



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija

Program: Ekonomist

Modul: Organizator podjetništva in trženja

**EMPIRIČNA ANALIZA UPORABE UMETNE
INTELIGENCE PRI OPTIMIZACIJI
ADMINISTRATIVNIH NALOG V MIKRO IN
MAJHNIH PODJETJIH**

Mentor: mag. Robert Rauch
Lektorica: Nina Krajnc, mag. slov.

Kandidatka: Tatjana Ahčin Smolič

Kranj, junij 2026

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Robertu Rauchu za vso pomoč, strokovno podporo in spodbudne komentarje med izdelavo diplomske naloge.

Zahvaljujem se tudi lektorici ge. Nini Krajnc, ki je mojo diplomsko nalogo jezikovno in slovnično pregledala.

Predvsem pa hvala možu in otrokoma, da ste vir moje motivacije.

IZJAVA

Študentka Tatjana Ahčin Smolič izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Roberta Raucha.

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole in v institucionalnem oz. nacionalnem repozitoriju (COBISS).

Dne: 18.6.2026

Podpis: _____

POVZETEK

Diplomska naloga obravnava empirično analizo uporabe umetne inteligence pri optimizaciji administrativnih nalog v mikro in majhnih podjetjih Slovenije. Administracija kot temeljni podporni proces vseh gospodarskih subjektov zajema organizacijo, dokumentacijo, komunikacijo in podporo poslovanju. Zaradi svoje rutinske narave so administrativne naloge eno najprimernejših področij za uporabo umetne inteligence kot orodja za optimizacijo procesov. Namen naloge je ugotoviti, pri katerih administrativnih nalogah zaposleni dejansko uporabljajo umetno inteligenco, kako pogosto ter ali obstajajo razlike med mikro in majhnimi podjetji. Teoretični del opredeljuje administrativne procese, značilnosti mikro in majhnih podjetij ter pregled tehnologij umetne inteligence, relevantnih za administrativne procese. V zaključku teoretičnega dela so povzeti regulativni okvirji in omejitve.

Empirični del temelji na anketni raziskavi, izvedeni med 52 zaposlenimi, ki redno opravljajo administrativne naloge v mikro in majhnih podjetjih v Sloveniji. Rezultati kažejo, da umetna inteligenca v administrativnih procesih slovenskih mikro in majhnih podjetij ni več izjema. Generativna umetna inteligenca prevladuje kot vstopna točka, ChatGPT pa je v raziskavi dominantno orodje z največjo zastopanostjo uporabe. Najpogostejše zaznani koristi sta prihranek časa in izboljšana produktivnost, medtem ko ključno oviro za širšo uporabo v tem vzorcu predstavljajo varnostni in regulatorni pomisleki. Razlike med mikro in majhnimi podjetji obstajajo, a niso izrazite. Mikro podjetja izkazujejo pogostejšo dnevno uporabo, majhna podjetja pa bolj sistematično tedensko. Ugotovitve se v ključnih točkah ujemajo z mednarodnimi raziskavami OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) in Eurostata ter potrjujejo predpostavko, da slovensko gospodarstvo sledi širšemu evropskemu trendu uvajanja UI v administrativne procese.

KLJUČNE BESEDE

- Umetna inteligenca
- Administrativne naloge
- Podporni procesi
- Digitalizacija poslovanja
- Mikro in majhna podjetja

SUMMARY

This thesis presents an empirical analysis of artificial intelligence use in optimising administrative tasks in micro and small enterprises in Slovenia. Administration, as a fundamental support process of all business entities, encompasses organisation, documentation, communication and operational support. Due to its routine nature, administrative tasks represent one of the most suitable areas for the application of artificial intelligence as a process optimisation tool. The aim of the thesis is to determine which administrative tasks employees actually use AI for, how frequently, and whether differences exist between micro and small enterprises. The theoretical part defines administrative processes, the characteristics of micro and small enterprises, and provides an overview of artificial intelligence technologies relevant to administrative processes. The concluding section of the theoretical part summarises the regulatory frameworks and limitations.

The empirical part is based on a survey conducted among 52 employees who regularly perform administrative tasks in micro and small enterprises in Slovenia. Results show that artificial intelligence in the administrative processes of Slovenian micro and small enterprises is no longer an exception. Generative AI prevails as the primary entry point, with ChatGPT emerging as the dominant tool with the highest rate of adoption in the survey. The most frequently perceived benefit is time savings and improved productivity. The key barrier to wider adoption in this sample is security and regulatory concerns. Differences between micro and small enterprises exist but are not pronounced — micro enterprises demonstrate more frequent daily use, while small enterprises show more systematic weekly adoption. The findings align in key points with international research by OECD and Eurostat and confirm the assumption that the Slovenian economy follows the broader European trend of AI adoption in administrative processes.

KEYWORDS

- Artificial intelligence
- Administrative tasks
- Support processes
- Business digitalisation
- Micro and small enterprises

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema	1
1.2	Cilji naloge.....	1
1.3	Predpostavke in omejitve	2
1.4	Metode dela	3
2	ADMINISTRATIVNI POSLOVNI PROCESI V MIKRO IN MAJHNIH PODJETJIH	4
2.1	Opredelitev administrativnih poslovnih procesov	4
2.2	Tipični administrativni procesi v mikro in majhnih podjetjih	5
2.3	Digitalizacija poslovanja	7
3	UMETNA INTELIGENCA V POSLOVANJU	9
3.1	Opredelitev umetne inteligence	9
3.2	Zgodovina in razvoj umetne inteligence	9
3.3	Tipi umetne inteligence v administraciji.....	10
3.4	Regulativni okvir.....	12
4	RAZISKAVA O UPORABI UMETNE INTELIGENCE V ADMINISTRATIVNIH PROCESIH	14
4.1	Umetna inteligenca v administraciji – podatki iz literature.....	14
4.2	Namen in cilj raziskave	15
4.3	Vzorec in postopek raziskave.....	15
4.4	Omejitve.....	15
4.5	Analiza rezultatov in interpretacija anketnih odgovorov	16
4.5.1	Značilnosti anketiranih podjetij	16
4.5.2	Stopnja digitalizacije administrativnega dela	19
4.5.3	Pogostost in načini uporabe UI.....	21
4.5.4	Uporabljene UI rešitve in funkcionalnosti	23
4.5.5	Učinki uporabe UI.....	25
4.5.6	Ovire za širšo uporabo UI.....	27
4.6	Sinteza ugotovitev glede na raziskovalna vprašanja	28
4.7	Povzetek raziskave	32
5	ZAKLJUČKI.....	34
6	LITERATURA IN VIRI	36
	PRILOGA.....	39

KAZALO SLIK

Slika 1: Delež podjetij, zaposlenih in samozaposlenih oseb ter prihodka od prodaje po velikostnih razredih podjetij, Slovenija, 2024	6
Slika 2 : Uporaba UI v poslovnih subjektih držav OECD glede na velikost podjetja, 2024 ali zadnje razpoložljivo leto	8
Slika 3: Štiristopenjski model tveganja Uredbe o umetni inteligenci 2024/1689	12
Slika 4: Zastopanost mikro in majhnih podjetij	16
Slika 5: Regijska porazdelitev anketiranih podjetij	17
Slika 6: Panoge gospodarskih družb.....	17
Slika 7: Delovne izkušnje anketirancev	18
Slika 8: Področje dela	19
Slika 9: Samoocena stopnje digitalizacije dela	20
Slika 10: Samoocena deleža ročnega vnašanja (podatkov, besedil).....	20
Slika 11: Samoocena pogostosti uporabe UI pri delu	21
Slika 12: Najpogostejše uporabljene funkcionalnosti UI pri administrativnem delu ...	22
Slika 13: Pogostost uporabe UI pri posameznih delovnih nalogah	23
Slika 14: Pogostost uporabe različnih UI rešitev.....	24
Slika 15: Pogostost uporabe posameznih UI orodij in rešitev	25
Slika 16: Samoocena učinkov uporabe UI	26
Slika 17: Samoocena odnosa do UI pri delu	26
Slika 18: Omejitve pri širši uporabi UI	27

KAZALO TABEL

Tabela 1: Pogostost uporabe UI pri administrativnih nalogah glede na velikost podjetja	29
Tabela 2: Pogostost zavestne uporabe UI pri delu v mikro in majhnih podjetjih.....	30
Tabela 3: Razlike v pogostosti in načinu uporabe UI med mikro in majhnimi podjetji	32

KRATICE IN AKRONIMI

GDPR:	Splošna uredba o varstvu podatkov
ML:	strojno učenje
MSP:	majhna in srednja podjetja
NLP:	obdelava naravnega jezika
OCR:	optična znakovna prepoznavna
OECD:	Organisation for Economic Co-operation and Development
RPA:	robotska avtomatizacija procesov
UI:	umetna inteligenca

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Velikim tehnološkim napredkom sledi obdobje prilagajanja in vpeljave novih orodij v vsakodnevne naloge. Trenutno smo priča enemu od teh obdobj. Umetna inteligenca in orodja, ki jo uporabljajo, postaja del vsakdana tudi v poslovnem okolju. Vse panoge podjetij in tipi ustanov imajo skupni del procesov, administracijo. Ta je temeljni element vseh poslovanj, saj zajema organizacijo, dokumentacijo, komunikacijo in podporo poslovanju. Velik del administrativnih nalog je rutinski. To so predvsem naloge, kot so obdelava prejete dokumentacije, pisna komunikacija, osnovno knjigovodstvo, arhiviranje in poročanje, ki hkrati zahtevajo tudi obsežnejše ročno vnašanje.

Teoretična izhodišča in primeri dobre prakse kažejo, da podjetja, ki za rutinska dela uporabljajo orodja UI, uspešno zmanjšajo napake in stroške. Eurostat v poročilu, objavljenem decembra 2025, navaja, da med podjetji, ki uporabljajo UI, jih kar 31,05 % uporablja UI pri organizaciji poslovnih in administrativnih procesov in managementu. Za potrebe te naloge bomo povzeli predpostavke raziskav in študij, ki navajajo uspešnost ustrezno izbranih orodij UI v poslovnih procesih. Ta učinkovito dopolnjujejo rutinske administrativne naloge, povečajo produktivnost in zmanjšajo število napak.

Podatki za Slovenijo kažejo specifičen paradoks. SURS (2025) v poročilu leta 2025 navaja, da le 22 % podjetij z 10 ali več zaposlenimi UI uporablja za poslovanje, medtem ko 24 % anketiranih zaposlenih oseb orodja UI (ChatGPT, Copilot, Gemini in Claude) uporablja v zasebnem življenju. Zaposleni torej orodja poznajo in uporabljajo, medtem ko podjetja pri vpeljavi in redni uporabi orodij UI zaostajajo. Ta razlika naj bi bila še izrazitejša pri mikro in majhnih podjetjih, saj naj bi bila ta pri digitalizaciji pogosto v zaostanku za večjimi organizacijami (Dowell idr., 2026). Izhodišče te naloge je torej razumevanje dejanske prakse uporabe UI v mikro in majhnih podjetjih Slovenije.

1.2 Cilji naloge

Namen diplomske naloge je raziskati obseg in pogostost dejanske zavedne uporabe orodij in tehnologij UI pri administrativnih nalogah majhnih in mikro podjetij v Sloveniji.

Z anketnim vprašalnikom želimo ugotoviti, katere vrste UI: robotska avtomatizacija procesov, optična znakovna prepoznavna, obdelava naravnega jezika, klepetalni boti, strojno učenje in generativna UI, se uporabljajo v praksi pri posameznih administrativnih nalogah ter kako pogosto. Hkrati želimo primerjati uporabo tehnologij

UI glede na velikost podjetja, da identificiramo razlike med mikro in majhnimi podjetji v Sloveniji.

Posebna vrednost naloge je v tem, da zajema izključno mikro in majhna podjetja – torej segment, ki je kljub temu, da predstavlja največji delež slovenskega gospodarstva, v obstoječi literaturi pogosto obravnavan posplošeno, skupaj z vsemi MSP, čeprav imajo predvsem mikro podjetja specifične organizacijske in kadrovske značilnosti (Kraus idr., 2022).

Cilj naloge je ugotoviti, pri katerih administrativnih opravilih zaposleni najpogosteje uporabljajo UI in ali obstajajo razlike v pogostosti zavedne uporabe UI glede na število zaposlenih v podjetju.

1.3 Predpostavke in omejitve

Predpostavili bomo, da slovenski poslovni prostor posnema širši evropski in globalni trend glede uporabe obravnavanih orodij in tehnologij UI pri optimizaciji poslovanja. Glede administrativnih nalog se bomo nanašali na uveljavljeno kategorizacijo tipskih nalog, ki so najpogosteje zajete v delo administracije podjetij. Omejitve bodo velikost anketnega vzorca (ciljamo na 50 izpolnjenih anket) ter definiranje orodij UI, saj bomo za potrebe te diplomske naloge izbrali do 10 najpopularnejših orodij UI. Glede na hitrost razvoja orodij UI velja za rezultate upoštevati časovni kontekst izvedbe (april in maj 2026). Zaradi priložnostnega vzorčenja rezultatov ni mogoče posploševati na celotno populacijo slovenskih mikro in majhnih podjetij.

Raziskovalna vprašanja, na katera želimo odgovoriti v tej nalogi, so naslednja:

- RV1: Pri katerih administrativnih nalogah zaposleni v mikro in majhnih podjetjih najpogosteje uporabljajo umetno inteligenco?
- RV2: Kako pogosto zaposleni v mikro in majhnih podjetjih zavestno uporabljajo orodja umetne inteligence pri svojem delu?
- RV3: Ali obstajajo razlike v pogostosti in načinu uporabe umetne inteligence v poslovanju med mikro in majhnimi podjetji?

1.4 Metode dela

Za pripravo te diplomske naloge je bilo uporabljenih več različnih metod. Pri teoretičnem delu in analizi rezultatov je bila uporabljena opisna metoda, s katero smo zbirali in analizirali obstoječo domačo in tujo teorijo ter ugotovitve s področja podpornih poslovnih procesov, administrativnih nalog ter orodij UI.

Induktivno-deduktivna metoda je bila uporabljena pri navajanju administrativnih nalog in procesov, sintetična metoda pa je bila modus operandi pri razčlenjevanju različnih tehnologij UI. Z metodo združevanja smo posamezne ugotovitve različnih avtorjev povezali s splošnimi načeli poslovanja.

V empiričnem delu diplomske naloge smo za kvantitativno raziskovanje dejanskega stanja v slovenskem poslovnem okolju uporabili metodo anketiranja in podjetjem, ki po javno dostopnih podatkih spadajo v kategorijo mikro in majhnih poslovnih subjektov, neposredno na elektronske naslove pošiljali prošnjo za izpolnjevanje anketnega vprašalnika z neposredno povezavo na aktiven vprašalnik.

