

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV AVTOMATIZACIJE IN ROBOTIZACIJE NA DELO
RAČUNOVODIJ**

Ljubljana, november 2019

JOŽA ŠKERJANEC

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Joža Škerjanec, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Vpliv avtomatizacije in robotizacije na delo računovodij, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Markom Hočevarjem,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 RAZVOJ RAČUNOVODSTVA IN POJAV AVTOMATIZACIJE	4
1.1 Razlaga pojmov	4
1.2 Razvoj računovodstva	6
1.3 Stereotipi o računovodjah	8
1.4 Pravila računovodenja	9
1.4.1 Obveznost izdaje računa	10
1.4.2 Elektronski računi	12
1.4.3 Elektronski računi v Sloveniji	13
1.4.4 Arhiviranje računov	14
1.4.5 Elektronska in/ali papirnata oblika hranjenja računov	14
1.4.6 Prednosti in slabosti elektronskih računov	15
1.4.7 Digitalizacija računovodstva po svetu	16
1.5 Avtomatizacija procesov	17
1.5.1 Začetki avtomatizacije procesov	17
1.5.2 Avtomatizacija procesov v računovodstvu	18
2 PRIHODNOST POKLICA RAČUNOVODJE	20
2.1 Umetna inteligenca v računovodstvu in centraliziranost procesov	22
2.2 Posledice avtomatizacije	23
2.3 Vidiki avtomatizacije računovodstva v Sloveniji	26
3 EMPIRIČNA RAZISKAVA V SLOVENSКИH PODJETJIH	27
3.1 Raziskovalna vprašanja	28
3.2 Opis vzorca	28
3.3 Rezultati raziskave	32
3.3.1 Področja dela računovodij	34
3.3.2 Papirnata in elektronska oblika dokumentov	35
3.3.3 Rutinska opravila in kreativno računovodstvo	36
3.3.4 Avtomatizacija, robotizacija in umetna inteligenca	40
3.3.5 Potencialne možnosti glede avtomatizacije procesov	44
3.4 Komentar rezultatov raziskave in priporočila	46
SKLEP	51
LITERATURA IN VIRI	53

KAZALO TABEL

Tabela 1: Spolna struktura anketirancev	28
Tabela 2: Starostna struktura anketirancev	29
Tabela 3: Izobrazbena struktura anketirancev	29
Tabela 4: Doba opravljanja dela v računovodstvu	30
Tabela 5: Opravljanje dela v računovodskem servisu / računovodstvu podjetja, ki ni računovodski servis	31
Tabela 6: Število zaposlenih v računovodskem oddelku oziroma računovodskem servisu	31
Tabela 7: Razlog za izbor računovodskega poklica	32
Tabela 8: Oblika prejetih računov	35
Tabela 9: Oblika izdanih računov	35
Tabela 10: Oblika uporabljenih dokumentov med delom	36
Tabela 11: Statistični podatki za rutinske in kreativne naloge	37
Tabela 12: Mnenje anketirancev glede prevzema računovodskega dela ljudi s strani robotizacije	41
Tabela 13: Statistični podatki pri robotizaciji procesov	42
Tabela 14: Število anketiranih glede na mnenje o možnosti avtomatizacije procesov	44
Tabela 15: Statistični podatki pri možnosti avtomatizacije procesov	45
Tabela 16: Število anketirancev glede na mnenje o možnosti odločitve njihovega podjetja za avtomatizacijo procesov	45
Tabela 17: Statistični podatki pri mnenju anketirancev glede možnosti odločitve njihovega podjetja za avtomatizacijo procesov	46

KAZALO SLIK

Slika 1: Proces obdelave računa	19
Slika 2: Delež anketiranih glede na zadovoljstvo z delom v računovodstvu	33
Slika 3: Delež anketiranih glede na to, ali družba posplošeno poklic računovodje obravnava kot nezanimiv in dolgočasen	33
Slika 4: Delež anketiranih glede na to ali je posplošeno (ne glede na to, kaj pravi družba) poklic računovodje nezanimiv in dolgočasen	34
Slika 5: Delež anketirancev po razmerju opravljanja rutinskih in kreativnih del	37
Slika 6: Delež anketiranih po starosti glede na delež rutinskih in kreativnih del	38
Slika 7: Delež anketiranih po izobrazbi glede na delež rutinskih in kreativnih del	39
Slika 8: Delež anketiranih po poznavanju tematike o uvedbi avtomatizacije procesov pri delu v računovodskih oddelkih	40
Slika 9: Delež anketiranih po poznavanju izraza umetna inteligenca	40
Slika 10: Število anketirancev glede na mnenje o robotizaciji procesov	42

Slika 11: Delež anketirancev glede mnenja o funkciji robota v računovodstvu	43
---	----

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Tabela razmerij rutinskih in kreativnih del glede na starost	1
Priloga 2: Tabela razmerij rutinskih in kreativnih del glede na izobrazbo.....	2
Priloga 3: Funkcije robota v računovodstvu.....	3
Priloga 4: Anketni vprašalnik	4

SEZNAM KRATIC

DDV – davek na dodano vrednost

MSRP – Mednarodni standardi računovodskega poročanja

SKD – standardna klasifikacija dejavnosti

SRS – Slovenski računovodski standardi

SURS – Statistični urad Republike Slovenije

UJP – Uprava Republike Slovenije za javna plačila

ZDDV-1 – Zakon o davku na dodano vrednost

UVOD

Računovodstvo je pomemben del gospodarskih družb, zato ne čudi dejstvo, da se strokovnjaki zavzemajo za optimizacijo tega področja in iskanje vedno novih rešitev, ki so podprte s sodobno tehnologijo in dajejo poslovnim entitetam optimizirane rezultate. Sodobna tehnologija in sodobni tehnološki procesi omogočajo računovodjem in vsem, ki računovodske informacije potrebujejo, da je vse pripravljeno čim hitreje in čim natančneje. Računovodstvo je vedno imelo in vedno bo imelo pomembno vlogo v poslovnem svetu. Stara veda, katere začetki segajo v dobo pred našim štetjem, je skozi zgodovino doživljala spremembe in dopolnitve, ki so jo privedli do točke, pod katero jo poznamo danes.

Računovodstvo je sestavljeno iz štirih področij: knjigovodstvo, računovodsko predračunavanje, računovodsko nadziranje in računovodsko analiziranje (Igličar, Hočevnar & Zaman Grof, 2017, str. 19). Magistrska naloga je osredotočena predvsem na delo knjigovodstva ter na to, kakšne zadolžitve opravljajo in jih bojo opravljali računovodje.

V računovodskih oddelkih med drugim urejajo tudi proces obdelave računov, kjer gre primarno za rutinska opravila vnašanja podatkov, vendar je sodobna tehnologija s posodobitvijo in izumom raznih informacijskih podpor v procesu knjiženja poslovnih dogodkov in tudi avtomatizacijo sistemov računovodje razbremenila rutinskih opravil beleženja poslovnih dogodkov, ki zato potekajo veliko hitreje (Igličar, Hočevnar & Zaman Grof, 2017).

Računovodstvo se pogosto prav zaradi teh rutinskih del stereotipizira z bolj kot ne negativnimi pridevniki in z dolgočasnimi osebami (Palčič, 2010). Smith pravi, da je to lahko posledica nekaterih preteklih vedenj, ki so se zakoreninile v mišljenje družbe (Smith, 2017).

Če se osredotočimo na proces obdelave računov, se zgodba ne odvija zgolj pri samih računih, pač pa so tu tudi zahteve po njihovi obdelavi in hranjenju v sistemu podjetja. Tu pride do problema zamudnega vnašanja podatkov iz računa (datumi, zneski, naziv blaga/storitve, šifre dobaviteljev, idr.) v računovodski program. V sodobnem, hitro spreminjajočem se okolju, vsi iščemo najhitrejšo in najbolj optimalno pot do končnega cilja. Tako se tudi pri samem knjiženju računov pojavljajo vprašanja optimizacije tega dela, kako to delo čim bolj optimalno opraviti, kako avtomatizirati procese obdelave računov in kako čim hitreje pripraviti račun za plačilo (Galarza Lozano & Medellin Garibay, 2018).

Že več desetletij se v Evropi, predvsem na področju dobavnih verig, vedno bolj uveljavljajo elektronski dokumenti. Bistveni pridobitvi elektronskih računov sta predvsem avtomatizacija vseh procesov in popolnoma integrirana obdelava računov. Vse to prinaša hitrejšo izvedbo postopkov, zmanjšuje potrebe po ročnem delu in preprečuje napake (Bojanc, Zupančič & Miklavčič, 2018).

Po razmahu elektronskih računov je v velikih podjetjih vedno bolj razširjeno uvajanje digitalne obdelave dokumentov. In sicer ne samo zaradi poenotenja poslovanja, pač pa že zaradi ogromne količine dela, različnih dobaviteljev ter poenostavitve dela. Različne raziskave kažejo na zmanjšanje stroškov take obdelave računov. V sodobni tehnologiji se pojavljajo aplikacije za avtomatsko prepoznavanje in obdelavo dokumentov. Po obdelavi gre ta dokument zgolj v pregled uporabniku, ki ga pregleda s pomočjo računovodske programske opreme (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

Različne raziskave kažejo na to, da naj bi bile pri računovodskem poklicu več kot 90 % možnosti avtomatizacije dela. V eni izmed raziskav avtorja Frey in Osborne raziskujeta prihodnost zaposlovanja ter ugotavljata, kakšne so navezanosti posameznih poklicev na digitalizacijo. Avtorja omenjata tudi poklic računovodje, ki dosega 95 % možnosti, prav tako tudi poklic revizorja, poklic knjigovodje oziroma referenta pa zajema 98 % možnosti digitalizacije dela (Frey & Osborne 2017).

Enak delež (95 %) pod rubriko odstotka možnosti avtomatizacije poklica računovodje se pojavlja tudi v Deloitte raziskavi, kjer primerjajo visoko izobražene poklice z verjetnostjo avtomatizacije le-teh, kar je zaskrbljujoč podatek (Jensen & Koch, 2015).

Podobno opisujeta tudi oče in sin Richard in Daniel Susskind, ki sta s pomočjo Oxfordske univerze izdala knjigo *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*, v kateri govorita o upadu poklicev, kot jih poznamo danes, in opisujeta sisteme, ki bodo te poklice nadomestili oziroma kako se bodo ti poklici spremenili (This, brez datuma).

Problematika, ki se pri tem pojavi, je, ali se računovodski poklic danes res dojema z bolj kot ne negativnimi lastnostmi in ali se njihova rutinska opravila lahko opravijo učinkoviteje ter kje je meja med človeškim in avtomatiziranim procesom dela. Zanimivo je tudi vprašanje, kako sploh avtomatizacija deluje in kakšne so možnosti, da bi s pomočjo visoko razvite tehnologije opravljali zadolžitve, ki jih opravljajo referenti v računovodstvu. Kaj prinašajo tehnološke spremembe računovodjem oziroma natančneje predvsem knjigovodjem oziroma referentom v računovodstvu in kako se bo (če se bo) poklic računovodje v prihodnosti preoblikoval. Nenazadnje, ali bo v prihodnosti sploh še živel poklic računovodje, ki se bo ukvarjal zgolj z enovrstnim rutinskim delom (npr. s knjiženjem računov). Zato so v magistrski nalogi predstavljene rešitve teh problematik.

Namen naloge je računovodjem, vodstvu podjetij, programerjem in vsem, ki jih delo računovodij zanima ali so z njim povezani, predstaviti, v kakšni smeri se poklic računovodstva spreminja v sodobnem času ter kaj kažejo smernice za ta poklic v prihodnosti. Namen naloge je omenjenim osebam predstaviti možnosti, ki jih sodobna tehnologija ponuja in možnosti izboljšanja računovodskih delovnih procesov. Nazadnje pa je namen naloge

pokazati, kam se nagibajo smernice za prihodnost na njihovem delovnem področju, kakšna delovna okolja lahko v prihodnosti pričakujejo in s tem, kakšne odločitve lahko sprejemajo. Cilj naloge je ugotoviti možnosti poenostavitve računovodskega dela in kaj le-ta prinaša za zaposlene v računovodskem poklicu. Poleg tega je cilj naloge ugotoviti, kakšno je mnenje sodobnih računovodij o njihovem poklicu in spremembah, s katerimi se srečujejo na svoji poklicni poti. Zato sem v nalogi raziskala, ali vpeljava digitalizacije in z njo povezane avtomatizacije v računovodsko stroko pozitivno vpliva na delo računovodij in v kakšni meri se le-ta pojavlja v slovenskih podjetjih. Analizirala sem, ali lahko pojav umetne inteligence in z njo povezanih robotov prevzame rutinska opravila računovodskih referentov ter ali lahko delo knjigovodij oziroma referentov nadomestijo računovodski analitiki. Raziskala sem tudi, ali morebitni stereotipi dolgočasnih računovodij veljajo tudi za računovodje v slovenskih podjetjih.

Naloga je razdeljena na tri dele. Prvi in drugi del se nanašata na sekundarno pridobljene podatke, kjer je predstavljeno področje avtomatizacije in robotizacije ter drugih z njima povezanih dejavniki. Naloga se začne s predstavitvijo ključnih pojmov, ki se pojavljajo tekom naloge, sledi predstavitev kratkega razvoja računovodstva ter predstavitev stereotipov o računovodjih, ki se pojavljajo v družbi. V nadaljevanju izpostavlja pravila v računovodstvu in pravila o izdajanju računov, obvezne sestavine, ki jih mora račun vsebovati, ter pravila o arhiviranju računov. Predstavljene so prednosti in slabosti, ki jih prinaša elektronska oblika računov, avtomatizacija procesov in delo računovodij, ki ga omogoča sodobna tehnologija. Prikazana je avtomatizacija procesov, njeni začetki in razvoj, čemur je dodana tudi nota računovodskega področja.

Nalogo dopolnjuje poglavje o prihodnosti poklica računovodje. Tu je govora o umetni inteligenci, procesu centraliziranosti procesov v računovodstvu in na koncu še posledice, ki jih prinaša avtomatizacija. Opisane so možne alternative tradicionalni obdelavi računov, ki se pojavljajo po svetu, ter kaj za računovodsko stroko prinaša prihod robotov.

Sledi empirična raziskava, ki je pripravljena na podlagi ankete, v kateri je sodelovalo 63 računovodij. Anketiranci so iz različnih starostnih skupin, z različno stopnjo dosežene izobrazbe, začetniki ter že izkušeni računovodje. Raziskava prinaša odgovore na zastavljena vprašanja problematike naloge. V rezultatih raziskave je prikazano, kakšen vpliv ima avtomatizacija in robotizacija na delo računovodij in v kakšni meri se le-ta pojavlja v slovenskih podjetjih. Raziskava tudi kaže, ali lahko pojav umetne inteligence in z njo povezanih robotov prevzame rutinska opravila računovodskih referentov in ali bodo delo knjigovodij oziroma referentov nadomestili računovodski analitiki. Vezano na delo računovodij je v raziskavi prikazano, kakšni so morebitni stereotipi dolgočasnih računovodij v slovenski družbi.

1 RAZVOJ RAČUNOVODSTVA IN POJAV AVTOMATIZACIJE

Skozi življenje nas spremljajo stalne spremembe, neprestano učenje, prilagajanje in odkrivanje takih in drugačnih novosti. Ko se človek v zrelih letih obrne nazaj in pomisli, kaj vse je v življenju doživel, kakšne spremembe so se zgodile v družbi, kako bi živel, če bi iz mladosti preskočil v tehnološko razviti svet, v katerem živi danes in kako bi ljudje danes živeli, če bi jih postavili v svet, v katerem je sam preživel mladost, se verjetno giblje v krogu nerazrešljivih ugank. V današnjem času se vsi spopadamo z izredno hitrimi tehnološkimi spremembami. Ko pogledamo zadnje desetletje in pomislimo na mobilne telefone, televizije, računalnike in drugo opremo, ki smo jo takrat uporabljali, se v bistvu postavimo v prav drug svet. Spremembe se dogajajo na vseh področjih, še posebej občutne so na področjih, ki so neposredno povezana z raznoliko tehniko, ki jo današnji svet ponuja.

Računovodstvo je pomemben del gospodarskih družb, zato tudi ne preseneča, da se strokovnjaki zavzemajo za optimizacijo tega področja in iskanje vedno novih rešitev, ki so podprte s sodobno tehnologijo in dajejo poslovni entiteti optimizirane rezultate. Sodobna tehnologija in sodobni tehnološki procesi omogočajo računovodjem in vsem, ki računovodske informacije potrebujejo, da je vse pripravljeno čim hitreje in čim bolj natančno. Računovodstvo je vedno imelo in vedno bo imelo pomembno vlogo v poslovnem svetu. Stara veda, katere začetki segajo v dobo pred našim štetjem, je skozi zgodovino doživljala spremembe in dopolnitve, ki so jo prinesli do te točke, pod katero jo poznamo danes.

1.1 Razlaga pojmov

Celotna naloga govori o avtomatizaciji v računovodstvu, na to pa se navezuje tudi robotizacija, elektronski dokumenti, digitalizacija in drugi podobni pojmi. Za lažje razumevanje so najprej razloženi vsi bistveni pojmi, ki se pojavljajo v nalogi.

Digitalizacija pomeni pretvorbo analognih podatkov v digitalne ali elektronske podatke in je tesno povezana s pojavom interneta (Kieslich, 2019).

Elektronski račun je po direktivi 2014/55/EU Evropskega parlamenta in sveta z dne 16. aprila 2014 o izdajanju elektronskih računov pri javnem naročanju, opredeljen kot izdani račun v elektronski obliki, poslan in prejet v elektronski obliki, ki je strukturirana in omogoča na ta način samodejno, elektronsko obdelavo.

Zakon o davku na dodano vrednost (ZDDV-1), Ur. l. RS, št. 13/11, 18/11, 78/11, 38/12, 83/12, 86/14 in 90/15), opredeljuje elektronski račun v drugem odstavku 84. člena: »(2)Elektronski račun je za namene tega zakona račun, ki vsebuje predpisane podatke v skladu s tem zakonom in ki je bil izdan in prejet v kateri koli elektronski obliki.«

Avtomatizacija je tehnika izdelave postopka, naprave ali sistema, ki deluje samodejno oziroma je neko stanje samodejnega delovanja. Avtomatizacija pomeni, da neka naprava, proces ali sistem delujejo samodejno in nadzorovano z elektronskimi ali mehanskimi napravami in opravljajo delo namesto človeka (Automation, brez datuma).

Avtomatizacija pomeni uporabo elektronsko in računalniško vodenih naprav, s katerimi se prevzame nadzor nad procesi. Njen glavni cilj je povečanje zanesljivosti in učinkovitosti. Avtomatizacija pomeni zamenjavo ročnih del z računalniško in elektronsko vodenimi napravami. Pod avtomatizacijo se šteje tako zamenjavo pisalnega stroja z računalnikom kot tudi zamenjavo papirnatega zapisnika iz sestankov z zapisnikom na aplikaciji (Market Business News, 2017).

Avtomatizacija pomeni uvedbo računalnikov in naprav, ki nadomestijo sistem kombiniranega dela človeka in stroja. Uporablja se predvsem pri ponavljajočih se nalogah (Schmitz, Stummer & Gerke, 2018).

Pametna avtomatizacija je nadpomenka za robotsko avtomatizacijo procesov oziroma robotizacijo, umetno inteligenco, strojni vid in strojno učenje (Schmitz, Stummer & Gerke, 2018).

Umetna inteligenca je neke vrste simulacija procesa razmišljanja in s tem pridobivanja informacij, kar se lahko izvede na dva načina (Li & Zheng, 2018):

- strukturna simulacija in
- funkcionalna simulacija.

Pri prvi gre za posnemanje tako imenovanega strukturnega mehanizma naših možganov, na podlagi tega se ustvari neke vrste možganski stroj. Druga povzroči začasno izločitev notranje strukture naših možganov in uporabi svoj funkcionalni proces (Li & Zheng, 2018).

Umetna inteligenca je znanost, kjer gre za sposobnost računalnikov in naprav, da se učijo, presojujejo in uporabljajo lasten razum. Večja kot je kompleksnost problemov, večje je povpraševanje po uporabi umetne inteligence, kar pomeni, da je umetna inteligenca sposobna razreševati zelo zapletene probleme (Shekhar, 2019).

Umetna inteligenca pomeni razreševanje kompleksnih problemov v veliko krajšem času, kot bi to uspelo človeku. Razlogi za to so predvsem v hitrem pregledu in razporeditvi še tako ogromnih baz podatkov (seveda elektronskih) (Shekhar, 2019).

Razlika med avtomatizacijo in umetno inteligenco se kaže v tem, da je avtomatizacija proces, ki omogoča opravljanje nekega opravila brez pomoči človeka. Umetna inteligenca pa je znanost, ki proučuje in ustvarja stroje in naprave, ki lahko posnemajo obnašanje,

razmišljanje, vedenje in na splošno inteligentnost človeka. Avtomatizacija išče vzorce, na podlagi katerih nato izvaja procese, umetna inteligenca pa je oblikovana tudi za učenje na podlagi izkušenj in je hkrati sposobna tudi samostojnega odločanja glede na dano situacijo (Shekhar, 2019).

Robotizacija ali robotska avtomatizacija procesov je kombinacija avtomatizacije in umetne inteligence. Avtomatizacija je predvidena za omejen obseg zmanjšanja človeškega dela, z dodatkom umetne inteligence pa je mogoča odprava človeškega dela v celoti (Shekhar, 2019).

Strojni vid pomeni, da si stroj zapomni neko sliko oziroma vizualni vhodni element in le-to za vedno shrani v spomin. Te slike uporablja pri prepoznavanju vhodnih elementov, ki kadarkoli v prihodnosti vstopijo. Vizualni vhodni elementi postanejo temelj identifikacijskih in klasifikacijskih mehanizmov (Shekhar, 2019).

Strojno učenje je sposobnost stroja, da se nauči uporabljati podatke, ki so mu na voljo. Gre torej za to, da stroj sledi postopku, ki ga je uporabil človek, ta postopek shrani v svoj sistem podatkov in ob naslednji taki situaciji sam izpelje rešitev (Shekhar, 2019).

