

Utjecaj umjetne inteligencije na stakeholdere u malim i srednjim poduzećima

Jurešić, Stjepan

Graduate thesis / Diplomski rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:795225>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Specijalistički diplomski stručni studij Ekonomika poduzetništva

**UTJECAJ UMJETNE INTELIGENCIJE NA STAKEHOLDERE U
MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA**

Diplomski rad

Stjepan Jurešić

Zagreb, rujan, 2024.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Specijalistički diplomski stručni studij Ekonomika poduzetništva

**UTJECAJ UMJETNE INTELIGENCIJE NA STAKEHOLDERE U
MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA**

**THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON
STAKEHOLDERS IN SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES**

Diplomski rad

Stjepan Jurešić, JMBAG 0067592773

Mentor: Izv. prof.dr.sc. Valentina Vučković

Zagreb, rujan, 2024.

Sažetak i ključne riječi

Cilj rada je istražiti utjecaj umjetne inteligencije na stakeholdere u malim i srednjim poduzećima te na koji način umjetna inteligencija može unaprijediti poslovanje. Analizira se utjecaj umjetne inteligencije u SAD-u i Europskoj Uniji. Za potrebe rada koristili su se podaci iz online baze podataka *Our world in data* te *Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI)* Europske komisije. Analiza je pokazala da će uspješna implementacija umjetne inteligencije u malim i srednjim poduzećima ovisiti o njihovoj sposobnosti da se prilagode novim tehnologijama, kao i podršci koju će dobiti od vlada, investicijskih i strukturnih fondova kao i drugih dionika. Usporedba SAD-a i EU pokazuje da iako postoje različiti pristupi cilj ostaje isti, a to je omogućiti svim poduzećima da uspješno iskoriste potencijale umjetne inteligencije kako bi ostvarili dugoročnu konkurentnost i održivi razvoj.

Ključne riječi: stakeholderi, umjetna inteligencija, poduzetništvo, interesno-utjecajne skupine, mala i srednja poduzeća

Summary and keywords

The aim of this thesis is to explore the impact of artificial intelligence on stakeholders in small and medium-sized enterprises, as well as how artificial intelligence can enhance business operations. The analysis will focus on the influence of artificial intelligence in the United States and the European Union. Data from the online database *Our World in Data* and the *European Commission's Digital Economy and Society Index (DESI)* were used for this research. The analysis revealed that successful implementation of artificial intelligence in small and medium-sized enterprises will depend on their ability to adapt to new technologies, as well as the support they receive from governments, private investment and structural funds, and other stakeholders. A comparison between the U.S. and the EU shows that although there are different approaches, the goal remains the same: to enable all enterprises to successfully harness the potential of artificial intelligence in order to achieve long-term competitiveness and sustainable development.

Keywords: stakeholders, artificial intelligence, entrepreneurship, interest groups, small and medium sized enterprises

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad / seminarski rad / prijava teme diplomskog rada isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada / prijave teme nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada / prijave teme ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada / prijave teme nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.


(vlastoručni potpis studenta)

Zagreb, 09.05.2024.

(mjesto i datum)

STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.


(personal signature of the student)

Zagreb, 09.05.2024.

(place and date)

Sadržaj

1. UVOD	1
1.1. Predmet i cilj rada.....	1
1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja	1
1.3. Sadržaj i struktura rada	2
2. STAKEHOLDERSKI PRISTUP PODUZEĆU I POSLOVANJU	3
2.1. Stakeholderski pristup.....	3
2.2. Načela stakeholdinga	7
2.3. Interesno-utjecajne skupine.....	8
2.4. Razine realizacije stakeholdinga	12
3. PERCEPCIJA UTJECAJA UMJETNE INTELIGENCIJE NA STAKEHOLDERE U SVIJETU	15
3.1. Umjetna inteligencija u poslovanju	15
3.2. Društvena percepcija i etičke dileme	19
3.3. Utjecaj na zaposlenike	20
3.4. Utjecaj na kupce	22
3.5. Utjecaj na vlasnike i dioničare	24
4. USPOREDBA SAD-A I EU U KORIŠTENJU UMJETNE INTELIGENCIJE U POSLOVANJU I ODNOSIMA SA STAKEHOLDERIMA.....	25
4.1. Političko-ekonomski aspekti regulacije tehnologije umjetne inteligencije u SAD-u i EU 25	
4.2. Utjecaj umjetne inteligencije u poslovanju SAD-a.....	29
4.3. Utjecaj umjetne inteligencije u poslovanju u EU	35
4.4. Usporedba utjecaja umjetne inteligencije u poslovanju SAD-a i EU	40
5. ZAKLJUČAK.....	44
Popis literature.....	46
Popis slika	50
Popis tablica	51
Životopis studenta.....	52

1. UVOD

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet istraživanja u ovom radu je utjecaj umjetne inteligencije na stakeholdere u malim i srednjim poduzećima. U današnje vrijeme, s ubrzanim razvojem novih tehnologija i inovacija, poduzetnici radi poboljšanja konkurentnosti i otvaranja novih tržišta nastoje pronaći prave alate kako bi opstali na tržištu. Jedan od alata koji je poduzetnicima na raspolaganju u 21. stoljeću jest umjetna inteligencija. Naime, prema Europskoj komisiji, cilj je da do 2030. godine 75% poduzeća u EU, koristi barem jednu tehnologiju u domeni umjetne inteligencije. Tehnologija umjetne inteligencije je postala dostupna gotovo svima te poduzetnici već koriste navedenu tehnologiju u svom poslovanju i odnosima sa stakeholderima kako bi ga unaprijedili ili olakšali svoje poslovanje. Iako tehnologija umjetne inteligencije donosi mnoge pozitivne komponente, njezina primjena sa sobom donosi i negativne komponente kao i posljedice za društvo i stakeholdere koji su pod njezinim utjecajem. Možda se upravo u Schumpeterijanskoj kreativnoj destrukciji može doći do zaključka u kojoj mjeri i na koji način koristiti umjetnu inteligenciju kako bi njezin utjecaj bio pozitivan na sve stakeholdere. Cilj rada je dobiti što bolji uvid u mogućnosti unapređenja poslovanja i odnosa sa stakeholderima pomoću umjetne inteligencije. Usporednom analizom tržišta SAD-a i EU će se produbiti razumijevanje korištenja umjetne inteligencije u poslovanju te će se doći do zaključaka koji će biti najkorisniji upravo malim i srednjim poduzetnicima kako bi mogli što bolje ukomponirati blagodati umjetne inteligencije u svoje poslovanje.

1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja

U radu se koriste primarni i sekundarni podatci iz raznih dostupnih i relevantnih domaćih i stranih znanstvenih radova i dostupnih stručnih knjiga. Primarni izvor za komparativnu analizu je online baza podataka *Our world in data* te *Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI)* Europske komisije. Također se koriste i ostali izvori poslovnih strategija te drugih baza podataka dostupnih na internetu. Metode istraživanja koje se koriste u radu su metode dedukcije, indukcije, analize, sinteze, kao i metode komparacije, deskripcije i kompilacije.

1.3. Sadržaj i struktura rada

Diplomski rad je podijeljen u pet poglavlja sa svojim pripadajućim potpoglavljima. Prvo poglavlje je Uvod u kojem je definiran predmet i cilj rada, izvori podataka i metode njihova prikupljanja kao i sadržaj i struktura rada. Nakon uvoda, u drugom poglavlju se definira stakeholderski pristup poduzeću i poslovanju. Definira se stakeholderski pristup poduzeću, njegova načela, te se navode interesno-utjecajne skupine. Također, rad se pobliže dotiče razina realizacije stakeholdinga. Treće poglavlje bavi se percepcijom utjecaja umjetne inteligencije na stakeholdere u svijetu. Na koji način se javlja umjetna inteligencija u poslovanju, na koji način društvo percipira umjetnu inteligenciju te koje etičke dileme predočuje svojim korištenjem. Diplomski rad definira utjecaj umjetne inteligencije na zaposlenike poduzeća, utjecaj na kupce te utjecaj na vlasnike i dioničare. U četvrtom poglavlju provodi se analiza korištenja umjetne inteligencije u poslovanju i utjecaja na stakeholdere u SAD-u i EU. Nakon toga se provodi komparacijska analiza dvaju svjetskih tržišta. Konačno, u zaključku su sumirani rezultati analize SAD-a i EU o utjecaju umjetne inteligencije na poslovanje i stakeholdere navedenih tržišta.

2. STAKEHOLDERSKI PRISTUP PODUZEĆU I POSLOVANJU

2.1. Stakeholderski pristup

Stakeholderski pristup kao opća filozofija ili koncept je osmišljen kao odgovor na nedostatke kapitalizma i slobodnog tržišta te kako bi uspostavio opća načela jednakosti, jedinstva i solidarnosti u društvu, ljudskim odnosima i aktivnostima. Kako bi stakeholderski pristup bio učinkovit potrebna je promjena kulture i načina razmišljanja. Sami pristup se zalaže za jednakost u kojem se uključuje kolektiv, zaštita slabijih, sloboda upravljanja, odgovornost te demokraciju uz poštovanje autoriteta. Nastoji se time kroz stakeholdersku ekonomiju odvojiti vlasništvo od upravljanja i stvoriti mrežu stakeholdera ili međuovisnih ljudi, organizacija te interesa koji će biti upleteni u upravljanje. Stakeholderski pristup sa društvenim uključivanjem i tržišnom ekonomijom mora imati povezanost sa socijalnim poduzetništvom i sveopću društvenu odgovornost. Također stakeholderski pristup poduzeću je relativno novi koncept koji nastoji prikazati kako posluju moderna poduzeća. Ovaj se pristup razvio u okviru teorija korporativnog upravljanja. U svojoj knjizi o korporativnom upravljanju Tipurić (2008) navodi definiciju korporacijskoga upravljanja: “Korporativno upravljanje se može definirati kao sustav nadzornih mehanizama kojima svi dobavljači krucijalnih inputa trebaju osigurati povrate na svoja ulaganja u korporaciji, ne ugrozivši njezin dugoročni opstanak i prosperitet. Ono treba stvoriti okvir za postavljanje najvažnijih ciljeva, određivanje sredstava za njihovo postizanje i praćenje izvedbe te djelotvornosti njihova ostvarivanja.” Korporacijska uprava poduzeća treba voditi brigu o interesima i zahtjevima ključnih interesnih skupina, pojedinaca i grupa koji nisu vlasnici ali koji mogu utjecati ili se na njih utječe pri ostvarivanju ciljeva organizacije. Pri usklađivanju upravljanja korporacijom i njezinom društvenom odgovornošću uprava mora imati za cilj spojiti moralno djelovanje i efikasnost kroz definiranje najvažnijih ciljeva i pronalaska sredstava za njihovo postizanje kako bi osigurali efikasnost. Prema ovom pristupu, uspjeh poduzeća se ne može mjeriti samo njegovom sposobnošću da stvori bogatstvo za dioničare već se uspjeh treba mjeriti sposobnošću tvrtke da stvori vrijednost koja nije u isključivom vlasništvu ulagača kapitala. Raspodjela stvorene vrijednosti mora uzeti u obzir načela socijalne pravednosti. U posljednjim desetljećima sve više postaju jasnije promjene u okruženju poput problema klimatskih promjena, nesigurnosti radnih mjesta zaposlenika te zanemarivanje potrošača. Te promjene su potaknule korporacije i poslovne organizacije da uzmu u obzir društvenu

odgovornost, zaštitu okoliša, sigurnost zaposlenih i zaštitu potrošača. To su promjene na koje korporacije mogu pozitivno odgovoriti u smislu društvene odgovornosti. Korporacije su značajne institucije modernog doba koje su sposobne stvoriti pozitivne promjene po pitanju nametnutih problema u društvu sa svojom sposobnošću ispunjavanja interesa raznih članova društva kroz njihovo uključivanje. Kao jedna od većih prepreka i konfliktnosti stakeholdera u ostvarivanju poslovnih ciljeva je sukob između etičkih načela i maksimizacije profita. Korporacijska koncentriranost na financijski rezultat dovodi do zanemarivanja odgovornosti prema društvu. Takvo ponašanje je posljedica globalizacije koja je stvorila nezdravu konkurenciju na globalnom tržištu. Prema tome, koristeći stakeholderski pristup, korporacije bi trebale biti odgovorne široj grupi stakeholdera, a ne samo dioničarima. Stakeholderski pristup na neki način odvaja vlasništvo od samog dioničara kao najvažniju interesno utjecajnu skupinu te gleda korporaciju kao društvenu instituciju. Dioničari su vlasnici, a menadžeri su odgovorni za upravljanje te moraju uključiti interese i ciljeve šire grupe stakeholdera. Pristup prema kojem su dioničari pravni vlasnici poduzeća i time najvažnija interesno utjecajna skupina se naziva vlasnički pristup. Takav pristup je sveopće prihvaćen u SAD-u i Velikoj Britaniji dok su glavna uporišta takvog pristupa azijske zemlje i kontinentalna Europa. Glavna razlika između stakeholderskog i vlasničkog pristupa jest čiji su interesi najvažniji. Kod vlasničkog pristupa poduzeće je instrument dioničara te kao imatelji dionica svoju zaradu povećavaju preko povećanja tržišne vrijednosti svojih dionica. Prema tome oni snose najveći rizik i njihov ključni cilj jest maksimiziranje vrijednosti koje poduzeće može ostvariti. Kod stakeholderskog pristupa poduzeće je instrument onih koji osiguravaju da poduzeće normalno funkcionira sa svojim radom ili resursima, stoga profit nije jedini smisao postojanja poduzeća već se moraju uključiti i interesi stakeholdera koji su ključni za opstanak poduzeća (Sisek i Strahonja, 2012).

Prema razinama kontrole interesno utjecajnih skupina postoje dva sustava korporativnog upravljanja, a to je otvoreni i zatvoreni sustav. U svakom sustavu je bitan broj dioničara koji svojim glasom i djelovanjem mogu utjecati na odluke koje donosi menadžment, jer je bitno uspostavljanje zajedničkih ciljeva menadžmenta i dioničara kao i ostalih interesno utjecajnih skupina. Iz tog razloga je potrebno paziti na oportunističko ponašanje menadžmenta jer odvajanjem vlasničke funkcije od funkcije upravljanja menadžment vrlo lako može podleći zloupotrebi resursa poduzeća u svoju korist (Požega, 2021).

U tablici 1 je prikazan otvoreni i zatvoreni sustav prema temeljnim karakteristikama. Vlasništvo u otvorenom sustavu je disperzirano što znači da postoji veliki broj dioničara koji razdjeljuju vlasničku strukturu te iz tog razloga nemaju velik utjecaj na odlučivanje te menadžment ima funkciju upravljanja. Za razliku kod zatvorenog sustava gdje postoji manji broj dioničara koji posjeduju veliki broj dionica te na taj način imaju veću uključenost u upravljanje i kontrolu poduzeća. Zbog velikog udjela u poduzeću dioničarima je bitno očuvanje vrijednosti dionica te zbog toga i želja za većom kontrolom menadžmenta. U oba sustava se javlja tzv. agencijski problem koji kod otvorenog sustava predstavlja neslaganje ciljeva dioničara i menadžmenta ili vlasništva i kontrole zbog oportunističkog ponašanja menadžmenta. Takav problem se može riješiti pomoću iniciranja neprijateljskog preuzimanja od strane dioničara koji bi u tom slučaju prodali svoje dionice i na taj način smanjili vrijednost istih te pobudili mogućnost neprijateljskog preuzimanja na tržištu što bi rezultiralo smjenom menadžmenta zbog nesposobnosti. Drugi način je regulacija takvog ponašanja menadžmenta pomoću pravnog okvira. Kod zatvorenog sustava korporativnog upravljanja dolazi do problema kada dioničari koji imaju velike blokove dionica i velik pristup podacima o poslovanju koriste resurse poduzeća za ostvarivanje svoje koristi na štetu manjinskih dioničara. Tu također može doći do neprijateljskog preuzimanja ukoliko postoji razvijeni mehanizam zaštite manjinskih dioničara gdje bi oni imali mogućnost prodaje dionica s kojom bi mogli utjecati na vrijednost dionica. Ako to nije moguće potreban je nadzor nad korporacijom pomoću suvlasništva, odnosno umreženosti banaka, poduzeća i drugih investitora koji bi mogli nadzirati ostale suvlasnike i na taj način bi omogućili stabilnost poslovanja. (Požega, 2021).

Tablica 1 Usporedba otvorenog i zatvorenog sustava korporativnog upravljanja

KARAKTERISTIKE	OTVORENI SUSTAV	ZATVORENI SUSTAV
VLASNIŠTVO I KONTROLA	Disperzirano i razdvojeno	Koncentrirano i povezano
MOĆ	Menadžment	Dioničari te određene interesno utjecajne skupine poput banaka, povezanih poduzeća i zaposlenika
INTERESI INTERESNO UTJECAJNIH SKUPINA	Manje zastupljeni	Izrazito zastupljeni
AGENCIJSKI ODNOS	Dioničari vs. Menadžment	Većinski vs. Manjinski dioničari
KONCENTRACIJA GLASAČKE MOĆI	Manja koncentracija glasačke moći	Veća koncentracija glasačke moći
STRATEŠKI FOKUS	Kratkoročni	Dugoročni

Izvor: izrada autora prema: Požega, N. (2021.), *Važnost upravljanja interesno-utjecajnim skupinama u korporativnom upravljanju*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb

2.2. Načela stakeholdinga

Smisao stakeholdinga proizlazi iz pokušaja saniranja nedostataka kapitalizma slobodnoga tržišta. Stakeholding kroz svoju filozofiju nastoji se okrenuti nekim načelima koje je kapitalizam zanemario u svojoj potrazi za maksimizacijom profita i ciljevima i željama pojedinaca. Sveopćim uključivanjem pojedinaca u društvu u donošenju odluka nastoje se postići promjene u kulturi i razmišljanju cijelog društva. Kroz svoj ljudski potencijal, vještine i udio pojedinci mogu težiti ka većoj suradnji i pomaku u kulturi. U svrhu razrješavanja problema realizacije stakeholderskog pristupa u društvu i poslovanju definirana su ključna načela stakeholdinga (Sisek, 2001). Načela stakeholdinga su: sigurnost, sudjelovanje i uzajamnost, društvena pravda, autonomija i ekonomska efikasnost (Kelly et al., 1997).

