

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VPLIV AVTOMATIZIRANEGA KNJIŽENJA BLAGAJNIŠKIH
PREJEMKOV V MALOPRODAJI NA RAČUNOVODSKI PROCES V
IZBRANEM PODJETJU**

Ljubljana, avgust 2022

NEŽA ISKRA

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Neža Iskra, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Vpliv avtomatiziranega knjiženja blagajniških prejemkov v maloprodaji na računovodski proces v izbranem podjetju, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Darjo Peljhan.

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 RAČUNOVODSTVO MALOPRODAJE	3
1.1 Opredelitev računovodstva in knjiženja blagajniških prejemkov	3
1.2 Zakonodaja	8
2 INFORMACIJSKI SISTEMI V RAČUNOVODSTVU	9
2.1 Računovodstvo kot del poslovnega sistema	9
2.2 Opredelitev in vloga računovodskih informacijskih sistemov	10
2.3 Računovodska programska oprema	13
3 AVTOMATIZACIJA NA FINANČNO RAČUNOVODSKEM PODROČJU	14
3.1 Opredelitev in vloga avtomatizacije	14
3.2 Avtomatizirani robotski procesi (RPA)	16
3.3 Vplivi in učinki avtomatizacije	20
3.4 Izzivi pri prehodu na avtomatizirane procese	24
4 EMPIRIČNA RAZISKAVA	26
4.1 Predstavitev izbrane organizacije	26
4.1.1 Opis podjetja	26
4.1.2 Informacijski sistem v izbranem podjetju	28
4.2 Prehod na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov	31
4.2.1 Razlogi in cilji za prehod	31
4.2.2 Opis in prikaz računovodskega procesa knjiženja pred prehodom	32
4.2.3 Proces prehoda na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov	40
4.2.4 Opis računovodskega procesa po prehodu	42
4.3 Analiza uspešnosti prehoda na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov	44
4.3.1 Prednosti in slabosti avtomatizacije za izbrano organizacijo	44
4.3.2 Kritični pogled ocenjevanja uspešnost prehoda na avtomatizirano knjiženje BP ...	50
4.3.3 Težave pri prehodu	53
5 DISKUSIJA	54
5.1. Analiza doseganja zastavljenih ciljev	55
5.2 Omejitve analize izbranega primera	56
5.3. Predlogi za nadaljnje delo	56
SKLEP	57
LITERATURA IN VIRI	59
PRILOGE	65

KAZALO TABEL

Tabela 1: Konto terjatve do kupcev	7
Tabela 2: Konto blagajna	7

Tabela 3: Konto poslovni prihodki.....	8
Tabela 4: Seznam primernih procesov za uvedbo RPA.....	18
Tabela 5: Vpliv uvedbe RPA tehnologije pri računovodskih organizacijah.....	23
Tabela 6: Prednosti in slabosti avtomatiziranih računovodskih procesov.....	24
Tabela 7: Časovni prikaz knjiženja pred prehodom na avtomatizacijo.....	46
Tabela 8: Prednosti in slabosti prehoda na avtomatizirano knjiženje BP v izbranem podjetju.....	50
Tabela 9: Računovodski dobiček dobe odplačila.....	52
Tabela 10: Ekonomski dobiček dobe odplačila.....	53
Tabela 11: Doseganje zastavljenih ciljev.....	55

KAZALO SLIK

Slika 1: Poslovni sistem.....	9
Slika 2: Potek delovanje RIS.....	11
Slika 3: Diagram terminologije poslovnega sistema.....	13
Slika 4: Glavni koncepti avtomatizacije v računovodstvu.....	15
Slika 5: Prikaz transakcije ZSD_001.....	33
Slika 6: Sezna fakturnih dokumentov s transakcije ZSD_001.....	33
Slika 7: Prikaz vrtilne tabele.....	35
Slika 8: Prikaz transakcije za knjiženje (F-02).....	36
Slika 9: Prikaz skupnih vsot oz. zneskov blagajniških prejemkov.....	36
Slika 10: Prikaz dodajanja postavk GK.....	36
Slika 11: Prikaz transakcije za zapiranje kupcev (F-32).....	37
Slika 12: Prikaz števil oz. kontov kupcev.....	38
Slika 13: Prikaz izravnave prehodnega konta GK (F-32).....	38
Slika 14: Diagram procesa knjiženja BP pred prehodom.....	39
Slika 15: Aktivacija plačilnih kartic v SAP-u.....	43
Slika 16: Diagram procesa po prehodu na avtomatizirano knjiženje BP.....	44

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Razpredelnice časovnih meritev knjiženja.....	1
Priloga 2: Tabela z končnimi meritvami in izračuni.....	3

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

AI – (angl. Artificial intelligence), umetna inteligenca

BP – blagajniški prejemek

ERP – (angl. Enterprise resource planning), celovit poslovni informacijski sistem

GK – glavna knjiga

IOT – (angl. Internet of things), internet stvari
IT – informacijska tehnologija
PSC – poslovni servisni center
RPA – (angl. Robotic process automation), avtomatizirani robotski procesi
RIS – računovodski informacijski sistem
ROI – (angl. Return on Investment), finančni kazalnik donosnosti naložb
SRS – Slovenski računovodski standardi
SAP – ime programske opreme
MRS – Mednarodni računovodski standardi
ZGD-1 – Zakon o gospodarskih družbah
ZR – Zakon o računovodstvu

UVOD

V zadnjih desetletjih opažamo izredno hitro rast tehnološkega razvoja, ki pridobiva ogromen pomen na vseh področjih. Glede na to, da ekonomsko učinkovitost poslovnih procesov določata objektivnost in pravočasnost informacij, ki jih računovodski sistem posreduje vodstvu organizacij, se vse zunanje spremembe odražajo tudi na delu računovodstva. Organizacije so tako prisiljene usmerjati večjo pozornost na kakovost računovodskih procesov (Kundeliene, 2011). Posledično bo, zaradi digitalnih tehnologij oziroma umetne inteligence, sam kontekst računovodstva v naslednjih desetih letih podvržen velikim spremembam (Leitner-Hanetseder, Lehner, Forstenlechner & Eisl, 2021).

Avtomatizacija je širok pojem, ki vključuje več konceptov. Eden izmed njih je t. i. robotska avtomatizacija procesov (angl. Robotic process automation, v nadaljevanju RPA), ki je vse bolj prisotna v finančnem sektorju računovodske dejavnosti velikih podjetij ter v podjetjih, specializiranih za zagotavljanje računovodskih in revizijskih storitev. Zaradi njenih zmožnosti se zmanjšujejo napake, stroški in čas obdelave (Lacurezeanu, Tiron Tudor & Bresfelean, 2020). Ta tehnologija olajša programiranje avtomatizacije grafičnih postopkov, kot so branje in ustvarjanje računov, avtomatizacija obdelave plač itd. Ob enem se le-ta konstantno razvija in se v vedno večjem obsegu uporablja za avtomatizacijo ročnih opravil (Ippolito, 2019). V prihodnosti bo tako računovodski poklic igral še pomembnejšo vlogo pri prilagajanju in obvladovanju novo nastajajočih tehnologij na tem področju (Lacurezeanu, Tiron Tudor & Bresfelean, 2020).

Avtomatizacija v računovodstvu je nov pojav, zato so se raziskave v tem kontekstu začele pojavljati šele v zadnjih letih. Strokovnjaki so do sedaj raziskovali bolj vpliv avtomatizacije na poklic računovodstva in koncepte, ki ustvarjajo možnosti avtomatiziranega računovodstva. Sami učinki oziroma vplivi avtomatizacije v računovodskih procesih se šele začenjajo odražati (Törnqvist & Forss, 2018). Posledično z vidika vpliva avtomatizacije na računovodski proces ni bilo zaznati veliko končnih ugotovitev.

Kot je dejala Salika Suksuwan, vodja človeškega kapitala v podjetju PWC v Maleziji (angl. Human Capital Leader of PwC Malaysia), avtomatizacija v računovodstvu pomaga zmanjšati transakcije in samo rutino naloge, kot je npr. vnos podatkov. S tem pomaga, da se udeleženci lahko bolj osredotočijo na storitve z dodatno vrednostjo (Nagarjah, 2016). Poleg pozitivnih učinkov, kot npr. časovni in kapitalski prihranki ter večja osredotočenost na naloge z dodano vrednostjo, se je treba pri avtomatizaciji soočiti tudi s številnimi izzivi. Glavni cilj avtomatizacije je po navadi zmanjšati stroške procesa, vendar so najpogostejše težave, povezane ravno s slednjim, in sicer v povezavi z avtomatizacijskimi (podpornimi) sistemi, ki se uporabljajo. Pri teh sistemih sta kritični tudi vprašanja o kibernetiki varnosti ter kakovosti in količini vnesenih podatkov (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Pri implementiranju avtomatizacije oziroma pri postopku reorganizacije računovodskih procesov je tako zelo pomemben informacijski (podporni) sistem. Ta je organizirano sredstvo za zbiranje, vnašanje, obdelavo podatkov ter shranjevanje, obvladovanje, nadzor in poročanje o informacijah, tako da lahko organizacija doseže svoje cilje (Soudani, 2012). Informacijski sistem mora nujno zagotavljati možnost prehoda z ročnega na avtomatizirani (računovodski) proces. V izbrani organizaciji Agromehanika, d. d. so z željo čim boljše optimizirati poslovne procese, leta 2019 uvedli informacijsko orodje SAP. Program pokriva vsa področja: prodajo, nabavo, logistiko ter kadrovske in finančni oddelek. Trenutno so v podjetju dali poudarek na izobraževanje zaposlenih in učenje novega programa. V prihodnosti je želja vodstva avtomatizirati čim več procesov in s tem optimizirati delo, čas in stroške. Že od samega začetka uvedbe novega informacijskega orodja je v podjetju tako ena izmed prioritet prehod na popolno avtomatizacijo knjiženja blagajniških prejemkov (v nadaljevanju BP).

Do sedaj omenjena dejstva, kot so neizogibnost avtomatizacije v računovodstvu, le konceptualne raziskave na tem področju in skromnost ugotovljenih dejanskih učinkov avtomatiziranih procesov v računovodstvu oziroma postopkov samega implementiranja ter želja vzpostavitve avtomatiziranih računovodskih procesov v izbrani organizaciji, so povod k raziskovanju te tematike. Namen magistrskega dela je tako s pomočjo domače in predvsem tuje literature preučiti pomen, vpliv in učinke avtomatizacije na finančno računovodskem področju in izluščiti ključne dejavnike uspešnega prehoda na računovodskem oddelku. Glavni namen je torej prikazati in opisati razloge, zakaj je pomembno, da tudi srednje velike ali majhne organizacije začnejo vpeljevati avtomatizirane procese v računovodstvu ter jih ozavestiti, na kaj morajo biti pri samem prehodu pozorni.

Cilj magistrskega dela je prikazati vplive procesa prehoda na avtomatizirano knjiženje BP v maloprodaji srednje velikega podjetja. Posledično je cilj predstaviti pozitivne in negativne učinke, ki jih prinese prehod na avtomatizacijo oziroma kako slednji vplivajo na računovodski proces. Za lažje razumevanje končnih ugotovitev sta ena izmed sekundarnih ciljev tudi predstavitev omenjenega računovodskega procesa pred in po prehodu na avtomatizacijo ter ugotoviti, kateri so tisti dejavniki, ki v največji meri vplivajo na uspešnost prehoda ter koliko finančnih sredstev je za to potrebno. Poleg tega je cilj izbranemu podjetju predati analizo doseganja zastavljenih ciljev, kritični pogled na uspešnost prehoda, predloge za nadaljnje delo ter jih seznaniti z vsemi težavami pri procesu prehoda. Posledično želimo s tem delom odgovoriti na dve raziskovalni vprašanji. Prvič, kako vpliva prehod avtomatiziranega knjiženja BP maloprodaje na računovodski proces in ali je prehod na avtomatizirano knjiženje BP maloprodaje dolgotrajen proces v finančno računovodskem oddelku. Ta namreč zahteva ogromno finančnih sredstev, znanja in vlaganja v izobraževanje zaposlenih.

Teoretični del magistrskega dela je nastal na podlagi sekundarnega raziskovanja, in sicer s pomočjo študije arhivskih gradiv ter pregleda in analize obstoječe literature. Poudarek je bil na tujih člankih in dobrih praksah ter slovenski strokovni literaturi. V tem delu smo opredelili

osnovne pojme (računovodstvo maloprodaje, informacijski sistem v računovodstvu, RPA itd.). Poleg tega smo raziskovali vplive in učinke avtomatizacije ter izzive pri prehodih na avtomatizirane (računovodske) procese v tujini. Spletni viri so iz verodostojnih in kakovostnih spletnih portalov, kot sta npr. DIKUL in Google Učenjak. Teoretični del je tako sestavljen iz treh vsebinskih poglavij (računovodstvo maloprodaje, informacijski sistemi v računovodstvu in avtomatizacija na finančno računovodskem področju).

