

Primjena generativne umjetne inteligencije kao naprednog alata u odnosima s javnošću

Mjehović, Erika

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Croatian Studies / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet hrvatskih studija**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:111:637617>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-28**



Repository / Repozitorij:

[Repository of University of Zagreb, Centre for Croatian Studies](#)





SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA

Erika Mjehović

**PRIMJENA GENERATIVNE UMJETNE
INTELIGENCIJE KAO NAPREDNOG ALATA
U ODNOSIMA S JAVNOŠĆU**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2024.



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET HRVATSKIH STUDIJA
ODSJEK ZA KOMUNIKOLOGIJU

ERIKA MJEHOVIĆ

**PRIMJENA GENERATIVNE UMJETNE
INTELIGENCIJE KAO NAPREDNOG ALATA
U ODNOSIMA S JAVNOŠĆU**

DIPLOMSKI RAD

Mentorica: doc. dr. sc. Lana Ciboci Perša

Sumentorica: Ivana Jeleč, mag. nov.

Zagreb, 2024.

Sažetak

Rad prikazuje različite aspekte primjene generativne umjetne inteligencije kao naprednog alata u odnosima s javnošću. Fokus je na analizi potencijala generativne umjetne inteligencije u poboljšanju svakodnevnih zadataka odnosa s javnošću koji se ogleda kroz alate kao što su *chatbotovi*, alati za generiranje multimedijskog sadržaja, automatsku transkripciju i za analizu sentimenta. Analiza istraživanja provedenih u razdoblju od 2018. do 2024. godine prikazanih u tabličnom i tekstualnom obliku donosi njihov kronološki pregled te presjek stavova komunikacijskih stručnjaka o korištenju umjetne inteligencije u poslovanju. Primjenom metode studije slučaja dvaju hrvatskih i dvaju stranih brendova prikazani su načini na koje generativna umjetna inteligencija može unaprijediti kreativnost, učinkovitost i personalizaciju pri stvaranju sadržaja. Glavni kriteriji pri odabiru kampanja bili su korištenje alata generativne umjetne inteligencije i spominjanje kampanja u medijima. Prednosti i nedostaci korištenja generativne umjetne inteligencije obrazloženi su kroz stajališta stručnjaka i primjere iz prakse. S nedostacima se isprepliću brojne etičke dileme i implikacije do kojih dolazi zbog nedovoljne regulacije, stoga je posljednje poglavlje rada posvećeno etičkim pitanjima i zasad jedinom zakonu o umjetnoj inteligenciji.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, generativne mreže, odnosi s javnošću, napredni alati

Abstract:

This thesis presents various aspects of the application of generative artificial intelligence as an advanced tool in public relations. The focus is on analyzing the potential of generative artificial intelligence to enhance everyday public relations tasks, which is reflected through tools such as chatbots, multimedia content generation, automatic transcription and sentiment analysis tools. The analysis of researches conducted from 2018 to 2024, presented in tabular and textual form, provides an overview and a cross-section of communication professionals' views on the use of artificial intelligence in their work. Using the case study method on campaigns of two Croatian and two foreign brands, the thesis demonstrates how generative artificial intelligence can improve creativity, efficiency and personalization in content creation. Main criteria for selecting these campaigns were the use of generative artificial intelligence tools and media mentions. Advantages and disadvantages of using generative artificial intelligence are explained through experts' opinions and practical examples. Numerous ethical dilemmas and implications arising from insufficient regulation are intertwined with the mentioned disadvantages, so the final chapter of the thesis is dedicated to ethical issues and the currently sole law on artificial intelligence.

Key words: *artificial intelligence, generative networks, public relations, advanced tools*

Sadržaj

1. Uvod	2
1.1. Cilj i problemi.....	2
1.2. Metodologija.....	3
2. Definicija umjetne inteligencije i područje primjene	4
2.1. Generativna umjetna inteligencija	5
2.2. Veliki jezični modeli (LLM)	6
3. Umjetna inteligencija u odnosima s javnošću.....	8
3.1. Analiza provedenih istraživanja	9
3.2. Alati u odnosima s javnošću i alati generativne umjetne inteligencije.....	14
4. Digitalni odnosi s javnošću	16
4.1. Odnosi s javnošću na društvenim mrežama	17
4.2. Parametri digitalnih alata za analizu rezultata na društvenim mrežama.....	19
5. Generativna umjetna inteligencija kao napredni alat u odnosima s javnošću.....	20
5.1. Alati generativne umjetne inteligencije u službi odnosa s javnošću	20
5.1.1. Chatbotovi i automatizacija korisničke podrške	20
5.1.2. Alati za generiranje multimedijskog sadržaja.....	21
5.1.3. Alati za transkripciju.....	21
5.1.4. Alati za analizu sentimenta i praćenje društvenih mreža.....	21
5.2. Studije slučaja kampanja s elementima generativne umjetne inteligencije.....	22
5.2.1. Virgin Voyages kampanja s Jennifer Lopez	23
5.2.2. Coca-Colina Create Real Magic kampanja.....	24
5.2.3. Podravkina kampanja SuperfoodChef-AI by Coolinarika	26
5.2.4. Predizborna kampanja stranke Možemo! i prva hrvatska "AI političarka".....	27
6. Prednosti korištenja generativne umjetne inteligencije u odnosima s javnošću	29
6.1. Povećanje učinkovitosti i ušteda vremena.....	29
6.2. Stjecanje novih vještina	30
6.3. Prediktivna analitika i personalizacija sadržaja.....	30
6.4. Poticanje kreativnosti i novih ideja	31
7. Nedostaci korištenja generativne umjetne inteligencije u odnosima s javnošću.....	32
7.1. Potencijalni gubitak radnih mjesta	32
7.2. Širenje dezinformacija – fenomen deepfake-a	33
7.3. Pitanje autorskih prava	34
7.4. Potencijalno kršenje ugovora o povjerljivosti podataka (NDA)	35

8. Etičke dileme korištenja umjetne inteligencije u odnosima s javnošću	36
8.1. EU zakon o umjetnoj inteligenciji	37
9. Zaključak	39
10. Popis literature	40
12. Popis tablica	47
13. Popis slika.....	47

1. Uvod

Umjetna inteligencija postala je zajednički jezik različitih disciplina zbog sposobnosti donošenja odluka, razmišljanja i obavljanja zadataka na razini približnoj ljudskoj inteligenciji (Okmeydan, 2021). Ovaj rad proučava primjenu umjetne inteligencije u struci odnosa s javnošću, s naglaskom na generativne modele. Generativna umjetna inteligencija postaje jedan od ključnih pokretača promjena u raznim industrijama jer nadilazi konvencionalne primjene tehnologije (Naqbi i sur., 2024). Kako bi se učinkovito održavali odnosi s ciljnim javnostima, potrebni su određeni alati i tehnike. Kroz ovaj ih se rad spominje zajedno s primjerima alata umjetne inteligencije koji, uz primjenu tradicionalnih alata i tehnika u odnosima s javnošću, mogu pridonijeti pripremi i provedbi komunikacijskih aktivnosti jer se većina marketinških aktivnosti i aktivnosti odnosa s javnošću odvija kanalima kao što su društvene mreže i ostale digitalne komunikacijske platforme (Obradović i sur., 2023). Može se reći da je razvoj društvenih mreža transformirao komunikaciju općenito (Theaker, 2012), a transformirati bi se mogli i radni zadaci stručnjaka ako napredni generativni alati postanu standard u struci odnosa s javnošću. Prednosti i nedostaci, uz poseban osvrt na etičnost primjene spomenutih alata, navedeni su u radu.

Nakon uvoda i navođenja ciljeva, problema i korištenih metoda u radu, drugo poglavlje definira poimanje umjetne inteligencije te područja primjene i pojedine modele generativne umjetne inteligencije. Treće poglavlje prikazuje primjenu umjetne inteligencije u odnosima s javnošću te donosi analizu dosad provedenih istraživanja u tom istraživačkom području, a četvrto poglavlje posvećeno je digitalnim odnosima s javnošću, s naglaskom na društvene mreže. Peto poglavlje generativnu umjetnu inteligenciju predstavlja kao napredni alat u odnosima s javnošću i donosi studije slučaja stranih i domaćih kampanja koje su pokretane uz pomoć generativne umjetne inteligencije. U šestom i sedmom poglavlju navedene su i obrazložene prednosti i nedostaci primjene umjetne inteligencije u struci, dok se osmo poglavlje osvrće na etička pitanja i implikacije njenog korištenja.

1.1. *Cilj i problemi*

Cilj ovog rada je pružiti kratki pregled dosad provedenih istraživanja, korisnih alata te stavova stručnjaka i istraživača na temu korištenja generativne umjetne inteligencije u struci odnosa s javnošću. Prvi problem vezan za ovo područje istraživanja, a zbog kojeg je pisanje rada u određenoj mjeri bilo otežano, je nedovoljna istraženost generativne umjetne inteligencije kao naprednog alata u odnosima s javnošću. Ovaj je problem ujedno i motiv za pisanje rada na tu temu kako bi poslužio kao poticaj za buduća istraživanja. Još jedan problem istraživačke

teme je manjak edukacija i regulativa koje bi uvrštavanje naprednih modela u svakodnevnu praksu učinile lakšim i sigurnijim. Obzirom da je generativna umjetna inteligencija još uvijek relativno mlada grana informatike, njezina primjena stvara bojazan pa je skepticizam još jedna prepreka u ovom istraživačkom području.

1.2. Metodologija

U ovom su preglednom radu korištene kvalitativne metode koje obuhvaćaju analizu već provedenih istraživanja te studije slučaja. Analizirani su podaci iz postojećih istraživanja i relevantne literature. Istraživanja su prikupljena pretraživanjem baza znanstvenih radova kao što su *Science Direct*, *Research Gate* i *Sage Journals* pod ključnim riječima kao što su *umjetna inteligencija*, *generativna umjetna inteligencija*, *odnosi s javnošću* i *umjetna inteligencija u odnosima s javnošću*. Kako bi se dobila šira slika primjene umjetne inteligencije u odnosima s javnošću, izdvojena su istraživanja u kojima su korištene kvalitativne kao i ona u kojima su korištene kvantitativne metode ili njihova kombinacija. Sva analizirana istraživanja objavljena su između 2018. i 2024. godine.

Metoda studije slučaja primijenjena je kako bi se istražila implementacija generativne umjetne inteligencije u konkretnim kampanjama. Odabrane su dvije strane i dvije domaće kampanje u kojima su korišteni elementi generativne umjetne inteligencije. Kriteriji pri odabiru kampanja nisu bili u potpunosti jednaki, a razlog tome je nesrazmjer u broju stranih kampanja kojih je u posljednje dvije godine bilo puno i hrvatskih kampanja kojih je do kraja kolovoza 2024. bilo svega nekoliko. Strane kampanje odabrane su prema uspješnosti, a kod domaćih je kampanja presudio broj dostupnih informacija i rezultata na temelju kojih bi se mogla napraviti analiza. Informacije su crpljene sa službenih *web* stranica tvrtki i njihovih suradnika, iz financijskih izvješća i medijskih članaka. Glavni zajednički kriteriji bili su korištenje generativne umjetne inteligencije u kampanji i spominjanje u medijima. Kreirana je matrica prema kojoj su kampanje promatrane i obrađene, a uz to su studije slučaja nadopunjene izjavama stručnjaka koji su sudjelovali u razvoju kampanja te kratkim osvrtima autorice ovog rada.

2. Definicija umjetne inteligencije i područje primjene

Umjetna inteligencija (UI), slično kao odnosi s javnošću ali i pojedina novija područja istraživanja, nema jedinstvenu definiciju, već je različiti autori različito definiraju. Pei Wang (2019) nepostojanje općeprihvaćene definicije umjetne inteligencije opravdava ranim stupnjem njenog istraživanja, no ono što je većini definicija zajedničko je to da joj je svrha oponašati ljudsku inteligenciju (McCarthy, 2007; Russell i Norvig, 2016; Hristov, 2016; Wang, 2019). Kako je navedeno u mrežnom izdanju Hrvatske enciklopedije Leksikografskog zavoda Miroslav Krleža, umjetna inteligencija je dio računalstva „koji se bavi razvojem sposobnosti računala da obavljaju zadaće za koje je potreban neki oblik inteligencije“ (Hrvatska enciklopedija, 2024). Prema stupnju inteligencije razlikuju se slaba i jaka umjetna inteligencija. Slabu umjetnu inteligenciju čine svi postojeći sustavi, a jaka još uvijek nije dosegnuta (Hrvatska enciklopedija, 2024). Bit će dosegnuta ako se izjednači s ljudskom inteligencijom ili je pak nadjača (umjetna *superinteligencija*), a zasad je samo oponaša (Hrvatska enciklopedija, 2024). Umjetna inteligencija, prema Stuartu J. Russellu i Peteru Norvigu (2016), područje je računalne znanosti koje se bavi stvaranjem sustava i strojeva sa ugrađenim sposobnostima koje obično povezujemo s ljudskom inteligencijom poput učenja, zaključivanja, prepoznavanja uzoraka, rješavanja problema i prilagodbe okolini. Primjena umjetne inteligencije kreće se od jednostavne do složene – od *chatbota* koji odgovara na upite korisnika do autonomnih vozila koja mogu samostalno voziti (Russell i Norvig, 2016).

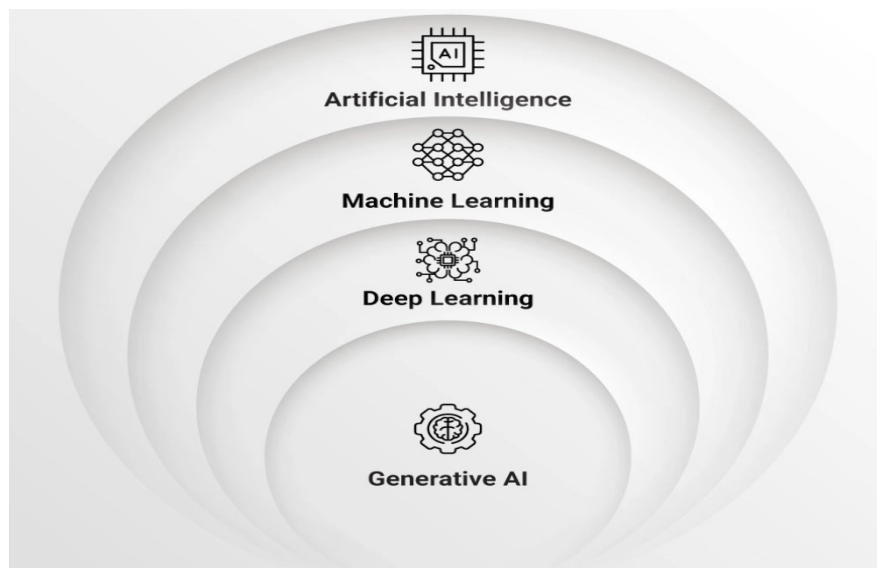
Prilikom definiranja umjetne inteligencije trebalo bi uzeti u obzir poimanje znanstvenika koji su radili na počecima njenog razvoja i teoretiziranja. Jednim od najpoznatijih računalnih teoretičara smatra se Alan Turing koji je proveo testiranje, a koje je kasnije po njemu nazvano Turingovim testom. Kako objašnjava Bernardo Gonçalves (2023; str. 7), cilj Turingovog testiranja bio je odgovoriti na pitanje: „Može li stroj razmišljati?“. Turing je igrom oponašanja zaključio da se, ako stroj može komunicirati na način koji je dovoljno uvjerljiv da ljudski ispitivač ne može razlikovati odgovore stroja od odgovora koje je dao čovjek, smatra da stroj "razmišlja" na određenom nivou inteligencije (Gonçalves, 2023). Međutim, ovim se testom nije mogla izmjeriti inteligencija stroja nego u kojoj je mjeri sposoban ponašati se kao ljudsko biće, stoga je sljedeći Turingov cilj bio postaviti prag za ocjenjivanje inteligencije stroja (Kager, 2023). Još jedan važan znanstvenik u području umjetne inteligencije je John McCarthy za kojeg se vjeruje da je prvi skovao naziv za ovu granu informatike. John McCarthy, Marvin Minsky, Nathaniel Rochester i Claude Shannon (1955) organizirali su radionicu pri Sveučilištu Stanford pod nazivom Dartmouth ljetni istraživački projekt za umjetnu inteligenciju. Ideja je bila da 10

znanstvenika dva mjeseca tijekom ljeta 1956. godine istražuje i radi na razvoju umjetne inteligencije (McCarthy i sur., 1955). Cilj projekta bio je pokušati razumjeti kako natjerati strojeve da koriste jezik, stvaraju koncepte i rješavaju probleme koji su dotad bili rezervirani samo za ljude (McCarthy i sur., 1955). McCarthy i suradnici (1955) vjerovali su da je svaki aspekt učenja i svaku značajku inteligencije moguće toliko precizno opisati da ih stroj na temelju zadanog opisa može simulirati. Iako ovaj projekt, kako su otkrili njegovi organizatori na 50. obljetnici održavanja 2006. godine, nije zadovoljio očekivanja (Moor, 2006), iznjedrio je naziv i smjer za razvoj onoga što se naziva i smatra umjetnom inteligencijom.