1.2 Razvoj računovodstva

Prvi nastavki računovodstva so znani že iz Babilona in starih Indijcev, torej nekaj tisoč let pred našim štetjem. Računovodske zapise najdemo tudi iz časov Rimljanov, Grkov in Egipčanov. Dokazi o računovodskih listinah obstajajo tudi iz časa križarskih vojn, ko so se v Italiji kot posledica širitve pismenosti začeli zasnutki bančništva. Med 11. in 13. stoletjem se je torej zaradi trgovanja z Vzhodom razširila uporaba arabskih črk ter posledično pismenost prebivalstva. Razširilo se je poznavanje in uporaba seštevanja, odštevanja, kar je povzročilo nastanek sistema kreditiranja in posledično začetek pobiranja obresti pri poslovanju (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Prvi, sicer nepopolni, zapis dvostavnega knjigovodstva sega v leto 1340 v mesto Genova. Zabeležen je bil v njihovih poslovnih knjigah. Za prvo omembo kontov je poskrbel Benedikt Kortulović leta 1458. Prav tako je za razvoj računovodstva veliko prispeval frančiškanski menih iz Benetk Pacioli, ki je leta 1494 v svoji knjigi kar 36 kratkih poglavij namenil knjigovodstvu in takratni tako imenovani beneški metodi (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Beneška metodika je osnova za dvostavno knjigovodstvo kot ga poznamo danes. Sestavljena je iz dveh značilnosti (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009):

- dvostavno knjigovodstvo in
- osnovna računovodska enačba.

Prva značilnost pomeni nujno povezavo med aktivno in pasivno stranjo knjiženja, torej vsak poslovni dogodek povzroči hkrati povečanje in/ali zmanjšanje na aktivni in zmanjšanje in/ali povečanje na pasivni strani, tako da se skupaj ustvari ravnovesje. Iz tega sledi ime dvostavno knjigovodstvo. V povezavi s tem je tudi druga značilnost, ki je bistvena za vsako bilančno ravnovesje v vsakem podjetju, in sicer vsota sredstev mora biti vedno enaka vsoti obveznosti in kapitala skupaj (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Bistvene spremembe so se pojavile z nastankom podjetij, v katerih lastniki niso bili nujno tudi vodje teh podjetij. Pri tem je nastopila ključna vloga knjigovodskih evidenc, ki so bile vodjem v pomoč in oporo pri upravljanju podjetja. Iz knjigovodskih listin so lahko lastniki dobili vpogled v pretekle finančne rezultate in poslovne izide, čeprav niso bili vpleteni v poslovne procese. S tem se je uveljavilo načelo knjiženja na podlagi nastalih poslovnih dogodkov, tako kot velja tudi danes. Pri tem je bistveno, da čas plačila ni pomemben, saj prihodki nastanejo v trenutku, ko so blago ali storitve dostavljeni kupcu, odhodki pa, ko se porabi material ali blago. Razlika med prihodki in odhodki v določenem obdobju na koncu prinese poslovni izid tega določenega obdobja (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Med devetnajstim in dvajsetim stoletjem so se pojavile prve visoke šole, s čimer je začelo prihajati tudi do znanstvenih raziskav in izobraževanje o delovanju gospodarske enote. Začela so se poenotenja glede računovodskih sistemov in načinov računovodskega dela, prišlo je tudi do razširitve pojma računovodstvo. Tako je knjigovodstvo kot ga poznamo danes, dobilo še tri sorodnice: predračunavanje, nadziranje in analiziranje (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Gutenberg, Heinen, Ulrich in Kirsch so po drugi svetovni vojni poskrbeli za ponovno prenovo računovodstva. Po njihovem mnenju je za dobro poslovno odločanje bistvenega pomena organizirano in dobro zastavljeno računovodstvo, ki pripravlja poslovna poročila, na katere se lahko vsak brez slabe vesti vedno zanese. Zatem se je računovodsko področje začelo razvijati predvsem na ameriški celini, od koder prihajajo v današnjem času najpomembnejše novosti s tega področja (Leva Bukovnik & Mlinarič, 2009).

Še ena od opredelitev računovodstva opisuje, da je sestavljeno iz štirih temeljnih funkcij (Igličar, Hočevnar & Zaman Grof, 2017, str. 19):

- knjigovodstvo,
- računovodsko predračunavanje,
- računovodsko nadziranje in
- računovodsko analiziranje.

Knjigovodstvo je potemtakem sestavni del računovodstva in temelji na različnih poslovnih dogodkih, ki se pojavljajo pri vsakodnevem poslovanju podjetja. Tu gre za preoblikovanje množice podatkov, ki se vsakodnevno ustvarjajo in pojavljajo, v uporabne informacije, s

katerimi lahko podjetje pripravi nadaljnje kontrole in analize poslovanja. Gre torej zgolj za zapisovanje oziroma knjiženje podatkov, ki se pojavijo na podlagi poslovnih dogodkov in s tem ustvarjajo poslovne informacije (Palčič, 2010).

Razvoj računovodstva je sledil splošnemu svetovnemu razvoju, kar pomeni, da so se tudi v računovodstvo vključile nove tehnologije. Danes se tudi v računovodstvu pojavlja avtomatizacija procesov, v razvoju je tudi robotizacija.

V tej nalogi teče beseda o poklicu računovodje, osredotočenost pa je predvsem na knjigovodskem delu. Tekom naloge je govora o poklicu knjigovodje z njegovo nadpomenko, to je poklic računovodje. Skozi zgodovino je družba tudi računovodjem pripisala določene družbene lastnosti. Kakšne so in kaj prinašajo sledi v nadaljevanju.

1.3 Stereotipi o računovodjah

Palčič (2010) specifično opisuje poklic knjigovodje in pravi, da se pod tem poklicem pogosto pojavlja stereotip zdolgočasene osebe, ki med svojimi delovnimi urami in dnevi plava v številkah ter se ukvarja s stroški, konti, bilancami stanja in podobnimi stvarmi. Pri tem vsi pozabljajo, da je vedno potrebno v vsaki stvari iskati pozitivne lastnosti in da je vsak poklic toliko cenjen, kolikor ga cenimo sami. V vsakem poklicu so prisotni tako zdolgočaseni kot tudi dobrovoljni delavci. Knjigovodja mora biti strokovno izobražen, pozoren in natančen pri svojem delu. Ključne so tudi delovne izkušnje, ki ga naredijo močnejšega in bolj samozavestnega, nadrejeni vidijo v njem zanesljivo in zaupanja vredno osebo ter se tako z zaupanjem obračajo nanj ob morebitnih potrebah po takih ali drugačnih poslovnih nasvetih in pomoči.

Knjigovodje torej odlikujejo med seboj dobro prepletene značilnosti, ki jih lahko združimo v sledeče štiri ključne lastnosti (Palčič, 2010):

- natančnost,
- strokovnost,
- zanesljivost in
- veselje do dela.

Smith (2017) piše o stereotipih, ki veljajo za računovodje. Ti se lahko pojavijo na različne načine, od tega, da se pojavijo tekom socializacije, na podlagi vedenj posameznikov in se s tem zakoreninijo v splošno družbeno mnenje, do tega, da se stereotip pojavi preko filmov, pesmi, knjig in podobnih medijev.

Nadaljuje z različnimi lastnostmi, ki se vežejo na računovodski poklic. Med njimi so tako pozitivne kot tudi negativne lastnosti. V nadaljevanju so naštetih nekateri pojmi, povezani z računovodskim poklicem, ki jih je uporabil v svoji raziskavi (Smith, 2017):

- pozitivnost: spoštljivost, sposobnost, tolerantnost;
- negativnost: osornost, prezirajo druge, sovražnost, izzivalnost;
- sovražnost: izzivalnost, agresivnost;
- moč: doseganje, izboljševanje, biti zmožen in sposoben;
- šibkost: odvisnost, ranljivost, dvoumnost;
- podrejenost: podrejenost avtoriteti, strah, brezciljnost, umik;
- aktivnost: osredotočenost, prilagodljivost, pozornost;
- pasivnost: sprejemljivost, navajenost na nekaj, zaskrbljenost;
- trpljenje/bolečina: pomanjkanje samozavesti, obremenjenost, tesnoba;
- vrline: pohvaliti nekoga, pogum, prijaznost;
- pregrešnost: moralna neodobravanja, arogantnost;
- ekonomičnost: poslovna usmerjenost, skladnost s pravili, poslovna in ekonomska usmerjenost;
- kvantitativne lastnosti: številčenje, obsežnost.

Na podlagi zgoraj omenjenih področij je ugotavljal lastnosti računovodskega poklica. Pri tem je govoril o spremenjenih lastnostih računovodij, ki so se pojavile v njegovi raziskavi, v primerjavi z raziskavami, ki so jih za to področje opravili njegovi predhodniki. Računovodski poklic je po njegovih ugotovitvah povezan predvsem z aktivnostjo, močjo in pozitivnostjo, tem področjem pa sledijo področja negativnosti, pasivnosti, ekonomičnosti (poslovne usmerjenosti) in kvantitativnega področja. Tako torej ne prevladuje več negativna stran lastnosti, kot je to razvidno iz raziskav njegovih predhodnikov. Lahko se še omeni, da pri vsem tem ni odkril bistvenih razlik med spoloma (Smith, 2017).

Razlog za razlike v njegovih ugotovitvah in ugotovitvah njegovih predhodnikov vidi predvsem v tem, da je bilo v pretekle vzorce zajetih malo enot, pretekle raziskave so vsebovale subjektivnost avtorjev, predvideva pa tudi, da lahko na stereotip računovodij močno vpliva poročanje medijev (Smith, 2017).

1.4 Pravila računovodenja

V Sloveniji je knjigovodstvo podprto s pravilniki in zakoni. Zakon o gospodarskih družbah (Ur. l. RS, št. 65/09) določa vodenje poslovnih knjig po sistemu dvostavnega knjigovodstva. Pravila o strokovnem ravnanju na področju računovodenja pa vsebujejo računovodski standardi. Slovenske računovodske standarde (v nadaljevanju SRS) sprejema Slovenski inštitut za revizijo (Igličar, Hočevnar & Zaman Grof, 2017, str. 19).

Podjetje lahko uporablja tudi mednarodne standarde računovodskega poročanja (v nadaljevanju MSRP), ki jih ureja Odbor za mednarodne računovodske standarde. Ti so obvezni za družbe, ki kotirajo na borzi in trgujejo z vrednostnimi papirji, za banke, zavarovalnice in na splošno finančne institucije. Od leta 2016 pa so MSRP obvezni tudi za

pripravo konsolidiranih računovodskih izkazov (Kolenc, CFA, Poslovni Biser & Izobraževalna hiša Cilj, 2017).

1.4.1 Obveznost izdaje računa

V poslovnem svetu mora vsako podjetje, ne glede na to, s katero dejavnostjo se ukvarja, izvajati tudi druge dejavnosti (v lastni ali zunanji izvedbi), kot so na primer računovodske storitve.

Nepogrešljiva obveza, s katero se vsak poslovni subjekt vsakodnevno srečuje, so računi. Zgodba se ne odvija zgolj pri samih računih, upoštevati je potrebno tudi zahteve po njihovi obdelavi in hranjenju v sistemu podjetja. Tu pride do problema zamudnega vnašanja podatkov iz računa (datumi, zneski, naziv blaga/storitve, šifre dobaviteljev, znesek brez in z davkom na dodano vrednost (v nadaljevanju DDV), idr.) v računovodski program. V sodobnem, hitro spreminjajočem se okolju, vsi iščemo najhitrejšo in najbolj optimalno pot do končnega cilja. Tako se tudi pri samem knjiženju računov pojavljajo vprašanja optimizacije tega dela, kako to delo čim bolj optimalno opraviti, kako avtomatizirati procese obdelave računov in kako čim hitreje pripraviti račun za knjiženje (Galarza Lozano & Medellín Garibay, 2018).

Vse se začne pri nastanku obveznosti za plačilo, ki zahteva izdajo računa. Slovenska zakonodaja obvezuje davčne zavezance, da morajo zagotoviti izdajo računa, in sicer to stori davčni zavezanec sam, prejemnik, ali pa račun izda v njegovem imenu in za njegov račun tretja oseba. ZDDV-1 v 81. členu za zgornji primer določa, da je izdaja računa potrebna za:

- »dobave blaga ali storitev, ki jih je opravil drugemu davčnemu zavezancu ali pravni osebi, ki ni davčni zavezanec;
- dobave blaga iz tretjega in četrtega odstavka 20. člena tega zakona;
- dobave blaga, opravljene pod pogoji iz 46. člena tega zakona;
- vsako predplačilo, ki ga prejme preden je opravljena katera od dobav blaga iz 1. in 2. točke tega odstavka;
- vsako predplačilo za storitve, ki ga prejme od drugega davčnega zavezanca ali pravne osebe, ki ni davčni zavezanec, preden so storitve dokončane.«

ZDDV-1 določa obveznosti in dolžnosti v povezavi s plačilom davka na dodano vrednost. V 82. členu tega zakona so določene obvezne sestavine, ki jih mora vsebovati vsak račun, in sicer:

- »datum izdaje računa;
- zaporedno številko, ki omogoča identifikacijo računa;
- identifikacijsko številko za DDV, pod katero je davčni zavezanec dobavil blago ali storitev;

- identifikacijsko številko za DDV kupca oziroma naročnika, pod katero je kupec ali naročnik prejel dobavo blaga ali storitev, za katero je dolžan plačati DDV, ali je prejel dobavo blaga v skladu s 46. členom tega zakona;
- ime in naslov davčnega zavezanca in njegovega kupca ali naročnika;
- količino in vrsto dobavljenega blaga oziroma obseg in vrsto opravljenih storitev;
- datum, ko je bila opravljena dobava blaga, ali datum, ko je bila storitev opravljena oziroma končana, ali datum, ko je bilo opravljeno predplačilo iz 4. in 5. točke prvega odstavka 81. člena tega zakona, če se ta datum lahko določi in je različen od datuma izdaje računa;
- davčno osnovo, od katere se obračuna DDV po posamezni stopnji oziroma na katero se nanaša oprostitvev, ceno na enoto brez DDV ter kakršna koli znižanja cen in popuste, ki niso vključeni v ceno na enoto;
- stopnjo DDV;
- znesek DDV, razen v primerih, kjer se uporablja posebna ureditev, za katero ta zakon ta podatek izključuje;
- v primeru izdaje računa s strani kupca blaga ali naročnika storitev v imenu in za račun davčnega zavezanca navedbo »Samofakturiranje«;
- v primeru oprostitve DDV veljavno določbo Direktive Sveta 2006/112/ES ali ustrezní člen tega zakona ali drugo sklicevanje, ki kaže na to, da je dobava blaga ali storitev oproščena DDV;
- v primeru, če je plačnik DDV kupec blaga ali naročnik storitve, navedbo »Obrnjena davčna obveznost«;
- v primeru dobave novega prevoznega sredstva, opravljene v skladu s pogoji iz 1. in 2. tečke 46. člena tega zakona, značilnosti, kot so opredeljene v tretjem odstavku 3. člena tega zakona;
- v primeru uporabe posebne ureditve za potovalne agencije navedbo »Posebna ureditev – Potovalne agencije«;
- v primeru uporabe ene od posebnih ureditev za rabljeno blago, umetniške predmete, zbirke in starine navedbo »Posebna ureditev – rabljeno blago«, »Posebna ureditev – umetniški predmeti« ali »Posebna ureditev – zbirke in starine«;
- če je oseba, ki je dolžna plačati DDV, davčni zastopnik za namene drugega odstavka člena tega zakona, identifikacijsko številko za DDV davčnega zastopnika, skupaj z njegovim imenom in naslovom.«

Vsak račun po vstopu v podjetje čaka proces obdelave. Sodobna tehnologija je s posodobitvijo in izumom raznih informacijskih podpor v procesu knjiženja poslovnih dogodkov in tudi avtomatizacijo sistemov računovodje razbremenila rutinskih opravil beleženja poslovnih dogodkov, ki so zaradi tega opravljeni veliko hitreje. S tem jim je omogočeno, da svoj čas in znanje namenijo odgovornejšim nalogam, rešujejo različne izzive, ki se vsakodnevno pojavljajo pri njihovem delu in podjetju pomagajo pri oblikovanju

poslovne strategije. Zmanjšanje splošnih opravil je prineslo vedno več komuniciranja z zaposlenimi na višji ravni podjetja (Igličar, Hočevar & Zaman Grof, 2017, str. 38).

Avtomatizacija obdelave računov je povezana z zavzemanjem za elektronsko obliko računov. V zadnjih letih se daje velik pomen prehodu iz papirnate oblike izdajanja računov na digitalno obliko. Pri tem pa je potrebna posebna pozornost na dejstvo, da je potrebno digitalizacijo poslovnih procesov dobro preučiti in jo pri uporabi v podjetju stalno spremljati. Vpeljava le-te v poslovni sistem lahko podjetju prinese morebitne zaplete, zaradi katerih se ta postopek vpeljuje v daljšem časovnem obdobju in še vedno ni povsem vpeljan. Problem je v prepoznavanju potreb svojih poslovnih partnerjev in tesno sodelovanje z njimi pri razvijanju rešitev, hkrati je bistveno pozornost potrebno nameniti svojim zaposlenim, ceniti in upoštevati njihove izkušnje in znanja ter se vključevati v projekte in s tem spoznavati dejanske situacije, ki se pojavljajo v podjetju. Le na tak način se lahko digitalizira sistem do te mere, da bo razumel vse posebnosti in načine opravljanja dela, kot ga poznajo in izvajajo zaposleni (Tanner & Richter, 2018).

1.4.2 Elektronski računi

Že več desetletij se v Evropi, predvsem na področju dobavnih verig, vedno bolj uveljavljajo elektronski dokumenti. Bistveni pridobitvi elektronskih računov sta predvsem avtomatizacija vseh procesov in popolnoma integrirana obdelava računov. Vse to prinaša hitrejšo izvedbo postopkov, zmanjšuje potrebe po ročnem delu in preprečuje napake (Bojanc, Zupančič & Miklavčič, 2018).

ZDDV-1 v prvem odstavku 84. člena določa, da se lahko račun izda v papirnati obliki in prav tako tudi v elektronski obliki. V 3. odstavku istega člena določa, da mora prejemnik e-računov podati pošiljatelju soglasje, da želi prejemati račune v elektronski obliki. V 5. odstavku pa ZDDV-1 navaja, da mora vsak račun zagotavljati jasno prikazane podatke o dobavitelju in izdajatelju računa oziroma tako imenovano pristnost računa.

V četrtem odstavku 84. člena ZDDV-1 zakon določa, da je pristnost računa lahko izkazana preko elektronskega podpisa ali pa tudi preko elektronske izmenjave podatkov. V sedmem odstavku 84. člena ZDDV-1 je še določeno, da je ob morebitni večji količini izdanih računov s strani davčnega zavezanca istemu prejemniku dovoljeno, da podatke, ki so si med temi računi skupni, samo enkrat navede, ob predpostavki, da so informacije dostopne za vsak račun.

Uporaba elektronskih računov prinaša predvsem sledeče prednosti (Bojanc, Zupančič, & Miklavčič, 2018):

- zmanjšanje stroškov,
- poveča se varnost izmenjave računov,

- dostava in zatem obdelava računov je hitrejša,
- poveča se učinkovitost,
- zmanjšajo se možnosti človeških napak,
- avtomatizacija procesov obdelave računa brez ročnega dela,
- varna in hitrejša hramba računov,
- sledljivost in dostopnost do povratnih informacij in
- centralizacija informacij.

1.4.3 Elektronski računi v Sloveniji

Tudi v Sloveniji se daje vedno večji pomen poslovanju z elektronskimi dokumenti. Leta 2001 je Gospodarska zbornica Slovenije začela projekt e-SLOG (kratica pomeni elektronsko poslovanje slovenskega gospodarstva) s pomočjo strokovnjakov iz več kot devetdeset različnih slovenskih podjetij. Ciljali so na vzpostavitev elektronskega poslovanja, ki bi poleg računa hkrati vsebovalo tudi naročilnico in dobavnico, vse v obliki xml. Začetni uporabniki so bili energetiki, komunikacijski operaterji in trgovske verige, njim pa je po letu 2005 sledilo vedno več drugih podjetij (Bojanc, Zupančič & Miklavčič, brez datuma).

Z začetkom leta 2015 je v Sloveniji obvezno izdajanje elektronskih računov vsem proračunskim uporabnikom. Dobavitelji, ki nimajo poslovne enote v Sloveniji in so iz tujine, nimajo obveze izdajanja računov v elektronski obliki. Tudi če prodajo izvedejo z gotovino, jim ni potrebno izdati računa (na primer, ko so na sejmu v Sloveniji). Proračunski uporabniki morajo obvezno izdajati elektronske račune drugim proračunskim uporabnikom, fizičnim osebam, podjetjem in drugim subjektom pa lahko še vedno izdajajo račune v papirni obliki. Kdo so proračunski uporabniki, lahko vsak preveri na spletni strani Uprave Republike Slovenije za javna plačila (v nadaljevanju UJP) (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

Proračunski uporabniki lahko elektronske račune izdajajo in prejemajo le prek tako imenovane enotne vstopne in izstopne točke, ki deluje pri UJP. Pravne in fizične osebe pa lahko elektronske račune pošljejo proračunskim uporabnikom na tri različne načine. Lahko se odločijo za katerega od ponudnikov elektronskega poslovanja, ki ima sklenjeno pogodbo z UJP, ali pa uporabijo portal e-račun pri UJP. Poleg teh dveh možnosti se lahko odločijo tudi za Bankart, to je procesor za medbančno izmenjevanje elektronskih računov, v katerega je vključenih 18 bank in UJP (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

Delovanje enotne vstopne in izstopne točke UJP je določeno v Pravilniku o načinu izmenjave elektronskih računov prek enotne vstopne in izstopne točke pri Upravi Republike Slovenije za javna plačila, Ur. l. RS, št. 26/2018. V 9. členu tega pravilnika je določeno, da UJP zagotavlja, da se med izdajateljem in prejemnikom računa v elektronski obliki izvede izmenjava le-tega. Proračunski uporabnik, torej izdajatelj elektronskega računa, je vključen v evidenco izdajateljev elektronskih računov, pri prejetih elektronskih računih pa UJP

posreduje le-te ustreznim prejemnikom. Za tem izdajateljem posreduje povratno informacijo glede izmenjave računov (Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo, 2017).

Omeniti velja še novost, ki so jo proračunski uporabniki začeli izvajati s 1. septembrom 2018. Kot je navedeno v obvestilu na spletni strani UJP-a, proračunski uporabniki po tem datumu ne izdajajo več papirnatih oblik opominov in izpisov odprtih postavk, temveč so leti v elektronski obliki (Ministrstvo za finance, 2019).