Zbrane podatke smo obdelali z deskriptivno statistično analizo ter v zaključku z metodo sinteze združili glavne ugotovitve raziskovalnega dela z teoretičnimi izhodišči.

Uporaba UI:

Pri delu te diplomske naloge smo uporabili orodje Claude (Anthropic) v obdobju od marca do junija 2026 za naslednje podporne naloge:

- pomoč pri iskanju literature in virov,
- pomoč pri vsebinskem oblikovanju in strukturiranju anketnega vprašalnika glede na izhodišča naloge,
- podpora pri organizaciji delovnega procesa in načrtovanju posameznih faz pisanja.

Mentor mag. Robert Rauch je bil z uporabo orodij UI seznanjen. Predlogi so bili samostojno preverjeni in kritično presojeni. Izbor literature, vsebinska zasnova, analiza, interpretacija rezultatov in sklepi predstavljajo avtorsko delo.

2 ADMINISTRATIVNI POSLOVNI PROCESI V MIKRO IN MAJHNIH PODJETJIH

Vsako podjetje in organizacija, ne glede na velikost, panogo ali lastniško strukturo, za svoje delovanje potrebuje določen nabor osnovnih nalog, ki so namenjene podpori temeljne dejavnosti, upravljanju dokumentacije in informacij ter zagotavljanju skladnosti s predpisi. Ti procesi sami po sebi običajno ne ustvarjajo neposredne dodane vrednosti za končnega kupca ali naročnika, vendar predstavljajo nujno osnovo za urejeno in učinkovito delovanje vseh ostalih poslovnih funkcij. Brez administrativne podpore podjetje ne more zagotavljati sledljivosti poslovanja, organiziranega pretoka informacij, ustrezne dokumentacije ali učinkovite komunikacije s strankami, partnerji in institucijami. Administrativni procesi zato predstavljajo enega izmed ključnih podpornih stebrov sodobnega poslovanja.

2.1 Opredelitev administrativnih poslovnih procesov

Administrativni procesi in naloge največkrat zajemajo organizacijo dela, upravljanje dokumentacije, poslovno komunikacijo ter splošno podporo poslovanju (Adepoju, 2025). Ker so prisotni v vseh podjetjih ne glede na dejavnost, se uvrščajo med najbolj razširjene in hkrati temeljne poslovne procese. Njihov obseg in kompleksnost se sicer razlikujeta glede na velikost podjetja, vendar osnovne funkcije administracije ostajajo podobne tako v mikro podjetjih kot v večjih organizacijah.

Zanimivo je, da se definicije administrativnih procesov vse pogosteje pojavljajo tudi znotraj sodobnih orodij UI. Ko v orodje Google Gemini vpišemo vprašanje »kaj so administrativni procesi«, nam generira naslednji odgovor: »Administrativni procesi so strukturiran niz pisarniških, dokumentacijskih in podpornih dejavnosti, ki zagotavljajo zakonito, učinkovito in urejeno delovanje organizacije. Vključujejo urejanje dokumentacije, vodenje kadrovskih evidenc, obračun plač, potne naloge in komuniciranje, pogosto podprte z digitalnimi orodji.« Ta primer kaže, da sodobna orodja UI opisno pojasnjujejo pojme tako smotno, da zvenijo kot definicija.

Administrativni procesi so v svojem bistvu pretežno rutinske naloge, ki se izvajajo na dnevni, tedenski, mesečni ali letni ravni. Med dnevne administrativne naloge sodijo predvsem obdelava prejete dokumentacije, odgovarjanje na elektronsko pošto ter komunikacija s strankami in dobavitelji. Tedenske naloge pogosto vključujejo osnovno računovodstvo, pripravo in izdajo računov ter arhiviranje dokumentacije, med mesečne pa uvrščamo poročanje, pripravo evidenc in administrativno podporo vodstvu. V številnih podjetjih so ti postopki močno standardizirani, saj morajo zaposleni slediti določenim internim pravilom, zakonodaji in ustaljenim delovnim procesom.

Skupna značilnost večine administrativnih nalog je, da vključujejo veliko ročnega vnosa podatkov, ponavljajočih se postopkov in dela z dokumentacijo (Adepoju, 2025). Prav zaradi tega so administrativni procesi pogosto časovno obremenjujoči in občutljivi za človeške napake. Hkrati pa ravno njihova ponavljajoča se in strukturirana narava pomeni, da predstavljajo eno izmed najprimernejših področij za digitalizacijo in avtomatizacijo.

V teoriji poslovnih procesov administracijo uvrščamo med podporne procese, za razliko od primarnih procesov, ki neposredno prispevajo k ustvarjanju vrednosti za kupca ali uporabnika storitve. Kljub temu imajo podporni procesi pomemben vpliv na splošno učinkovitost podjetja, saj omogočajo stabilno in organizirano poslovno okolje. Kraus in drugi avtorji (2022) v obsežnem pregledu literature o digitalni transformaciji malih in srednjih podjetij ugotavljajo, da podjetja prav pri podpornih procesih najpogosteje prepoznajo možnosti za optimizacijo, digitalizacijo in povečanje učinkovitosti. Administrativni procesi zato pogosto predstavljajo prvo področje, kjer podjetja začnejo uvajati digitalna orodja in avtomatizacijo.

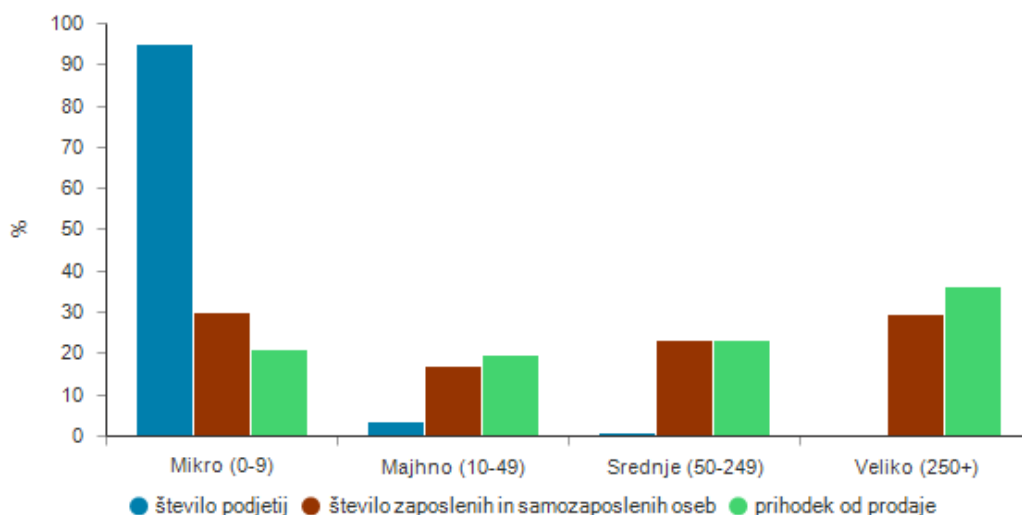
V zadnjih letih se je ta trend še dodatno okrepil zaradi razvoja UI in naprednih programskih rešitev, ki omogočajo avtomatsko obdelavo dokumentacije, prepoznavo podatkov, generiranje besedil ter podporo komunikaciji. Administracija tako postaja eno izmed ključnih področij, kjer lahko podjetja z uporabo digitalnih rešitev zmanjšajo obseg rutinskega dela, izboljšajo produktivnost zaposlenih in zmanjšajo število napak.

2.2 Tipični administrativni procesi v mikro in majhnih podjetjih

Za razumevanje obsega in pomena administrativnih nalog v mikro in majhnih podjetjih je treba najprej opredeliti, katera podjetja sploh sodijo v ti dve kategoriji. Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1) v 55. členu jasno navaja naslednje:

- Mikro družba je družba, ki izpolnjuje dve od teh meril:
 - povprečno število delavcev v poslovnem letu ne presega deset,
 - čisti prihodki od prodaje ne presegajo 700.000 EUR,
 - vrednost aktive ne presega 350.000 EUR.
- Majhna družba je družba, ki ni mikro družba po prejšnjem odstavku in ki izpolnjuje dve od teh meril:
 - povprečno število delavcev v poslovnem letu ne presega 50,
 - čisti prihodki od prodaje ne presegajo 8.000.000 EUR,
 - vrednost aktive ne presega 4.000.000 EUR.

Čeprav gre na prvi pogled za relativno majhna podjetja, njihov pomen za gospodarstvo nikakor ni zanemarljiv. Po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije kar 98 % vseh podjetij v Sloveniji sodi med mikro in majhna podjetja (SURS, 2025), kar pomeni, da predstavljajo temelj slovenskega podjetniškega okolja ter največji vir zaposlovanja, storitev in gospodarske aktivnosti.



Slika 1: Delež podjetij, zaposlenih in samozaposlenih oseb ter prihodka od prodaje po velikostnih razredih podjetij, Slovenija, 2024
(Vir: SURS, 2025)

Prav zaradi svoje številčnosti imajo mikro in majhna podjetja ključno vlogo pri digitalni transformaciji gospodarstva. Hkrati pa se pri njih pogosto pojavljajo specifični organizacijski izzivi, ki jih večja podjetja zaradi razvitejših struktur lažje obvladujejo. Ena izmed glavnih značilnosti mikro in majhnih podjetij je namreč omejeno število zaposlenih, zaradi česar posamezniki pogosto opravljajo več različnih nalog hkrati. V praksi to pomeni, da ista oseba lahko skrbi za komunikacijo s strankami, izdajo računov, osnovno računovodstvo, organizacijo dokumentacije in administrativno podporo vodstvu. Ločenih oddelkov za računovodstvo, kadrovanje ali administracijo v številnih mikro podjetjih sploh ni, zato so administrativne naloge razpršene po celotni organizaciji. Takšna organizacija dela ima določene prednosti, saj omogoča večjo fleksibilnost in hitrejšo prilagajanje spremembam, hkrati pa predstavlja tudi pomembno obremenitev za zaposlene. Administrativno delo se pogosto izvaja vzporedno z osnovno dejavnostjo podjetja, zaradi česar zaposleni težje namenijo dovolj časa optimizaciji procesov ali uvajanju novih tehnologij. Kraus idr. (2022) izpostavljajo, da je prav omejenost kadrovskih in finančnih virov ena izmed ključnih strukturnih značilnosti mikro in majhnih podjetij, ki pomembno vpliva na njihovo sposobnost digitalizacije in uvajanja naprednih rešitev.

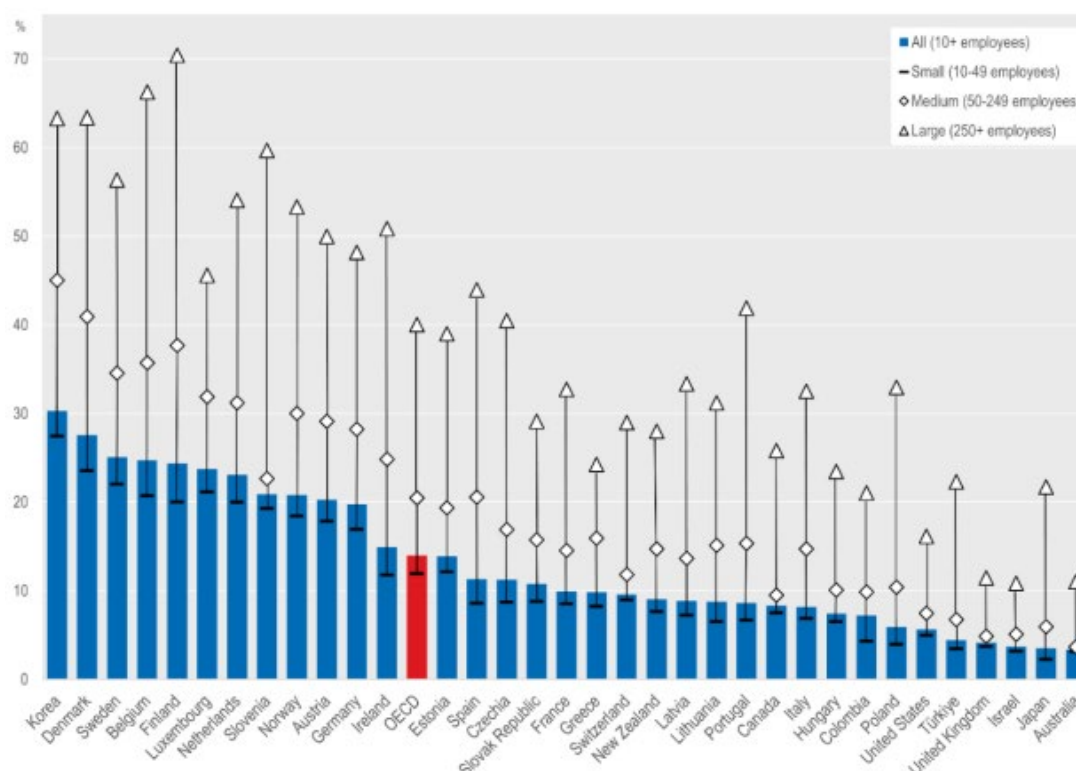
Kljub razlikam med dejavnostmi se določeni administrativni procesi pojavljajo skoraj v vseh mikro in majhnih podjetjih. Med najpogostejše sodijo izdajanje in obdelava računov, upravljanje pogodb in naročil, pisna komunikacija s strankami in dobavitelji, vodenje kadrovskih evidenc, priprava dokumentacije za računovodstvo, arhiviranje dokumentov ter priprava različnih poročil za interne ali zunanje potrebe podjetja. Velik del teh nalog temelji na delu z dokumentacijo in podatki, kar pomeni, da zahtevajo

natančnost, doslednost ter veliko količino ponavljajočega se dela. Še posebej izrazito je to pri delu z računovodsko in davčno dokumentacijo, kjer morajo podjetja slediti zakonodaji in predpisanim postopkom. Tudi manjše napake pri vnosu podatkov ali obdelavi dokumentov lahko povzročijo dodatno delo, zamude ali finančne posledice. Adepoju (2025) poudarja, da so prav administrativni procesi eno izmed področij, kjer se v podjetjih najpogosteje pojavljajo neučinkovitosti, podvajanje dela in nepotrebni stroški. Zaradi svoje rutinske in standardizirane narave predstavljajo eno izmed področij, kjer po uspešni implementaciji nova digitalna orodja in UI dosežejo merljiv pozitiven učinek.

2.3 Digitalizacija poslovanja

Digitalizacija malih in srednjih podjetij predstavlja eno izmed pomembnejših prioritete evropske gospodarske politike zadnjega desetletja. Evropske institucije digitalno preobrazbo podjetij pogosto izpostavljajo kot ključen dejavnik za povečanje konkurenčnosti, produktivnosti in dolgoročne odpornosti evropskega gospodarstva. Digitalizacija poslovnih procesov je namreč izhodišče uporabe orodij UI v poslovanju. Kljub temu se stopnja digitalizacije med podjetji močno razlikuje glede na njihovo velikost, organizacijsko strukturo in razpoložljive vire.

