

# Vještačka inteligencija posmatrana kroz ekonomski razvoj, etiku, tržište rada i kvalitet života

## Artificial intelligence viewed through economic development, ethics, labor market and quality of life

S. Stanišić, Univerzitet Sinergija Bijeljina, Ž. Spalević, Univerzitet Sinergija Bijeljina, P. Spalević, Univerzitet Sinergija Bijeljina

**Sažetak**—U poslovanju, vještačka inteligencija, koristi se na različite načine i u različitim područjima. Primjenu vještačke inteligencije u poslovanju unapređuju velike količine podataka i informacija koje postaju dostupne. Vještačka inteligencija donosi nove mogućnosti ali i izazove. Vlade, kao i kompanije različitih vlasničkih struktura, mogu prikupljati vrlo osjetljive i privatne podatke, sa ili bez znanja samih građana. Etički izazov predstavlja i povjerenje u vještačku inteligenciju, kao i poverenje u one koji upravljaju vještačkom inteligencijom. Prisutnost vještačke inteligencije u preduzećima mnogima predstavlja prijetnju i strah za njihova radna mjesta, jer upravo zbog automatizacije i uvođenja robota u proizvodnju odavno su nestala brojna radna mjesta, ali i pored straha za postojeća radna mjesta javljaju se mogućnosti nastanka nekih novih.

**Ključne riječi** – *poslovanje; etika; izazovi; radna mjesta; vještačka inteligencija*

**Abstract** – In business, artificial intelligence is used in different ways and in different areas. The implementation of artificial intelligence in business is enhanced by the large amounts of data and information that are becoming available. Artificial intelligence brings new opportunities but also challenges. Governments, as well as companies with different ownership structures, can collect very sensitive and private data, with or without the knowledge of the citizens themselves. The ethical challenge is also trust in artificial intelligence, as well as trust in those who manage artificial intelligence. For many, the presence of artificial intelligence in companies represents a threat and fear for their jobs, because it is precisely because of automation and the introduction of robots in production that many jobs have disappeared a long time ago. In addition to the fear for existing jobs, there are possibilities of new ones.

**Keywords** – *business; ethics; challenges; working place; artificial intelligence*

### I. UVOD

Primjena vještačke inteligencije može u velikoj mjeri da doprinese poboljšanju ali i rješavanju poslovnih i društvenih problema kao i razvijanju i unapređenju performansi preduzeća, ukoliko je tehnologija visokokvalitetna i ako se njenim razvojem i korištenjem stiče povjerenje ljudi. Implementacija vještačke inteligencije u poslovanju može doprinijeti visokom nivou zaštite zaposlenih jer neke opasne zadatke mogu obavljati roboti umjesto čovjeka, a razvojem

industrije baziranoj na vještačkoj inteligenciji mogu se otvoriti nova radna mjesta. Prema nekim procjenama vidljivo je da će do 2035. godine doći do povećanja produktivnosti rada 11 – 37 % zbog upotrebe vještačke inteligencije, a smanjenje globalnih emisija štetnih gasova 1,5 – 4 % do 2030. godine. Prema podacima Evropskog Parlamenta iz 2020, 14% radnih mjesta je vrlo automatizovano u zemljama OECD-a, a dodatnih 32 % bi se moglo uveliko promijeniti.<sup>1</sup>

Jedna od prednosti koja je od velike važnosti za društvo je poboljšanje zdravstvene zaštite s kojom se rješavaju mnogobrojni izazovi liječenja. Takođe, prednost poput jeftinijih i dugotrajnijih proizvoda doprinosi većem zadovoljstvu potrošača samim tim i povećanju njihovog budžeta koji je tokom istorije s razvojem tehnologije sve veći. Nedostatak razvoja vještačke inteligencije u smislu gubljenja radnih mjesta ne bi trebao predstavljati veliki problem jer se istovremeno otvaraju nova radna mjesta koja do sada nisu postojala, a gube radna mjesta za koja su karakteristična ponavljajuće i teške fizičke aktivnosti. Najveći nedostatak predstavlja gubljenje kontrole nad upravljanjem oružja koje može rezultirati katastrofalnim posljedicam.