1. Načelo sigurnosti naglašava važnost osiguravanja minimalnog standarda života svakoj osobi čime pojedinci dobivaju sposobnost prilagodbe na promjene, a ne zaštitu od promjena.
2. Načelo sudjelovanja i uzajamnosti označava spremnost pojedinca na udruživanje i zajedničko uključivanje s ostalima koji dijele istu aktivnost ili interes kako bi mogli stvoriti silu koja će oblikovati društvo.
3. Načelo društvene pravde definira iste mogućnosti za svakog, ali ne i jednak ishod. Nastoji se ukloniti nejednakosti i prepreke koje nastaju prilikom uključivanja pojedinaca u društvo.
4. Načelo autonomije nastoji osigurati informacije, vještine i mogućnosti koje su pojedincima potrebne kako bi bili u mogućnosti stjecati vlasništvo i socijalni kapital.
5. Načelo ekonomske efikasnosti ima za svrhu pravedniju raspodjelu društvenog bogatstva uz veću proizvodnju bogatstva (Kelly et al., 1997).

Osim načela koja definiraju filozofiju stakeholderskog pristupa, postoje i oruđa stakeholdinga koja su potrebna pojedincima kako bi stekli i zadržali svoje udjele. Najvažnija oruđa stakeholdinga su: prenosive vještine, vlasnička prava, odnosi povjerenja i politička prava (Kelly et al., 1997).

1. Prenosive vještine su vještine koje pojedinac može koristiti na više mjesta te mu omogućuju samostalnost i fleksibilnost
2. Vlasnička prava daju prava pojedincima na tržištima kako bi mogli djelovati samostalno
3. Odnosi povjerenja jesu socijalni kapital koji može biti i neformalan koji gradi odnose od povjerenja, solidarnosti i obvezatnosti.
4. Politička prava su mogućnosti glasovanja unutar organizacija, gdje svojim glasom pojedinac može odlučivati i odgovarati (Kelly et al., 1997).

Prema navedenom, značenje stakeholder se može definirati kao pojedinci ili grupe koji imaju interes u donošenju odluka ili su postupci poduzeća u njihovom interesu. Stakeholderi trebaju biti informirani i uključeni u odlučivanje i sudjelovanje poduzeća uz prihvaćanje članstva koje mu donosi obveze. Razine uključenosti, rizika i obveza nisu iste za sve stakeholdere te prema tome korporacije će dati prioritet onim stakeholderima koji su za njih primarni, strateški ili ključni stakeholderi. Sekundarni stakeholderi su pojedinci ili grupe čiji su interesi udaljeni ili neizravni za razliku od primarnih kod kojih su interesi izravni i opipljivi (Sisek, 2001).

2.3. Interesno-utjecajne skupine

Svaka organizacija u svom poslovanju susreće mnoštvo skupina koje su vitalne za opstanak i uspješnost poduzeća. Svaka skupina s kojom poduzeće ima interakciju se razlikuje po svojim interesima, riziku i razinom uključenosti. Svi pojedinci, grupe, organizacije i sindikati unutar i izvan poduzeća s kojima organizacija ima interakciju nazivaju se interesno utjecajne skupine. Organizacije trebaju imati za cilj dugoročno ostvarivanje suradnje sa interesno utjecajnim skupinama kako bi ostvarili svoje organizacijske ciljeve te zadovoljili interese i zahtjeve svih interesno utjecajnih skupina. Postoje razne podjele stakeholdera prema interesima, riziku i razini uključenosti te najvažnije podjele će biti navedene i objašnjene u ovom radu (Tipurić et al., 2008).

Prema tome, postoji podjela interesno utjecajnih skupina prema užem ili širem smislu, odnosno primarne i sekundarne skupine. Primarne se još nazivaju strateške ili ključne skupine. Prema užem smislu odnosno primarne interesno utjecajne skupine su grupe ili pojedinci koji su ključni za opstanak poduzeća te su njihovi interesi opipljivi i izravni. U primarne interesno utjecajne skupine se ubrajaju zaposlenici bez kojih

organizacija ne može funkcionirati i postojati, strateški dobavljači, potrošači, vladine agencije ključne za poslovanje poduzeća te financijske institucije. U interesno utjecajne skupine u širem smislu odnosno sekundarne interesno utjecajne skupine ubrajamo stakeholdere koji mogu indirektno utjecati na ostvarenje organizacijskih ciljeva kao i grupe na koje poduzeća mogu utjecati na ostvarenje njihovih interesa i ciljeva. U njih ubrajamo vladine organizacije, interesne grupe, trgovinske asocijacije, sindikate, medije, konkurente, segmente potrošača i druge (Požega, 2021).

Pored podjele interesno utjecajnih skupina prema širem i užem smislu često se pojavljuje i podjela prema internim i vanjskim stakeholderima. Interni stakeholderi odnosno unutarnji stakeholderi su sama srž i bit poduzeća. Unutarnji stakeholderi se dijele na tri skupine, a to su: investitori odnosno vlasnici, menadžment kompanije, te zaposlenici i njihove interesne organizacije. Menadžment kompanije se mogu promatrati i kao stakeholder koji nastoji usuglasiti želje i ciljeve raznih interesno utjecajnih skupina poput investitora odnosno vlasnika koji za cilj imaju ostvariti što veći profit dok zaposlenici žele stabilnost i sigurnost svog posla te adekvatnu naknadu, dok široj zajednici je bitno da poslovanje organizacije ne narušava društvo i okolinu u kojoj posluje. Menadžeri nastoje održati stabilnost poslovanja unatoč odvojenosti stvarnog vlasništva od direktnog upravljanja korporacijama te problemu koji nastaje između težnji vlasnika i menadžera. Vanjski stakeholderi se dijele na veći broj subjekata te su to sljedeće skupine: kupci, dobavljači, financijske institucije, konkurencija, lokalna zajednica, javna uprava, organi vanjskog nadzora i izvršne vlasti te mediji i javne udruge. Navedeni vanjski stakeholderi čine poslovno okruženje na koje korporacija utječe svojim odlukama i poslovnim procesom (Poldrugáč, 2017).

Tablica 2 prikazuje popis stakeholdera koje organizacija susreće u svom poslovanju i prikazuje koja su njihova očekivanja te moći s kojima mogu utjecati na ostvarivanje svojih pojedinačnih ciljeva. Prvi po redu u tablici su navedeni konkurenti kao stakeholderi. Njihova očekivanja su ravnopravna i poštena konkurencija te ravnopravno tržišno natjecanje. Njihova moć je spajanje poduzeća ili neprijateljsko preuzimanje koje je posljedica smanjivanja vrijednosti dionica uzrokovana njihovom prodajom od strane dioničara zbog lošeg ponašanja menadžerskog vodstva. Kreditorima ili ulagačima je bitno postizanje dobrog poslovnog rezultata koji se odražava kroz tržišnu vrijednost dionica, očekuju određeni prinos novčanog tijeka na investicije i stvaranje dodane ekonomske vrijednosti. Kao moć koju mogu koristiti kako bi se zaštitili od gubitaka ili kako bi

kontrolirali poslovanje organizacije jest prestatu financirati projekte organizacije ili svojim glasačkim pravom utjecati na odluke koje su im važne i na taj način se uključiti u donošenje odluka poduzeća. Potrošači očekuju dobiti željenu vrijednost i kvalitetu proizvoda ili usluge u razmjeni za novac. U modernom vremenu potrošači su sve više osvješteniji te ne žele da se proizvod ili organizacija od koje kupuju veže uz negativne konotacije poput štetnosti za okoliš, izrabljivanja radne snage, negativnog utjecaja na društvo i ostalih asocijacija. Stoga je bitno da se proizvod ili usluga proizvodi što ekonomičnije prateći etičke standarde i pravila tržišta u kojem organizacije posluju. Moć koju potrošači imaju kao stakeholderi jest prelazak kod konkurenata te odabir konkurentskih proizvoda ili usluga. U slučaju da potrošači nisu zadovoljni sa kvalitetom proizvoda ili uslugom koju su dobili mogu javno pokazati svoje mišljenje te stvoriti lošu sliku o poduzeću. Također ako poduzeća nisu bila iskrena prema svojim kupcima ili ako su povezana sa neetičkim poslovanjem mogu stvoriti loš ugled kod potrošača koji naposljetku mogu prestatu koristiti njihove proizvode ili usluge. Zaposlenici svojim radom utječu na stvaranje vrijednosti za organizaciju te za svoj rad žele primiti adekvatnu naknadu u vidu plaća, beneficija i povlastica. Radnici su organizirani kroz razne sindikate i radnička vijeća kako bi se zajedničkim snagama borili za što bolji položaj unutar organizacije. Pored plaće, radnicima je izrazito bitna dugoročna sigurnost i egzistencija radnog mjesta jer su socijalno osjetljivija skupina. Radnici mogu otići u štrajk u slučaju da organizacija krši njihova prava ili odbija provesti njihove zahtjeve. Vlada kao stakeholder očekuje od organizacija da posluju odgovorno i etično uz poštivanje zakona u državi u kojoj posluju. Donošenjem novih zakona mogu usmjeriti i kontrolirati poslovanje organizacija što može dovesti i do pretjerane kontrole. Dioničari kao i kreditori ili investitori teže ostvarivanju što većeg profita kroz dividende ili porast vrijednosti dionica. Također dioničari s velikim blokovima dionica mogu težiti i većim upravljanjem organizacije kroz svoje glasačko pravo. Manjinski dioničari nisu u istoj mogućnosti upravljanja poduzećem kao i veliki dioničari te je njima vrlo bitan segment transparentnosti poslovanja u kojem će biti jasno da se poslovne odluke donose u interesu svih dioničara. Društvo očekuje da poslovanje organizacija na njihovom području neće loše utjecati na okoliš te da će njihovo poslovanje stvoriti neko opće dobro za zajednicu poput otvaranja radnih mjesta i ulaganja u infrastrukturu zajednice. U slučaju nesavjesnog poslovanja organizacije ili posljedica za društvo koju organizacija stvara, društvo može odgovoriti s prosvjedima protiv organizacije i negativnim zazorom. Dobavljačima je bitna likvidnost organizacije s kojom

posluju te očekuju stvaranje dugoročnih odnosa zasnovanih na dobroj poslovnoj kulturi. Kako bi izbjegli svoj gubitak u slučaju neplaćanja ili neizvršavanja obveze koju organizacija ima prema njima, dobavljači imaju mogućnost ponuditi svoje usluge konkurentskim organizacijama kao i prestanak izvršavanja svoje strane dogovora. Menadžeri kao stakeholderi su specifična grupa jer u svojim rukama posjeduju ovlasti i informacije koje nemaju ostali stakeholderi, ali zajedno sa njima imaju koristi i štete od poslovanja korporacije. Gleda ih se kao moderatore odnosa raznih interesnih skupina i odgovornom osobom za stabilnost poslovanja. Kao moć je naveden pojam zlatni padobran, koji je u slučaju prestanka zaposlenja menadžera trgovačko društvo dužno isplatiti menadžeru. To je unaprijed ugovoreni iznos koji se isplaćuje u slučaju prestanka zaposlenja menadžera. Rezimirajući navedeno, tablica 2 jasno prikazuje disperziju interesa pojedinih stakeholdera te upravo analiziranjem svakog pojedinačno organizacija može pronaći najbolji način za djelovanje u svrhu ispunjenja vlastitih interesa i interesa interesno utjecajnih skupina. Upravo će takav predložak biti temelj za stvaranje strategije djelovanja organizacije koji će pojednostaviti donošenje odluka te usmjeriti organizaciju prema ispunjenju svojih ciljeva i interesa stakeholdera (Požega, 2021).

Tablica 2 Stakeholderi, njihova očekivanja i moć

STAKEHOLDER	OČEKIVANJA	MOĆ
KONKURENTI	Ravnopravna i poštena konkurencija	Neprijateljsko preuzimanje
KREDITORI	Kvaliteta poslovanja poduzeća i sigurnost	Prestanak financiranja projekata, glasačko pravo
POTROŠAĆI	Vrijednost i kvaliteta za novac, kvalitetan proizvod ili usluga	Prelazak kod konkurencije, stvaranje lošeg imidža
ZAPOSLENI	Aдекватna plaća, stabilnost posla, osigurani adekvatni uvjeti na poslu, jednake mogućnosti napredovanja	Sindikalna moć, štrajk
VLADA	Društvena odgovornost, poštivanje zakona	Zakonodavna moć
DIONIČARI	Ostvarivanje profita,	Prodaja dionica odnosno

	održavanje dugoročne vrijednosti dionica te stvaranje dodatne vrijednosti	iniciranje neprijateljskog preuzimanja, glasačko pravo
DRUŠTVO	Zaštita okoliša, ulaganje u društvo i briga o zajednici, stvaranje opće dobrobiti	Prosvjedi, stvaranje lošeg imidža, bojkotiranje
DOBAVLJAČI	Likvidnost, stvaranje dugoročnih odnosa, održavanje dobre poslovne kulture	Odlazak konkurentima, izvršavanje ugovora
MENADŽERI	Što veća kontrola, što veća zarada, sigurnost radnog mjesta	Zlatni padobran, kratkoročna politika vođenja

Izvor: izrada autora prema: Sisek, B.: *Stakeholderski pristup korporaciji i ekonomiji*, Ekonomski pregled, 52(1-2), 57-78.

2.4. Razine realizacije stakeholdinga

Pitanja oko definiranja interesa stakeholdera unutar korporacija postaju još izraženija kada se razmatraju na razini gospodarstva ili društva stakeholdera. Društvo stakeholdera i gospodarstvo, kako su definirani, postoje tamo gdje je uzajamnost prava i obveza izgrađena oko načela ekonomske, društvene i političke uključenosti. Ta bi se temeljna načela trebala inkorporirati u funkcioniranje nevidljive ruke tržišta kako bi se riješili njegovi nedostaci. Međutim, pojavljuju se značajni izazovi u vezi s razinama na kojima dolazi do uključenosti stakeholdera. Sukob između individualnih i kolektivnih interesa manifestira se različito ovisno o razini udjela. Razine u kojima se odvija stakeholding te sukob između individualnih i kolektivnih interesa su: mikrorazina, srednja razina za koju se podrazumijeva civilno društvo i makrorazina (Sisek, 2001).

Mikrorazina je najlakša za shvatiti te se odnosi na udio koji pojedinci imaju kao članovi – sudionici na radnome mjestu, u kućanstvu ili susjedstvu. U mikrorazini odnosi između članova su osobni i izravni, a stakeholding je aktivan i neposredan (Sisek, 2001).

Srednja razina je razina koja podrazumijeva širu zajednicu i civilno društvo gdje pojedinci imaju interese u grupama i organizacijama poput škola, bolnica i sindikata te su

njihovi interesi neizravni. Kao najvažnije sredstvo u stvaranju jednakih mogućnosti i međusobnog povezivanja ljudi navodi se važnost socijalnog kapitala. Za stvaranje oblika društvenog međudjelovanja koji podupire usklađene akcije kako bi ostvarili zajedničku realizaciju interesa, socijalni kapital je resurs stakeholdinga. Socijalni kapital pokazuje kako pojedinci funkcionirajući zajedno mogu utjecati na snage koje oblikuju društvo za razliku od neizvjesnosti i natjecateljske prirode tržišnih odnosa. Na mikro i srednjoj razini dolazi do problema u kojem davanje udjela jednom pojedincu može značiti isključivanje interesa drugih što se može riješiti kroz odnosnu dimenziju socijalnog kapitala poput stvaranja određenih normi, izgradnje povjerenja između ljudi i obveza koje su aktivni stakeholderi dužni ispuniti. Kako se u stakeholderskom pristupu javlja problem ujednačavanja i ispunjenja interesa društva i pojedinaca, vrlo je teško nametnuti korporativno upravljanje i društveno odgovorno poslovanje privatnim poduzećima koja imaju za cilj ostvarenje što većeg profita na tržištu u kojem se bore protiv konkurencije koja ima za cilj isto. S druge strane, društvena poduzeća su više podložnija stakeholderskom pristupu jer im primarni cilj nije profit. Društvena poduzeća su fleksibilna i inovativna te imaju uspostavljeno ravnopravno upravljanje u kojem svaki član ima jedan glas. Ona djeluju u različitim sektorima i djelatnostima te preferiraju participiranje građana i dobrovoljni rad s kojim povećavaju društvenu koheziju. Shodno navedenim, za realizaciju stakeholderskog pristupa u ovoj razini, a i u ostalim razinama, potrebna je određena razina demokracije i zaštite stakeholderskih interesa u sferi ekonomije i slobode. Treba se težiti promjenama u društvu, uključivanju svih građana, otvorenosti te stvaranju zajedničke moći (Sisek, 2001).

Treća razina, te ujedno najopsežnija i neprecizna za definiranje, je makrorazina. Što je veći razmjer pojedinaca i grupa, to su odnosi između njih sve daljnji i indirektni. Interesi stakeholdera su sve općenitiji te je teško odrediti sustav stakeholdinga koji omogućuje učinkovito i efikasno sudjelovanje. U ovoj razini se nastoji primijeniti stakeholding na vladu ili parlament neke zemlje i na nadnacionalne asocijacije. Kao jedan od problema koji se pojavljuje jest problem stvaranja institucija koje bi vodile stakeholdersku makroekonomsku politiku čiji bi ciljevi bili veća zaposlenost, raspodjela nacionalnog dohotka među različitim grupama, stvaranje zdravog poslovnog okruženja i većom razinom uključenosti unutar i između poduzeća. Uloga vlade u stvaranju stakeholderske ekonomije se očituje kroz razne inicijative i intervencije koje može provoditi, a neke od njih su:

- osiguranje gospodarske stabilnosti kroz fiskalnu i monetarnu politiku
- poticati konkurenciju i regulirati nedostatke tržišta samo kada je to nužno
- osigurati ljudima pristup što boljem obrazovanju kako bi se mogli bolje prilagoditi i osposobiti prema potrebama tržišta radne snage
- osmišljavanje programa pomoću kojeg bi se borili protiv nezaposlenosti
- modernizacija sustava blagostanja i postizanje društvene pravde
- težiti promjenama u kulturi i načinu razmišljanja (Sisek, 2001).