Empirični del smo izdelali s kvalitativnim raziskovanjem (z analizo konkretnega primera) oziroma s pomočjo lastnih izkušenj in s pogovori z udeleženci v obravnavanem računovodskem procesu. Četrto poglavje magistrskega dela vključuje izsledke empirične raziskave in vsebuje tri podpoglavja. Prvo vsebuje predstavitev izbrane organizacije in njenega informacijskega sistema, drugo je osredotočeno na predstavitev prehoda avtomatiziranega knjiženja BP, zadnje pa vključuje končne rezultate analize uspešnosti prehoda.

Sama študija ima tudi določene omejitve, saj se sam prehod ni izpeljal in so končne ugotovitve predstavljene na podlagi lastnih izkušenj, pridobljenih informacij in izdelanih izračunov. Slednje je predstavljeno v diskusiji, ki je peto poglavje magistrskega dela. Delo smo zaokrožili s sklepnimi mislimi.

1 RAČUNOVODSTVO MALOPRODAJE

Računovodstvo je širok pojem, ki se aplicira na različna področja. Prav zaradi svoje narave dela ima na vsakem področju svoje posebnosti in značilnosti.

1.1 Opredelitev računovodstva in knjiženja blagajniških prejemkov

Računovodstvo je okno vsakega podjetja in so usta podjetja, ki govorijo o operativnih in finančnih dosežkih (Ashoka, Abhishek & Divyashree, 2019). Je trajna sled in dokaz poslovanja (Lončar, 2009, str. 5). Računovodstvo je dejavnost, ki spremlja, proučuje in prikazuje poslovanje v denarni merski enoti (Lončar, 2009, str. 10). Denar je skupni imenovalec, ki omogoča primerjavo ekonomskih kategorij. Nalogi računovodstva sta zlasti, da v dogovorjenem in uporabnikom računovodskih informacij razumljivem jeziku nudi informacijo o tem, kar se je v poslovnem življenju organizacije zgodilo ter da oblikuje informacije pomembne za nadaljnjo poslovno odločanje (Milost, 2009, str.10). Glavni oziroma osnovni cilj računovodskega procesa je izdelava računovodskih izkazov in poročil ter njihova razlaga (Lončar, 2009, str. 10).

Računovodstvo na podlagi tega, na kaj se nanašajo poslovni dogodki, opredelimo na dve vrsti. Če poslovni dogodki nastanejo na področju poslovanja z drugimi, govorimo o finančnem računovodstvu; v primeru, da je njihov nastanek znotraj poslovnega sistema, govorimo o stroškovnem računovodstvu. V okvir finančnega računovodstva spadata glavno knjigovodstvo in knjigovodstvo denarja, terjatev in obveznosti, saj zajema vsa poslovna razmerja s poslovnimi partnerji, ki so preskrba prvin (osnovnih elementov) poslovnega

procesa, razpečavo ustvarjenih poslovnih učinkov ter preskrbo in vračanje finančnih sredstev. V stroškovno računovodstvo uvrščamo knjigovodstvo osnovnih sredstev, plač, stroškovnih mest, proizvodov, trgovinskega blaga in prodaje (Milost, 2009, str. 20). Knjiženje BP lahko uvrstimo v finančno računovodstvo.

Iz finančnega in stroškovnega računovodstva izhaja poslovodno računovodstvo. V literaturi ni zaslediti enotnega mnenja o njegovi definiciji. Lončar (2009, str. 15) ga opiše kot del računovodstva, ki je usmerjeno k oblikovanju računovodskih informacij za nadaljnje odločanje. Ob tem poudarja, da gre za informacije, ki nimajo predpisane oblike in so lahko izražene tudi v naturalnih enotah (ne le v denarnih) ter so namenjene reševanju težav v podjetju.

Bukovnik in Mlinarič (2009, str. 18) omenjenim vrstam računovodstva dodajata še zbirno in razčlenjevalno računovodstvo. Slednjega poimenujeta tudi analitično računovodstvo. Ukvarja se s pomožnimi poslovnimi knjigami in analitičnimi konti, kjer se računovodske informacije v največji meri posreduje odločevalcem. Pri zbirnem ali sintetičnem računovodstvu pa se z namenom pridobiti rezultate o rasti in zmanjšanju vrednosti kapitala poslovnega sistema, spremlja celoto sredstev, obveznosti do virov sredstev ter celoto prihodkov, stroškov in odhodkov. Slednja v določeni meri pokrivata tudi knjiženje BP.

Računovodstvo za maloprodajo je posebna vrsta vrednotenja zalog, ki se pogosto uporablja med trgovci na drobno. Zato je izraz »računovodstvo na drobno« nekoliko zavajajoč, saj gre bolj za metodo obvladovanja zalog kot za računovodsko metodo (Bowers, 2021). Računovodstvo maloprodaje z vidika, ki je obravnavan v tem magistrskem delu, spada v kategorijo knjigovodstva. Knjigovodstvo je eno izmed kategorij računovodstva, kjer se formalno in urejeno evidentira poslovanje oziroma pridobljene podatke. Gre za spreminjanje poslovnih dogodkov, ki vplivajo na stanje sredstev in obveznosti do virov sredstev ter na pojav odhodkov in prihodkov. Pri knjigovodstvu nas zanimajo le podatki o že uresničenih poslovnih dogodkih (Milost, 2009, str. 12-13).

Knjigovodstva ne smemo enačiti z računovodstvom. Bil je začetna faza njegovega razvoja (Bukovnik & Mlinarič, 2009 str.13). Inštitut certificiranih knjigovodjev (Jedlickova, 2020) knjigovodstvo definira kot disciplino finančnega računovodstva, ki se ukvarja z evidentiranjem poslovnih transakcij, v skladu z računovodskimi standardi in bančnimi uskladitvami. Zaradi vedno večjih zahtev po kakovostnejših informacijah, ki so podlaga za nadaljnjo poslovno odločanje in uresničevanje zastavljenih ciljev organizacije, so se poleg knjigovodstva razvile še tri, medsebojno povezane dejavnosti. Te so: računovodsko predračunavanje, nadziranje ter analiziranje (Bukovnik & Mlinarič, 2009).

V sodobnem računovodstvu knjigovodstvo in računovodsko načrtovanje tvorita računovodsko spremljanje poslovanja, medtem ko računovodsko nadziranje in analiziranje uvrščamo v računovodsko proučevanje (Lončar, 2009 str. 9). Namen vseh štirih funkcij je usmerjen k posredovanju računovodskih podatkov in informacij njihovim uporabnikom.

Ti uporabniki so lahko zunanji ali notranji. Zunanji uporabniki so posojilodajalci in investitorji, dobavitelji, kupci, lastniki oziroma solastniki kapitala (če so ti zunanji), konkurenca podjetja ter nenazadnje tudi država in javnost. Med notranje uporabnike računovodskih informacij se uvrščajo predvsem zaposleni in vodstvo podjetja (Lončar, 2009, str. 19). Bukovnik in Milnarič (2009, str. 12) notranje uporabnike oziroma vodstvo podjetja delita še na poslovodstvo, lastnike podjetja z možnostjo upravljanja in izvršilne organe upravljanja, ki se zanimajo za informacije o finančnem položaju podjetja, njegovi plačilni sposobnosti in donosnosti poslovanja.

Računovodski proces oziroma dejavnost knjigovodstva, ki se bo avtomatizirala in se jo raziskuje v tem magistrskem delu se dotika predvsem notranjih uporabnikov. Periodično se namreč posredujejo informacije o nastanku poslovnega dogodka vodstvu podjetja, in sicer največkrat kot odprte terjatve do kupcev in informacije o nastalem prometu. Deloma te informacije zanimajo tudi zunanje uporabnike, in sicer pri letni reviziji. Blagajniški dnevnik (spozna se ga v nadaljevanju) in dokazi o plačilnem prometu so pomembne knjigovodske listine z vidika računovodskega nadzora oziroma revidiranja.

Revidiranje je del računovodskega nadziranja. Obstaja notranje in zunanje revidiranje. Pri notranji reviziji je namen ugotoviti, ali je delovanje posameznih poslovnih funkcij v poslovnem sistemu skladno s predpisi in da se v nasprotnem primeru poišče rešitve za optimalno delovanje. Notranje revidiranje opravljajo osebe, ki so zaposlene znotraj revidiranega poslovnega sistema. Pri zunanjem revidiranju so vključene osebe, ki so zato usposobljene in niso zaposlene v organizaciji. Slednji se prične po koncu oddaje zaključnih računov, kjer se ugotavlja ali predloženi računovodski izkazi kažejo pravo sliko o poslovanju poslovnega sistema (Milost, 2009, str. 17).

Pri razumevanju knjiženja BP je zelo pomembno, da se razlikujeta pojem prihodek in prejemek. Namreč vsak prihodek ni nujno tudi prejemek in obratno. Prihodki so vrednosti prodanih proizvodov, storitev, trgovinskega blaga itd., lahko so od naložb ter neobičajnih postavk, ki v obravnavanem poslovnem letu povečujejo izid rednega poslovanja. Posledično jih razčlenimo na poslovne, finančne in izredne. Po drugi strani so prejemki le povečanje denarja poslovnega sistema (Lončar, 2009, str. 50). V določenih primerih obstaja razmerje, ko je prejemek enak prihodku, in sicer je to ravno pri knjiženju BP, saj kupec plača blago takoj ob prevzemu.

1.1.1 Denarno poslovanje in gotovinski plačilni promet

Pri knjiženju BP je pomembno biti seznanjen z denarnim poslovanjem in plačilnim prometom. BP so knjigovodska listina gotovinskega plačilnega prometa, kjer je domena blagajna. Za negotovinski plačilni promet uporabljajo podjetja transakcijski račun. To podpoglavje se bolj osredotoča na denarno poslovanje z vidika pridobivanja denarja (gotovine) že ustanovljenega podjetja v primeru, ko prodaja poslovne učinke (proizvode,

blago in storitve) svoje dejavnosti in s tem spreminja svojo strukturo sredstev (Lončar, 2009).

Gotovinski plačilni promet oziroma plačilni promet preko blagajne je definicija vseh poslov, povezanih z gotovino. Slovenski računovodski standard 7 (v nadaljevanju SRS 7) opredeli gotovino kot denar v blagajni, ki je v obliki bankovcev (papirnatega denarja) in kovancev. Denar opredeli kot »zakonito plačilno sredstvo, ki je posrednik pri menjavi poslovnih učinkov v razmerah blagovnega gospodarstva, trga in delitve dela.« (SRS, 2016, str. 106). Slednji lahko poteka pri prodaji blaga na drobno ali pri plačilu storitev v gotovini. Vse te posle ne opravljajo računovodje, ampak so to zaposleni v podjetju, ki jih imenujemo blagajniki. Slednji skrbijo in so odgovorni za dvig gotovine z računa, sprejemanje vplačil in izplačil gotovine, nakazovanje gotovine nad blagajniškim maksimumom in vodenje evidenc o vplačilih in izplačilih ter stanj gotovine v blagajni. Blagajniški maksimum je vsota gotovine, ki je lahko dnevno v blagajni. Ta je definiran v aktu podjetja. Vsak presežek mora podjetje isti ali naslednji poslovni dan vplačati na svoj transakcijski račun (Lončar, 2009, str. 60).

BP je potrdilo o prejetem plačilu, ki ga izda blagajnik za vsako vplačilo. Z njega mora biti razvidno, kdaj je bilo plačilo, zakaj in kdo je bil vplačnik in kakšen je bil znesek. Pri izplačilu gotovine mora blagajnik izdati potrdilo, ki se imenuje blagajniški izdatek. Njegove obvezne sestavine so, kdaj je blagajnik gotovino izplačal, zakaj je izplačal in po čigavem nalogu, kdo je gotovino prejel in znesek izplačila. Na podlagi omenjenih potrdil se mora voditi evidenca v blagajniški knjigi, s pomočjo katere blagajnik ob koncu poslovnega dne sestavi blagajniški dnevnik. Na njem je vidno začetno stanje, celoten promet in končno stanje blagajne (Lončar, 2009). Slednji je podlaga računovodjem pri knjiženju BP. Denar se v knjigovodskih razvidih in bilanci stanja lahko pripozna le na podlagi ustreznih listin, ki ga dokazujejo in na podlagi katerih se začnejo obvladovati nanj vezane pravice in če je verjetno, da bodo pritekale gospodarske koristi povezane z njim ter se njegova nabavna vrednost lahko zanesljivo izmeri (SRS, 2016, str. 107).