U poslovanju, vještačka inteligencija, koristi se na različite načine i u različitim područjima. Primjenu i implementaciju vještačke inteligencije u poslovanju unapređuju velike količine podataka i informacija koje postaju dostupne. Riječ je i o strukturiranim podacima, kao npr. podaci prikupljeni različitim senzorima i analitikama, ili pak o nestrukturiranim podacima koji se dobivaju npr. iz kamera, društvenih medija i mreža, itd. Taj povećani broj dostupnih podataka glavni je faktor povećane upotrebe vještačke inteligencije u poslovanju, tako dobijeni podaci i informacije koriste se za detaljnu analitiku čiji rezultati se dalje koriste za donošenje poslovnih odluka.

Vještačka inteligencija donosi nove mogućnosti, ali i izazove, ideju o vještačkom životu i sumnju u buduću razvoj superinteligencije.<sup>2</sup> Kada je riječ o izazovima, vještačka inteligencija može i narušiti prihvaćene standarde privatnosti i

<sup>1</sup> Evropski parlament, "Umjetna inteligencija: Prilike i prijetnje", Evropski parlament, <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/priorities/umjetna-inteligencija-u-euu/20200918STO87404/umjetna-inteligencija-prilike-i-prijetnje>

<sup>2</sup> Putica M., (2018) Artificial Intelligence: Doubts of the Contemporary Development, Journal: HuM, Issue Year XII-2018, Issue No:20, page 198.

slobode građana. Organizacije poput policije, avio kompanija, Vlade, kao i privatnih kompanija, mogu prikupljati vrlo osjetljive i privatne podatke građana, sa ili bez znanja samih građana.

Etički izazov predstavlja i povjerenje u vještačku inteligenciju, kao i poverenje u one koji upravljaju vještačkom inteligencijom. Neophodno je upotrijebiti je i koristiti njene prednosti na najbolji i najbezbedniji način, način koji omogućava zaštitu demokratskih principa i korist svakom pojedincu i celokupnom društvu. Termin vještačka inteligencija pokrenuo je John McCarthy 1956. godine tokom konferencije održane na ovu temu, pokrenuvši mogućnost da mašine mogu da simuliraju ljudsko ponašanje i stvarno razmišljaju. Ranije je ovu temu pokrenuo Alan Turing kako bi razlikovao ljude od mašina.<sup>3</sup> Nekoliko ograničenja u ranim modelima spriječilo je široka prihvatanja i primjenu.<sup>4</sup> Posljednjih godina, vještačka inteligencija je privukla pažnju kao ključ za rast u razvijenim zemljama Evrope i SAD i zemljama u razvoju poput Kine i Indije. Pažnja je uglavnom usmjerena na razvoj nove informaciono-komunikacione tehnologije.<sup>5</sup>

## II. PRIMJENA VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE U POSLOVANJU

Vještačka inteligencija u poslovanju koristi se na različite načine i u različitim područjima. Vještačka inteligencija igra nezamjenljivu ulogu u društvenom razvoju i donijela je revolucionarne rezultate u poboljšanju efikasnosti rada, smanjenju troškova rada, optimizaciji strukture ljudskih resursa i stvaranju novih zahtjeva za radnim mjestima.<sup>6</sup> Implementaciju vještačke inteligencije u poslovanju poboljšavaju velike količine podataka i informacija koje postaju dostupne, taj povećani broj dostupnih podataka jedan je od glavnih je faktora pojačane upotrebe vještačke inteligencije. Osim velikih poslovnih subjekata, različiti oblici vještačke inteligencije su pogodni i manjim poslovnim subjektima što zavisi o spremnosti investiranja u ovaj oblik tehnologije.<sup>7</sup>

Pouzdanost je preduslov koji se mora ispuniti kako bi ljudi i društva razvijali, uvodili i upotrebljavali sisteme vještačke inteligencije. Ako se ne dokaže da sistemi vještačke inteligencije – i ljudi koji stoje iza njih – zaslužuju povjerenje, može doći do neželjenih posljedica i može se omesti prihvatanje tih sistema. Time bi se spriječilo ostvarivanje velikih potencijalnih društvenih i ekonomskih koristi koje sistemi vještačke inteligencije omogućuju.<sup>8</sup>