2.1. *Generativna umjetna inteligencija*

Prema Ianu Goodfellowu, Yoshui Bengiou i Aaronu Courvilleu (2016), generativna umjetna inteligencija (GUI) područje je unutar umjetne inteligencije koje se fokusira na razvoj sustava koji mogu stvarati nove podatke, uzorke ili sadržaje slične onima koje su naučili iz skupa ulaznih podataka. Ovi sustavi često koriste tehnike strojnog učenja poput generativnih modela koji pomažu internalizirati odnosno upiti statističke značajke skupa podataka te ih kasnije primjenjivati za generiranje novih podataka. Kako ističu Goodfellow i suradnici (2016), strojno učenje je podsustav umjetne inteligencije, a duboko učenje je podsustav strojnog učenja.

Slika 1. *Podskupovi umjetne inteligencije* (Purohit, 2023)



Umjetna inteligencija doživjela je evoluciju razvojem strojnog i dubokog učenja. John D. Kelleher (2021; str. 1) duboko učenje definira kao „područje umjetne inteligencije usredotočeno na stvaranje velikih modela neuronskih mreža, sposobnih donositi valjane odluke temeljem dostupnih podataka“. Prema Kooshi Sharifani i Mahyaru Aminiju (2023), jedan od značajnih napredaka u dubokom učenju svakako je razvoj *Generative Adversarial Networks*

(GANs) ili u prijevodu generativne suparničke mreže. GANs-i se sastoje od dvije neuronske mreže koje rade u tandemu: generatorska mreža koja prikuplja uzorke podataka i diskriminatorska mreža koja procjenjuje jesu li generirani podaci stvarni ili su lažni (Sharifani i Amini, 2023). Kako proces učenja ovog modela napreduje, tako generator postaje sve bolji u stvaranju sadržaja s krajnjim ciljem da diskriminator više ne bude sposoban razlikovati lažni sadržaj od pravog (Manaswi, 2020). Ovaj generativni model ima široku primjenu, a u kontekstu odnosa s javnošću i srodnih disciplina važno je spomenuti neke od njih kao što su stvaranje visokokvalitetnih i realističnih fotografija i videozapisa te njihovo uređivanje, obrada govora i stvaranje dijaloga, prijenos stilova (teksta, fotografije), analiza sentimenta, generiranje glazbe i sličnih načina primjene (Wang i sur., 2017; Chakraborty i sur., 2024).

Negativna strana primjene GANs-a su lažni, takozvani *deepfake* sadržaji koji se sve češće pojavljuju u medijima i u javnom diskursu. Ovaj kontroverzni alat spaja stvarne osobe s lažnim kontekstom koristeći GANs-e koji dodatno pojačavaju zabrinutost i etičke dileme u području primjene umjetne inteligencije (Chakraborty i sur., 2024). Stefan Feuerriegel, Jochen Hartmann, Christian Janiesch i Patrick Zschech (2024) objašnjavaju kako generativni modeli umjetne inteligencije predstavljaju vrstu arhitekture strojnog učenja koja upotrebljava algoritme umjetne inteligencije za kreiranje novih podataka koristeći se obrascima i vezama uočenima u podacima za treniranje. Iako takvi modeli imaju ključnu ulogu, njihova učinkovitost je nepotpuna bez dodatnog prilagođavanja specifičnim zadacima odnosno "finog podešavanja" (eng. *fine tuning*) putem sustava i aplikacija (Feuerriegel i sur., 2024).

2.2. Veliki jezični modeli (LLM)

Muhammad Usman Hadi i suradnici (2023) smatraju da se pojava velikih jezičnih modela (eng. *Large Language Models*, LLM) može pripisati napretku u razvoju metoda dubokog učenja, pristupu velikim skupovima podataka koji se koriste za učenje modela te dostupnosti ogromnih računalnih resursa. Iako se izvan korporativnog okruženja može činiti da su se LLM-ovi neočekivano i iznenadno pojavili zajedno s napretkom u generativnoj umjetnoj inteligenciji, brojne tvrtke, uključujući IBM, već godinama integriraju LLM-ove na različitim razinama s ciljem unapređenja njihove sposobnosti za razumijevanje i obradu prirodnog jezika (IBM, n.d.). Idan A. Blank (2023) ih opisuje kao najbolje implementirane računalne modele za obradu prirodnog jezika (eng. *Natural Language Processing*, NLP) i navodi ih kao prve sustave koji u velikom opsegu rukovode prirodnim jezikom. Petter Törnberg (2023) velike jezične modele vidi kao napredne sustave umjetne inteligencije koji su dizajnirani za generiranje i interpretaciju ljudskog jezika. Pokreću ih tehnike dubokog učenja temeljene na umjetnim

neuronskim mrežama, a koriste ogromne količine podataka kako bi naučili obrasce, semantiku i gramatiku (Törnberg, 2023). Na temelju strukturne arhitekture mogu se razvrstati u tri kategorije: LLM-ovi samo s enkoderom, LLM-ovi s enkoderom i dekoderom, i LLM-ovi samo s dekoderom (Pan i sur, 2024).

Generativni unaprijed obučeni transformator (eng. *Generative Pre-trained Transformer*, GPT) je veliki jezični model koji koristi i u struci odnosa s javnošću. Treniran je na ogromnim količinama tekstualnih podataka s interneta te se koristi u *chatbotovima* i konverzacijskim aplikacijama koje pokreće umjetna inteligencija (Radford i sur., 2019 prema Dergaa i sur., 2023). Razvila ga je tvrtka *OpenAI* 2015. godine i time, kako navodi Hemant Gaule (2023), dovela istraživanje umjetne inteligencije „do stratosferskih visina“. Gaule (2023) GPT opisuje kao najsofisticiraniji LLM dosad, čija je dostupnost demokratizirala umjetnu inteligenciju. Drugim riječima, *OpenAI* je omogućio dostupnost naprednih alata generativne umjetne inteligencije široj javnosti.

Njihov revolucionarni model *ChatGPT* većinski se primjenjuje u generiranju, razumijevanju i obradi teksta, može generirati tekstove na različitim jezicima na gotovo bilo koju temu, bilo kojim stilom, a da pritom djeluju kao da ih je napisao čovjek (Jovanović i Campbell, 2022). Riječ je „o *botu*, računalnoj aplikaciji umjetne inteligencije čiji je cilj oponašati ljude u složenim misaonim postupcima i davati odgovore na pitanja iz gotovo svih područja društvene zbilje“ (Obradović i sur., 2023; str. 8). *OpenAI* (2022) na *web* stranici vlastiti proizvod *ChatGPT* opisuje kao model koji komunicira na razgovorni način i može biti alat za pisanje, pretraživanje, generiranje i ispravljanje kodova, analizu, inspiraciju i za pomoć u mnogim drugim stvarima. Tvrtka transparentno navodi ograničenja svojih modela kao što su moguća pristranost i davanje netočnih i besmislenih odgovora, ali tvrdi i da se svakom nadogradnjom nastoji smanjiti stopa ograničenja i poboljšati usluga što je, kako navodi, slučaj s posljednje razvijenim modelom GPT-4 (*OpenAI*, 2024). Sudeći po navedenim karakteristikama i širini primjene *ChatGPT-a* i ostalih sličnih alata, može se zaključiti kako su praktičari odnosa s javnošću stvorili nove saveznike odnosno dobili pomoćnike pri obavljanju zadataka koji obuhvaćaju faze poput istraživanja, traženje inspiracije, pisanja i kreiranja sadržaja.

3. Umjetna inteligencija u odnosima s javnošću

Odnosi s javnošću prema Scottu M. Cutlipu, Allenu C. Centeru i Glenu M. Broomu (2010) predstavljaju proces stvaranja i održavanja pozitivne percepcije organizacije, tvrtke ili pojedinca putem komunikacije s javnošću. Obzirom na veliki broj definicija i nepostojanje jedne općeprihvaćene, Božo Skoko (2004; str. 81) je sumirajući nekoliko različitih definicija, odnose s javnošću opisao kao vještinu kojom se „koristeći dosege komunikologije, psihologije i sociologije utječe na stvaranje i jačanje pozitivnog *imagea* i ugleda tvrtke (institucije, pojedinca ili države) u javnosti“. Zoran Tomić (2016; str. 99) kao svrhu navedenog procesa komuniciranja organizacije sa svojom unutarnjom i vanjskom javnošću navodi međusobno razumijevanje, izgradnju društvene odgovornosti i ostvarivanje zajedničkih interesa.

Umjetna inteligencija postala je zajednički jezik različitih disciplina zbog sposobnosti donošenja odluka, razmišljanja i obavljanja zadataka na razini koja je približna ljudskoj inteligenciji (Okmeydan, 2021). Zoran Tomić, Tomislav Volarić i Đorđe Obradović (2022) navode načine primjene umjetne inteligencije u profesiji odnosa s javnošću. Kao veliku prednost njene primjene navode preusmjeravanje vremena utrošenog na obavljanje rutinskih poslova na kreativne zadatke i istraživanja (Tomić i sur., 2022). Prema spomenutim autorima, umjetna inteligencija može preuzeti i automatizirati poslove poput provjere medijskih objava i priopćenja te njihova slanja, što praktičarima odnosa s javnošću omogućava da više vremena posvete kreativnosti (Tomić i sur., 2022). Komunikacijski stručnjaci su, kako ističe Ronald D. Smith (2020), u većini slučajeva kreativni pojedinci, svojevrsni vizualni ili verbalni umjetnici koji za gotovo svaki zadatak moraju pronaći kreativno rješenje. Da bi kreativnost bila učinkovita, Smith (2020) smatra da mora biti relevantna i služiti svrsi. Također smatra da su svi ljudi kreativni, samo je pitanje u kojoj količini (Smith, 2020).

Jednako kao što stručnjaci u odnosima s javnošću u svom poslu svakodnevno trebaju pronalaziti kreativna rješenja zahvaljujući kojima će svoje poruke učinkovito prenijeti ciljnim publikama, tako i tehnološki stručnjaci trebaju razvijati kreativne ideje za nove modele koji će težiti lakšem rješavanju problema. McCarthy (1999; str. 2) je smatrao da je, kako bi došli korak bliže programima koji sami nude kreativna rješenja, bilo potrebno izraziti ideju rješenja što sažetije: „adekvatnost ideje rješenja je relativna u odnosu na pozadinu osobe ili programa koji će dovršiti rješenje“. Tvrdio je da je moguće proučavati pojam kreativnog rješenja nekog problema neovisno o proučavanju načina na koji osoba ili stroj pronalaze rješenje (McCarthy, 1999). Upravo bi se kreativnim rješenjima koja donosi umjetna inteligencija trebalo težiti u odnosima s javnošću jer „zahvaljujući umjetnoj inteligenciji, stručnjaci za odnose s javnošću mogu

kreativnije koristiti svoje dragocjeno vrijeme za izgradnju odnosa, razvoj strategija, izgradnju povjerenja i pripovijedanje priča“ (Panda i sur., 2019; str. 197). Antonia Tomaš, Petra Kuhar i Nevena Ladić (2023) mišljenja su da umjetna inteligencija ima potencijal iz temelja promijeniti strateške i taktičke procese u sferi odnosa s javnošću. Kao prepreku navode nedostatak spremnosti usvajanja temeljnih pristupa navedene grane informatike, a kao rješenje predlažu edukaciju i sustavno obrazovanje komunikacijskih menadžera (Tomaš i sur., 2023). Dakle, korištenje umjetne inteligencije u praksi odnosa s javnošću, između ostalog, može podrazumijevati uštedu dragocjenog vremena automatizacijom, 24-satnu dostupnost alata koji pružaju kreativna rješenja te pomoć u strateškim i taktičkim procesima. Iako je uvrštavanje umjetne inteligencije već u tijeku i napredni su alati već u primjeni, još uvijek nije kasno za pružanje edukacija i smjernica stručnjacima koji ih koriste u radu.

3.1. *Analiza provedenih istraživanja*¹

Budući da su istraživanja o generativnoj umjetnoj inteligenciji u kontekstu njezine primjene kao jednog od naprednih alata u specifičnom području odnosa s javnošću još uvijek malobrojna, spomenut će se istraživanja provedena u širem području – umjetne inteligencije općenito. Spoznaja da gotovo nema objavljenih znanstvenih radova i istraživanja na temu koja se obrađuje u ovom preglednom radu, može biti poput svojevrsnog apela istraživačima da istraže alate i mogućnosti primjene ove rastuće grane umjetne inteligencije u odnosima s javnošću.

Akhmed Kaleel i Mohammed Shukri Alomari (2024) proveli su bibliometrijsku analizu o zastupljenosti znanstvene literature u relativno novom interdisciplinarnom istraživačkom području na temu integracije umjetne inteligencije s odnosima s javnošću i medijima. Treba naglasiti da su u analizu uključeni samo članci, njih 9 557, na engleskom jeziku objavljeni u razdoblju od 2018. do 2024. godine te pronađeni u *Scopus* bazi podataka. Rezultati pokazuju da godišnja znanstvena produkcija na temu integracije umjetne inteligencije u odnose s javnošću i medije bilježi općeniti rast od 2018. do 2022., s padom u 2023. godini. Broj objavljenih članaka raste od 1 331 u 2018. do 2 056 u 2021., no bilježi pad na 1 063 članaka u 2023. godini. Kaleel i Alomari (2024) smatraju da su odnosi s javnošću i mediji relativno kasno prihvatili i počeli primjenjivati alate umjetne inteligencije, no povećanje broja istraživanja posljednjih godina samo je jedan od pokazatelja da se to promijenilo. Apeliraju kako ovo novo

¹ Analiza obuhvaća pregled istraživanja objavljenih do lipnja 2024. godine objavljenih u bazama podataka kao što su Science Direct, Research Gate i Sage Journals.

područje integracije zahtijeva veću istraživačku pažnju kako bi se odgovorno postavile daljnje smjernice i politike (Kaleel i Alomari, 2024) .

Rezultati ankete provedene kroz ožujak i travanj 2023. na uzorku od 1 034 stručnjaka odnosa s javnošću pokazuju da samo 28 % ispitanika već koristi generativnu umjetnu inteligenciju u radu dok 33 % njih tek planira istražiti njene mogućnosti (*Muck Rack, 2023*). Među onim ispitanicima koji su naveli da već koriste alate generativne umjetne inteligencije, najviše ih je (57 %) navelo da ih koriste za izradu *pitcheva* odnosno prezentacija (*Muck Rack, 2023*). Rezultati su pokazali da se generativna umjetna inteligencija najviše primjenjuje u pisanju (npr. pisanje priopćenja za medije) (*Muck Rack, 2023*). Na platformi *Prowly* (2023) iste je godine objavljeno istraživanje na temu stanja i trendova u odnosima s javnošću u kojem je anketirano više od 300 stručnjaka iz agencija, neprofitnih organizacija i *in-house* odjela za odnose s javnošću. U ovoj je anketi većina ispitanika (67,8 %) odgovorilo da koristi umjetnu inteligenciju u svakodnevnom radu (*Prowly, 2023*). Prema rezultatima ankete, stručnjaci utjecaj korištenja alata generativne umjetne inteligencije na učinkovitost u radu na ljestvici od 1 do 10 u prosjeku ocjenjuju sa 7, a povećanje kvalitete rada primijetilo je tek 33 % stručnjaka iz organizacija s manjim brojem zaposlenih i svega 19 % stručnjaka koji rade u većim organizacijama (*Prowly, 2023*). Značajan dio ispitanika (52,6 %) izjasnio se nesigurnim u vlastite sposobnosti korištenja alata umjetne inteligencije što ukazuje na potrebu za edukacijom, obrazovanjem i podrškom kako bi se razina povjerenja i korištenja povećala (*Prowly, 2023*).

Jana Bernhard i Uta Russmann (2023) analizirale su potrebne digitalne vještine potencijalnih zaposlenika u novinarstvu, odnosima s javnošću i marketingu kroz longitudinalnu analizu oglasa za poslove u Austriji i Njemačkoj u razdoblju od 2015. do 2020. godine. Analizirano je ukupno 25 digitalnih vještina grupiranih u pet skupina: digitalni marketing, digitalni mediji, digitalno novinarstvo, IT vještine i programiranje. Uzorak je obuhvatio širok spektar oglasa za poslove u navedenim područjima kako bi se dobila reprezentativna slika potražnje za vještinama tijekom pet godina, a rezultati su pokazali da su sličnosti u potrebnim vještinama veće od razlika između ovih struka i profesija (Bernhard i Russmann, 2023). Iako su postojale statistički značajne razlike, one su vrlo male, što ukazuje na preklapanje u zahtjevima poslodavaca u ovim područjima (Bernhard i Russmann, 2023). Rezultati su također pokazali da je potražnja za digitalnim vještinama tijekom analiziranog razdoblja rasla u svim navedenim područjima (Bernhard i Russmann, 2023). Najveće promjene u potražnji za digitalnim vještinama zabilježene su u području marketinga, dok su najmanje promjene zabilježene u odnosima s javnošću (Bernhard i Russmann, 2023). Digitalni marketing i digitalni mediji

pokazali su se kao najzastupljenije vještine u oglasima za posao, dok su vještine programiranja bile manje tražene, ali su imale kontinuirani rast tijekom analiziranog razdoblja (Bernhard i Russmann, 2023).