Računovodje ob določenem dogodku (npr. nakupu izdelka) oziroma prejemu dokumenta (pri knjiženju BP je to blagajniški dnevnik), v dnevnik knjiženja vnesejo določeno transakcijo. Dnevnik knjiženja je kronološki pregled poslovnih dogodkov po različnih kontih. Vsaka vnesena transakcija prikazuje dobro in breme zneska, datum opravljene transakcije, kratek opis transakcije in konte, na katere se transakcija nanaša. Ob vnosu dnevnik knjiženja računovodski informacijski sistem (v nadaljevanju RIS) poskrbi, da se transakcija avtomatizirano zapiše tudi v glavno knjigo. To omogoča kreiranje bruto bilance, ki je seznam vseh kontov in njihovih zneskov ter je osnova za pripravo finančnih izkazov (Simkin, Norman & Rose, 2013).

Glavni podatki v financah so saldokonti kupcev. Ti vsebujejo podatke o kupcih in njihovih bankah oziroma beležijo in upravljajo njihove knjigovodske podatke. Vsak izmed kupcev ima tudi svoj poravnalni konto glavne knjige.

Konto je knjigovodski račun, na katerem se spremljajo spremembe in stanje posameznih gospodarskih kategorij, ki so vsebovane v finančnih poročilih. Vsak konto ima svoje ime, ki ponazarja svojo vsebino. V teoretični razlagi ga prikazujemo v črki T, ki ponazarja ravnotežje. Leva in desna stran morata biti enaki. V primeru, da poslovni dogodek zapišemo na levo stran, ga knjižimo debet oziroma konto bremenimo, če ga zapišemo v desno stran, ga knjižimo v dobro oziroma konto priznamo. Konto lahko razvrstimo glede njegovo vsebino (konti sredstev, stroškov, odhodkov, poslovnega izida itd.), glede na obseg (zbirni in posamični konti) in glede na obliko (tabelarna, računalniška kontne-kartice itd.) (Milost, 2009).

Pri knjiženju BP se uporabljajo konti sredstev, natančneje konto terjatev kupcev in konto prihodkov oziroma konto prihodkov od prodaje. V primerih, ko kupec nakaže oziroma plača več, kot je dolžan, se uporabijo tudi konto obveznosti do kupcev (Milost, 2009). Poleg omenjenih kontov stanj se lahko pri knjiženju poslužuje tudi prehodne konte, npr. prehodni konto denarnih sredstev.

V zvezi s knjiženjem na konte je zelo pomembno vprašanje, na kateri strani konta prikažemo začetno stanje in povečanje, oz. kje se gospodarske kategorije zmanjšajo. Knjiženje ni nič drugega kot zapisovanje podatkov o spremembah, ki jih povzročajo poslovni dogodki. Pri tem je obvezno upoštevati pravilo oziroma načelo ravnotežja. Za vsak poslovni dogodek je treba v istem znesku vnesti knjižbo na debetni strani enega konta ter knjižbo na kreditni strani drugega, ustreznega konta. Enako pravilo velja, če poslovni dogodek povzroči spremembe na več kot dveh kontih. Po opravljenih knjiženjih za določeno obračunsko obdobje je treba konte zaključiti. To pomeni številčno izravnavo med debetnim in kreditnim prometom (Milost, 2009). Konti, ki se v največjem obsegu uporabljajo pri knjiženju BP, so prikazani v tabelah 1, 2, 3.

Tabela 1: Konto terjatve do kupcev

Debet	TERJATEV DO KUPCEV	Kredit
Začetno stanje		Zmanjšanje
Povečanje		Končno stanje

Vir: Milost (2009, str. 102).

Tabela 2: Konto blagajna

Debet	BLAGAJNA	Kredit
Začetno stanje		Zmanjšanje
Povečanje		Končno stanje

Vir: lastno delo.

Tabela 3: Konto poslovni prihodki

Debet	POSLOVNI PRIHODKI	Kredit
Povečanje	Zmanjšanje	

Vir: Milost (2009, str. 103).

1.2 Zakonodaja

Računovodstvo je dejavnost, ki ni prepuščena podjetjem, ampak je regulirana z vidika države. Najpomembnejši pravni okvirji so Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1), Ur. l. RS, št.65/09, Zakon o računovodstvu (ZR), Ur. l. RS, št. 23/99, Slovenski računovodski standardi (SRS), Ur. l. RS, št. 57/18, Mednarodni računovodski standardi (MRS) in Pravilnik o računovodstvu (Lončar, 2009, str. 18).

ZR velja za nepridobitni, negospodarski sektor in ureja računovodenje za osebe, ki niso ustanovljene na podlagi ZGD-1, zato pri knjiženju BP v izbrani organizaciji tega dela ni relevanten. Glavna pravna podlaga poslovanja izbranega podjetja je ZGD-1. Slednji je temeljni sistemski zakon na področju gospodarskega prava (Lončar, 2009, str. 18). Med drugim določa tudi temeljna statusna korporacijska pravila pri poslovanju gospodarskih družb (ZGD-1, člen. 1). Za računovodenje je ključnega pomena osmo poglavje, ki ureja bilančno pravo (Lončar, 2009, str. 18).

SRS dopolnjujejo Pravila skrbnega računovodenja (PSR), ki obravnavajo metodiko delovanja na posameznih področjih računovodenja; torej knjigovodenje, računovodsko predračunavanje, nadziranje, analiziranje in informiranje ter tudi konsolidiranje (SRS, 2016, str.4). Zadnji so bili posodobljeni leta 2018.

Knjiženje BP v največjem obsegu regulirata SRS 7 (Denarna sredstva) in SRS 15 (Prihodki). SRS 7 se uporablja pri knjigovodskem razvidovanju, obračunavanju in razkrivanju denarnih sredstev. Obdeluje razvrščanje denarnih sredstev, pripoznavanje in odpravljanje pripoznanj denarnih sredstev, začetno računovodsko merjenje denarnih sredstev, prevrednotovanje denarnih sredstev ter razkrivanje denarnih sredstev (SRS, 2016, str. 106), SRS 15 pa se uporablja pri knjigovodskem razvidovanju, obračunavanju in razkrivanju poslovnih prihodkov, finančnih prihodkov in drugih prihodkov oziroma obdeluje, razvršča, pripoznava, razkriva prihodke in začetno računovodsko merjenje prihodkov (SRS, 2016, str. 153). Posredno se upoštevajo tudi SRS 5, 6, 9, 11, 20, 21 in 22 (SRS, 2018).

Za namen zblíževanja računovodskih načel, ki jih morajo pri računovodskem poročanju upoštevati poslovni sistemi in druge organizacije po svetu, so se izdali MRS. Za lažje delo računovodske stroke pa se je izdelal Pravilnik o računovodstvu (Lončar, 2009, str. 19). Tega je izdalo Ministrstvo za finance.

2 INFORMACIJSKI SISTEMI V RAČUNOVODSTVU

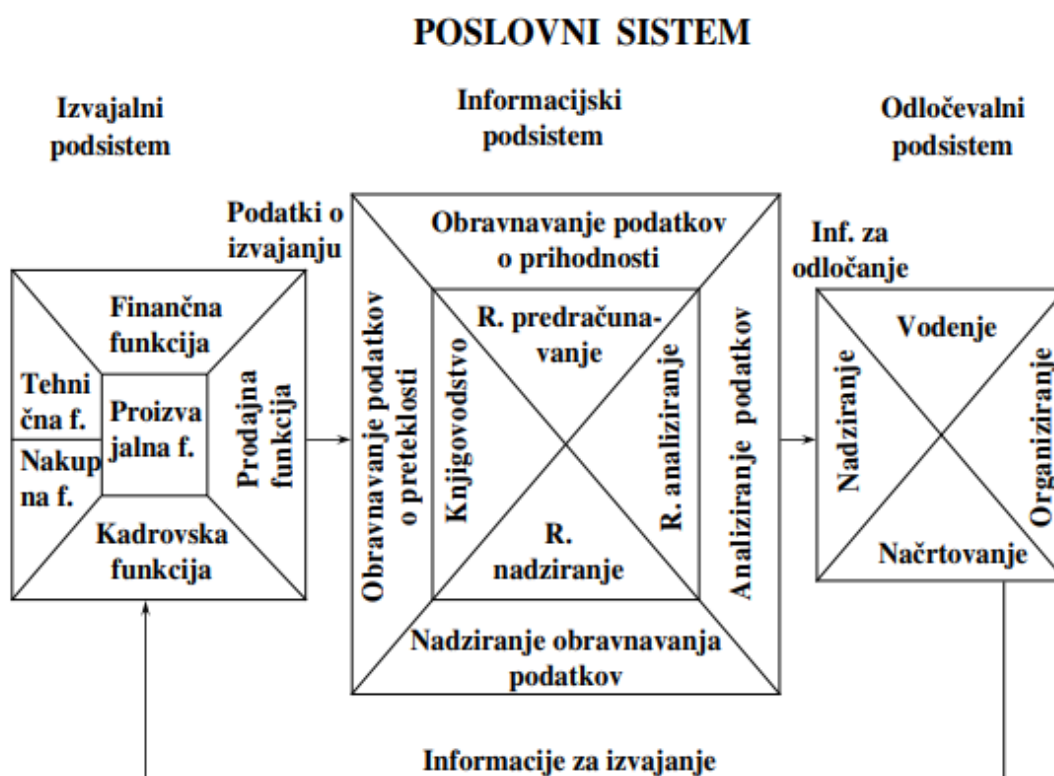
Za lažje razumevanje poslovnih procesov v računovodstvu in posledično njihove avtomatizacije je pomembno, da se opredeli poslovni oziroma informacijski sistem. Slednji je osnova in ima ključno vlogo za uspešno implementacijo avtomatiziranih procesov.

2.1 Računovodstvo kot del poslovnega sistema

Poslovni sistem je zaokrožena smiselna celota, ki je razmejena od okolja. Je umetni sistem, ki se ukvarja s poslovanjem, oz. ga oblikujejo ljudje z namenom, da bi trajno deloval in se razvijal (Milost, 2009, str. 9). Poslovni sistem v organizaciji omogočajo medsebojno povezane sestavine. Slednji je tako sestavljen iz več podsistemov. Ti so izvajalni, informacijski in odločevalni podsistem.

Kot prikazuje slika 1, računovodstvo spada v okvir informacijskega podsistema, ki je zelo povezan z izvajalnim. V slednjem se zbirajo, urejajo in obdelujejo podatki, ki jih nato v obliki informacij računovodstvo posreduje odločevalcem. S te sheme je razvidna tudi pomembnost računovodstva v poslovnem sistemu, saj mora čim bolj kakovostne poslovne in analitične informacije pripraviti iz velike množice podatkov (Lončar, 2009).

Slika 1: Poslovni sistem



Vir: Lončar (2009, str.6).

Podlogar in Gričar (2003, str. 80) informacijski sistem opredeljujeta kot informacijsko ureditev, ki zahteva usklajevanje podatkov v različnih temeljnih procesih poslovanja organizacije. Kot najpomembnejšo dejavnost informacijskega podsistema Bukovnik in Minarič (2009, str. 9) izpostavlja spremljanje poslovanja in ugotavljanje rezultatov podjetja.

Lončar (2009) informacijski podsistem deli na obravnavanje podatkov o preteklosti, obravnavanje podatkov o prihodnosti, nadziranje obravnavanja podatkov, analiziranje podatkov. Prva funkcija obravnavanja podatkov o preteklosti vsebuje zbiranje, začetno obdelavo in prikazovanje podatkov o že storjenih poslovnih procesih in stanjih. Njena naloga je, da informacije pripravi za odločanje pri upravljalni in nadzorni funkciji. Medtem druga funkcija podatke zbira, obdeluje in jih prikazuje o prihodnjih poslovnih procesih in stanjih ter informacije pripravi za odločanje o načrtih, ki prihajajo in se sprejemajo v upravljalnem podsistemu. Funkcija nadziranja obravnavanja podatkov skrbi, da so informacije o delovanju podjetja pravilno prikazane. Torej presoja pravilnosti in odpravlja nepravilnosti pri oblikovanju informacij. Zadnja funkcija presoja ugodnosti in išče izboljšave ter služi kot podlaga za odločanje v okviru upravljalnih funkcij oziroma za usmerjanje in uravnavanje prihodnjega delovanja organizacije (Lončar, 2009).

Ob tem je pomembno razlikovati podatek od informacije. Podatki nimajo sporočilne vrednosti, medtem ko jo informacije imajo in so posledično pomembne oziroma koristijo kot podlaga za odločanje. Poznamo nekvantitativne in številčne informacije. Večinoma slednjih managerji dobijo iz informacijskega podsistema (Bukovnik & Milnarič, 2009 str. 10).

Informacijski sistem je ključnega pomena za uspeh in rast podjetja (Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012, str. 5) in njegov najpomembnejši del je računovodstvo oziroma računovodski informacijski sistem (Lončar, 2009 str. 10).