Prethodno spomenute dostupne velike količine podataka koriste se za detaljnu analitiku čiji rezultati se dalje koriste za donošenje poslovnih odluka. Mnoge funkcije u preduzeću mogu imati koristi od analize. Najuobičajenije kategorije uključuju:<sup>9</sup>

1. analizu potrošača: primjena u marketingu (profilisanje potrošača, segmentacija, analiza putem društvenih mreža, analiza imidža brenda, optimizacija marketinškog miksa...) i iskustvu potrošača.

2. analiza lanca nabavke: predviđanje potražnje i optimizacija asortimana, cijena, prevoza i skladištenja, uz istovremeno minimiziranje rizika.

3. analiza rizika: analiza nekoliko različitih tipova rizika kao što su tržišni, operativni, kreditni i dr. kao i analiza rizika vezanih za prevare, malverzacije i sl.

4. analiza u javnom sektoru: ova analiza podstaknuta je ograničenošću prirodnih resursa. Vlade država koriste analitiku za zadatke kao što su poboljšanje energetskih, saobraćajnih i drugih sistema, poboljšanje javne sigurnosti, itd.

Upravljanje odnosima s kupcima moguće je posmatrati i kao automatizaciju horizontalno integrisanih poslovnih procesa koji uključuju dijelove preduzeća u direktnom odnosu s klijentima (marketing, prodaja, usluge i službe podrške) koristeći pri tome različite međusobno povezane kanale.<sup>10</sup> Ovo područje drastično je unaprijeđeno prodorom digitalne tehnologije u poslovanje, koje podrazumijeva odjeljenje preduzeća koji zaprima i odgovora na zahtjeve korisnika koristeći pritom različitu tehnologiju.

Kombinacija visoko preciznog targetiranja i razvoja savremenih tehnologija, će otvoriti potpuno nove dimenzije korisničkog iskustva. Vještačka inteligencija će u tome odigrati bitnu ulogu. S jedne strane, omogućiće prilagođavanje pojedincima, njihovom sentimentu i trenutnom raspoloženju u realnom vremenu. S druge strane, savremene tehnologije kao što su čet botovi i virtualni asistenti koji oponašaju ljude, personalni roboti, proširena stvarnost, virtualna stvarnost i „pametni“ materijali će stvoriti uslove da potrošači uživaju pogodnosti kakve nisu nikada do sada mogli da osjete. To, naravno, otvara i mnoga etička i bezbednosna pitanja kao što su pitanja nadzora i kontrole. Vještačka inteligencija će pomoći da se bolje shvate fiziološki i psihološki procesi i da se bolje shvate motivi, stavovi, okidači, blokade, navike i sklonosti u kupovini. Bolje će se razumjeti kada i zašto potrošači reaguju emotivno, burno, nezainteresovano ili racionalno. Biće moguće prepoznati prve naznake gubitka potrošača i pojačati programe lojalnosti kupaca.

Zadovoljstvo korisnika posmatra se kao bitna determinanta na čijem se povećanju neprekidno radi, a kontakt s korisnicima sve se više individualizira.<sup>11</sup> Sve više se koriste različite govorne tehnologije koje omogućuju različite akcije

<sup>3</sup> Mintz Y., Brodie ., (2019) Introduction to artificial intelligence, Minimally Intensive Therapy & Allied Technologies, Volume 28 Issue 2

<sup>4</sup> Kaul V., Enslin S., Gross A. E., (2020) History of artificial intelligence in medicine, History of artificial intelligence in medicine, Volume 92 Issue 4

<sup>5</sup> Lu H., Li Y., Chen M., Kim H., Sarikava S., (2018) Brain Intelligence: Go beyond artificial intelligence. Mobile Networks and Applications, Vol 23

<sup>6</sup> Zhang C., Lu Y., (2021) Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects, Journal of Industrial Information Integration, Volume 23

<sup>7</sup> Šestak, P.; Dobrić, D. (2019). Primjena novih tehnologija u marketingu s osvrtom na marketing stvari. CroDiM: International Journal of Marketing Science 2 (1), str. 244

<sup>8</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai> (03.11.2023)

<sup>9</sup> Akerkar, R. (2019) Artificial Intelligence for Business. Sogndal: Springer, str. 36

<sup>10</sup> Mandić, M. (2007). Povezanost upravljanja odnosima s klijentima i tržišne marke. Tržište 19 (1), str. 89.