Kvantitativno međunarodno istraživanje koje su Ansgar Zerfass, Jens Hagelstein i Ralph Tench (2020) proveli među 2 689 europskih komunikacijskih stručnjaka moglo bi biti korisno za uvid u stavove praktičara prema primjeni umjetne inteligencije u struci odnosa s javnošću. Stručnjaci iz 50 europskih zemalja pozvani su putem personaliziranih *e-mailova* da riješe anketu tijekom veljače i ožujka 2019. godine (Zerfass i sur., 2020). Istraživanje je dalo odgovore na pitanja koliko stručnjaci znaju o umjetnoj inteligenciji i u kojoj mjeri već koriste tehnologije umjetne inteligencije u svakodnevnom životu, kako stručnjaci ocjenjuju utjecaj umjetne inteligencije na upravljanje komunikacijom, koje izazove u vezi primjene umjetne inteligencije u upravljanju komunikacijom identificiraju te koje rizike percipiraju (Zerfass i sur., 2020). Rezultati istraživanja pokazali su da većina ispitanika ima nejasno razumijevanje umjetne inteligencije. Dok 7,1 % ispitanika ne zna njenu definiciju, 15,4 % može točno klasificirati sedam ili svih osam predloženih karakteristika umjetne inteligencije, što ih čini „stručnjacima za umjetnu inteligenciju“, a samo 13,3 % ispitanika koristi je u svakodnevnom životu (Zerfass i sur., 2020). Prema provedenoj anketi, tri od četiri komunikacijska stručnjaka vjeruje da će umjetna inteligencija promijeniti struku odnosa s javnošću i komunikacija u cjelini, a svaki drugi ispitanik (50,6 %) navodi da će utjecaj na struku biti velik ili čak vrlo velik. Također, više od polovice ispitanika kompetencije komunikacijskih stručnjaka i organizacijsku infrastrukturu identificiralo je kao ključne izazove pri primjeni umjetne inteligencije u upravljanju komunikacijom. Slijede izazovi prihvaćanja od strane korisnika i vanjskih dionika, motivacije komunikacijskih stručnjaka za korištenje umjetne inteligencije i podrške od strane višeg menadžmenta, lidera i klijenata, dok se društvena infrastruktura rijetko prepoznaje kao prepreka (Zerfass i sur., 2020). Kao glavne rizike za uvođenje umjetne inteligencije u upravljanje komunikacijom ispitanici su naveli raznolike kompetencije zaposlenika i nejasne odgovornosti, a svaki peti ispitanik prepoznao je ostale rizike na makro razini profesije poput gubitka identiteta i gubitka temeljnih kompetencija te na mikro razini poput smanjenja plaće i gubitka poslova (Zerfass i sur., 2020).

Geetanjali Panda, Ashwani K. Upadhyay i Komal Khandelwal (2019) proveli su kvalitativno istraživanje u kojem su metodom polustrukturiranog intervjua ispitali 31 stručnjaka za odnose s javnošću. Među ispitanicima je bilo 10 stručnjaka početne, 14 srednje i sedam stručnjaka više razine. Istraživanje je dalo odgovore na pitanja kakvo je opće poimanje i stav stručnjaka odnosa

s javnošću prema primjeni umjetne inteligencije, koje primjene UI-a imaju smisla u industriji, kako će usvajanje UI-a utjecati na posao stručnjaka i odnos između klijenta i agencije te ima li UI potencijal biti strateški poremećaj u industriji (Panda i sur., 2019). Kumulativno, ispitanici su se složili da je primjena umjetne inteligencije u industriji odnosa s javnošću potrebna, posebice kod obavljanja rutinskih zadataka. Ispitani stručnjaci osjećaju da su poprilično upoznati i izloženi novim digitalnim tehnologijama te su ujedno i skeptični prema prodoru umjetne inteligencije u njihovu industriju (Panda i sur., 2019). Smislene primjene umjetne inteligencije koje su ispitanici stručnjaci naveli su analiza sentimenta, automatsko generiranje izvještaja, personalizirane preporuke sadržaja i *chatbotovi* za korisničku podršku (Panda i sur., 2019). Prema odgovorima ispitanika, izvedeni su zaključci da će usvajanje umjetne inteligencije mijenjati posao stručnjaka odnosa a javnošću tako što će automatizirati rutinske zadatke, omogućiti brže donošenje odluka na temelju podataka te poboljšati analizu i predviđanje trendova. Također, ispitanici smatraju da će utjecati na odnos između klijenta i agencije, s mogućnošću pružanja bolje i personalizirane usluge (Panda i sur., 2019). Iako su pruženi različiti odgovori na pitanje o potencijalu umjetne inteligencije da postane „strateški poremećaj“, istraživači su zaključili da ispitanici misle kako umjetna inteligencija ima taj potencijal (Panda i sur., 2019). Jedan od ispitanika ovako je odgovorio na posljednje pitanje: „Svaka inovacija je poremećaj i uzrokuje promjenu, tu ili tamo. Tako će biti i s umjetnom inteligencijom, ali hoće li to biti pozitivna ili negativna promjena, možda ćemo morati pričekati i vidjeti.“ (Panda i sur., 2019; str. 12)

U kontekstu preglednih radova, Chris Galloway i Lukasz Swiatek (2018) u svom su radu obuhvatili različite primjene umjetne inteligencije koje nadilaze samu automatizaciju zadataka kao i različite uloge i percepcije u odnosima s javnošću. Ş. Güzin Ilıcak Aydınalp (2020) preglednim radom razmatra kako tehnologija mijenja industriju odnosa s javnošću baveći se pitanjima kako umjetna inteligencija može olakšati rad stručnjacima, može li umjetna inteligencija automatizirati rutinske zadatke te trebaju li se stručnjaci bojati automatizacije. Doan Ilman Munandar i Irwansyah Irwansyah (2020) donose pregled stanja i zaključke polustrukturiranih intervjua s pet različitih stručnjaka za odnose s javnošću na području Indonezije.

Tablica 1. Pregled istraživanja u području umjetne inteligencije objavljenih između 2018. i 2024. godine

AUTORI	NASLOV RADA	METODA	GODINA OBJAVE
Akhmed Kaleel i Mohammed Shukri Alomari	Integrating Artificial Intelligence in Public Relations and Media: A Bibliometric Analysis of Emerging Trends and Influences	Kvantitativna bibliometrijska analiza	2024.
Jana Bernhard i Uta Russmann	Digitalization in public relations – Changing competences: A longitudinal analysis of skills required in PR job ads	Kvantitativna longitudinalna analiza	2023.
Prowly	The State of PR Technology 2023	Kvantitativno istraživanje provedeno metodom anketnog upitnika	2023.
Muck Rack	The State of AI in PR	Kvantitativno istraživanje provedeno metodom anketnog upitnika	2023.
Doan Ilman Munandar Irwansyah Irwansyah	Artificial Intelligence Disruption on Public Relations Practice: What do Practitioners Think About it	Kvalitativno istraživanje provedeno metodama preglednog rada i polustrukturiranog intervjua	2020.
Ş. Güzin Ilıcak Aydınalp	Artificial Intelligence (A.I.) from Public Relations Perspective	Kvalitativno istraživanje provedeno metodom preglednog rada	2020.
Ansgar Zerfass, Jens Hagelstein i Ralph Tench	Artificial intelligence in communication management: a cross-national study on adoption and knowledge, impact, challenges and risks	Kvantitativno istraživanje provedeno metodom anketnog upitnika	2020.
Geetanjali Panda, Ashwani K. Upadhyay Komal Khandelwal	Artificial intelligence: A strategic disruption in public relations	Kvalitativno istraživanje provedeno metodom polustrukturiranog intervjua	2019.
Chris Galloway i Lukasz Swiatek	Public relations and artificial intelligence: It's not (just) about. Robots	Kvalitativno istraživanje provedeno metodom preglednog rada	2018.

Poveznica spomenutih istraživanja njihova je tematska usmjerenost na primjenu i utjecaj umjetne inteligencije u području odnosa s javnošću, a proučavaju različite aspekte kao što su učinkovitost, kvaliteta rada i percepcija stručnjaka u industriji odnosa s javnošću. Kako bi se dobila šira slika, izdvojena su istraživanja objavljujivana između 2018. i 2024. godine u kojima

su korištene i kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja. Njihov obrnuto kronološki pregled doprinosi boljem razumijevanju pozicije umjetne inteligencije, izazova i mogućnosti koje umjetna inteligencija nosi i koje je dosad imala u kontekstu odnosa s javnošću. Gotovo svi navedeni istraživači ističu važnost daljnjeg istraživanja kako bi se bolje razumio tehnološki potencijal i kako bi se razvile smjernice i politike koje će pomoći stručnjacima i zaštititi struku.

3.2. Alati u odnosima s javnošću i alati generativne umjetne inteligencije

Kako bi se učinkovito održavali odnosi sa svim ciljnim javnostima potrebni su određeni alati i tehnike. Tomić (2016) navodi kako se odnosi s javnošću često sagledavaju kroz korištene tehnike što smatra preuskim gledištem na teoriju i praksu ove struke. Ipak, ne osporava njihovu potrebu. Tomić (2016) je alate i tehnike odnosa s javnošću podijelio na pisane, govorne, vizualne i *event* tehnike te nove tehnologije.

Velik dio tradicionalnih alata i tehnika odnosa s javnošću još je uvijek u primjeni, ali se, zahvaljujući digitalizaciji, razlikuju njihovi formati te načini pripreme i pohrane. Iako je Tomić (2016) naveo kako neki predstavnici medija vide priopćenje kao zastarjeli oblik komunikacije, najava i priopćenje za medije i dalje se koriste za informiranje novinara o događajima koji imaju potencijal postati vijest. Stručnjacima pisanje i slanje ovih dokumenata mogu olakšati alati generativne umjetne inteligencije poput *chatbotova* koji generiraju tekst i modela koji poput virtualnih asistenata obavljaju zadatke kao što je slanje elektroničke pošte.

Internetski portal *PRmoment* (2024) koji je specijaliziran za teme odnosa s javnošću objavio je nekoliko preporuka generativnih alata koje stručnjaci, pretežito osnivači agencija za odnose s javnošću, koriste kao pomoć pri pisanju priopćenja za medije. Kao jedna od preporuka navodi se *TextFX*, alat koji je razvio *Google* i koji sadrži 10 alata za unapređenje procesa pisanja te pomaže u smišljanju novih ideja, inovativnih rješenja i oblikovanja uvjerljive priče (*PRmoment*, 2024). Nadalje, *PRophet* je preporučeni alat koji na temelju priloženog nacrtu priopćenja uz pomoć prediktivne analitike identificira medijske kuće i novinare koji bi mogli biti zainteresirani za objavu (*PRmoment*, 2024). Jedan od spomenutih alata je i *HyperWrite AI* koji, nakon unošenja ključnih riječi, generira tekst u željenom formatu (*PRmoment*, 2024), a jedno od njegovih obilježja jest i naglašena sposobnost da prepozna i primjeni komunikacijski stil prilagođen organizaciji (*PRmoment*, 2024). Samo dvoje od devet stručnjaka uključenih u članak izjavilo je da ne preferiraju korištenje alata generativne umjetne inteligencije za pisanje priopćenja. Jedan razlog je briga za sigurnost podataka klijenata, a drugi korisnost takvih alata u izvršavanju velikog broja zadataka koji ne uključuju pisanje priopćenja (*PRmoment*, 2024).

Budući da je odnos s medijima bitan za rad stručnjaka odnosa s javnošću i da su u svakodnevnom kontaktu s novinarima, alat koji taj odnos olakšava svakako je popis medija odnosno medijska lista ili *adrema* (Tomić, 2016). Ona uglavnom sadrži ime medijske kuće, ime i prezime novinara, *e-mail* adresu, adresu redakcije, službeni broj i broj mobitela novinara (Tomić, 2016). Bitno je da se navedeni podaci redovito ažuriraju, a u tome mogu pomoći digitalni alati kao što su *Amiga by Propel* i *Press Hook (PR News, 2023)*. Nedostatak ovih alata je što ne djeluju na svim geografskim područjima jednako. Hrvatska agencija CTA komunikacije na svom je blogu objavila članak o alatima u službi odnosa s javnošću i marketinga. Kod testiranja spomenutog alata za izradu medijske liste *Amiga*, autor članka naišao je na prepreku kad je zatražio medijske kontakte na hrvatskom području: „Ta misija je završila neslavno – pola kontakata uopće nije iz ovog dijela svijeta, a druga polovica su bili zastarjeli kontakti ili kontakti iz krivog tržišta“ (CTA komunikacije, 2023). Ako je suditi prema izvješću *The state of PR Technology (Prowly, 2023)*, ispitani stručnjaci za pohranu medijskih lista još uvijek nisu skloni korištenju naprednih alata. Većina (69,9 %) ih je navela kako u tu svrhu koriste *Microsoft Excel* i *Google Sheets*, a nakon toga su najzastupljeniji (34,5 %) softveri poput *Muck Racka*, *Cisiona* i *Prowlyja (Prowly, 2023)*.

Alat koji uredi i odjeli za odnose s javnošću svakodnevno koriste kako bi popratili spominjanje organizacije i njezinih dionika u medijima je *press clipping* (Tomić, 2016). Nekad su se izrezivali i lijepili isječki ili cijele stranice iz tiskanih medija, a sada je to pojednostavljeno raznim platformama i aplikacijama za prikupljanje i pohranu medijskih isječaka. Jedna takva platforma je *Press clipping* (n.d.) koja kao dio *Media Intelligence* grupe djeluje i na hrvatskom tržištu (*Press clipping*, n.d.). Putem *online* platforme *eCLIP* klijenti svakodnevno dobivaju izvještaje o medijskoj pokrivenosti, a na njihovoj *web* stranici stoji da obuhvaćaju više od 1 000 tiskanih medija u regiji, više od 280 radijskih stanica i televizijskih programa te više od 2 000 *online* napisa uključujući društvene mreže (*Press clipping*, n.d.). Kao veliku prednost navode značajku pomoću koje je iz izvješća moguće generirati statistike prema odabranim parametrima (*Press clipping*, n.d.). Obzirom na važnost društvenih mreža u odnosima s javnošću, postoje aplikacije koje su specijalizirane za njihovo praćenje kao što je na primjer *Brendwatch (Prezly academy, 2024)*. Ovakav napredni alat snagu umjetne inteligencije koristi za praćenje, nadzor i analizu svih spominjanja nekog brenda na društvenim mrežama, bilo da su u obliku teksta, slike, logotipa ili proizvoda (*Prezly academy, 2024*).

Tomić (2016) smatra da, ako je za odnose s javnošću pružanje medijima korisnih i zanimljivih informacija važna vještina, onda nije ni čudno što je statistički čvrsta anketa jedan od

popularnijih alata. Kao prednosti *online* anketa pred tradicionalnim tiskanim anketama navodi se jeftinije i brže obuhvaćanje geografski razasutih ispitanika, brži odgovori, ušteda vremena prikupljanja i obrade podataka, manji troškovi i slično (Tomić, 2016). Na platformi *Involve.me* (2024) objavljen je popis nekih od alata za izradu anketa uz pomoć generativne umjetne inteligencije kao što su *forms.app*, *Block Survey*, *Poll the people*. Sve tri platforme nude opciju samostalne izrade ankete iz temelja i opciju izrade ankete od strane umjetne inteligencije koja uvažavajući dane upute generira pitanja i ponuđene odgovore (*Involve.me*, 2024). Za zaključiti je da se većina tradicionalnih alata i tehnika u odnosima s javnošću još uvijek koristi, ali na suvremeniji način. Stručnjaci sve više posežu za modernim alatima budući da im oni pomažu olakšati pripremu, pohranu i slanje materijala. Da postoji još prostora za napredak i razvoj takvih alata dokazuju primjeri modela koji su ovisni o geografskoj ili jezičnoj komponenti što ograničava broj korisnika i širinu primjene.

4. Digitalni odnosi s javnošću

Veliki dio područja djelovanja struke odnosa s javnošću u informatičko doba novog milenija nalazi u digitalnoj domeni. Digitalni odnosi s javnošću obuhvaćaju komunikaciju u kibernetičkom prostoru, na internetu i *World Wide Web*-u (Permatasari i sur., 2021). To je „aktivnost odnosa s javnošću koja koristi *online* digitalne medije za upravljanje i istovremeno poboljšanje reputacije i razumijevanja organizacije“ (Permatasari i sur., 2021; str. 375). Zahvaljujući internetu, organizacije mogu vrlo jednostavno u realnom vremenu komunicirati sa svojim javnostima. Digitalni odnosi s javnošću ostvaruju se komunikacijom putem *online* medija, internetskih stranica i ostalih kanala komunikacije, prijenosa i interakcije (Erciş i Başar, 2020). Uz prednosti kao što je komunikacija s dionicima nadohvat ruke, digitalizacija je unijela i određene izazove u ovo područje. Tako su primjerice praktičari odnosa s javnošću dobili više obveza u smislu razvoja digitalnih strategija i nošenja s brojnijom publikom (Van der Merwe i sur., 2005; Petrovici, 2014 prema Özgen i Saydam, 2022). Također, upravljanje reputacijom postalo je složenije dolaskom digitalizacije zbog veće potrebe za kontrolom i zaštitom, no umjetna inteligencija se pokazala korisnom i u tom dijelu odnosa s javnošću (Perakakis, Mastorakis i Kopanakis, 2019). Algoritmi umjetne inteligencije mogu primjerice analizirati podatke s društvenih mreža i pomoću njih pratili javno raspoloženje, prikupljati vrijedne uvide, identificirati potencijalne ili već nastale probleme i generirati brze odgovore u slučaju izbijanja krize (Perakakis i sur., 2019). Pojedini istraživači poput Jamesa E. Gruniga (2009) mišljenja su da digitalizacija nije značajno utjecala na struku. Prema njegovom viđenju, temelji odnosa s javnošću nisu se promijenili nakon revolucije digitalnih medija (Grunig, 2009). Štoviše, Grunig

(2009) smatra da je moguće tvrditi kako su se prijašnje metode komunikacije samo „kopirale i zalijepile“ na one digitalne.