Kao jedan od važnih čimbenika u stvaranju stakeholderske ekonomije jest dioničarstvo zaposlenih. Radničko dioničarstvo uključuje zaposlenike u vlasničku strukturu te im na taj način omogućuje udio u vlasništvu. S tim modelom upravljanja se nastoji dugoročno zadržati i motivirati radnike koji svojim radom nastoje pridonijeti budućoj dobiti društva te porastu vrijednosti. Radničko dioničarstvo, s kolektivnog aspekta stakeholdinga, se smatra poželjnim jer stvara jednakost i uzajamnost među članovima poduzeća kao i osjećaj poistovjećenosti radnika sa poduzećem što utječe i na kolektivno pregovaranje, radno zakonodavstvo i manji broj štrajkova (Sisek, 2001).

Problem koji se pojavljuje na makrorazini realizacije stakeholdinga je rastuća globalizacija koja donosi mnoge blagodati, ali i posljedice. Dvije posljedice globalizacije na stakeholding su: globalizacija je potkopala odnose unutar nacionalnih ekonomija na kojima se zasniva koncept stakeholderske ekonomije i sudionici procesa globalizacije izmiješani su u tolikom rasponu odnosa koji daleko premašuje nacionalne granice. Globalizacija otežava razvijanje stakeholdinga unutar zemlje zbog ekonomskih sila i procesa koji djeluju izvan granica te na neki način osporavaju mogućnost uspostavljanja stakeholderskog kapitalizma u samo jednoj zemlji (Sisek, 2001).

3. PERCEPCIJA UTJECAJA UMJETNE INTELIGENCIJE NA STAKEHOLDERE U SVIJETU

Umjetna inteligencija je sveprisutnija u svakodnevnom životu, kako u privatnom životu korisnika tako i u poslovanju organizacija. Umjetnu inteligenciju možemo pronaći u našim mobilnim telefonima, raznim uređajima koji imaju pristup internetu poput računala, raznim industrijama poput medicine, farmaceutske industrije, obrazovanja, proizvodnje, marketingu i ostalim segmentima poslovanja. Primjere upotrebe umjetne inteligencije možemo uočiti u softverima za otkrivanje internetskih prijevara, u softverima za kompleksnu analizu podataka, u korisničkoj službi u odnosima sa potrošačima, u autonomnom prijevozu te automobilske industriji (Montez, 2022). Umjetnu inteligenciju možemo definirati kao softver koji prikupljanjem strukturiranih i nestrukturiranih podataka i razumijevanjem istih, djelujući u fizičkoj i digitalnoj domeni, donosi odluke temeljene na opažanju tih podataka kako bi postigao zadani cilj (Kunkel et al., 2023).

3.1. Umjetna inteligencija u poslovanju

Kako umjetna inteligencija postaje sve prisutnija kod potrošača tako i poslovne organizacije pokušavaju implementirati umjetnu inteligenciju u svoje poslovanje kako bi poboljšali produktivnost i efikasnost, smanjili troškove i stvorili dodanu vrijednost. Uvođenjem umjetne inteligencije u poslovne procese organizacija može povećati učinkovitost, smanjiti potrebu za ljudskim resursima, poboljšati donošenje odluka te bolje razumjeti i analizirati potencijalne kupce. Umjetna inteligencija donosi veliku snagu organizaciji kroz moć analize ogromnog broja podataka s kojom nadopunjuje i poboljšava donošenje odluka u poslovanju (Čurek, 2023).

Poslovne mogućnosti upotrebe umjetne inteligencije se mogu primijeniti u raznim odjelima i dijelovima poslovnog procesa organizacija. Primjeri upotrebe umjetne inteligencije se mogu primijetiti u marketingu i prodaji gdje umjetna inteligencija može napraviti personalizirane oglase prema određenom segmentu potrošača. U operativnom i proizvodnom dijelu može stvoriti učinkovitiju proceduru ili listu zadataka za izvršenje određene proizvodne aktivnosti te na taj način ubrzati i poboljšati proizvodni proces. U programiranju određenih aplikacija i programa koje organizacija koristi ili proizvodi može kontrolirati kodiranje programera te generirati nove kodove. U odjelu za ljudske resurse može pomoći u selekciji te stvarati pitanja za intervju pri zapošljavanju novih zaposlenika. U financijama može pomoći stvarati financijske izvještaje, slagati poslovne

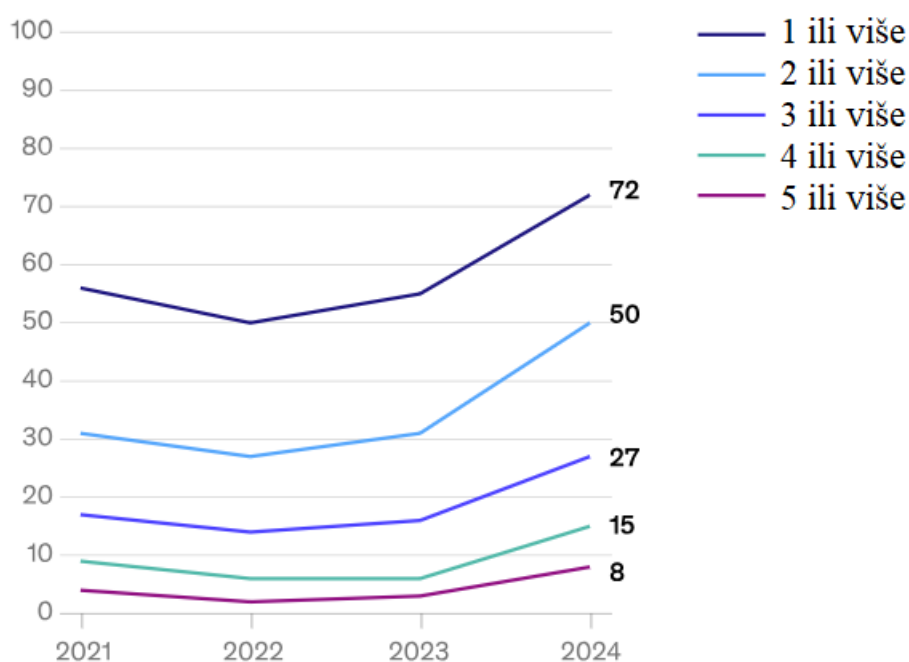
mail-ove, kreirati poslovne prezentacije i ostale procese koje umjetna inteligencija može ubrzati ili poboljšati (Chui et al., 2022).

U procesu implementiranja umjetne inteligencije potrebno je imati osnovno razumijevanje navedene tehnologije i kako će njezino korištenje utjecati na segmente poslovanja, trenutne mogućnosti i poslovne strategije. Organizacije bi trebale pažljivo integrirati umjetnu inteligenciju u svoje poslovanje kako bi izbjegli razne probleme koje ona nosi sa sobom. Pri implementiranju umjetne inteligencije organizacije mogu izabrati između dva načina primjene, a to su: način u kojem nastoje upotrijebiti umjetnu inteligenciju kroz jednostavnije probleme na već postojeće procese imajući u vidu da će s time postići postepene promjene u efikasnosti, ali ne dovoljne promjene da bi promijenili način poslovanja organizacije ili njezine rezultate, dok drugi način bi bio upotreba umjetne inteligencije kroz cijelu organizaciju i pomoću nje proći kroz sve poslovne procese. Mnoga poduzeća već primjećuju značajan rast u stvaranju vrijednosti pomoću umjetne inteligencije te njezino ispravno korištenje može biti korisno i za nacionalna gospodarstva kroz rast produktivnosti i inovacija koja potiču konkurentnost u vrijeme sve raširenije globalizacije (Montez, 2022).

Slika 1 prikazuje broj organizacija koje su usvojile umjetnu inteligenciju u jednoj ili više poslovnih funkcija. U 2024. godini možemo vidjeti da 72% organizacija koristi umjetnu inteligenciju u barem jednoj poslovnoj funkciji. Također možemo primijetiti da 50% organizacija koristi umjetnu inteligenciju u dvije ili više poslovnih funkcija što predstavlja značajan porast u usporedbi sa prošlom 2023. godinom. U 5 ili više poslovnih funkcija postotak organizacija koje su usvojile umjetnu inteligenciju iznosi 8% te je najmanji postotak organizacija u navedenom prikazu. Iako se postotak korištenja umjetne inteligencije smanjuje sa povećanjem broja poslovnih funkcija u kojima se ona koristi u 2024. godini, postotak se ipak povećao kroz svaku poslovnu funkciju u usporedbi sa prošlom 2023. godinom. Singla et al. (2024) istražili su da organizacije najčešće koriste umjetnu inteligenciju u odjelu za prodaju i marketing i to 34% ispitanika, 23% ispitanika umjetnu inteligenciju koristi u odjelu za razvoj proizvoda i usluga te kao treći najveći postotak od 17% ispitanici koriste umjetnu inteligenciju u odjelu za informacijske tehnologije (IT). U odjelu za prodaju i marketing ispitanici su koristili umjetnu inteligenciju kako bi proizveli marketinški sadržaj u svojoj kampanji te identificirali potencijalne kupce kako bi za njih stvorili personalizirane oglase. U odjelu za razvoj proizvoda i usluga organizacije su uz pomoć umjetne inteligencije dizajnirali svoj proizvod

i koristili dubinsku analizu koji omogućuje umjetna inteligencija za znanstvena istraživanja. U IT-u organizacije su implementirale umjetnu inteligenciju kao podršku zaposlenicima te kao sustav za upravljanje podacima. Prema navedenim podacima može se zaključiti da organizacije koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju sa ciljem stvaranja vrijednosti (Singla et al., 2024).

Slika 1 Broj organizacija koje su usvojile umjetnu inteligenciju u jednoj ili više poslovnih funkcija



Izvor: Singla A., Sukharevsky A., Yee L & Hall B. (2024), *The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value*, McKinsey Global survey on AI

Mnoge organizacije koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju kao podršku ili pomoćnu ulogu u donošenju odluka ili kao zamjensku ulogu gdje umjetna inteligencija stvara rješenje problema. Umjetna inteligencija kao pomoćna ili zamjenska uloga u poslovanju se promatra kroz tri razine odluka: strateške, taktične i operativne odluke. U zamjenskoj ulozi umjetna inteligencija ima ograničenja u donošenju strateških odluka organizacija dok u operativnim i taktičnim odlukama može igrati bitnu i utjecajnu ulogu. U pomoćnoj ulozi umjetna inteligencija može poboljšati donošenje odluka kroz sve tri organizacijske razine donošenja odluka, ali se njezina učinkovitost može ostvariti jedino uz prisustvo korisnika (Montez, 2022).

Umjetna inteligencija se može koristiti za unapređenje poslovanja poput prediktivnog održavanja gdje “Deep Learning“ komponenta umjetne inteligencije koja u stvarnom vremenu prati i analizira podatke, analizira velike količine podataka kako bi pomogla u donošenju odluka. Praćenje i analiza podataka umjetne inteligencije je uvela značajne promjene u funkcijama poduzeća gdje je najznačajnije promijenjena funkcija prodaje i marketinga. Analiza i praćenje podataka pomoću umjetne inteligencije je još uvijek u razvoju te takva tehnologija zahtjeva znatno razumijevanje, prosudbu i odvažnost menadžera (Montez, 2022).

Pojam koji se trenutno često pojavljuje u istraživanjima vezanim za produktivnost i učinkovitost korištenja umjetne inteligencije u poslovanju je pojam “Artificial intelligence business analytics“ (dalje u tekstu AI-BA) koji u prijevodu znači poslovna analitika uz integriranu umjetnu inteligenciju. AI-BA pomaže organizacijama pri analiziranju i upravljanju velikih količina podataka iz različitih izvora te analizom tih podataka stvara uvide u poslovanje pomoću kojih menadžeri mogu donijeti odgovarajuće i pravovremene odluke. Kako podatci koje AI-BA analizira dolaze iz raznih izvora bitan je proces nadgledanja i kontrole kvalitete podataka koje se analizira jer loše upravljanje ili loše upravljanje kvalitetom podataka može dovesti do problematičnih poslovnih odluka i gubitka konkurentske prednosti. AI-BA sustav je drugačiji od uobičajene poslovne analitike jer on analizira podatke bez prethodnog programiranja i sam klasificira pravila i obrasce koristeći tehnike analize inteligentnih sustava poput strojnog i dubokog učenja. Za korištenje navedene tehnologije i načina poslovanja pomoću AI-BA potrebno je razviti sustav upravljanja kvalitetom podataka kako krivi i nepouzdana podaci ne bi utjecali na rezultate poslovne analize i odluka koje bi se temeljile na analizi. Kako bi organizacije kontrolirale i razumjele utjecaj koji AI-BA ima na poslovanje potrebna je posebna obuka i edukacija zaposlenika kako bi mogli koristiti naprednu tehnologiju poslovne analize efikasnije i preciznije (Rana et al., 2021).

3.2. Društvena percepcija i etičke dileme

Napredak u tehnologiji je donio društvu mnoge blagodati i pogodnosti koje su obogatile život čovjeka. Glavni cilj razvijanja tehnologije je učiniti ljudski život lakšim i stvoriti vrijednost koju ne bi imali bez napredaka u tehnologiji. Umjetna inteligencija je sve više utkana u živote ljudi i predviđa se da će kroz vrijeme biti moćnija od cijele ljudske inteligencije. Pored mnogih prednosti koje umjetna inteligencija sa sobom nosi, kao svaka tehnologija, sa sobom nosi i neke nedostatke. Mogući nedostaci umjetne inteligencije u očima društva su više naglašeni nego kod drugih tehnologija bez obzira na moguću ekonomsku korist koju ona može donijeti. Stvaranje povjerenja prema takvoj tehnologiji je izrazito bitno kako bi se promijenila percepcija društva i njezini pretjerani stavovi u pogledu umjetne inteligencije kao alatu za uništenje društva. Naravno, umjetna tehnologija sadrži određene probleme na koje doista treba obratiti pažnju poput krađe privatnih podataka, krađe identiteta, pokretanje kibernetičkih napada od strane hakera i ostalih posljedica. Takvi napadi mogu dovesti do mnogih etičkih dilema koje je vrlo bitno sagledati i razjasniti društvu i pojedincima koji mogu biti pogođeni sa zloupotrebom umjetne inteligencije. Stoga je vrlo važno regulirati upotrebu i donijeti zakone s kojom će se zaštititi društvo u cjelini, pazeći da ne dođe do pretjerane regulacije koja bi opet mogla imati negativan učinak na gospodarski rast. Pretjerana reguliranost povećava troškove usklađenosti sa zakonima te najviše utječe na mala i srednja poduzeća koja susreću velike izazove u implementiranju umjetne inteligencije. Kao moguća rizična područja u poslovanju na koja umjetna inteligencija može negativno utjecati su: privatnost, sigurnost, pravednost, transparentnost, dokučivost, sigurnost i izvedba te rizici trećih strana (Montez, 2022).

Razvijanje umjetne inteligencije i njezina upotreba zahtijeva veliku količinu energije što može prouzročiti određene ekološke probleme. Prema pojmu održivosti umjetne inteligencije razlikujemo dvije vrste utjecaja koju ona ima na okoliš, a to su direktni utjecaj i indirektni utjecaj. Pod direktni utjecaj koji umjetna inteligencija ima na okoliš spadaju radnje koje se događaju tijekom životnog ciklusa umjetne inteligencije poput njezina korištenja, razvijanja i odlaganja računalne opreme, hardware-a i infrastrukture koja je potrebna za njezinu upotrebu. Tijekom razvijanja i obučavanja umjetne inteligencije koje zahtjeva mnogo energije može doći do stotrukog povećanja emisije štetnih plinova ovisno o hardware-u i napajanju koje se koristi u procesu. Iako umjetna inteligencija zahtjeva određenu infrastrukturu i količine energije za obavljanje

zadataka za koje je namijenjena opet se može koristiti kao zamjena za druge sisteme koji su još zahtjevniji i koriste još više resursa. Indirektni utjecaj umjetne inteligencije je rezultat njezine primjene u kućanstvima, industriji i agrokulturi čija primjena može utjecati na ekološku održivost proizvoda i proizvodnje. Povećanje u automatiziranosti proizvodnje pomoću tehnologije umjetne inteligencije može dovesti do upitne energetske učinkovitosti procesa. Neki od indirektnih utjecaja na okoliš mogu postati vidljivi tek kada dosegnu razinu cijelog društva ili nakon dugoročnog korištenja umjetne inteligencije. Utjecaj umjetne inteligencije koji ima na poboljšanje ciljanog individualiziranog oglašavanja može dovesti do povećane potrošnje dobara i usluga koje za posljedicu može imati negativan utjecaj na okoliš i prirodu. Shodno tome umjetna inteligencija može pomoću inteligentnog planiranja mobilnosti učiniti osobni prijevoz toliko učinkovitim da smanji želju i potrebu za javnim prijevozom. Uključenost stakeholdera može ubrzati pronalazak zajedničkih stavova u korištenju umjetne inteligencije na raznim poljima. Aktivno uključivanje više stakeholdera poput međunarodnih organizacija, vlada, društva i privatnog sektora je korak prema stvaranju metoda pomoću kojih će se moći mjeriti stvarni utjecaj umjetne inteligencije na okoliš (Kunkel et al., 2023).

Kako je već ranije spomenuto, umjetna inteligencija pomaže u stvaranju individualiziranih oglasa i personaliziranih usluga poduzećima. Kako bi izradila takve oglase i poboljšala korisničko iskustvo umjetna inteligencija prikuplja i analizira ogromne količine osobnih podataka te dovodi u pitanje sigurnost i privatnost korisnika. Umjetna inteligencija može nenamjerno prekršiti određene etičke aspekte društva zbog toga što interpretira ljudske podatke koji sadrže diskriminaciju i predrasude (Čurek, 2023). Zbog toga se treba utvrditi koje zadatke umjetna inteligencija može napraviti i koje zadatke ne bi smjeli delegirati takvim sustavima. Trebaju se razviti određeni mehanizmi kontrole i transparentnosti odluka koje donose sustavi umjetne inteligencije kao i stvaranje pravne zaštite korisnika na koje umjetna inteligencija može nepravredno utjecati. Stoga se predlaže stvaranje nadzornih agencija, pravnih instrumenata i predložaka koji će regulirati odgovornost umjetne inteligencije (Plantak et al., 2023).