<sup>11</sup> Cvetković, S. (2015). Razvoj kontaktnog centra kao preduslov porasta zadovoljstva korisnika. Željeznice 21 14 (2), str. 59.

kao što su prepoznavanje brojeva, glasovna identifikacija korisnika, personalizovano obraćanje korisniku, čitanje informacija i obavještenja, mogućnost odabira kategorije i razloga poziva, itd. Iako je riječ o naprednijim tehnologijama koje su i danas aktualne, one se sve više zamjenjuju još savremenijim i efikasnijim tehnologijama. Neki od načina primjene bilo kakve vrste vještačke inteligencije odnose se na:<sup>12</sup>

1. zamjena govornih tehnologija,
2. prikupljanje podataka iz komunikacije sa kupcima,
3. navigacija kupca na internet stranici,
4. predviđanje potrošačevog ponašanja,
5. poboljšanje samousluge,
6. komunikacija putem botova,
7. predviđanje potrošačevih budućih potreba...

Korištenjem ovog načina moguće je prepoznati obrasce u ponašanju potrošača te previdjeti njihovo buduće ponašanje. Prema istraživanju, organizacije uglavnom koriste vještačku inteligenciju za analitiku (62%), automatizaciju (52%) i upravljanje podacima (42%) te za poboljšanje pozadinskih sistema (29%) i chatbotove koji su okrenuti potrošačima (23%)<sup>13</sup> Naravno, bez obzira na svu vještačku inteligenciju koja se koristi u svrhu poboljšanja odnosa s kupcima nikako se ne smije zanemariti uloga ljudi. Jasno je da vještačkom inteligencijom upravljaju ljudi i u velikoj većini slučajeva riječ je o procesima koji moraju biti nadzirani.

Zanimljiva primjena vještačke inteligencije odgledaće se i na području marketinga i prodaje u kojima će vještačka inteligencija uveliko doprinosti poslovanju, ali neće u potpunosti zamijeniti ljude odnosno uloga vještačke inteligencije će biti u smanjivanju vremena istraživanja, obogaćivanju baze podataka za donošenje odluka u smislu doprinosa većoj mogućnosti saznanjima o klijentima na temelju kojih se rade strategije kako bi im se pružili novi i bolji proizvodi, usluga i iskustvo što na kraju doprinosi važnosti pristupa pojedinaca gdje je ključna njegova kreativnost koju vještačka inteligencija nema.<sup>14</sup> U marketingu, vještačka inteligencija se koristi za sprečavanje prevara u oblasti e-trgovine, lažnog oglašavanja, davanja lažnih recenzija proizvoda i usluga i slično. Osim toga, vještačka inteligencija može pratiti ponašanje potrošača na javnim kanalima kao što su društvene mreže ili streaming servisi i na taj način ustanovi moguće anomalije u ponašanju. Još jedna primjena je u identifikaciji potrošača koji su skloni većoj stopi

povraćaja proizvoda, češćem podnošenju reklamacija ili bilo kakvom problematičnom ponašanju na prodajnom mestu.

Konačno, treba napomenuti da vještačka inteligencija optimizira troškove za sve učesnike u poslovnom procesu. Prodavcima omogućava optimizaciju troškova oglašavanja, logistike, razvoja novih proizvoda i usluga, postprodajne usluge, i generalno optimizaciju ponude. S druge strane, vještačka inteligencija omogućava potrošačima da kupuju personalizovane proizvode i usluge, na pravom mestu, u pravo vreme, može im pomoći oko uštede novca, može im pomoći u odabiru alternativnih proizvoda i usluga.