1.4.4 Arhiviranje računov

Za vse račune, tako papirnate kot tudi elektronske, je potrebno urediti ustrezno hrambo za čas, ki ga določa zakon, v Sloveniji je to ZDDV-1. Ta v prvem odstavku 86. člena navaja, da mora vsak davčni zavezanec hraniti vse kopije računov, ki jih je izdal in vse račune, ki jih je prejel. V drugem odstavku tega člena pa navaja, da je hramba računov možna tudi zunaj ozemlja Slovenije, vendar se mora o tem predhodno dogovoriti z davčnim organom. Taka hramba je potrebna v originalni obliki računa, lahko pa tudi na drugem mediju ali v elektronski obliki, če le-to onemogoča morebitni izbris podatkov oziroma omogočajo prikaz računov v obliki njihovega izvora, kar navaja tretji odstavek 86. člena tega zakona.

ZDDV-1 v 4. odstavku 86. člena navaja, da ima davčni organ v primeru hranjenja računov z elektronskimi sredstvi, ki omogočajo prikaz podatkov preko on-line dostopa, pravico vpogleda, prenosa in uporabe podatkov iz tega arhiva. ZDDV-1 še navaja, da v primeru, ko je potrebno DDV plačati v drugi državi članici, ima to pravico tudi tuji državni organ.

Hramba računov je različna glede na vrsto posla. Podjetja morajo račune hraniti v obliki kot so jih prejela, bodisi v fizični ali elektronski obliki. Večino računov se hrani deset let, le računi za nepremičnine se hranijo dvajset let. Desetletno hranjenje je potrebno za račune, kjer je dobava storitev in blaga opravljena v Sloveniji in za tiste račune, ki jih prejme s sedežem na območju Slovenije registriran davčni zavezanec. Pri tem začne teči prvo leto desetletnega obdobja šele po preteku leta, v katerem je nastala obveznost za račun (Dnevnik, d.d., 2018).

1.4.5 Elektronska in/ali papirnata oblika hranjenja računov

Hranjenje računov (elektronskih in papirnatih) je odvisno od tega, kako ima podjetje urejene arhive. Računi se torej lahko hranijo v elektronski ali papirnati obliki, ne glede na to, v kakšni obliki jih je prejelo. Pri tem je pomembno zagotovilo, da način hrambe, ki ga podjetje uporablja, ne omogoča spremembe ali morebitnega izbrisa kakršnih koli podatkov in hkrati zagotovilo o tem, da so računi prikazani in shranjeni v izvorni obliki brez spreminjanja podatkov. V primeru, da zagotavlja in izvaja te določbe, se lahko odloči za hrambo računov na drugem mediju, mikrofilmu ali v elektronski obliki, ne glede na to, v kakšni obliki je ustvarjen izvornik (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

Prenos elektronskega računa v papirnato hrambo je mogoč, če ima podjetje vpeljan postopek takega prenosa na papirnato obliko in je iz tega moč razbrati, kakšen je bil način prenosa, kateri podatki so ta postopek prenosa spremljali in katero delovno mesto oziroma katera oseba je odgovorna za prenos elektronskega računa na papir (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

Če podjetje hrani račune v elektronski obliki, mora biti pozorno na to, da je pri hranjenju računov in njihovih prilog zagotovljena pristnost izvora, celovitost vsebine in prav tako čitljivost računa. Pod celovitostjo vsebine je zajeta obveznost nespremenjenosti vsebine, ki je na računu navedena skladno z določbami 82. in 83. člena ZDDV-1 o vsebini računa. Pristnost izvora se nanaša na zagotavljanje identitete izdajatelja ali dobavitelja računa. Skupaj z določbo o čitljivosti vsebine računa se zagotavlja zanesljivo sledenje povezave med dobavo oziroma opravljeno storitvijo in samim računom, kar se lahko zagotovi tudi z elektronskim podpisom ali z izmenjevanjem podatkov v elektronski obliki, če gre za elektronske dokumente (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

V primeru hranjenja računov preko elektronskih sredstev, mora v enaki obliki hraniti vse podatke, ki zagotavljajo celovitost vsebine in pristnost izvora. V primeru elektronsko podpisanih listin, je potrebno hranjenje skladnih podatkov, ki zagotavljajo preizkušanje elektronskega podpisa, ravno tako dolgo kot se hrani listine v elektronski obliki (Čižman & Bajuk Mušič, 2014).

Do arhivskih podatkov nima dostopa vsak. Velik poudarek je potrebno nameniti varnosti dokumentov, še posebej v novejših oblikah elektronskih arhivov. Varnost dostopa do arhiviranih podatkov se zagotavlja z različnimi zaščitnimi postopki: identificiranje uporabnika z digitalnim potrdilom ali uporabniškim imenom in geslom, varnostne kopije na drugi lokaciji za primer morebitnih naravnih in drugih nesreč, ustrezna protivirusna programska oprema na računalnikih uporabnikov, idr. (Drakulič, 2005).

1.4.6 Prednosti in slabosti elektronskih računov

Tudi elektronski računi imajo prednosti in vsekakor tudi slabosti. Slednje se kažejo predvsem v neuskkljenosti. V evropski uniji obratuje okrog štiristo različnih oblik e-računov. Do neskladnosti prihaja tudi pri podpisovanju elektronskih dokumentov. Direktiva 2014/55/EU sicer ne določa obveznega elektronskega podpisa za e-račune, vendar slovenski pravilnik o standardih in pogojih izmenjave elektronskih računov le tega zahteva. Prav zato je večina e-računov v obliki PDF, kar ne omogoča direktne obdelave računov v vseh sistemih. Da bi to dosegli, bi morala vsa podjetja imeti enak sistem obdelave računov (Drakulič, 2005).

Prednosti digitalizacije oziroma vodenja računov v oblaku (računi so shranjeni na oddaljenih strežnikih) se lahko kažejo v nižjih stroških, ki so posledica olajšanja in zmanjšanja obsega dela pri sami obdelavi računov, prav tako so vsi podatki hitro dostopni. Sodobna tehnologija

omogoča stalno spremljanje stanja računov, saldakontov kupcev in dobaviteljev, podatkov o roku plačila, stanja zalog, bilančnega ravnotežja in drugih za poslovanje potrebnih podatkih. Vse skupaj naj bi prinašalo več varnosti, ker ne more priti do izgube ali uničenja papirnate dokumentacije (Maljevac, 2018).

1.4.7 Digitalizacija računovodstva po svetu

Razvoj elektronske obdelave dokumentov ni prisoten le v razvitih državah. Virtualnost dokumentov in z njimi povezanih aktivnosti se vse bolj širi tudi v države v razvoju. Včasih so bili računalniški sistemi dragi, privoščile so si jih lahko le velike korporacije, hkrati pa ročni sistem računovodstva z računanjem na kalkulator, pisanjem na pisalne stroje in hranjenjem papirnatih računovodskih knjig ni bil zanesljiv, saj se je kaj hitro lahko pojavila napaka, ki ni bila zaznana, kot to omogoča računalniški sistem (Ghosh, 2015).

V zadnjem času so računalniški sistemi postali bolj dostopni tudi v državah v razvoju. Tako se na primer Indija izredno razvija, strmo narašča število uporabnikov računalnikov in telefonov, podjetja uporabljajo sodobne sisteme elektronskega poslovanja, s katerimi se povezujejo s podjetji po celem svetu (Ghosh, 2015).

V raziskavi iz leta 2015 so ugotovili, da naj bi Indija do leta 2020 postala drugi največji internetni trg na svetu. Razlog tiči v dostopnejših, cenejših internetnih povezavah, kar je tesno povezano z demografskimi spremembami, ki se pojavljajo v tej državi. Vsako leto se namreč okrog deset milijonov prebivalcev iz podeželja preseli v mesta in s tem pridobijo dostop do digitalnega življenja (Ghosh, 2015).

Tako je v Indiji vedno bolj razširjeno tudi poslovanje v oblaku. Zaradi razvoja infrastrukture, je elektronsko računovodstvo postalo dostopnejše, prinaša učinkovite rešitve in lažje delo, tudi sam pregled in dostop do dokumentov je enostavnejši. Računovodstvo v oblaku podjetjem omogoča varnejše poslovanje in zaščito. Zmanjšajo se stroški vzdrževanja strojne opreme, hkrati se odgovornost za nadgradnjo programske opreme in vzdrževanje nanašata na oblak in ne na uporabnika (Ghosh, 2015).

Računovodstvo v oblaku omogoča dostopnost do podatkov iz katerega koli računalnika ali mobilne naprave, prav tako lahko po dogovoru do podatkov dostopajo stranke z uporabniškim imenom in geslom. S tem se zmanjša potreba po delavni sili, torej zmanjšajo se stroški dela (Ghosh, 2015).

Tudi v Indiji se pojavljajo problemi uporabe računalništva v oblaku. Na določenih območjih je slaba povezava in dostopnost do virtualnega sveta (predvsem podeželska območja). Zaradi izredno hitrega razvoja, ki je prinesel tehnološko razvita računalniška dela, se pojavlja problem IT nepismenosti; še vedno je dokaj visoka cena uporabe internetnih storitev; obstaja

tudi možnost izrabe in kraje podatkov preko dostopa z uporabniškim imenom in geslom (Ghosh, 2015).

Spremembe v računovodstvu se dogajajo tudi v Afriki. V svojem članku Maina Waweru in Uliana Hoque (2004) opisujeta ravno to. Govorita predvsem o tem, da so spremembe v računovodstvu posledica sprememb v južnoafriškem gospodarskem okolju (deregulacijska politika, globalna konkurenca).

Če pogledamo še v Evropo, so recimo v Švici imeli med letoma 1990 in 2013 zaposlitveno rast. Posledica tega so populacijska rast, imigracije in ekonomija, vendar je imela tudi avtomatizacija v tem času pomembno vlogo. Za to obdobje so odkrili negativno povezavo med rastjo zaposlovanja in možnostjo avtomatizacije individualnih služb. Iz tega sledi, da nižja kot je rast avtomatizacije, višja je rast zaposlovanja (Jensen & Koch, 2015).

Med letoma 1990 in 2013 so bila v Švici z avtomatizacijo nadomeščena predvsem delovna mesta nižje kvalificiranih delavcev in asistentov, referentov in sekretariati. Vendar pri nekaterih smereh nižje kvalificiranih delavcev, kljub prisotnosti avtomatizacije v družbi, še vedno raste zaposlovanje (vzgojitelji v vrtcih, medicinke sestre, frizerji, ipd.). Na drugi strani se pri nekaterih smereh višje kvalificiranih delavcev večajo možnosti avtomatizacije (računovodje, davčni svetovalci, finančni referenti, ipd.). V omenjenem obdobju so slednja delovna mesta sicer še vedno širila obseg zaposlenih, vendar za prihodnost napovedujejo, da temu ne bo tako (Jensen & Koch, 2015).

1.5 Avtomatizacija procesov

Po razmahu elektronskih računov je v velikih podjetjih vedno bolj razširjeno uvajanje digitalne obdelave dokumentov. To ni samo zaradi poenotenja poslovanja, pač pa tudi zaradi ogromne količine dela, različnih dobaviteljev ter poenostavitve dela. Različne raziskave kažejo, da naj bi avtomatizirana obdelava računov zmanjšala stroške papirne obdelave tudi do sedem evrov na fizični račun, kar se pri elektronskem dokumentu še poveča (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

1.5.1 Začetki avtomatizacije procesov

Če začnemo s prvimi pristopi digitalne obdelave, se lahko osredotočimo na tako imenovano pionirsko fazo. Ta se je začela v šestdesetih letih devetnajstega stoletja in je trajala skoraj trideset let. V tej fazi se je pojavila prva oblika shranjevanja digitalnih slik s tako imenovano rastrsko grafiko. Glavni ponudnik teh naprav je bil Xerox, ki je omogočal shranjevanje slik v lastnih informacijskih sistemih podjetja ter hkrati pretvorbo slik, ki so bile vidne na zaslonu računalnika (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

Za njo je prišla evolucijska faza, ko so začeli povezovati slike, ustvarjene pri tiskanju, z digitalnimi dokumenti, ki prihajajo od izdajateljev. S tem so želeli doseči, da se shrani besedilo dokumenta v povezavi s sliko dokumenta, ki je generirana ob tisku. Vse to je vodilo do razvoja tiskalnika, ki se je pojavil v drugem stadiju evolucijske faze. Osnovna ideja je bila, da se iz dokumenta izvleče določene informacije ter s tem omogoči neke vrste obdelavo dokumenta (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

Sledila je še faza razvrščanja dokumentov in pridobivanja informacij. Dokumentov se ni več obravnavalo zgolj kot celote, pač pa so se delili na določene segmente, ki vsebujejo določene informacije. Te so omogočale prepoznavanje ključnih besed, na podlagi katerih se je prepoznalo vrsto dokumenta. S tem so dosegli to, da se je lahko hkrati obravnavalo več vrst različnih dokumentov, kar že konkretnije kaže na začetek takih sistemov obdelave dokumentov, kot jih poznamo danes (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

V preteklih desetletjih je vpeljava računalnikov v poslovni proces nadomestila oziroma olajšala delo poklicem, kot so knjigovodje, blagajniki, telefonski operaterji in podobni poklici. Viden napredek se kaže v informatizaciji oziroma računalništvu in prinaša vedno nova odkritja, posodobitve sistemov in olajšanje dela. Rutinske naloge je vedno enostavneje nadomestiti, zato se zaporedje postopkov, ki so zlahka učljivi lahko izvaja z naprednimi algoritmi. Ti omogočajo programiranje od običajnih proizvodni rutinskih del do avtomatske vožnje avtomobila, prepoznavanja rokopisa, prevajanja, prepoznavanja bolezni raka in drugih (Frey & Osborne, 2017).

Sestava algoritma je lahko taka, da omogoča izpolnjevanje določenega obsega nalog. Pri tem je bistveno, da lahko izpolnjuje majhen obseg stalno ponavljajočih se nalog. Na drugi strani pa človek opravlja še druga nujna opravila, ima privatno življenje, potrebuje počitek in podobno (Frey & Osborne, 2017).

1.5.2 Avtomatizacija procesov v računovodstvu

V sodobni tehnologiji se pojavljajo aplikacije za avtomatsko prepoznavanje in obdelavo dokumentov. Gre za različne sistemi, ki ob prejemu dokumenta sami razberejo potrebne osnovne informacije, na podlagi katerih poišče ujemajoče se dokumente iz preteklosti in s tem temu dokumentu dodeli še ostale potrebne podatke. Po obdelavi gre ta dokument samo še v pregled uporabniku, ki preveri ustreznost podatkov preko računovodske programske opreme (Galarza Lozano & Medellín Garibay, 2018).

Običajno se pojavljajo tri najpogostejše skupine značilnosti, po katerih se prepozna dokument (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018):

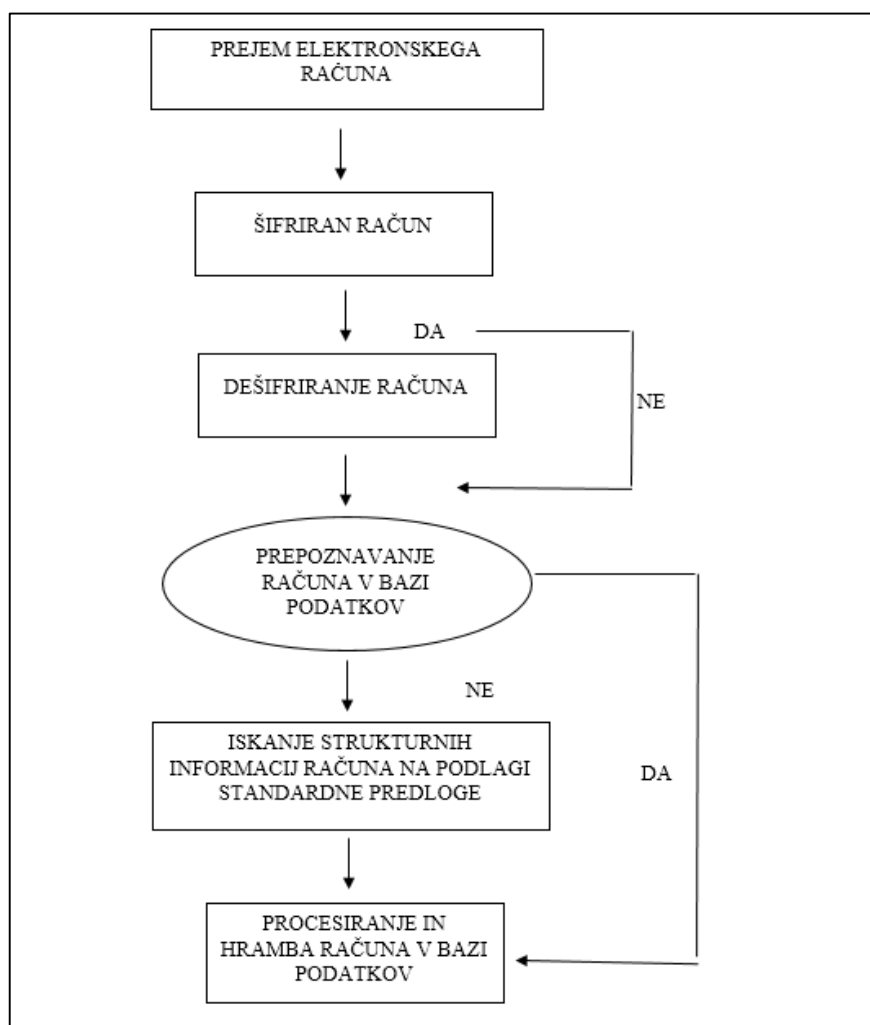
- prepoznavanje znakov:

tu gre lahko za v naprej pričakovane sklope podatkov, kot so na primer podatki o pošiljatelju, zneskih ipd.;

- identifikacija postavitve in pridobivanje informacij:
dokumenti imajo lahko določene prostore rezervirane za točno določene podatke, na primer logotip v glavi dokumenta;
- ključne besede:
račun lahko vsebuje ključne besede, ki se nanašajo na vrsto dobavitelja, kot na primer beseda prevoznik pove, da gre za prevozno podjetje.

Na sliki 1 je prikazan proces vstopa dokumenta v sistem za prepoznavanje dokumentov. Tipični sistem avtomatizacije računovodskega procesa je obdelava prejetega računa, ki je opisana v nadaljevanju.

Slika 1: Proces obdelave računa



Prirjeno po Galarza Lozano & Medellin Garibay (2018).

Najprej podjetje prejme račun, ki ga spusti skozi napravo. Račun mora biti v elektronski obliki, to pomeni, da ga lahko po elektronskem sporočilu pošljejo v napravo ali se ga najprej spremeni v pdf obliko in pošlje v napravo. Račun je lahko šifriran ali brez šifriranja. Če je račun šifriran, ga mora naprava dešifrirati in nato gre v prepoznavanje podatkov. Šifriran je lahko račun, ki ima zaščiten sistem pdf dokumenta in ga naprava ne more samodejno odpreti oziroma prebrati. Če račun ni šifriran, gre direktno v prepoznavanje podatkov. V bazi podatkov so shranjeni podatki o dobaviteljih oziroma predhodni računi, ki so v preteklosti prišli v podjetje. Naprava lahko račun zazna preko ujemajočih se podatkov. To so lahko bodisi beseda račun oziroma pri tujih dobavitelji so to druge oblike besede račun, bodisi je to slika, ki je vedno na računu, kot na primer logotip podjetja in podobne značilnosti posameznega računa, po katerih je dokument lahko prepoznan (Galarza Lozano & Medellin Garibay, 2018).

Če naprava najde ujemajoče se podatke, račun shrani v obliki, kot so bili v bazo podatkov računov shranjeni njegovi predhodniki. Če ujemanja ne prepozna, je potrebno račun obdelati na način, da se v bazo podatkov vnese podatke, ki jih določa neke vrste obrazec za prepoznavanje računov. Oziroma ima sistem nek standard potrebnih podatkov, ki mu omogočajo uspešno prepoznavanje identitete računa. Napravo za prepoznavanje računov je potrebno sprogramirati na način, da ve, v katerem delu računa dobi posamezen podatek, na podlagi česar bo potem ob nadaljnjih računih istega dobavitelja, sama prepoznala in prebrala račun (Galarza Lozano & Medellin Garibay, 2018).

Ko naprava prepozna račun in ga poveže z ustreznim dobaviteljem, ga opremi z ustreznimi podatki (datumi, zneski, številka računa, ipd.) in pošlje v pregled v računovodski oddelek. V tem primeru avtomatiziranega procesa obdelave računa računovodja podatke že dobi v elektronski obliki in jih mora le preveriti, če so ustrezni (Galarza Lozano & Medellin Garibay, 2018).

Avtomatski sistemi obdelave računov prinašajo hitrost dostopa do informacij. Le-te so namreč v vsakem trenutku dostopne na računalniku, preko digitalnega arhiva, hkrati pa se doseže, da je v pisarnah manjša količina papirjev, zmanjša se potreba po fizičnih arhivih, posledično se zmanjša obseg dela fizičnih delavcev. Vse to vodi do optimizacije stroškov dela (Cristani, Bertolaso, Scannapieco & Tomazzoli, 2018).

2 PRIHODNOST POKLICA RAČUNOVODJE

Tudi pri izobraževanju bodočih računovodij prihaja do bistvenih sprememb zaradi digitalizacije računovodskih procesov. Vedno več dela poteka digitalno, kar prinaša avtomatizacijo v računovodstvu, kar je tesno povezano z integracijo s tehnološkimi procesi. Računovodja tako opravlja vedno več analiz podatkov, hkrati mora biti le-to podprto s temeljnim računovodskim strokovnim znanjem, ki prinaša poznavanje ozadja računovodskih in organizacijskih procesov. Prav zaradi tega je pomembno, da izobraževalne

institucije svoje programe uspešno prilagajajo razmeram na trgu in se prilagodijo potrebam delodajalcev. Vendar ne samo to, ravno tako je potrebno že študente naučiti oziroma pripraviti do tega, da teoretično znanje dobro unovčijo v praksi (Al-Htaybat, Alberti-Alhtaybat & Alhatabat, 2018).

Za prihodnost računovodskega poklica je torej bistveno, da se strokovno računovodsko izobraženi zaposleni uspešno in hitro prilagajajo stalnim spremembam na trgu. Pri tem so hkrati vzdržljivi in iščejo rešitve pri vsaki novi, nepoznani situaciji. Izkušnje so temeljnega pomena, a pomembno je tudi izogibanje zaprtemu razmišljanju in posnemanju že poznanih preteklih izhodov iz problematičnih situacij. Le-to se nadomesti s pogledom na širše področje in iskanjem kreativnih novih rešitev (Al-Htaybat, Alberti-Alhtaybat & Alhatabat, 2018).