4.1. Odnosi s javnošću na društvenim mrežama

U digitalnom dobu gotovo je nemoguće graditi odnose s javnošću bez korištenja digitalnih alata i platformi. Tako se većina marketinških aktivnosti i aktivnosti odnosa s javnošću odvija kanalima kao što su društvene mreže i digitalne platforme za dopisivanje (Obradović i sur., 2023). Upotreba društvenih mreža organizacijama i njihovim komunikacijskim stručnjacima omogućuje brzu i učinkovitu izgradnju ugleda i povećanje prepoznatljivost među ciljanom publikom (Munandar i Irwansyah, 2020). Gotovo sve organizacije koriste digitalne komunikacijske tehnologije, s naglaskom na društvene mreže, pomoću kojih ostvaruju komunikaciju s dionicima (Buhmann i White, 2022). Alison Theaker (2012) jedna je od mnogih koji smatraju da je razvoj i ogroman utjecaj društvenih mreža transformirao komunikaciju općenito, pa i onu u odnosima s javnošću.

Da su društvene mreže neizostavni dio digitalne komunikacije dokazuju statistički podaci o njihovom korištenju. U siječnju 2024. godine na svijetu je bilo približno 5,04 milijarde korisnika društvenih mreža (Datareportal, 2024), a do travnja 2024. ta je brojka narasla do približno 5,07 milijardi što čini 62,6 % ukupne svjetske populacije (Statista, 2024). Kad je riječ o popularnosti društvenih mreža, jedna je uvjerljivi lider na tržištu kad je u pitanju broj korisnika, a to je *Facebook* s više od 3 milijarde aktivnih korisnika mjesečno (Statista, 2024). Slijedi ga *YouTube* s više od 2,5 milijardi, a na trećem mjestu su *Instagram* i *WhatsApp* s približno 2 milijarde aktivnih mjesečnih korisnika (Statista, 2024). *TikTok*, koji se zbog naglog rasta popularnosti može činiti kao najkorištenija mreža tek je na petom mjestu s gotovo 1,6 milijardi aktivnih korisnika (Statista, 2024).

U Hrvatskoj je u veljači 2024. prema *Datareportal* (2024) izvješću zabilježeno približno 2,8 milijuna aktivnih identiteta korisnika društvenih mreža. Jednako toliko *YouTube* korisnika navedeno je u *Google*-ovom izvješću o oglašavanju početkom 2024. (*Datareportal*, 2024). Prema podacima alata za mjerenje oglašavanja tvrtke *Meta*, procjenjuje se da je u Hrvatskoj početkom 2024. godine 1,7 milijuna korisnika koristilo *Facebook*, a 1,4 milijuna *Instagram* (*Datareportal*, 2024). *TikTok* je početkom navedene godine prema doseg u oglašavanju imao 1,05 punoljetnih hrvatskih korisnika (*Datareportal*, 2024). Važno je napomenuti da navedeni podaci o doseg u oglašavanju nisu isto što i broj aktivnih korisnika.

Srđana Taboroši i Biljana Maljugić (2022) ističu kako se ranije odnos između organizacije i javnosti njegovao kroz pružanje informacija o proizvodima i uslugama bez nužno omogućene povratne informacije, odnosno dvosmjerne komunikacije, što više nije dovoljno i smatra se pasivnim. Kako bi se zadržala pažnja publike, organizacije moraju ulagati dodatne napore pružajući joj sadržaj koji nije nužno direktno vezan za proizvod, ali doprinosi izgradnji „karaktera proizvoda“ i same organizacije (Taboroši i Maljugić, 2022). Shodno tome, organizacije bi trebale pratiti trendove kako bi prilagodile komunikaciju i pronašle načine kako zadržati pažnju svoje ciljne javnosti, gdje u fokus ulaze društvene mreže.

Tomaš, Kuhar i Ladić (2023) naglašavaju kako su društveni mediji postali sastavni dio strategija marketinga i odnosa s javnošću te ključni kanal za interakciju s publikom. Smatraju da mogu doprinijeti postizanju ciljeva organizacije i navode razloga zašto su bitni za odnose s javnošću (Tomaš i sur., 2023). Dostupnost globalnoj publici prvi je od navedenih razloga, a ogleda se u mogućnosti da organizacije objavama i aktivnostima na društvenim mrežama dosegnu publiku diljem svijeta (Tomaš i sur., 2023). Brza diseminacija informacija također je omogućena, što je izrazito važno u kriznom upravljanju, hitnim i važnim situacijama (Tomaš i sur., 2023). Osim toga, brzina reakcije na povratne informacije može uvelike pomoći kod rješavanja ili čak sprječavanja problema, kao i kod održavanja pozitivnih odnosa s korisnicima društvenih mreža (Tomaš i sur., 2023). Izravna interakcija s publikom organizaciji olakšava izgradnju odnosa na osobnoj razini kroz izravnu komunikaciju putem društvenih mreža, a na to se nadovezuje i mogućnost stvaranja zajednice i privlačenja zagovornika koji podržavaju ciljeve i vrijednosti organizacije (Tomaš i sur., 2023). Kad brendovi pričaju samo o sebi i usredotočeni su na prodaju, teško da će publika uspjeti osjetiti emocionalnu povezanost na temelju vrijednosti koje ih povezuju s brendom (Slavica, 2022). Ovi moderni kanali komunikacije mogu se koristiti i za edukaciju publike o temama od javnog interesa i o informativnom sadržaju vezanom za organizaciju (Tomaš i sur., 2023). Društvene mreže imaju veliku ulogu i u istraživanju tržišta i analitici koja daje uvid u preferencije publike na temelju kojih određena organizacija može prilagoditi svoje strategije (Tomaš i sur., 2023).

4.2. Parametri digitalnih alata za analizu rezultata na društvenim mrežama

Digitalna transformacija povećala je važnost analize rezultata budući da je organizacijama u interesu optimizirati svoje komunikacijske strategije. To im je, kako navodi Ümmü Özlem Çerçi (2024) uvelike olakšano razvojem digitalnih alata koji zahvaljujući umjetnoj inteligenciji daju trenutne povratne informacije o interakcijama na društvenim mrežama, prometu na internetu i o drugim digitalnim metrikama. Komercijalno dostupni proizvodi koje pokreće umjetna inteligencija, poput *Hootsuitea*, široko se koriste za analitiku društvenih medija (Buhmann i White, 2022). Rast društvenih medija i ugleda „poslovne inteligencije“ među organizacijama rezultirao je brzim rastom softverskih rješenja koja nude, kako pišu istraživači Sushree Bibhuprada B. Priyadarshini, Amiya Bhusan Bagjadab i Brojo Kishore Mishra (2021) "inteligenciju" društvenih medija. Kao rezultat toga, alati za analizu informacija i rezultata postali su široko dostupni.

Priyadarshini i suradnici (2021) naveli su neke od parametara koje koriste takvi "inteligentni" alati. Prvi parametar, količina objava odnosi se na mjerenje broja poruka ili članaka na društvenim mrežama koji se odnose na određenu temu u određenom vremenskom razdoblju, dok podaci o broju spominjanja organizacije, proizvoda ili usluge daju uvid u razinu svijesti na društvenim mrežama (Priyadarshini i sur., 2021). Treći parametar, kako ističu Priyadarshini i suradnici (2021), angažman (eng. *engagement*) pokazuje procjenu uključenosti korisnika putem *lajkova*, dijeljenja, komentara i drugih interakcija. Sentiment je parametar koji većina softverskih alata koristi za analizu stavova izraženih u objavama na društvenim mrežama, a lingvistički algoritmi obično pomoću ključnih riječi kategoriziraju objave kao pozitivne, neutralne ili negativne (Priyadarshini i sur., 2021). Prema Priyadarshini i suradnici (2021), informacije o geografskoj lokaciji korisnika društvenih mreža koriste se kako bi se odredilo gdje su objave nastale i kojem geografskom području pripadaju – ovaj parametar može služiti za *targetiranje* publike. Detekcija tema je parametar koji omogućuje razumijevanja i otkrivanje tema o kojima se često raspravlja, a koje obuhvaćaju objave na društvenim mrežama koje su vezane za organizaciju (Priyadarshini i sur., 2021). Analizirajući parametre "inteligentnih" alata, Priyadarshini i suradnici (2021), navode i rangiranje utjecaja koji pokazuje i rangira korisnike s velikim brojem pratitelja u čijim se objavama spominje organizacija, proizvod ili usluga, stoga se pomoću alata bilježi njihov utjecaj na publiku. Distribucija kanala važan je parametar za praćenje distribucije objava na različitim platformama (Priyadarshini i sur., 2021). Na temelju rezultata ove vrste analize lakše je odrediti na koje je platforme potrebno usmjeriti marketinške aktivnosti i aktivnosti odnosa s javnošću (Priyadarshini i sur., 2021).

5. Generativna umjetna inteligencija kao napredni alat u odnosima s javnošću

Generativna umjetna inteligencija nadilazi konvencionalne primjene tehnologije zbog čega postaje ključni pokretač promjena u raznim industrijama (Naqbi i sur., 2024) pa tako i u odnosima s javnošću. Obzirom na napredak u područjima kao što su umjetna inteligencija, strojno učenje i podatkovne znanosti, može se očekivati razvoj još naprednijih alata generativne umjetne inteligencije u budućnosti (Mandapuram i sur., 2018). Osim u svakodnevnom obavljanju zadataka, generativna umjetna inteligencija u odnosima s javnošću se počela koristiti i uvrštavati u velike kampanje na inozemnom, ali i na hrvatskom tržištu.

5.1. Alati generativne umjetne inteligencije u službi odnosa s javnošću

Generativna umjetna inteligencija svakako ostvaruje i veliki potencijal u odnosima s javnošću gdje je njezina primjena vidljiva u kontekstu pružanja učinkovitije korisničke podrške i održavanju odnosa s potrošačima, generiranju multimedijalnog sadržaja, automatizaciji operativnih (mehaničkih) zadataka poput transkripcije te analizi sentimenta i praćenju društvenih mreža.

5.1.1. Chatbotovi i automatizacija korisničke podrške

Dalia Kager (2023; str. 122) definira *chatbot* kao „računalni program koji oponaša ljudski razgovor putem glasovne ili tekstualne komunikacije“ ujedno ističući kako postoje dvije vrste *chatbotova*. Prva vrsta je *chatbot*, *chat bot* ili *chatterbot* utemeljen na pravilima kod kojeg je komunikacija s korisnikom utemeljena na unaprijed određenim pravilima što ograničava ili onemogućava otvoreni razgovor te se za interakciju najčešće koriste samo gumbi (Kager, 2023). Primjeri ove vrste *chatbotova* mogu se vidjeti na internetskim stranicama raznih organizacija u ulozi korisničke podrške. Tako se primjerice na stranici telekomunikacijske tvrtke *Telemach* može razgovarati s *chatbotom Telematom* isključivo odabirući između već predodređenih pitanja i problema kako bi se došlo do traženog odgovora. Na ovaj način organizacija može smanjiti broj upita na koje već postoje odgovori na stranici i rasteretiti korisničku podršku (*telemach.hr*, n.d.). Druga vrsta je konverzijski *chatbot* koji za razliku od prve vrste ima sposobnost uspostave veze i konteksta između postavljenih pitanja. Razgovor je otvorenog tipa pri čemu *chatbot* razumije temu razgovora i daje odgovore na postavljena mu pitanja (Kager, 2023). Primjer konverzijskog chatbota je *Gemini* kojeg je razvio *Google*. *Gemini* je dizajniran za multimodalni rad što znači da je sposoban za obradu ne samo teksta, već i zvukova, slika, kodova i videozapisa (Rane i sur., 2024)

5.1.2. *Alati za generiranje multimedijskog sadržaja*

Alati koji pretvaraju tekst u fotografiju ili videozapis imaju veliki potencijal za inovativna rješenja u raznim područjima među kojima su i odnosi s javnošću koji koriste vizualne i audiovizualne materijale u radu (Dodić i Čungurski, 2023). Jedan od glavnih izazova ove tehnologije je stvaranje kreativnih, prirodnih i realističnih sadržaja čija kvaliteta ovisi o veličini korištenih skupova podataka i o računalnoj moći koji sa sobom nose visoke cijene (Dodić i Čungurski, 2023). Generiranje videozapisa iz fotografija postaje sve popularnije u području tehnologije za stvaranja sadržaja jer iz isključivo tekstualnih uputa treniranim modelima može biti izazovno intuitivno generirati videozapis, a da izgleda baš onako kako je korisnik želio (Fan i sur., 2023).

5.1.3. *Alati za transkripciju*

Automatska transkripcija snimljenog intervjua, videozapisa ili press konferencije može biti od velike pomoći stručnjacima za odnose s javnošću. Na blogu agencije za strateške komunikacije *Finn* naglašeno je da aplikacije poput *Deepl* i *Grammarly* nude alate za transkripciju koji mogu odraditi iznenađujuće dobar posao na engleskom jeziku, ali na drugim jezicima nisu još istrenirani na zadovoljavajućoj razini (Finn, n.d.). Preporuka je da se ovakvi alati kombiniraju s alatima poput *ChatGPT*-a kako bi se iz transkripta izvukle najbitnije informacije, no s povećanim oprezom na povjerljivost i zaštitu podataka (Finn, n.d.).

5.1.4. *Alati za analizu sentimenta i praćenje društvenih mreža*

Analiza sentimenta je podpodručje obrade prirodnog jezika i koristi se za prepoznavanje osjećaja izraženih u tekstovima i objavama (Wankhade i sur., 2022). Izazovi koji mogu narušiti kvalitetu analize su sarkazam, ironija, jezične specifičnosti kao i stil pisanja (Wankhade i sur., 2022). Umjesto fokusiranja na prikupljanje podataka, uvođenje inteligentnih značajki u alate za praćenje društvenih medija omogućuje stručnjacima da se usredotoče na bitnije zadatke (Taherdoost i Madanchian, 2023). Praćenje pomaže pri učinkovitom pronalaženju *influencera*, efikasnijem planiranju sadržaja, otkrivanju značenja iza sadržaja koje dijele ostali korisnici i prepoznavanju prilika za interakcije u stvarnom vremenu (Taherdoost i Madanchian, 2023). Andrew Bruce i Paul Stollery preporučaju *GPT for Work* aplikaciju koja se koristi kao nadogradnja za *Google Docs* i *Google Sheets* (Finn, n.d.). Iako naglašavaju da analize vjerojatno nisu 100 % točne, smatraju ga dovoljno dobrim alatom za okvirnu procjenu (Finn, n.d.).

5.2. Studije slučaja kampanja s elementima generativne umjetne inteligencije

U svrhu prikaza primjene generativne umjetne inteligencije u odnosima s javnošću kroz primjere iz prakse, provedene su studije slučaja četiriju medijski popraćenih kampanja. Za primjere iz svijeta odabrane su dvije kampanje: prva je *Create Real Magic*, kampanja tvrtke Coca-Cola koja je jedan od najpoznatijih proizvođača u prehrambenoj industriji, a druga je *Jen AI* koju je u sektoru turizma i ugostiteljstva predstavio *Virgin Voyages*, brend iz velike *Virgin* grupacije. Dva odabrana primjera iz Hrvatske su kampanja *SuperfoodChef-AI by Coolinarika* prehrambeno-farmaceutske tvrtke Podravka i Nitkolina AI koja je bila dio predizborne kampanje hrvatske političke stranke Možemo!. U matrici su navedeni podaci koji su prikupljeni u svrhu boljeg razumijevanja kampanja.

Tablica 2. Matrica za analizu studije slučaja

KAMPANJA	Jen AI	Create Real Magic	Superfood Chef-AI	Nitkolina AI
TVRTKA I INDUSTRIJA	Virgin Voyages, turizam i ugostiteljstvo	Coca-Cola, prehrambena industrija	Coolinarika (Podravka), prehrambena i farmaceutska industrija	Stranka Možemo!, politika
KREATIVNA AGENCIJA I SURADNI	WML, Deeplocal	OpenAI, Bain & Company	01 Content & Technology - C3 Croatia, Infobip	Podaci nisu pronađeni
CILJ KAMPANJE	Poticanje na kupnju krstarenja	Povezivanje sa zajednicom i pozicioniranje na tehnološkoj sceni	Promocija zdravog načina života i prehrane	Upozoravanje na opasnost širenja lažnih vijesti u političkim kampanja
KORIŠTENI MODELI GUI	GPT-4	GPT-4, DALL-E	GPT-3.5 Turbo	Podaci nisu pronađeni
ULOGA GUI	Pokreće <i>Jen AI</i> avatar i generira personalizirane poruke	Pretvara tekst u fotografiju	Pokreće <i>chatbot</i> i olakšava pretraživanje platforme <i>Coolinarika</i>	Pokreće <i>avatar</i> i generira sintetičke videozapise
REZULTATI I ODAZIV	~ 20 milijuna organskih prikaza ~ 200 000 interakcija,	Podaci nisu pronađeni	343 792 interakcija 18 % konverzije	Podaci nisu pronađeni

	~ 25 000 personaliziranih pozivnica (VML, n.d.)		31 % više vremena provedenog na platformi (Infobip, n.d.)	
MEDIJSKA POKRIVENOST	1,4 milijarde prikaza u medijima (Deeplocal, n.d.)	Podaci nisu pronađeni	Podaci nisu pronađeni	Prenijelo 13 portala

5.2.1. Virgin Voyages kampanja s Jennifer Lopez

Virgin je tvrtka osnovana 1970. godine koja se u početku bavila prodajom i preprodajom ploča, a s godinama je prerasla u grupaciju unutar koje djeluje preko 40 brendova (Virgin, n.d.). Jedan od njih je *Virgin Voyages* koji je u suradnji s marketinškom i komunikacijskom tvrtkom *VMLY&R* i startupom *Deeplocal* u srpnju 2023. godine predstavio kampanju s Jennifer Lopez (Virgin Voyages, 2023). Glavnu je ulogu preuzela *Jen A.I.* –avatar koji izgleda, govori i ponaša se kao poznata pjevačica i glumica.