Avtorji Dowell idr. (2026) izpostavljajo, da je glavni razlog za počasnejšo digitalizacijo malih in srednjih podjetij (MSP) omejen dostop do časa, znanja in finančnih sredstev. Podobne ugotovitve navajajo tudi Trampuž idr. (2025) v slovenskem *Vodiču za uvajanje umetne inteligence v podjetja*, kjer poudarjajo, da slovenska podjetja pri uvajanju UI v povprečju še vedno zaostajajo za zahodnoevropskim povprečjem. Med podjetji, ki pri digitalizaciji najbolj zaostajajo, so prav mikro in majhna podjetja, saj imajo pogosto manj dostopa do strokovnega znanja, manj razvojnih kapacitet in večjo previdnost pri investicijah v nove tehnologije. Kljub temu številne raziskave kažejo, da imajo prav mikro in majhna podjetja od digitalne transformacije in uporabe UI izjemno velike koristi.



Slika 2: Uporaba UI v poslovnih subjektih držav OECD glede na velikost podjetja, 2024 ali zadnje razpoložljivo leto
(Vir: OECD, 2025a)

OECD v poročilu leta 2025a navaja, da generativna UI podjetjem omogoča, da z manj zaposlenimi in omejenimi viri izvedejo večji obseg dela ter izboljšajo produktivnost. To je posebej pomembno za manjša podjetja, ki se pogosto soočajo s pomanjkanjem kadrov, časovno obremenjenostjo zaposlenih in omejenim proračunom za razvoj. Orodja UI tako predstavljajo pomembno podporo pri zmanjšanju administrativnih obremenitev in optimizaciji vsakodnevnega dela. Za mikro in majhna podjetja je digitalizacija administrativnih procesov tako lahko ena izmed najbolj dostopnih in praktičnih oblik uvajanja UI v poslovanje.

Prav zaradi tega postaja raziskovanje dejanske uporabe digitalnih orodij in UI v administrativnih nalogah podpornih procesov vse bolj pomembno področje proučevanja sodobnega poslovnega okolja.

3 UMETNA INTELIGENCA V POSLOVANJU

3.1 Opredelitev umetne inteligence

Umetna inteligenca je danes eden najbolj prepoznavnih in hkrati najpogosteje uporabljenih pojmov v poslovnem okolju in zasebnem življenju. O njej govorijo podjetja, mediji, izobraževalne ustanove in vsakdanji uporabniki sodobnih tehnologij. Kljub vsakodnevni uporabi pojem UI ni enotno opredeljen. Različni avtorji in strokovna področja poudarjajo različne vidike njenega delovanja. Deloma je to povezano tudi z dejstvom, da se področje UI razvija izjemno hitro, definicije pa pogosto zaostajajo za dejanskim tehnološkim napredkom.

Ko odpremo *Slovar slovenskega knjižnega jezika* (SSKJ2), ta navaja UI kot sposobnost stroja oziroma računalnika, da rešuje umske probleme (ZRC SAZU, b. l.). Gre za kratko in poenostavljeno definicijo, ki pa dobro povzame osnovno idejo UI, in sicer sposobnost računalniških sistemov, da izvajajo naloge, ki so bile tradicionalno povezane s človeškim razmišljanjem, odločanjem ali učenjem.

V strokovni literaturi so definicije kompleksnejše. Essa in Mojarad (2022) UI opredeljujeta kot tehnologijo, ki računalnikom omogoča simulacijo človeške inteligence, vključno z zaznavanjem, učenjem, sklepanjem, interakcijo z okoljem in reševanjem problemov. Takšne definicije poudarjajo, da UI ni ena sama tehnologija, temveč širše področje različnih metod, algoritmov in računalniških pristopov, katerih cilj je avtomatizirati določene oblike človeškega mišljenja ali odločanja. Avtorja Essa in Mojarad (2022) pri tem razlikujeta med splošno in ozko UI. Splošna UI predstavlja hipotetičen koncept sistema, ki bi bil sposoben izvajati katerokoli intelektualno nalogo na ravni človeka. Takšna oblika UI za zdaj še ne obstaja in ostaja predvsem predmet raziskav ter teoretičnih razprav. V poslovnem okolju in tudi v okviru te diplomske naloge govorimo skoraj izključno o ozki UI. Ta je namenjena reševanju specifičnih, vnaprej določenih nalog, kot so analiza podatkov, prepoznavanje besedila, avtomatska obdelava dokumentov, generiranje besedil ali podpora komunikaciji.

3.2 Zgodovina in razvoj umetne inteligence

Razvoj UI sega v sredino 20. stoletja. Izraz »artificial intelligence« je prvi uporabil računalniški znanstvenik John McCarthy leta 1956 na konferenci v Dartmouthu, kjer je predstavil idejo, da bi bilo mogoče različne vidike človeške inteligence dovolj natančno opisati, da bi jih lahko simuliral računalnik (Guid in Strnad, 2015). To velja za začetek formalnega razvoja UI kot znanstvene discipline.

V naslednjih desetletjih je razvoj UI potekal v več valovih. Obdobja velikih pričakovanj in optimizma so pogosto sledila obdobjem počasnejšega razvoja in zmanjšanega

interesa, ki jih literatura pogosto označuje kot angl. *AI winters*. Kljub temu se je področje postopoma razvijalo, predvsem z napredkom računalniške moči, dostopnosti podatkov in razvoja algoritmov. Pomemben preboj je nastopil z razvojem strojnega učenja in nevronske mreže v 80. in 90. letih 20. stoletja, saj so računalniški sistemi začeli prepoznavati vzorce, analizirati podatke in se »učiti« iz preteklih primerov (Russell in Norvig, 2022).

Za širšo javnost in poslovno okolje je bila pomembna prelomnica november 2022, ko je podjetje OpenAI predstavilo brezplačno orodje ChatGPT. Generativna UI je s tem postala dostopna milijonom uporabnikov in prvič množično uporabljena tudi zunaj tehnoloških in raziskovalnih krogov. Orodja, kot so ChatGPT, Copilot, Gemini in Claude, so v zelo kratkem času postala del vsakodnevnega dela številnih posameznikov in podjetij. Uporabniki jih danes uporabljajo za pripravo besedil, elektronske pošte, povzetkov, analiz, zapisnikov, prevodov in številnih drugih nalog, ki so bile še pred kratkim povsem ročne.

3.3 Tipi umetne inteligence v administraciji

Umetna inteligenca temelji na različnih programskih modelih, algoritmih in metodah obdelave podatkov, ki računalniškim sistemom omogočajo analizo informacij, učenje iz podatkov ter izvajanje nalog, ki bi sicer zahtevale določeno stopnjo človeškega razmišljanja ali odločanja. Čeprav se UI omenja kot enoten pojem, gre v praksi za zelo široko področje različnih tehnologij, vej in pristopov, ki imajo med seboj različne funkcije, zmogljivosti in področja uporabe. Nekatere oblike UI so namenjene avtomatizaciji rutinskih nalog, druge analizi podatkov, tretje pa ustvarjanju novih vsebin in komunikaciji z uporabniki. IBM (2024) pojasnjuje, da so strojno učenje, globoko učenje in generativna UI medsebojno povezane veje UI, ki so se razvijale postopoma. Medsebojna povezanost teh vej je tista, ki omogoča nadgradnjo zmogljivosti prejšnje faze posamezne veje. Za namen te diplomske naloge je smiselno UI razčleniti predvsem glede na vrste orodij in tehnologij z dejansko uporabo v optimizaciji poslovnih procesov in administrativnih nalog. Avtor Adepoju (2025) kot ključne navaja strojno učenje, robotsko procesno avtomatizacijo in obdelavo naravnega jezika. V praksi pa se jim pridruži še optična prepoznavna znakov, ki jo Adepoju (2025) uvršča med ključne komponente optimizacije poslovnih procesov z UI.

Strojno učenje (ML, angl. *Machine learning*) je veja UI, ki omogoča programom učenje iz podatkov in samoizboljševanje brez eksplicitnega naknadnega programiranja. V administrativnih nalogah se ML uporablja za napovedovanje trendov, analizo velikih količin podatkov in avtomatizacijo odločanja. Pomembna funkcija je tudi odkrivanje vzorcev v veliki količini nepovezanih podatkov, kar prinaša pomembno prednost pri optimizaciji procesov in prepoznavanju težav. V praksi se funkcionalnost ML jasno izkaže na primeru trgovine z blagom: ML algoritmi analizirajo

zgodovinske podatke in z visoko zanesljivostjo napovejo prihodnje povpraševanje, kar optimizira upravljanje zalog in načrtovanje nabave.

Robotska procesna avtomatizacija (RPA, angl. *Robotic Process Automation*) je tehnologija avtomatiziranja ponavljajočih in rutinskih nalog z uporabo programskih oprem. Willcocks in Lacity (2016) RPA opredeljujeta kot enega prvih praktičnih primerov avtomatizacije pisarniških procesov z računalniško opremo. Stroka RPA ne opredeljuje kot samostojne veje UI, temveč kot obliko avtomatizacije, vendar se zaradi prepleta z ostalimi vejami in tehnologijami UI v letu 2026 obravnava kot procesni element UI. RPA se uporablja za avtomatizacijo administrativnih nalog, kot so odpiranje programov, kopiranje podatkov, izpolnjevanje obrazcev, prenos informacij med sistemi in generiranje dokumentov. RPA deluje po vnaprej določenih pravilih in ne sprejema samostojnih odločitev. V praksi to srečujemo kot tako imenovane agente UI (programske »robote«), katerim predhodno s pooblastili spišemo tok procesnih dejanj in programu z agentom UI omogočimo dostop do programov, kjer poteka proces.

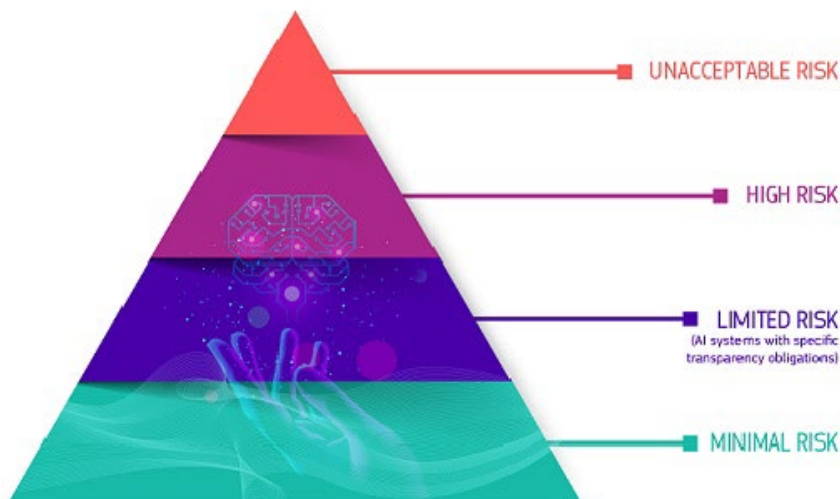
Optična prepoznavna znakov (OCR, angl. *Optical Character Recognition*) je proces prepoznavanja in obdelave vsebine papirnatih dokumentov ali slikovnih datotek, ki vsebujejo besedilo, z namenom pridobivanja tekstovne vsebine (Li idr., 2025). Tehnologija je posebej uporabna pri delu s številkami. OCR omogoča obdelavo računov, dobavnic, pogodb in drugih dokumentov, ki jih podjetja ne prejmejo v standardizirani obliki. V praksi se omejitve tehnologije OCR kažejo tudi pri integrirani rešitvi. Računovodski program KPFV VASCO na primer uspešno prebere in predizpolni obrazec za vnos pri PDF računih, uvoženih iz elektronske pošte, medtem ko skeniranih fizično prejetih računov ne procesira samodejno. Ta razlika kaže, da učinkovitost tehnologije OCR ni odvisna samo od orodja, temveč tudi od kakovosti in formata vhodnega dokumenta. Ključna prednost te tehnologije je zmanjševanje potrebe po ročnem vpisovanju podatkov ter s tem zmanjševanje priložnosti za človeške napake in pospeševanje administrativnih postopkov.

Obdelava naravnega jezika (NLP, angl. *Natural Language Processing*) je tehnologija, ki omogoča računalnikom razumeti, interpretirati in generirati človeški jezik. NLP omogoča, da računalniški sistemi prepoznavajo pomen besedila, analizirajo vsebino dokumentov in komunicirajo z uporabniki v naravnem jeziku. AWS (2024) NLP opisuje kot tehnološko osnovo številnih sodobnih asistentov, klepetalnih botov in sistemov za avtomatsko obdelavo besedil. Pri administrativnih nalogah se NLP uporablja predvsem za avtomatizacijo komunikacije in obdelavo dokumentov: avtomatiziranje elektronske pošte, samodejna komunikacija s strankami (angl. *chatbot*), povzemanje dokumentov in podpora tako internim kot zunanjim uporabnikom.

3.4 Regulativni okvir

Hiter razvoj UI in njena vse širša uporaba v poslovnem in zasebnem okolju sta v zadnjih letih odprla številna vprašanja glede varnosti, zasebnosti, odgovornosti in etične uporabe teh tehnologij. UI ni več omejena zgolj na raziskovalna okolja ali tehnološka podjetja, temveč je del vsakodnevnega poslovanja organizacij in našega zasebnega življenja. Z njeno pomočjo sprejemamo odločitve, analiziramo podatke, avtomatiziramo procese ter komuniciramo. Zato se je pojavila potreba po oblikovanju jasnega pravnega in regulativnega okvira, ki bi določal pravila uporabe UI ter zaščitil uporabnike in njihove pravice.

Evropska unija je kot prva na svetu sprejela celovito zakonodajo, namenjeno regulaciji UI. Uredba (EU) 2024/1689, poznana tudi kot angl. *EU AI Act* oziroma Uredba o umetni inteligenci, je začela veljati 1. avgusta 2024, večina določb pa se bo začela v celoti uporabljati 2. avgusta 2026. Namen uredbe je vzpostaviti skupna pravila za razvoj, uporabo in nadzor sistemov UI znotraj Evropske unije ter hkrati zagotoviti ravnovesje med tehnološkim razvojem, gospodarsko konkurenčnostjo in zaščito temeljnih pravic posameznikov. Posebnost te uredbe je pristop, ki sisteme UI razvršča glede na stopnjo tveganja, ki ga predstavljajo za uporabnike in družbo. Uredba uvaja štiristopenjski model tveganja:



Slika 3: Štiristopenjski model tveganja Uredbe o umetni inteligenci 2024/1689
(Vir: Evropska komisija, 2024)

Sistemi z nesprejemljivim tveganjem so prepovedani, saj predstavljajo resno grožnjo temeljnim pravicam ali varnosti posameznikov. Mednje sodijo na primer določene oblike manipulativnih ali nadzornih sistemov.