2.2 Opredelitev in vloga računovodskih informacijskih sistemov

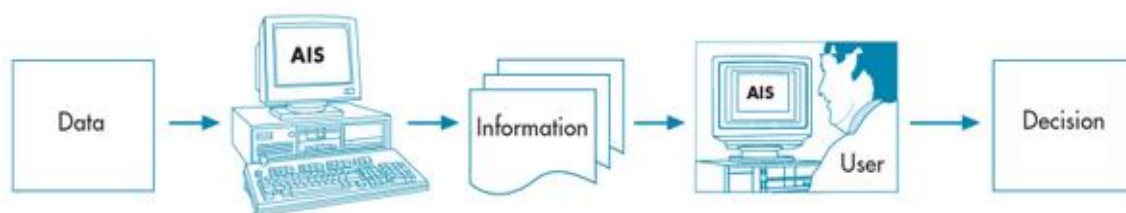
Računovodstvo je jezik poslovanja organizacije. V tem primeru je RIS obveščevalna dejavnost, ki zagotavlja informacije v tem jeziku. RIS namreč zbira, beleži, shranjuje in obdeluje podatke za ustvarjanje informacij pomembne za odločevalce oziroma nadaljnje poslovanje (Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012, str. 16).

V preteklosti so se RIS osredotočili na beleženje, povzemanje in potrjevanje podatkov o poslovno finančnih transakcijah. Danes je to celota povezanih komponent, ki sodelujejo pri zbiranju, shranjevanju in razčlenjevanju podatkov za namene načrtovanja, nadzora, usklajevanja, analize in odločanja (Soudani, 2012). Dr. Ivan Turk na spletni strani Zveze računovodij finančnikov in revizorjev pojem računovodski informacijski sistem poimenuje kot; »informacijska ureditev, ki zadovoljuje potrebe po računovodskih informacijah«.

Fitriati in Mulyani (2020) RIS definirata kot računalniški sistem, ki zagotavlja finančne informacije in podpira naloge odločanja v okviru usklajevanja, nadzora organizacijskih

dejavnosti ter strateškega odločanja. Ta sistem zbira, posnema, shranjuje in obdeluje podatke za pripravo informacij, ki so v pomoč odločevalcem. Torej informacije, ki so zanesljive, popolne, pravočasne, razumljive in preverljive (Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012). Nekateri avtorji se strinjajo, da je računovodski sistem povezovalac med ljudmi in računalnikom, z namenom preoblikovanja finančnih in drugih podatkov v informacije (Fitriati & Mulyani, 2020). Slednjo povezavo nazorno prikazuje slika 2.

Slika 2: Potek delovanje RIS



Data	Podatki
Information	Informacija
AIS	RIS - Računovodski informacijski sistem
User	Uporabnik
Decision	Odločitev

Vir: Romney, Steinbart, Mula, Mcnana & Tomkin (2012, str. 16).

RIS je celota povezanih komponent. Simkin, Norman in Rose (2013, str. 29) jih deli na pet elementov. To so: strojna oprema, programska oprema, ljudje, podatki in postopki. Medtem, ko ga v Romney, Steinbart, Mula, McNamara in Tonkin (2012, str. 16) ne razlikujejo z ostalimi informacijskimi sistemi in ga opredelijo kot skupek šestih elementov. Slednji so:

1. Ljudje, ki uporabljajo sistem.
2. Postopki in navodila za uporabo sistema ter zbiranje in shranjevanje podatkov.
3. Podatki o organizaciji in njeni poslovnih dejavnosti.
4. Programska oprema, ki se uporablja za obdelavo podatkov.
5. Informacijsko-tehnološka infrastruktura, vključno računalniki, perifernimi in omrežno-komunikacijskimi napravami, ki se uporabljajo v RIS.
6. Notranje kontrole in varnostni ukrepi, ki varujejo RIS.

Predvsem uporaba računalniško podprtih RIS je prinesla znatne prihranke časa in stroškov oziroma priložnosti za podjetja pri učinkovitejšem in uspešnejšem izvajanju računovodskih funkcij (Ghasemi, Shafeiepour, Aslani & Barvayeh, 2011). RIS računovodje namreč uporabljajo pri izvajanju skoraj vseh nalog oziroma sklopov, kot so prejeti in izdani računi, plače, zaloge in planiranje. RIS omogoča vzdrževanje informacij v glavni knjigi in kreiranje razpredelnic za pripravo finančnih poročil ter nadaljnje strateško planiranje (Simkin, Norman & Rose, 2013).

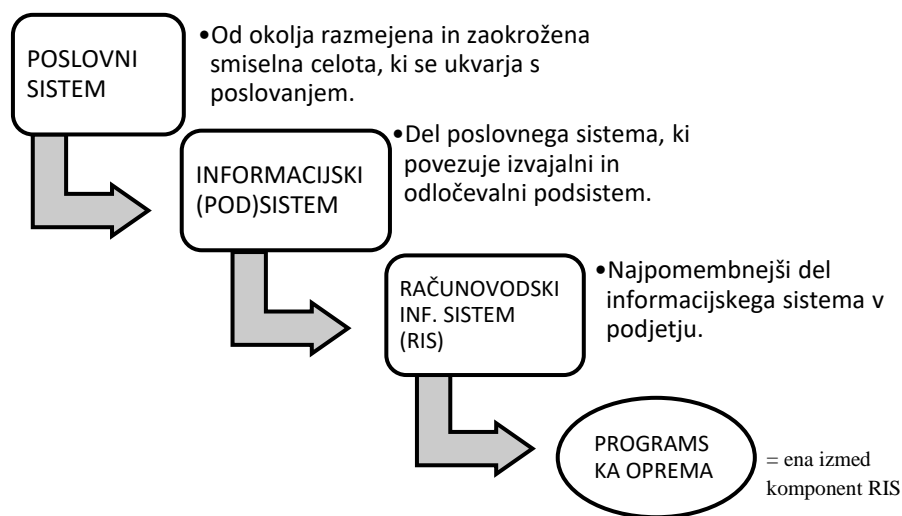
Njegova pravilna uvedba tako organizaciji zagotovi veliko pozitivnih učinkov (obravnanih že v poglavju 3) na poslovne oziroma računovodske procese. Z izboljšano učinkovitostjo in uspešnostjo dobavnih verig, strukturo notranjega nadzora, odločanja, kakovosti storitev in produktov ter zmanjšanjem njihovih stroškov, organizaciji prinese dodano vrednost. Obenem pripomore tudi k lažji izmenjavi znanja (Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012, str.16).

Na zasnovo RIS vplivajo trije dejavniki. To so organizacijska kultura, poslovna strategija in informacijska tehnologija (Romney Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012, str. 17). Zavezanost organizacije in organizacijska kultura pomembno pozitivno vplivata na uspešnost računovodskega sistema. Močna organizacijska zavest spodbuja njegovo uspešno implementacijo. Delno pozitivna korelacija je tudi med RIS in kakovostjo računovodske informacije (Fitriati & Mulyani, 2020). Torej RIS vpliva na skupne vrednote, prepričanja, norme, pričakovanja ter predpostavke, ki povezujejo zaposlene in sistem. Obenem pa vpliva tudi na odzive zaposlenih o vrednotah in ciljih organizacije.

Poleg ugotovljene visoki stopnji uporabnosti in pozitivnih učinkov RIS na organizacijsko uspešnost ni bilo dokazane neposredne povezave med RIS-om in uspešnostjo upravljanja, ki deluje prek računovodskih podatkov, procesom odločanja in notranjega nadzora. Je pa RIS spremenljivka, ki najbolj vpliva na izračun finančne uspešnosti. RIS je torej pomemben dejavnik pri oblikovanju uspešnosti organizacije, in sicer z zbiranjem, shranjevanjem, obdelavo finančnih in računovodskih podatkov, ki jih je treba ovrednotiti glede na njihov vpliv. Ti vplivi so lahko na izboljšanje procesa odločanja, kakovost računovodskih informacij, ocenjevanje uspešnosti, notranje kontrole ter na olajševanje transakcij podjetja. Za njegovo uspešno izvajanje obstaja več ovir, ki brez reševanja, podjetja ne morejo uživati vseh prednosti RIS (Soudani, 2012).

Poslovni sistem je torej kompleksna enota, ki je ločena od okolja in jo v glavnem sestavljajo trije podsistemi. Eden in najpomembnejši podsistem je informacijski. Vanj se uvršča računovodstvo oziroma računovodski informacijski sistem, ki se v tem magistrskem delu obravnava v največjem obsegu. Pri njegovem delovanju je vključenih več komponent, ki se med seboj dopolnjujejo in prepletajo. Ena izmed njih je tudi programska oprema, ki je v današnjem računovodstvu računalniško podprta in je ključnega pomena pri uvedbi avtomatizacije računovodskih poslovnih procesov. Opisano terminologijo tega poglavja (poslovni, informacijski, računovodski sistem, programska oprema) prikazuje slika 3.

Slika 3: Diagram terminologije poslovnega sistema



Vir: lastno delo.

2.3 Računovodska programska oprema

Del računovodskega informacijskega sistema so računovodski programi oziroma programska oprema, ki računovodjem in lastnikom podjetij pomagajo pri oblikovanju orodij za poslovno odločanje. Programski paketi so lahko opremljeni z različnimi specializiranimi funkcijami ali splošnim programom, ki ga je mogoče prilagoditi trenutnim poslovnim dejavnostim. Večino priljubljenih računovodskih sistemov je mogoče prilagoditi posameznim panogam ali podjetjem. Podjetja običajno izberejo računovodske programe glede na velikost poslovanja in število uporabnikov, ki dostopajo do sistema. Računovodstvo je zaradi razvoja informacijske tehnologije pri tem doživelo velik napredek (Ghasemi, Shafeiepour, Aslani & Barvayeh, 2011).

Računovodska programska oprema beleži vse finance v podjetju, vključno z naročili za nakup in prodajo, računi, terjatvami in obveznostmi. Dobra računovodska programska oprema pomaga pri izpolnjevanju pomembnih finančnih dokumentov, kot so izkazi poslovnega izida, bilance stanja in izkazi denarnih tokov. Računovodska programska oprema pogosto pripomore k natančnosti in je lahko dober način za organizacijo informacij (Bowers, 2021).

Slednja je danes nepogrešljivi del informacijskega sistema, saj le-ta v računovodstvu avtomatizira tradicionalne glavne knjige in knjigovodske listine oziroma avtomatsko vnaša finančne podatke podjetja, s čimer se zmanjša število napak pri vnosu podatkov kot s strani človeka. Dodatno pomembne lastnosti oziroma prednosti programske opreme so tudi standardno privzete samodejne nastavitve in procesi matematičnega preverjanja. Ti procesi

zagotavljajo, da so računovodske knjige podjetja vedno uravnotežene in ne kršijo nobenih vneprej določenih zahtev (Ghasemi, Shafeiepour, Aslani & Barvayeh, 2011).

Informacijska tehnologija (IT) je računovodskim oddelkom tako prinesla pomembne koristi. Njen največji vpliv na računovodstvo je sposobnost podjetij, da razvijajo in uporabljajo računalniško podprte sisteme za spremljanje in evidentiranje finančnih transakcij. Informacijska omrežja in računalniški sistemi so skrajšali čas, ki ga računovodje potrebujejo za pripravo in predstavitev finančne informacije vodstvu in zainteresiranim stranem. Hkrati je izboljšala tudi splošno učinkovitost in natančnost informacij (Ghasemi, Shafeiepour, Aslani & Barvayeh, 2011).

3 AVTOMATIZACIJA NA FINANČNO RAČUNOVODSKEM PODROČJU

Učinke in implementacijo avtomatizacije se največkrat zasledi na področju proizvodne industrije. Treba se je zavedati, da je finančno računovodsko področje storitvena dejavnosti in se vplivi avtomatizacije odražajo popolnoma drugače. S tem namenom se v naslednjem poglavju opredeli avtomatizacijo in njene vplive in izzive na področju, kjer se opravlja knjiženje BP.