Računovodski poklic postaja vedno bolj cenjen in zanimiv, saj omogoča vpogled v različne poslovne funkcije podjetja. Računovodja je poznavalec različnih strokovnih področij, prinaša in razlaga informacije poslovnih poročil. Od tega je odvisno oblikovanje strategije in sprejem nadaljnjih poslovnih in strateških odločitev podjetja (Igličar, Hočever & Zaman Grof, 2017, str. 19).

V podjetju Pristar so glede prihodnosti računovodskega poklica podobnega mnenja, kot je opisano zgoraj. Njihov pogled na prihodnost kaže, da naj bi računovodje vsekakor še naprej igrali zelo pomembno vlogo v podjetju. Odgovorno delo bo še bolj zanimivo in bolj kompleksno, saj bo potrebno delo s številkami povezati s tehnologijo in pri tem ohranjati dobre odnose z zunanji partnerji. V prihodnosti bodo pomembno mesto zasedale lastnosti, kot so komunikativnost, doslednost in natančnost, poleg tega še dobro računovodsko znanje in kreativno odzivanje na raznolike probleme, ki se lahko pojavijo pri poslovanju. Računovodja mora biti prilagodljiv, spreten, inteligen in dobro informacijsko komunikacijsko pismen (Lepej, 2017).

Mnogi raziskovalci so proučevali tematike povezane s proučevanjem občutljivosti posameznih delovnih mest na informatizacijo. V rezultatih ene izmed takih raziskav so podani podatki tudi za področje računovodskih poklicev. Z raziskavo sta Frey in Osborne (2017) želela analizirati dvoje:

- kateri poklici so zaradi informatizacije ogroženi ter
- povezavo med informatizacijo, verjetnostjo poklica, izobrazbo in plačami.

Njuni rezultati so pokazali, da naj bi bilo ogroženih okrog 47 % poklicev v Združenih državah Amerike, prav tako rezultati raziskave kažejo na to, da je pri plačah in izobrazbi močna negativna povezava z možnostjo informatizacije v posameznih poklicih (Frey & Osborne, 2017).

Avtorja v svojem raziskovalnem delu prikazujeta, kakšna je možnost informatizacije različnih poklicev. Med njimi je naveden tudi poklic računovodje, ki dosega 95 % možnost informatizacije, prav tako poklic revizorja. Poklic knjigovodje zajema 98 % možnosti informatizacije dela (Frey & Osborne, 2017).

Enak odstotek, to je 95 %, pod rubriko odstotka možnosti avtomatizacije poklica računovodje se pojavlja v Deloitte raziskavi, kjer primerjajo visoko izobražene poklice z verjetnostjo avtomatizacije le-teh. Gre za zelo visok odstotek možnosti avtomatizacije poklica, kar je zelo zaskrbljujoč podatek (Jensen & Koch, 2015).

Podobno opisujeta tudi oče in sin Richard in Daniel Susskind, ki sta s pomočjo Oxfordske univerze izdala knjigo o prihodnosti poklicev in o tem, kako tehnologija vpliva na preusmeritve oziroma prekvalificiranja poklicev v druge smeri. Avtorja govorita o upadu poklicev, kot jih poznamo danes in opisujeta sisteme, ki bodo te poklice nadomestili oziroma kako se bodo ti poklici spremenili. V prihodnosti naj bi bila vedno bolj razvita tehnologija in umetna inteligenca, kar naj bi prineslo bistvene novosti in izničilo vpliv tako imenovanih monopolistov znanja (več o umetni inteligenci v nadaljevanju naloge) (This, brez datuma).

Poklici, ki jih danes večina ljudi opravlja, so po njunem mnenju zastareli, bistvena bo informacijska izvedba teh del. Kar pomeni, da bodo poklici preurejeni oziroma posodobljeni z dodano noto informacijskih vložkov (This, brez datuma).

2.1 Umetna inteligenca v računovodstvu in centraliziranost procesov

Kot je predstavljeno že na začetku naloge, gre pri umetni inteligenci za neke vrste simulacijo procesa razmišljanja in s tem pridobivanja informacij preko posnemanja mehanizma človeških možganov oziroma posnemanja strukture delovanja človeških možganov (Li & Zheng, 2018).

V znanstveni oddaji *Robots: Le Meilleur des mondes* so prikazani različni roboti, ki se že pojavljajo v svetu in opravljajo rutinske in tudi druge naloge v podjetjih. V oddaji je predstavljena tako imenovana Allie, ki bo lahko opravljala rutinska opravila na računalnikih, ki jih sedaj opravljajo računovodje. Gre za umetno ustvarjeno inteligenco, ki spremlja in se uči stvari, ki so ji predstavljene in podane. Postopke, ki so ji predstavljeni, shrani v spomin in tako lahko opravlja delo v taki izvedbi, kot ga opravljajo ljudje – zaposleni, le da veliko hitreje. Tako naj bi se na primer gotovinski zapisi izpisovali avtomatsko s pomočjo robotizirane naprave in ne več s pomočjo zaposlenih. Prihaja tudi do več urnega prihranka dela. Robot lahko delo, ki ga je prej opravljal zaposleni, opravi veliko hitreje. Tu gre tudi za več urno prednost, ki se skozi daljše obdobje pokaže kot izredna razlika med delom človeka in robota (Ponthus, 2017).

Pri uporabi umetne inteligence bo prišlo do gradnje centrov odličnosti. Gre za tako imenovano centralizirano izvedbo procesov. Tu bojo po mnenju avtorjev prišli do izraza talentirani posamezniki. Ti ne prihajajo le iz zunanjega okolja, pač pa jih lahko podjetje pridobi z ustrezno izobrazbo in preobrazbo obstoječih zaposlenih. Bistvo gradnje dobrega sistema umetne inteligence je na postavljanju algoritmov in ne toliko na golem programiranju. Ključno vlogo bodo imeli tudi analitiki, ki bodo svoje znanje uspešno prilagodili in izpopolnili v skladu z novostmi, ki jih prinaša umetna inteligenca (Davenport & Dasgupta, 2019).

Ustvarjanje umetne inteligence je po mnenju avtorjev potrebno začeti iz centra, od tod ideja za ime centri odličnosti. Centraliziranost prinaša središče znanja in razvoja, ki se ga nato z uspešnim delom in komuniciranjem širi v druge enote. Potrebna je tudi kontrola pristranskosti in skladnosti z etičnimi pričakovanji. Vsekakor naj bi centraliziranost prinašala bistvene priložnosti za uspešen razvoj in učinkovitost umetne inteligence (Davenport & Dasgupta, 2019).

2.2 Posledice avtomatizacije

V že prej omenjeni znanstveni oddaji *Robots: Le Meilleur des mondes* je objavljen intervju z nekdanjo uslužbenko pri Walmartu iz Severne Kalorine, ki je izgubila službo zaradi vpeljave robotizacije v trgovske verige podjetja. Opravljala je delo računovodje, po vpeljavi avtomatizacije in centralizacije poslovnih procesov so njeno delovno mesto ukinili. Poleg njenega so ukinili okrog 7.000 delovnih mest iz oddelkov izstavljanja računov in gotovinskega poslovanja. Njihovo delo so nadomestili z inteligentnim strojem, ki vknjižbe izvede v nekaj sekundah. Prav tako izvaja komunikacijske povezave z banko, kar omogoča hitrejše ustvarjanje donosa. Zaposleni je namreč pred vpeljavo stroja potreboval nekaj ur, da je opravil delo, za kar sedaj stroj ne porabi niti minute (Ponthus, 2017).

O vpeljavi avtomatizacije se je v podjetju govorilo že več kot deset let, vendar je ob dejanski izvedbi le-te vseeno prišlo do presenečenj. Nekdanja računovodkinja Walmart-a je po izgubi službe našla zaposlitev na mestu računovodje v manjšem krajevnem podjetju, kjer zasluži polovico manj in tudi nobenih ugodnosti več nima, kot jih je imela v prejšnji službi. Iz tega je razvidno, da je Walmart ogromno prihranil na račun odslovljenih delavcev. Pri tem se še vedno poraja vprašanje, kako se je odvila zgodba pri ostalih tisočih nekdanjih zaposlenih v tej trgovski verigi in ali so tudi ti lahko našli novo zaposlitev, kot je to uspelo intervjuvanki (Ponthus, 2017).

Z roboti si poskušamo olajšati delo in življenje, vendar hkrati nočemo, da bi ti isti roboti imeli nadzor nad našim življenjem in povzročali odpuščanje delavcev. Roboti so izdelani po človeški podobi, hkrati pa se človek boji, da bi ga robot izpodrinil. Pomembno je, da se robote dojema kot nekaj pozitivnega in kot pomoč pri delu. Pri razvoju in dodelavi robotov

je pomembno, da se robote uči in usmerja k odločitvam, ki so skladne s temeljnimi človeškimi vrednotami (Fiaidhi, Mohammed & Mohammed, 2018).

Nagarajah (2016) se sprašuje, kaj se bo zgodilo z računovodsko stroko ob širjenju avtomatizacije, kaj pomeni robotizacija za računovodje in kaj le-ta prinaša v to stroko. Področje računovodstva naj bi bilo drugo najbolj ogroženo, ko govorimo o nadomestitvi delovnih mest z avtomatiziranimi procesi. Za računovodstvo je ključnega pomena izobraževanje, izpopolnjevanje, učenje in pridobivanje vedno novih veščin, s katerimi se bo lahko uspešno sledilo hitro spreminjajočemu se okolju.

Računovodstvo se zaradi stalnega izpopolnjevanja tehnologije premika v analitične in strateške vloge. Še vedno ostajajo dvomi v ustreznost in natančnost dela robotike, saj dokazi o prednosti avtomatizacije še vedno niso popolni. Avtomatizacija se bo začela z rutinskimi opravili, ki so za zaposlene dolgočasna in monotona. Tu gre za naloge, ki so hitro učljive in jim lahko pripišemo, da so rutinske. Hkrati prenos znanja o teh rutinskih opravilih na druge ne predstavlja večjih težav (Nagarajah, 2016).

Iz tega sledi, da avtomatizacija ne bo odpisala računovodij, ki bodo pripravljene na spremembe, prilagajanje novostim in bodo zainteresirani za učenje vseh novosti in tehnoloških sprememb, ki sledijo. Računovodski strokovnjaki niso več zgolj številčniki, pripravljajo in komunicirajo za podjetje izredno pomembne podatke o skladnosti in o stroškovnem področju poslovanja podjetja. Avtomatizacija omogoča, da delo, ki je nujno a hkrati rutinsko, prevzame avtomatizacija. Posledično se računovodje lahko posvetijo drugim opravilom in se poglobijo v izboljševanje financiranja in pripravo dobrih strategij (Nagarajah, 2016).

Podobno v svojem članku Vidrih (2018), razglablja o tem, kaj lahko pričakujemo do leta 2020 z vedno boljšim razvojem robotov. Med šest delovnih mest, kjer naj bi roboti nadomestili človeka, postavlja tudi poklic računovodje. Prišlo naj bi do znatne rasti uporabe tako imenovanega robo-računovodstva, predvsem zaradi pozitivnih lastnosti, ki jih umetna inteligenca prinaša. Z uporabo robotov je namreč mogoče hitrejše in bolj natančno opazovanje trendov.

Umetna inteligenca je že prisotna v vodilnih podjetjih na svetu in prinaša spremembe poslovnih okolij, nove poslovne modele in zmogljivosti. Vzpostavitev dobrega delovanja in uspešne umetne inteligence je mogoče pod pogojem natančnega delovanja za to postavljenega organizacijskega tima. Potrebno je dobro poznavanje poslovnih modelov, usklajevanje in prilagajanje. Po velikem razvoju področja elektronskega poslovanja, prinaša bistvene spremembe v poslovnem svetu tudi umetna inteligenca. Povzročila naj bi pojav tako imenovanih kompetenčnih centrov oziroma centrov odličnosti, znotraj njih naj bi se vzpostavile nove vloge (Davenport & Dasgupta, 2019).

Po navedbah Davenporta in Dasgupta (2019) naj bi 37 % vodilnih ameriških podjetij, ki uporabljajo umetno inteligenco že vzpostavilo take centre. Pri tem je pomembno, da podjetje s svojimi zaposlenimi dobro predstavi vse priložnosti, ki jih umetna inteligenca prinaša. Pomembno je tudi, da se vpeljava umetne inteligence in posledično tudi vpeljava procesov avtomatizacije začne z manjšimi projekti in postopno nadaljuje na drugačne in večje projekte. S stalnim razvojem lahko podjetju uspe, da svoj sistem vpelje v druga sodelujoča podjetja in si s tem olajša potek medsebojnih procesov in medsebojnega poslovanja.

Raziskovanja na temo posledic umetne inteligence in avtomatizacije je veliko. Do leta 2020 naj bi prišlo do tega, da bo kar 40 % vseh informacij v kakršnem koli stiku z oblakom. Gantz in Reinsel (2012) v svoji raziskavi pravita, da mreženje pridobiva iz dneva v dan večji pomen, saj postajajo pri vsakem delu ključnega pomena hitra odzivnost, hitra dostopnost in hitro posredovanje.

Hitrosti navkljub morajo biti podatki ustrezno analizirani. Vse to seveda ob ustreznem varnostnem sistemu, ki preprečuje zlonamerna dejanja izkoriščanja podatkov v neetične namene. Pri vsem skupaj je ključna dobra infrastruktura, ki bo to informacijsko tehnološko zahtevnost omogočala. V podjetjih se torej v tem digitalnem času vedno bolj pojavljajo potrebe po analitikih, ki ustvarjajo in zagotavljajo s smislom pripravljene in pregledne rezultate (Gantz & Reinsel, 2012).

Umetna inteligenca naj bi po navedbah Li in Zheng (2018) prinašala prenos veliko računovodskega dela na računalnik. S tem bo vedno več potreb po zaposlenih, ki bodo nadzirali ta dejanja. Uporaba računalniških orodij izboljšuje učinkovitost dela, saj se finančni postopki zaključujejo pravočasno. Pri tem je potrebno ob koncu pripraviti revizijo računovodskih sistemov.

Osebe vnese v računalniški program vhodne podatke, pri tem sistem javi napako, če niso ustrezni. Tradicionalna računovodska dela tako ne potrebujejo več tolikšnega obsega zaposlenih, kot v preteklosti. Nastali naj bi neke vrste računovodski informacijski sistemi, ki bodo ustrezno hranili in obdelovali vedno večje količine podatkov, s katerimi se podjetja spopadajo. Poleg tega pa še zgoraj omenjeni centri odličnosti, ki centralizirajo računovodsko delo (Li & Zheng, 2018).

Nekateri so mnenja, da tudi vodstveni strokovnjaki niso povsem varni pred spodobnimi roboti. Whitney in Juras (2017) pišeta o tem, da vse več znanja omogoča avtomatizacijo tudi nekaterih del, ki jih opravljajo vodje računovodstva. Sprva gre za prenos tistega znanja, ki vsebuje neka pravila, po katerih se lahko roboti ravnaajo.

V nadaljevanju pravita, da bi se lahko z naprednimi tehnološkimi razvojnimi tehnikami doseglo avtomatizacijo nalog na višji ravni. Te lahko postanejo ustrezno izvedene tudi s strani robotov. Po njunem mnenju se pojavljajo nevarnosti za trenutne računovodje, vendar

se hkrati pojavlja tudi velika priložnost za računovodje, ki so pripravljeni na učenje in imajo sposobnosti kot so spretnost in dobra miselnost. Robotika in umetna inteligenca naj bi prevzeli rutinska opravila, vendar je hkrati pomembno misliti tudi na rast podatkovnih baz, kar pomeni, da se v grobem delo vseeno veča (Whitney & Juras, 2017).

Sama vpeljava umetne inteligence med računovodsko stroko ni predstavljena kot nujno slaba. Bistveno pri vsem skupaj je, kako bodo ljudje znali izkoristiti priložnosti, ki jih ponuja avtomatizacija računovodskih del. Ta namreč prinaša odpravo preteklega računovodskega vnašanja podatkov ter omogoča računovodjem komuniciranje s stranko in obrazložitev finančnih podatkov, ki jih dajejo pridobljene finančne številke. Z dobro izkoriščenostjo nove tehnologije se namreč lahko podjetju obeta izboljšanje uspešnosti na dolgi rok (Li & Zheng, 2018).

Roboti kljub vsej tehnologiji brez ustreznih navodil in napotkov ne morejo delati samostojno. Stalne spremembe pravilnikov, zakonodaje in drugih pravnih določb povzročajo obvezno prisotnost strokovnega osebja. Že samo ena sprememba računovodskega standarda lahko povzroči pomembno raziskovanje in ugotavljanje poteka nadaljnjega dela in nato ustreznega učenja robota, da pride do ustreznih veščin za nadaljnje delo (Li & Zheng, 2018).

Iz tega sledi, da bo umetna inteligenca olajšala sam nabor podatkov in njihov vnos v informacijski sistem, nato pa bo potrebno strokovno znanje računovodij za nadaljnjo obdelavo podatkov, ki bo dala rezultate za potencialne poslovne odločitve podjetja. Umetna inteligenca lahko zbira informacije in gradi modele, ne more pa popolnoma nadomestiti računovodskih dejanj, iz katerih vodstvo črpa informacije za sprejem poslovnih odločitev (Li & Zheng, 2018).

Vse kaže na to, da umetna inteligenca ne more popolnoma nadomestiti računovodij, pomembno pa je, da so računovodje željni novih znanj, da rastejo in se izobražujejo skupaj z umetno inteligenco in v tem vidijo novo priložnost. Znanja računovodje morajo biti strokovna in kakovostna, podprta z računalniškim znanjem in delno tudi programiranjem. Predvsem morajo znati dobro odreagirati v raznih situacijah in razmišljati s trezno glavo. Smernice kažejo na povezovalno funkcijo računovodskega in finančnega znanja. Ključna je torej dobra teoretična osnova, poznavanje kapitalskih operacij, notranjega nadzora, upravljanja, področja davkov, financ, zavarovanja in drugih povezanih področij (Li & Zheng, 2018).

2.3 Vidiki avtomatizacije računovodstva v Sloveniji

V Sloveniji že delujejo podjetja, ki so v svoje poslovne procese uvedla povsem digitaliziran proces sprejemanja in obdelave dokumentov. Med njimi lahko omenimo na primer podjetje,

ki svojim strankam nudi povsem digitalno obdelavo računov ter hranjenje le-teh v elektronskem arhivu, ki jim je vedno dostopen (Štular Bajželj, brez datuma).

Obstaja tudi podjetje, ki celoten zgoraj opisani proces združuje v eno. Podjetje ima posebno aplikacijo, ki omogoča drugim podjetjem, da dobijo v svoje sisteme že ažurirane račune. Podjetje s pomočjo te aplikacije prejema račune od dobaviteljev posameznih podjetij – njihovih strank. Te račune aplikacija avtomatsko obdela in podatke pošlje svoji stranki – naročniku te storitve, kjer morajo le še pregledati podatke in dokončati knjiženje (Pronet, Kranj, d.o.o., brez datuma).

Obstaja tudi možnost, da račune poknjiži t. i. asistentka v tej aplikaciji po predhodnih navodilih, ki so jih skupaj z naročnikom uskladili in sprogramirali v sistem. Naročnik storitve torej pregleda, če so navodila ustrezno delegirana in če knjiženje poteka ustrezno. Podjetje ponuja tudi storitev stalnega spremljanja pozicije računov oziroma v kakšnem stanju se nahajajo, kdaj bodo plačani in podobno (Pronet, Kranj, d.o.o., brez datuma).

V vsakem podjetju se pojavljajo vidiki avtomatizacije. Nekateri to delijo s širšo javnostjo, drugi tudi take podatke tesno držijo za zaprtimi vrati podjetja. Da bi bolje spoznala situacije, ki se pojavljajo v računovodskih oddelkih slovenskih podjetjih in računovodskih servisih na slovenskem območju, sem se odločila za pripravo raziskave o tem, kakšni vidiki avtomatizacije in z njo povezanih procesov se pojavljajo in so del računovodske stroke v slovenskih podjetjih.

V nadaljevanju naloge so predstavljeni rezultati raziskave na temo Vpliv avtomatizacije in robotizacije na delo računovodij, ki temelji na anketnem vprašalniku. V raziskavi je sodelovalo 63 računovodij.

3 EMPIRIČNA RAZISKAVA V SLOVENSКИH PODJETJIH

Na podlagi zbranih podatkov v prejšnjem poglavju, sem s pomočjo spletnega orodja IKA pripravila anketni vprašalnik z enaindvajsetimi vprašanji. Povezavo do ankete sem poslala na naključno izbrane elektronske naslove računovodij, ki so registrirani v Registru računovodske poklicne skupine ter v nekaj izbranih podjetjih.

Register računovodske poklicne skupine je bil vzpostavljen na pobudo Odbora za poenotenje računovodske poklicne skupine s strani Zveze računovodij, finančnikov in revizorjev (Zveza RFR) in vsebuje brezplačne ter javno dostopne podatke. Tu je mogoč enoten pregled posameznikov, ki so usposobljeni na tem področju v Sloveniji (Odbor za poenotenje računovodske poklicne skupine, brez datuma).

Anketa je bila aktivna 3 mesece, povezavo do ankete je v tem času odprlo 108 anketirancev. 76 anketirancev je po prebranem nagovoru nadaljevalo iz ankete na vprašanja, le 66 pa jih je nato tudi začelo z izpolnjevanjem ankete. Uspešno dokončano anketo je izpolnilo 63 anketirancev. Pri pregledu anket sem ugotovila, da so trije anketiranci z reševanjem ankete zaključili, ko so prišli do 11. vprašanja, ki je bil odprtega tipa. V nadaljevanju je opisana populacija, ki je sodelovala v anketi.

3.1 Raziskovalna vprašanja

S pomočjo ankete sem pripravila raziskavo, ki prinaša odgovore na vprašanja zastavljena na začetku naloge:

- Ali se računovodski poklic danes res dojemam bolj kot ne negativnimi lastnostmi in ali se delo računovodij dojemam kot nekaj, kar se lahko avtomatizira ter kje je meja med človeškim in avtomatiziranim procesom dela?
- Kako deluje avtomatizacija in kakšne so možnosti, da bi s pomočjo visoko razvite tehnologije opravljali zadolžitve, ki jih opravljajo referenti v računovodstvu?
- Kaj prinašajo tehnološke spremembe računovodjem oziroma natančneje predvsem knjigovodjem oziroma referentom v računovodstvu in kako se bo (če se bo) poklic računovodje v prihodnosti preoblikoval?
- Ali bo v prihodnost še živel poklic računovodje, ki se bo ukvarjal zgolj z enovrstnim rutinskim delom (npr. s knjiženjem računov)?