3.3. Utjecaj na zaposlenike

Korištenje umjetne inteligencije u organizacijama smanjuje potrebu za zaposlenicima u određenim odjelima i funkcijama te na kraju utječe na radna mjesta i društvenu strukturu. Automatizacija u poslovnim procesima i poslovanju koju donosi takva tehnologija može

dovesti do posljedica za radnike i njihovu egzistenciju. Upotreba umjetne inteligencije u poslovanju može dovesti do negativnog utjecaja na visinu nadnice za koju se procjenjuje da bi mogla značajno pasti što bi rezultiralo još većom društvenom nejednakošću. No to nije jedini način na koji umjetna inteligencija ima utjecaj na zaposlenike. Kako je već navedeno u radu umjetna inteligencija može pomoći pri selekcijskom procesu zapošljavanja novih radnika gdje može sastavljati pitanja za intervjuje i testiranja te odraditi selekciju na temelju priloženih podataka o kandidatima za radno mjesto. Pri selekciji umjetna inteligencija može nezasluženo preferirati određene grupe kandidata na temelju naučenih obrazaca koje je skupila iz raznih izvora podataka koji sadrže nepravedne ljudske interakcije i društvenu diskriminaciju (Čurek, 2023). Situacija u stvarnom životu gdje organizacija povećava fokus na umjetnu inteligenciju te smanjuje broj zaposlenika zabilježena je u srpnju 2024. godine kada je njemački softverski div SAP, jedan od najvećih svjetskih proizvođača softvera izjavio da planira ugasiti deset tisuća radnih mjesta zbog restrukturiranja poslovanja. Njihov program smanjenja radnih mjesta prema njihovim procjenama nagađa povećanje operativne dobiti za 2025. godinu u iznosu od 200 milijuna eura. Njihov fokus na umjetnu inteligenciju je potaknuo veliki rast i povećanje u broju narudžbi softvera koje je omogućila upravo umjetna inteligencija (Poslovni dnevnik, 2024).

Naposljetku, umjetna inteligencija je osmišljena kao i svaka druga tehnologija, sa ciljem da pomogne i olakša život čovječanstvu. Inteligentni sustavi poput umjetne inteligencije se mogu koristiti na kooperativnoj razini podrške zaposlenicima bez njihove isključenosti ili zamjene u donošenju odluka i u ostalim poslovnim procesima. U pravilu, zamjena zaposlenika ne znači nužno i njihov gubitak posla već određeni tip umjetne tehnologije omogućuje da se specifični zadatak obavi sa manje stručnim zaposlenikom. Kada se umjetna tehnologija krenula uvoditi u poslovanje organizacija u početku je preuzimala obavljanje određenih mehaničkih, analitičkih i ponavljajućih poslova koji su bili lakši za automatizirati te se predviđa da će postepeno kroz određeni period sve više preuzimati posao od zaposlenika, krećući od malih zadataka prema većim i zahtjevnijim poslovima te se takva promjena treba odvijati postepeno i učinkovito sa što manje posljedica po zaposlenike (Montez, 2022). Usprkos navedenom, mnogi stručnjaci skreću pažnju na činjenicu da s dolaskom nove tehnologije poput umjetne inteligencije dolazi i do stvaranja novih radnih mjesta koja prije nisu postojala te za takva mjesta će biti potrebni visoko obrazovani stručnjaci u navedenom polju. Nova radna mjesta će biti stvorena kroz

inovacije u različitim sektorima i industrijama koje će omogućiti utjecaj umjetne inteligencije. U literaturi se navode tri vrste novih radnih mjesta koja će se pojaviti s razvojem umjetne inteligencije, a to su: „treneri“ koji će unaprjeđivati tehnologiju kako bi smanjili greške koje mogu nastati pri strojnom prevođenju te prilagoditi umjetnu inteligenciju poslovnoj kulturi određene organizacije, „objašnjivači“ će tumačiti i iščitavati podatke dobivene analizom pomoću umjetne inteligencije i pronalaziti njezinu poslovnu primjenu u određenoj organizaciji, „nadzornici“ će biti odgovorni za nadziranje i pravilno funkcioniranje umjetne inteligencije bez kršenja politika poduzeća (Plantak et al., 2023).

U dodiru sa sustavom analize podataka AI-BA koji je naveden ranije u radu, zaposlenici će trebati razumjeti outpute koje pruža takva poslovna analiza pomoću umjetne inteligencije. Da bi razumjeli takve podatke i poboljšali svoju sposobnost donošenja odluka na temelju takve analize, zaposlenici će trebati proći adekvatnu obuku i trening. Mnoge studije navode kako je upravo edukacija zaposlenika izrazito ključna za ostvarivanje uspjeha u implementiranju takve tehnologije s ciljem povećanja efikasnosti donošenja odluka. Bez potrebne edukacije zaposlenika može doći do neiskorištenosti potencijala koju AI-BA analiza može pružiti kao i do štetnih učinaka koje može donijeti nepromišljena odluka (Rana et al., 2021).

3.4. Utjecaj na kupce

Umjetna inteligencija može utjecati na potrošače kroz analiziranje velikog broja podataka o transakcijama, željama, potrebama i navikama potrošača te na temelju toga stvoriti tržišnu prednost organizaciji. Umjetna inteligencija omogućuje organizacijama bolje razumijevanje potrošača s time i unaprjeđenje marketinških napora s kojim mogu stvarati personalizirane oglase. Kroz sustave analiza koje umjetna inteligencija omogućuje organizacije mogu bez prevelikog napora riješiti trenutne probleme koje imaju te povećati svoj tržišni udio kao i povećati kontrolu nad kupcima u obliku njihove lojalnosti prema poduzeću i proizvodima. Istraživanje tržišta nije više mogućnost samo velikih organizacija koja su jedina imala novčana sredstva za njihovo iscrpno provođenje, u današnje vrijeme istraživanje tržišta je dostupno i manjim poduzećima s dolaskom umjetne inteligencije. S dobivenim podacima organizacije mogu graditi poslovne strategije i donositi važne odluke po pitanju zadovoljavanja potreba i želja potrošača te u konačnici potrošači mogu dobiti bolji proizvod ili uslugu (Montez, 2022).

Bolje oglašavanje i personalizirani oglasi dovode do veće potrošnje kod potrošača što može rezultirati određenim negativnim posljedicama za potrošača i njegovu zajednicu. Povećani konzumerizam kojem pridonosi umjetna inteligencija povećava konkurentnost, kvalitetu i šarolikost proizvoda, ali i utječe na dehumanizaciju društva. To može kreirati nezdrave potrošačke navike u kojima se ljudi nesvjesno mogu izgubiti. Kako bi pozitivno utjecali na povećanu potrošnju i zaštitili potrošače organizacije bi se trebale okrenuti proizvodnji dugotrajnijih proizvoda te unapređenju njihove popravljivosti kao i poboljšanju korisničke podrške (Kunkel et al., 2023).

Kako umjetna inteligencija utječe na povećanje potrošnje kod potrošača tako utječe i na iznose koje su potrošači voljni potrošiti na reklamirane proizvode. Neki od alata koje organizacije koriste u pridobivanju potrošača i nagovaranju na kupnju su kognitivne web stranice. Kognitivne web stranice su stvorene pomoću umjetne inteligencije koja koristi strojno učenje kako bi prikupila podatke o potrošaču te zatim stvorila smjernice koje će utjecati na potrošačev odabir prilikom kupnje. Takve web stranice koje su poboljšane od strane umjetne inteligencije utječu na potrošače kroz mijenjanje njihovih potrošačkih navika, njihovog ponašanja i preferencija. Kognitivne web stranice su osmišljene tako da vode potrošača kroz personalizirano napravljen izbor proizvoda i usluga te da olakšaju kupnju bez ometanja kupčeve koncentracije (Lucić, 2022).

Pojam povjerenja je prepoznat kao važan čimbenik u poslovanju te je potvrđeno da veće povjerenje može rezultirati boljim poslovnim rezultatima (Vučković et al., 2022). Stoga organizaciji treba biti izrazito važno povjerenje i odanost koje kupci iskazuju prema njima. Umjetna inteligencija pomoću strojnog učenja je sposobna pridobiti odanost kupaca te prema nekim istraživanjima čak polovica potrošača bi se vratila na web stranice određenih prodavača da je na tim stranicama bila implementirana umjetna inteligencija. U pridobivanju kupaca ne smije se zanemariti njihova privatnost i tajnost privatnih podataka. Organizacije shvaćaju koliko privatnost podataka znači potrošačima te kako bi ostvarivali transakcije trebaju zadobiti povjerenje kupaca kako bi im oni povjerali svoje informacije. U tome dosta pomaže umjetna inteligencija jer kupci vjeruju više proizvodima sa ugrađenom umjetnom inteligencijom zbog personaliziranog osobnog iskustva te zbog toga se osjećaju sigurnije i lakše im je predati svoje osobne podatke (Lucić, 2022).

3.5. Utjecaj na vlasnike i dioničare

Organizacije koje žele uvesti umjetnu inteligenciju trebaju identificirati mjesta u svom poslovanju na kojima bi ona imala najveći utjecaj. Pri implementiranju umjetne inteligencije u poslovanju vlasnici i menadžeri trebaju paziti na određene aspekte u njezinom uvođenju kako bi ono prošlo što učinkovitije i s malim udjelom rizika. Budući da je ovakva tehnologija u ranoj fazi razvoja izvršna vlast u organizaciji treba poduzeti određene mjere opreza poput sastavljanja timova koji su educirani za rad sa takvom tehnologijom. Također, bitno je zapošljavanje pravnih stručnjaka koji će biti sposobni pratiti regulaciju umjetne inteligencije jer je ovakva tehnologija relativno nova te je tek u fazi reguliranja. Vlasnici i menadžeri bi trebali imati stalni nadzor nad procesom uvođenja i tražiti nove načine upotrebe umjetne inteligencije u svom poslovanju. Kako bi unaprijedili svoje poslovanje umjetnom inteligencijom, vlasnici i menadžeri si trebaju postaviti određena pitanja, a ta pitanja su:

- Gdje bi umjetna inteligencija mogla ostvariti pozitivnu, a gdje negativnu promjenu u poslovanju?
- Da li je organizacija u toku sa razvojem tehnologije umjetne inteligencije te da li istu koristi za nove oblike poslovanja?
- Koje kriterije organizacija koristi pri odabiru poslovne funkcije u kojoj će se koristiti umjetne inteligencija?
- Što organizacija poduzima u smislu građenja mreže poslovnih partnera, zajednice i novih poslovnih platformi sa dolaskom umjetne inteligencije?
- Na koji način organizacija održava povjerenje stakeholdera pri korištenju umjetne inteligencije (Chui et al., 2022)?

Vlasnici i menadžeri moraju dobro odmjeriti rizik koji uvođenje umjetne inteligencije nosi sa sobom, složiti kvalitetne timove ljudi koji su sposobni iskoristiti sve benefite koje umjetna inteligencija nudi, ne raditi ogromne promjene u poslovanju već postepeno uvoditi tehnologiju, ulagati u promjene i infrastrukturu te širiti poslovanje. Također okružiti se stručnjacima i profesionalcima u razvijanju softvera, podatkovnoj znanosti i IT stručnjacima kako bi mogli identificirati u kojim segmentima poslovanja umjetna inteligencija može doprinijeti te kako pomoću nje mogu proširiti svoje poslovanje (Montez, 2022).

4. USPOREDBA SAD-A I EU U KORIŠTENJU UMJETNE INTELIGENCIJE U POSLOVANJU I ODNOSIMA SA STAKEHOLDERIMA

4.1. Političko-ekonomski aspekti regulacije tehnologije umjetne inteligencije u SAD-u i EU

Političko-ekonomski aspekti regulacije tehnologije umjetne inteligencije EU i SAD-a se razlikuju po tome što je pristup EU više usredotočen na reguliranje tehnologije kako ne bi zanemarili etičke i društvene vrijednosti, dok je pristup SAD-a više slobodniji i okrenut tržišnoj samoregulaciji gdje daje prednost inovacijama i tržišnoj konkurentnosti. Rasprostranjena primjena umjetne inteligencije može dovesti do povećanja negativnih efekata poput jačanja nejednakosti i diskriminacije, naročito u državama koje nemaju odgovarajuće politike socijalne sigurnosti i niske razine radničkih prava poput SAD-a (Plantak et al., 2023).

Regulaciju umjetne inteligencije u Europskoj uniji možemo podijeliti u dva razdoblja ili vala donošenja promjena. Prvi val regulacije umjetne inteligencije započinje u 2016. godini s donošenjem nacрта za „Građanska prava o robotici“ koji je objavio „JURI“, to jest Odbor za pravna pitanja Europskog parlamenta. To je prvo izvješće EU koje se dotaklo mogućih etičkih i društvenih rizika s razvojem umjetne inteligencije, te izvješće koje je pozivalo na uvođenje određenih zakona s ciljem regulacije tehnologije. To izvješće je potaknulo drugi val uvođenja politika koje će nastojati regulirati umjetnu inteligenciju. Početkom 2018. godine, 25 država članica Europske unije je potpisalo „Izjavu o suradnji u području umjetne inteligencije“ s kojom su se obvezali na suradnju i promicanje europskog pristupa umjetnoj inteligenciji koji se zasnivao na tri dugoročna cilja:

1. Poticanje i poboljšavanje tehnološkog i industrijskog napretka u privatnom i javnom sektoru Europske Unije
2. Anticipiranje promjena koje umjetna inteligencija može donijeti na tržištu te moderniziranje školstva i unapređenje socijalnih sustava zaštite
3. Osiguravanje provedbe pravnih i etičkih okvira koji su u skladu sa vrijednostima Europske Unije (Roberts et al., 2021).

Sljedeća smjernica je izašla u travnju 2019. godine pod nazivom „Etičke smjernice o umjetnoj inteligenciji“ koje su dale smjernice za zakonsku i etičnu upotrebu umjetne

inteligencije u poslovanju. U tim smjernicama naznačene su ključne stavke koje trebaju biti zadovoljene za pouzdanu primjenu umjetne inteligencije u poslovanju, a to su: ljudsko djelovanje i nadzor, tehnička sigurnost, privatnost i upravljanje podacima, transparentnost, rasna raznolikost i nediskriminacija, zaštita okoliša i održivi razvoj te odgovornost (Roberts et al., 2021).

Početak 2020. godine Europska komisija objavljuje takozvanu „Bijelu knjigu“ o umjetnoj inteligenciji s kojom svoj pristup usmjerava prema suzbijanju rizika i iskorištavanju prednosti koje umjetna inteligencija donosi svojim uvođenjem. Njezina svrha je iznošenje političkih opcija za postizanje navedenih ciljeva te će neki biti navedeni dalje u tekstu. Tijekom idućeg desetljeća, cilj Europske unije je potaknuti ulaganja u umjetnu inteligenciju u procijenjenom iznosu većem od 20 milijardi eura te kako bi potaknuli takva ulaganja EU će staviti na raspolaganje sredstva iz programa Digitalna Europa i Obzora Europa te europskih strukturnih i investicijskih fondova. Program Digitalna Europa će biti ključan za ostvarivanje pristupa umjetnoj inteligenciji malim i srednjim poduzećima. Pomoću njega će se razvijati digitalno inovacijski centri koji bi trebali pružati tehničku potporu malim i srednjim poduzećima kako bi mogli imati pristup i mogućnost upotrebe umjetne inteligencije u svom poslovanju. Europska komisija je navela mjeru u kojoj će imati barem jedan digitalno inovacijski centar u svakoj državi članici te će osigurati 100 milijuna eura iz fonda Invest EU za financiranje vlasničkim kapitalom za inovativni razvoj umjetne inteligencije. Europski strukturni i investicijski fondovi će biti korišteni za potrebe manje razvijenih regija i ruralnih područja dok Obzor Europa program će nastojati u potpunosti uključiti privatni sektor u sufinanciranje istraživačko inovacijskih programa. Također razvijanje i implementiranje umjetne inteligencije u javnom sektoru je izrazito važno te Europska komisija okreće posebnu pozornost područjima zdravstvene skrbi i prometa u kojima je tehnologija dosegla razinu za opsežnu primjenu (Bijela knjiga, 2020).

U svibnju 2024. godine odobren je zakonodavni akt Europske unije kojim se nastoji uskladiti pravila o umjetnoj inteligenciji pod nazivom „Akt o umjetnoj inteligenciji“. Ovakav akt je prvi zakonodavni okvir o umjetnoj inteligenciji u svijetu te za cilj ima poticati primjenu umjetne inteligencije u kojoj se poštuju temeljna ljudska prava i načela te suzbijanje rizika kojeg njezina upotreba donosi. Navedeni akt donosi određene promjene u regulaciji umjetne inteligencije prema razini rizika koju stvara njezina upotreba, što je veći rizik to su pravila stroža. Osim novih pravila za regulaciju umjetne inteligencije mijenja se

i struktura upravljanja na razini EU-a kao i nove mjere za potporu inovacijama. Nakon toga, došlo je i do proširenja popisa zabrana i bolje zaštite subjekata pomoću procjene učinka umjetne inteligencije na temeljna prava. Prema novom aktu o umjetnoj inteligenciji, sustavi će se klasificirati prema riziku te se dijele na četiri razine rizika, a to su:

1. Neprihvatljivi rizik – to su sustavi umjetne inteligencije koji se smatraju direktnom prijetnjom ljudima te će takvi sustavi biti zabranjeni, pod njih spadaju kognitivno bihevioralno manipuliranje, klasifikacija ljudi prema diskriminatornim obilježjima, biometrijska identifikacija te kategorizacija fizičkih osoba.
2. Visoki rizik – to su sustavi koji negativno utječu na ljudska prava te se trebaju procijeniti prije stavljanja na tržište i tijekom životnog ciklusa proizvoda.
3. Ograničen rizik – to su sustavi koji podliježu blagim obvezama procjene u pogledu transparentnosti kako bi mogli pristupiti tržištu EU-a. Pod blagim procjenama transparentnosti se podrazumijeva otkrivanje korisnicima da je određeni sadržaj generiran umjetnom inteligencijom.
4. Minimalni ili ne postojeći rizik – to su sustavi koji predstavljaju minimalni ili skoro nikakav rizik za kršenje bilo kakvih temeljnih prava te u ovu grupu spada većina sustava umjetne inteligencije koji se trenutno koriste u Europskoj uniji (Vijeće europske unije, 2024).