Sistemi z visokim tveganjem so dovoljeni, vendar pod strogimi pogoji in nadzorom. To vključuje predvsem sisteme, ki se uporabljajo pri zaposlovanju, biometrični identifikaciji, ocenjevanju oseb ali dostopu do pomembnih storitev. Za takšne sisteme uredba določa stroge zahteve glede preglednosti, sledljivosti in nadzora.

Sistemi z omejenim tveganjem predstavljajo nižjo stopnjo nevarnosti in so zato bolj milo regulirani. Sem sodijo predvsem generativna orodja UI in klepetalni sistemi, kot so ChatGPT, Microsoft Copilot ali Google Gemini. Ključna zahteva pri teh sistemih je predvsem preglednost uporabe, kar pomeni, da morajo biti uporabniki obveščeni, da komunicirajo z UI oziroma da je bila vsebina ustvarjena s pomočjo UI.

Sistemi z minimalnim tveganjem niso predmet posebnih omejitev in vključujejo predvsem enostavnejše avtomatizirane funkcije (orodja RPA in OCR).

Pomemben del regulativnega okvira predstavljajo tudi vprašanja varstva osebnih podatkov, zaupnosti informacij in odgovorne uporabe digitalnih orodij. Pri uporabi generativne UI v administrativnih procesih podjetja pogosto obdelujejo občutljive poslovne podatke, dokumentacijo ali osebne informacije zaposlenih in strank. Zaradi tega morajo podjetja poleg uredbe o UI upoštevati tudi drugo relevantno zakonodajo, predvsem Splošno uredbo o varstvu podatkov (Uredba (EU) 2016/679), bolje prepoznano kot GDPR. V slovenskem prostoru imajo pomembno vlogo pri ozaveščanju podjetij tudi strokovne organizacije in gospodarska združenja. Združenje za informatiko in telekomunikacije pri Gospodarski zbornici Slovenije je skupaj s strokovnjaki pripravilo *Vodič uvajanja umetne inteligence v podjetja 2.0*, v katerem Trampuž idr. (2025) slovenskim podjetjem ponujajo praktične smernice za odgovorno, etično in zakonsko skladno uvajanje UI v poslovanje. Priročnik je posebej pomemben za mikro in majhna podjetja, saj ta pogosto nimajo lastnih pravnih ali IT strokovnjakov, ki bi spremljali hitro spreminjajočo se zakonodajo in tehnološke smernice.

Za mikro in majhna podjetja je prednost dejstvo, da evropska zakonodaja prepoznava njihove omejene kadrovske in finančne zmogljivosti. Uredba o UI zato v 62. členu posebej naslavlja položaj MSP ter predvideva več oblik podpore za lažje prilagajanje novi zakonodaji. Med ukrepi so poenostavljene dokumentacijske zahteve, sorazmerno nižji stroški ocenjevanja skladnosti ter vzpostavitev posebnih podpornih izobraževanj in svetovanj za manjša podjetja (Artificial Intelligence Act, 2024). Evropska unija želi s tem preprečiti, da bi bila regulacija UI preveliko administrativno ali finančno breme za manjše gospodarske subjekte. Regulativni okvir UI tako ostaja pomemben del digitalne transformacije podjetij. Čeprav nova pravila za podjetja predstavljajo dodatno delo in odgovornost, hkrati ustvarjajo jasno in predvidljivo okolje za uporabo UI v poslovanju. Za mikro in majhna podjetja bo v prihodnjih letih ključno predvsem razumevanje osnovnih pravil uporabe UI ter odgovorno vključevanje teh orodij v vsakodnevne administrativne procese.

4 RAZISKAVA O UPORABI UMETNE INTELIGENCE V ADMINISTRATIVNIH PROCESIH

Empirični dokazi o prednostih uporabe UI v administrativnih procesih se v zadnjih letih hitro povečujejo. Čeprav je bila UI še pred leti predmet tehnoloških špekulacij, napovedi in eksperimentalnih projektov, danes vse več podjetij in posameznikov uporablja UI vsakodnevno. Posebej zanimiv je razvoj na področju administrativnih in podpornih procesov, kjer podjetja relativno hitro dosežejo merljive učinke z avtomatizacijo rutinskih nalog in optimizacijo dela zaposlenih.

4.1 Umetna inteligenca v administraciji – podatki iz literature

OECD (2025b) v obsežni raziskavi o uvajanju UI v mikro, majhnih in srednjih podjetjih ugotavlja, da podjetja, ki generativno UI že uporabljajo sistematično, poročajo o opaznih izboljšavah učinkovitosti dela. Kar 65,1 % podjetij navaja izboljšano produktivnost zaposlenih, 45,2 % pa tudi neposredne prihranke stroškov. Raziskava dodatno ugotavlja, da se pri uporabnikih generativne UI prihranki časa gibljejo med 2,8 % in 5,4 % skupnih delovnih ur, kar pri polnem delovnem času pomeni približno eno do dve uri prihranka tedensko na zaposlenega. Čeprav se prihranki na prvi pogled zdijo relativno majhni, omenjeni prihranki pri manjših podjetjih pomembno vplivajo na organizacijo dela in razbremenitev zaposlenih. Pomemben vpogled v dejansko uporabo UI v poslovnem okolju ponujajo tudi podatki Eurostata. Eurostat (2025) navaja, da med evropskimi podjetji, ki že uporabljajo UI, kar 31,05 % to tehnologijo uporablja prav za organizacijo poslovnih in administrativnih procesov ter management.

Administracija se tako uvršča med najpogostejša področja uporabe UI v podjetjih. Kljub temu podatki kažejo, da med državami in posameznimi podjetji še vedno obstajajo precejšnje razlike v stopnji uporabe UI. V Sloveniji ostaja razkorak med potencialom UI in njeno dejansko uporabo v poslovnem okolju prevladujoč. SURS (2025) navaja, da je v letu 2025 tehnologije UI uporabljalo le 22 % slovenskih podjetij z 10 ali več zaposlenimi in samozaposlenimi. To pomeni, da velika večina podjetij UI še ni vključila v svoje poslovne procese oziroma jo uporablja zgolj omejeno ali posamično. Posebej izrazit je ta razkorak pri mikro in majhnih podjetjih, kjer so ovire za uvajanje novih tehnologij pogosto večje. Dowell idr. (2026) poudarjajo, da počasnejše uvajanje UI v MSP ni nujno posledica negativnega odnosa do tehnologije ali nezainteresiranosti, temveč predvsem posledica omejenih virov, pomanjkanja znanja, časa in jasnih informacij o konkretnih možnostih uporabe. Poleg tega podjetja UI pogosto uporabljajo tudi nezavedno oziroma posredno, saj so elementi UI že vključeni v številna programska orodja, ki jih podjetja uporabljajo vsakodnevno. Programska oprema za računovodstvo, elektronsko pošto, upravljanje dokumentacije ali poslovno komunikacijo pogosto že vsebuje funkcije samodejnega prepoznavanja

podatkov, predlaganja vsebine ali avtomatizacije procesov, uporabniki pa teh funkcionalnosti ne prepoznajo nujno kot UI.

4.2 Namen in cilj raziskave

Namen raziskave je preučiti ne le formalno uporabo UI, temveč dejansko prakso zaposlenih pri vsakodnevnem administrativnem delu. Namen empiričnega dela te diplomske naloge je pridobiti vpogled v to, pri katerih administrativnih nalogah zaposleni v mikro in majhnih podjetjih UI dejansko že uporabljajo, kako pogosto jo uporabljajo ter kakšna je samoocena vpliva UI na učinkovitost dela, prihranek časa in zmanjšanje napak. Poseben poudarek bomo namenili tudi primerjavi med mikro in majhnimi podjetji glede na število zaposlenih, saj lahko velikost podjetja pomembno vpliva na dostopnost in način uporabe digitalnih orodij.

4.3 Vzorec in postopek raziskave

Raziskava je bila izvedena z uporabo spletne platforme 1KA. Gre za uveljavljeno platformo, s katero smo preprosto, varno in standardizirano zbrali in analizirali podatke. Anketa je bila anonimna in prostovoljna. Glede na javno dostopne podatke portalov PIRS (<https://pirs.si>) in BIZI (<https://www.bizi.si>) smo definirali mikro in majhna podjetja, registrirana v Sloveniji, ki so aktivno poslovala (od 15. 4. 2026 do 15. 5. 2026) in zaposlovala med 2 do 49 zaposlenih. Regije in panoge so bile nedefinirane. Prošnja za sodelovanje je bila poslana na 469 elektronskih naslovov podjetij. Na nagovor in prošnjo za izpolnitev ankete je kliknilo 97 anketirancev, od teh jih je 54 % anketo pravilno in v celoti tudi izpolnilo. Izpostavili bi podatek, da so prav vsi anketiranci (predstavniki podjetij), ki so anketo začeli izpolnjevati, to tudi v celoti in pravilno izpolnili.

Metrika naše ankete je torej naslednja: v obdobju od 15. 4. 2026 do 15. 5. 2026 smo poslali 469 elektronskih sporočil s prošnjo za sodelovanje in prejeli 97 enot v bazi, od tega 52 končanih in za raziskavo ustreznih anket. Anketa je bila aktivna od 15.4.2026 do 15. 5. 2026 na portalu 1ka (<https://www.1ka.si>). Vprašalnik je obsegal en sklop 16 vprašanj s 46 spremenljivkami. Mediana časa, ki so ga anketiranci porabili za odgovarjanje, pa 2 min in 50 s.

4.4 Omejitve

Raziskava je bila izvedena na razmeroma majhnem vzorcu. Glavni omejitvi sta bili čas izvedbe in neodzivnost anketirancev. Prvo prošnjo za sodelovanje smo poslali na OZS Kranj, kjer se niso odzvali. Ob dnevnem spremljanju števila pravilno rešenih anket smo zaradi premajhnega vzorca dostopnost ankete podaljšali s prvotno predvidenih 14 dni na celoten mesec (15. 4. 2026 –15. 5. 2026). Povsem razumljivo

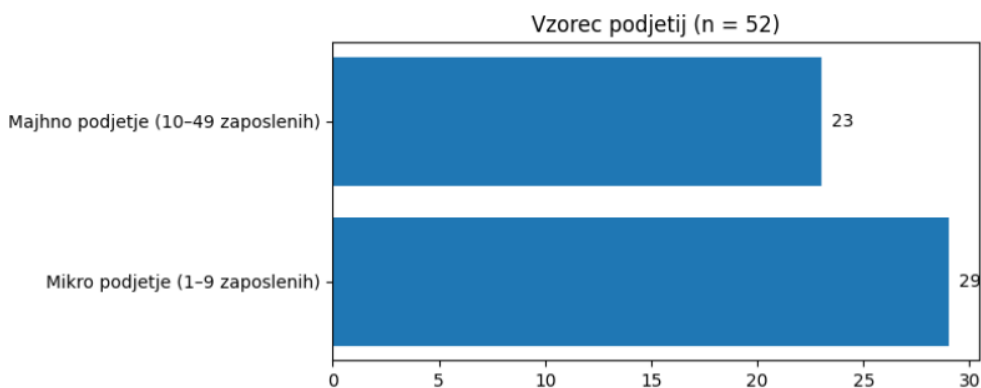
je, da imajo dnevne delovne obveznosti prednost pred našim in podobnimi vprašalniki, ki samemu podjetju ne prinašajo nobene dodane vrednosti. Kljub omejitvam je raziskava pridobila zadostno število ustrezno izpolnjenih vprašalnikov za osnovno analizo. Od 469 k izpolnjevanju povabljenih podjetij se jih je kar 11 % vabilu tudi odzvalo in pravilno rešilo vprašalnik.

4.5 Analiza rezultatov in interpretacija anketnih odgovorov

4.5.1 Značilnosti anketiranih podjetij

Vprašanje 1: Število zaposlenih v podjetju

Prvo vprašanje v anketnem vprašalniku se je nanašalo na velikost poslovnega subjekta. Namenjeno je bilo statističnemu razvrščanju vzorca, saj smo le tako lahko pridobili vpogled v primerjavo uporabe UI v administrativnih procesih med mikro in majhnimi podjetji. V raziskavi je sodelovalo 52 anketirancev. Med sodelujočimi je bilo 55,8 % mikro podjetij (29 podjetij) in 44,2 % majhnih (23 podjetij). Zanimivo je, da razmerje med mikro in majhnimi podjetji v vzorcu odstopa od dejanske strukture slovenskega gospodarstva. Namreč v podatkih SURS za leto 2024 (objavljeno decembra 2025) je navedeno, da slovensko gospodarstvo sestavlja več kot 112.000 mikro podjetij, torej približno 90 % vseh subjektov, in okrog 11.900 majhnih podjetij, kar je 9,5 % vseh subjektov. Prejeti vzorec tega ne odraža, temveč prikazuje razmerje 56 % mikro podjetij v primerjavi s 44 % majhnih podjetij.

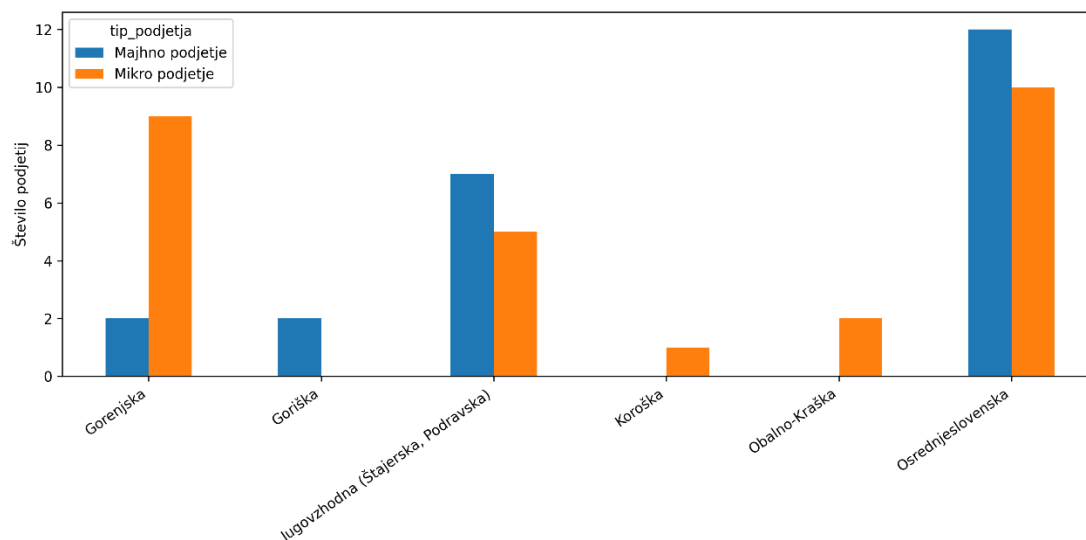


Slika 4: Zastopanost mikro in majhnih podjetij
(Lastni vir)

Vprašanje 2: V kateri regiji se nahaja vaše podjetje?