### III. UTICAJ VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE NA RADNA MJESTA

Prisutnost vještačke inteligencije u preduzećima mnogima predstavlja prijatnu i strah za njihova radna mjesta. Postavlja se pitanje da li vještačka inteligencija zaista smanjuje broj radnih mjesta ili ih možda stvara?

U predstojećem razdoblju glavni zadatak će biti osigurati digitalne vještine koje odgovaraju brzim promjenama na tržištu rada te kao ishod imati garanciju da će prisutnost vještačke inteligencije u društvu biti aktuelna u svim područjima ljudskog života u korist ljudi te da će se istovremeno poštovati temeljna ljudska prava, etička pitanja, zaštita podataka kao i najviši standardi socijalne zaštite, što će sve posljedično rezultirati potrebom za reformama obrazovnih sistema i tržišta rada.

Novе tehnologije će, s naglaskom na vještačku inteligenciju, transformisati tržište rada, ali bez straha da će ljudi ostati bez posla jer će vještačka inteligencija baš kao i prethodne industrijske revolucije promijeniti tržište rada na bolje stvaranjem doba prosperiteta otvarajući nova radna mjesta koja danas još ne postoje.

Svjetski ekonomski forum smatra kako će nova generacija pametnih mašina podstaknuta brzim napretkom vještačke inteligencije i robotike potencijalno zamijeniti veliki dio postojećih ljudskih poslova. Navodi se podatak koji govori da će automatizacija do 2025. zamijeniti oko 85 miliona radnih mjesta te se predviđa da će buduća tehnološka privreda stvoriti 97 miliona novih radnih mjesta. Trenutno oko 30% svih radnih zadataka obavljaju mašine, a 70% ljudi. Do 2025. godine se pretpostavlja da će doći do ravnoteže između ljudi i mašina u obavljanju radnih zadataka tj. omjer ljudi i mašina će biti 50-50<sup>15</sup>

S druge strane, u poslovanju je prisutan i negativan aspekt primjene vještačke inteligencije, a to su sve češće algoritmi vještačke inteligencije koji se koriste prilikom zapošljavanja, otpuštanja i svakodnevnom donošenju odluka o radu<sup>16</sup> kao što

<sup>12</sup> Grosbergs, K. (2018). 12 Top Uses of Artificial Intelligence in the Contact Centre. <https://www.callcentrehelper.com/12-top-uses-of-artificial-intelligence-in-the-contact-centre-123361.htm>

<sup>13</sup> Dun & Bradstreet, "Artificial Intelligence is Creating Jobs, Dun & Bradstreet Survey Finds", PR Newswire, <https://www.pnewswire.com/news-releases/artificial-intelligence-is-creating-jobs-dun--bradstreetsurvey-find>

<sup>14</sup> M. Duić, "Umjetna inteligencija neće istisnuti čovjeka, ona je prava ispomoć kreativnoj industriji", Poslovni dnevnik, <https://www.poslovni.hr/lifestyle/umjetna-inteligencija-uce-istisnuti-čovjeka-ona-je-prava-ispomoc-kreativnoj-ind>

<sup>15</sup> Kelly J., "U.S. Lost Over 60 Million Jobs - Now Robots, Tech And Artificial Intelligence Will Take Millions", Forbes, <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2020/10/27/us-lost-over-60-million-jobs-nowrobots-tech-and-artificial-intelligence-will-take-millions-more/?sh=438be2761a5>

<sup>16</sup> <https://hr.n1info.com/svijet/britanski-sindikati-radnicima-se-cesto-taji-upotreba-umjetne-inteligencije> (25.10.2023)

su ocjenjivanje radnog učinka te utvrđivanje viška radne snage, ali i izrada rasporeda smjena.