Kako je već ranije navedeno, novi akt je donio i promjene u strukturi upravljanja te se u okviru Europske komisije osniva nekoliko upravljačkih tijela. Ured za umjetnu inteligenciju zadužen je za provedbu i nadzor zajedničkih pravila u cijeloj Europskoj uniji. Zatim je osnovano Znanstveno povjerenstvo neovisnih stručnjaka čija je zadaća savjetovanje Ureda za umjetnu inteligenciju o novim modelima umjetne inteligencije te razvoju novih metoda za procjenu njihovih sposobnosti. Sljedeće je osnovan Odbor za umjetnu inteligenciju koji će se sastojati od predstavnika država članica EU-a čija će zadaća biti savjetovanje država članica u primjeni akta i izradi kodeksa za upotrebu umjetne inteligencije te kako bi se Odboru pružalo određeno stručno znanje, uspostaviti će se i Savjetodavni forum za dionike (Vijeće europske unije, 2024).

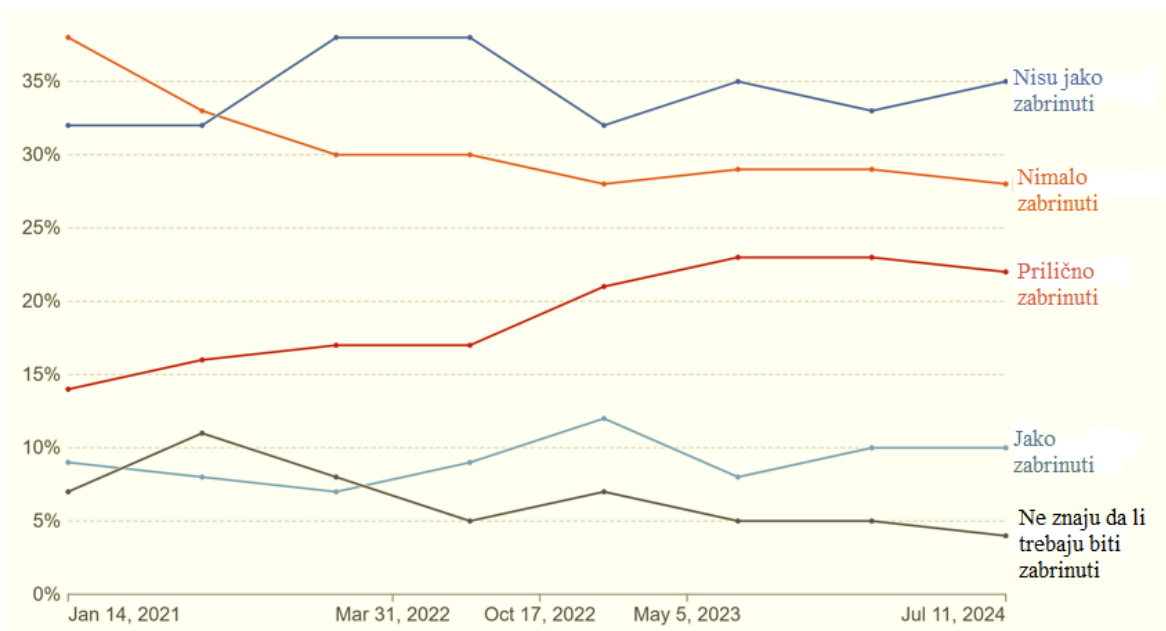
Američki pristup regulaciji umjetne inteligencije je baziran na minimalnom utjecaju političkih tijela kako bi osigurali najbolji mogući ishod u razvijanju tehnologije i stvaranju inovacija u tom području. Međutim, kako ostala svjetska gospodarstva donose svoje regulatorne promjene na tom području, SAD ne želi biti izuzet iz globalne politike

regulacije umjetne inteligencije te želi sudjelovati u stvaranju regulacije na međunarodnoj razini. SAD je 2016. godine krenuo sa fokusom na umjetnu inteligenciju kada je američka vlada objavila izvješće pod nazivom „Priprema za budućnost umjetne inteligencije“ u kojem je umjetna inteligencija navedena kao alat za povećanje inovacija te je odlučeno regulirati navedenu tehnologiju sa tadašnjim aktualnim zakonima. Za vrijeme Trump-ove administracije, nastavljen je pristup ne regulaciji umjetne inteligencije koji je u konačnici podbacio jer nije donio očekivane rezultate u smislu povećanja investicija i minimiziranja rizika. Takav slijed događaja potaknuo je administraciju na potpisivanje „Američke AI inicijative“ u 2019. godini. Navedena strategija se bazirala na razvijanju umjetne inteligencije u pogledu znanstvenih istraživanja, gospodarske konkurentnosti i nacionalne sigurnosti. Također, dotaknuli su se razvijanja standarada i olakšavanja implementiranja umjetne inteligencije u poslovanju kao i osposobljavanja američkih radnika za poslove budućnosti. Kao istaknuto važno načelo strategije „Američke AI inicijative“ je građenje javnog povjerenja u tehnologiju i zaštita građanskih sloboda i privatnosti. Na temelju te strategije donesen je akt pod nazivom „Nacionalni Akt o AI inicijativi 2020“ koji je donio promjene u sustavu upravljanja i nadzora nad razvijanjem umjetne inteligencije. Stvoren je „Nacionalni ured za umjetnu inteligenciju“ čija će zadaća biti potpora u razvijanju umjetne inteligencije, edukaciji radnika, implementiranju u vojni i javni sektor i za međunarodnu suradnju. Unatoč navedenim naporima u regulaciji umjetne inteligencije SAD-a, još uvijek postoje veliki rizici kršenja niza etičkih i društvenih prava koja se samoregulacijom tržišta ne mogu u potpunosti riješiti (Roberts et al., 2021). U 2022. godini dogodila se nova važna promjena u regulaciji umjetne inteligencije SAD-a gdje je objavljen novi akt pod nazivom „Nacrt za povelju prava o umjetnoj inteligenciji“ kojim su načela umjetne inteligencije usklađena sa građanskim pravima koja nisu bila na prvom mjestu u prijašnjim nacrtima. U vrijeme Bidenove administracije, predsjednik SAD-a Joe Biden je potpisao dokument pod nazivom „Akt o edukaciji o umjetnoj inteligenciji“ koji će zahtijevati od javnih službenika da budu obučeni o rizicima i prednostima umjetne inteligencije što će na kraju omogućiti lakšu primjenu umjetne inteligencije u javnom sektoru (Rogerson et al., 2022). Kao korak u pravom smjeru, Ministarstvo vanjskih poslova SAD-a i GU CONNECT Europske komisije potpisali su „Administrativni dogovor o umjetnoj inteligenciji za javno dobro“ u siječnju 2023. godine s kojim jačaju suradnju sa Europskom unijom. U sporazumu navode suradnju u rješavanju problema na području klimatskih promjena, prirodnih katastrofa, zdravstvene skrbi, energetike i poljoprivrede (Europska komisija, 2023).

4.2. Utjecaj umjetne inteligencije u poslovanju SAD-a

Utjecaj umjetne inteligencije u Sjedinjenim Američkim Državama može se analizirati i ocijeniti kroz različite pokazatelje, jedan od njih je mišljenje društva na koje utječe ili će utjecati umjetna inteligencija. Slika 2 prikazuje u postotku, koliko su Američki građani zabrinuti zbog moguće automatizacije njihovog radnog mjesta od siječnja 2021. godine do srpnja 2024. godine. Parametri zabrinutosti su: nisu jako zabrinuti, nimalo zabrinuti, prilično zabrinuti, jako zabrinuti i ne znaju da li bi trebali biti zabrinuti. U srpnju 2024. 35% ispitanika je odgovorilo sa “nisu jako zabrinuti“ što ujedno predstavlja i najveći postotak ispitanika, te se od 2021. taj postotak povećao za 3%. Veliki postotak ne zabrinutosti američkih građana od opasnosti automatizacije njihovog posla može proizlaziti iz toga što građani smatraju da tehnologija umjetne inteligencije nije dovoljno razvijena da bi to učinila te da još u dogledno vrijeme neće doći na razinu u kojoj će ih moći zamijeniti. Također može proizlaziti iz toga što građani imaju mišljenje da ih je nemoguće zamijeniti pogotovo ako su zaposleni u sektoru u kojem je umjetnu inteligenciju vrlo teško implementirati npr. obrtničko-građevinski poslovi. “Nimalo zabrinuti“ u srpnju 2024. iznose 28% te predstavljaju najveću promjenu u mišljenju američkih građana gdje je u trenutku mjerenja u siječnju 2021. godine taj postotak iznosio 38%. Postotak ispitanika koji su “Prilično zabrinuti“ iznosi 22% u srpnju 2024. te je narastao od siječnja 2021. za 8% što predstavlja najveći rast u postotku ispitanika u ukupnom promatranom razdoblju. Razlog rasta zabrinutosti američkih građana je relativno opravdan gdje sa napretkom u tehnologiji dolazi do smanjivanja potrebe za ljudskim resursom i opasnosti gubitka posla za građane. Gubitkom posla većina ljudi gubi i glavni izvor svojih prihoda što može dovesti do velikih posljedica za društvo kao i do krize. “Jako zabrinuti“ kroz promatrano razdoblje se nisu pretjerano mijenjali te u srpnju 2024. iznose 10%. Ispitanici koji “ne znaju da li trebaju biti zabrinuti“ su u najmanjem postotku i na početku i na kraju promatranog razdoblja gdje u srpnju 2024. godine iznosi 4%. Njihovo mišljenje može predstavljati nedovoljnu informiranost i neznanje o umjetnoj inteligenciji i što ona sa sobom nosi. Umjetna inteligencija je relativno nova tehnologija te se svakim danom sve više razvija i teško je definirati granice njezine upotrebe.

Slika 2 Koliko su američki građani zabrinuti zbog mogućnosti automatizacije njihovog posla?

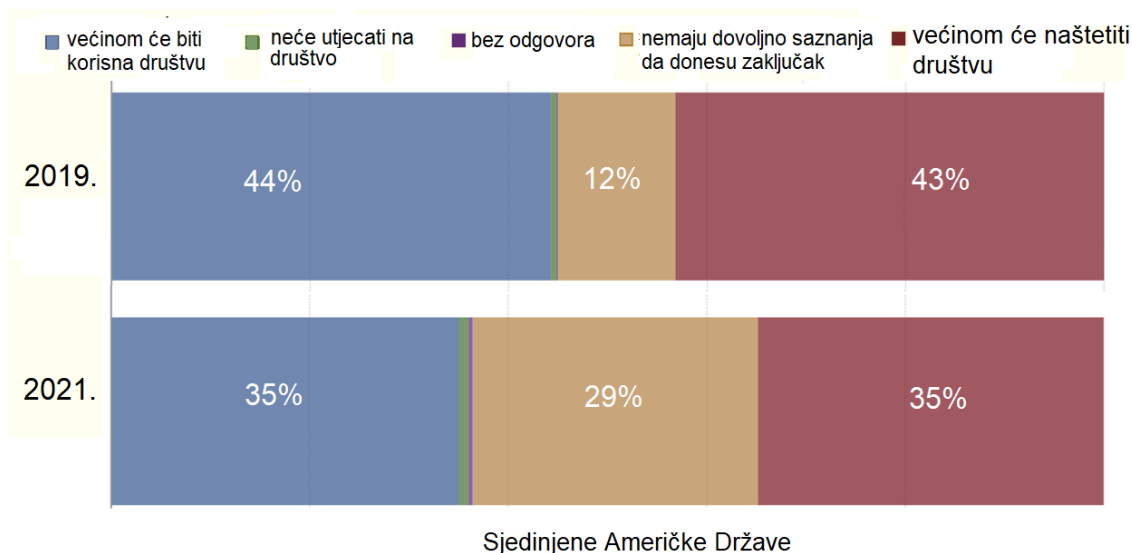


Izvor: Our world in data (2024.), *How worried are Americans about their work being automated?* pristupio 01.08.2024.

Kako se iz prethodne analize ustanovilo da američki građani nisu pretjerano zabrinuti za gubitak svojih poslova i za njihovu automatizaciju od strane umjetne inteligencije, na sljedećoj Slici 3 analiziraju se i uspoređuju mišljenja američkih građana u 2019. i 2021. godini o utjecaju umjetne inteligencije na društvo u narednih 20 godina. Građani su mogli birati između 5 odgovora: većinom će biti korisna društvu, neće utjecati na društvo, bez odgovora, nemaju dovoljno saznanja da donesu zaključak, većinom će štetiti društvu. Na Slici 3 se može vidjeti da je postotak mišljenja o utjecaju umjetne inteligencije u sljedećih 20 godina koristan društvu 44% i postotak da će naštetiti društvu 43% u 2019. godini što je vrlo podijeljeno mišljenje te u 2021. njihov postotak je jednak 35%. Mišljenja u tom pogledu su podijeljena u dvije krajnosti što predstavlja neizvjesnost o ishodu utjecaja umjetne inteligencije na društvo. Teško je reći kakav će utjecaj imati umjetna inteligencija naročito zbog toga što je tehnologija relativno u začetcima te svako istraživanje na temu opasnosti dovodi do različitih zaključaka. Kako bi se izbjegle posljedice korištenja umjetne inteligencije na društvo potrebno je osmisliti nacionalne strategije razvoja i regulirati njezinu upotrebu kako bi se zaštitili građani i oni koji su najranjiviji ovakvim promjenama. Najviše se promijenio postotak građana koji nisu imali dovoljno saznanja ili informacija da donesu mišljenje sa 12% u 2019. na 29% u 2021. godini što opet pokazuje da se umjetna

inteligencija stalno razvija kroz godine te da ju je teško definirati i razumjeti njezine pune mogućnosti. Postotak odgovora “neće utjecati na društvo“ i “bez odgovora“ zajedno iznose manje od 2% u obje promatrane godine.

Slika 3 Mišljena o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kroz sljedećih 20 godina u SAD-u u 2019. i 2021.godini

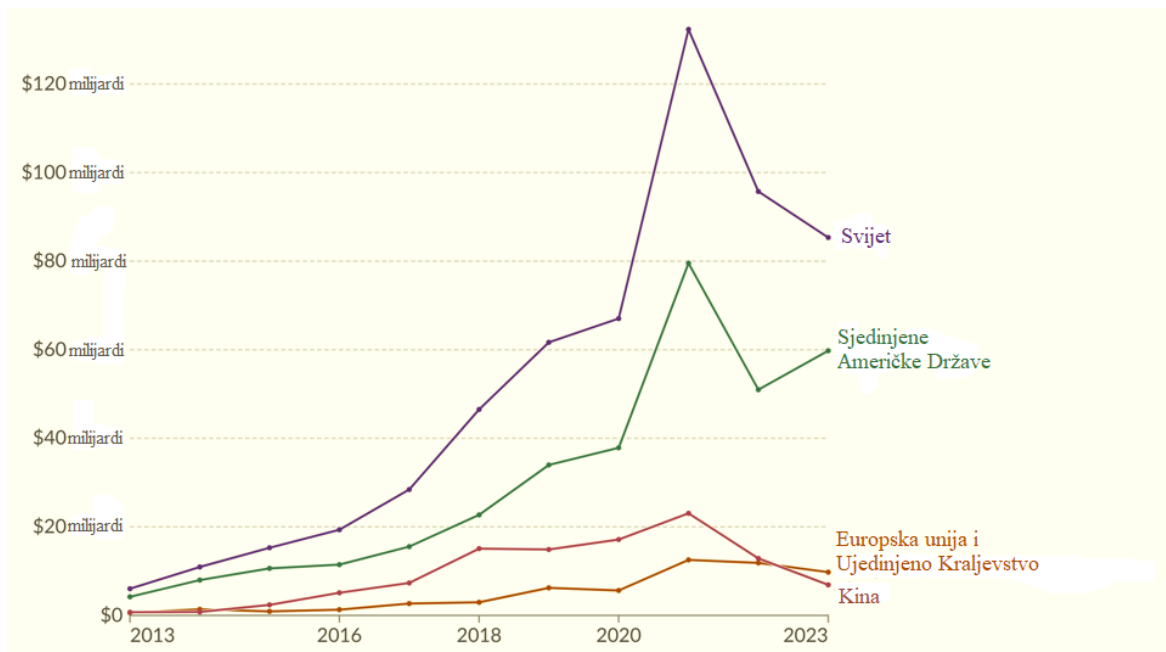


Izvor: Our world in data (2024.), *Views about AI's impact on society in the next 20 years, United States, 2021.*, pristupio 01.08.2024.

Slika 4 predstavlja godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju u razdoblju od 2013. do 2023. godine gdje su prikazani podatci za svijet, Sjedinjene Američke Države, Kinu i Europsku uniju zajedno sa Ujedinjenim Kraljevstvom. Privatna ulaganja predstavljaju ulaganja različitih fondova, poduzeća, financijskih organizacija i drugih investitora u tehnologiju umjetne inteligencije. Privatna ulaganja su bitna za razvitak nacionalnog gospodarstva i razvoja novih vrsta tehnologije. Sjedinjene Američke Države su imale veliki rast u privatnim ulaganjima u promatranom razdoblju te su u 2023. godini ta ulaganja iznosila 59.78 milijardi dolara, dok je Europska unija zajedno sa Ujedinjenim Kraljevstvom zabilježila 9.78 milijardi dolara. Sjedinjene Američke Države prednjače u veličini investicija privatnog sektora u umjetnu inteligenciju zbog visoko tehnoloških proizvoda koje izvoze. Investicijama u tehnologiju umjetne inteligencije razvija se pozitivno tržišno okruženje, nova radna mjesta koja su bolje plaćena kao i potreba za visoko obrazovanim kadrom. S tim ulaganjima SAD i dalje pokazuje dominantnost svog izvoznog tržišta u svijetu s visoko tehnološkim proizvodima kao i privlačnim tržištem za ulaganje.

Veće investicije u tehnologiju umjetne inteligencije dovode i do bržeg razvijanja i napretka u tom području što potiče konkurentnost SAD-a na međunarodnim tržištima.