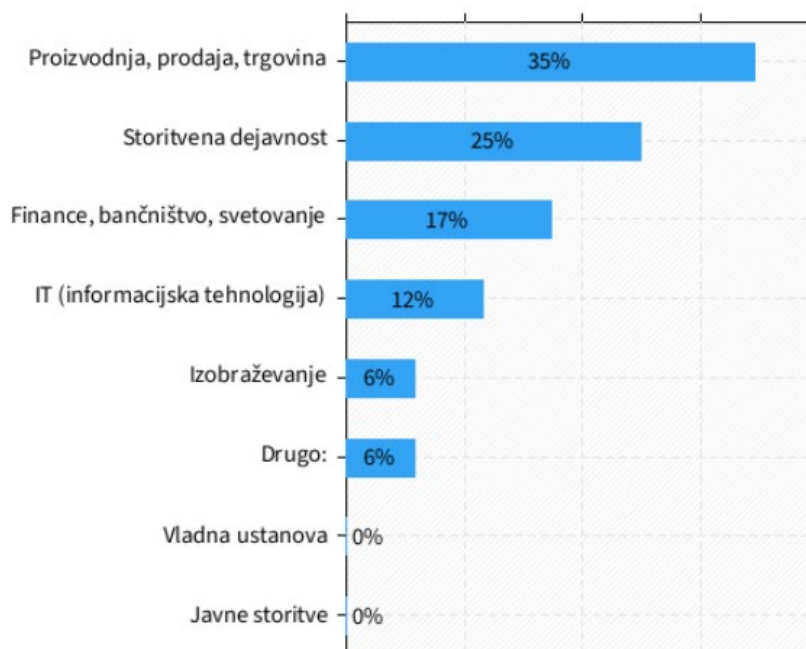
Drugo vprašanje se je nanašalo na regijo poslovnega subjekta. Ciljali smo na prisotnost vseh regij, kar se žal ni realiziralo. Regionalno gledano je največ podjetij prihajalo iz osrednjeslovenske regije, kar povsem sovпада s slovensko lokacijsko

statistiko gospodarskih družb. Ti podatki niso ključni za hipoteze te naloge, služijo kot referenčni podatki, ki zgolj potrjujejo in zagotavljajo lokacijsko raznolikost sodelujočih gospodarskih subjektov.



Slika 5: Regijska porazdelitev anketiranih podjetij
(Lastni vir)

Vprašanje 3: Vaša panoga



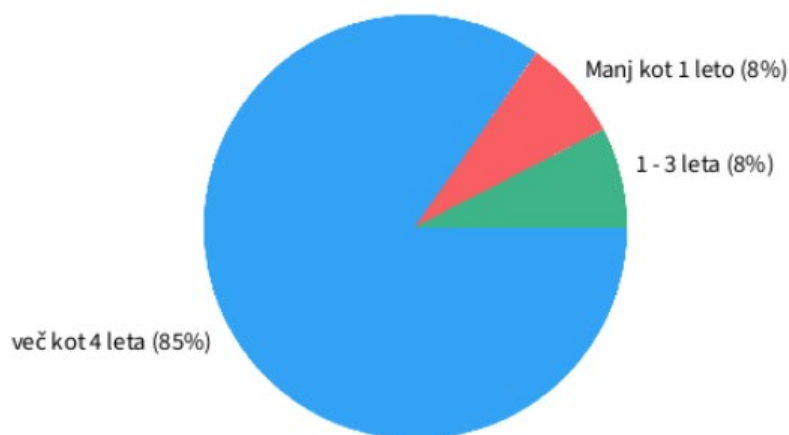
Slika 6: Panoge gospodarskih družb
(Lastni vir)

Tretje vprašanje je namenjeno preverjanju, ali se bo pojavila korelacija uporabe UI v specifični panogi oziroma če bodo rezultati pokazali širšo prisotnost uporabe UI. Ob pregledu rezultatov jasno prevladuje sektor proizvodnje in prodaje (35 %), sledijo storitve (25 %) ter finance (17 %).

Širok nabor panog potrjuje, da administrativne naloge niso specifične in koncentrirane na posamezni sektor gospodarstva. Raznolikost panog utemeljuje posplošene iztočnice naloge, da so administrativne naloge del podpornih procesov vseh gospodarskih družb.

Vprašanje 4: Koliko let že opravljate administrativno delo/naloge?

Izkušnje oziroma delovna doba na administrativnem delovnem mestu zagotavljajo posameznikovo poznavanje procesa. Ker se UI v poslovanju intenzivneje pojavlja v zadnjih 3 letih, smo želeli pridobiti vpogled v delovne izkušnje anketirancev. 85 % anketirancev ima več kot 4 leta izkušenj v administraciji. Večletne delovne izkušnje anketirancev nakazujejo dobro poznavanje administrativnih procesov. Umetna inteligenca se v podpornih procesih pojavlja v zadnjih letih (od objave ChatGPT novembra 2022 uporaba eksponentno raste), zato imajo vsi, ki na tem področju aktivno opravljajo naloge dlje kot 4 leta, boljši uvid v stanje pred uporabo UI in se s tem lahko veliko bolj zanesljivo identificirajo.

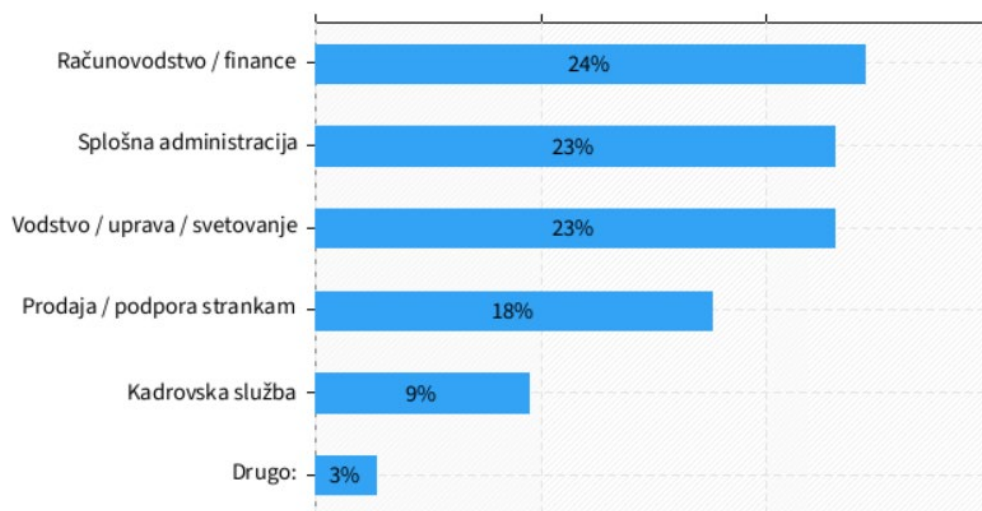


Slika 7: Delovne izkušnje anketirancev
(Lastni vir)

Vprašanje 5: Vaše delovno področje

S tem vprašanjem smo želeli identificirati, katera področja administracije so zastopana v našem vzorcu. Možnost večkratnih odgovorov je bila namerna. Odraža namreč organizacijsko realnost mikro in majhnih podjetij, kjer ista oseba pogosto pokriva več področij hkrati (Kraus idr., 2022). Rezultati pokažejo, da je kar 24 %

anketirancev s področja računovodstva in financ, sledi 23 % s splošne administracije in prav tako 23 % s področij vodstva, uprave in svetovanja. Prodaja in podpora strankam je bila zastopana z 18 % in kadrovniki z 9 %. Oba anketiranca, ki sta navedla drugo, sta to tudi specificirala, in sicer zobozdravstvo in »sistemc«. Za slednjega sklepamo, da gre za sistemskega administratorja, saj je pri vprašanju št. 16 navedel dejstva, ki jasno nakazujejo na njegovo delovanje v IT panogi.

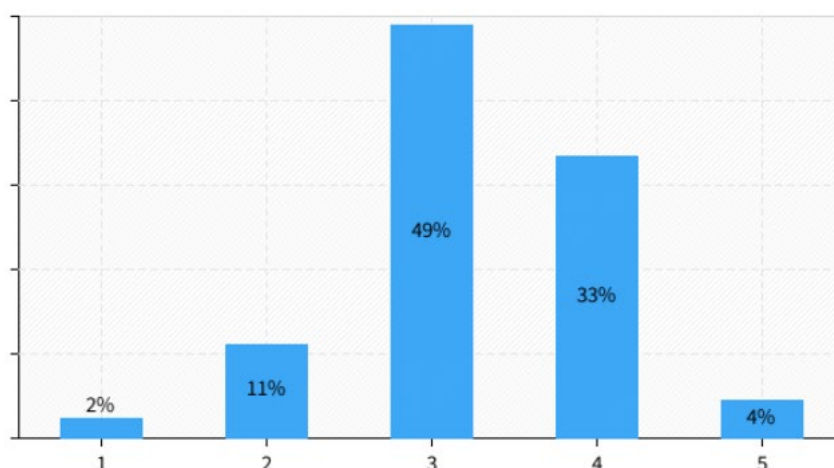


Slika 8: Področje dela
(Lastni vir)

4.5.2 Stopnja digitalizacije administrativnega dela

Vprašanje 6: Kako bi ocenili stopnjo digitalizacije vašega dela

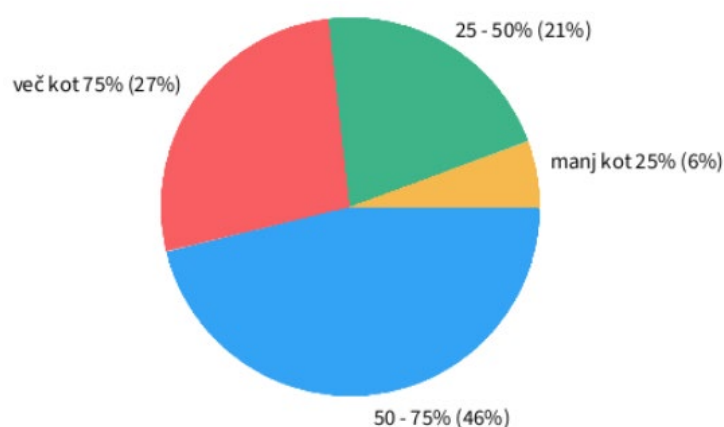
Namen tega vprašanja je umestitev anketirancev v območja digitalne zrelosti dela. Samoocena stopnje digitalizacije dela je bila potrebna za umestitev nadaljnega konteksta uporabe UI. Večina anketirancev samoocenuje stopnjo digitalizacije kot srednjo (49 %), z izrazitejšim trendom k srednje visoki in visoki stopnji digitalizacije (samoocena 4 in 5). Rezultati odražajo, da je zgolj nekaj posameznikov ocenilo stopnjo digitalizacije z vrednostma 1 in 2. Digitalizacija je namreč strukturni predpogoj za uvajanje UI. Brez osnovne digitalne infrastrukture orodja, kot so ChatGPT ali Copilot in druga orodja UI, niso relevantna v poslovnem kontekstu. Srednja samoocena (49 %, ocena 3) kaže, da je vzorec anketirancev nadpovprečno digitaliziran in tako več kot primeren za osnovno uporabo UI.



*Slika 9: Samoocena stopnje digitalizacije dela
(Lastni vir)*

Vprašanje 7: Kakšen delež vašega dela vključuje ročne vnose podatkov in kreiranje besedil (komunikacija, dokumenti itd.)?

Pri tem vprašanju smo želeli ugotoviti, kolikšen potencial za avtomatizacijo dela z UI dejansko obstaja v vzorcu. Naš vzorec rezultatov jasno pokaže, da pri kar 73 % anketirancev več kot 50 % dela vključuje ročne vnose in pisanje. Gre za ključen podatek v kontekstu te naloge in raziskave. Visok delež ročnega dela jasno nakazuje velik prostor za podporo UI in pojasnjuje tudi kasnejši rezultat najpogostejše uporabljenih orodij UI. Visok delež ročnega vnosa je hkrati pokazatelj neizkoriščenega potenciala avtomatizacije. OECD (2025b) ocenjuje, da generativna UI pri nalogah pisanja in obdelave besedil prihrani med 2,8 % in 5,4 % skupnih delovnih ur – pri vzorcu, kjer 73 % anketirancev več kot polovico časa porabi za takšne naloge, so potencialni prihranki sorazmerno veliki.



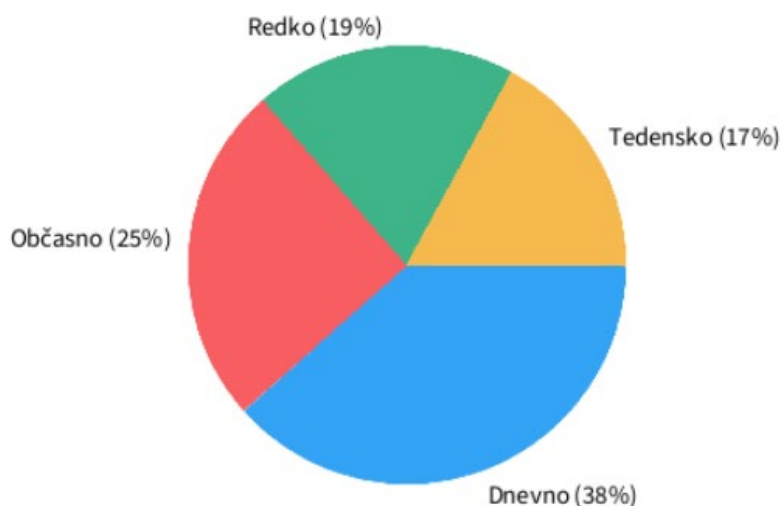
*Slika 10: Samoocena deleža ročnega vnašanja (podatkov, besedil)
(Lastni vir)*

4.5.3 Pogostost in načini uporabe UI

Vprašanje 8: Kako pogosto zavestno pri delu uporabljate orodja UI?

Vprašanje osem je preverjalo vpogled v pogostost uporabe orodij UI pri anketirancih. Pomembna omejitev pri tem vprašanju je, da anketiranci lahko ocenjujejo samo zavestno uporabo UI. Če imajo funkcionalnost UI v kateri od programskih integracij, je velika verjetnost, da je vsaj manjši delež anketirancev ne zaznava kot dejansko tehnologijo UI. Kljub temu dejstvu je dnevno uporabo UI pri delovnih nalogah navedlo kar 38 % vzorca. Dnevno, tedensko ali občasno uporabo tako navaja skupno kar 81 % anketirancev, preostalih 19 % navaja redko uporabo. Redka uporaba zajema nekonsistentno ali priložnostno uporabo UI.