Slika 2. *Jen AI* (VML, n.d.)



Uz *avatar* i *deepfake* promotivni video, kampanja je iznjedrila i platformu putem koje su korisnici mogli dobiti personaliziranu poruku u kojoj ih *Jen A.I.* poziva na krstarenje (Virgin Voyages, 2023). Cilj kampanje bio je potaknuti na kupnju krstarenja na *Virgin Voyages* kruzerima, a za programiranje *avata* i generiranje personaliziranih pozivnica korišten je model *GPT-4* (Virgin Voyages, 2023). Na službenoj stranici tvrtke VML (n.d.) objavljeni su rezultati koji s približno 20 milijuna organskih prikaza, 200 tisuća interakcija i 25 tisuća

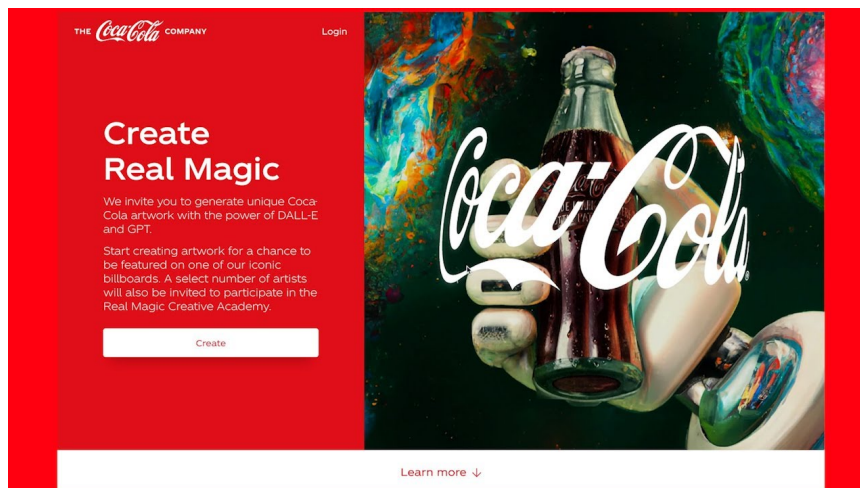
personaliziranih pozivnica ukazuju na uspjeh odnosno snažnu vidljivost i doseg ove kampanje. *Startup Deeplocal* (n.d.) na svojoj je *web* stranici objavio studiju slučaja ove kampanje prema kojoj medijska pokrivenost broji čak 1,4 milijarde prikaza u medijima (eng. *media impressions*). U prvom mjesecu kampanje zabilježeno je više od tisuću rezervacija krstarenja, stopa angažmana povećala se za 150 % u odnosu na prijašnje kampanje, a korisnici su u prosjeku proveli više od tri minute na platformi (CNBC, 2023).

Kreativni direktori iza kampanje, Perle Arteta i Gretchen Menter u intervjuu za *Little Black Book* (2023) otkrili su da je slanje personaliziranih poruka omogućeno zahvaljujući *AI learning* i *Voice banking* tehnologijama. Budući da je generativna umjetna inteligencija dominantna tema u raspravama o inovativnim tehnologijama, Arteta i Menter (*Little Black Book*, 2023) htjeli su stvoriti nešto razigrano i privlačno. Može se zaključiti da im je to i uspjelo jer su zahvaljujući upotrebi napredne tehnologije osim atraktivne kampanje i publiciteta dobili i opipljive rezultate u poslovanju. Mnogi su blogovi i specijalizirane stranice ovu kampanju uvrstili među najbolje kampanje napravljene uz pomoć generativne umjetne inteligencije u 2023. godini (Designrush, 2023; BrightBid, 2024, Business Insider, 2024; Digital Agency Network, 2024). Stoga se može zaključiti da se ulaganje u marketing i odnose s javnošću uvođenjem inovativnih elemenata u ovom konkretnom primjeru višestruko isplatilo.

5.2.2. *Coca-Cola Create Real Magic kampanja*

Coca-Cola je tvrtka sa 138 godina dugom tradicijom koja je od brenda osvježavajućih pića postala jednim od simbola pop kulture (*The Coca-Cola Company*, n.d.). To je između ostalog postigla praćenjem trendova i ulaganjem u inovacije. Na službenoj *web* stranici *Coca-Cola* u ožujku 2023. objavljen je natječaj za sudjelovanje u kampanji pod nazivom *Create Real Magic*. Njime su se pozivali svi „digitalni kreativci“ da, uz pomoć platforme razvijene u suradnji s *OpenAI-om* i konzultantskom tvrtkom *Bain & Company*, generiraju originalne umjetničke radove s prepoznatljivim elementima iz *Coca-Coline* arhive (*The Coca-Cola Company*, 2023). Platforma koja dijeli naziv kampanje napravljena je, kako piše na korporativnoj stranici, kao kombinacija dvaju generativna modela: *GPT-4* koji generira tekst i *DALL-E* koji generira sliku na temelju unesenog teksta (*The Coca-Cola Company*, 2023). Cilj kampanje bio je povezivanje brenda sa zajednicom i uključivanje „digitalnih kreativaca“ u promociju odnosno izradu vizuala od kojih će 30 najboljih dospjeti na *Coca-Coline* bilboarde na Time Squareu i Piccadilly Circusu. Uloga generativne umjetne inteligencije bila je omogućiti jednostavne alate za generiranje sadržaja od strane korisnika (eng. *user-generated content*).

Slika 3. *Create real magic* platforma (The Coca-Cola Company, n.d.)



Pratik Thakar, globalni voditelj kreativne strategije i integriranog sadržaja za *Coca-Cola Trademark*, izjavio je da u korporaciji vide mnoge primjene generativne umjetne inteligencije kao što su stvaranje i hiperpersonalizacija sadržaja i poruka za potrošače te održavanje dvosmjerne komunikacije s potrošačima (The Coca-Cola Company, 2023). Bernard Marr (2023), autor knjige „Generativna umjetna inteligencija u praksi“, u osvrtu na ovu kampanju za Forbes magazin napisao je kako je to pozitivan primjer u kojem generativna umjetna inteligencija omogućuje demokratizaciju kreativnog procesa u smislu da pruža priliku nezavisnim umjetnicima sudjelovati u velikim projektima poput ovoga. Istaknuo je i negativnu stranu ovakvih kampanja, a to je strah da će se u budućnosti novci koji su dosad bili rezervirani za kreativce, preusmjeriti u umjetnost umjetne inteligencije (Marr, 2023). U tom će slučaju, predviđa Marr (2023), alati i platforme poput spomenute *Coca-Coline* za „kreativce značiti korištenje alata za kopanje vlastitih grobova“. Iako se pretraživanjem *Create Real Magic* kampanje može doći do velikog broja medijskih članaka, analiza i osvrta, nisu pronađeni podaci o rezultatima koji su postignuti kampanjom. Međutim, uvidom u financijsko izvješće tvrtke *Coca-Cola* primjećen je porast neto prihoda u razdoblju nakon što je kampanja predstavljena javnosti (Anchor, 2023). Naime, kampanja je objavljena na kraju prvog tromjesečja 2023. u kojem je neto prihod kompanije porastao za 5 %, a u sljedećem je tromjesečju nastavio rasti s povećanjem od 6 % što se može povezati s utjecajem kampanje na prodaju (Anchor, 2023).

5.2.3. Podravkina kampanja SuperfoodChef-AI by Coolinarika

Podravka je osnovana 1934. godine u Koprivnici kao radionica za preradu voća, a s godinama je postala jedna od vodećih hrvatskih multinacionalnih kompanija koja posluje u preko 70 zemalja (Podravka, n.d.). Kao svoje temeljne vrijednosti kompanija ističe srčanost, inovativnost, nasljeđe, kvalitetu, održivost i brižnost, a ulaganje tvrtke u inovativnost dokazuje projekt *SuperfoodChef-AI by Coolinarika* koji je predstavljen kao prvi „AI asistent“ u prehrambenoj industriji u regiji (Podravka, n.d.). Projekt je nastao u suradnji prehrambeno-farmaceutske kompanije Podravke, tehnološke kompanije Infobip i C3 Croatia-01 Content & Technology digitalne agencije, a kampanja je objavljena u listopadu 2023. godine s ciljem promocije zdravih prehrambenih navika (Podravka, 2023). Direktorica digitalnih komunikacija Podravke Ksenija Latković Kozarac detaljnije je obrazložila cilj ovog projekta: „Cilj nam je bio ojačati poziciju *Coolinarika* kao relevantnog partnera na putu prema zdravijem načinu života. Željeli smo pokazati naše razumijevanje potreba naših korisnika, ne samo u kontekstu zdrave prehrane, već i u tome kako nove tehnologije preoblikuju korisnička očekivanja i korisničko iskustvo“ (Infobip, n.d.). *SuperfoodChef-AI* je konverzacijski *chatbot* razvijen na modelu *GPT-3.5 Turbo* koji na zahtjev korisnika može ponuditi poveznice na relevantne recepte pretražujući bazu od 500 recepata te uz to može pružiti korisne informacije o 80 različitih namirnica i njihovoj primjeni u prehrani (Infobip, n.d.). Generativna umjetna inteligencija u ovom primjeru ima ulogu informiranja i educiranja korisnika te doprinosi lakšem pretraživanju *web* stranice i aplikacije *Coolinarika*. Infobipov tim tvrdi da je kombinacijom strojnog učenja i generativne umjetne inteligencije uspio postići stopostotnu točnost kod generiranja poveznica na recepte (Infobip, n.d.). Jedino uočeno ograničenje *SuperfoodChef-AI* asistenta je mogućnost odgovaranja isključivo na hrvatskom jeziku.

Slika 4. *SuperfoodChef-AI by Coolinarika* (Podravka, 2023)



U prvih 90 dana 101 429 korisnika razmijenilo je 343 792 poruke sa *SuperfoodChef-AI chatbotom*, stopa konverzije kod angažiranih korisnika (među koje se ubrajaju svi koji su razmijenili više od jedne poruke s *chatbotom*) bila je 18 %, a na *Coolinariki* je zabilježeno povećanje od 31 % ukupnog vremena provedenog na platformi (Infobip, n.d.). Točan podatak o medijskoj pokrivenosti nije pronađen, ali kada se u pretraživač unesu ključne riječi „Podravka, *SuperfoodChef-AI by Coolinarika*“ mogu se vidjeti brojni prijenosi hrvatskih, regionalnih i internacionalnih medija na tu temu. Potvrda o uspješnom korištenju umjetne inteligencije i *native* oglašavanja su nagrade koje je Native Advertising Institute dodijelio Podravci i suradnicima kao drugoplasiranima u dvije kategorije – najbolje korištenje umjetne inteligencije i najbolja strategija *native* oglašavanja (Podravka, 2024). Obzirom na nagrade, pozitivan publicitet i društveno koristan karakter ovog projekta, može se zaključiti da su alati generativne umjetne inteligencije u ovom primjeru dobro prihvaćeni i da je Podravkin tim za odnose s javnošću odradio kvalitetan posao oko planiranja i vođenja kampanje.

5.2.4. Predizborna kampanja stranke Možemo! i prva hrvatska "AI političarka"

Možemo! je hrvatska stranka zelene ljevice koja je osnovana 2019. godine, a od 2021. je na vlasti u glavnom gradu Zagrebu (Možemo!, n.d.). U predizbornoj kampanji za parlamentarne izbore u Hrvatskoj 2024. godine stranka je odabrala inovativan pristup u političkom komuniciranju predstavivši prvu hrvatsku političarku koju je proizvela umjetna inteligencija (Možemo!, 2024). U priopćenju stranke nisu naznačeni suradnici koji su radili na razvoju *avatare*, kao ni korišteni modeli umjetne inteligencije. Uloga generativne umjetne inteligencije u ovoj kampanji ogleda se u pokretanju *avatare* i u stvaranju sintetičkog sadržaja. Cilj razvijanja *avatare* nazvanog Nitkolina bio je usmjeriti pozornost na opasnost širenja lažnih vijesti i *deepfake* sadržaja u političkim kampanja (Možemo!, 2024). Nitkolinu ulogu objasnio je voditelj digitalnih komunikacija stranke Luka Kerečin: „Njezina zadaća je da promiče kritičko razmišljanje i raskrinkavanje nepoštenih praksi naših političkih protivnika. Ona služi kao edukacijski alat kojim ćemo publikama na društvenim mrežama ukazati na opasnosti umjetne inteligencije u politici” (Možemo!, 2024).

Slika 5. Nitkolina (Možemo!, 2024)



Programski koordinator Tomislav Medak na konferenciji za medije predstavio je i Kodeks političkog komuniciranja u izbornoj kampanji stranke Možemo! u kojem je naznačeno da se „u odsustvu nacionalnog zakonskog okvira koji bi upravljao korištenjem generativne umjetne inteligencije u političkim kampanjama“, stranka obvezuje odgovorno i transparentno koristiti umjetnu inteligenciju u svojim političkim kampanjama (Možemo!, 2024). Kod ove se kampanje postavlja pitanje je li stranka zaista razvila *avatar* s namjerom da upozori na opasnost širenja lažnih vijesti u političkim kampanja ili da se on primjeni kao dodatni alat za komentiranje i izazivanje protustranaka koristeći umjetnu inteligenciju. Naime, *avatar* Nitkolina je u jednom od videa pozvala premijera na sučeljavanje, a pomoću generativne umjetne inteligencije osmišljene su i producirane pjesme koje na verbalno grub način komentiraju stanje u državi i političare iz suparničkih stranaka.

Uspješnost i medijsku pokrivenost ove kampanje nije moguće procijeniti zbog nedostupnih točnih rezultata. Upisivanje ključnih riječi „Nitkolina Možemo!“ u *Google* pretraživač rezultiralo je detekcijom 13 različitih portala (10 hrvatskih i tri regionalna) koji su prenijeli predstavljanje spomenutog *avatara* i kodeksa stranke Možemo!, među kojima su neki od najčitanijih poput portala Indeks.hr i Dnevnik.hr te *online* izdanja dnevnog tiska – Jutarnjeg i Večernjeg lista. *Avatar* Nitkolina ima *Instagram* profil pod nazivom *Nitkolinaprotivgluposti*, a koji bilježi 1 119 pratitelja, 14 objava i prosječno 538 *lajkova* po objavi. Iako nisu pronađeni podaci na temelju kojih bi se mogla prosuditi uspješnost kampanje, može se zaključiti da kao prvi *avatar* korišten u svrhu političke komunikacije u Hrvatskoj predstavlja značajan iskorak prema modernizaciji i ukazuje na potencijal i izazove koje integracija umjetne inteligencije može donijeti u politički diskurs.

6. Prednosti korištenja generativne umjetne inteligencije u odnosima s javnošću

Đorđe Obradović, Tomislav Volarić i Zoran Tomić (2023) smatraju da će umjetna inteligencija u budućnosti sve više dobivati na važnosti i da se na njezino uvođenje u radne procese treba gledati pozitivno. „U budućnosti će umjetna inteligencija obavljati više rutinskih poslova poput izrade liste medija, zakazivanja sastanaka i slanja *follow-up e-mailova* te će time štedjeti dragocjeno vrijeme stručnjaka za odnose s javnošću.“ (Panda i sur., 2019; str. 2).

6.1. Povećanje učinkovitosti i ušteda vremena

Umjetna inteligencija ima veliki potencijal olakšavanja poslova u odnosima s javnošću i drugim područjima rada i života, posebice u slučaju ponavljajućih radnji koje inače oduzimaju previše vremena, a mogu se automatizirati (Obradović i sur., 2023). Na blogu tvrtke za tehnološke usluge *Turing* (n.d.), u članku koji se bavi najboljim generativnim alatima i platformama, istaknuto je kako kreatori sadržaja koriste generativnu umjetnu inteligenciju kako bi pojednostavnili radne procese i smanjili količinu vremena provedenu na stvaranje sadržaja. Tako povećanje učinkovitosti omogućuje im da se usredotoče na kreativnost i strateške zadatke više razine (Turing, n.d.). René Seidenglanz i Melanie Baier (2023) također ističu kako automatizacija postignuta umjetnom inteligencijom omogućava stručnjacima usredotočenost na strateške zadatke kao i na individualne komunikacijske zadatke koji zahtijevaju kreativnost, prosudbu i međuljudske vještine. Humaid Al Naqbi, Zied Bahroun i Vian Ahmed (2024) analizom istraživanja koja se bave utjecajem korištenja generativne umjetne inteligencije na produktivnost na radnom mjestu zaključili su da njezino korištenje može imati značajan utjecaj na niz aspekata rada kao što su motivacija, produktivnost i ishodi učenja. Andreas Jungherr i Ralph Schroeder (2023) primjećuju da korištenje umjetna inteligencija pomaže u procjeni učinkovitosti komunikacijskih struktura i intervencija unutar javne sfere što stručnjacima pomaže u evaluaciji i doprinosi poboljšanju utjecaja strategija javne komunikacije. Uz to, pomoć pri stvaranju sadržaja koju pružaju aplikacije pokretane umjetnom inteligencijom povećavaju učinkovitost širenja informacija i moderiranja sadržaja (Jungherr i Schroeder, 2023). Uvrštavanje alata generativne umjetne inteligencije u pripremu pisanih materijala u radnu rutinu stručnjacima može smanjiti vrijeme utrošeno na rješavanje administrativnih zadataka (Mandapuram i sur., 2018). Zaključno, umjetna inteligencija je dragocjen resurs i važan alat za povećanje produktivnosti i samim time uštedu vremena te unapređenje ljudskih sposobnosti (Tomaš i sur., 2023).