3.2 Opis vzorca

Rezultati, ki so prikazani v nadaljevanju, temeljijo na 63 enotah. Iz tabele 1 je razvidno, da je na anketo odgovorilo več žensk (66 %) kot moških (33 %). Anketirank je bilo 42, medtem ko je bilo anketirancev le 21.

Tabela 1: Spolna struktura anketirancev

Spol	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (moški)	21	34	34
2 (ženski)	42	66	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Anketiranci, ki so sodelovali v raziskavi so bili iz zelo različnih starostnih skupin. Pri odločitvi o starostnih razredih sem predvidevala, da bodo na anketo odgovarjali starejši od 20 let, zato sem prvi razred postavila v starosti do 25 let. Sledili so razredi z razmahom 5 let,

zadnji razred pa sem postavila za starost nad 51 let. Starostna struktura anketirancev je prikazana v tabeli 2.

Tabela 2: Starostna struktura anketirancev

Starostna skupina	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (do 25 let)	9	14	14
2 (26 do 30 let)	5	8	22
3 (31 do 35 let)	13	20	42
4 (36 do 40 let)	10	17	58
5 (41 do 45 let)	7	12	71
6 (46 do 50 let)	7	11	82
7 (nad 51 let)	12	18	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Kot je razvidno iz table 2, je v anketi sodelovalo 14 % anketirancev starih do 25 let, 8 % anketirancev starih od 26 do 30 let, 20 % anketirancev starih od 31 do 35 let, 17 % anketirancev starih od 36 do 40 let, 12 % anketirancev starih od 41 do 45 let, 11 % anketirancev starih od 46 do 50 let in 18 % anketirancev iz skupine nad 51 let. V anketi so sodelovali anketiranci iz vseh starostnih skupin. Največ anketiranih je bilo starih od 31 in 35 let, takih je bilo 13 anketirancev, najmanj je bilo anketirancev starih med 26 in 30 let. Povprečna starost anketiranca je 4,1, kar bi preračunano v leta pomenilo približno 37 let.

Iz tabele 2 tako lahko vidimo, da so slovenski računovodje zelo različnih starosti in ni bistvenih razlik med obsežnostjo mlade, srednje in starejše populacije računovodij. Kakšna pa je izobrazbena sestava slovenskih računovodij, je prikazano v tabeli 3 spodaj.

Tabela 3: Izobrazbena struktura anketirancev

Izobrazba	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (manj kot srednja šola)	0	0	0
2 (srednja strokovna ali splošna izobrazba (gimnazija))	6	10	9
3 (višješolska izobrazba)	7	11	20
4 (visokošolska izobrazba, diploma bolonjskega študija)	29	46	68
5 (univerzitetna izobrazba, magisterij bolonjskega študija)	17	27	94

se nadaljuje

Tabela 4: Izobrazbena struktura anketirancev

Izobrazba	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
6 (specializacija po univerzitetni izobrazbi)	2	3	97
7 (magisterij znanosti)	2	3	100
8 (doktorat znanosti)	0	0	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Kot je razvidno iz tabele 3, so vsi anketirani dokončali vsaj srednješolsko izobraževanje. Srednjo strokovno ali splošno izobrazbo (gimnazija) in prav tako višješolsko izobrazbo ima okrog 10 % ljudi. Največ anketiranih (46 %) je doseglo visokošolsko izobrazbo oziroma diplomu bolonjskega študija, sledijo jim anketirani z univerzitetno izobrazbo oziroma magisterijem bolonjskega študija, takih je bilo 27 % oziroma 17 anketiranih. Zgolj 3 % anketiranih je po univerzitetni izobrazbi opravilo specializacijo, enak odstotek anketiranih je opravilo magisterij znanosti. Ti rezultati ne kažejo nujno na splošno izobraženost slovenskih računovodij, saj je potrebno upoštevati dejstvo, da so lahko zelo izobraženi ljudje veliko bolj službeno zasedeni in niso imeli časa odgovoriti na anketo. Je pa iz rezultatov razvidno, da so slovenski računovodje v povprečju dobro izobraženi.

Da bi ugotovila, kako izkušeni računovodje sodelujejo v raziskavi, sem anketirance razdelila v razrede glede na to, koliko časa delajo v računovodstvu. Podatki so prikazani v tabeli 4.

Tabela 5: Doba opravljanja dela v računovodstvu

Delo v računovodstvu	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (do 5 let)	17	28	28
2 (6 do 10 let)	6	9	37
3 (11 do 15 let)	13	22	58
4 (16 do 20 let)	8	12	71
5 (21 do 25 let)	8	12	83
6 (26 do 30 let)	5	8	91
7 (nad 30 let)	6	9	100

Vir: lastno delo.

Večina vseh vprašanih anketirancev v računovodstvu dela do 5 let, takih je kar 28 % oziroma 17 vprašanih. Sledijo anketiranci, ki v računovodstvu delajo od 11 do 15 let, takih je 22 % oziroma 13 vprašanih. Ostali anketiranci so približno enakomerno razporejeni med razrede,

ki zavzemajo delo v računovodstvu od 6 do 10 let, od 16 do 20 let, od 21 do 25 let, od 26 do 30 let in nad 30 let.

Predvidevala sem, da bojo sodelujoči v anketi, prihajali iz različnih poslovnih okolij. Zato sem želela izvedeti, koliko anketirancev dela v računovodskem servisu in koliko anketirancev je zaposlenih v računovodskem oddelku podjetij, ki niso računovodski servis. Rezultati so prikazani v tabeli 5 v nadaljevanju.

Tabela 6: Opravljanje dela v računovodskem servisu / računovodstvu podjetja, ki ni računovodski servis

Opravljanje dela	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (računovodskem servisu)	30	48	48
2 (v računovodstvu podjetja)	33	52	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Iz tabele 5 je razvidno, da je približno enako število vprašanih zaposlenih v računovodskem servisu ali računovodskem oddelku podjetij, ki niso računovodski servis. Tako v enem kot v drugem primeru, lahko računovodja opravlja zelo obsežno in raznoliko delo iz različnih področij računovodskih opravil. Hkrati lahko tako v enem kot v drugem poslovnem sistemu računovodja opravlja zelo enoznačna in centralizirana opravila. Razlog za to je lahko v številu zaposlenih v posameznem računovodskem servisu ali računovodskem oddelku podjetja, ki ni računovodski servis. Zato me je zanimalo, kako veliki so oddelki, v katerih anketirani delajo. Rezultati so prikazani v tabeli 6 v nadaljevanju.

Tabela 7: Število zaposlenih v računovodskem oddelku oziroma računovodskem servisu

Število zaposlenih	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (do 5 ljudi)	33	52	52
2 (6 do 10 ljudi)	10	16	68
3 (11 do 15 ljudi)	10	16	84
4 (16 do 20 ljudi)	0	0	84
5 (21 do 25 ljudi)	2	3	87
6 (nad 25 ljudi)	8	13	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Iz tabele 6 je razvidno, da največ vprašanih dela v oddelku z do 5 zaposlenimi. Tu se lahko predvideva, da gre za ljudi, ki imajo svoj lastni računovodski servis. Sledijo anketirani, ki delajo v okolju s 6 do 10 zaposlenimi oziroma z 11 do 15 zaposlenimi. Izredno malo ali skoraj nič anketiranih dela v oddelkih s 16 do 25 zaposlenimi, 8 anketiranih (14 %) dela v oddelku z nad 25 zaposlenimi. Pri tem velja omeniti, da imajo lahko velika podjetja računovodski oddelek razdeljen na tudi več kot 10 pododdelkov in so lahko anketirani pri odgovarjanju imeli v mislih zgolj svoj oddelek oziroma pododdelek.

3.3 Rezultati raziskave

Računovodstvo ni nekaj, kar bi se učili že v osnovni šoli, gre za zahtevnejše področje, ki je v poslovnem svetu neizbežno. Zato sem želela ugotoviti, zakaj so se sodelujoči v anketi odločili za računovodski poklic. Rezultati so prikazani v nadaljevanju.

Tabela 8: Razlog za izbor računovodskega poklica

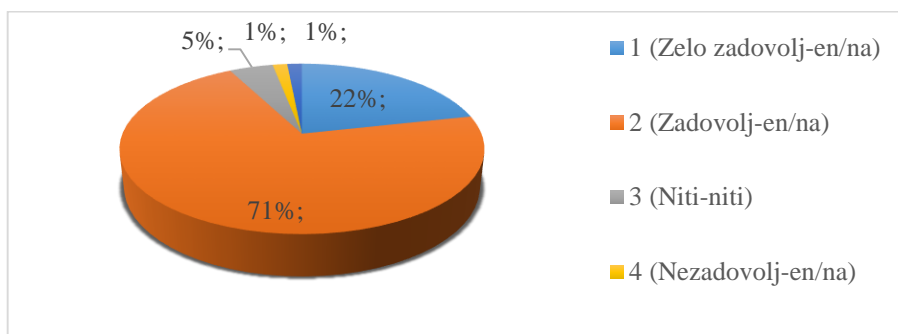
Razlog za računovodski poklic	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (Že med šolanjem mi je bil všeč predmet računovodstvo.)	15	25	25
2 (Izobraževal/a sem se v računovodski smeri.)	24	37	62
3 (Naključje.)	21	32	94
4 (Drug.)	3	6	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Iz tabele 7 je razvidno, da so anketiranci na to vprašanje odgovarjali zelo različno. Večino vprašanih (37 %) je na tej poklicni poti, ker so se izobraževali v računovodski smeri, 25 % vprašanih se je za to odločilo, ker jim je bil že med šolanjem všeč predmet računovodstvo. Iz zbranih rezultatov je izredno zanimivo, da je kar 32 % vseh vprašanih pristalo v računovodskih vodah po naključju. Pri tem vprašanju sem anketirancem ponudila tudi možnost, da sami napišejo odgovor, za kar so se odločili trije vprašani. Tudi tu so bili odgovori zelo različni. Nekdo se je odločil za računovodski poklic, ker je prevzel družinsko podjetje, drugi se je za to odločil, ker je bilo treba nekaj izbrati, tretji je napisal, da ga zanima predvsem področje davčnega svetovanja, s katerim je računovodstvo zelo povezano.

Ker sem predvidevala, da bodo odgovori glede razloga za izbor dela v računovodstvu zelo raznoliki, sem želela izvedeti še, kako so vprašani posledično zadovoljni z delom v računovodstvu. Rezultati so prikazani na sliki 2 v nadaljevanju.

Slika 2: Delež anketiranih glede na zadovoljstvo z delom v računovodstvu

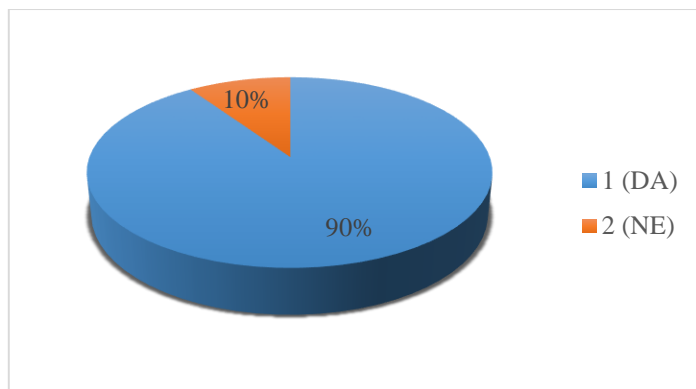


Vir: lastno delo.

Od vseh vprašanih je velika večina zadovoljna oziroma zelo zadovoljna z delom v računovodstvu. Takih oseb je vsega skupaj kar 93 %, 5 % vseh vprašanih je neopredeljenih, le 2 % vseh vprašanih je nezadovoljnih oziroma zelo nezadovoljnih z delom v računovodstvu.

Kot je bilo že na začetku prvega poglavja opisano, v nekaterih družbah računovodski poklic stereotipizirajo z osebami, ki so zdolgočasene in izgubljene med številkami. Glede na zgornji prikaz računovodje kljub temu uživajo v svojem delu in ga opravljajo z veseljem. Ker me je zanimalo, kakšno je mnenje računovodij glede pozicije računovodskega poklica, sem postavila dve vprašanji, ki se nanašata na to temo. Najprej sem anketirance vprašala, ali se strinjajo s trditvijo, da družba posplošeno poklic računovodje obravnava kot nezanimiv in dolgočasen. Rezultati so prikazani na sliki 3.

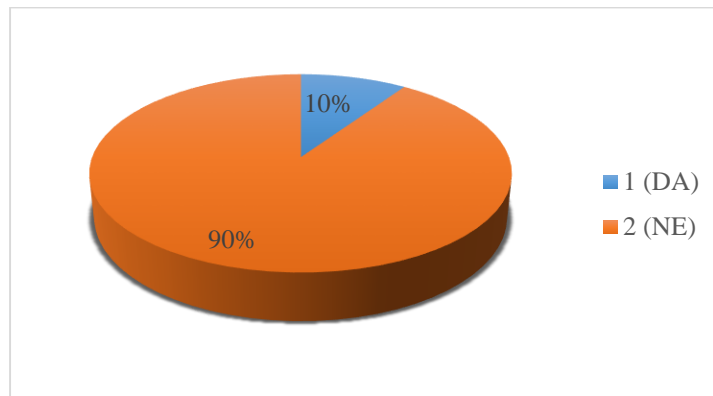
Slika 3: Delež anketiranih glede na to, ali družba posplošeno poklic računovodje obravnava kot nezanimiv in dolgočasen



Vir: lastno delo.

Temu vprašanju je sledilo še vprašanje, ali menijo, da je posplošeno poklic računovodje nezanimiv in dolgočasen ne glede na to, kako se o tem opredeljuje družba. Rezultati so prikazani na sliki 4.

Slika 4: Delež anketiranih glede na to ali je posplošeno (ne glede na to, kaj pravi družba) poklic računovodje nezanimiv in dolgočasen



Vir: lastno delo.

Iz slike 3 in slike 4 je razvidno, da večina vprašanih (90 %) meni, da je računovodski poklic v družbi predstavljen kot nezanimiv in dolgočasen. Hkrati pa je ravno tako večina vprašanih (90 %) odklonilno odgovorila na trditev, da je ne glede na to, kaj pravi družba, splošno gledano poklic računovodje po njihovem mnenju nezanimiv in dolgočasen. Iz tega torej sledi, da je velika večina računovodij zadovoljna s svojim delom, menijo da je njihov poklic zanimiv, in se hkrati zavedajo, da je njihovo delo v družbi še vedno sprejeto kot nekaj dolgotrajnega.

3.3.1 Področja dela računovodij

Poklic računovodje je zelo raznolik, računovodstvo je namreč sestavljeno iz različnih področij. Ravno zato sem se odločila, da ugotovim, kakšne naloge opravljajo pri svojem delu anketiranci, ki so vključeni v mojo raziskavo. Anketirance sem prosila, da navedejo vsaj eno nalogo, ki jo vsakodnevno opravljajo pri svojem delu in rezultati so pokazali zelo raznolik nabor različnih računovodskih opravil.

Najpogostejše delo, ki ga opravljajo vprašani, je knjiženje prejetih in izdanih računov ter bančnih izpiskov. Kar nekaj anketirancev je navedlo, da opravlja svetovalne storitve za stranke ali davčno svetovanje, pojavila se je tudi izdelava bilanc in celotno vodenje poslovnih knjig. Med odgovori sem našla tudi nekaj nalog, ki se navezujejo predvsem na kontroling, kot je na primer preverjanje dela drugih računovodij, kontrola vnosa in ustreznost podatkov ter spremljanje pravilnosti izvedbe obračunov. Vse te naloge so se med odgovori pojavile večkrat. Pri tem bi rada izpostavila še nekaj nalog, ki so jih navedli zgolj posamezni

anketiranci, in sicer gre za izdelavo finančnih analiz, pripravo finančnih planov, spremljanje zakonodaje in s tem povezanih sprememb ter vpeljavo vsega v prakso.

Iz nabora odgovorov, ki sem jih dobila s tem vprašanjem, predvidevam, da je pri večini slovenskih računovodij še vedno najpogostejše opravilo knjiženje različnih dokumentov, torej prejetih in izdanih računov, bančnih izpiskov, idr., hkrati pa delo računovodij ni strogo usmerjeno v knjiženje, pojavljajo se namreč naloge kontrolinga, analiziranja in spremljanja ustreznosti in učinkovitosti podatkov.

3.3.2 Papirnata in elektronska oblika dokumentov

Pri anketi sem se tako kot v nalogi osredotočila na prejem in izdajo računov. Zato sta v nadaljevanju prikazani tabeli, ki se navezujeta na obliko dokumentov – računov (prejetih in izdanih) v podjetjih anketirancev. Tabela 8 prikazuje razmerje računov, ki jih podjetje prejme v papirnati oziroma elektronski obliki.

Tabela 9: Oblika prejetih računov

Oblika prejetih računov (večinoma)	Frekvenca	Odstotek	Kumulativa
1 (v papirnati obliki)	37	59	59
2 (v elektronski obliki)	26	41	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Iz tabele 8 je razvidno, da podjetja večinoma izdajajo račune v papirnati obliki. Razlika sicer ni velika (54 % papirnata in 43 % elektronska oblika). Iz tabele 9 v nadaljevanju pa je razvidno, da tudi pri načinu izdajanja računov ni bistvene razlike.

Tabela 10: Oblika izdanih računov

Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Kumulativa
1 (v papirnati obliki)	35	56	56
2 (v elektronski obliki)	28	44	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Rezultati so torej pokazali, da večinoma podjetja še vedno izdajajo račune v papirnati obliki, vendar je razlika med deležem izdanih računov v papirnati obliki in deležem izdanih računov v elektronski obliki majhna. V podjetjih, kjer so zaposleni anketirani računovodje je torej že skoraj polovico takih, ki račune izdajajo v elektronski obliki.

Poleg oblike prejetih in izdanih računov, sem (vezano na avtomatizacijo procesov) želela ugotoviti, če anketirani med svojim delom uporabljajo dokumente, ki so arhivirani oziroma vneseni v elektronski obliki v sistem oziroma uporabljajo natisnjene dokumente, torej dokumente v papirnati obliki. Kot je razvidno iz tabele 10 rezultati kažejo bolj na elektronsko obliko dokumentov.

Tabela 11: Oblika uporabljenih dokumentov med delom

Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Kumulativa
1 (shranjena in dostopna v elektronski obliki)	39	62	62
2 (dokumente imam na mizi v papirnati obliki, hranjeni so v fizičnih arhivih)	24	38	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Večina anketiranih med svojim delom uporablja dokumente, ki so v elektronski obliki, takih je 62 %, ostali še vedno uporabljajo dokumente v papirnati obliki. Na podlagi tega predvidevam, da v podjetjih tudi dokumente, ki so v papirnati obliki, shranijo v sistem v elektronski obliki.

3.3.3 Rutinska opravila in kreativno računovodstvo

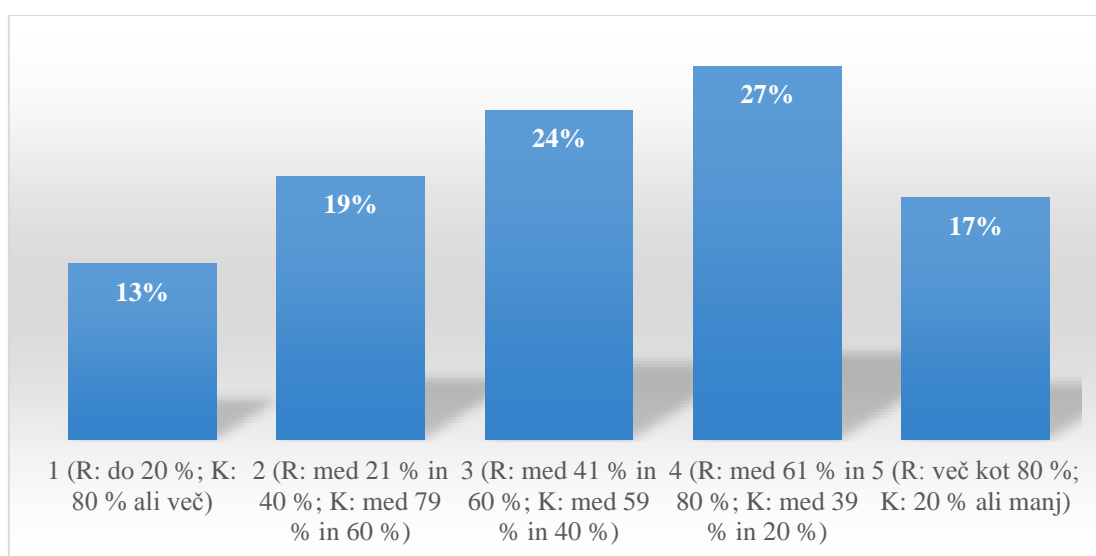
Ne glede na obliko dokumentov, v vsakem podjetju uporabljajo enega iz pestrega izbora računovodskih programov, ki so trenutno v ponudbi na trgu. Med anketiranci je največ takih, ki delajo v programu SAP, Pantheon in na portalu E-Računi. Sledi jim množica drugih programov in portalov: Hermes, Navision, Minimax, Aplicom, Saop, GoSoft, Vasco, AccountingBox, Largo, idr. Iz tega sledi, da računovodje v Sloveniji uporabljajo različne programe, kar pomeni, da imajo različne sisteme dela, vnosa in obdelave podatkov ter analiziranja le-teh.

Že tekom naloge teče beseda o tem, da računovodje pri svojem delu opravljajo različne naloge, med katerimi so opravila, ki so hitro učljiva, vsakodnevno prisotna in na nek način rutinska ter opravila, ki so različna glede na različne situacije, vsak dan je lahko nekaj novega in od računovodje zahtevajo kreativno iskanje rešitev. Prav tako sem že v prejšnjem poglavju opisala, da za rutinska opravila strokovnjaki opozarjajo, da naj bi se jih na nek način lahko s sodobno tehnologijo delno ali v celoti preneslo na umetno inteligenco, avtomatizirane procese v izvedbi sodobnih tehnoloških rešitev. Zato sem želela ugotoviti, kolikšen delež

nalog, ki jih vsakodnevno opravljajo računovodje, je rutinskih in kolikšen delež nalog je bolj kreativne narave in odvisne od danih situacij, v katerih se računovodje znajdejo.