Mnogi od izazova vještačke inteligencije imaju moralni i etički karakter, uključujući one koji se odnose na radnu snagu, potrošače u smislu prihvatljivosti, diskriminacija, pravičnosti i niz drugih problematičnih pitanja.<sup>17</sup> U suštini, etika i vještačka inteligencija su nerazdvojno povezane. Njihovo usklađivanje omogućava nam da razvijamo i koristimo vještačku inteligenciju na način koji je moralno prihvatljiv, pravičan i koristan za sve. Samo kontinuirano angažovanje i promišljenost mogu nas dovesti do razvoja vještačke inteligencije koja će služiti našim najboljim interesima i doprinosti pozitivnim promjenama u društvu

Kao i kod svake tehnologije, tako i kod vještačke inteligencije postoji mogućnost zloupotrebe. Jedan nivo zloupotrebe može biti neetička upotreba vještačke inteligencije, dok drugi nivo zloupotrebe mogu biti propusti u sistemu bezbednosti

Za postizanje pouzdane vještačke inteligencije nije dovoljna samo usklađenost sa zakonima – to je samo jedna od činjenica. Zakoni ponekad kaskaju za tehnološkim razvojem, ponekad nisu usklađeni s etičkim normama ili možda jednostavno nisu primjereni za rješavanje određenih pitanja. Kako bi sistemi vještačke inteligencije bili pouzdani, trebali bi biti etični i osiguravati usklađenost s etičkim normama.

Kako je proces zapošljavanja nove radne snage od pregledanja cv-a i raznih vrsta molbi, selektovanja te pozivanja na razgovor nakon kojeg slijedi dalje selektovanje sve do konačnog odabira najadekvatnijih kandidata za zaposlenje predstavlja dosta zahtjevan proces, naročito u velikim kompanijama koje se prilikom procesa zapošljavanja suočavaju sa velikim brojem kandidata, sve više i više preduzeća uvodi vještačku inteligenciju u svoj proces zapošljavanja. Isto tako, vještačka inteligencija kažnjava etičke manjine, donosi procjene o ljudima na temelju izraza lica te diskriminiše žene prilikom zapošljavanja<sup>18</sup>

Stoga je od presudne važnosti razumjeti kako najbolje podržati razvoj, uvođenje i upotrebu vještačke inteligencije kako bi se osigurala mogućnost da svi budu uspješni u svijetu koji se bazira na vještačkoj inteligenciji te kako bismo izgradili bolju budućnost i u isto vrijeme bili konkurentni na globalnom nivou. Kao i kod svake moćne tehnologije, upotreba sistema vještačke inteligencije u našem društvu dovodi do nekoliko etičkih pitanja, na primjer o njihovom učinku na ljude i društvo, sposobnosti odlučivanja i na sigurnost. Ako ćemo sve više upotrebljavati pomoć sistema vještačke inteligencije moramo osigurati da ti sistemi budu pravedni u pogledu njihovog učinka na živote ljudi, da budu usklađeni s beskompromisnim vrijednostima i da mogu djelovati u skladu s njima te da se to može osigurati primjerenim procesima odgovornosti.<sup>19</sup>

TABELA 1 PREDNOSTI I NEDOSTACI VJEŠTAČKE INTELIGENCIJE

Prednosti i nedostaci vještačke inteligencije		
	<i>Prednosti</i>	<i>Nedostaci</i>
Ljudi	Poboljšana zdravstvena zaštita Sigurniji automobili i ostali saobraćajni sistem Prilagođeni jeftiniji i dugotrajniji proizvodi i usluge Olakšan pristup informacijama Lakše obrazovanje i osposobljavanje Sigurnija radna mjesta Otvaranje novih radnih mjesta	Uplitnost u vezi odgovornosti za štetu uzrokovanu uređajem/uslugom kojom upravlja vještačka inteligencija Utiče na privatnost i zaštitu podataka Smanjenje broja radnih mjesta
Preduzeća	Razvoj nove generacije proizvoda i usluga Povećanje proizvodnje i kvalitete Jednostavniji i optimiziraniji prodajni putovi Poboljšanje korisničke usluge Ušteda energije Smanjenje troškova	Nedovoljna upotreba vještačke inteligencije rezultirat će gubitkom konkurentske prednosti Prekomjerno korištenje kao npr. ulaganje u određene aplikacije koje se pokazuju beskorisnima može biti problematično korištenje vještačke inteligencije pri zapošljavanju/otpuštanju, davanju zajmova ili kod kaznenih postupaka donosi odluke na bazi etičke pripadnosti pola i godina