6.2. Stjecanje novih vještina

Kako bi učinkovito koristili umjetnu inteligenciju, stručnjaci za odnose s javnošću trebaju posjedovati temeljno razumijevanje alata i tehnologija. To podrazumijeva osnovnu razinu znanja i pismenosti o njihovom učinkovitom korištenju, funkcioniranju te prepoznavanju ograničenja i sposobnosti (Seidenglanz i Baier, 2023). Edukacija i usvajanje novih vještina trebalo bi osposobiti stručnjake za "pametno" korištenje umjetne inteligencije u radu (Obradović i sur., 2023). Svrha korištenja generativnih alata u poslu ne treba biti samo u preuzimanju i obavljanju zadataka nego i u aktivnom razvoju vještina njihovih korisnika. Istraživanje objavljeno na stranici *FlexOS* (2023) u kojem je putem ankete sudjelovalo 200 stručnjaka iz SAD-a različitih dobnih skupina, razina i iz različitih industrija, pokazalo je da je 87 % ispitanika razvilo nove vještine koristeći alate generativne umjetne inteligencije. Od toga 63 % potvrđuje da im je njihovo korištenje pomoglo razviti kreativne kao i analitičke vještine, a 53 % ispitanika navodi primjetno poboljšanje u digitalnim vještinama (*FlexOS*, 2023). Ako stručnjaci nauče učinkovitije koristiti alate umjetne inteligencije usavršit će svoje sposobnosti i poboljšati učinkovitost u području odnosa s javnošću (*Prowly*, 2023) što se čini kao dvostruka korist.

6.3. Prediktivna analitika i personalizacija sadržaja

Napredna grana analitike koja strojnim učenjem, tehnikama modeliranja i statističkim modeliranjem analizira povijesne podatke s ciljem predviđanja budućih rezultata naziva se prediktivna analitika (IBM, n.d.) Sastavni dio razvijanja strategije odnosa s javnošću je evaluacija i analiza prethodnih koraka i strategija kako bi se izveli zaključci o tome što treba zadržati, a što mijenjati. Pomoću prediktivne analize moguće je obuhvatiti svaki segment već isprobanih strategija i na temelju dobivenih informacija oblikovati buduće (*Agility*, 2022). Kao što je spomenuto ranije², postoje alati koji na temelju prediktivne analitike identificiraju medijske kuće i novinare koji bi mogli biti zainteresirani za objavu priloženog priopćenja (*PRmoment*, 2024). Umjetna inteligencija nudi pregršt alata za preciznu i učinkovitu analizu ciljne publike. Informacije o publici dobivene putem algoritama mogu uvelike pomoći stručnjacima u razvijanju personalizirane komunikacijske strategije (Çerçi, 2024). Strategije temeljene na podacima (eng. *data-driven strategies*) omogućuju stručnjacima predvidjeti i odgovoriti na trendove te privući publiku relevantnim temama i personaliziranim porukama (Soegiarto i sur., 2024). Prije su oglašivači kupovali mjesto i vrijeme u medijima, a u novije

² Vidi poglavlje 3.2. Alati u odnosima s javnošću i alati generativne umjetne inteligencije

vrijeme kupuju alate umjetne inteligencije kako bi pomoću njih dosegli pojedinačne korisnike koji imaju određene psihološke stavove, sklonosti ili strahove zbog kojih su najpodložniji prihvaćanju poruke koja im se nameće (Tomić i sur., 2022). Uloga umjetne inteligencije u ovom dijelu odnosa s javnošću je zamijeniti mukotrpan i dugotrajan ljudski rad utrošen na analizu uz prednosti kao što su ušteda vremena i novca te izbjegavanje potencijalnih ljudskih pogrešaka (Agility, 2022).

6.4. Poticanje kreativnosti i novih ideja

Generativna umjetna inteligencija može biti koristan alat za pronalazak inspiracije i ideja. Upravo je to jedna od stavki navedena na popisu zadataka koje *ChatGPT* može obaviti ili olakšati (OpenAI, 2022). Podatak da je 77,8 % od 303 ispitanih stručnjaka na pitanje za što koriste *ChatGPT* na poslu odgovorilo da ga koristi za generiranje ideja (Prowly, 2023), potvrđuje da su alati poput ovoga korisni za traženje inspiracije. Poznato je da je prikupljanje ideja ključan prvi korak gotovo svih aktivnosti u odnosima s javnošću, no nakon njega slijedi još veći izazov, a to je određivanje koje od generiranih ideja ima potencijal za ostvarivanje komunikacijskih i financijskih uspjeha (Itonics, 2024). GPT-ovi mogu biti korisni u izazovima validacije ideja obzirom na već spomenute sposobnosti analize ciljne publike i njezinih preferencija i interesa (Itonics, 2024). Prednost je što generativni alati pružaju kreativna rješenja i ideje dobivene dubinskom analizom podataka, stoga se vrijeme utrošeno na istraživanje i *brainstorming* znatno smanjuje (Medium, 2024). Pomažu potaknuti kreativni proces neiscrpnim izvorom ideja što bi ih u budućnosti moglo učiniti dijelom suvremenih kreativnih strategija (Medium, 2024). Iako umjetna inteligencija može biti korisna u poticanju kreativnosti, stručnjaci poput Ivana Ristića (2017 prema Galloway i Swiatek, 2018) naglašavaju da ona sama po sebi nije kreativna. Ristić (2017 prema Galloway i Swiatek, 2018) smatra da *bot* ne može polagati pravo na emocionalnu inteligenciju i da strojevi, barem zasad, ne mogu nadmašiti ljudsku kreativnost.

Za zaključiti je da primjena generativne umjetne inteligencije može imati mnoge pozitivne posljedice na kreativnost, učinkovitost, uštedu vremena i ostale stavke koje su bitne za što produktivniji rad u odnosima s javnošću. Njezinim korištenjem stručnjaci su primorani usvojiti nove vještine koje im mogu biti od koristi i u drugim sferama rada. Jednako tako, praćenje i isprobavanje tehnoloških trendova može im pomoći u predviđanju i odgovoru na trendove u odnosima s javnošću.

7. Nedostaci korištenja generativne umjetne inteligencije u odnosima s javnošću

Obzirom na to da umjetna inteligencija ima pristup velikom broju podataka s kojima raspolaže i sposobna je učiniti puno toga dobrog i lošega bez potrebne ljudske intervencije, sklona je prouzročiti rizike u područjima djelovanja čega nisu lišeni ni odnosi s javnošću. Širenje dezinformacija putem digitalnih platformi i „strah da će, zbog razvoja umjetne inteligencije kojom se automatiziraju brojni rutinski i zamarajući zadaci, kao i razvojem pametnih robota, mnogo ljudi izgubiti radna mjesta jer jednostavno više neće biti potrebni“ samo su neki od negativnih strana korištenja (generativne) umjetne inteligencije u odnosima s javnošću (Kager, 2023: 137). Prije nego što se prihvate prednosti generativne umjetne inteligencije, moraju se razumjeti nedostaci i rizici i od njih se zaštititi (Appel, Neelbauer i Schweidel, 2023).

7.1. Potencijalni gubitak radnih mjesta

Ustanovljeno je da generativna umjetna inteligencija može pomoći u automatizaciji radnih zadataka, no ostaje pitanje može li u potpunosti zamijeniti ljudski rad. Thomas H. Davenport (2021) smatra da „(kognitivne tehnologije) obično ne mogu u potpunosti zamijeniti zaposlenike, ne pružaju visoku razinu ekonomske koristi i sporo se prilagođavaju“. René Seidenglanz i Melanie Baier (2023) ističu da će se nakon automatizacije određenih procesa potreba za ljudima značajno smanjiti, ali da će se istodobno pojaviti novi zadaci kako bi automatizacija mogla neometano funkcionirati. Chartered Institute of Public Relations (CIPR) se u izvješću naslova *Humans needed, more than ever* (Gregory i sur., 2023) bavi pitanjem koliko je upotreba alata (generativne) umjetne inteligencije zamijenila ljudski rad na području odnosa s javnošću. Izveden je zaključak da umjetna inteligencija neće, barem u skorijoj budućnosti, zamijeniti ljude u odnosima s javnošću (Gregory i sur., 2023). Štoviše, istraživači smatraju da su ljudi potrebni više nego ikada kako bi upravljali upotrebom alata umjetne inteligencije, izbjegavali moguće etičke zamke poput pristranosti te pružili smjernice organizacijama koje koriste ove tehnologije (Gregory i sur., 2023). „Osnovni cilj umjetne inteligencije nije zamijeniti ljude, već ih nadopuniti i unaprijediti“, smatraju Tomaš, Kuhar i Ladić (2023; str. 57).

Stranica pod nazivom *Hoće li roboti preuzeti moj posao?* (eng. *Will robots take my job?*) bavi se izračunom postotka vjerojatnosti automatizacije raznih poslova. Za izračun primjenjuju umjetnu inteligenciju unoseći pretpostavke i podatke u sustav strojnog učenja koji na temelju

unesenog trenira odabrani model (u njihovom slučaju *Sdca Regression Trainer*) koji zatim generira rezultate. Na stranici navode kako su svjesni da njihovo mjerenje nije savršeno, ali može biti korisno za usporedbu i dobivanje šire perspektive (*Will robots take my job?*, n.d.). Prema procjeni, djelatnici u odnosima s javnošću ne moraju pretjerano brinuti jer je rizik da roboti preuzmu posao stručnjaka 17 %, a menadžera 20 %, što se klasificira kao minimalni rizik (*Will robots take my job?*, n.d.). U obrazloženju rezultata je navedeno da zanimanja u ovoj kategoriji imaju malu vjerojatnost automatizacije jer obično zahtijevaju složeno rješavanje problema, kreativnost, snažne interpersonalne vještine i visok stupanj manualne spretnosti“ (*Will robots take my job?*, n.d.). Iako su svi navedeni autori i izvori pozitivni po pitanju očuvanja poslova u odnosima s javnošću, ipak se ne može tvrditi da je gubitak radnih mjesta u potpunosti isključen te da umjetna inteligencija ne predstavlja nikakvu prijetnju ovoj djelatnosti. Razlog tome je što i manji postotak izgubljenih radnih mjesta ne bi trebao biti zanemariv, a tehnologija je toliko nepredvidiva da se ovakve prognoze mogu vrlo brzo promijeniti.

7.2. Širenje dezinformacija – fenomen *deepfake-a*

Potencijal generativne umjetne inteligencije je, kako ističe Filipe Romero-Moreno (2024), neosporan, no *chatbotovi* poput *Gemini-a*, *ChatGPT-a* ili *Sore-a* osim s pozitivnom dolaze i s tamnom stranom primjene, a to je olakšano i široko dostupno stvaranje štetnih *deepfake* sadržaja. Sergi D. Bray, Shane D. Johnson i Bennett Kleinberg (2023) objašnjavaju pojmove vezane za fenomen *deepfake-a* pri čemu navode razliku između *deepfake-a* kao entiteta stvorenog uz pomoć složenog algoritamskog izračuna i minimalnog ljudskog nadzora te *shallowfake-a* ili *cheapfake-a* kao entiteta koje je stvorio čovjek i koji prikazuju lažnu stvarnost. Tao Zhang (2022) ističe kako *deepfake* sadržaji nisu samo videozapisi, već se mogu pojaviti u četiri oblika: video zapis s audio zapis, video zapis bez audio zapisa, audio zapis i slika. *Deepfake* tehnologija razvija se tehnikama strojnog učenja kojima se proizvode realistični sadržaji. Do zloupotrebe dolazi kad se osobama koji su subjekti takvih sadržaja namjesti da rade ili govore nešto što nisu nužno rekli ili učinili (de Ruitter, 2021). S jedne strane, Ashish Jaiman (2020) izražava zabrinutost prema ovakvoj primjeni alata generativne umjetne inteligencije jer njihovi produkti nisu samo lažni, već su toliko realistični da izdaju osjetila vida i sluha promatrača. Manipulaciju izgovorenih riječi, zamjenu nečijeg lica s tuđim, stvaranje digitalnih lutaka i sintetičkih slika javnih osoba smatra etički upitnim radnjama za koje bi trebalo snositi odgovornost (Jaiman, 2020). Pojedinci i institucije koje su žrtve ovakvih manipulacija snose rizik trajno naštećene reputacije pa samim time stručnjaci u odnosima s

javnošću imaju posla u uklanjanju potencijalne štete. S druge strane, Hubert Etienne (2021) ističe pozitivnu stranu ovog naizgled zastrašujućeg fenomena navodeći ga kao dobru pripremu za izazove digitalne budućnosti. Komunikacijski napor uložen u informiranje javnosti o prisutnosti takvih obmanjujućih tehnika također smatra pozitivnim jer se time podiže svijest o nužnosti kritičkog razmišljanja i prosuđivanja (Etienne, 2021). Njegov je stav da „*deepfake*, izazivajući pasivno primanje signala primljenih našim osjetilima i zbunjujući našu procjenu mogućeg i vjerojatnog, može povećati potrebu za povjerenjem“ te nas na taj način naučiti izbjegavati i detektirati manipulativne poruke (Etienne, 2021).

7.3. Pitanje autorskih prava

Gil Appel, Juliana Neelbauer i David A. Schweidel (2023) u članku objavljenom na *Harvard Business Review*-u ističu primjere neriješenih pravnih pitanja koja bi trebala dati odgovore primjenjuju li se povrede autorskih prava, patenata i žigova na kreacije umjetne inteligencije te je li jasno tko posjeduje sadržaj koji stvaraju platforme generativne umjetne inteligencije. Spomenuti autori navode da sudovi raspravljaju o tome kako primijeniti postojeće zakone na generativnu umjetnu inteligenciju (Appel i sur., 2023). Appel i suradnici (2023) mišljenja su da bi *developer*i trebali koristiti zakonito pribavljan sadržaj za treniranje svojih modela što podrazumijeva licenciranje i kompenzaciju vlasnicima intelektualnog vlasništva. Upozoravaju tvrtke da procijene svoje ugovorne uvjete i u njih uključe zaštitu protiv potencijalnih povreda autorskih prava od strane generativne umjetne inteligencije, a kreatore sadržaja da aktivno prate digitalne kanale i proaktivno pretražuju baze podataka (uz pomoć alata za pretraživanje) kako bi provjerili jesu li njihova djela ukradena (Appel i sur., 2023).

Ivan Uldrijan, Lana Ciboci Perša i Danijel Labaš (2023) proveli su istraživanje u kojem su polustrukturiranim dubinskim intervjuima ispitali stavove pet profesora s pet hrvatskih sveučilišta o umjetnoj inteligenciji u novinarstvu. Jedno od pitanja odnosi se na umjetnu inteligenciju i zaštitu autorskih prava. Ispitanici se većinom slažu da je problem autorskih prava prisutan već duže vrijeme, a osobito u novim medijima i na internetu gdje, za razliku od tradicionalnih medija, gotovo uopće ne postoji regulacija (Uldrijan i sur., 2023). Jedan od ispitanika posebno ističe način na koji umjetna inteligencija prerađuje sadržaje iz različitih izvora zbog čega može doći do krivog navođenja izvora i ili do „potpunog izvrtanja tuđih riječi“ (Uldrijan i sur., 2023). Nije strano da *chatbot*ovi uključuju rezultate pretrage s raznih *web* stranica u svoje postojeće znanje iz baze podataka i koriste ga za generiranje rezultata koji kombinira različite izvore informacija (Artificial Intelligence Act, 2024).

7.4. Potencijalno kršenje ugovora o povjerljivosti podataka (NDA)

Korištenje generativnih alata u odnosima s javnošću povećava rizik za kršenje ugovora o povjerljivosti podataka (eng. *Non-disclosure agreement*, NDA) ako je potpisan sa strankom. Ian Hood, osnivač agencije *Babel PR*, za platformu *PRmoment* (2024) naglašava da, samim unosom povjerljivih podataka dobivenih od stranke s kojom je potpisan NDA ugovor, u velike jezične modele poput *ChatGPT-a*, dolazi do kršenjem ugovora. Naime, LLM-ovi su resursi treće strane, a ugovorom se zabranjuje dijeljenje povjerljivih informacija s trećim stranama (bez prethodnog pisanog odobrenja). Iako se, kako spominje Hood, dio odgovornosti može otkloniti ne prihvaćanjem „korištenja sadržaja za pomoć u razvoju i poboljšanju“ u uvjetima korištenja, sam unos povjerljivih podataka se i dalje smatra kršenjem ugovora (*PRmoment*, 2024). Kao što piše u predlošku ugovora o čuvanju povjerljivosti koji je objavilo hrvatsko Ministarstvo za znanost, obrazovanje i mlade (2024): „Otkrivanje podatka može biti u pisanom, usmenom, elektroničkom ili bilo kojem drugom obliku komunikacije“. U mnogim slučajevima LLM-ovi dobivaju pristup svim podacima koji su poslani preko API-ja, programskog sučelja aplikacije (Törnberg, 2023). Stoga treba biti oprezan kod unosa podataka u generativne alate jer postoji rizik od nenamjernog curenja povjerljivih poslovnih tajni ili bitnih poslovnih informacija (Appel i sur., 2023).