Da bi ugotovila, kakšno je razmerje med enimi in drugimi, sem anketirance prosila, da obkrožijo ustrezno razmerje, ki velja za njihovo vsakodnevno delo v računovodstvu. Vprašanje sem zastavila tako, da so morali odgovoriti, kolikšen delež dela, ki ga opravljajo kot računovodje, je del rutinskih nalog, za katere točno vejo, na kakšen način jih opraviti in se vsakodnevno pojavljajo (označeno s črko R) in kolikšen delež dela je del kreativnega/miselnega/raziskovalnega dela (označeno s črko K).

Slika 5: Delež anketirancev po razmerju opravljanja rutinskih in kreativnih del



Vir: lastno delo.

Iz slike 5 je razvidno, da največji delež anketirancev opravlja v povprečju med 61 % in 80 % rutinskih opravil ter med 39 % in 20 % kreativnih nalog. Takih anketirancev je 17 oziroma 27 % vseh vprašanih. Najmanj vprašanih spada v skupino, kjer je do 20 % rutinskih opravil in 80 % ali več kreativnega dela. Podatki torej kažejo, da je med računovodji v povprečju več rutinskih opravil kot kreativnega dela (aritmetična sredina 3,2) oziroma povprečni slovenski računovodja v povprečju opravlja 53,5 % rutinskih opravil in 46,5 % kreativnega računovodstva.

Tabela 12: Statistični podatki za rutinske in kreativne naloge

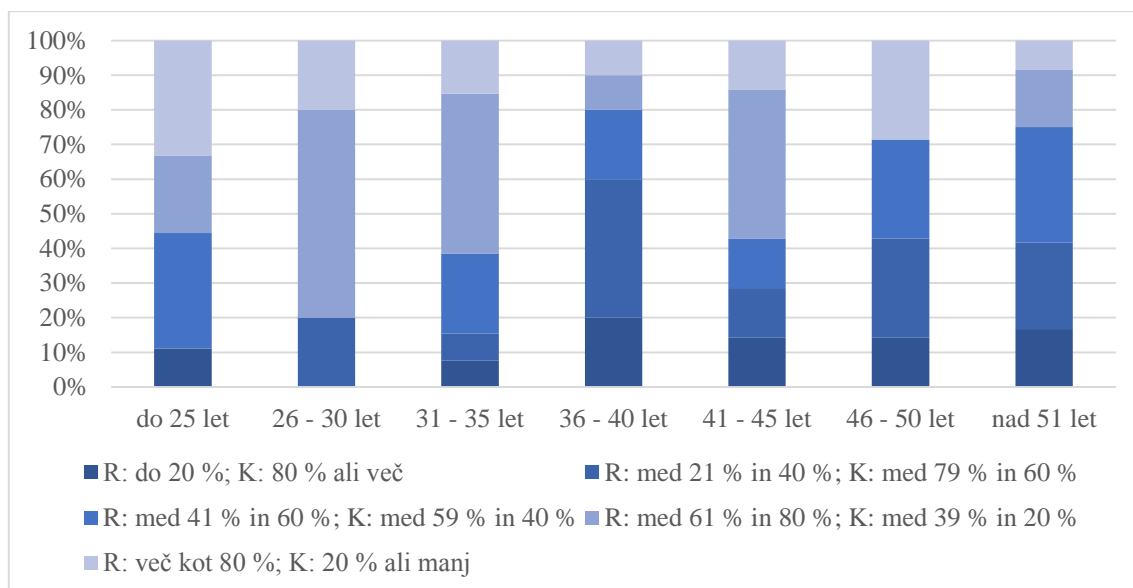
Vprašanje 13	Aritmetična sredina	Modus	Mediana
Razmerje R in K	3,2	4	3

Vir: lastno delo.

Kot je razvidno iz tabele 11, se je največ anketiranih odločilo za odgovor pod številko 4. To pomeni, da največ anketiranih spada med računovodje, ki opravljajo med 61 % in 80 % rutinskih del ter med 39 % in 20 % kreativnega dela.

Na podlagi rezultatov ankete sem ugotovila, da je med mladimi več takih, ki opravljajo večji delež rutinskih nalog in manjši delež kreativnih del. Pri starejših je opazno ravno obratno, saj je več starejših anketirancev označilo, da predstavljajo večji delež njihovega dela kreativna in manjši delež rutinska dela. Število posameznih odgovorov je razvidno iz priloge 1, na sliki 6 pa so razvidni deleži anketiranih po posameznih starostnih razredih glede na delež rutinskih in kreativnih del.

Slika 6: Delež anketiranih po starosti glede na delež rutinskih in kreativnih del



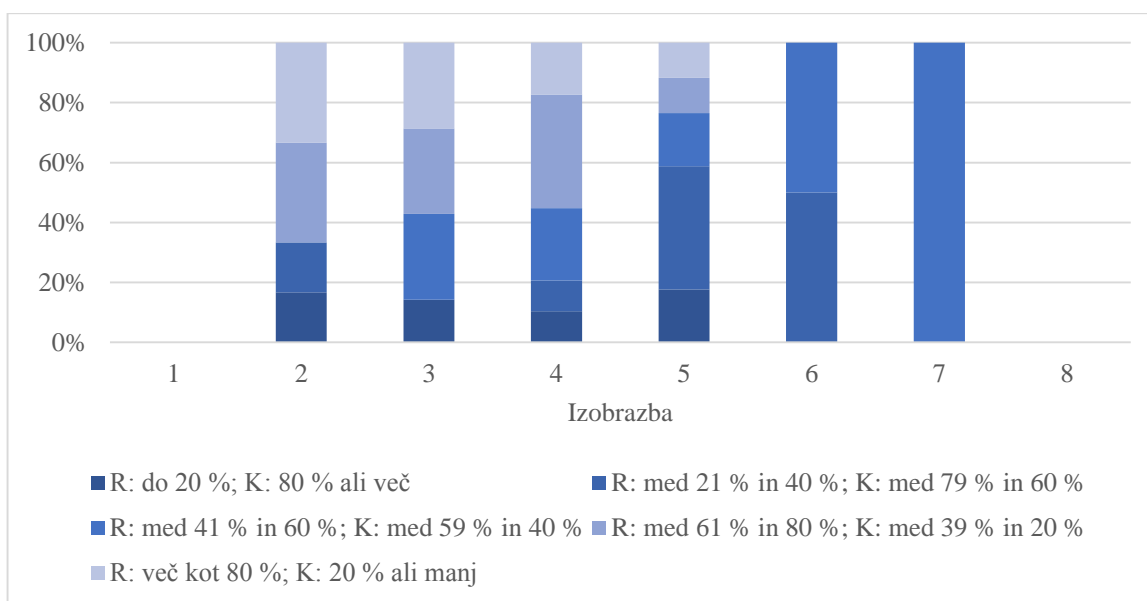
Vir: lastno delo.

Iz slike 6 je razvidno, da pri starostnih skupinah od 26 do 30 let in od 31 do 35 let ter pri starostni skupini od 41 do 45 let največji delež nalog anketirancev predstavljajo rutinska dela in manjši delež predstavljajo kreativna dela. Pri starostnih skupinah od 36 do 40 let, od 46 do 50 let in starostni skupini nad 51 let pa največji delež nalog anketirancev predstavljajo kreativna dela in manjši delež rutinska dela.

Na podlagi rezultatov ankete sem tudi ugotovila, da je med anketiranci z nižjo izobrazbo več takih, ki opravljajo večji delež rutinskih opravil in manjši delež kreativnega dela. Hkrati sem tudi ugotovila, da je med anketiranimi z višjo izobrazbo več takih, ki opravljajo večji del svojih nalog s kreativnimi prijemi in manjši del nalog, ki so rutinskih značilnosti. To je razvidno iz priloge 2 in iz slike 7, ki je prikazana v nadaljevanju.

Izobrazbena lestvica, ki sem jo postavila v anketi, si na sliki 7 sledi po zaporednih številkah, kot so bile postavljene že v anketi in so tudi v prilogi 2. Tako se torej vidi, da je pri nižje izobraženih anketiranih večji delež del, ki jih opravljajo predvsem rutinskih vrst, manjši delež del pa je plod kreativnega razmišljanja. Pri višje izobraženih anketiranih je opaziti, da se vsakodnevno spopadajo v večjem deležu s kreativnimi nalogami in redkeje opravljajo rutinska dela.

Slika 7: Delež anketiranih po izobrazbi glede na delež rutinskih in kreativnih del



Vir: lastno delo.

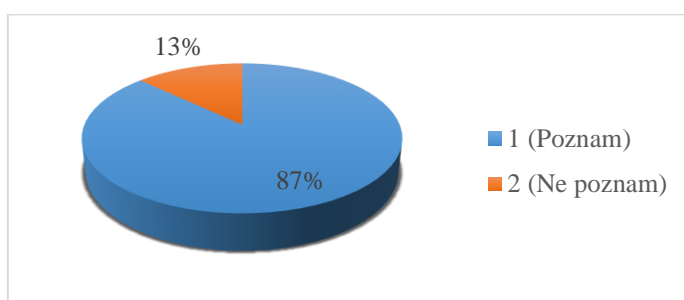
Izobrazbena lestvica, ki sem jo postavila v anketi, si na sliki 7 sledi po zaporednih številkah, kot so bile postavljene že v anketi in so tudi v prilogi 2. Tako se torej vidi, da je pri nižje izobraženih anketiranih večji delež del, ki jih opravljajo predvsem rutinskih vrst, manjši delež del pa je plod kreativnega razmišljanja. Pri višje izobraženih anketiranih je opaziti, da se vsakodnevno spopadajo v večjem deležu s kreativnimi nalogami in redkeje opravljajo rutinska dela.

V povezavi z rutinskimi opravili, se v času hitro razvijajoče se tehnološke dobe pojavljajo nove tehnološke rešitve za izboljšanje in izpopolnjevanje vsakodnevnih opravil, optimizacije proizvodnih procesov ter drugih dejavnosti v podjetjih. Vedno bolj razširjena postaja vpeljava avtomatizacije procesov ter uporaba robotov. V strokovni literaturi se pojavljajo tudi zapisi o vpeljavi avtomatizacije in robotizacije v računovodsko stroko. V nadaljevanju sledi analiza odgovorov anketirancev na to temo.

3.3.4 Avtomatizacija, robotizacija in umetna inteligenca

V vsakem računovodskem servisu je vsaj majhen del avtomatizacije, ki je opravljena preko računovodskih programov, ki jih uporabljajo pri svojem delu. Da bi ugotovila, kako razširjeno je poznavanje uvedbe avtomatiziranih procesov v celoten proces računovodskih opravil, pa sem anketirance vprašala, če poznajo to tematiko. Slika 8 prikazuje delež anketirancev glede na poznavanje oziroma ne poznavanje tematike o uvedbi avtomatizacije procesov pri računovodskem delu.

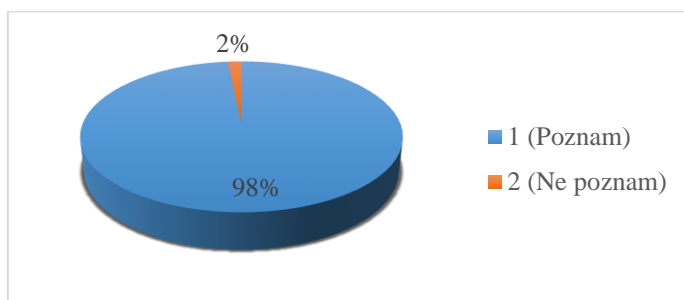
Slika 8: Delež anketiranih po poznavanju tematike o uvedbi avtomatizacije procesov pri delu v računovodskih oddelkih



Vir: lastno delo.

Iz slike 8 je razvidno, da večina vprašanih (87 %) pozna tematiko vpeljave avtomatiziranih procesov v računovodstvo. Na tem področju strokovnjaki opozarjajo tudi na pojav umetne inteligence, ki je opisana že v prejšnjem poglavju. Želela sem ugotoviti, če so se anketirani že srečali s tem izrazom oziroma ali poznajo izraz umetna inteligenca.

Slika 9: Delež anketiranih po poznavanju izraza umetna inteligenca



Vir: lastno delo.

Iz slike 9 je razvidno, da je velika večina že slišala za umetno inteligenco. Poznavanje sodobnih tehnologij in poznavanje dogajanja, ki poteka in se razvija tudi na računovodskem področju torej v splošnem slovenskim računovodjem ni nepoznano.

Poznavanje in nepoznavanje tega področja ni dovolj, da bi lahko potrdili ali ovrgli domnevo o tem, ali se lahko procese, ki jih opravljajo računovodje avtomatizira in robotizira. Od strokovnjakov, ki se vsakodnevno spopadajo z različnimi računovodskimi opravili, sem želela izvedeti, kakšno je njihovo mnenje o morebitni avtomatizaciji procesov, in sicer v smislu ali je to sploh mogoče. Hkrati pa, če je to mogoče, do kakšne mere oziroma v kakšnem obsegu. V tabeli 12 so prikazani odgovori anketirancev glede njihovega mnenja o morebitnem prenosu dela, ki ga trenutno opravljajo računovodje, na tehnološko razvite in avtomatizirane naprave.

Tabela 13: Mnenje anketirancev glede prevzema računovodskega dela ljudi s strani robotizacije

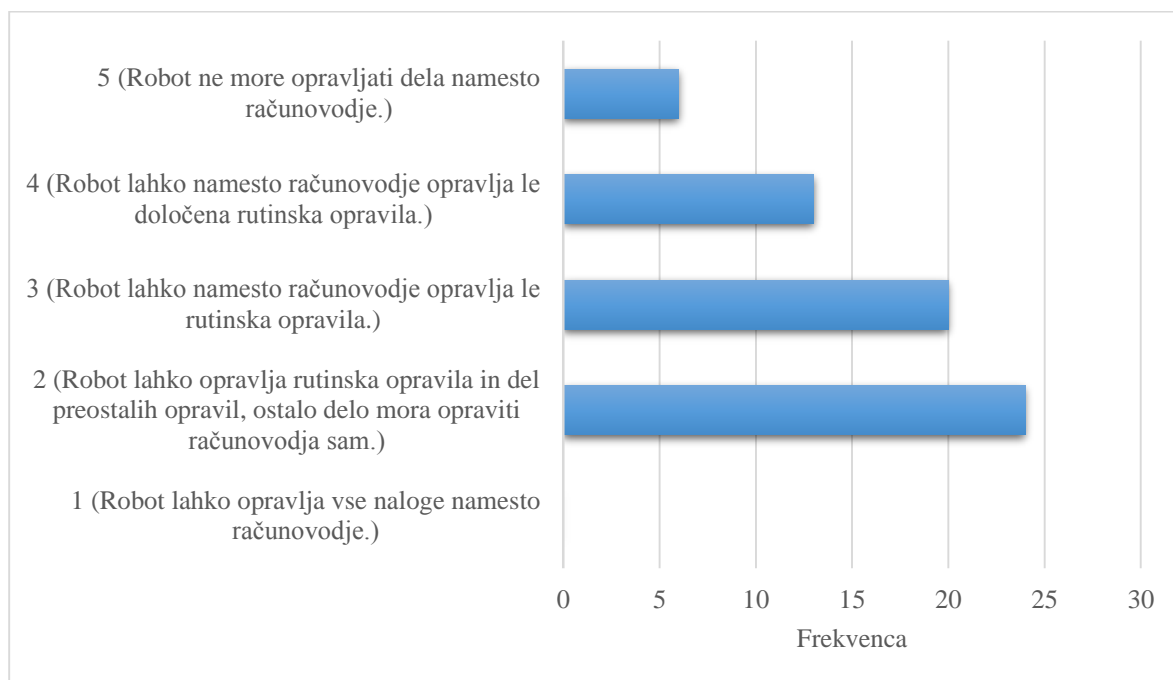
Odgovori	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (Celotno delo lahko namesto računovodje opravijo roboti.)	0	0	0
2 (Določen del opravil, lahko namesto računovodje opravijo roboti.)	53	84	84
3 (Robot ne more opravljati dela namesto računovodje.)	10	16	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Kot je razvidno iz tabele 11, je večina anketirancev mnenja, da lahko določen del opravil namesto računovodje opravijo roboti. Ostali anketiranci, takih je 16 %, menijo, da robot ne more opravljati dela namesto računovodje. Nihče od anketirancev si ne predstavlja, da bi bilo možno vse delo, ki ga opravljajo računovodje, prenesti na robote.

Anketirance sem tudi vprašala, kakšno je njihovo mnenje glede opravljanja dela s strani robotov. Tu sem želela natančneje izvedeti ali menijo, da lahko robot opravlja bolj rutinska dela, preostala dela, ali vsa dela, ki jih izvajajo računovodje. Na sliki 10 je prikazano število anketirancev in njihovo mnenje o vrsti del, ki naj bi jih roboti opravljali namesto računovodij.

Slika 10: Število anketirancev glede na mnenje o robotizaciji procesov



Vir: lastno delo.

Iz slike 10 je razvidno, da nihče od anketiranih ni mnenja, da bi lahko robot opravljal vse naloge namesto računovodje, kar pomeni, da obstaja možnost, da opravlja nekatere naloge namesto računovodje. Med vsemi vprašanimi je 6 anketirancev, ki menijo, da robot ne more opravljati nobenega dela namesto računovodje. Ostali vprašani so menja, da lahko robot opravi del rutinskih ali drugih nalog namesto računovodje. V tabeli 13 v nadaljevanju so prikazane še opisne statistike pri robotizaciji procesov.

Tabela 14: Statistični podatki pri robotizaciji procesov

Vprašanje 18	Aritmetična sredina	Modus	Mediana
Robotizacija procesov	3	2	3

Vir: lastno delo.

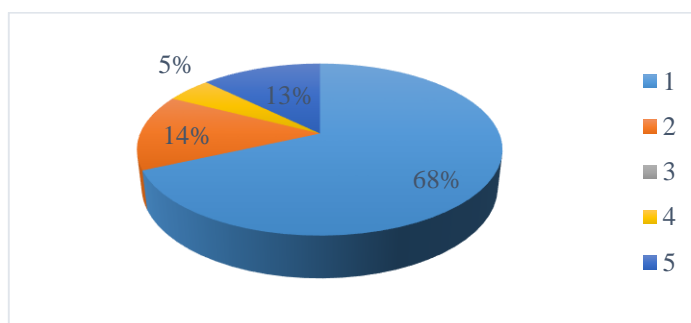
Rezultati ankete kažejo, da povprečni slovenski računovodja meni, da lahko robot namesto računovodje opravlja le rutinska opravila. Največ anketirancev je mnenja, da lahko robot opravlja rutinske naloge in del preostalih nalog, ostalo delo mora opraviti računovodja sam. Pri tem ni bilo opazne večje razlike glede na starost ali izobrazbo anketiranih.

Želela sem tudi izvedeti, kaj si anketirani predstavljajo pod tem, da bi robot opravljal računovodska dela. Zanimalo me je, ali gre tu za neke vrste pomočnika, ali za nadomestek

človeške delovne sile. Rezultati so prikazani na sliki 11, kjer je vsaka od funkcij robota v računovodskem delu označena z zaporedno številko. Razlaga posameznih številk odgovorov je bolj nazorno prikazana tudi v prilogi 3. Po vrsti od 1 do 5 si funkcije sledijo:

- Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstantno raste. S tem se razbremeni preobremenjenost računovodij in izboljša kakovost opravljenega dela (številka 1);
- Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstanto raste, vendar je pri tem vprašljiva kakovost opravljenega dela in posledično nižanje uspešnosti poslovanja (številka 2);
- Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela; kljub temu pa se stroški dela (manj računovodij) v podjetju bolj znižajo, kot se znižajo stroški zaradi slabše kakovosti, zato uspešnost poslovanja podjetja raste (številka 3);
- Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela. Uspešnost poslovanja podjetja se zmanjša (številka 4);
- Robot ne more opravljati dela namesto računovodje (številka 5).

Slika 11: Delež anketirancev glede mnenja o funkciji robota v računovodstvu



Vir: lastno delo.

Iz slike 11 je razvidno, da se je večina vprašanih (68 %) odločila za opis funkcije robotov v računovodstvu pod številko 1, ki pravi, da je robot neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstantno raste. S tem se razbremeni preobremenjenost računovodij in izboljša kakovost opravljenega dela. 14% anketirancev meni, da je robot neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstanto raste, vendar je pri tem vprašljiva kakovost opravljenega dela in posledično nižanje uspešnosti poslovanja.

Zanimivo je, da nihče od anketirancev ni izbral odgovora pod številko 3. Anketiranci po tem takem menijo, da scenarij, kjer bi roboti opravljali vse delo namesto računovodij in bi s tem

prišlo do odpuščanja delovne sile, ne more pripeljati do stroškovne učinkovitosti na račun nižjih stroškov dela. Je pa 5 % vprašanih izbralo odgovor pod številko 4, ki pravi, da lahko roboti nadomestijo človeško delovno silo računovodij, toda uspešnost poslovanja podjetja se s tem ne bo izboljšala.

Anketiranci so tako bolj nagnjeni k mnenju, da so roboti dobrodošli v računovodstvu, saj prinašajo možnost pomoči pri delu računovodij. Roboti po mnenju anketirancev ne pomenijo strahu pred odpuščanjem in pred nadomestitvijo in prenosom dela iz človeške delovne sile na tehnološke nadomestke.

3.3.5 Potencialne možnosti glede avtomatizacije procesov

Glede na to, da večinski delež anketirancev pozitivno gleda na prisotnost robotov, ki bi bili, kot je že bilo omenjeno, nekakšni pomočniki pri delu računovodij, tudi nadaljnji rezultati ankete sledijo temu. Kot je prikazano v tabeli 14 in tabeli 15, večina anketiranih meni, da bi nekateri procesi, ki jih vsakodnevno opravljajo kot računovodje, lahko bili avtomatizirani, drugi pa ne. Takih anketirancev je kar 78 %.