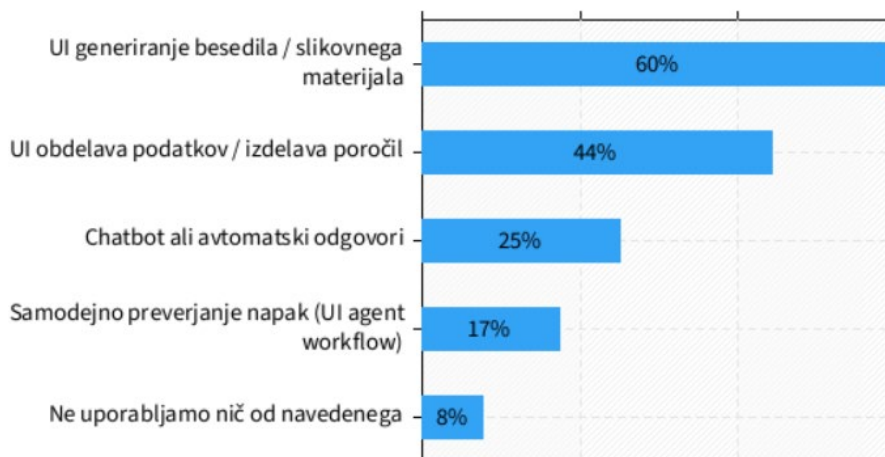
Rezultati kažejo višjo stopnjo uporabe, kot jo za slovensko poslovno okolje navaja SURS (2025), ki beleži 22 % podjetij z aktivno uporabo UI. Razliko pojasnjujemo z metodologijo ciljnega vzorčenja. Anketo smo naslovili na podjetja in administrativne delavce po spletni pošti. Že dejstvo, da so se na vabilo odzvali in so suvereno uporabili spletno povezavo do anketnega vprašalnika, dvigne verjetnost, da gre za poslovne subjekte, ki suvereno uporabljajo digitalna orodja (predpogoj za uporabo UI). Kljub temu je podatek o 38 % dnevni uporabnikov in skupni 81 % občasni uporabnikov UI relevanten pokazatelj, da UI v administrativnih procesih mikro in majhnih podjetij ni več izjema, temveč del rutine.



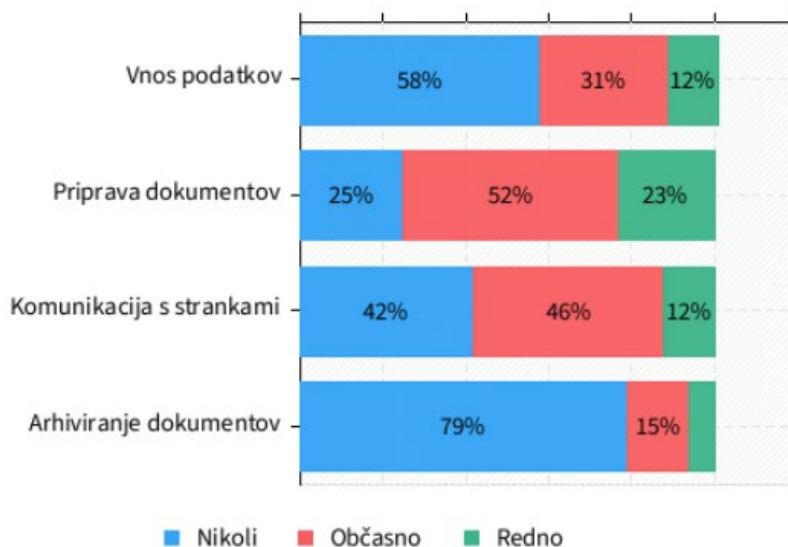
Slika 11: Samoocena pogostosti uporabe UI pri delu
(Lastni vir)

Vprašanje 9: Katere funkcionalnosti UI uporabljate pri delu?

Vprašanje o funkcionalnostih UI nam ni pokazalo samo tega, ali podjetja UI uporabljajo, temveč predvsem na kakšen način jo vključujejo v vsakodnevno delo. Zanimalo nas je, katere vrste tehnologij UI so dejansko prisotne v praksi slovenskih mikro in majhnih podjetij. Adepoju (2025) med ključnimi tehnologijami za administrativne procese izpostavlja predvsem RPA, NLP in strojno učenje, zato smo želeli preveriti, če se bo ta struktura uporabe odražala tudi v našem vzorcu. Rezultati kažejo prevlado uporabe generativne UI, predvsem orodij za generiranje besedil in slikovnega materiala, ki jo je navedlo kar 60 % anketiranih (31 od 52). Sledi uporaba UI za obdelavo podatkov in pripravo poročil s 44 %, nato klepetalni boti (avtomatizirana komunikacija) s 25 % ter preverjanje napak z agenti UI (17 %). Le štirje anketiranci so navedli, da pri delu ne uporabljajo nobene od funkcionalnosti. Rezultati tega vprašanja se tako precej ujemajo z ugotovitvami OECD (2025a), da je generativna UI trenutno najbolj razširjena oblika UI med MSP. Glavni razlog je predvsem dostopnost, uporaba prek pogovornih vmesnikov je enostavna, ne zahteva posebnega predznanja in podjetjem omogoča hitro vključitev v vsakodnevne procese. Po drugi strani je pri naprednejših oblikah UI (avtomatizirani agenti in sistemi za preverjanje napak) uporaba precej nižja. Iz tega lahko sklepamo, da so kompleksnejše oblike avtomatizacije in UI v mikro in majhnih podjetjih še vedno v fazi uvajanja, kar je glede na splošno digitalizacijo našega vzorca tudi pričakovano.



Slika 12: Najpogosteje uporabljene funkcionalnosti UI pri administrativnem delu
(Lastni vir)

Vprašanje 10: Pri katerih administrativnih nalogah se UI v praksi uporablja

Slika 13: Pogostost uporabe UI pri posameznih delovnih nalogah
(Lastni vir)

Vprašanje o konkretnih administrativnih nalogah je bilo osrednjega pomena za odgovor na prvo raziskovalno vprašanje. Iz teorije (Adepoju, 2025) izhaja, da največ koristi UI prinaša pri strukturiranih in ponavljajočih se nalogah, zato nas je zanimalo, če se to potrjuje tudi v praksi mikro in majhnih podjetij Slovenije.

Rezultati na to vprašanje kažejo, da se UI najpogosteje uporablja pri pripravi dokumentov, kar 39 od 52 anketirancev (75 %) je navedlo, da pri tej nalogi UI uporabljajo redno ali vsaj občasno. Na drugem mestu je komunikacija s strankami, kjer UI uporablja 58 % anketiranih, sledita pa vnos podatkov in obdelava dokumentacije z 42 %.

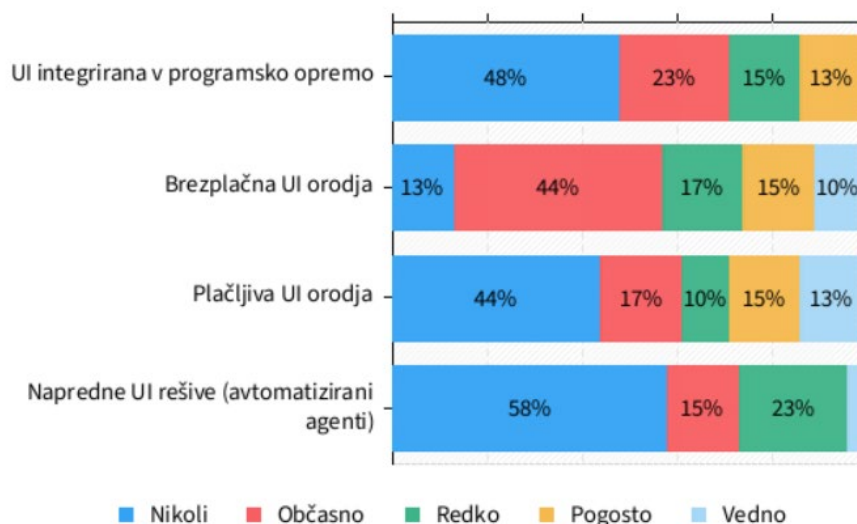
Povsem drugačno sliko kažejo odgovori pri nalogi arhiviranja dokumentov, kjer kar 41 od 52 anketirancev ne uporablja UI. Po rezultatih sodeč je to najmanj digitalizirana in avtomatizirana administrativna naloga v naši raziskavi.

4.5.4 Uporabljene UI rešitve in funkcionalnosti

Vprašanje 11: Pogostost uporabe UI za delovne naloge

Vprašanje enajst je nadaljevanje predhodnega vprašanja. Namen vprašanja je bil razširjen vpogled ne samo v to, pri katerih delovnih nalogah se uporablja UI, temveč tudi, kako pogosto in katere vrste UI se pri tem dejansko uporablja. Pogostost je bolj zanesljiv pokazatelj dejanske uporabe UI v delovnem procesu kot zgolj prisotnost. V

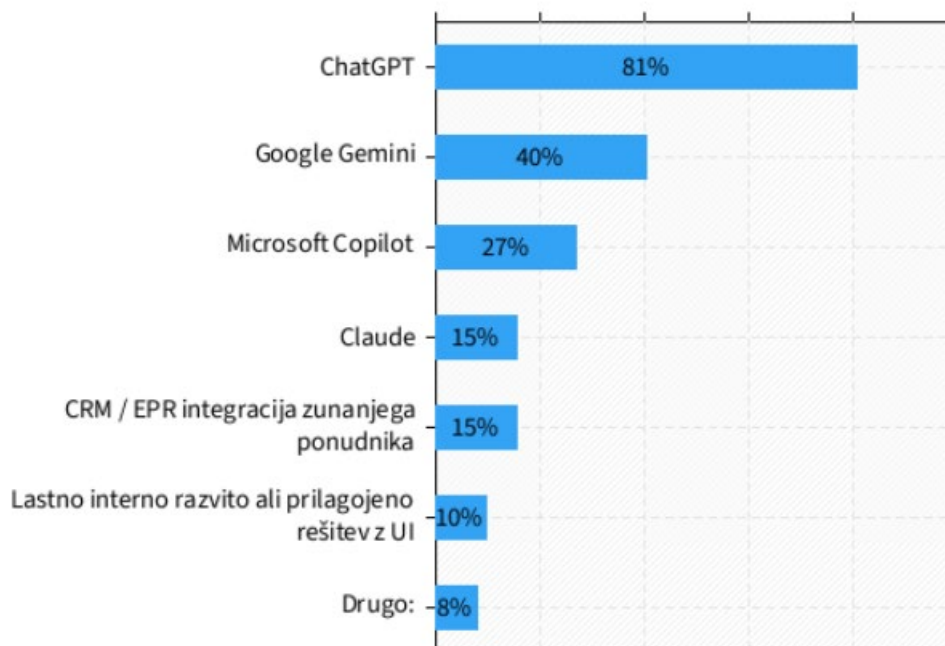
odgovorih na to vprašanje smo izvedeli, da kar 86,5 % anketnega vzorca navaja uporabo brezplačnih UI orodij in 56 % uporabo plačljivih orodij. Najmanjšo pogostost uporabe so prejele napredne rešitve UI. Tu je kar 58 % vzorca navedlo, da teh nikoli ne uporablja, ter nadaljnjih 38 % opredelilo le občasno in redko uporabo.



Slika 14: Pogostost uporabe različnih UI rešitev
(Lastni vir)

Vprašanje 12: Katere UI rešitve se uporabljajo v praksi

Za identifikacijo dejanskih rešitev UI, ki jih posamezniki v mikro in majhnih podjetjih uporabljajo pri svojem delu, je služilo vprašanje dvanajst. Med možne odgovore smo navedli največkrat identificirana orodja in rešitve iz literature. Rezultati tega vprašanja potrjujejo dominantnost uporabe orodja ChatGPT z 81 % uporabnikov našega vzorca.

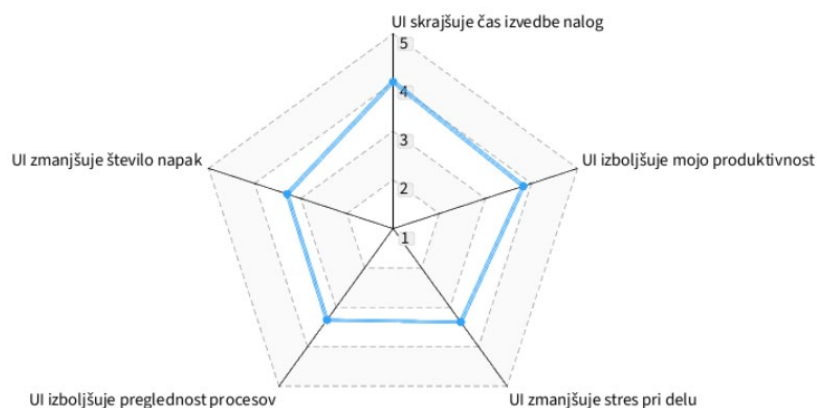


Slika 15: Pogostost uporabe posameznih UI orodij in rešitev
(Lastni vir)

4.5.5 Učinki uporabe UI

Vprašanje 13: Učinki uporabe UI

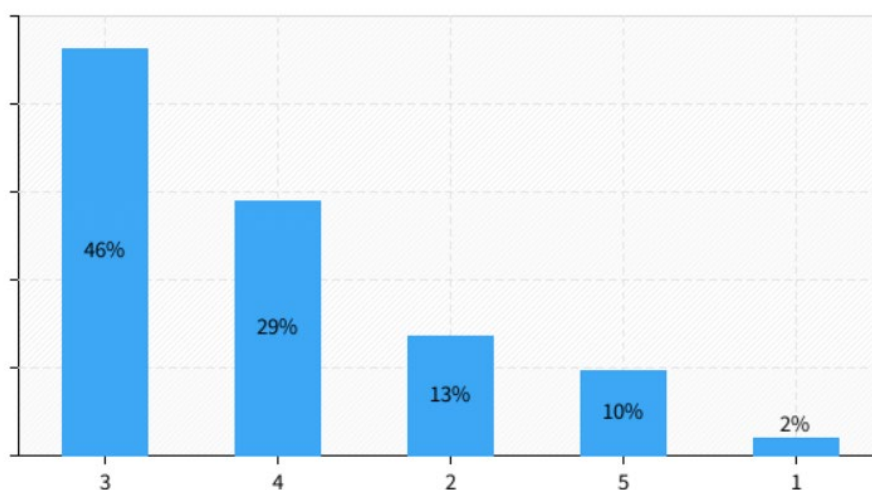
Namen tega vprašanja je bil preveriti, ali zaposleni zaznavajo konkretne koristi UI pri administrativnem delu, kar je ključno za primerjavo z mednarodnimi ugotovitvami. Najmočnejše strinjanje je opaziti pri trditvi o skrajšanju časa izvedbe nalog, saj se kar 71 % anketiranih strinja ali zelo strinja s trditvijo, da UI skrajšuje čas izvedbe nalog. Druga najvišje ocenjena trditev je »UI izboljšuje mojo produktivnost«. Po drugi strani pa sta učinka zmanjšan stres pri delu in manj napak pri delu z UI dosegla le malo nad povprečno oceno 3. Na zadnjem mestu je izboljšanje preglednosti procesov z uporabo UI.