Dakle, primjena generativne umjetne inteligencije ima i svoje negativne strane koje nemarom i nepostojanjem regulacije mogu zasjeniti sve one pozitivne. „Umjetna inteligencija može pospješiti ljudski rad, znanstvena otkrića, tehnološke sustave i njihove ekološke učinke, ali i ugroziti radna mjesta, privatnost i sigurnost te dići manipulacije na posve novu razinu. Stoga u središte tih tehnoloških promjena moramo staviti ljudsku kontrolu nad njihovim primjenama“ (Možemo!, 2024). Iako su rješenja navedenih problema teže dostižna, nisu nemoguća pa postoji nada da će daljnji razvoj tehnologije olakšati detekciju lažnih sadržaja i zaštitu povjerljivih podataka te da će se prilagođenim regulativama uspjeti zaštititi autorska prava.

8. Etičke dileme korištenja umjetne inteligencije u odnosima s javnošću

Neprestanim razvojem generativne umjetne inteligencije postavljaju se brojna etička pitanja i dileme kao i pravne odgovornosti. Primjerice, duboko i strojno učenje bave se odlučivanjem na temelju podataka (Wang, 2019). Premda je skup algoritama i tehnika koji se u dubokom učenju koriste za obučavanje modela dosegno razinu na kojoj se u zadaći donošenja odluka može natjecati s čovjekom, kod automatiziranih odluka izostaje obrazloženje i odgovornost za njihovo donošenje (Wang, 2019). Kelleher (2021: str. 245) navodi da se briga oko toga „ogleda u propisima o privatnosti i etičnom postupanju u vezi s korištenjem osobnih podataka i algoritamskim odlučivanjem koje se odnosi na pojedince“. Candace L. White i Brendon Boatwright (2020) smatraju da je potrebno procijeniti učinke i posljedice društvenih medija na praksu odnosa s javnošću, kao i na društvo u cjelini, pogotovo zbog sve bržeg razvoja tehnologija. Ignoriranje ovog aspekta, prema navedenim autorima, znači ignoriranje utjecaja umjetne inteligencije na odnose s javnošću. Ističu zabrinutost što se u znanstvenim istraživanjima do 2020. godine nije spominjala društvena i etička odgovornost korištenja digitalnih komunikacijskih alata čiji sadržaj kontroliraju algoritmi umjetne inteligencije (White i Boatwright, 2020 prema Buhmann i White, 2022).

Mlađan Jovanović i Mark Campbell (2022) upozoravaju da, iako veliki jezični modeli poput GPT-a donose značajna poboljšanja u zadacima obrade prirodnog jezika, za njihovo su funkcioniranje potrebne ogromne količine nefiltriranog teksta s interneta. To rezultira potencijalnim generiranjem sintetičkog teksta koji može sadržavati pristranosti, stereotipe i štetne sadržaje (Jovanović i Campbell, 2022). Da bi se ovi rizici smanjili, Jovanović i Campbell (2022) smatraju neophodnim da pružatelji usluga umjetne inteligencije razviju i ponude alate za pred-obradu i selekciju podataka za treniranje. Također, sugeriraju da je važno osigurati nadzor procesa generiranja sadržaja te izraditi smjernice za odgovorno korištenje i primjenu ovih modela (Jovanović i Campbell, 2022).

Izvješće CIPR-a iz 2023. ukazuje na to da se alati umjetne inteligencije i tehnologija za automatizaciju usvajaju postupno i sporo, ali da je rast tempa primjetan. Istraživači s Instituta Anne Gregory, Jean Valin i Swati Virmani (2023) smatraju da su se takvi alati, barem do trenutka objave izvješća, koristili primarno u etički „sigurnim“ područjima kao na primjer za mjerenje rezultata i evaluaciju, za analizu sentimenta, za uvide u ponašanja i slično. Ono što ih zabrinjava su načini korištenja rezultata dobivenih alatima umjetne inteligencije koji mogu imati etičke implikacije (Gregory i sur., 2023). Područje u kojem se korištenje pametnih alata također lomi između učinkovitosti i etičnosti jest stvaranje sadržaja. Iako štedi vrijeme i

olakšava posao stručnjacima, Gregory i suradnici (2023) ukazuju na opasnosti kao što su kršenje autorskih prava, zamagljivanje granica stvarnog i nestvarnog i netočnost informacija. Premda spomenuti alati mogu kratkoročno ubrzati radne zadatke, ovakvi propusti mogu trajno naštetiti reputaciji.

Ana Tkalac Verčić (2015) izražava zabrinutost što, unatoč tome što kodeksi postoje i djeluju više kao dokaz profesionalnog statusa, poštivanje tih istih kodeksa nije dovoljno uvriježeno, a njihovo kršenje nema nikakvih realnih posljedica. Obradović i suradnici (2023; str. 17) zaključuju da „etičnost mora biti početak i kraj svih ljudskih postupaka, pa tako i zadataka koje će (ljudi) davati umjetnoj inteligenciji“.

Može se zaključiti da se većina etičkih dilema prvenstveno odnosi na samu umjetnu inteligenciju, a tek onda na njezinu primjenu u odnosima s javnošću i ostalim područjima. Isto tako, uzročnici problema su češće ljudi nego strojevi. Primjerice, stručnjaku odnosa s javnošću se može dogoditi da zbog nemara u radu iskoristi neku pristranu rečenicu koju mu je veliki jezični model ponudio, a korijen problema je zapravo u bazi podataka na kojoj je model treniran i koja, zbog ljudskog propusta, sadrži nefiltrirane tekstove. Kako bi se ovakve etičke disrupcije ubuduće izbjegle bilo bi poželjno regulirati rad tehničkih stručnjaka kao i rad stručnjaka koji koriste takve tehnologije u nadi da se određene greške nakon propisane kazne neće ponavljati.

8.1. EU zakon o umjetnoj inteligenciji

Europski parlament prvo je veliko regulatorno tijelo koje je donijelo sveobuhvatni Zakon o umjetnoj inteligenciji (eng. *Artificial Intelligence Act*). Svrha Regulative koja je predložena u ožujku 2021. i usvojena od strane Europskog vijeća u svibnju 2024. godine je, kako piše u prvom članku prvog poglavlja Zakona, „poboljšati funkcioniranje unutarnjeg tržišta i promovirati usvajanje usmjerene i pouzdane umjetne inteligencije“ (Artificial Intelligence Act, članak 1). Europska unija naglašava da podržava inovacije, ali se protivi štetnim učincima umjetne inteligencije. Prvi članak također donosi sažeti popis svega što Zakon utvrđuje, a to je: „usklađena pravila za stavljanje na tržište, puštanje u rad i korištenje UI sustava u Uniji; zabrane određenih praksi UI-a; specifične zahtjeve za visokorizične UI sustave i obveze za operatore takvih sustava; usklađena pravila transparentnosti za određene UI sustave; usklađena pravila za stavljanje na tržište općih UI modela; pravila o nadzoru tržišta, praćenju tržišta, upravljanju i provedbi; mjere za podršku inovacijama, s posebnim naglaskom na mala i srednja poduzeća (SMEs), uključujući startupove“ (Artificial Intelligence Act, članak 1). Moguće je da će spomenuti Zakon postati globalni standard, a Lilian Edwards (2022) upravo to ističe kao jedan

od velikih problema ove Regulative jer će tako zemlje izvan Europske unije potencijalno biti podložne standardima i zakonima koje nisu izglasale čime se ugrožava demokracija.

O kaznama za kršenje ovog Zakona bilo je riječi na Liderovom forumu G.R.I.D na kojem je spomenuto kako kazne mogu dosegnuti i do 7 % globalne zarade tvrtke koja je uhvaćena u nepoštivanju odredbi (Lider, 2024). Zamjenica voditeljice Predstavništva Europske komisije u Hrvatskoj Andrea Čović Vidović komentirala je kritike na takav sustav kažnjavanja s obzirom da multimilijarderske tvrtke takvu kaznu ne bi pretjerano ni osjetile (Lider, 2024). No, Čović Vidović naglašava da rizik nije novčane koliko je reputacijske prirode te smatra da nijedna kompanija ne želi sebi narušiti reputaciju kršenjem europskog Zakona o umjetnoj inteligenciji (Lider, 2024). Ostaje za vidjeti hoće li se mali i veliki poslovni subjekti pridržavati ili će se oglušiti na stavke zasad jedinog zakona o umjetnoj inteligenciji. Upitno je hoće li sve zemlje Europske unije jednakim intenzitetom kontrolirati sve što je navedeno u Zakonu te koliko će se još ovakvih zakona pojaviti u budućnosti. Inicijativa je pohvalna, a o rezultatima će se tek raspravljati.

Analiza provedenih istraživanja o primjeni umjetne inteligencije u odnosima s javnošću pokazala je da je znanstvena produkcija u ovom istraživačkom području rastuća, ali još uvijek nestabilna uzevši u obzir pad broja publikacija u 2023. godini. Većina istraživača uključenih u analizu naglašava potrebu za daljnjim istraživanjima. Budući da nije pronađeno nijedno istraživanje na specifičnu temu primjene generativne umjetne inteligencije kao naprednog alata u odnosima s javnošću, ovaj pregledni rad može poslužiti kao polazišna točka i poticaj znanstvenoj zajednici da je istraži.

9. Zaključak

Posao stručnjaka u odnosima s javnošću podrazumijeva svakodnevno traganje za kreativnim rješenjima. Istovremeno, posao tehnoloških stručnjaka zahtjeva kreativne ideje za razvoj naprednih modela koji će pomagati u rješavanju problema. Generativna umjetna inteligencija ima veliki potencijal postati napredni alat u odnosima s javnošću budući da alati poput onih za stvaranje multimedijskog sadržaja, analizu sentimenta, praćenje društvenih mreža, transkripciju i *chatbotova* za automatizacija korisničke podrške mogu biti od velike pomoći u svakodnevnom radu stručnjaka za odnose s javnošću. Tradicionalni alati i tehnike u odnosima s javnošću još uvijek nisu zaboravljeni, ali se zahvaljujući digitalizaciji koriste na suvremeniji način. *Coca-Cola*, *Virgin Voyages*, Podravka i stranka Možemo! primjeri su organizacija koje su se usudile uvrstiti napredne alate u svoje kampanje i tim potezom privući pozornost javnosti.

Promatrana istraživanja u analizi ukazuju da je stopa korištenja umjetne inteligencije među stručnjacima za odnose s javnošću još uvijek niska, a potreba za digitalnim vještinama i kompetencijama sve viša. Velik broj stručnjaka nije siguran u svoje sposobnosti korištenja naprednih alata umjetne inteligencije, što ukazuje na potrebu za edukacijom i podrškom. U studijama slučaja dviju stranih i dviju domaćih kampanja potvrđeno je da se korištenje generativne umjetne inteligencije u tržišnoj komunikaciji može pozitivno odraziti na odnose s javnošću. Ograničenje ove metode je oslanjanje na sekundarne podatke od kojih su pojedini teško dostupni ili skroz nedostupni. Studije slučaja provedene u ovom radu su iz tog razloga u nekim dijelovima nepotpune, ali se iz njih mogu izvući zaključci bitni za problematiku rada.

Povećanje učinkovitosti i ušteda vremena, stjecanje novih vještina, poticanje kreativnosti i novih ideja te mogućnost prediktivne analitike i personalizacije sadržaja samo su neke od prednosti koje bi generativna umjetna inteligencija mogla donijeti stručnjacima za odnose s javnošću. Iako generativna umjetna inteligencija nudi mnoga rješenja, nužno je razmotriti izazove i etičke dileme povezane s njezinom primjenom.

Potencijalni gubitak radnih mjesta, širenje dezinformacija *deepfake* sadržajima, kršenje autorskih prava i potencijalno kršenje ugovora o povjerljivosti podataka dio su zabrinutosti koju ova inovacija izaziva. Budući da ljudi upravljaju i odlučuju o odabiru podataka koje modeli umjetne inteligencije koriste i da bi etičnost trebala biti „početak i kraj svih ljudskih postupaka, pa tako i zadataka koje će (ljudi) davati umjetnoj inteligenciji“ (Obradović i sur., 2023), može se zaključiti da etičke implikacije više ovise o ljudima nego o samoj tehnologiji.

10. Popis literature

Knjige:

- Broom, G., M. (2010). *Cutlip & Center's Učinkoviti odnos s javnošću* - hrvatsko izdanje. Zagreb: Mate d.o.o.
- Davenport, T., H. (2021). *Prednost umjetne inteligencije: kako iskoristiti revoluciju umjetne inteligencije*, hrvatsko izdanje. Zagreb: MATE d.o.o.
- Erciș, M. i Bașar, E. (2020). *New Communication Approaches in the Digitalized World*. Cambridge Scholars Publishing.
- Goodfellow, I., Bengio, Y. i Courville, A. (2016). *Deep Learning*. MIT Press.
- Kager, D. (2023). *Umjetna inteligencija: razvoj i primjena: priručnik za početno učenje*. Zagreb: Školska knjiga.
- Kelleher, J. D. (2021). *Duboko učenje*. Zagreb: MATE d.o.o.
- Manaswi, N., K. (2020). *Generative Adversarial Networks with Industrial Use Cases: Learning How to Build GAN Applications for Retail, Healthcare, Telecom, Media, Education, and HRTech*. BPB Publications.
- Russell, S. J. i Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.
- Smith, R. D. (2020). *Strategic Planning for Public Relations*. 6. izdanje. New York: Routledge.
- Theaker, A. (2012). *The Public relations Handbook*. 4. izdanje. Routledge.
- Tkalac Verčić, A. (2015). *Odnosi s javnošću*. Zagreb: Hrvatska udruga za odnose s javnošću.
- Tomić, Z. (2016). *Odnosi s javnošću – Teorija i praksa*. 2. dopunjeno i izmijenjeno izdanje. Zagreb: SYNOPSIS d.o.o

Znanstveni članci:

- Al Naqbi, H., Bahroun, Z. i Ahmed V. (2024). Enhancing Work Productivity through Generative Artificial Intelligence: A Comprehensive Literature Review. *Sustainability*, 16(3), 1166.
- Aydıncı, Ş. G. (2020). Artificial Intelligence (A.I.) from Public Relations Perspective. *Turkish Studies - Social*, 15(4), 2283-2300.
- Bernhard, J. i Russmann, U. (2023). Digitalization in public relations—Changing competences: A longitudinal analysis of skills required in PR job ads. *Public Relations Review*, 49(1).
- Blank, I. A. (2023). What are large language models supposed to model? *Trends in Cognitive Sciences*, 27(11), 943-952.
- Bray, S., Johnson, S., Kleinberg, B. (2023). Testing human ability to detect ‘deepfake’ images of human faces. *Journal of Cybersecurity*.

- Buhmann, A., i White, C. L. (2022). Artificial intelligence in Public Relations: role and implications. J.H. Lipschultz, K. Freberg i R. Luttrell (ur.), *The Emerald handbook of computer-mediated communication and social media* (str. 626-632). Leeds: Emerald Publishing Limited.
- Çerçi, U. O. (2024). An Innovative Communication Paradigm for the Future of Public Relations: Artificial Intelligence. *Turkish Review of Communication Studies*, 128-147.
- Chakraborty, T, Reddy, U., Naik, S., M., Panja, M. i Manvitha, B. (2024). Ten years of generative adversarial nets (GANs): a survey of the state-of-the-art. *Machine Learning: Science and Technology*, 5(1).
- de Ruyter, A. (2021). The Distinct Wrong of Deepfakes. *Philosophy & Technology*.
- Dergaa, I., Chamari, K., Zmijewski, P., i Ben Saad, H. (2023). From human writing to artificial intelligence generated text: examining the prospects and potential threats of ChatGPT in academic writing. *Biology of Sport*, 40(2), 615-622.
- Dodić, D., Čungurski, S. (2023). The picture world of the future: AI text-to-image as a new era of visual content creation. *Knowledge – International Journal*, 57(3), 417-421.
- Etienne, H. (2021). The future of online trust (and why Deepfake is advancing it). *AI Ethics*, 1, 553–562.
- Fan, F., Luo, C., Gao, W. i Zhan, J. (2023). Comprehensive evaluation of image-to-video content generated by AI. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(4).
- Feuerriegel, S., Hartmann, J., Janiesch, C. i Zschech, P. (2024). Generative AI. *Business & Information Systems Engineering*, 66(1), 111–126.
- Galloway, C. i Swiatek, L. (2018). Public relations and artificial intelligence: It's not (just) about. Robots. *Public Relations Review*, 44(5), 734-740.
- Gaule, H. (2023). Artificial Intelligence in Public Relations and Communications. A. Adi (ur.), *Artificial Intelligence in Public Relations and Communications: cases, reflections, and predictions* (str. 111-120). Berlin: Quadriga University of Applied Sciences.
- Gonçalves, B. (2023). The Turing Test is a Thought Experiment. *Minds and Machines. Journal for Artificial Intelligence, Philosophy and Cognitive Science*, 3, 1–3.
- Gregory, A., Valin, J. i Virmani, S. (2023). Humans needed more than ever: An analysis of the use of AI in PR and the impact on public relations work. Chartered institute of public relations (CIPR).
- Grunig, J. E. (2009). Paradigms of global public relations in an age of digitalisation. *PRism Journal*, 6(2).
- Hadi, M., U., Al-Tashi, Q. i Qureshi, R. (2023). A Survey on Large Language Models: Applications, Challenges, Limitations, and Practical Usage. *TechRxiv*.
- Hristov, K. (2016). Artificial intelligence and the copyright dilemma. *Idea*, 57(1), 431-454.
- Jaiman, A. (2020). Debating the Ethics of Deepfakes. *Observer Research Foundation and Global Policy Journal*.