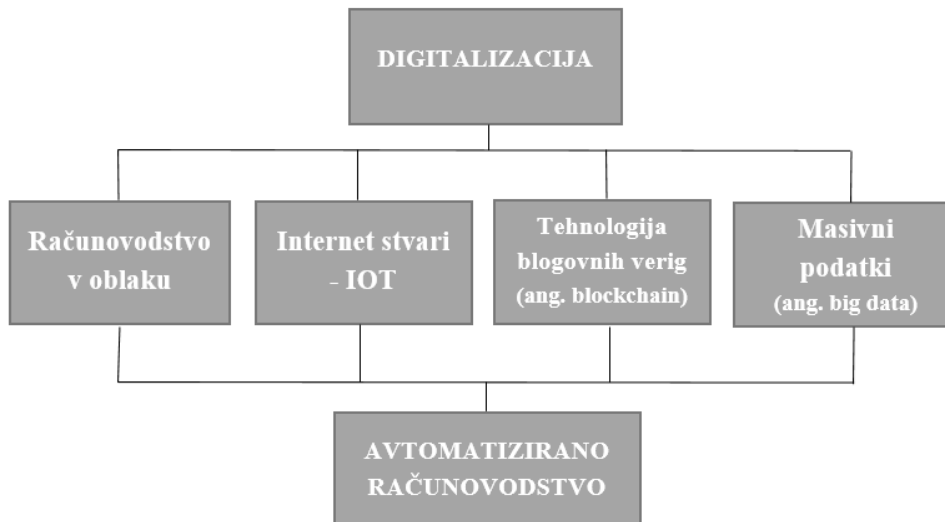
3.1 Opredelitev in vloga avtomatizacije

Groover (v Jedlickova, 2020) meni, da je avtomatizacija proces uporabe stroja ali več njih za izvajanje različnih nalog, z namenom nalogo opraviti hitreje in natančneje, zamenjati človeka ali opraviti nalogo, ki brez uporabe tehnologije ni bila mogoča. Pri mednarodnem združenju avtomatizacije jo definirajo kot (ISA, 2022): »Ustvarjanje in uporaba tehnologije za spremljanje in nadzor proizvodnje ter dobave izdelkov in storitev«. V angleškem slovarju jo opredeljujejo kot tehniko samodejnega delovanja naprave, procesa ali sistema. Zagotovo pa je avtomatizacija rutinskih procesov ena izmed pozitivnih učinkov, ki jih je prinesla digitalizacija (Stefanovova, Bartkova & Peterkova, 2020).

Obseg avtomatizacije je mogoče opisati v treh različnih korakih. Prvi korak je podpora že obstoječim procesom, kjer računalniki pomagajo pri vsakodnevnih nalogah. Drugi korak je, da avtomatizacija prevzame različne naloge in deluje kot dopolnilo. V tretjem koraku pa je avtomatizacija nadomestilo in delavci niso več zahtevani, saj tehnologija postane odgovorna za izvajanje nalog (Törnqvist & Forss, 2018).

Povsem znano je, da se tudi tradicionalno računovodstvo spreminja v avtomatizirano. V dobi avtomatizacije so se na področju revizije najprej pojavili štiri glavni koncepti; računovodstvo v oblaku, internet stvari (v nadaljevanju IOT), računovodstvo blokovnih verig (angl. block chain accounting), masivni podatki (angl. t.i. big data). Le-ti so se izkazali kot temelji avtomatizacije in so vedno bolj priznani tudi na področju računovodstva (Törnqvist & Forss, 2018). Omenjene koncepte prikazuje slika 4.

Slika 4: Glavni koncepti avtomatizacije v računovodstvu



Prirejeno po Törnqvist & Forss (2018).

Računovodstvo v oblaku pomeni, da se storitve izvajajo v oblaku oziroma vsa računovodska programska oprema temelji na spletu, podatki pa so shranjeni v strežniku ponudnika teh storitev. Prednost tega je predvsem dostopnost, saj je možna iz katerekoli lokacije (Törnqvist & Forss, 2018).

IOT je sistem medsebojno povezanih naprav, strojev, aparatov, ki med seboj lahko komunicirajo oziroma si delijo informacije in podatke preko interneta brez posega človeškega faktorja. Namreč IOT omogoča dostop do informacij od koderkoli in kadarkoli na kateri koli napravi, izboljša komunikacijo med povezanimi elektronskimi napravami, avtomatizira opravila, ki pomagajo izboljšati kakovost storitev in zmanjšati potrebe po človeškem posredovanju. Posledično so povečana produktivnost zaposlenih, integracija in lažje prilagajanje poslovnih modelov, boljše sprejemanje (poslovnih) odločitev ter prihranki na času in denarju, le ene izmed pozitivnih lastnosti IOT sistema za organizacije. Slabost tega sistema je, da ni mednarodnega standarda združljivosti. Posledično naprave različnih proizvajalcev težko komunicirajo med seboj. Prav tako, če je v sistemu napaka, bo le ta vplivala na vsako priključeno napravo (Gillis, 2022).

Tretji koncept je tehnologija blokovnih verig. Ta zagotavlja funkcije samodejnih informacij, kot so preverjanja, obdelave, shranjevanja in poročanja ter delujejo kot samozadosten računovodski sistem (Törnqvist & Forss, 2018). Tehnologija je prihodnost predvsem na področju knjigovodstva in uskladitvenih nalog. Prednost je v učinkovitejšem procesu. Namreč ta vrsta tehnologije deluje tako, da uporablja zapleteni sistem soglasja in preverjanja, da ni potrebe po enem centralnem lastniku ampak informacije razširi med vse uporabnike, kot del trajnega zapisa. Torej je en sam vnos deljen enako (istočasno) in trajno med vse udeležence procesa (ICAEW, 2018). Zadnji koncept, masivni podatki je tehnologija, s pomočjo katere algoritmi analizirajo ogromne količine strukturiranih in nestrukturiranih podatkov.

Avtomatizacijo delovnih procesov omogočajo oziroma ustvarjajo digitalne tehnologije. Z njihovo pomočjo podjetja povečujejo učinkovitost in natančnost računovodstva. Digitalno preoblikovanje računovodskega dela tako ne prinaša le preprostih in ponavljajočih se dejavnosti, ampak počasi prevzemajo tudi zelo zapletena kognitivna dela, ki temeljijo na umetni inteligenci (v nadaljevanju AI). Posledično danes dobro plačana mesta v računovodstvu morda v prihodnosti ne bodo več obstajala v obliki, ki smo je vajeni (Loebbecke & Picot, 2015).

Veliko je razprav na temo avtomatizacije v računovodstvu in reviziji. Vendar je treba biti pazljiv, da se med njima naredi ločnica. Prednosti in slabosti avtomatizacije v reviziji, niso nujne tudi na področju računovodstva. Namreč delovne naloge enih in drugih se lahko popolnoma razlikujejo oziroma niso niti združljive. Med tem, ko revizor pregleduje, nadzoruje in poroča o računovodskih izkazih podjetja in posloводства, računovodja opravlja ročne računovodske vnose ter deluje bolj kot svetovalec (Törnqvist & Forss, 2018).

Navedene tehnologije na sliki 1 se pri metodah beleženja in analiziranja poslovnih transakcij spreminjajo. Monotoni, ponavljajoči podatki so samodejno posneti z najnovejšo programsko opremo. Sam postopek uporabe avtomatiziranih aplikacij (SAP, Blue Prism, UiPath) v računovodstvu je znan kot RPA) (Shilpa, Ritu & Rimpi, 2020). Slednji se lahko uporablja z vsemi zgoraj navedenimi rešitvam, vključno s sistemi za celovit poslovni informacijski sistem (angl. Enterprise resource planning, v nadaljevanju ERP) in AI (Jędrzejka, 2019).

3.2 Avtomatizirani robotski procesi (RPA)

RPA je ena izmed oblik digitalnega dela, kjer se vključuje uporabo robotske programske opreme z namenom avtomatiziranja procesov. Prednost tega je, da jih je mogoče enostavno konfigurirati, saj ne zahtevajo ogromno znanja in izkušenj na področju IT ter se jih lahko enostavno uporabi za avtomatizacijo ročnih del (PWC, 2017).

Po podatkih Financial Stability Board publikacije, se tako v zasebnem kot javnem sektorju organizacije poslužujejo robotske tehnologije pri zakonodajni regulaciji, nadzoru, ocenjevanju kakovosti podatkov in odkrivanju goljufij. Tehnologija robotike deluje s svojimi posebnimi lastnimi funkcijami, kot so samoupravljanje, samourejanje, samokonfiguracijo, samodiagnostiko in samozdravljenje, za olajševanje računovodskih operacij (Ashoka, Abhishek & Divyashree, 2019). RPA tako izvaja dejavnosti, kot so kopiranje in lepljenje podatkov med aplikacijam, usklajevanja in navzkrižnega povezovanja podatkov med različnimi sistemi ter sprejemanje odločitev na visokih ravneh oziroma ključnih točkah poslovnega procesa. Uporablja se tudi pri procesih direktne povezave med kupci in zaposlenimi (PWC, 2017).

RPA je včasih razumljena kot » stara tehnologija«, ki jo nadomešča AI, kar je napačno. Obe tehnologiji ne nadomeščata druga druge, lahko se ju uporablja ločeno ali skupaj, s čimer se lahko poveča vrednost ene ali druge (EY, 2018a). Po drugi strani lahko RPA tudi zavira delovanje AI. Namreč uporaba naprednih metod RPA s pomočjo strojnega učenja omogoča

uporabo umetne inteligence. In glede na to, da so robotski procesi vir zbiranja podatkov, kakršnekoli pomanjkljivosti v njih resno okrnijo delovanje algoritmov AI. RPA je pojem, ki je tesno povezan z AI, vendar je vsak na nasprotnih koncih inteligentne avtomatizacije. RPA je programski robot, ki posnema človeška dejanja, medtem ko je umetna inteligenca simulacija človeške inteligence s stroji. Torej RPA je močno procesno usmerjena, kar pomeni, da avtomatizira naloge, ki temeljijo na pravilih in običajno zahtevajo interakcijo z različnimi informacijskimi sistemi, AI pa za opravljanje svojega dela potrebuje le kakovostne podatke (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Obstajajo RPA projekti, ki dokazujejo oziroma podpirajo njihovo vrednost in omogočajo zaposlenim, da postanejo domači s tovrstnim delom. Slednji pogosto služijo kot odskočna deska za celovitejše preнове procesov, kjer se uporablja strojno učenje in druge oblike umetne inteligence (PWC, 2017). Slednji sta dragoceni orodji, ki ju organizacija lahko uporabi pri svoji digitalni preobrazbi. Oba, tako RPA kot AI že imata in bosta še imela velik vpliv na računovodsko in revizijsko prakso (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019). Kar 59 % vodij financ in računovodstva je leta 2019 menilo, da bo RPA v naslednjih dveh letih povečala konkurenčnost njihovega podjetja (The Economist Intelligence Unit Limited, 2019).

Aplikacija robotske tehnologije v računovodstvu ni nič drugega kot uporaba programske opreme, ki temelji na ekspertnem sistemu ter drugih tehnologij pri postopkih snemanja, poročanja in sporočanje poslovnih ter finančnih informacij (Ashoka, Abhishek & Divyashree, 2019). Ekonomska učinkovitost poslovnih procesov je odvisna od pravočasnih in objektivnih informacij, ki jih vodstvu dostavlja računovodski sistem (Kundeliene, 2011). Zaradi neučinkovitih procesov računovodenja, trpijo različne delovne enote, posledično je oteženo razporejanje omejenih virov in sprejemanje ciljno usmerjenih odločitev (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Spremembe v zunanjem okolju, kot so hitra rast in razvoj informacijske tehnologije, organizacije prisilijo, da namenijo večjo pozornost kakovostnim računovodskim poslovnim procesom. Do sedaj se je v znanstveni literaturi kakovost računovodskih procesov obravnavala bolj razdrobljeno in ni bilo še razvitega konceptualnega vidika. Avtorji empirične študije pri litvanskih organizacijah so ugotovili, da je v posameznih poslovnih procesih izražanje lastnosti računovodske kakovosti različno in je slednja odvisna tudi od dejavnosti organizacije. Informacije, nastale v prilagojenih programskih sistemih, so veliko bolj popolne, vendar težje razumljive (Kundeliene, 2011).

Dandanes so (računovodske) preglednice kaotične predvsem zaradi velike vključenosti ročnih postopkov, kjer je višja stopnja možnosti napak, zaostankov ter zastarelosti podatkov (Drum & Pulvermacher, 2016). Nepravilno izdelani sistemi, slaba kakovost ter količina podatkov s strukturnimi nesorazmerji v bazah podatkov in preglednicah lahko povzročijo tudi znatne finančne izgube. Torej nove tehnologije so v računovodstvu potrebne za

izboljšanje kakovosti procesov ter posledično za preprečevanje finančnih izgub (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Na podlagi svojih ugotovitev je seznam primernih procesov za uvajanje RPA v finančno-računovodskem procesu oziroma kategorije, kjer je možno uvesti avtomatizacijo, strnila tudi organizacija UiPath, ki ponuja tovrstno programsko opremo. Preveden seznam je prikazan v tabeli 4.