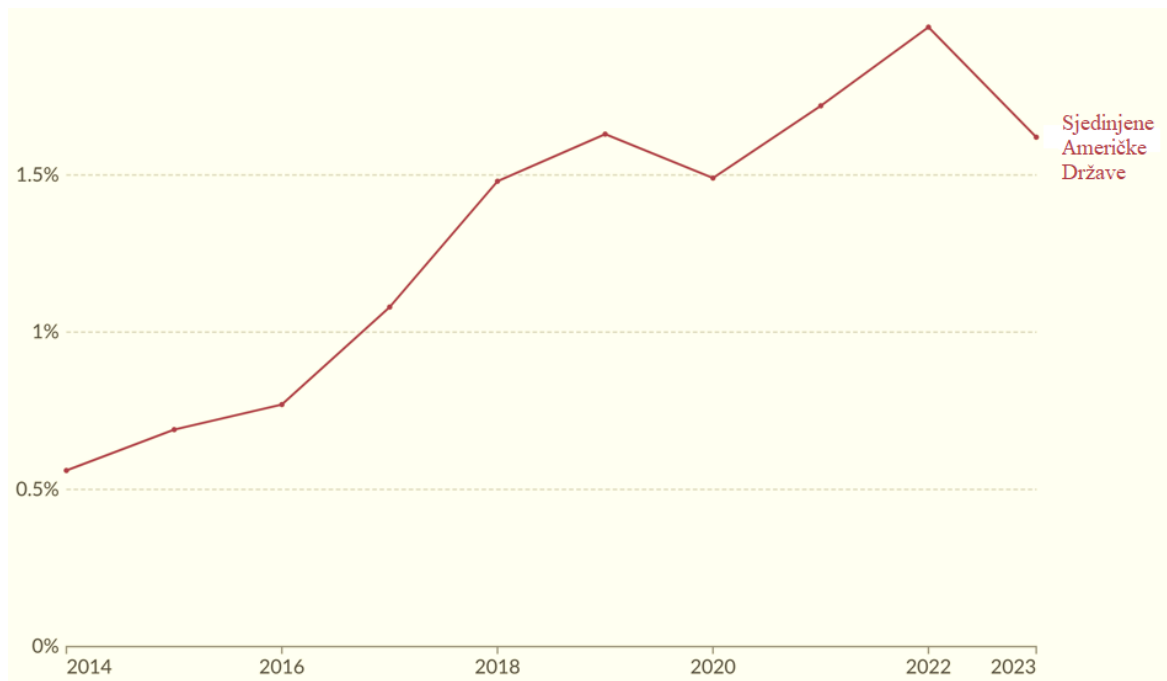
Slika 4 Godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju od 2013.-2023.



Izvor: Our world in data (2024.), *Annual private investment in artificial intelligence*, pristupio 01.08.2024.

Slika 5 prikazuje udio poslova u području umjetne inteligencije u svim poslovima SAD-a kroz razdoblje od 2014. do 2023. godine. U navedenom prikazu možemo vidjeti da se postotak udjela poslova povećao sa 0,6% na 1,6% što znači da je u devet godina udio poslova u području umjetne inteligencije narastao za 1%. Brzinu rasta udjela poslova umjetne inteligencije je teško odrediti zbog toga što se stvorilo novo tržište koje sa sobom nosi nove regulacije i zakone koji mogu ubrzati, ali i usporiti rast tržišta, a s time i rast novih radnih mjesta. Prognoza u budućnosti je definitivno rast udjela što predstavlja potrebu za visoko obrazovanim kadrom, ali i bojazni za poslovima koje umjetna inteligencija zamjenjuje.

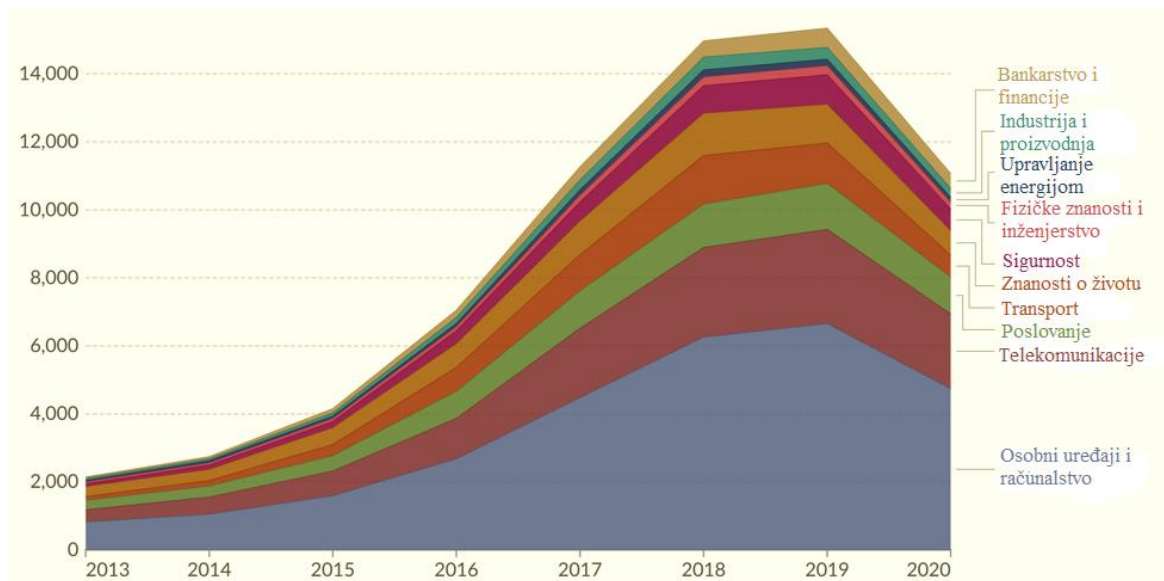
Slika 5 Udio poslova u području umjetne inteligencije u svim poslovima SAD-a u razdoblju od 2014.-2023.



Izvor: Our world in data (2024.), *Share of artificial intelligence jobs among all job postings in US*, pristupio 01.08.2024.

Slika 6 prikazuje broj odobrenih patenata u području umjetne inteligencije po industrijama SAD-a u razdoblju od 2013. do 2020. godine. Na slici su navedeni sektori SAD-a u kojima je prisutno korištenje umjetne inteligencije kao i njezin razvoj koji se očituje kroz broj patenata, a ti sektori su bankarstvo i financije, industrija i proizvodnja, upravljanje energijom, fizičke znanosti i inženjerstvo, sigurnost, znanosti o životu, transport, poslovanje, komunikacije i osobni uređaji. Kroz godine se može primijetiti veliki rast u broju odobrenih patenata kroz navedene industrije osim u 2020. godini gdje dolazi do malog pada. Industrija koja prednjači po broju odobrenih patenata kroz promatrano razdoblje je industrija osobnih uređaja i računalstva sa 4741 odobrenim patentom u 2020. što je na neki način razumljivo i vidljivo po broju visoko tehnoloških multinacionalnih kompanija poput Apple-a, Intel-a, AMD-a, NVIDIA-a, Microsofta i Tesle koji razvijaju i koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju. Kroz broj odobrenih patenata u različitim industrijama može se zaključiti da se u tim sektorima razvija i istražuje tehnologija umjetne inteligencije te se traže novi mogući načini njezine implementacije. Umjetna inteligencija zauzima svoje mjesto u tim industrijama te njezin razvoj može doprinijeti napretku u budućnosti kroz inovacije i nove načine poslovanja.

Slika 6 Godišnji broj odobrenih patenata u području umjetne inteligencije po industrijama u SAD-u

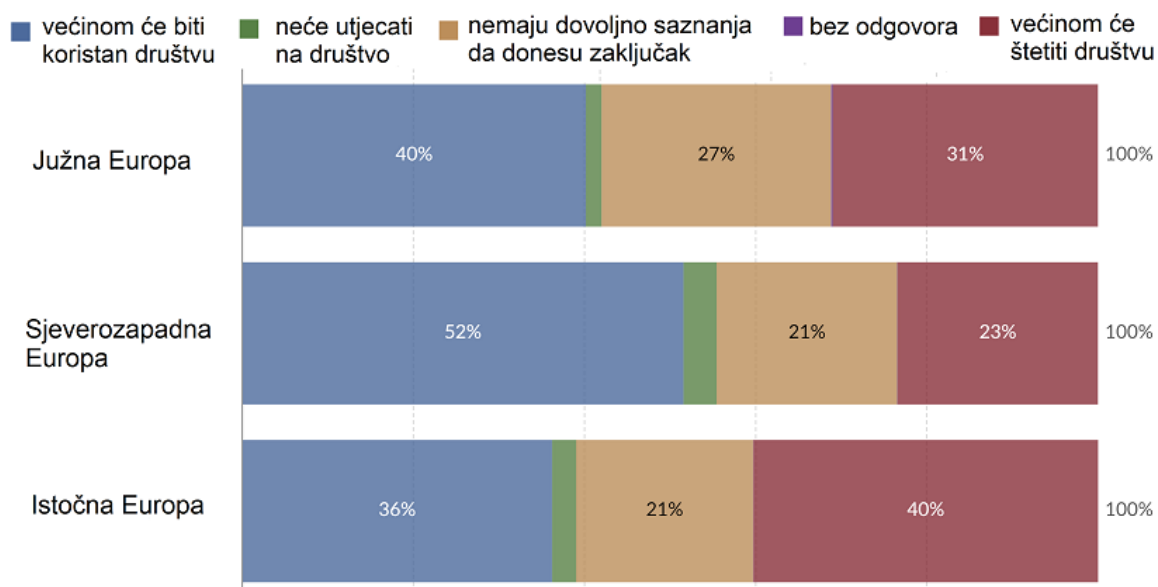


Izvor: Our world in data (2024.), *Annual patents related to artificial intelligence, by industry, United states*, pristupio 01.08.2024.

4.3. Utjecaj umjetne inteligencije u poslovanju u EU

Utjecaj umjetne inteligencije u Europskoj uniji može se vidjeti u sličnim pokazateljima kao i kod analize SAD-a polazeći od mišljenja ispitanika na području Južne, Sjeverozapadne i Istočne Europe o utjecaju umjetne inteligencije na društvo. Slika 7 prikazuje mišljenja ispitanika o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kroz sljedećih 20 godina u dijelovima Europe u 2021. godini. Ispitanici su mogli birati između pet odgovora kao i kod analize SAD-a: većinom će biti korisna društvu, neće utjecati na društvo, bez odgovora, nemaju dovoljno saznanja da donesu zaključak, većinom će štetiti društvu. I na slici 7 mišljenja su podijeljena, Južna i Sjeverozapadna Europa imaju malo veći postotak da će većinom umjetna inteligencija biti korisna društvu od suprotnog dok Istočna Europa za 4% ima veći postotak da će umjetna inteligencija većinom štetiti društvu od suprotnosti. Može se primijetiti relativno slično razmišljanje i stav o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kod ispitanika na području Amerike i Europe. Tehnologija umjetne inteligencije se brzo raširila i kroz mnoge oblike ušla u domove građana te su s nekim dijelom mogućnosti umjetne inteligencije građani Europe i Amerike upoznati. Samim time mogu dati relativno podjednako mišljenje o njezinom utjecaju u budućnosti.

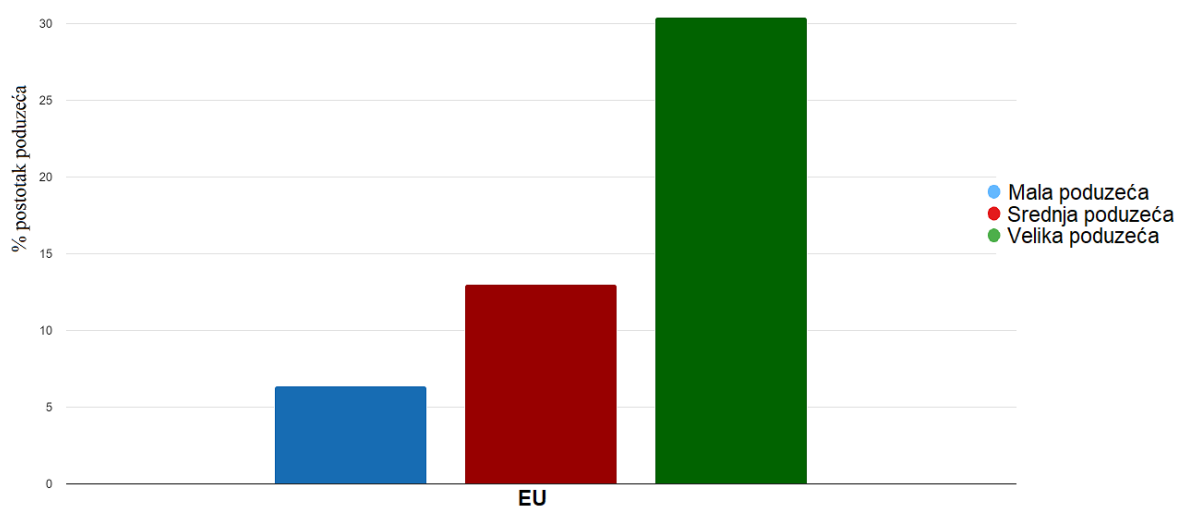
Slika 7 Mišljenja o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kroz sljedećih 20 godina u dijelovima Europe u 2021.godini



Izvor: Our world in data (2024.), *Views about AI's impact on society in the next 20 years, parts of Europe, 2021.*, pristupio 02.08.2024.

Na slici 8 prikazan je postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju prema veličini poduzeća u 2023. godini u Europskoj uniji. Najveći postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju je unutar strukture velikih poduzeća sa postotkom 30,4%, u strukturi srednjih poduzeća taj postotak iznosi 13%, a kod malih poduzeća taj postotak iznosi 6,4% u 2023. godini. Velika poduzeća imaju veći postotak implementacije umjetne inteligencije u svom poslovanju zbog dostupnosti kapitala, veće razine ulaganja u istraživanje i razvoj, same strukture svog tržišta, strukture organizacije te veće mogućnosti automatizacije svog poslovanja. Manji broj malih i srednjih poduzeća se odlučuje za implementaciju umjetne inteligencije iz razloga što nemaju dovoljno kvalificiran kadar za korištenje i tumačenje rezultata koje bi dobili umjetnom inteligencijom, nemaju toliku potrebu za automatizacijom proizvodnje, početna implementacija umjetne inteligencije bi mogla biti skupa za poduzeće te nemaju dovoljno raspoloživih sredstava za istraživanje i razvoj tehnologije. Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju se očekuje da će rasti zbog razvijene strategije Europske unije s kojom se nastoji potaknuti ulaganja u takve tehnologije iz raznih strukturnih i investicijskih fondova EU kao i stvaranja digitalno inovacijskih centara koji će pomoći malim i srednjim poduzećima u implementiranju takve tehnologije kao i u financiranju razvoja. Svrha europskih investicijski fondova je podrška stvaranju i razvoju malih i srednjih poduzeća.

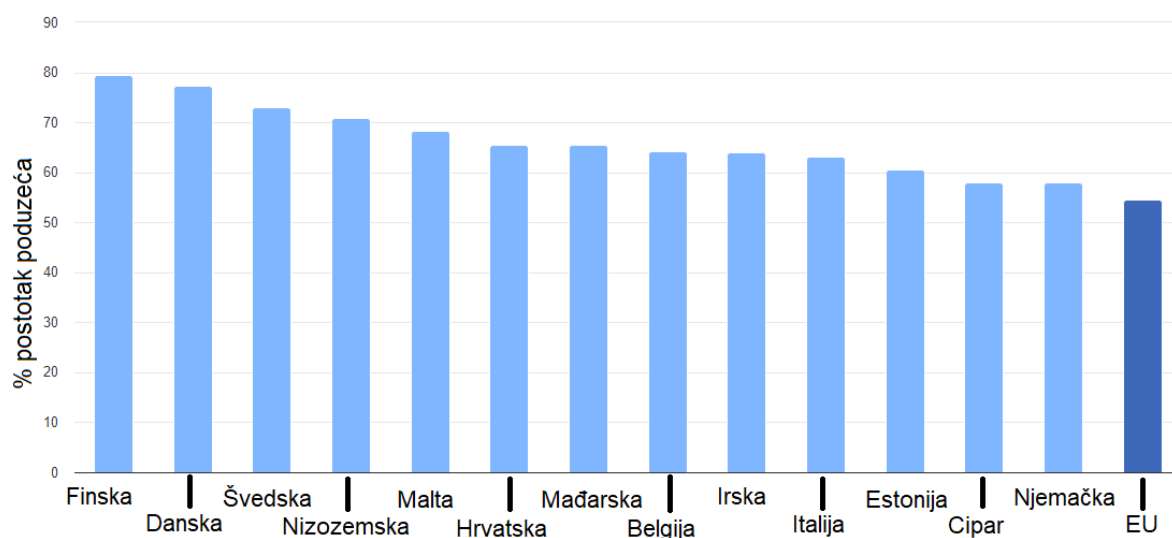
Slika 8 Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju prema veličini poduzeća u 2023. godini, Europska unija



Izvor: Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI technologies by enterprise size, Year:2023*, pristupio 02.08.2024.

Slika 9 prikazuje postotak poduzeća koja koriste umjetnu tehnologiju, cloud usluge ili analitiku podataka u zemljama članicama Europske unije koje imaju veći postotak poduzeća od prosjeka EU u 2023. Skandinavske zemlje Finska, Danska i Švedska čine zemlje sa najvećim postotkom poduzeća koja koriste navedene tehnologije i usluge. Trinaest zemalja Europske unije imaju veći postotak poduzeća koja koriste navedene tehnologije u svom poslovanju od prosjeka što čini gotovo polovicu zemalja članica Europske unije te pokazuje raširenost utjecaja umjetne inteligencije, cloud usluga i analitike podataka u poslovanju poduzeća. Raširenost tehnologije umjetne inteligencije i razine implementacije u poslovanju poduzeća zemlja članica EU je zasigurno pospješena sa stvaranjem digitalne strategije za sljedeće desetljeće kojoj je cilj proširiti digitalnu razvijenost same Europske unije te potaknuti konkurentnost europskih poduzeća na međunarodnim tržištima.