Slika 16: Samoocena učinkov uporabe UI
(Lastni vir)

Vprašanje 14: Samoocena odnosa do UI pri delu

To vprašanje je namenjeno raziskavi, kakšen je subjektivni odnos do tehnologij UI in ali ta tudi neposredno vpliva na njihovo uporabo v vzorcu. Negativen odnos je namreč v literaturi omenjen kot pogosta ovira za uvajanje UI v MSP (Dowell idr., 2026). Ob pregledu rezultatov izstopa povprečna ocena 3,2 od 5, torej zmerno pozitivna, vendar ne navdušena. 46 % anketirancev je izbralo nevtralno ali nižjo oceno. Upoštevajoč dejstvo, da večina anketirancev UI redno uporablja, odnos ni entuziastičen. Gre za zanimivo dvojnost, in sicer zaposleni UI uporabljajo predvsem zaradi prihranka časa, vendar tem orodjem ne zaupajo. To skoraj povsem zrcali ugotovitve OECD (2025b), da MSP orodja UI dojemajo pragmatično, torej kot koristno orodje za konkretne naloge, ne pa kot vir strateške prednosti.



Slika 17: Samoocena odnosa do UI pri delu
(Lastni vir)

4.5.6 Ovire za širšo uporabo UI

Vprašanje 15: Kaj vas najbolj omejuje pri širši uporabi UI v delovnih procesih?

Pri tem vprašanju smo želeli identificirati specifične ovire, ki jih mikro in majhna podjetja dojemajo kot omejitev pri širši uporabi UI. Iz vzorca rezultatov lahko razberemo, da so varnostni in regulativni pomisleki najpogostejša ovira, navaja jih kar 38 % vzorca. Sledijo pomanjkanje znanja, visoki stroški in nezaupanje v tehnologijo. Najmanjkrat je bilo navedeno pomanjkanje časa oziroma drugo. Vsi trije odgovori »drugo« so navedli tudi razlago: »slaba integracija«, »nimam potrebe po njeni uporabi« in »UI ni dovolj dober za aplikacijo v naše procese, da bi nam dejansko prihranil več časa, kot bi trenutna implementacija omogočala«. Ti trije odgovori zanimivo kažejo na dva povsem različna pogleda o UI v poslovanju. Tretji priznava pomanjkljivo integracijo, prvega pa skrbi prav proces integracije. Iz tega sklepamo, da sta ta dva poslovna subjekta aktivno pristopila k uporabi UI, vendar bodisi zaradi pomanjkanja časa, financ ali znanja pridobljena rešitev ni ustrezna za njune delovne naloge. Povsem drugačen pogled pa ima drugi odgovor, ki sploh nima potrebe po uporabi UI. Predpostavljamo lahko, da gre za poslovni subjekt, ki ima svoje procese organizirane in optimizirane tako, da ne zaznava priložnosti za izboljšave z orodji in tehnologijami UI.



Slika 18: Omejitve pri širši uporabi UI
(Lastni vir)

Vprašanje 16: Bi radi dodali kaj, kar vas nismo vprašali?

Pri tem vprašanju smo upali na morebitne zanimive komentarje ali poglede iz prakse mikro in malih poslovnih subjektov. Ni jih bilo veliko, a izpostavili bi dva:

- »manj zahtevane birokracije, da bi lahko se malo gospodarstvo hitreje razvijalo«;
- »prehiter razvoj, ne bo vsem v korist«.

Prvi nakazuje, da dotični poslovni subjekt optimiziranje poslovnih procesov z UI doživlja kot dodatno birokratsko oviro. Ta odgovor preseneča in hkrati daje pomemben uvid v vsakodnevno realnost malega gospodarstva: teža in obseg birokracije. Zanimivo je, da bi morali prav tehnologija, digitalizacija in optimizacija procesov razbremeniti birokratske procese, vendar je paradoks slovenskega gospodarstva odmev evropskega. Birokracija namesto olajšanja in standardiziranja procesov to izvaja v več medsebojno nepovezanih programih in shemah. Iz navedenega zadržka za uporabo je zaznati nelagodje – hitrost regulatornih sprememb namreč velikokrat izniči že uvedene izboljšave oziroma posamezne birokratske ovire še dodatno zaplete. To vprašanje tako ostaja gordijski vozelslovenskega gospodarstva.

Drugi odgovor je večja enigma. Nesporno je, da je razvoj UI izjemno hiter, saj ponuja eksponentno rast dostopnih orodij. Uganko pa predstavlja navedba, da ta razvoj ne bo »vsem v korist«. Le malo poslovnih orodij je namreč univerzalno koristnih. UI kot orodje za optimizacijo administrativnih nalog je ena od takih priložnosti, vendar je samoocena o koristih UI prepuščena posameznim poslovnim subjektom.

4.6 Sinteza ugotovitev glede na raziskovalna vprašanja

Po analizi in interpretaciji posameznih vprašanj izvedene ankete smo tabelarično povzeli še rezultate izhodiščnih raziskovalnih vprašanj in predpostavk.

V prvi tabeli je prikazana primerjava med mikro in majhnimi podjetji glede RV1. Priprava dokumentov in komunikacija s strankami sta pri obeh skupinah (mikro in majhna podjetja) nalogi z najvišjo stopnjo podpore UI. Pri pripravi dokumentov je razlika med skupinama zanemarljiva: 76 % mikro in 74 % majhnih podjetij pri tej nalogi redno ali vsaj občasno UI vključuje v svoje delo. Komunikacija s strankami ima večjo razliko med skupinama; majhna podjetja uporabo UI navajajo pogosteje, in sicer s 65 %, mikro pa z 52 %. Sklepamo, da je razlika med skupinama posledica večjega obsega strank in bolj strukturirane in formalizirane komunikacije majhnih podjetij.

Rezultati vzorca potrjujejo teoretična izhodišča avtorja Adepoju (2025), ki navaja največje koristi pri strukturiranih in ponavljajočih se nalogah. Največja razlika med skupinama se pokaže pri vnosu podatkov, kjer uporabo UI pogosteje navajajo majhna

podjetja z 48 %, mikro podjetja pa le v 38 %. Ponovno razliko razlagamo s teoretičnimi izhodišči: mikro podjetja imajo manj zaposlenih, ki bi sistematično uvedli vnos podatkov z UI. Arhiviranje dokumentov ima ponovno minimalne razlike med skupinama, 17 % in 24 %, in je pri obeh skupinah naloga z najmanjšim deležem uporabe UI. Identificirali smo torej področje z največjim neizkoriščenim potencialom za uporabo UI v obeh skupinah.

Predpostavka	Mikro podjetja (n = 29)	Majhna podjetja (n = 23)	Primerjava	Ocena
RV1: Pri katerih administrativnih nalogah zaposleni najpogosteje uporabljajo UI?				
Priprava dokumentov / najpogostejša naloga UI	22 od 29 (76 %) redno ali občasno	17 od 23 (74 %) redno ali občasno	Izenačeno, brez izrazite razlike med vzorcema	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Komunikacija s strankami / druga najpogostejša naloga UI	15 od 29 (52 %)	15 od 23 (65 %)	Majhna podjetja nekoliko pogosteje, verjetno zaradi večjega obsega strank	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Vnos podatkov ima potencial za RPA/OCR avtomatizacijo	11 od 29 (38 %)	11 od 23 (48 %)	Majhna podjetja nekoliko pogosteje (večji obseg transakcij)	Delno usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Arhiviranje dokumentov najmanj zastopana naloga UI	7 od 29 (24 %)	4 od 23 (17 %)	Pri obeh skupinah nizko, arhiviranje ostaja pretežno ročno delo	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem

Tabela 1: Pogostost uporabe UI pri administrativnih nalogah glede na velikost podjetja
(Lastni vir)

Predpostavka	Mikro podjetja (n = 29)	Majhna podjetja (n = 23)	Primerjava	Ocena
RV2: Kako pogosto zaposleni zavestno uporabljajo UI pri delu?				
Dnevna uporaba UI / UI postaja del delovne rutine	12 od 29 (41 %)	8 od 23 (35 %)	Mikro podjetja pogosteje dnevno (posameznik pokriva več nalog hkrati)	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Tedenska uporaba UI Predpostavka: sistematična uporaba	2 od 29 (7 %)	7 od 23 (30 %)	Majhna podjetja izrazito pogosteje tedensko	Delno usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Skupna aktivna uporaba (dnevno + tedensko + občasno) / uporaba UI ni izjema	22 od 29 (76 %)	20 od 23 (87 %)	Obe skupini visok %, predpostavka potrjena v celotnem vzorcu	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem

Tabela 2: Pogostost zavestne uporabe UI pri delu v mikro in majhnih podjetjih
(Lastni vir)

Tabela 2 prikazuje primerjavo pogostosti zavedne uporabe UI med skupinama. Skupna aktivna uporaba je v obeh skupinah visoka, 76 % pri mikro in kar 87 % pri majhnih podjetjih. Razlika v pogostosti pa pokaže zanimivo realnost, ki je delno usklajena s teoretičnimi izhodišči. Pri dnevni uporabi UI so v rahli prednosti mikro podjetja z 41 %, medtem ko majhna podjetja tovrstno pogostost navajajo v 35 %. Velika razlika se pojavi pri tedenski uporabi, saj je kar 30 % majhnih podjetij navedlo tedensko uporabo UI, medtem ko ta delež pri mikro podjetjih znaša le 7 %. To osvetljuje razliko pri delovnih nalogah med obema skupinama podjetij. V mikro podjetjih posamezniki pokrivajo širšo administracijo in uporabo UI v svoje delo tako vključujejo na dnevni ravni. Medtem ko je pri bolj sistematično urejenih in definiranih nalogah malih podjetij tudi uporaba UI bolj sistematična, torej tedenska. Redka uporaba UI je ponovno v obeh vzorcih zastopana s primerljivimi rezultati, in sicer pri 24 % mikro in 13 % majhnih podjetij. Sklepamo, da je ta del vzorca še v začetnih fazah uvajanja orodij UI. Skupni rezultati analize kažejo, da uporaba UI v

administrativnih procesih ni več novost, saj jo aktivno uporablja 81 % celotnega vzorca. Ta stopnja znatno presega podatke SURS (2025), ki za leto 2025 navaja, da tehnologije UI uporablja 22 % podjetij. Razliko pojasnujemo z metodologijo ciljnega vzorčenja, saj so administrativni delavci, ki so se odzvali vabilu in izpolnili anketo, po definiciji bolj digitalno ozaveščeni od povprečja. Kljub temu je podatek o visoki stopnji aktivne uporabe relevanten in spodbuden.

Predpostavka	Mikro podjetja (n = 29)	Majhna podjetja (n = 23)	Primerjava	Ocena
RV3: Ali obstajajo razlike v pogostosti in načinu uporabe UI med mikro in majhnimi podjetji?				
ChatGPT prevladuje (OECD, 2025b)	24 od 29 (83 %)	18 od 23 (78 %)	Izenačeno, ChatGPT prevladuje v obeh skupinah	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Generativna UI najpogostejša vstopna točka	18 od 29 (62 %)	13 od 23 (57 %)	Izenačeno, generativna UI prevladuje v obeh skupinah	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Uporaba naprednih rešitev (UI agenti) je še redka	5 od 29 (17 %)	4 od 23 (17 %)	Izenačen in nizek rezultat potrjuje, da napredna avtomatizacija še ni dosegla širše uporabe	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Najpogostejše zaznana korist je prihranek časa (OECD, 2025b)	21 od 29 (72 %)	16 od 23 (70 %)	Izenačeno, prihranek časa je ključna korist v obeh skupinah	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Varnostni pomisleki kot ovira	11 od 29 (38 %)	9 od 23 (39 %)	Izenačeno, varnost je ključna ovira v obeh skupinah	Usklajeno s teoretičnim izhodiščem
Velikost podjetja kot dejavnik pogostosti uporabe UI	Dnevna uporaba: 41 % Skupna aktivna uporaba:	Dnevna uporaba: 35 % Skupna aktivna uporaba:	Mikro podjetja pogostejše dnevno, majhna podjetja imajo višjo skupno uporabo	Odstopanje

Predpostavka	Mikro podjetja (n = 29)	Majhna podjetja (n = 23)	Primerjava	Ocena
	76 %	87 %		

Tabela 3: Razlike v pogostosti in načinu uporabe UI med mikro in majhnimi podjetji (Lastni vir)

V Tabeli 3 sta prikazana povzetek rezultatov in primerjava med mikro in majhnimi podjetji glede RV3. Razlike med skupinama so minimalne, kar je za obe skupini znotraj kategorije MSP pravzaprav pričakovano. Orodje ChatGPT prevladuje v obeh skupinah (83 % mikro in 78 % malih podjetij). Najbolj zaznana korist v obeh skupinah je prihranek časa, kar je navedlo kar 72 % mikro in 70 % malih podjetij. Edino opazno odstopanje ostaja torej pogostost uporabe, kar je mogoče utemeljiti z glavno razliko med administrativnimi nalogami v mikro in majhnih podjetjih, torej sistematičnost delovnih nalog.

Poudariti je treba, da je to edino mesto, kjer naši rezultati niso skladni z ugotovitvami OECD (2025a), ki navaja naraščanje uporabe UI sorazmerno z velikostjo podjetja. V naši raziskavi namreč mikro podjetja ne zaostajajo pri dnevni uporabi. Pri skupni aktivni uporabi pa je prednost majhnih podjetij minimalna, s 87 %. Varnostni pomisleki kot ovira so praktično povsem izenačeni v obeh skupinah (38 %, 39 %). Regulativne negotovosti in ovire torej niso specifične glede na velikost podjetja, temveč je to splošna skrb celotnega segmenta poslovnih subjektov.