Tabela 15: Število anketiranih glede na mnenje o možnosti avtomatizacije procesov

Možnost avtomatizacije procesov, ki jih trenutno izvajajo računovodje	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (Da, vsi.)	1	2	2
2 (Da, večina.)	2	3	5
3 (Nekateri bi lahko bili, nekateri ne.)	48	76	81
4 (Večinoma ne.)	11	17	98
5 (Ne.)	1	2	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Anketiranci, ki se niso odločili za večinski odgovor, se bolj nagibajo k negativnem odzivu na možnost avtomatizacije procesov, ki jih trenutno izvajajo pri svojem delu. 18 % anketiranih meni, da se njihove procese večinoma ne da avtomatizirati. Na drugi strani 3 % vprašanih meni, da se večino procesov, ki jih trenutno izvajajo pri svojem delu, lahko avtomatizira.

Tabela 16: Statistični podatki pri možnosti avtomatizacije procesov

Vprašanje 20	Aritmetična sredina	Modus	Mediana
Možnost avtomatizacije procesov	3,1	3	3

Vir: lastno delo.

Celotno izračunano povprečje se torej rahlo nagiba na bolj negativno stran glede mnenja o možnosti avtomatizacije procesov, ki jih trenutno izvajajo računovodje pri svojem delu. Med vsemi vprašanji je največje število tistih, ki menijo, da obstaja možnost avtomatiziranja nekaterih procesov, drugih procesov pa ni mogoče avtomatizirati.

Za konec sem želela od anketiranih pridobiti še njihovo mnenje o okolju podjetja, v katerem delajo. Zanimalo me je, kakšno je njihovo mnenje glede odločitev, ki bi jih njihovo podjetje sprejelo glede morebitne avtomatizacije procesov računovodskega dela, v primeru, da bi opravljali delo, ki bi se ga lahko v celoti avtomatiziralo. Pri tem sem jih opomnila, naj pomislijo tudi na velikost podjetja, finančni vložek, ki bi bil pri takem koraku potreben in podobne stvari, ki spremljajo vsako investicijo. Pomembno se mi namreč zdi, da se pri kakršnih koli spremembah, investicijah in drugih projektih, s katerimi se podjetja spopadajo, pomisli tudi na stroške, ki jih vse to prinese s sabo ter na prisotnost in položaj podjetja na trgu.

Tabela 17: Število anketirancev glede na mnenje o možnosti odločitve njihovega podjetja za avtomatizacijo procesov

Podjetje bi se lahko odločilo za avtomatizacijo procesov v računovodstvu	Frekvenca	Delež v %	Kumulativa
1 (DA)	17	27	27
2 (NE VEM)	20	32	59
3 (NE)	26	41	100
Skupaj	63	100	

Vir: lastno delo.

Iz tabele 16 je razvidna razporeditev anketirancev glede mnenja o možnosti, da se njihovo podjetje odloči za avtomatiziranje procesov v računovodstvu. Največ anketirancev je mnenja, da v podjetju, kjer so zaposleni, ne bi prišlo do avtomatizacije procesov računovodskega dela, v primeru, da bi se le-te lahko v celoti avtomatiziralo.

Tabela 18: Statistični podatki pri mnenju anketirancev glede možnosti odločitve njihovega podjetja za avtomatizacijo procesov

Vprašanje 21	Aritmetična sredina	Modus	Mediana
Podjetje se bo odločilo za avtomatizacijo procesov	2,1	3	3

Vir: lastno delo.

Povprečni slovenski računovodja, ni opredeljen glede možnosti, da bi podjetje, v katerem dela, spremenilo sistem računovodskega dela. Pri tem seveda mislim na vpeljavo avtomatizacije v računovodske procese. V tabeli 17 vidimo, da je večinski delež anketiranih mnenja, da se njihovo podjetje ne bi odločilo za vpeljavo avtomatiziranih procesov v njihov sistem dela.

Razlogov, zakaj se podjetja, v katerih delajo povprečni slovenski računovodje, ne bi odločila za vpeljavo avtomatizacije računovodskih opravil, je lahko več. Lahko avtomatizacija ni smiselna, ker gre za manjša podjetja in bi bili vložki preveliki, lahko podjetje posluje z različnimi dobavitelji, ki ne bi bili pripravljeni sodelovati pri avtomatizaciji določenih procesov, kot na primer pošiljanju elektronskih računov. Moje razmišljanje o vseh zgornjih rezultatih je predstavljeno v zaključnem delu naloge.

3.4 Komentar rezultatov raziskave in priporočila

Za začetek naj navedem nekaj statističnih podatkov, ki sem jih poiskala o slovenskih podjetjih, ki se ukvarjajo z računovodsko dejavnostjo. V Sloveniji je registriranih veliko podjetij, ki se ukvarjajo z računovodsko dejavnostjo (velikih in majhnih). Zbornica računovodskih servisov ima objavljen seznam vseh računovodskih servisov s potrdilom o opravljanju te dejavnosti, ki ustrezajo Standardu izvajalcev računovodskih storitev. Takih podjetij je 114 (Gospodarska zbornica Slovenije, 2019).

Na Statističnem uradu Republike Slovenije (v nadaljevanju SURS) je objavljeno število registriranih podjetij, ki so registrirana po dejavnostih – to so dejavnosti skladne s standardno klasifikacijo dejavnosti (v nadaljevanju SKD). Med njimi sem poiskala podatek o številu podjetij za leto 2017, ki so registrirana pod SKD dejavnostjo z začetkom M69. SKD dejavnostjo M69 nosi naziv Pravne in računovodske dejavnosti (takih je 6.850 podjetij). Pod dejavnostjo M.69.2 je registriranih 4.710 podjetij. Enako število podjetij ima tudi dejavnost M.69.20 in M.69.200. Vse tri dejavnosti imajo enak naziv SKD dejavnosti, ki se glasi: Računovodske, knjigovodske in revizijske dejavnosti, davčno svetovanje (SURS, brez datuma a).

Na SURS-u sem preverila tudi, koliko je podjetij po vseh SKD dejavnostih. SURS ima registriranih 195.756 podjetij (SURS, brez datuma b). Na podlagi tega sem ugotovila, da so v letu 2017 podjetja registrirana pod dejavnostjo M.69.2 predstavljala 2,4 % vseh podjetij v Sloveniji.

V Sloveniji je torej kar nekaj podjetij, ki so registrirana pod eno od dejavnosti povezanih z računovodstvom. Poleg teh podjetij, so v prej opisanih rezultatih ankete sodelovali tudi zaposleni v računovodskih oddelkih podjetij, ki se ne ukvarjajo z računovodsko dejavnostjo. Vsak poslovni subjekt namreč potrebuje računovodske storitve, kot jih zahteva zakonodaja. Iz tega sledi, da delež računovodij v Sloveniji ni sestavljen zgolj iz tistih, ki so zaposleni v 2,4 % vseh slovenskih podjetij, pač pa so računovodje tudi del podjetij, ki se ne ukvarjajo z računovodsko dejavnostjo.

Iz tega izhajam, da računovodje delajo v različnih delovnih pogojih. Nekateri v manjših podjetjih verjetno nimajo možnosti, da bi podjetje svoja sredstva usmerilo v tehnološko dovršeno tehnologijo, ki bi jim olajšala in pohitрила nekatere procese in obratno. V nekaterih velikih podjetjih lahko vodstvo ni naklonjeno investiranju v tehnološko dovršeno tehnologijo za svoje računovodske oddelke, kar pomeni, da njihovi računovodje ne morejo avtomatizirati svojih procesov ter obratno.

Kot je bilo že omenjeno, je bila anketa poslana na elektronske naslove računovodij, ki so registrirani v Registru računovodske poklicne skupine ter v nekaj izbranih podjetij. Anketiranih iz računovodskih servisov in anketiranih iz računovodskih oddelkov podjetij, ki niso računovodski servis, je bilo približno enako število. Odziv anketirancev je bil dober in z opravljeno raziskavo sem zadovoljna. Nekateri so mi poslali tudi prošnje, da jih seznanim z dobljenimi rezultati ob koncu raziskave, kar pomeni, da je tema aktualna in se računovodje zanimajo za to področje. V anketi so sodelovale vse starostne skupine ljudi, različno izobraženi ljudje in iz različno velikih podjetij, začetniki in že izkušeni računovodje ter na splošno raznoliki anketiranci.

Pri celotni raziskavi ni bilo bistvenih razlik med spoloma, deleži žensk in moških za posamezni odgovor so približno enaki. Mislim, da so moški in ženske računovodje enakopravni pri svojem delu, številčno je sicer morda več ženskih računovodij, če spremljamo rezultate moje ankete, vendar so enakega mnenja glede vseh obravnavanih področij.

Splošno gledano so računovodje srečni v svojem poklicu in svoje delo opravljajo z zadovoljstvom. Na svoj poklic gledajo pozitivno, čeprav čutijo v družbi vpliv neke slike, ki se je ustvarila tekom zgodovine. Obravnavani naj bi bili kot zamišljene osebe, ki opravljajo nezanimivo delo. Iz svoje perspektive vidijo svoje delo kot zelo raznoliko, prepleteno s pestrim naborom različnih nalog, ki se sproti pojavljajo v danih situacijah. Iz tega lahko

trdimo, da poklic računovodje ne ustreza stereotipom dolgočasnih računovodij, ki se pojavljajo v družbi.

Med slovenskimi podjetji dobra polovica dokumentov še vedno kroži v fizični in ne v elektronski obliki. Pri svojem delu računovodje vseeno poslujejo večinoma z digitalizirano dokumentacijo in manj z elektronsko obliko. Z vidika razvoja in avtomatiziranja procesov, okoljske odgovornosti in hitre dostopnosti do arhiviranih podatkov, bi računovodjem priporočala, da svoja podjetja še bolj spodbudijo k večji digitalizaciji dokumentacije. Baze podatkov so v sodobnem času dobro razvite in prednosti, ki jih prinaša hramba dokumentov v elektronski obliki v primerjavi s hranjenjem dokumentov v papirnati obliki, so številčnejše od slabosti pri istem primeru.

Nagibanje k digitalizirani uporabi dokumentov omogoča računovodjem hitrejše opravljanje dela. Koliko dela lahko digitalizacija in z njo povezani postopki (avtomatizacija, robotizacija) prevzamejo ljudem, je težko natančno določiti. V manjših podjetjih ti postopki verjetno ne bojo prišli do izraza, saj bi bila investicija v visoko tehnološko razvite računalniške programe in sisteme enostavno neekonomična. V večjih podjetjih lahko avtomatizacija in podobni prijemi računovodjem pomenijo veliko pomoč. Mislim, da avtomatizacije ne bi smeli povezovati z odpuščanjem delavcev, morali bi jo dojemati kot pomoč pri vedno večjem obsegu podatkov, ki jih je potrebno obdelati in uporabiti pri računovodskem delu.

To lahko sklepam iz rezultatov analize, s katero sem želela ugotoviti, kolikšen delež dela računovodij je rutinski in kolikšen delež dela računovodij je del bolj kreativnih nalog, ki nastanejo v dani situaciji in nikoli niso enako zastavljene. Ugotovila sem, da je slovensko povprečje računovodij po opravljanju rutinskih in kreativnih del rahlo nagnjeno k rutinskih nalogam. Povprečni slovenski računovodja opravlja 53,5 % rutinskih del in 46,5 % kreativnih del. Toda z nadaljnjo raziskavo sem ugotovila, da je računovodij, ki bi opravljali več kot 80 % svojega dela z opravljanje rutinskih del dobrih 15 % in računovodij, ki bi opravljali več kot 80 % svojega dela z opravljanjem kreativnih nalog slabih 15 %. Iz tega sledi, da približno 60 % slovenskih računovodij opravlja tako rutinska kot tudi kreativna dela.

Kombinacijo rutinskih in kreativnih del lahko razložim z različnimi primeri. Računovodja lahko zastavi nek ustaljen proces, pri katerem se pojavi možnost avtomatizacije, vendar je potrebno ta proces spremljati in reševati morebitne težave, ki se pri tem pojavijo – tu nastopi kreativno delo. Prav tako lahko to pomeni, da računovodja pride do nekega primera, ki ga kreativno razreši, in zatem izvede neko rutinsko delo. Kar želim povedati, je to, da je računovodstvo prepleteno z vedno novimi izzivi, ki zahtevajo človekovo razmišljanje in iskanje rešitve, nato pa se lahko postopek zaključi po ustaljeni praksi.

Če nadaljujem s kreativnim in rutinskim delom, naj navedem še eno ugotovitev. Mlajši računovodje v povprečju opravljajo večji delež rutinskih opravil kot starejši računovodje. Prav tako v začetnih letih svoje kariere nabirajo izkušnje od starejših. Najprej morajo osvojiti osnovna dela in na splošno celoten sistem dela, nato prehajajo na zahtevnejše naloge. To lahko potrdim tudi z lastnim primerom dela v računovodstvu. Z mlajšimi sodelavci, ki smo zaposleni v računovodskem oddelku večjega slovenskega podjetja, smo začeli z lažjimi deli bolj rutinske narave. Z vsakim letom delovnih izkušenj pa na nas prelagajo zahtevnejše naloge, pri katerih je potrebno več razmišljanja in uporaba računovodskega znanja. Ko se izkušeni računovodje soočajo s situacijami, ki zahtevajo timsko razmišljanje, mlade računovodje z manj izkušnjami vedno bolj vključujejo v raziskave in reševanje takih nalog.

Ne preseneča podatek, da bolj izobraženi zaposleni opravljajo manjši delež rutinskih del in večji delež kreativnih del. Glede na trenutno stanje na področju slovenskega izobraževanja, se vedno več dijakov odloči za nadaljevanje šolanja na višjih in visokošolskih zavodih, vedno več ljudi tudi dosega višjo izobrazbo. Mislim, da pojav avtomatizacije ne bo prevzel dela ljudem, saj so ti vedno bolj izobraženi oziroma se tudi delo kot tako spreminja z razvojem digitalizacije in avtomatizacije. Rutinske naloge se bo morda res lahko v celoti avtomatiziralo, toda še vedno bodo nepogrešljive osebe, ki bodo rutinske procese poznale do najmanjše potankosti, da bodo lahko pripravile ustrezno avtomatiziran proces. Prav tako bodo potrebne osebe z natančnim znanjem, da bodo lahko vzdrževale kontrolo nad pravilnostjo izvajanja avtomatiziranih procesov.

Čeprav bo vedno več avtomatizacije vključene v računovodske procese, si vsako podjetje avtomatiziranja procesov ne bo moglo privoščiti. Manjša podjetja bodo še vedno potrebovale referente za opravljanje rutinskih nalog. Iz tega lahko povzamem sledeče: v velikih podjetjih, ki bodo imela visoko razvite procese avtomatiziranih računovodskih postopkov in morda tudi posamezne vidike robotizacije, se lahko zgodi, da bodo referente preobrazili v bolj analitične delavce, v manjših podjetjih pa se to ne bo zgodilo.

Rezultati raziskave so pokazali, da povprečni slovenski računovodja meni, da se lahko del računovodskih opravil avtomatizira, vendar ne v celoti. Računovodje so seznanjeni s tematiko o vpeljavi avtomatizacije v računovodske procese, tudi pojem umetna inteligenca jim ni tuj. Vse to kaže, da se računovodje zavedajo aktualnega dogajanja v svojem poklicu in kam strnijo napovedi o računovodskih delih v prihodnosti. Vseeno so mnenja, da avtomatizacija in robotizacija ne moreta postati nadomestek človeški delovni sili.

Mislim, da se lahko z avtomatizacijo in robotizacijo pohitri marsikateri proces v računovodstvu, vendar bo še vedno potrebno človeško znanje za nadzor le-teh, da bodo opravljeni pravilno in ustrezno. Vse to je seveda v večji meri možno v večjih organizacijah, ki si finančno lahko privoščijo vložke v visoko tehnološko razvite programe in naprave.

Rezultati raziskave so pokazali, da povprečni računovodja dojema robote kot neke vrste pomočnike za računovodje. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstantno raste. S tem se razbremeni preobremenjenost računovodij in izboljša kakovost opravljenega dela. Robot naj torej ne bi bil nadomestilo človeka. Mislim, da roboti ne bi smeli predstavljati skrbi računovodjem. Pravzaprav je ravno nasprotno, roboti olajšajo delo računovodjem, ki svoje delo opravljajo bolj kakovostno in zbrano. Umetna inteligenca in z njo povezani roboti lahko torej delno prevzamejo delo računovodskim referentom, toda še vedno bo potreben nadzor ustreznosti izvedenih procesov.

Rezultati ankete so pokazali tudi, da povprečni računovodja meni, da se nekatere procese v računovodstvu lahko avtomatizira, drugih pa ne. Mislim, da je možnost avtomatizacije povezana tudi s timom informatikov, ki je prisoten v posameznem podjetju. Bolj kot je razvit informacijsko tehnološki oddelek v podjetju in boljše informacijsko tehnološko podporo kot nudijo podjetju, večje so možnosti za avtomatiziranje procesov. Mislim, da je tu ključni faktor finančna sposobnost in velikost podjetja. Večje kot je podjetje, več računovodskih nalog se pojavlja in manjši bodo stroški vpeljave avtomatiziranih procesov na posamezno računovodsko opravilo. Manjše kot je podjetje, večji delež celotnih finančnih odlivov podjetja bo predstavljala morebitna vzpostavitev avtomatiziranja procesov.

Vpeljava avtomatizacije in robotizacije v računovodstvo je pozitivno dejanje, ki lahko računovodjem olajša delo, predvsem rutinska opravila, da se lahko bolj osredotočijo na nestandardizirane naloge, ki se pojavljajo v posameznih situacijah med njihovim delom. Mnenje slovenskih računovodij o vpeljavi avtomatiziranih procesov v njihovo podjetje je zelo raznoliko. Nekateri menijo, da se bo to zgodilo, drugi so odklonilnega mnenja, tretji pa so neopredeljeni. Mislim, da je vpeljava avtomatizacije in robotizacije v slovenskih podjetjih mogoča v primerih velikih in kapitalsko močnih družb. Manjša podjetja se za to ne bodo odločila, ker jim ekonomska računica ne bi prinesla povrnitve stroškov vpeljave visoko tehnološko razvitih procesov.

Avtomatizacija in robotizacija imata na računovodje pozitiven vpliv. Računovodja mora, tako kot morajo tudi ljudje iz drugih strok, slediti trendom, se prilagajati spremembam v okolju ter razvijati in izpopolnjevati svojo karierno pot. Avtomatizacija in robotizacija spreminjata računovodjo v grobem pomenu iz vnašalca podatkov v bolj analitične vode. Pomembno je, da računovodja obvlada svoje področje, je natančen in pedanten ter dober opazovalec. Računovodja pomeni pregled in nadzor procesov, pripravlja pomembne računovodske izkaze in analize za vodstvo podjetja. Le na podlagi dobrega računovodje, ki pripravlja natančne analize in zna iz obsežnih baz podatkov, kjer se hranijo kopice informacij, izluščiti točno tiste, ki daje rezultate, po katerih povprašuje vodstvo podjetja, lahko podjetje pride do uspešne napovedi in posledično željenega poslovnega rezultata.

Računovodstvo bo vedno bolj tesno povezano z vodstvenimi oddelki podjetja. Ustrezni računovodski izkazi in analize omogočajo vodjem, managerjem in drugim, ki planirajo

prihodnost podjetja, usmeritev na prave poti vodenja in planiranja. Dobro vodenje temelji na natančnih, zanesljivih, učenih in sposobnih računovodjih.

Avtomatizacija in robotizacija vplivata na informacijsko znanje računovodij. Dobri računovodski rezultati so posledica informacijskega znanja in uporabe informacijskih tehnologij. Računovodja mora znati vodstvu predstaviti analize, ki jih pridobi s pomočjo informacijske tehnologije in baze podatkov, ki jo ustvarja sam. Računovodska poročila še vedno temeljijo na računovodjah in ne na golih informacijah. Pomembno je, da se informacije koristno uporabi in iz njih pripravi dobra poročila za poročanje vodilnim, na podlagi česar lahko celotno podjetje pripravi temelje za procese v drugih oddelkih podjetja. Poleg tega so ta poročila lahko bistvena za pripravo poslovnih načrtov in smernic glede prihodnosti poslovanja podjetja.

Pomembno je torej, da se avtomatizacijo in robotizacijo sprejme s pozitivnim pričakovanjem in izkoristi prednosti, ki jih prinašata. Za računovodje je pomembno, da sledijo stalnim spremembam, se jim prilagajajo in izkoristijo ponujene priložnosti, ki jih prinašata avtomatizacija in robotizacija. Ne smejo se bati sprememb in pomembno je, da sledijo trendom, ki se na trgu pojavljajo in zaradi katerih so potrebne neprestane spremembe in posodobitve delovnih procesov. Bistvo dobrega računovodja prihodnosti je v tem, da svoje znanje dobro izkoristi, neprestano črpa informacije in z zagnanim delom doseže velike uspehe na svojem področju. Ne glede na doseženo izobrazbo je pomembno, da se računovodja izobražuje z novostmi in svoje znanje pogloblja. Tako postaja vedno močnejši in učinkovitejši na svojem delovnem področju.

Na drugi strani se mora vodstvo podjetja zavedati, kako pomembno vlogo imajo računovodske informacije za celotno delovanje podjetja. Zaupati morajo svojim računovodjem ter slediti in koristno uporabiti njihove rezultate. Le tako bodo dosegli konkurenčno prednost in prišli do željenih tržnih prednosti ter s tem dosegli ciljno rast podjetja.

SKLEP

V nalogi se osredotočam na predstavitev možnosti, ki jih prinaša digitalizirana prihodnost računovodskega dela. Gre za spremembe, zaradi avtomatizacije in z njo povezanimi umetno inteligenco in robotizacijo ter vplivi le-teh na računovodsko stroko.

Digitalizacija se v računovodstvu kaže na področju elektronskih računov in drugih dokumentov, prav tako z vpeljavo računalniških programov, ki so prilagojeni za računovodska dela in z uporabo elektronskih baz podatkov, ki so zaradi večjih obsegov podatkov vedno bolj obsežne. Avtomatizacija v računovodstvu je vezana na olajšanje

določenih rutinskih nalog in posledično skrajšanje opravljanja zamudnih del. S tem pridobimo več časa za reševanje bolj kompleksnih problemov.

V nalogi so predstavljeni vplivi pojava umetne inteligence in z njo povezanih robotov, ki jih lahko naučimo določenih postopkov. Predstavljene so polemike o tem, ali lahko roboti prevzamejo nekatera oziroma vsa dela računovodij in posledice tega prevzemanja. V nadaljevanju je opisano, kaj vse to prinaša, kakšne so možnosti, da se pojavi odpuščanje delavcev oziroma pojavljanje novih oblik računovodskih poklicev. Prav zaradi nekaterih procesov, ki vsebujejo monotona opravila in za katere se pojavljajo polemike o možnostih njihove robotizacije, se poraja vprašanje, kako računovodje dojemajo svoj poklic. V nalogi je predstavljen pogled računovodij na to, ali svoj poklic dojemajo kot zanimiv ali dolgočasen ter kako se računovodje počutijo pri opravljanju svojega dela. V družbi se pojavlja stereotip računovodij, ki pravi, da opravljajo nezanimivo delo. Na podlagi tega so v nalogi analizirani rezultati mnenj računovodij o tej tematiki.