Tabela 4: Seznam primernih procesov za uvedbo RPA

NABAVA IN PLAČILA	TERJATVE	ANALIZE FINANČNEGA NAČRTOVANJA IN POROČANJA
<ul style="list-style-type: none"> • Vnos in dostava naročil • Preverjanje in nastavitve dobavitelja • Obvladovanje matičnih podatkov dobaviteljev • Poizvedbe dobaviteljev/ službe za pomoč uporabnikom • Prejemanje in razvrščanje računov • Pridobivanje podatkov o računih • Vnos in branje podatkov o računih • Dvostranski in tristranski nakupi 	<ul style="list-style-type: none"> • Vnos prodajnega naročila • Nastavitev podatkov o strankah • Obvladovanje podatkov o strankah • Obračunavanje/izdajanje računov • Dejavnosti izterjave (opominjanje) • Zahtevek za gotovino • Obvladovanje kreditnih tveganj • Preverjanje sporov in rešitev • Obvladovanje povračil stroškov 	<p>Združevanje podatkov za poročila, Priprava poročil (vključno s spodnjimi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poskusna bilanca stanja in bilanca stanja • Dobička in izgube • Denarnega toka • Analiza razlik • Poročila o poslovanju • Zakonska/regulativna poročila
<ul style="list-style-type: none"> • naročila/računi/ ujemanje potrdil o prejemu • Kodiranje računov, ki niso izdani na podlagi naročilnic • Usklajevanje izpiskov prodajalcev • Obračunane obveznostivnos v dnevnik • Revizija skladnosti izdatkov • Obdelava plačil 	<p>SPLOŠNO RAČUNOVODSTVO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usklajevanje glavne in pomožne knjige • Bančne uskladitve • Uskladitve med podjetji • Ročni vpisi v dnevnik • Prerazvrstitev vnosov v dnevnik • Računovodstvo osnovnih sredstev • Medpodjetniške poravnave • Finančno zapiranje 	<p>DAVKI, KAPITAL IN USKLAJEVANJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Združevanje podatkov za davčne obveznosti • Preurejanje podatkov v davčno osnovo • Izpolnjevanje davčne sheme za davčno napoved • Priprava davčne napovedi • Vložitev davčne napovedi in plačila • Davčne vknjižbe

Prirejeno po UiPath (2022).

Robotika je najbolj zaželeno na področju poslovnega računovodstva oziroma pri nadzornem sistemu (t. i. kontrolingu) ter pri načrtovanju, oz. je na omenjenih področjih danes nujno potrebno imeti implementirane ustrezne napredne robotske tehnologije. Ti namreč zagotavljajo informacije vodstvu za sprejemanje nadaljnjih odločitev (Ashoka, Abhishek & Divyashree, 2019).

Pri konceptualni študiji avtorjev Ashoka, Abhishek in Divyashree (2019), kjer ugotovitve temeljijo na sekundarnih virih, torej objavljenih člankih, poročilih, revijah itd., je bilo ugotovljeno, da je robotika na področju računovodstva odlično orodje:

- za spodbujanje postopka oblikovanja kapitalskega proračuna,
- za izpeljavo stroškov in računovodskih standardov (angl. GAAP),
- za analizo davčnih posledic na finančne in zanesljivost poslovanja podjetja,
- pri računovodskem informacijskem sistemu,
- za pripravo in sporočanje poslovnih in finančnih poročil (integriranih poročil).

Po mnenju avtorjev Le Clair (2017), Robotic process automation (2015) in Internal Controls (2018) (v Jędrzejka, 2019) je z vidika učinkovitosti in natančnosti mogoče avtomatizirati spodaj navedene računovodske naloge.

- Zaključevanje ob koncu obdobja glavne knjige, zaključevanje pomožnih knjig, potrjevanje knjižb, usklajevanje računov z nizkim tveganjem in konsolidacija.
- Poročanje; mesečno, četrtno zaključevanje, notranje poročanje o uspešnosti in obvladovanju (združevanje in analiziranje finančnih in operativnih podatkov), zunanje zakonsko predpisano in regulativno poročanje.
- Terjatve in obveznosti; posodabljanje in preverjanje podatkov o strankah/dobaviteljih, izdelava/obdelava/izdaja računov, avtomatizacija odobritev, potrjevanje in knjiženje plačil, izterjave, zaračunavanje, usklajevanje računov za prodajna in nabavna naročila.
- Obvladovanje denarnih sredstev, računovodstvo glavne knjige, transakcije med podjetji, potovanja in stroški; zahtevki za povračilo, revizija in dokumentiranje poročil o stroških, plačah, osnovnih sredstvih davčnega računovodstva.

Inštitut poslovnih računovodij (IMA) je leta 2016 izvedel raziskavo med 751 finančnimi strokovnjaki iz različnih panog in velikosti podjetij glede avtomatizacije računovodskih nalog. Ugotovil je, da večina avtomatiziranih nalog spada v kategorijo knjigovodstva: obveznosti do računov, terjatve oziroma ustvarjanje vnosov v dnevnik. Ugotovitev pomeni, da avtomatizacija za to panogo prinaša izzive in priložnosti (Jedlickova, 2020).

Do podobnih ugotovitev sta prišla tudi Gustafsson in Jerking (2021). In sicer, da je danes v računovodstvu največ nalog avtomatiziranih pri procesih izdaje računov ter priprave davčnih obračunov in plačil. To so računi in dokumenti povezani z davki, avtomatsko poslani v programsko opremo, ki jih ta prebere. Poleg tega so v večini avtomatizirana plačila, ki se med programsko opremo in banko samodejno prenesejo. Delno avtomatiziran proces je pri distribuciji računov, pri katerem programska oprema predlaga, kateri račun naj se

uporabi za potrditev. Pri nekaterih anketirancih imajo tudi avtomatizirano shranjevanje na vmesniku, oziroma se uporablja tehnologija računovodstva v oblaku (Gustafsson & Jerkinger, 2021).

Vse naloge avtomatizira »robot« oziroma programska oprema. Roboti tako prevzemajo finančne oddelke podjetij in opravljajo delo, za katero so bile pogosto potrebne večje skupine ljudi. Velika podjetja, kot so npr. Pilot Travel, z New Yorka, Communications Inc. in GameStop Corp., že uporabljajo programsko opremo za avtomatiziranje številnih računovodskih in knjigovodskih opravil. Tudi informacijsko podjetje Wolters Kluwer NV uporablja programsko opremo, ki avtomatizira računovodske naloge. Za primer lahko navedemo zaključevanje računovodske glavne knjige ob koncu vsakega četrtertletja, ki je včasih trajalo skoraj 10 dni, pri njih pa sedaj traja polovico manj časa (Monga, 2015).

Glede nato, da bo RPA lahko uporabljen v vsakem koraku računovodstva (operativnem, računovodstvu, pri obračunavanju in izterjavi), bodo ključne vloge, kot so terjatve in obveznosti, bolj ogrožene. Avtomatiziran robotski sistem bo samodejno vnašal podatke, kljub temu pa se bo še vedno potrebovalo računovodsko osebje, ki bo spremljalo vso dokumentacijo stroškov (Kaya, Turkyilmaz & Birol, 2019).

3.3 Vplivi in učinki avtomatizacije

Izračun stroškov in koristi uvedbe avtomatiziranih procesov je lahko zelo težavno. Meritve slednjih je običajno mogoče opraviti šele po opazovanju delovanja sistema. Razviti učinkovit način, ki dokaže uporabnost željenega sistema še pred visokim denarnim vložkom, je lahko odločilnega pomena pri implementaciji oziroma množični uporabi. To so predvsem tisti koristni dokazi konceptov (angl. proof of concepts), ki so testirani v podobnih okoljih, kot bo uveden nov sistem (Lang, 2019). Problem je, da danes večina ponudnikov RPA storitev preizkuša le večje koncepte (projekte) (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Pomemben kazalnik uspešnosti RPA, ki ga uporabljajo številne organizacije, je donosnost naložb (angl. Return on investment, v nadaljevanju ROI), ki se meri na različne načine. Po navadi ta vključuje izboljšave v učinkovitosti (prihranek delovnih ur, zmanjšana števila udeležencev, obseg nalog z ročnih na analitične itd.) in kakovosti (npr. zmanjšanje napak). Bolj kot so organizacije vpete v implementacijo RPA, bolj se zavedajo, da je njegov vpliv večplasten, zelo kompleksen in ga ni moč enostavno izmeriti. Pri meritvah se nekatere tako bolj osredotočajo na celostno (ROI) strategijo in večjo pozornost namenijo opredelitvi njegovega pomena, za njihovo organizacijo. Posledično ROI ne vsebuje samo klasične matrike, ampak tudi prihranjene ure in kako so slednje na novo uporabljene ter tveganja, ki jih je potrebno pri uvedbi ublažiti (npr. odprava človeških napak in izboljšana preglednost postopka s popolno revizijsko sled). Nekatere organizacije se v prvem obdobju implementacije RPA bolj osredotočajo na analizo sistema; če deluje tako, kot so si zamislili,

če so procesi stabilni in kje so še težave oziroma možne izboljšave (Kokina & Blanchette, 2019),

Negativni učinki avtomatizacije v računovodstvu so, da povzroča večje tveganje napak in izgube nadzora ter na nek način prinaša zmanjšanje prožnosti dela. Težave so v primerih, ko se računovodja sooča z opraviлом, ki je drugačen in ni standardna transakcija, ki je avtomatizirana. Nevarnost in pomanjkljivost avtomatizacije je tudi višje tveganje zaupanja v sistem, ker mora biti 100 % zanesljiv. Slabost avtomatizacije računovodje vidijo predvsem v racionalizaciji delovnih mest. Kljub temu avtomatizirani procesi v večini prinašajo več dobrih učinkov kot slabih (Gustafsson & Jerkinger, 2021).

Poleg tega se mora programsko opremo oziroma avtomatizirane delovne procese sproti prilagajati z zakonodajo, da so vedno skladni z računovodskimi standardi in revizijskimi zahtevami. Predpisi se pogosto spreminjajo in njihov obseg ter kompleksnost se povečujeta. Posledično lahko nenehno vzdrževanje in podpora avtomatiziranega procesa vodita k višjim stroškom.

Pozitivni učinki avtomatizacije so vidni predvsem na časovnih in kapitalskih prihrankih (PWC, 2017). RPA lahko prihrani od 25-50 % stroškov (Kaya, Turkyilmaz & Birol, 2019) in sicer predvsem na področju stroškov osebja. Po podatkih svetovne organizacije Hackett Group v ZDA se je zaradi avtomatizacije od leta 2004 povprečno število zaposlenih za polni delovni čas v finančnem oddelku velikih podjetij zmanjšalo za kar 40 % (Monga, 2015).

Tudi glavni finančni direktor telekomunikacijskega velikana Verizon je dejal: *»Avtomatizacija je velik dejavnik pri prihrankih«*. Kar dokazuje podatek, da je podjetje Verizon v letih 2012 in 2014 zmanjšal stroške finančnih oddelkov za 21 %, predvsem z naslova zmanjšanja števila delovnih mest. Namreč programska oprema je podjetju Verizon za kar četrtno pomagala zmanjšati število ročnih vnosov, in sicer s 14.000 vnosov podatkov v Excelove preglednice na 10.500 vnosov letno. Do konca leta 2015 so imeli željo zmanjšati ročne vnose na 1.400, kar bi skupno pomenilo 35 % zmanjšanja ročnih vnosov (Monga, 2015).

Pri večini organizacij je glavni cilj avtomatizirati naloge povezane s strankami ter analitiko, saj si s tem povečajo dodano vrednost (Kokina & Blanchette, 2019). Napredna analitika je bistven element pri doseganju regulatorne skladnosti, stroškovno učinkovite rasti in optimizacije poslovanja. Avtomatizacija procesov olajša zbiranje in organiziranje podatkov, tako da lahko podjetja napovedujejo prihodnje rezultate in optimizirajo svoje procese oziroma omogočajo boljše analize. Slednje podjetjem pomagajo določiti področja možnih izboljšav oziroma izdelajo natančnejše podatke, za boljše poslovanje ter višjo stopnjo učinkovitosti (Kaya, Turkyilmaz & Birol, 2019).

Avtomatiziran računovodski proces pripomore, da zaposleni opravijo naloge učinkovitejše in manj zamudno kot z ročno obdelavo. Poleg tega je z avtomatizacijo nalog boljši pregled

in nadzor nad opravili, saj se lažje obdeluje večjo količino podatkov. Posledično se z digitalizacijo lažje analizira in raziskuje. Avtomatizacija s tem na finančno računovodskem področju prinaša večjo (po)svetovalno in nadzorno vlogo (Gustafsson & Jerkinger, 2021).

Avtomatizacija se je na računovodskem področju izkazala za izjemno predvsem pri transakcijskem računovodstvu, torej pri obdelavi računov in plačil. Časi obdelave so se pri nekaterih podjetjih skrajšali tudi za 90 %. Ob enem se je izboljšala tudi natančnost. Pri raziskovanih proizvodnih podjetjih v ZDA, kjer so uvedli avtomatizirane procese pri postopkih od naročil do gotovine, je bilo 20 % avtomatiziranih nalog premeščenih na naloge z višjo vrednostjo, kar jim je v treh mesecih prineslo 350.000 dolarjev prihrankov. Implementacija je trajala pet tednov. Pri proizvodnih podjetjih, ki so s pomočjo robotike avtomatizirali predvsem pregled in usklajevanje računov s podatki, je bila dosežena 80 % neposredna obdelava računov, ob tem kar 94 % vnosov brez napak, posledično so se zamude pri obravnavi izjem, poročanju in tveganjih zmanjšale s treh tednov na zgolj štiri dni. Zanimiv je podatek, da se je pri podjetjih strokovnih storitev z avtomatizacijo, čas obdelave računov zmanjšal s treh minut (ročna obdelava) na zgolj 5 sekund (avtomatizirana obdelava). Implementacija jim je vzela zgolj tri tedne časa (Jędrzejka, 2019).