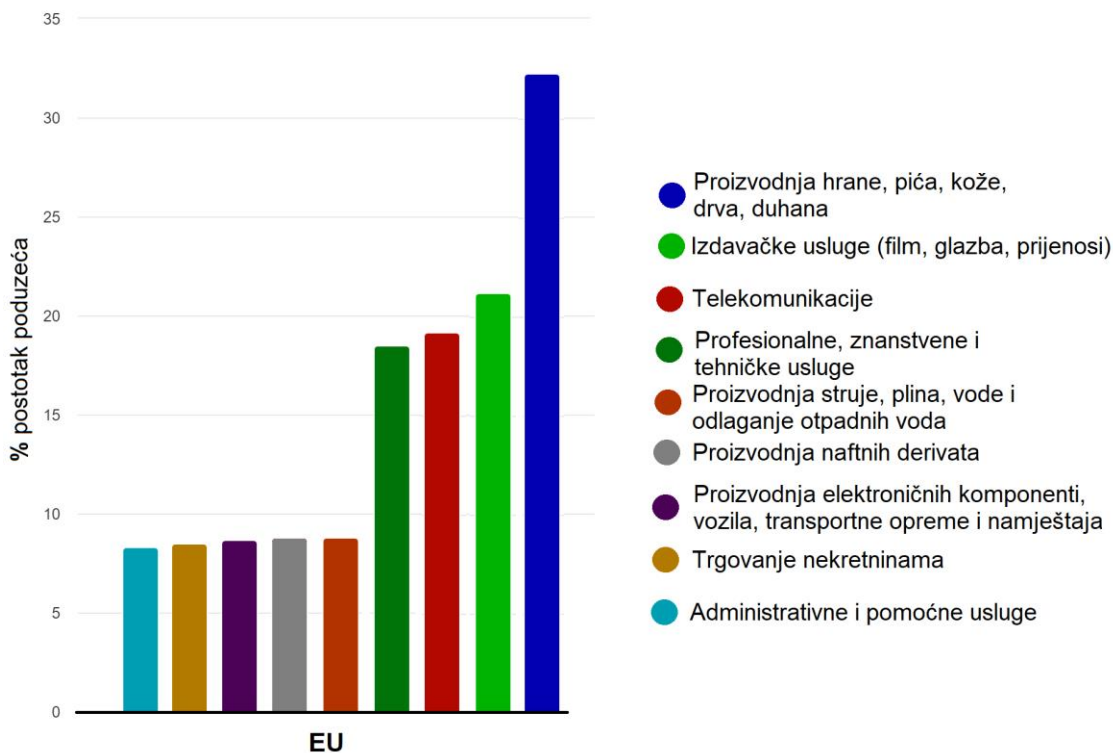
Slika 9 Postotak poduzeća koja koriste tehnologiju umjetne inteligencije, cloud usluge ili analitiku podataka u zemljama članicama EU koja imaju više od prosjeka EU u 2023.godini



Izvor: Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI or Cloud or Data analytics by countries of EU that have more than average, Year:2023*, pristupio 02.08.2024.

Slika 10 prikazuje postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u odabranim NACE ekonomskim klasifikacijama u 2023. godini, NACE predstavlja skraćeni naziv za klasifikacije ekonomskih djelatnosti Europske unije. Umjetna inteligencija je prisutna u svim NACE klasifikacijama te je za ovaj rad odabrano 9 klasifikacija sa najvećim postotkom udjela poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju. Na slici 10 stupac označen plavom bojom predstavlja postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u proizvodnji hrane, pića, kože, drva i duhana te je to ujedno i klasifikacija sa najvećim postotkom koji iznosi 32,3%. U navedenoj NACE ekonomskoj klasifikaciji postoje velike mogućnosti automatizacije proizvodnje što može biti razlog zašto je u toj klasifikaciji najviše prisutna umjetna inteligencija. Osim u proizvodnji umjetna inteligencija može pomoći u stvaranju novih proizvoda poput novog okusa pića gdje umjetna inteligencija može analizirati određeni segment potrošača i otkriti koji okus bi im se najviše svidio. U izdavačkim uslugama postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju iznosi 21,2% te u ovoj industriji se najvjerojatnije najviše koristi generativna umjetna inteligencija pomoću koje poduzeća i organizacije mogu brzo stvarati novi originalni sadržaj poput novih zvukova u glazbi, personaliziranog marketinškog sadržaja, video sadržaja i animacija. Postotak poduzeća u telekomunikacijama iznosi 19,2% gdje poduzeća također mogu koristiti umjetnu inteligenciju u automatizaciji svojih poslovnih aktivnosti kao i u analiziranju potrošača i njihovih navika te stvaranju personaliziranih proizvoda i usluga. Najmanji postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u odabranim klasifikacijama je u administrativnim i pomoćnim uslugama te taj postotak bi se u budućnosti mogao jako povećati iz razloga što poduzeća imaju veliki broj zaposlenika u sektoru administracije koji ne donosi zaradu već služi za vođenje evidencija i praćenje poslovanja. Sa povećanjem implementacije umjetne inteligencije u tom sektoru poduzeća bi mogla ostvariti velike uštede pogotovo u sektoru javne administracije gdje bi umjetna inteligencija mogla ubrzati pružanje određenih usluga te učiniti usluge javne administracije dostupnijima. Implementacijom tehnologije umjetne inteligencije sa ciljem stvaranja ušteda i smanjivanjem troškova plaća poduzeća će smanjiti potrebu za ljudskim resursima te će otpuštati ljude koje će umjetna tehnologija zamijeniti. Nagli prestanak potrebe ljudskih resursa i otpuštanje velikog broja zaposlenika može dovesti do velikih posljedica za obitelji i društvo u cjelini.

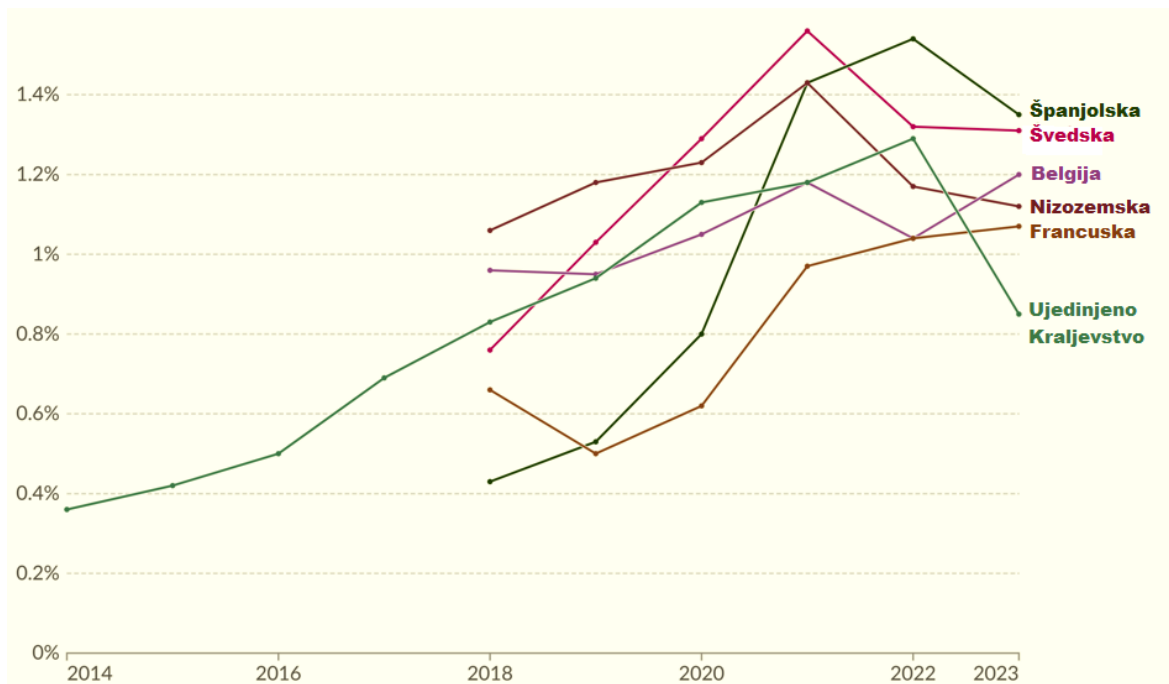
Slika 10 Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u odabranim NACE ekonomskim klasifikacijama u 2023. godini, Europska unija



Izvor: izrada autora prema: Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI technologies by economic sectors (NACE groups)*, Year:2023, pristupio 02.08.2024.

Slika 11 prikazuje udio poslova država članica Europske unije s najvećim postotkom u području umjetne inteligencije u svim poslovima, a te države su Španjolska, Švedska, Belgija, Nizozemska, Francuska te Ujedinjeno Kraljevstvo koje je prikazano jer je u početku promatranog razdoblja do veljače 2020. bila država članica EU. Podatci su vrlo slični udjelu poslova SAD-a te u 2023. godini sve navedene države osim Ujedinjenog Kraljevstva imaju malo preko 1% udjela poslova u području umjetne inteligencije. Iako poduzeća možda koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju kao što je prikazano u podacima od ranije ne znači da stvaraju posebna radna mjesta koja su namijenjena području umjetne inteligencije. Također, u budućnosti umjetna inteligencija bi mogla u većem postotku smanjivati zaposlenost nego što bi povećavala postotak stvaranja radnih mjesta.

Slika 11 Udio poslova država članica EU sa najvećim postotkom u području umjetne inteligencije u svim poslovima u razdoblju od 2014.-2023.



Izvor: Our world in data (2024.), *Share of artificial intelligence jobs among all job postings*, pristupio 02.08.2024.

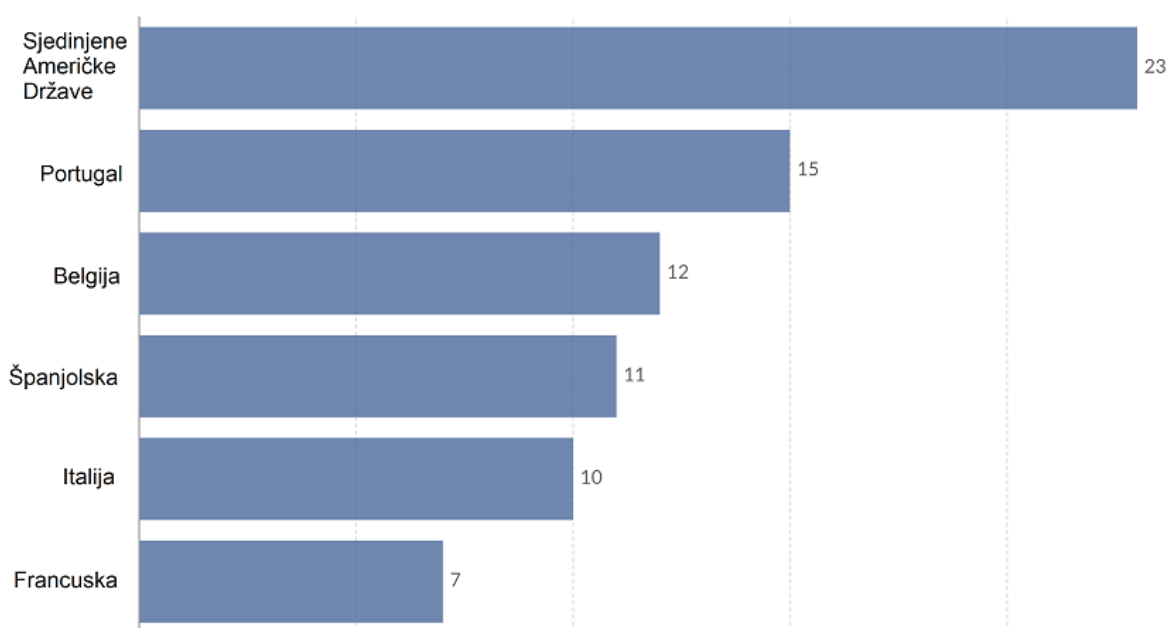
4.4. Usporedba utjecaja umjetne inteligencije u poslovanju SAD-a i EU

Utjecaj umjetne inteligencije u poslovanju SAD-a i EU je vrlo raširen i sve naznake idu prema tome da će se nastaviti širiti. Kako se tehnologija nastavlja razvijati i širiti, njezin utjecaj će biti sve veći i vidljiviji u gospodarstvu SAD-a i EU te radi toga je potrebno razviti dugoročne strategije i stvoriti regulatorna tijela i zakone s kojim će se ograničiti nemoralno upotrebljavanje umjetne inteligencije kao i kršenje etičkih i ljudskih prava. SAD i EU su krenuli raditi na regulaciji tehnologije umjetne inteligencije te je EU objavio prvi zakon o umjetnoj inteligenciji koji može biti globalni standard za regulaciju umjetne inteligencije pod nazivom „Akt o umjetnoj inteligenciji. Kao što je ranije navedeno u radu, cilj tog zakona je poticanje razvoja i prihvaćanje sigurnih i efikasnih sustava umjetne inteligencije. SAD je okrenut slobodnijoj regulaciji sustava umjetne inteligencije kako ne bi stajali na putu ka razvijanju tehnologije i stvaranju inovacija.

Stupanj reguliranosti umjetne inteligencije SAD-u i EU se može vidjeti na slici 12 gdje je prikazan ukupan broj prijedloga zakona koji se odnose na umjetnu inteligenciju, a koji su usvojeni od 2016. do 2023. godine. Prikazan je broj zakona koji su usvojeni u

SAD-u i u pet država članica EU sa najvećim brojem usvojenih zakona. Cijele Sjedinjene Američke Države imaju 23 usvojena zakona koji se odnose na regulaciju umjetne inteligencije dok pet država članica EU zajedno imaju 55 usvojenih zakona. Reguliranost u pogledu zaštite i načina upotrebe umjetne inteligencije je na strani Europske unije koja ima razrađenije zakone i strategiju razvoja umjetne inteligencije što ne mora predstavljati prednost u pogledu razvijanja i stvaranja inovacija u tehnologiji jer pretjerana regulacija može usporiti razvoj i smanjiti inovacije.

Slika 12 Ukupan broj prijedloga zakona koji se odnose na umjetnu inteligenciju koji su usvojeni od 2016. do 2023. godine

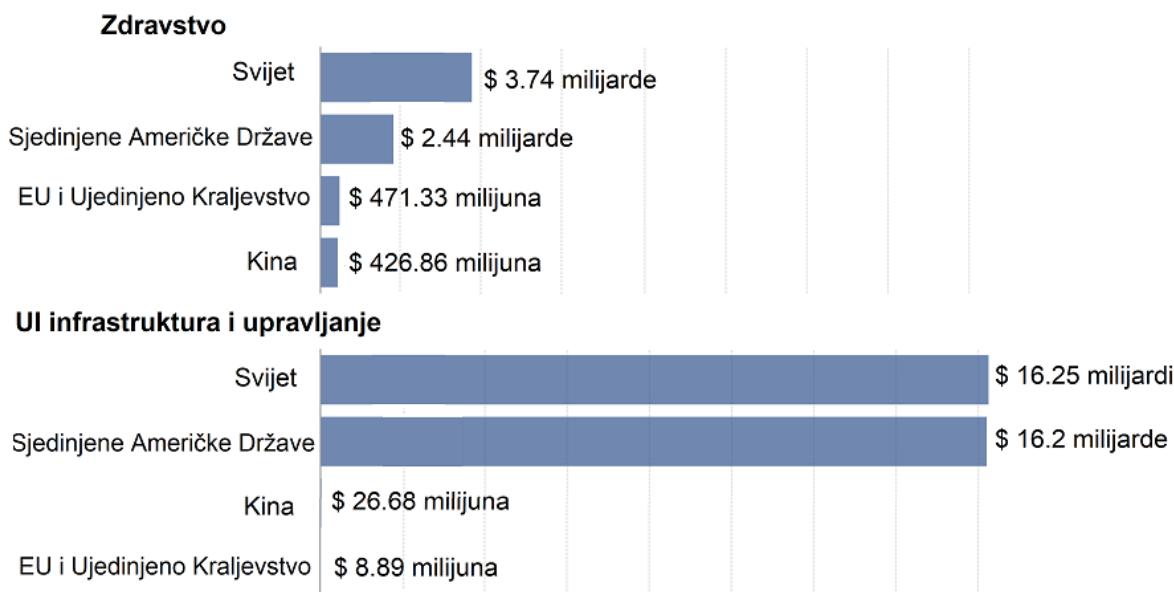


Izvor: Our world in data (2024.), *Cumulative AI-related bills passed into law since 2016, as of 2023*, pristupio 02.08.2024.

U SAD-u i Europskoj uniji mišljenja ljudi o utjecaju umjetne inteligencije na društvo u sljedećih dvadeset godina su relativno podjednaka te su podijeljena u dvije skupine gdje je jedna skupina mišljenja da će umjetna inteligencija većinom biti korisna društvu dok je druga skupina mišljenja da će više naštetiti društvu, a između tih dviju krajnosti stoji postotak mišljenja ljudi koji nemaju dovoljno saznanja o mogućem utjecaju umjetne inteligencije na društvo što znači da nisu dovoljno informirani. U obje ekonomije postoji određena neizvjesnost u očima građana te je na zakonodavnim tijelima da uredi njezinu upotrebu i zaštite svoje građane od negativnih utjecaja implementiranja umjetne inteligencije.