Naloga se začne s predstavitvijo ključnih pojmov, s katerimi se srečujemo v nalogi. Sledi kratka predstavitev o začetkih računovodstva in njegovem razvoju ter pojavu digitalizacije. Opisana so določena pravila računovodenja, obvezne sestavine računov, naloga se dotakne tudi pravil o arhiviranju računov. S prednostmi in slabostmi elektronskih računov se začne uvod v predstavitev učinkov avtomatizacije na računovodskem področju. Tudi avtomatizacija v računovodstvu je skozi leta spreminjala in dopolnjevala svojo obliko. Pojav umetne inteligence in z njo povezanih robotov je povzročil spremembe na prav vseh področjih. Računovodje so doživeli spremembe na operativni ravni, ki pa niso nujno slabe. V nalogi so predstavljeni pozitivni in negativni učinki avtomatizacije računovodstva doma in po svetu.

Kakšni so vplivi avtomatizacije na računovodstvo in kaj vpeljava avtomatizacije ter z njo povezanih procesov prinaša računovodski stroki, je težko natančno napovedati. Vsekakor se kažejo smernice, ki so predstavljene v nalogi, kjer so opisani primeri avtomatizacije, ki se že dogajajo in primeri, ki jih stroka napoveduje, da se bodo uresničili. Predstavljeni so tudi primeri avtomatiziranih procesov v podjetjih v Sloveniji in po svetu ter njihove posledice za računovodje, podjetja in druge uporabnike računovodskih storitev.

V zadnjem delu naloge so prikazani rezultati raziskave, v kateri so sodelovali računovodje iz računovodskih oddelkov slovenskih podjetij in računovodskih servisov. Raziskava zajema starostno in izobrazbeno različne skupine ljudi, raznolika je tudi struktura sodelujočih glede na delovne izkušnje. Z raziskavo sem predstavila ugotovitve na začetku zastavljenih vprašanj o vpeljavi in izvedbi avtomatizacije v računovodski stroki ter s tem povezane uporabe umetne inteligence ter robotizacije. Opisane so tudi ugotovitve glede zadovoljstva računovodij z njihovim poklicem in delom ter na splošno, kakšne oblike dela prevladujejo v računovodstvu. Pri tem se osredotočam predvsem možnosti avtomatizacije v računovodskih procesih.

Vse ugotovitve so strnjene v poglavju Komentar rezultatov raziskave in priporočila, kjer sem na podlagi dobljenih podatkov pripravila priporočila. Ta so namenjena računovodjem, podjetjem in vsem drugim, ki so povezani z delom računovodij, s podatki in tudi rezultati, ki prihajajo iz računovodske stroke, kar je bil glavni namen naloge.

LITERATURA IN VIRI

1. Al-Htaybat, K., Alberti-Alhtaybat, L. von & Alhatabat, Z. (2018). Educating digital natives for the future: accounting educators' evaluation of the accounting curriculum. *Accounting Education*, 27(4), 333–357.
2. Automation. (brez datuma) V *Merriam-Webster*. Priboljeno 13. septembra 2019 iz <https://www.merriam-webster.com/dictionary/automation>
3. Bojanc, R., Zupančič, D. & Miklavčič, A. (2018, maj). CEP. *Poslovanje z eRačuni v Sloveniji*. Pridobljeno 16. januarja 2019 iz https://www.cep.si/wp-content/uploads/2018/05/ROSE_Zbornik_SLO_Webcompressed.pdf
4. Cristani, M., Bertolaso, A., Scannapieco, S. & Tomazzoli, C. (2018). Future paradigms of automated processing of business documents. *International Journal of Information Management*, 40, 67–75.
5. Čižman, M. & Bajuk Mušič, A. (2014). Obvezno izdajanje e-računov proračunskim uporabnikom po 1. januarju 2015. *IKS* 12, 14(12), 69–76.
6. Davenport, T. H. & Dasgupta, S. (2019, 16. januar). How to Set Up an AI Center of Excellence. *Harvard Business Review*. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <https://hbr.org/2019/01/how-to-set-up-an-ai-center-of-excellence>
7. Dnevnik, d.d. (2018, 21. marec). *Kako dolgo moramo hraniti račune in druge dokumente ter zakaj*. Pridobljeno 24. januarja 2019 iz <https://www.dnevnik.si/1042815510>
8. Drakulič, I. (2005, 20. oktober). Elektronsko arhiviranje: Varnost je na prvem mestu. *Finance*. Pridobljeno 24. januarja 2019 iz <https://www.finance.si/134914/Elektronsko-arhiviranje-Varnost-je-na-prvem-mestu?metered=yes&sid=554318269>
9. Fiaidhi, J., Mohammed, S. & Mohammed, S. (2018). The Robotization of Extreme Automation: The Balance Between Fear and Courage. *IT Professional*, 20(6), 87–83.
10. Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
11. Galarza Lozano, A. M. & Medellin Garibay, J. L. (2018, 26. april). Automated Document Processing System. *Patent Application Publication*, 15, 561, 815. Pridobljeno 27. januarja 2019 iz <https://patentimages.storage.googleapis.com/94/31/35/403ce9371cbe70/US20180114060A1.pdf>
12. Gantz, J. & Reinsel, D. (2012). The Digital Universe In 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East. *IDC Analyze the Future*. Pridobljeno 16.

- januarja iz <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-the-digital-universe-in-2020.pdf>
13. Ghahramani, Z. (2015, 28. maj). Probabilistic machine learning and artificial intelligence. *Nature*, 521, 452–459.
 14. Ghosh, A. (2015). Adoption Of Cloud Based E-Accounting In India. *AGU International Journal of Management Studies & Research* 1, 1–9.
 15. GZS – Gospodarska zbornica Slovenije. (2019). *Seznam računovodskih servisov, ki so pridobili Potrdilo o opravljanju dejavnosti v skladu s Standardom izvajalcev računovodskih storitev*. Pridobljeno 10. septembra 2019 iz https://www.gzs.si/zbornica_racunovodskih_servisov/vsebina/Zastopanje-interesov/Standard-izvajalcev-ra%C4%8Dunovodskih-storitev/66580
 16. Igličar, A., Hočevnar, M. & Zaman Groff, M. (2017). *Osnove računovodstva*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
 17. Jensen, B. & Koch, J. (2015). Deloitte. *Man and Machine: Robots on the rise? The impact of the automation on the Swiss job market*. Pridobljeno 29. januarja 2019 iz <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch/Documents/innovation/ch-en-innovation-automation-report.pdf>
 18. Kieslich, K. (2019, januar). Digitalization vs. Robotization: Framing Effects on Fear in Context of the Digitalization of Work. *Dusseldorf Institute For Internet And Democracy*, 1–7.
 19. Kolenc, S., CFA, Poslovni Biser & Izobraževalna hiša Cilj. (2017, 9. januar). Poslovni biser. *Neprestane spremembe MSRP in spremljava le teh (1. del – Uvod)*. Pridobljeno 24. januarja 2019 iz <http://poslovni-biser.com/index.php/sl/2017/01/16/neprestane-spremembe-msrp-in-spremljava-le-teh-1-del-uvod/>
 20. Lepej, D. (2017, 27. september). Pristar. *Računovodja prihodnosti skozi oči „milenijca“*. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <https://www.pristar.si/18-novice/746-racunovodja-prihodnosti-skozi-oci-milenijca>
 21. Leva Bukovnik, M. & Mlinarič, B. (2009). *Temelji računovodstva gradivo za 1. letnik*. Ljubljana: Zavod IRC.
 22. Li, Z. & Zheng, L. (2018). The Impact of Artificial Intelligence on Accounting. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 181, 813–816
 23. Maljevac, S. (2018, 16. avgust). Moderne oblike računovodstva olajšajo in povenijo poslovanje. *Mladi podjetnik*. Pridobljeno 24. januarja 2019 iz <https://mladipodjetnik.si/novice-in-dogodki/novice/moderne-oblike-racunovodstva-olajsajo-in-pocenijo-poslovanje>
 24. Market Business News. (2017, 3. januar). *Automation – Definition And Meaning*. Priboljeno 13. septembra iz <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/automation-definition-meaning/>
 25. Ministrstvo za finance. (2019). *Uprava Republike Slovenije za javna plačila: Uvedba eIOP in eOpominov*. Pridobljeno 28. januarja 2019 iz https://www.ujp.gov.si/novice.asp?id_n=658

26. Nagarajah, E. (2016). Hi, Robot: What does automation mean for the accounting profession? *accountants today*, 29(4), 34–37.
27. Odbor za poenotenje računovodske poklicne skupine. (brez datuma). *Enoten pregled preverjeno usposobljenih posameznikov v Sloveniji*. Pridobljeno 6. septembra 2019 iz <https://www.oprps.org/register>
28. Palčič, D. (2010). *Knjigovodstvo*. Ljubljana: GZS, Center za poslovno usposabljanje.
29. Ponthus, O. (urednik) (2017). Robots: Le Meilleur des mondes (francoska znanstvena oddaja) Yemaya productions. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <https://4d.rtvsllo.si/arhiv/tuji-dokumentarni-filmi-in-oddaje/174588976>
30. Pronet, Kranj, d.o.o. (brez datuma). *AccountingBox*. Pridobljeno 17. januarja 2019 iz <https://accbox.net/o-resitvi/>
31. Schmitz, M., Stummer, C. & Gerke, M. (2018, 24. julij). Smart Automation as Enabler of Digitalization? A Review of RPA/AI Potential and Barriers to Its Realization. *Future Telco. Management for Professionals*. Pridobljeno 17. septembra 2019 iz <https://www.springerprofessional.de/en/smart-automation-as-enabler-of-digitalization-a-review-of-rpa-ai/15972340>
32. Shekhar, S. S. (2019, 15. junij). Artificial Intelligence in Automation. *RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*, 04(06), 14–17.
33. Služba Vlade Republike Slovenije za zakonodajo. (2017). *Pravno-informacijski sistem: Pravilnik o načinu izmenjave elektronskih računov prek enotne vstopne in izstopne točke pri Upravi Republike Slovenije za javna plačila*. Pridobljeno 20. septembra 2019 iz <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV13007#>
34. Smith, G. S. (2017). The accountant: a character in literature. *Meditari Accountancy Research*, 25(1), 2–27.
35. SURS – Statistični urad Republike Slovenije. (brez datuma a). *Podatkovna baza SI.STAT*. Pridobljeno 12. septembra 2019 iz https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/20_Ekonomsko/20_Ekonomsko__14_poslovni_subjekti__01_14188_podjetja/1418805S.px/table/tableViewLayout2/
36. SURS – Statistični urad Republike Slovenije. (brez datuma b). *Podatkovna baza SI.STAT*. Pridobljeno 12. septembra 2019 iz https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/20_Ekonomsko/20_Ekonomsko__14_poslovni_subjekti__01_14188_podjetja/1418805S.px/table/tableViewLayout2/
37. Štular Bajželj, A. (brez datuma). Računovodstvo – računovodski servis. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <https://www.digiracunovodja.si/#zaposlitev>
38. Tanner, C. & Richter, S.-L. (2018). Digitalizing B2B Business Processes—The Learnings from E-Invoicing. V R. Dornberger (ur.), *Business Information Systems and Technology 4.0: New Trends in the Age of Digital Change* (str. 103–116). Cham: Springer International Publishing.
39. This, S. (brez datuma). „The future of the professions: how technology will transform the work of human experts“ by Richard Susskind and Daniel Susskind. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/event/2189>

40. Uliana, E., Hoque, Z. & Maina Waweru, N. (2004). Management accounting change in South Africa: Case studies from retail services. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 17(5), 675–704.
41. Varga, M. (2015, 9. januar). E-računi kot poslovni katalizator. *Delo*. Pridobljeno 24. januarja 2019 iz <https://www.delo.si/gospodarstvo/podjetja/e-racuni-kot-poslovni-katalizator.html>
42. Vidrih, M. (2018, 25. september). *Roboti - kaj nas čaka v letu 2020*. Pridobljeno 26. januarja 2019 iz <http://www.nadlani.si/multimedija/roboti/>
43. Whitney, D. & Juras, P. (2017, 1. december). CMA: THE VALUE CREATOR: accounting robots are coming. Are you ready? *Strategic Finance*, 99(6), 23.

PRILOGE

Priloga 1: Tabela razmerij rutinskih in kreativnih del glede na starost

		Razmerje opravljanja rutinskih in kreativnih nalog					
		R: do 20 %; K: 80 % ali več	R: med 21 % in 40 %; K: med 79 % in 60 %	R: med 41 % in 60 %; K: med 59 % in 40 %	R: med 61 % in 80 %; K: med 39 % in 20 %	R: več kot 80 %; K: 20 % ali manj	Skupaj
Starost	do 25 let	1	0	3	2	3	9
	26 - 30 let	0	1	0	2	1	5
	31 - 35 let	1	1	3	6	2	13
	36 - 40 let	2	4	2	1	1	10
	41 - 45 let	1	1	1	3	1	7
	46 - 50 let	1	2	2	0	2	7
	nad 51 let	2	3	4	2	1	12
	Skupaj	8	12	15	17	11	63

Vir: lastno delo.

Priloga 2: Tabela razmerij rutinskih in kreativnih del glede na izobrazbo

		Razmerje opravljanja rutinskih in kreativnih nalog					Skupaj
		R: do 20 %; K: 80 % ali več	R: med 21 % in 40 %; K: med 79 % in 60 %	R: med 41 % in 60 %; K: med 59 % in 40 %	R: med 61 % in 80 %; K: med 39 % in 20 %	R: več kot 80 %; K: 20 % ali manj	
Izobrazba	1 (manj kot srednja šola)	0	0	0	0	0	0
	2 (srednja strokovna ali splošna izobrazba (gimnazija))	1	1	0	2	2	6
	3 (višješolska izobrazba)	1	0	2	2	2	7
	4 (visokošolska izobrazba, diploma bolonjskega študija)	3	3	7	11	5	29
	5 (univerzitetna izobrazba, magisterij bolonjskega študija)	3	7	3	2	2	17
	6 (specializacija po univerzitetni izobrazbi)	0	1	1	0	0	2
	7 (magisterij znanosti)	0	0	2	0	0	2
	8 (doktorat znanosti)	0	0	0	0	0	0
	Skupaj	8	12	15	17	11	63

Vir: lastno delo.

Priloga 3: Funkcije robota v računovodstvu

Funkcija robota v računovodstvu	Položaj v grafu
Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstantno raste. S tem se razbremeni preobremenjenost računovodij in izboljša kakovost opravljenega dela.	1
Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstanto raste, vendar je pri tem vprašljiva kakovost opravljenega dela in posledično nižanje uspešnosti poslovanja.	2
Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela; kljub temu pa se stroški dela (manj računovodij) v podjetju bolj znižajo, kot se znižajo stroški zaradi slabše kakovosti, zato uspešnost poslovanja podjetja raste.	3
Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela. Uspešnost poslovanja podjetja se zmanjša.	4
Robot ne more opravljati dela namesto računovodje.	5

Vir: lastno delo.

Priloga 4: Anketni vprašalnik

UVODNA STRAN

Spoštovani,

sem absolventka magistrskega študija – smer Računovodstvo in revizija na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Pod mentorstvom red. prof. dr. Marka Hočevarja, pripravljam magistrsko nalogo z naslovom Vpliv avtomatizacije in robotizacije na delo računovodij. Prosim vas za nekaj minut vašega časa in izpolnitev ankete, s katero želim ugotoviti, kakšno mnenje imajo računovodje o svojem poklicu in kakšen je vpliv digitalizacije na tem področju.

Že vnaprej se vam zahvaljujem za pomoč.

Joža Škerjanec

STRAN1

1. Spol:

- ženski
- moški

2. starost:

- do 25 let
- 26 do 30 let
- 31 do 35 let
- 36 do 40 let
- 41 do 45 let
- 46 do 50 let
- nad 51 let

3. Izobrazba:

- manj kot srednja šola
- srednja strokovna ali splošna izobrazba (gimnazija)
- višješolska izobrazba
- visokošolska izobrazba, diploma bolonjskega študija
- univerzitetna izobrazba, magisterij bolonjskega študija
- specializacija po univerzitetni izobrazbi
- magisterij znanosti
- doktorat znanosti

4. V računovodstvu delate:
- do 5 let
 - 6 do 10 let
 - 11 do 15 let
 - 16 do 20 let
 - 21 do 25 let
 - 26 do 30 let
 - nad 30 let

STRAN 2

5. Delate v:
- računovodskem servisu
 - v računovodstvu podjetja
6. V oddelku računovodstva vašega podjetja oziroma v vašem računovodskem servisu je zaposlenih:
- do 5 ljudi
 - 6 do 10 ljudi
 - 11 do 15 ljudi
 - 16 do 20 ljudi
 - 21 do 25 ljudi
 - več kot 20 ljudi
1. Zakaj ste se odločili za delo v računovodstvu?
- Že med šolanjem mi je bil všeč predmet računovodstvo.
 - Izobraževal/a sem se v računovodski smeri.
 - Naključje.
 - Drugo: _____.
2. Kako ste zadovoljni z delom v računovodstvu?
- zelo zadovolj-en/na
 - zadovolj-en/na
 - nevtrarno
 - nezadovolj-en/na
 - zelo nezadovolj-en/na
3. Ali se strinjate s trditvijo, da družba posplošeno gledano poklic računovodje obravnava kot nezanimiv in dolgočasen?
- DA
 - NE

4. Ali menite, ne glede na to, kaj pravi družba, da je splošno gledano poklic računovodje nezanimiv in dolgočasen?
- DA
 - NE

STRAN 3

5. Prosim, navedite eno ali več nalog, ki jih vsakodnevno opravljate kot računovodja:
- _____
 - _____
 - _____

6. Večina računov, ki jih vaše podjetje prejme, je v:
- papirnati obliki
 - elektronski obliki

7. Večina računov, ki jih vaše podjetje izda, je v:
- papirnati obliki
 - elektronski obliki

8. Pri opravljanju vašega dela je večina dokumentov, ki jih potrebujete:
- shranjena in dostopna v elektronski obliki
 - dokumente imam na mizi v papirnati obliki, hranjeni so v fizičnih arhivih

9. Kateri računovodski program uporabljate v vašem podjetju?
- _____

10. Kolikšen delež dela, ki ga opravljate kot računovodja, je del rutinskih nalog, za katere točno veste, na kakšen način jih opraviti in se vsakodnevno pojavljajo (označeno z 'R') in kolikšen delež vašega dela je del kreativnega/miselnega/raziskovalnega dela (označeno s 'K')?
- R: do 20 %
K: 80 % ali več
 - R: med 21 % in 40 %
K: med 79 % in 60 %
 - R: med 41 % in 60 %
K: med 59 % in 40 %
 - R: med 61 % in 80 %
K: med 39 % in 20 %
 - R: več kot 80 %
K: 20 % ali manj

STRAN 4

V sodobnem času hitro razvijajoče se tehnološke dobe, se vsakodnevno pojavljajo nove tehnološke rešitve za izboljšanje in izpopolnjevanje vsakodnevnih opravil, optimizacije proizvodnih procesov ter drugih dejavnosti v podjetjih. Vedno bolj razširjena postaja vpeljava avtomatizacije procesov ter uporaba robotov. V strokovni literaturi se pojavljajo tudi zapisi o vpeljavi avtomatizacije in robotizacije v računovodsko stroko. V zadnjih 7-ih vprašanjih vas prosim še za vaše mnenje o tej tematiki.

STRAN 5

11. Ste že slišali za uvedbo avtomatizacije procesov pri delu v računovodskih oddelkih?
 - DA
 - NE

12. Ali veste, kaj pomeni izraz 'umetna inteligenca'?
 - DA
 - NE

13. Menite, da lahko robotizacija prevzame delo ljudi, ki delajo v računovodstvu?
 - Celotno delo lahko namesto računovodje opravijo roboti.
 - Določen del opravil, lahko namesto računovodje opravijo roboti.
 - Robot ne more opravljati dela namesto računovodje.

14. Kakšno je vaše mnenje o robotizaciji procesov?
 - Robot lahko opravlja vse naloge namesto računovodje.
 - Robot lahko opravlja rutinska opravila in del preostalih opravil, ostalo delo mora opraviti računovodja sam.
 - Robot lahko namesto računovodje opravlja le rutinska opravila.
 - Robot lahko namesto računovodje opravlja le določena rutinska opravila.
 - Robot ne more opravljati dela namesto računovodje.

15. Kakšno je vaše mnenje o vpeljavi robotizacije v računovodsko stroko?
 - Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstantno raste. S tem se razbremeni preobremenjenost računovodij in izboljša kakovost opravljenega dela.
 - Robot je neke vrste pomočnik računovodij. Olajša jim delo, ki zaradi večanja obsega podatkovnih baz, konstanto raste, vendar je pri tem vprašljiva kakovost opravljenega dela in posledično nižanje uspešnosti poslovanja.
 - Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela; kljub temu pa se stroški

dela (manj računovodij) v podjetju bolj znižajo, kot se znižajo stroški zaradi slabše kakovosti, zato uspešnost poslovanja podjetja raste.

- Robot lahko opravlja delo namesto računovodij, število računovodij se zmanjša, zmanjša se tudi kakovost opravljenega dela. Uspešnost poslovanja podjetja se zmanjša.
- Robot ne more opravljati dela namesto računovodje.

16. Če pomislite na delo, ki ga opravljate, mislite, da bi lahko bili vsi ti procesi, ki jih opravljate, opravljeni avtomatizirano oziroma s pomočjo robotov?

- Da, vsi.
- Da, večina.
- Nekateri bi bili lahko, nekateri ne.
- Večinoma ne.
- Ne.

17. Predstavljajte si, da bi opravljali delo, ki se ga lahko v celoti avtomatizira. Mislite, da bi se vaše podjetje, odločilo za avtomatizacijo tega dela (pomislite na velikost podjetja, finančni vložek,...)?

- DA
- NE
- NE VEM

ZADNJA STRAN

Odgovorili ste na vsa vprašanja v tej anketi. Hvala za sodelovanje.