Tabela prikazuje popis nekih od prednosti i nedostataka vještačke inteligencije u određenim područjima njene primjene. Jedna od prednosti koja je od velike važnosti za društvo je poboljšanje zdravstvene zaštite s kojom se rješavaju mnogobrojni izazovi liječenja. Takođe prednost poput jeftinijih i dugotrajnijih proizvoda doprinosi većem zadovoljstvu ljudi te povećanju njihovog budžeta koji je tokom istorije s razvojem tehnologije sve veći. Nedostatak razvoja vještačke inteligencije u smislu gubljenja radnih mjesta ne bi trebao predstavljati veliki problem jer se u isto vrijeme otvaraju nova radna mjesta koja do sada nisu postojala, a nestaju radna mjesta za koja su karakteristična ponavljajuće i teške fizičke aktivnosti. Najveći nedostatak predstavlja gubljenje kontrole nad upravljanjem oružja koje može rezultirati katastrofalnim posljedicama.

Važno etičko i socijalno-političko pitanje u vezi sa razvojem vještačke inteligencije tiče se njihovog uticaja na tržište rada na prvom mjestu u nestanku brojnih poslova koje su obavljali ljudi. Usljed automatizacije i uvođenja robota u proizvodnju odavno su nestala brojna radna mjesta. Sasvim je izvjesno da će brojna radna mjesta nestati u budućnosti. Pritom se ne radi samo o radnim mjestima koja se mogu relativno lako automatizirati nego i o radnim mjestima u intelektualnom i kreativnom smislu zahtjevnija kao što su: knjigovođe, radnici na šalterima, prevodilaca, novinara.

<sup>17</sup> Berente N., Gu B., Racker J., Santhanam R., (2021) Managing Artificial Intelligence, MIS Quarterly, Vol 45 No 3, 1433

<sup>18</sup> T. Pili, "Umjetna inteligencija diskriminira žene", Poslovni dnevnik, <https://www.poslovni.hr/svijet/umjetna-inteligencija-diskriminira-zene-345832>

<sup>19</sup><https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai> (03.11.2023)

## IV. ZAKLJUČAK

U savremenom poslovnom okruženju postoje razne prevare i zloupotrebe koje nastaju zbog ranjivosti IT sistema i njihovoj nedovoljnoj bezbednosti. Prevare i zloupotrebe su prisutne i u oblasti marketinga. Veštačka inteligencija omogućava rano otkrivanje i rano obaveštavanje o mogućim prevarama na tržištu.

Razumjevanje i rješavanje etičkih pitanja u vezi sa vještačkom inteligencijom je kontinuiran proces. Važno je da svi akteri budu svijesni i posvećeni etičkom razvoju i primjeni vještačke inteligencije kako bismo osigurali njen pozitivan uticaj na društvo. Edukacija i podizanje svijesti o etičkim izazovima vještačke inteligencije ključni su za izgradnju odgovorne tehnološki napredne zajednice. Samo kroz razumjevanje i aktivno suočavanje s etičkim pitanjima možemo oblikovati vještačku inteligenciju na način koji promovise pravdu, ljudska prava i dobrobit svih.

Upotreba vještačke inteligencije može dovesti do narušavanja privatnosti i bezbednosti korisnika, a može koristiti i diskriminativne algoritme koji mogu naneti značajnu štetu. Ne treba zaboraviti da su ljudi i dalje ljudi, a algoritmi i dalje algoritmi. I po svemu sudeći će tako i ostati. To znači da će u poslovanju samim tim i u marketingu uvek postojati potreba za učešćem čoveka. Kako u razvoju odnosa sa potrošačima (koji su često prožeti emocijama), tako i u samoj izgradnji i nadzoru vještačke inteligencije.