4.7 Povzetek raziskave

Raziskava je bila izvedena med zaposlenimi, ki pri svojem delu opravljajo administrativne naloge v mikro in majhnih podjetjih Slovenije. V vzorcu je sodelovalo 52 anketirancev, od tega 29 iz mikro in 23 iz majhnih podjetij. Rezultati kažejo, da se UI najpogosteje uporablja pri pripravi dokumentov in pisni komunikaciji s strankami, kar potrjuje teoretična izhodišča te naloge. Skupno in občasno uporabo navaja 81 % vzorca. Ta stopnja presega slovensko povprečje, ki ga za MSP navaja SURS (2025). Razliko delno pojasnujemo z metodologijo ciljnega vzorčenja administrativnih delavcev. Primerjava med mikro in majhnimi podjetji kaže, da mikro podjetja UI pogosteje uporabljajo dnevno (41 %), majhna podjetja pa v našem vzorcu navajajo bolj sistematično tedensko uporabo (35 %). ChatGPT prednjači kot dominantno

orodje z 81 % zastopanostjo uporabnikov, kar je skladno s teorijo. OECD (2025b) navaja, da 65,1 % MSP poroča o izboljšani učinkovitosti in rezultati našega vzorca to potrjujejo. Razlika med zaznanim prihrankom časa in zmanjšanjem napak nakazuje, da zaposleni UI dojemajo primarno kot orodje za hitrost in ne kot orodje za sistemsko izboljšanje kakovosti. Ključna ovira za širšo uporabo ostajajo varnostni in regulativni pomisleki, kar je razumljivo v kontekstu postopnega uveljavljanja uredbe o UI.

Skupni rezultati jasno kažejo na uveljavljenost UI v poslovnih procesih v mikro in majhnih podjetjih Slovenije. Ta postaja del delovne rutine, vendar njen potencial ostaja večinsko neizkoriščen na področjih vnosa podatkov in arhiviranja.

5 ZAKLJUČKI

Namen diplomske naloge je bila empirična raziskava in analiza uporabe UI pri optimizaciji administrativnih nalog v mikro in majhnih podjetjih. Zanimalo nas je, ali se splošni podatki, ki jih navajata SURS in Eurostat za MSP, preslikajo tudi v vzorec mikro in majhnih podjetij v Sloveniji. Omenjena podjetja namreč predstavljajo najštevilčnejši in hkrati najmanj raziskan segment slovenskega gospodarstva.

Teoretični del je povzel obstoječa strokovna stališča in izhodišča glede administrativnih procesov in njihovih značilnosti v mikro in majhnih podjetjih. Poseben poudarek smo namenili rutinskim administrativnim nalogam, ki pogosto predstavljajo časovno obremenitev. Sledil je pregled tehnologij UI, ki jih strokovnjaki iz literature navajajo kot primerne za podporo in optimizacijo omenjenih rutinskih administrativnih nalog. Regulativni okvir EU Uredbe o UI smo vključili kot kontekst za razumevanje pogojev, omejitev in odgovornosti, znotraj katerih se UI uvaja v gospodarstvo.

Rezultati anketne raziskave so na vsa tri izhodiščna vprašanja odgovorili z jasnimi ugotovitvami. Praksa v slovenskih mikro in majhnih podjetjih se ujema s teoretičnimi izhodišči in predhodnimi raziskavami. RV1 potrjuje, da sta priprava dokumentov in pisna komunikacija najpogostejši nalogi, kjer zaposleni UI aktivno uporabljajo pri svojem delu. RV2 preseneti z visoko stopnjo aktivne uporabe UI v našem vzorcu (81 %), kar presega slovensko povprečje in podatke SURS (2025). RV3 oriše razlike med mikro in majhnimi podjetji, ki so prisotne, vendar po večini minimalne. Primerjalne tabele potrjujejo 11 od 12 trditev delno ali v celoti. Edino odstopanje je pri povezavi med velikostjo podjetja in obsegom dejanske uporabe UI. Visoka pogostost dnevne uporabe UI v mikro podjetjih je edino odstopanje. Ključna ugotovitev je torej, da se med mikro in majhnimi podjetji kažejo razlike v pogostosti in načinu uporabe UI pri administrativnih procesih. Te razlike vidimo kot večjo dnevno uporabo UI v mikro podjetjih in večjo tedensko uporabo UI v majhnih podjetjih.

Umetna inteligenca s seboj prinaša velike spremembe in kljub novosti postaja v našem gospodarskem prostoru pomemben del vsakdana. Kot vse tehnologije s seboj prinaša svoje specifikke. Odgovornost posameznih poslovnih subjektov je v tem, kolikšen del časa in energije so pripravljeni nameniti integraciji, če jo dojemajo kot relevantno. Glede na naš vzorec je relevantnost uporabe UI prevladujoča med mikro in majhnimi podjetji.

Med procesom izdelave te naloge smo pridobili poglobljeno razumevanje obravnavane aktualne tematike in kot rezultat lahko ponudimo empirično raziskavo dejanske uporabe UI v praksi. Upamo, da bodo rezultati pomagali zmanjševati dvom in nezaupanje v nove tehnologije ter morebitnim skeptikom omogočili vpogled v tehnologijo in delovanje teh orodij ter njihove možnosti uporabe v praksi.

Sklenemo lahko z mislijo, ki se je izoblikovala skozi celotno nalogo. Naj UI v poslovnem okolju postane in ostane predvsem pozitivna podpora zaposlenim in organizacijam. Naj ta napredna orodja postanejo tihi zaveznik MSP. Naj postane ključna prednost mikro in majhnim podjetjem, da se lažje prebijejo čez birokratske in administrativne naloge. Zaposlenim v mikro in majhnih podjetjih pa tako predvsem vrne čas in energijo za naloge, kjer so človeške lastnosti nenadomestljive; presoja, empatija in pristnost.

6 LITERATURA IN VIRI

Adepoju, A. S. (2025). Transforming administrative functions through AI: Strategic planning, task automation and resource optimization. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 6(1), 4300–4316.
<https://doi.org/10.55248/gengpi.6.0125.0622>

Artificial Intelligence Act (2024). *Small businesses' guide to the AI Act*. Pridobljeno 2. 4. 2026 z naslova <https://artificialintelligenceact.eu/small-businesses-guide-to-the-ai-act/>

Anthropic. (2026, marec). [iskanje predlogov strokovne literature – poizvedba za diplomsko nalogo]. <https://claude.ai/>

Anthropic. (2026, april). [fraziranje in strukturiranje vprašalnika glede na izhodišča – poizvedba za diplomsko nalogo]. <https://claude.ai/>

Anthropic. (2026, april, maj, junij). [členitev dnevnih nalog za koordinacijo dela diplomske naloge]. <https://claude.ai/>

AWS. (2024). *What is intelligent automation?* Pridobljeno 4. 4. 2026 z naslova <https://aws.amazon.com/what-is/intelligent-automation/>

Dowell, D., Bowen, R. in Morris, W. (2026). Artificial intelligence (AI) in rural business: The drivers and effects on AI adoption in rural SMEs. *Journal of Rural Studies*, 123, 104104. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2026.104104>

Essa, A. in Mojarad, S. (2022). *Practical AI for business leaders, product managers, and entrepreneurs*. Berlin: Walter de Gruyter.

Eurostat. (2025). *Use of artificial intelligence in enterprises*. Pridobljeno 29. 3. 2026 z naslova https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Use_of_artificial_intelligence_in_enterprises

Evropska komisija. (2024). *Regulatory framework on AI*. Pridobljeno 25. 3. 2026 z naslova <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/regulatory-framework-ai>

Google Gemini. (2026, 17. april). [Generirano besedilo na vprašanje kaj so administrativni procesi]. <https://gemini.google.com/>

Guid, N. in Strnad, D. (2015). *Umetna inteligenca: učbenik*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko.

IBM. (2024). *What is artificial intelligence?* Pridobljeno 24. 3. 2026 z naslova <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence>

Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., in Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 144, 123–135.

Li, D.L., Lee, S.K., in Liu, Y.T. (2025). Printed document layout analysis and optical character recognition system based on deep learning. *Scientific Reports* 15, 23761. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-07439-y>

OECD. (2025a). *AI adoption by small and medium-sized enterprises: OECD discussion paper for the G7*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/426399c1-en>

OECD. (2025b). *Generative AI and the SME workforce*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2d08b99d-en>

Russell, S. J. in Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: A modern approach* (4. izd.). Hoboken: Pearson.

SURS. (2025). *Statistični pregled leta 2025*. Statistični urad Republike Slovenije. Pridobljeno 2. 4. 2026 z naslova <https://www.stat.si/statweb/News/Index/14041>

Trampuž, M., Bračun, F., Pucihar Baebler, M., Fuat, F. in Lampe, A. (2025). *Vodič uvajanja umetne inteligence v podjetja 2.0*. Združenje za informatiko in telekomunikacije pri GZS. Pridobljeno 15. 4. 2026 z naslova <https://ai4si.gzs.si/uploads/KtSOP5v8/VodicuvajanjaUIMSP2025.pdf>

Uredba (EU) 2024/1689 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 13. junija 2024 o določitvi harmoniziranih pravil o umetni inteligenci in spremembi uredb (ES) št. 300/2008, (EU) št. 167/2013, (EU) 168/2013, (EU) 2018/858, EU 2018/1139 in (EU) št. 2019/2144 ter direktiv 2014/90/EU, (EU) 2016/797 in (EU) 2020/1828 (Akt o umetni inteligenci). *Uradni list EU*, UL L 2024/1689, 12. 7. 2024 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=OJ:L_202401689

Willcocks, L. in Lacity, M. (2016). *Service Automation: Robots and the Future of Work*. Warwickshire: Steve Brookes Publishing.

Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1). (2009). *Uradni list RS*, št. 65/09 – uradno prečiščeno besedilo, 33/11, 91/11, 32/12, 57/12, 44/13 – odl. US, 82/13, 55/15, 15/17, 22/19 – ZPosS, 158/20 – ZIntPK-C, 18/21, 18/23 – ZDU-1P. <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO4291#>

ZRC SAZU. (b. l.). *Slovar slovenskega knjižnega jezika (SSKJ2)*. Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša. Pridobljeno 20. 4. 2026 z naslova <https://fran.si/>

PRILOGA

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Uvod

Namen tega vprašalnika je analiza obsega uporabe UI v administrativnih procesih. Anketa je anonimna in bo uporabljane izključno za namene diplomske naloge. Izpolnjevanje traja par minut.

Q1 – 1. Število zaposlenih v podjetju

- ☐ Mikro podjetje (1–9 zaposlenih)
- ☐ Majhno podjetje (10–49 zaposlenih)

Q2 – 2. V kateri regiji se nahaja vaše podjetje?

- ☐ Osrednjeslovenska
- ☐ Gorenjska
- ☐ Goriška
- ☐ Jugovzhodna ter Štajerska, Podravska
- ☐ Koroška
- ☐ Obalno-Kraška
- ☐ Sedež v tujini

Q3 – 3. Vaša panoga

- ☐ Finance, bančništvo, svetovanje
- ☐ Vladna ustanova
- ☐ Izobraževanje
- ☐ Javne storitve
- ☐ IT (informacijska tehnologija)
- ☐ Proizvodnja, prodaja, trgovina
- ☐ Storitvena dejavnost
- ☐ Drugo:

Q4 – 4. Koliko let že opravljate administrativno delo/naloge?

- ☐ Manj kot 1 leto
- ☐ 1–3 leta
- ☐ več kot 4 leta

Q5 – 5. Vaše delovno področje:

- ☐ Računovodstvo / finance
- ☐ Splošna administracija
- ☐ Kadrovska služba
- ☐ Prodaja / podpora strankam
- ☐ Vodstvo / uprava / svetovanje
- ☐ Drugo:

Q6 – 6. Kako bi ocenili stopnjo digitalizacije vašega dela

1 = popolnoma ročno, 5 = popolnoma digitalizirano



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Q7 – 7. Kakšen delež vašega dela vključuje ročne vnose podatkov in kreiranje besedil (komunikacija, dokumenti itd.)?

- ☐ več kot 75 %
☐ 50–75 %
☐ 25–50 %
☐ manj kot 25 %

Q8 – 8. Kako pogosto zavestno pri delu uporabljate orodja UI (umetne inteligence)?

- ☐ Redko
☐ Občasno
☐ Tedensko
☐ Dnevno

Q9 – 9. Katere funkcionalnosti UI uporabljate pri delu?

Možnih je več odgovorov

- ☐ UI obdelava podatkov / izdelava poročil
☐ UI generiranje besedila / slikovnega materiala
☐ Chatbot ali avtomatski odgovori
☐ Samodejno preverjanje napak (UI agent workflow)
☐ Ne uporabljamo nič od navedenega

Q10 – 10. Ali pri naslednjih administrativnih nalogah uporabljate orodja ali agente UI v kakršnikoli obliki?

	Nikoli	Občasno	Redno
Vnos podatkov	☐	☐	☐
Priprava dokumentov	☐	☐	☐
Komunikacija s strankami	☐	☐	☐
Arhiviranje dokumentov	☐	☐	☐

Q11 – 11. Pogostost uporabe obstoječih programskih UI funkcionalnosti (posredna uporaba UI):

	Nikoli	Redko	Občasno	Pogosto	Vedno
UI integrirana v programsko opremo	☐	☐	☐	☐	☐
Brezplačna UI orodja	☐	☐	☐	☐	☐
Plačljiva UI orodja	☐	☐	☐	☐	☐
Napredne UI rešitve (avtomatizirani agenti)	☐	☐	☐	☐	☐

Q12 – 12. Katere konkretne UI rešitve in orodja uporabljate?

Možnih je več odgovorov

- ☐ ChatGPT

- ☐ Microsoft Copilot
- ☐ Google Gemini
- ☐ Claude
- ☐ CRM / EPR integracija zunanjega ponudnika
- ☐ Lastno interno razvito ali prilagojeno rešitev z UI
- ☐ Drugo:

Q13 – 13. Učinki uporabe UI

	Nikakor se ne strinjam	Se ne strinjam	Nevtralno	Se strinjam	Zelo se strinjam
UI izboljšuje mojo produktivnost	☐	☐	☐	☐	☐
UI zmanjšuje število napak	☐	☐	☐	☐	☐
UI skrajšuje čas izvedbe nalog	☐	☐	☐	☐	☐
UI zmanjšuje stres pri delu	☐	☐	☐	☐	☐
UI izboljšuje preglednost procesov	☐	☐	☐	☐	☐

Q14 – 14. Kako bi ocenili svoj odnos do UI pri delu?

1 = ne zaupam, 5 = popolnoma zaupam



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Q15 – 15. Kaj vas najbolj omejuje pri širši uporabi UI v delovnih procesih?

- ☐ Pomanjkanje znanja
- ☐ Visoki stroški
- ☐ Pomanjkanje časa
- ☐ Varnostni pomisleki, zakonsko / regulativni razlogi
- ☐ Nezaupanje v tehnologijo
- ☐ Drugo:

Q16 – 16. Bi radi dodali kaj, kar vas nismo vprašali?