- Jovanović M. i Campbell, M. (2022). Generative Artificial Intelligence: Trends and Prospects. *Computer*.
- Jungherr, A., Schroeder, R. (2023). Artificial intelligence and the public arena. *Communication Theory*, 33(2-3), 164–173.
- Kaleel, A. i Alomari, M., S. (2024). Integrating Artificial Intelligence in Public Relations and Media: A Bibliometric Analysis of Emerging Trends and Influences. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 5(1), 13–24.
- Mandapuram, M., Gutlapalli, S., Bodepudi, A. i Reddy, M. (2018). Investigating the Prospects of Generative Artificial Intelligence. *Asian of Journal Humanity, Art and Literature*, 5(2), 167-174.
- McCarthy, J. (2007). From here to human-level AI. *Artificial Intelligence* 171(18), 1174–1182.
- Moor, J. (2006). The Dartmouth College Artificial Intelligence Conference: The Next Fifty Years. *AI Magazine*, 27(1), 87-91.
- Munandar, D. i Irwansyah, I. (2020). Artificial Intelligence Disruption on Public Relations Practice: What do Practitioners Think About it. *Conference: Proceedings of the 5th International Conference on Social and Political Sciences*.
- Obradović, Đ., Volarić, T. i Tomić, Z. (2023). Artificial intelligence ChatGPT on public relations knowledge test – case study. *South Eastern European Journal of Communication*, 5(1), 18-18.
- Okmeydan (2021). Artificial Intelligence and Changing Public Relations. E. E. Başar i P. Bacaksuz (ur.), *New Paradigms within the Communication Sciences* (str. 116-119). Cambridge Scholars Publishing.
- Özgen, E. i Saydam, S. (2022). Challenges And Opportunities In The New Era Of Communication: Digitalization And Public Relations. *International Academic Social Resources Journal*, 7(42).
- Pan, S., Luo, L., Wang, Y., Chen, C., Wang, J., i Wu, X. (2024). Unifying large language models and knowledge graphs: A roadmap. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 36(7).
- Panda, G., Upadhyay, A., i Khandelwal, K. (2019). Artificial intelligence: A strategic disruption in public relations. *Journal of Creative Communications*, 14(3).
- Perakakis, E., Mastorakis, G. i Kopanakis, I. (2019). Social Media Monitoring: An Innovative Intelligent Approach. *Designs*, 3(2).
- Permatasari, A. N., Soelistiyowati, E., Suastami, I. G. A. P. P., i Johan, R. A. (2021). Digital public relations: trend and required skills. *Jurnal Aspikom*, 6(2), 373-386.
- Priyadarshini, S., Bagjadab, A. i Mishra, B., K. (2021). A brief overview of natural language processing and artificial intelligence. U B. K. Mishra i R. Kumar (ur.), *Natural language processing in artificial intelligence* (str. 211-224). *Apple Academic Press*.
- Rane, N., Choudhary, S. i Rane, J. (2024). Gemini or ChatGPT? Capability, Performance, and Selection of Cutting-edge Generative Artificial Intelligence (AI) in Business Management. *Studies in Economics and Business Relations*, 5(1), 40-50.

- Romero-Moreno, F. (2024). Generative AI and deepfakes: a human rights approach to tackling harmful content. *International Review of Law, Computers & Technology*, 1-30.
- Seidenglanz, R. i Baier, M. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on the Professional Field of Public Relations/Communications Management: Recent developments and opportunities. A. Adi (ur.), *Artificial Intelligence in Public Relations and Communications: cases, reflections, and predictions* (str. 111-120). Berlin: Quadriga University of Applied Sciences.
- Sharifani, K. i Amini, M. (2023). Machine Learning and Deep Learning: A Review of Methods and Applications. *World Information Technology and Engineering Journal*, 10(7), 3897-3904.
- Skoko, B. (2004). Propaganda i odnosi s javnošću kao sredstva utjecanja država u međunarodnim odnosima. *Međunarodne studije*, 4(2), 77-96.
- Taboroši, S., Maljugić, B. (2022). Uloga Tik Tok društvene mreže u razvijanju odnosa s javnošću. *Serbian Journal of Engineering Management*, 7(1), 31-36.
- Taherdoost, H. i Madanchian, M. (2023). Artificial Intelligence and Sentiment Analysis: A Review in Competitive Research. *Computers*, 12(2).
- Tomaš, A., Kuhar, P. i Ladić, N. (2023). Utjecaj tehnologije na razvoj i afirmaciju odnosa s javnošću – od pamfleta do umjetne inteligencije. *South Eastern European Journal of Communication*, 5 (2), 49-60.
- Tomić, Z., Volarić, T. i Obradović, Đ. (2022). Umjetna inteligencija u odnosima s javnošću. *South Eastern European Journal of Communication*, 4(2), 7-16.
- Törnberg, P. (2024). How to Use Large-Language Models for Text Analysis: How-to Guide. *Sage Research Methods: Doing Research Online*.
- Uldrijan, I., Ciboci Perša, L. i Labaš, D. (2023). Novinar u doba umjetne inteligencije – može li chatbot postati autor u medijima?. *Anafora*, X(2), 199-222.
- Wang, K. F., Gou, C., Duan, Y., Lin, Y., Zheng, X., i Wang, F. Y. (2017). Generative adversarial networks: Introduction and outlook. *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, 4(4), 588-598.
- Wang, P. (2019). On Defining Artificial Intelligence. *Journal of Artificial General Intelligence*, 11(2), 73-86.
- Wankhade, M., Rao, A. C. S. i Kulkarni, C. (2022). A survey on sentiment analysis methods, applications, and challenges. *Artificial Intelligence Review*, 55(1), 5731–5780.
- White, C. i Boatwright, B. (2020). Social media ethics in the data economy: Issues of social responsibility for using Facebook for public relations. *Public Relations Review*, 46(5), 2–7.
- Zerfass, A., Hagelstein, J. i Tench, R. (2020). Artificial intelligence in communication management: a cross-national study on adoption and knowledge, impact, challenges and risks. *Journal of Communication Management*, 24(4), 377-389.
- Zhang, T. (2022). Deepfake generation and detection, a survey. *Multimedia Tools and Applications*.

Elektronički izvori:

- Agility (2022). 3 reasons why PR Is adopting predictive analytics. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://www.agilitypr.com/pr-news/public-relations/3-reasons-why-pr-is-adopting-predictive-analytics/>
- Anchor (2023). How Coca-Cola Used AI to Launch an Interactive Marketing Campaign. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://anchordigital.com.au/articles/how-coca-cola-used-ai-to-launch-an-interactive-marketing-campaign>
- Appel, G., Neelbauer, J. i Schweidel, D. A. (2023). Generative AI Has an Intellectual Property Problem. Harvard Business Review. Pribavljeno 13. 6. 2024. s adrese: <https://hbr.org/2023/04/generative-ai-has-an-intellectual-property-problem>
- Artificial Intelligence Act. *European Parliament*, br. P9_TA(2024)0138. Pribavljeno 26. 6. 2024. s adrese: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0138_EN.pdf
- BrightBid (2024). 10 Best AI Advertising Examples. Pribavljeno 10. 6. 2024. s adrese: <https://brightbid.com/blog/best-ai-advertising-examples/>
- Business Insider (2024). Big brands like Coca-Cola and Intuit are betting on generative AI. Meet 12 agencies making their innovative campaigns. Pribavljeno 10. 6. 2024. s adrese: <https://www.businessinsider.com/ways-advertisers-are-using-generative-ai-for-creative-campaigns-2024-5>
- CNBC (2023). How Virgin Voyages is using A.I. — and a partnership with J. Lo — to boost bookings. Pribavljeno 10. 6. 2024. s adrese: <https://www.cnbc.com/2023/07/28/virgin-voyages-uses-ai-jennifer-lopez-partnership-to-boost-bookings.html>
- CTA komunikacije (2023). Umjetna inteligencija u službi PR-a i marketinga. Pribavljeno 12. 7. 2024. s adrese: <https://ctakomunikacije.hr/umjetna-inteligencija-u-sluzbi-pr-a-i-marketinga/>
- Datareportal (2024). Digital 2024: Croatia. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-croatia>
- Datareportal (2024). Digital 2024: global overview report. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-global-overview-report>
- Deeplocal (n.d.). A new way to set sail: Virgin Voyage's custom video invites from JLo. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.deeplocal.com/jen-ai>
- Designrush (2023). Looking Back at the Five Best AI-Generated Ads of 2023. Pribavljeno 5. 6. 2024. s adrese: <https://www.designrush.com/news/generative-ai-transforms-advertising-2023>
- Digital Agency Network (2024). Top AI-Generated Advertising Campaigns from Famous Brands. Pribavljeno 10. 6. 2024. s adrese: <https://digitalagencynetwork.com/top-ai-generated-advertising-campaigns-from-famous-brands/>
- Edwards, L. (2022). Regulating AI in Europe: four problems and four solutions. Pribavljeno 26. 6. 2024. s adrese: <https://www.adalovelaceinstitute.org/wp-content/uploads/2022/03/Expert-opinion-Lilian-Edwards-Regulating-AI-in-Europe.pdf>

- Finn (n.d.). AI in marketing and PR: we tested 16 tools for you. Pribavljeno 15. 7. 2024. s adrese: <https://www.finn.agency/ai-in-marketing-and-pr-we-tested-16-tools-for-you/>
- FlexOS (2023). Generative AI at Work Research Report. Pribavljeno 12. 7. 2024. s adrese: [Generative AI at Work Research Report \(flexos.work\)](https://flexos.work)
- IBM (n.d.). What are large language models (LLMs)?. Pribavljeno 26. 6. 2024. s adrese: <https://www.ibm.com/topics/large-language-models>
- Infobip (n.d.). Infobip supports the launch of Podravka's 'SuperfoodChef-AI by Coolinarika' to champion healthier eating. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.infobip.com/news/infobip-supports-the-launch-of-podravkas-superfoodchef-ai-by-coolarika-to-champion-healthier-eating>
- Involve.me (2024). The Top AI-powered Survey Generators in 2024. Pribavljeno 13. 7. 2024. s adrese: <https://www.involve.me/blog/the-top-ai-powered-survey-generators>
- Itonics (2024). AI Ideation Tools: Using GPTs in Idea Generation and Validation. Pribavljeno 10. 7. 2024. s adrese: <https://www.itonics-innovation.com/blog/gpts-for-idea-generation-and-validation>
- Lider (2024). Kazne za kršenje EU Uredbe o umjetnoj inteligenciji do sedam posto dobiti ili do 35 milijuna eura. Pribavljeno 9. 7. 2024. s adrese: <https://lidermedia.hr/tvrtke-i-trzista/kazne-za-kršenje-eu-uredbe-o-umjetnoj-inteligenciji-do-sedam-posto-dobiti-ili-do-35-milijuna-eura-157534>
- Little Black Book (2023). How VMLY&R Created a Jennifer Lopez AI for Virgin Voyages. Pribavljeno 5. 6. 2024. s adrese: <https://lbbonline.com/news/how-vmlyr-created-a-jennifer-lopez-ai-for-virgin-voyages>
- Marr, B. (2023). The Amazing Ways Coca-Cola Uses Generative AI In Art And Advertising. *Forbes*. Pribavljeno 10. 6. 2024. s adrese: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/09/08/the-amazing-ways-coca-cola-uses-generative-ai-in-art-and-advertising/>
- McCarthy, J. (1999). Creative solutions to problems. Pribavljeno 13. 6. 2024. s adrese: <http://jmc.stanford.edu/articles/creative/creative1.pdf>
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. i Shannon, C., E. (1955). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence. Pribavljeno 11. 6. 2024. s adrese: <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>
- Medium (2024). Harnessing AI for Idea Generation: Can you give me 10 examples of ?. pribavljeno 9. 7. 2024. s adrese: <https://medium.com/@audibleharbor/harnessing-ai-for-idea-generation-can-you-give-me-10-examples-of-1cfbe9320e38>
- Ministarstvo za znanost, obrazovanje i mlade (2024). Predložak Ugovora o čuvanju povjerljivosti. Pribavljeno 11. 6. 2024. s adrese: <https://mzom.gov.hr/dokumenti/10?page=1&tag=-1&tip2=&Datumod=&Datumdo=&pojam=Predlo%C5%BEak+Ugovora+o+%C4%8Duvanju+povjerljivosti>
- Možemo! (2024). Možemo! predstavio prvu hrvatsku AI političarku Nitkolinu. Pribavljeno 6. 8. 2024. s adrese: <https://mozemo.hr/mozemo-predstavio-prvu-hrvatsku-ai-politicarku-nitkolinu-i-kodeks-politickog-komuniciranja-na-drustvenim-mrezama-u-kampanji/>

Možemo! (n.d.). Pribavljeno 6. 8. 2024. s adrese: <https://mozemo.hr/>

Muck Rack (2023). The State of AI in PR. Pribavljeno 2. 5. 2024. s adrese: <https://muckrack.com/blog/2023/05/04/state-of-ai-in-pr>

OpenAI (2022). Introducing ChatGPT. Pribavljeno 6. 7. 2023. s adrese: <https://openai.com/index/chatgpt/>

OpenAI (2024). Hello GPT-4o. Pribavljeno 6. 7. 2023. s adrese: <https://openai.com/index/hello-gpt-4o/>

Podravka (2023). Podravka razvija SuperfoodChef-AI by Coolinarika - prvi AI asistent u prehrambenoj industriji u regiji. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.podravka.hr/kompanija/mediji/priopcenja/podravka-razvija-superfoodchef-ai-by-coolinarika-prvi-ai-asistent-u-prehrambenoj-industriji-u-regiji/>

Podravka (2024). Podravka u Danskoj nagrađena za svoj SuperfoodChef-AI. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.podravka.hr/kompanija/mediji/priopcenja/podravka-u-danskoj-nagrada-na-za-svoj-superfoodchef-ai/>

Podravka (n.d.). Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.podravka.hr/>

PR News (2023). Generative AI Tools Can Save Time, Increase Productivity for PR Pros. Pribavljeno 7. 6. 2024. s adrese: <https://www.prnewsonline.com/generative-ai-tools-can-save-time-increase-productivity-for-pr-pros/>

Press clipping (n.d.). Pristupljeno 13. 7. 2024. s adrese: <https://www.pressclipping.hr/index.php>

Prezly academy (2024). The future of public relations: 10+ best AI tools. Pribavljeno 13. 7. 2024. s adrese: <https://www.prezly.com/academy/the-best-ai-tools-for-pr>

PRmoment (2024). Nine top tips for using AI to write press releases. Pribavljeno 7. 6. 2024. s adrese: <https://www.prmoment.com/pr-insight/nine-top-tips-for-using-ai-to-write-press-releases>

Prowly (2023). The State of PR Technology 2023. Pribavljeno 2. 5. 2024. s adrese: <https://go.prowly.com/hubfs/State-of-PR-Technology-2023.pdf>

Slavica, D. (2022). Društvene mreže u 2023.: kako se prilagoditi novim trendovima. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://www.suvremenazena.hr/drustvene-mreze-u-2023-kako-se-prilagoditi-novim-trendovima/>

Statista (2024). Most popular social networks worldwide as of April 2024, by number of monthly active users. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>

Telemach (n.d.). Pribavljeno 10. 5. 2024. s adrese: <https://telemach.hr/>

The Coca-Cola Company (2023). Coca-Cola Invites Digital Artists to ‘Create Real Magic’ Using New AI Platform. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.coca-colacompany.com/media-center/coca-cola-invites-digital-artists-to-create-real-magic-using-new-ai-platform>

The Coca-Cola Company (n.d.) Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.coca-colacompany.com/>

Turing (n.d.). 11 Best Generative AI Tools and Platforms. Pribavljeno 11. 6. 2024. s adrese: <https://www.turing.com/resources/generative-ai-tools>

umjetna inteligencija. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. Pribavljeno 13. 5. 2024. s adrese: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/umjetna-inteligencija>

Virgin (n.d.). Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.virgin.com/>

Virgin Voyages (2023). Brand Expands Partnership with JLo, Appointing Her as Chief Celebrations Officer & Creating Jen A.I. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.virginvoyages.com/press/latest-releases/jenai>

VML (n.d.). Set sail with star-power: "Jen AI" transforms Virgin Voyages invites with a JLo twist. Pribavljeno 5. 8. 2024. s adrese: <https://www.vml.com/work/jenai>

Will robots take my job? (n.d.). About the 'Risk of automation' scores. Pribavljeno 8. 7. 2024. s adrese: <https://willrobotstakemyjob.com/about-our-calculations>

12. Popis tablica

Tablica 1. *Pregled istraživanja u području umjetne inteligencije objavljenih između 2018. i 2024. godine*

Tablica 2. *Matrica za analizu studije slučaja*

13. Popis slika

Slika 1. *Podskupovi umjetne inteligencije*

Slika 2. *Jen AI*

Slika 3. *Create real magic platforma*

Slika 4. *SuperfoodChef-AI by Coolinarik*

Slika 5. *Nitkolina*