Viden učinek robotike v prihranjenih urah dela je bil tudi v študiji, kjer so raziskovali implementacijo RPA na finančno računovodskih področjih. Eno izmed raziskovalnih podjetji je imelo z avtomatizacijo, željo zmanjšati število delovnih ur in naporov ter dolgoročno zmanjšati število zaposlenih za določen čas. Ob tem so v študiji opozorili, da je merjenje dejansko prihranjenega časa lahko dokaj nenatančno. Namreč težko je določiti točno izhodišče, koliko časa nekdo potrebuje za izvedbo naloge. Poleg tega imajo ljudje težave pri (samo)ocenjevanju in posledično pogosto podcenjujejo njihov dejansko porabljen čas (Kokina & Blanchette, 2019).

Poleg omenjenega, implementacija RPA dokazano zmanjša stopnjo storjenih napak in izboljša kakovosti procesov. Posledično avtomatizacija ponuja izboljšane dokaze in dokumentacijo za usklajevanje z regulatornimi in pravnimi zahtevami ter znatno izboljša zmožnost zagotavljanja revizijskih sledi. RPA tudi zmanjša tveganja pri postopkih, ki bi vodile do težav ali kazni. Nenazadnje se z avtomatizacijo procesov odpira tudi priložnost za večjo agilnost lastnikov procesov, saj se manj zanašajo na IT in hitreje uvajajo spremembe (Kokina & Blanchette, 2019). Z avtomatizacijo se pri večjem obsega ročnih del, ki vključuje veliko zaposlenih in se zahteva človeško posredovanje, zmanjša vložek potreben za optimizacijo oziroma se zniža prag izboljšanja učinkovitosti (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Avtomatizacija ne prinaša pozitivnih učinkov le organizaciji oziroma na procesih, ampak so pozitivni učinki vidni tudi pri zaposlenih. Tako bolje razumejo poslovne procese organizacije, razvijajo višje ravni delovnih veščin ter bolje obvladujejo spremembe pri procesih (Kokina & Blanchette, 2019). Obenem jim je delo veliko bolj zanimivo, ker se z avtomatizacijo izognejo določenih nalog, kot so ponavljajoča se in monotona opravila, npr.

ročni vnosi pri knjigovodstvu, računih in davčnemu računovodstvu. Računovodje zaradi prihranka časa opravijo več nalog, ki prihranijo denar ali vodijo v posel oziroma prinašajo večjo vrednost za podjetja. Posledično se lažje soočajo z izzivi ter strokovnim razvojem (Gustafsson & Jerking, 2021). Nekatere računovodske šole, npr. na univerzi Brigham Young v Utahu in na univerzi v Denverju poleg usposabljanja za knjigovodstvo že izvajajo tudi izobraževanja za sisteme, ki ponujajo avtomatizacijo računovodskih procesov (SAP, Oracle in Microsoft Corp) (Monga, 2015).

Omenjene učinke in vplive zelo dobro povzameta tudi avtorja raziskave *Impacts of Robotic Process Automation on Global Accounting Services*, ki so prikazani v tabeli 5.

Tabela 5: Vpliv uvedbe RPA tehnologije pri računovodskih organizacijah

<p>VPLIV NA POSAMEZNIKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kakovost in natančnost dela - avtomatizirati vsa opravila in povečati natančnost nalog, • Računovodjem prihrani čas - dodaten čas se lahko porabi za zahtevnejše naloge, • Spreminjanje nalog in vlog - neradi spreminjajo delovne procese, • Tehnologija ustvarja strahove pri delavcih - težave pri sprejemanju, • Manjše možnosti za zaposlitev - človeška delovna mesta prevzemajo roboti.
<p>VPLIV NA ORGANIZACIJO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zahteva proaktivno načrtovanje, ki se izvaja postopno ma na podlagi več faz. • Vodstvena in informacijsko-tehnološka podpora - komunikacijske strategije. • Zahteva ustrezno usposobljenega delavca, • Povpraševanje po veščinah na področju informacijske tehnologije in analitike, • Delo kadarkoli - ne zahteva človeških prekinitev in zamenjav, ni težave, s katerimi se srečujemo pri zaposlovanju, kot je npr. disciplina, in • Zmanjšanje števila delavcev - zmanjšanje stroškov.

Prirjeno po Fernandez & Aman (2018).

V tabeli 6 so združene vse ugotovljene prednosti in slabosti na področju avtomatizacije oziroma implementacije robotiziranih procesov v računovodskih procesih. V zadnji vrstici je posvetovalna vloga zabeležena kot prednost in slabost. Namreč za enega računovodja je to lahko pozitivno, ker nima rad operativnih del in ima bolj razvite (po)svetovalne kompetence, za drugega pa je to slabost, saj uživa v bolj rutinskih opravilih.

Tabela 6: Prednosti in slabosti avtomatiziranih računovodskih procesov

PREDNOSTI	SLABOSTI
Časovni prihranki	Visoki začetni denarni vložki
Kapitalski prihranki	Izguba nadzora
Zmanjšanje napak pri vnosih	Večje tveganje sistemskih napak
Boljše analize	Zmanjšanje prožnosti dela
Učinkovitejše opravljanje nalog	Višje tveganje zaupanja v sistem
Lažja obdelava večje količine podatkov	Racionalizacija delovnih mest
Boljša kakovost procesov	
Boljše zagotavljanje revizijskih sledi	
Zmanjšanje tveganj kaznivih dejanj	
Več priložnosti za agilnost lastnikov procesov	
Boljše razumevanje poslovnih procesov	
Razvoj delovnih veščin in strokovnosti	
Lažje soočanje z izzivi	
Večja (po)svetovalna vloga	

Vir: lastno delo.

Avtomatizacija grozi, da bo zamenjala veliko število t.i. »belih ovratnikov« . podobno kot so mehanski roboti zamenjali modre ovratnike na montažnih linijah. Med ogroženimi so tudi uslužbenci, zadolženi za računovodstvo, analitiki za nadzor zalog, ki evidentirajo in revidirajo zaloge, ocenjujejo potrebe po zalogah ter uslužbenci za terjatve, ki pošiljajo račune strankam, spremljajo plačila in napovedujejo stopnjo neplačila strank (Monga, 2015).

Računovodje menijo (Gustafsoon & Jerkinger, 2020), da bo zaradi širokega obsega avtomatizacije v računovodstvu treba v nadaljevanju še večjo pozornost nameniti uskladitvam, analizam in kontrolam, saj lahko pride do nepravilnih ujemanj, zlasti v dokumentaciji letnih računovodskih izkazov.

3.4 Izzivi pri prehodu na avtomatizirane procese

Kljub velikemu obsegu pozitivnih učinkov obstajajo številni izzivi, s katerimi se je treba soočiti predvsem pri implementaciji avtomatiziranih računovodskih procesov. Uvedba RPA zahteva novo razumevanje različnih tveganj ter notranjih kontrol. Slednje morajo biti obravnavane tako s strani lastnikov procesov kot s strani (notranjih) revizorjev. Predvsem se organizacije pri uvedbi avtomatizacije sprašujejo, kako zagotoviti oziroma prenesti skladnosti procesa od ljudi do računalnika (Kokina & Blanchette, 2019). Kar pomeni, da

organizacije skrbi, da bi skladnost med vsebino in izvedbo določene naloge zaradi prenosa na računalniški sistem izgubili in npr. naloge ne bi bile opravljene skladno z zakonodajo oziroma drugimi omejitvami.

Veliko tveganje že obstaja, ko se pregleduje »stare rutine« in vodja pri odobritvi novega informacijskega sistema ne razume koncepta v celoti. Programer oziroma IT-tehnik, ki oblikuje oziroma dobavlja sistem, ki je namenjen za prenovo obstoječega, odlično razume osnovne procese, kar po navadi ne velja za večino višjih vodstvenih delavcev, ki so odločevalci pri prenovi. Delovna doba je v organizacijah pogosto povezana s starejšimi generacijami, ki se v preteklosti niso soočali s splošnimi (IT) koncepti. To prinese večjo potrebo po poglobljenih izobraževanjih (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Eden izmed večjih tveganj pri digitalizaciji poslovnih procesov na področju računovodstva je varnost. Več kot 60 % organizacij se pri avtomatiziranih računovodskih procesih srečuje z večjimi težavami pri nadzoru varnosti in celovitosti svojega računalniškega sistema (Romney, Steinbart, Mula, McNamara & Tonkin, 2012, str. 136). Družba Ernest & Young opredeljuje štiri različna kibernetika tveganja, ki so povezana z izvajanjem in uporabo RPA ter jih zlonamerni uporabniki izkoriščajo za dostop do občutljivih podatkov. Ta so (EY, 2018b) zloraba privilegiranega dostopa, razkritje občutljivih podatkov, varnostna dovtetnost, zavrnitev storitev.

Za zagotovitev varnega sistema je treba sprejeti ukrepe tudi zunaj dejanskih informacijskih sistemov. Predvsem je rešitev pri kibernetiskem tveganju, strog nadzor nad tem, kdo ima dostop do sistema ter imeti sledljiv subjekt, ki ga je mogoče enostavno spremljati (EY, 2018b). Tako po navadi implementacija RPA zahteva veliko večjo vključenost informacijskih tehnologov, kot organizacije sprva pričakujejo (Kokina & Blanchett, 2019).

Uvedba avtomatizacije zahteva tudi določena znanja in veščine s strani zaposlenih. Računovodje morajo imeti več analitičnih kompetenc, občutka za iskanje napak ter boljše razumevanje dejstev. Torej je ključno, da razumejo ozadje delovanja sistema, transakcij in številčk oziroma si znajo razlagati, zakaj je npr. v izkazu poslovnega izida določena kategorija videti tako, kot je. Obenem morajo imeti zanimanje tudi za digitalne spremembe. Zaželeno so zmožnosti hitrega preusmerjanja pozornosti in sposobnosti opravljanja različnih stvari hkrati (Gustafsson & Jerkinger, 2021).

Ker se za zbiranje finančnih informacij potrebuje manj delavcev, družbe zaposlujejo vedno več analitikov, ki bodo med drugimi pomagali prebirati podatke o dobičku, prihodkih in denarnih tokovih ter tako pomagali pri načrtovanju in napovedovanju. To prinaša težave predvsem na kadrovske področju, saj je vedno večja konkurenca med podjetji pri iskanju dobrih analitikov (Monga, 2015). Namreč po besedah Gustafsson in Jerkinger (2021) velikokrat uvedbo avtomatiziranih procesov zavirajo človeški dejavniki, kot so strah pred neznanjem opravljanja z novimi računovodskimi postopki, obsežnimi spremembami, ki jih prinese robotika in umetna inteligenca ter izgonom računovodskega poklica.

Ključ uspešne implementacije je ustrezna motivacija za izvedbo projekta. Uvedba RPA je poslovni projekt, zato se je treba osredotočiti na koristi s poslovnega vidika. Paziti moramo, da ni prevelik poudarek na IT, saj potem obstaja nevarnost, da se pozabi na končni cilj uvedbe RPA. To je lahko faktor pri ugotavljanju, kako implementacija RPA vpliva na že obstoječe delovne procese in v kolikšni meri jih bo ta nadomestila (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

Pri implementaciji je pomembno, da se izbere pravilno strategijo oziroma metodo. Vsi, predvsem finančni sektor, želijo slediti trenutnim trendom in sprejemati metode, ki so se drugje že izkazale za uspešne. Posledično obstaja večje tveganje za izbiro napačne strategije, kar privede do impulzivnih rešitev, ko je drug sistem stroškovno ali kadrovsko učinkovitejši oziroma lažji za izvajanje ter uporabo. Da se trendovskemu izboru izognemo, se morajo vodje distancirati in videti širšo sliko, oziroma morajo biti še toliko bolj pazljivi, da ne zanemarijo resničnih potreb podjetja (EY, 2018a).

Pri uspešni uvedbi tehnologije na računovodsko finančnem področju (revizija, poslovodno računovodstvo, knjigovodstvo, kadrovska administracija, plače, plačila davkov itd.) je očitno, da obstajajo številni (računalniški) vmesniki, ki morajo biti med seboj združljivi. Posledično se poleg same uporabe v podjetju zahteva tudi zakonodajne in operativne spremembe (Gotthardt, Koivulaakso, Paksoy & Saramo, 2019).