SAD i EU koriste umjetnu inteligenciju u svom poslovanju u mnogim industrijama naročito u sektorima čije se poslovanje može lako automatizirati. Implementiranje umjetne inteligencije u razne sektore gospodarstva zahtjeva određena financijsku moć gospodarstva. Financiranje razvoja i investicije na području umjetne inteligencije u SAD i EU dolaze iz različitih sektora. Prema podacima navedenim u radu SAD je u 2023. godini imao 59.78 milijardi dolara privatnih investicija u umjetnu inteligenciju dok je Europska unija zajedno sa Ujedinjenim Kraljevstvom imala 9.78 milijardi dolara što je znatno manje. Investicije u umjetnu inteligenciju se razlikuju naravno zbog toga što je američko tržište najveće tržište kapitala u svijetu i postotak investicija u visoku tehnologiju u ukupnim privatnim investicijama je mnogo veći od postotka Europske unije. Takve investicije stvaraju valove tehnoloških inovacija što stvara potencijal za stvaranje poslovnih prilika te se Europska unija ne može mjeriti sa SAD-om po privatnim investicijama. Europska unija, između ostalog, je radi tog razloga izradila strategiju razvitka digitalne Europe. U toj strategiji nastoji potaknuti ulaganja u umjetnu inteligenciju kroz programe i sredstva europskih strukturnih i investicijskih fondova. Slika 13 prikazuje godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju prema području primjene u 2023. godini. Prikazana područja primjene su zdravstvo koje je u Europskoj uniji na razini za opsežnu primjenu umjetne inteligencije, te infrastruktura umjetne inteligencije i upravljanje u koje su ulaganja vrlo bitna kako bi se umjetna inteligencija mogla razvijati. Na priloženoj slici 13 se može vidjeti da Sjedinjene Američke Države u zdravstvu i u UI infrastrukturi i upravljanju imaju mnogo veća privatna ulaganja što je bilo za očekivati jer Europska unija prema svojoj strategiji digitalne Europe planira financirati razvoj i implementaciju tehnologije umjetne inteligencije kroz strukturne i investicijske fondove Europske unije koji nisu prikazani u iznosima privatnih ulaganja. Prema veličini iznosa privatnih ulaganja u umjetnu inteligenciju u SAD-u može se zaključiti da iznosi koji se ulažu su ulaganja u velika poduzeća koja imaju mogućnosti većeg povrata uloženog dok Europska unija nastoji investicijama u umjetnu inteligenciju kroz europske fondove poduprijeti rast malih i srednjih poduzeća. Prema ulaganju u infrastrukturu SAD je također daleko moćniji te sukladno tome može se zaključiti da je spremniji za širu implementaciju umjetne inteligencije kao i implementaciju u javni sektor.

Slika 13 Godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju prema području primjene u 2023. godini



Izvor: Our world in data (2024.), Annual private investment in artificial intelligence, by focus area, 2023, pristupio 02.08.2024.

Prema podacima u ovom radu može se zaključiti da Europska unija ima bolju reguliranost umjetne inteligencije s time i veću zaštitu građana i društva u cjelini. Europska unija ima razvijeniju strategiju razvoja digitalne Europe na razini cijele EU dok SAD više prepušta tijek razvoja umjetne inteligencije samoregulaciji tržišta iako se za vrijeme Bidenove administracije potaknula izrada posebnih nacрта zakona za reguliranje umjetne inteligencije u skladu sa građanskim pravima i edukaciju radnika o potencijalnim rizicima i prednostima koje nosi takva tehnologija sa sobom. Prema tržišnom okruženju, SAD se pokazuje kao plodnije tlo za razvijanje i investiranje u visoku tehnologiju poput tehnologije umjetne inteligencije što se vidi iz razine privatnih investicija koje su ključne za rast i razvoj tehnologije. Prema Indexu spremnosti država na umjetnu inteligenciju 2022. godine Sjedinjene Američke Države zauzimaju prvo mjesto od 181 države svijeta koje su analizirane po raznim ekonomskim čimbenicima dok Ujedinjeno Kraljevstvo koje više nije država članica EU zauzima treće mjesto te odmah iza nje slijedi Finska na četvrtom mjestu (Rogerson et al., 2022).

5. ZAKLJUČAK

Umjetna inteligencija postaje ključna tehnologija koja preoblikuje poslovne procese i odnose unutar malih i srednjih poduzeća, donoseći značajne promjene za sve njihove stakeholdere. Mala i srednja poduzeća čine okosnicu gospodarstva u mnogim zemljama te se suočavaju s izazovima i prilikama uvođenja tehnologija sustava umjetne inteligencije u svoje poslovanje. Dok veliki poduzetnici već uvelike koriste umjetnu inteligenciju kako bi unaprijedili efikasnost, smanjili troškove i poboljšali korisničko iskustvo, mala i srednja poduzeća često zaostaju zbog ograničenih resursa, nedostatka stručnog kadra i svijesti o prednostima koje umjetna inteligencija može donijeti.

Utjecaj umjetne inteligencije na različite kategorije stakeholdera u malim i srednjim poduzećima varira. Za zaposlenike, uvođenje umjetne inteligencije može značiti automatizaciju rutinskih zadataka, što povećava efikasnost, ali također izaziva zabrinutost zbog potencijalnih gubitaka radnih mjesta. Međutim, uz odgovarajuću edukaciju i prekvalifikaciju, umjetna inteligencija može stvoriti nove prilike za zaposlenike, omogućujući im da preuzmu složenije zadatke i unaprijede svoje vještine. Za kupce, umjetna inteligencija omogućuje personalizaciju usluga i proizvoda, što povećava zadovoljstvo korisnika, ali također otvara pitanja vezana uz privatnost podataka i etičku upotrebu informacija. Vlasnici i menadžment malih i srednjih poduzeća suočavaju se s izazovom balansiranja između troškova uvođenja umjetne inteligencije i potencijalnih dugoročnih koristi. Implementacija umjetne inteligencije može poboljšati konkurentnost poduzeća na globalnom tržištu, ali zahtijeva značajna početna ulaganja i promjene u poslovnoj strategiji. Osim toga, kako bi se maksimalno iskoristile prednosti umjetne inteligencije, mala i srednja poduzeća moraju razviti svijest o mogućnostima i prjetnjama koje donosi ova tehnologija te se aktivno angažirati u procesu digitalne transformacije.

Na društvenoj razini, umjetna inteligencija može pridonijeti rješavanju nekih od ključnih izazova s kojima se suočavaju mala i srednja poduzeća, poput optimizacije poslovnih procesa, smanjenja operativnih troškova i olakšavanju pristupa drugim tržištima. No, postoji i rizik da nejednakost u pristupu tehnologijama umjetne inteligencije može povećati jaz između velikih poduzeća i mali i srednjih poduzeća, čime se povećava rizik od marginalizacije manjih poduzeća na tržištu. Europska unija prepoznaje ove izazove i kroz razne inicijative i fondove nastoji podržati mala i srednja poduzeća u procesu digitalne transformacije, osiguravajući ravnopravan pristup tehnologijama umjetne inteligencije i

stručnim znanjima. Uspješna implementacija umjetne inteligencije u malim i srednjim poduzećima ovisit će o njihovoj sposobnosti da se prilagode novim tehnologijama, kao i o podršci koju će dobiti od vlada, investicijskih i strukturnih fondova kao i drugih dionika. Ključno je da mala i srednja poduzeća razviju strategije koje će omogućiti održivi rast i razvoj, uzimajući u obzir interese svih stakeholdera te istovremeno pridonoseći gospodarskoj i društvenoj dobrobiti.

Usporedba između Sjedinjenih Američkih Država i Europske unije pokazuje razlike u pristupu i implementaciji umjetne inteligencije u gospodarstvu. U SAD-u, poduzeća često imaju veći pristup kapitalu i tehnologiji, što im omogućuje bržu adaptaciju na novu tehnologiju. Američki pristup je uglavnom vođen tržištem, gdje privatne inicijative i investicije igraju ključnu ulogu u razvoju i implementaciji umjetne inteligencije. To rezultira dinamičnim i inovativnim okruženjem, gdje su poduzeća motivirana ulagati u umjetnu inteligenciju kako bi postala konkurentna na globalnom tržištu. Europska unija ima drugačiji pristup, fokusiran na regulaciju, etička pitanja i ravnopravan pristup tehnologiji. EU stavlja veći naglasak na zaštitu podataka i privatnosti. Ovaj regulirani pristup ima za cilj zaštitu interesa građana i osiguranje da razvoj umjetne inteligencije bude u skladu s etičkim standardima. Takav pristup može usporiti brzu adaptaciju tehnologija umjetne inteligencije u malim i srednjim poduzećima jer poduzeća moraju osigurati usklađenost sa složenim regulatornim zahtjevima. Usporedba SAD-a i EU pokazuje da iako postoje različiti pristupi cilj ostaje isti, a to je omogućiti malim i srednjim poduzećima da uspješno iskoriste potencijale umjetne inteligencije kako bi ostvarili dugoročnu konkurentnost i održivi razvoj.

Popis literature

1. Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji – Europski pristup izvrsnosti i povjerenja, Ured za publikacije Europske unije COM(2020) 65 final, (2020.)
2. Chui, M., Roberts, R., & Yee, L. (2022.), *Generative AI is here: How tools like ChatGPT could change your business*, preuzeto 09. svibnja s <https://execed.hkubs.hku.hk/wp-content/uploads/2023/04/McKinsey-Generative-AI-is-here-How-tools-like-ChatGPT-could-change-your-business.pdf>
3. Čurek, M. (2023.), *Utjecaj umjetne inteligencije na društvo*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb
4. Europska komisija, (b.d.), *Europska unija i Sjedinjene Američke Države jačaju suradnju u području istraživanja u području umjetne inteligencije i računalstva za javno dobro*, preuzeto 05. kolovoza 2024. s <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/news/european-union-and-united-states-america-strengthen-cooperation-research-artificial-intelligence>
5. Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI technologies by enterprise size, Year:2023.*, na dan: 02.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/key-indicators/charts/analyse-one-indicator-and-compare-breakdowns?indicator=e_ai_tany&breakdownGroup=byentsize_s_m_l&period=2023&unit=pc_ent&country=EU
6. Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI technologies by economic sectors (NACE groups), Year:2023.*, [podatkovni dokument], preuzeto s https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/key-indicators/charts/analyse-one-indicator-and-compare-breakdowns?indicator=e_ai_tany&breakdownGroup=nace_r2_17&period=2023&unit=pc_ent&country=EU
7. Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) Europske komisije, *Enterprises using AI or Cloud or Data analytics by countries of EU that have more than average, Year:2023.*, [podatkovni dokument], preuzeto s <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/desi->

[indicators?period=desi_2024&indicator=desi_ai_cloud_da&breakdown=ent_all_xfin&unit=pc_ent&country=BE,HR,CY,DK,EE,EU,FI,DE,HU,IE,IT,MT,NL,SE](#)

8. Kelly, G., Kelly, D. & Gamble, A. (1997), *Stakeholder capitalism*. London: Macmillan Press
9. Kunkel, S., Schmelzle, F., Niehoff, S., & Beier, G. (2023.), *More sustainable artificial intelligence systems through stakeholder involvement?*, GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society, preuzeto s <https://www.ingentaconnect.com/content/oekom/gaia/2023/00000032/a00101s1/art00010#>
10. Lucić, M. (2022.), *Utjecaj umjetne inteligencije na potrošače u marketingu*, doktorski rad, Sveučilište Josip Juraj Strossmayer u Osijeku
11. Montez, A. R. H. (2022.), *Artificial intelligence applied to stakeholder theory*, Master's thesis, Instituto Universitario de Lisboa
12. Our world in data (2024.), *Annual patents related to artificial intelligence, by industry, United States*, na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/artificial-intelligence-granted-patents-by-industry?country=~USA>
13. Our world in data (2024.), *Annual private investment in artificial intelligence*, na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/private-investment-in-artificial-intelligence?facet=none>
14. Our world in data (2024.), *Annual private investment in artificial intelligence, by focus area, 2023.*, [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/private-investment-in-artificial-intelligence-by-focus-area?time=latest&country=Medical+and+healthcare~AI+infrastructure+and+governance>
15. Our world in data (2024.), *Cumulative AI-related bills passed into law since 2016, as of 2023.*, [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/cumulative-number-artificial-intelligence-bills-passed?tab=chart&country=USA~ESP~PRT~BEL~ITA~FRA>

16. Our world in data (2024.), *How worried are Americans about their work being automated?* na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/americans-worry-work-being-automated>
17. Our world in data (2024.), *Share of artificial intelligence jobs among all job postings in US*, na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/share-artificial-intelligence-job-postings?country=~USA>
18. Our world in data (2024.), *Share of artificial intelligence jobs among all job postings in top EU*, na dan: 02.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/share-artificial-intelligence-job-postings?country=ESP~SWE~BEL~NLD~FRA~GBR>
19. Our world in data (2024.), *Views about AI's impact on society in the next 20 years, United States, 2019. & 2021.*, na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/views-ai-impact-society-next-20-years?showSelectionOnlyInTable=1&country=~USA>
20. Our world in data (2024.), *Views about AI's impact on society in the next 20 years, parts of Europe, 2021.*, na dan: 01.08.2024. [podatkovni dokument], preuzeto s <https://ourworldindata.org/grapher/global-views-ai-impact-society-next-20-years-by-demographic-group?time=earliest&country=Southern+Europe~Northern+Western+Europe~Eastern+Europe>
21. Plantak, M., Vargović, E., & Trstenjak, J. (2023), *Razvoj umjetne inteligencije: Socioekonomske implikacije, moralni izazovi i društvena pravednost*. Zbornik radova Međimurskog veleučilišta u Čakovcu, 14(1), 100-111. preuzeto s <https://hrcak.srce.hr/file/442653>
22. Poldrugač, D. (2017.), *Interesno utjecajne skupine kao čimbenik korporativnog upravljanja*, doktorski rad, Veleučilište RRiF, Zagreb
23. Poslovni dnevnik (b.d.), *Poznati njemački proizvođač gasi do 10 tisuća radnih mjesta*, preuzeto 05. kolovoza 2024. s <https://www.poslovni.hr/strane/poznati-njemacki-proizvodac-gasi-do-10-tisuca-radnih-mjesta-4450111>
24. Požega, N. (2021.), *Važnost upravljanja interesno-utjecajnim skupinama u korporativnom upravljanju*, doktorski rad, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb

25. Rana, N. P., Chatterjee, S., Dwivedi, Y. K., & Akter, S. (2021., 01. kolovoz), *Understanding dark side of artificial intelligence (AI) integrated business analytics: assessing firm's operational inefficiency and competitiveness*, European Journal of Information Systems, preuzeto s <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/0960085X.2021.1955628?needAccess=true>
26. Roberts, H., Cowls, J., Hine, E., Mazzi, F., Tsamados, A., Taddeo, M., & Floridi, L. (2021), *Achieving a 'Good AI Society': Comparing the Aims and Progress of the EU and the US*, Science and engineering ethics, 27, 1-25. preuzeto s <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11948-021-00340-7.pdf>
27. Rogerson, A., Hankins, E., Fuentes Nettel, P., Rahim, S., (2022.), *Government AI Readiness Index 2022*, Oxford Insights, preuzeto s https://www.unido.org/sites/default/files/files/2023-01/Government_AI_Readiness_2022_FV.pdf
28. Singla A., Sukharevsky A., Yee L. & Hall B. (2024), *The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value*, preuzeto 25 srpnja s <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>
29. Sisek, B. & Strahonja, M. (2012.), *Stakeholderski pristup poduzeću*, Poslovna izvrsnost/Business Excellence, 1:129-146. <https://www.proquest.com/docview/1347612072?fromopenview=true&pq-origsite=gscholar&sourcetype=Scholarly%20Journals>
30. Sisek, B. (2001.), *Stakeholderski pristup korporaciji i ekonomiji*, Ekonomski pregled, 52(1-2), 57-78.
31. Tipurić, D., Hruška, D., & Mešin, M. (2008.), *Korporativno upravljanje*, Zagreb: Sinergija nakladništvo
32. Vijeće Europske unije, (b.d.), *Akt o umjetnoj inteligenciji: Vijeće i Parlament postigli dogovor o prvim propisima o umjetnoj inteligenciji u svijetu*, preuzeto 05. kolovoza 2024. s <https://www.consilium.europa.eu/hr/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/>
33. Vučković, V., Škuflić, L. & Mangafić, J. (2022.), *Trust and firms' performance in Western Balkan countries*, Ekonomska istraživanja, 36, 2; 1-18. doi: 10.1080/1331677X.2022.2142255

Popis slika

Slika 1 Broj organizacija koje su usvojile umjetnu inteligenciju u jednoj ili više poslovnih funkcija	17
Slika 2 Koliko su američki građani zabrinuti zbog mogućnosti automatizacije njihovog posla?	30
Slika 3 Mišljena o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kroz sljedećih 20 godina u SAD-u u 2019. i 2021.godini	31
Slika 4 Godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju od 2013.-2023.	32
Slika 5 Udio poslova u području umjetne inteligencije u svim poslovima SAD-a u razdoblju od 2014.-2023.....	33
Slika 6 Godišnji broj odobrenih patenata u području umjetne inteligencije po industrijama u SAD-u	34
Slika 7 Mišljenja o utjecaju umjetne inteligencije na društvo kroz sljedećih 20 godina u dijelovima Europe u 2021.godini	35
Slika 8 Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju prema veličini poduzeća u 2023. godini, Europska unija	36
Slika 9 Postotak poduzeća koja koriste tehnologiju umjetne inteligencije, cloud usluge ili analitiku podataka u zemljama članicama EU koja imaju više od prosjeka EU u 2023.godini	37
Slika 10 Postotak poduzeća koja koriste umjetnu inteligenciju u odabranim NACE ekonomskim klasifikacijama u 2023. godini, Europska unija.....	39
Slika 11 Udio poslova država članica EU sa najvećim postotkom u području umjetne inteligencije u svim poslovima u razdoblju od 2014.-2023.....	40
Slika 12 Ukupan broj prijedloga zakona koji se odnose na umjetnu inteligenciju koji su usvojeni od 2016. do 2023. godine	41
Slika 13 Godišnja privatna ulaganja u umjetnu inteligenciju prema području primjene u 2023. godini	43

Popis tablica

Tablica 1 Usporedba otvorenog i zatvorenog sustava korporativnog upravljanja 6

Tablica 2 Stakeholderi, njihova očekivanja i moć 11

Životopis studenta



Kontakt



099 405 3092



jstjepanj@gmail.com



2. Lubenjaki 6
10 000, Zagreb
Hrvatska

Rad na računalu

- Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint)
- Skype
- TeamViewer
- Zoom

Strani jezik

- Engleski

Razumijevanje	Govor	Pisanje
slušanje C1 čitanje B2	produkcija B2 interakcija B2	C1

Ostale vještine

- timski rad
- fleksibilnost
- komunikativnost

STJEPAN JUREŠIĆ

spol: muško
datum rođenja: 14. studenog 1995.
državljanstvo: hrvatsko

Radno iskustvo



lipanj 2015 - danas

GRAD ZAGREB - GRADSKI URED ZA FINACIJE I JAVNU
NABAVU



Računovodstveni referent

Obrazovanje



2018 - 2022

Ekonomski fakultet • Sveučilište u Zagrebu
Stručni prvostupnik ekonomije



2010 - 2014

II. Ekonomska škola u Zagrebu
Ekonomist