Nema sumnje da će mnogi poslovi biti ugroženi i da će biti potrebna dodatna prilagođavanja. Međutim, to što je veštačka inteligencija već nadmašila ljude u određenim aktivnostima ne znači da će ljudi biti istisnuti iz poslovanja. U stvari, ljudsko učešće će biti sve više potrebno, a naročito će dobiti na značaju ljudska kreativnost, konceptualno razmišljanje, emocionalna i socijalna inteligencija čoveka i sposobnost kritičkog razmišljanja. To je ono gde veštačka inteligencija još dugo vremena neće moći da nadmaši ljude. Zapravo, dešavaće se ono što se dešavalo i ranije – najbolje će proći oni koji se najbolje budu prilagođavali.

## LITERATURA

- [1] Akerkar,R.(2019) Artificial Intelligence for Business. Sogndal:Springer
- [2] Berente N., Gu B., Racker J., Santhanam R., (2021) Managing Artificial Intelligence, MIS Quarterly, Vol 45 No 3, 1433
- [3] Cvetković, S. (2015). Razvoj kontaktnog centra kao preduslov porasta zadovoljstva korisnika. *Željeznice* 21 14 (2)
- [4] M. Duić, "Umjetna inteligencija neće istisnuti čovjeka, ona je prava ispomoć kreativnoj industriji", *Poslovni dnevnik*, <https://www.poslovni.hr/lifestyle/umjetna-inteligencija-uce-istisnuti-čovjeka-ona-je-prava-ispomoc-kreativnoj-ind>
- [5] Dun & Bradstreet, "Artificial Intelligence is Creating Jobs, Dun & Bradstreet Survey Finds", PR Newswire, <https://www.prnewswire.com/news-releases/artificial-intelligence-is-creating-jobs-dun--bradstreetsurvey-find>
- [6] Grosbergs, K. (2018). 12 Top Uses of Artificial Intelligence in the Contact Centre. <https://www.callcentrehelper.com/12-top-uses-of-artificial-intelligence-in-the-contact-centre-123361.htm>
- [7] Kaul V., Enslin S., Gross A. E., (2020) History of artificial intelligence in medicine, *History of artificial intelligence in medicine*, Volume 92 Issue 4
- [8] Kelly J, "U.S. Lost Over 60 Million Jobs - Now Robots, Tech And Artificial Intelligence Will Take Millions", *Forbes*, <https://www.forbes.com/sites/jackkelly/2020/10/27/us-lost-over-60-million-jobs-nowrobots-tech-and-artificial-intelligence-will-take-millions-more/?sh=438be2761a5>
- [9] Mandić, M. (2007). Povezanost upravljanja odnosima s klijentima i tržišne marke. *Tržište* 19 (1), str. 89
- [10] Mintz Y., Brodie ., (2019) Introduction to artificial intelligence, *Minimally Intensive Therapy & Allied Technologies*, Volume 28 Issue 2
- [11] Lu H., Li Y., Chen M., Kim H., Sarikava S., (2018) Brain Intelligence: Go beyond artificial intelligence. *Mobile Networks and Applications*, Vol 23
- [12] Pili T., "Umjetna inteligencija diskriminira žene", *Poslovni dnevnik*, <https://www.poslovni.hr/svijet/umjetna-inteligencija-diskriminira-zene-345832>
- [13] Putica M., (2018) Artificial Intelligence: Doubts of the Contemporary Development, *Journal: HuM*, Issue Year XII-2018, Issue No:20, page 198.
- [14] Šestak, P.; Dobrinčić, D. (2019). Primjena novih tehnologija u marketingu s osvrtom na marketing stvari. *CroDiM: International Journal of Marketing Science* 2 (1), str. 244
- [15] Zhang C., Lu Y., (2021) Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects, *Journal of Industrial Information Integration*, Volume 23
- [16] Evropski parlament, "Umjetna inteligencija: Prilike i prijetnje", *Evropski parlament*, <https://www.europarl.europa.eu/news/hr/headlines/priorities/umjetna-inteligencija-u-euu/20200918STO87404/umjetna-inteligencija-prilike-i-prijetnje>
- [17] <https://hr.n1info.com/svijet/britanski-sindikati-radnicima-se-cesto-taji-upotreba-umjetne-inteligencije>
- [18] <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/expert-group-ai>