V začetku je uvedba novih (avtomatiziranih) sistemov v računovodstvu težka, saj je treba v celoti spoznati (informacijski) sistem in se ga naučiti, vendar čez čas, ko so vidni vsi pozitivni učinki, postane vse lažje (Gustafsson & Jerkinger, 2021).

4 EMPIRIČNA RAZISKAVA

Namen empirične raziskave je predstaviti organizacijo, v kateri bi se izvedel prehod na avtomatizirano knjiženje BP in programsko opremo, ki bi to omogočala. Obenem so opisani tudi razlogi in cilji organizacije, ki so povod k prehodu ter njihova uresničitve. Za lažje razumevanje analize uspešnosti prehoda na avtomatizirano knjiženje BP je prikazan in opisan potek prehoda ter računovodski proces pred in po prehodu. Za namen lažje opredelitve pozitivnih in negativnih učinkov na organizacijo oziroma računovodski proces so se izdelali tudi časovni parametri in finančni kazalniki. Celotna empirična raziskava temelji na lastnih izkušnjah in pogovorih z vsemi udeleženci pri prehodu obravnavanega avtomatiziranega procesa.

4.1 Predstavitev izbrane organizacije

4.1.1 Opis podjetja

Organizacija, v kateri smo izvedli analizo primera, je podjetje Agromehanika, d. d. Deluje na področju kmetijske mehanizacije in je na trgu prisotno že več kot 50 let. Ustanovilo se je z namenom pomagati kmetom k lažjemu kmetovanju. Do leta 1992 je delovalo kot

podjetje z omejeno odgovornostjo, po tem pa se je preoblikovalo v delniško družbo (Agromehanika, 2022a). Podjetje je v lasti bivših zaposlenih ter trenutno zaposlenih v managementu.

V obdobju med 1970 in 1990 je bilo podjetje eno ključnih prodajno proizvodnih podjetjih v Jugoslaviji. Z lastno proizvodnjo škropilnic in pršilnikov je bilo vodilni jugoslovanski proizvajalec strojev za zaščito pridelka in jih uspešno tudi izvažalo v države vzhodne Evrope. V tem času je podjetje poslovalo tudi že z prodajnimima centroma v Kranju in Mariboru.

Po osamosvojitvi Slovenije je Agromehanika, d. d. skoraj v celoti izgubila svoj trg. Bila je primorana spremeniti svojo strategijo in poslovanje. Z namenom pridobiti nove vire prihodkov je odprla dodatna prodajna centra oziroma poslovne servisne centre (v nadaljevanju PSC). Najprej se je odprl PSC v Murski Soboti in čez približno devet let še v Brežicah. S tem je postala glavni maloprodajni trgovec s kmetijsko mehanizacijo v Južni Evropi. V tem času je postala tudi generalni zastopnik za traktorje Antonio Carraro in Renault, kasneje pa še za Deutz-Fahr ter številne znamke priključkov. Poleg tega je veliko vlagala v razvoj svojih lastnih proizvodov. Posledično so razvili svoj lastni traktor z imenom AGT, ki je bil en večjih podvigov in zgodb o uspehu (AJPES, 2020).

Danes je Agromehanika, d. d. eden vodilnih proizvajalcev strojev za zaščito pridelka v Evropi in vodilna v srednji in JV Evropi. Svoje izdelke prodaja v vse evropske države, kot tudi v države Afrike, Azije in v Avstralijo. Posledično so njihovi izdelki prisotni v več kot štiridesetih različnih državah. Ima proizvodnjo svojih lastnih modelov škropilnic, razsipalnikov mineralnih gnojih, pršilnikov in traktorjev AGT za potrebe profesionalnih in tudi manjših ljubiteljskih kmetov ter vinogradnikov (AJPES, 2020).

Poleg proizvodnje podjetje izvaja tudi storitveno dejavnost, ki je vezana na popravilo traktorske mehanizacije ter trgovinsko dejavnost. Še vedno poslujejo z vsemi ustanovljenimi PSC-ji. So generalni zastopniki za prodajo traktorjev Deutz-Fahr in Antonio Carraro na področju Slovenije, prodaja prikolice Pronar, mulčerje Ilmer, stroje Orizzonti, pluge ER.MO, trosilnike umetnih gnojil Woprol. Poleg naštetega prodaja tudi rezervne dele za lastno proizvodnjo ter zastopniške programe in blago široke potrošnje (AJPES, 2020). Slednji so akumulatorji, avto oprema, gume in pripomočki za delo na pašnikih, v gozdovih, mesarijah ter na vrtu in okolici ter se prodajajo v maloprodaji.

Poleg matične družbe v Sloveniji je Agromehanika, d. d. tudi lastnica dveh tujih odvisnih družb. In sicer Agromehanika Trgovina na Hrvaškem, v Bjelovarju in Agromehanika Kft. na Madžarskem, v Szegeđu. Ustanovljeni sta bili z namenom vpeljevanja proizvodov na hrvaški in madžarski trg (AJPES, 2020).

Celotni kapital delniške družbe Agromehanika znaša 8.382.267 EUR. V letu 2020, ki je bil t.i. COVID leto, je imela družba v sredstvih 15.393.088 EUR in 17.252.844 EUR čistih

prihodkov od prodaje. Konec leta 2020 je bilo v organizaciji redno zaposlenih 145 ljudi (AJPES, 2020). Na podlagi tega se Agromehanika, d. d. uvršča med srednje velika podjetja.

4.1.2 Informacijski sistem v izbranem podjetju

Eden izmed ponudnikov programske opreme, ki lahko avtomatizirajo poslovne procese podjetja, prenašajo in analizirajo informacije iz različnih oddelkov je organizacija SAP SE (Monga, 2015). SAP (angl. Systems Administration and Products) in Data Processing sta ena izmed programov za ERP (Podlogar & Gričar, 2003).

ERP je zanesljiv in odprt sistem, ki omogoča enotno izvajanje poslovnih procesov znotraj organizacije na vseh lokacijah (Podlogar & Gričar, 2003, str. 80). ERP sistemi so temeljni programi, ki jih podjetja uporabljajo za povezovanje in usklajevanje informacij na vseh področjih poslovanja. Programi ERP (npr. SAP) pomagajo organizacijam obvladovati poslovne procese na ravni podjetja z uporabo skupne zbirke podatkov in skupnih orodij za poročanje o obvladovanju podjetja. Programska oprema ERP tako podpira učinkovito delovanje poslovnih procesov na ravni celotnega podjetja, s povezovanjem nalog, povezanih s prodajo, trženjem, proizvodnjo, logistiko, računovodstvom in zaposlovanjem (Monk & Wagner, 2012, str. 3). Rouse (v Jedlickova, 2020) pravi, da uvedba sistema ERP v podjetju omogoča prihranek stroškov, učinkovitejše procese in vzpostavi osnovo za standardizacijo.

Že leta 1999 sta Remic in Gričar dejala, da je SAP najpogosteje uporabljen program za ERP na svetu (v Podlogar & Gričar, 2003, str. 8). Slednji je še vedno najpopularnejši informacijski sistem pri zagotavljanju avtomatiziranih računovodskih in analitičnih procesov v podjetjih vodilnih držav Evropske skupnosti (v Avstriji, Belgiji, Nemčiji, Franciji). S tem je izkazana njegova visoka učinkovitost in stopnja enotnosti (Shmatkovska, Mykhailovych & Martyniuk, 2016).

Da se v čim večji meri izkoristi zmogljivost posamezne organizacije, je SAP sestavljen iz več različnih modulov programa. Slednji povezujejo in oblikujejo posamezne korake, kateri se nato združijo v avtomatizirano verigo procesov. Poleg tega ti nadzorujejo sam pretok podatkov med oddelki oziroma zunanjimi deležniki (Podlogar & Gričar, 2003, str. 8).

Posebnost informacijskega sistema SAP je v tem, da ima sposobnost izvajati vseobsegajoč upravljaljski račun (angl. management account). SAP je uspešen informacijski sistem za planiranje in nadzor (t. i. kontroling) proizvodnje, saj omogoča upravljanje z veliko količino podatkov oziroma upoštevanje velikega števila tehnoloških značilnosti proizvodnje in te z izračuni predstavi v najbolj podrobni postavki (Shmatkovska, Mykhailovych & Martyniuk, 2016). Dober primer uporabe SAP-ove programske opreme je pri posadkah letalskih prevoznikov, kjer lahko z njegovo pomočjo pregledajo število papirnatih skodelic, ki jih prinesejo na letalo in sistem zagotovi, da se ti predmeti pravilno obračunajo na računu. Posledično ni potrebe po ekipi računovodij, ki bi morale vnašati te informacije v računalnik (Monga, 2015).

SAP je odlično orodje za računovodske procese v podjetjih, ki delujejo mednarodno oziroma s tujimi vlagatelji, saj ima sposobnost sestavljanja poročil v skladu z mednarodnimi računovodskimi standardi. Poleg tega SAP zagotavlja visoko stopnjo zaščite podatkov. Dostop do podatkov v tem informacijskem sistemu je mogoče prilagoditi vsakemu uporabniku posamezno in z jasno opredeljeno pravico do dostopa informacij, ki preprečujejo nenamerno ali namerno škodo, izkrivljanje oz. uničenje podatkov, ne da bi s tem poškodovali delo imenikov in popačili same dokumente (Shmatkovska, Mykhailovych & Martyniuk, 2016).

Slaba stran tega informacijskega sistema so predvsem visoki stroški produkta, kar posledično povečuje administrativne stroške podjetja ter niža stopnjo mobilnosti, saj je z njim težko slediti pogostim spremembam in se prilagajati novim zahtevam v zakonodajah (Shmatkovska, Mykhailovych & Martyniuk, 2016). Poleg tega so pri raziskovanju uporabe SAP programa v Ukrajini ugotovili, da njegovo implementacijo zavira potreba po specifičnem delu, ki zahteva specializirano usposabljanje strokovnjakov, ki pa so v tej državi omejene in neustrezne.

Omenjene zaključke ukrajinske empirične raziskave se brez težav aplicira tudi v Sloveniji. Tako pozitivni kot negativni učinki informacijskega sistema SAP so vidni pri računovodskem procesu v izbranem podjetju, kjer se uporablja verzija SAP S/4HANA Cloud.

SAP S/4HANA Cloud je ERP sistem v oblaku (SAP SE, 2022a). Je različica SaaS sistema SAP S/4HANA ERP, paketa integriranih poslovnih aplikacij. Predstavljena je bila februarja leta 2017. Po navedbah podjetja SAP je bil njihov namen zagotoviti inteligentni sistem ERP naslednje generacije, ki podjetjem omogoča digitalno preobrazbo. Posledično omenjena verzija vsebuje tehnologije, ki lahko v aplikacije ERP vnesejo t. i. inteligenco, vključno s strojnim učenjem, navidezno in razširjeno resničnostjo, veriženje blokov ter tehnologijo, ki omogoča uporabo glasu. Glavne funkcije v oblaku S/4HANA Cloud vključujejo finance, nabavo in oskrbo, prodajo, strokovne storitve in proizvodnjo (O'Donnell, 2018).

SAP ERP temelji na odprti tehnološki platformi in vključuje širok nabor funkcij, ki jih je mogoče razširiti v skladu s potrebami in zahtevami podjetja. Poleg majhnih, a nujnih razširitev SAP ERP ponuja funkcionalne izboljšave na vseh funkcionalnih področjih, ki jih je prej tradicionalno pokrival SAP R/3. Ena izmed pomembnih rešitev, ki jih je omogočala že verzija SAP ERP z leta 2007 v primerjavi s preteklimi verzijam na finančnem področju, so funkcije za avtomatizacijo zunanjih in notranjih računovodskih procesov (Adelsberger, Khatami & Khatami, 2022a).

V splošnem SAP S/4HANA Cloud že vsebuje vgrajene inteligentne tehnologije, vključno umetno inteligenco, strojno učenje in napredno analitiko. Vsebuje poenostavljen podatkovni model in bazo podatkov shranjuje v pomnilniku. Podjetjem je v pomoč pri uvajanju novih

poslovnih modelov, obvladovanju hitrih poslovnih sprememb, uporabi napredne moči umetne inteligence ter vodenju notranjih in zunanjih virov (SAP SE, 2022a).

Inteligentni ERP sistem SAP S/4HANA Cloud vsebuje tri stebre, in sicer (O'Donnell, 2018):

- Digitalni pomočnik oz. pogovorni digitalni pomočnik, ki ga podjetja lahko uporabijo za interakcijo med njimi, ERP aplikacijam in funkcijam.
- Tehnologije strojnega učenja, ki avtomatizirajo ponavljajoče se dejanja in opravila, ki se ponavljajo pri ročnem izvajanju ter so nagnjena k napakam. Nauči se naloge izvajati učinkoviteje.
- Predikativna analitika, ki pomaga predvidevati rezultate določenih ukazov. Analitična orodja je mogoče konfigurirati glede na potrebe uporabnika in jih razviti v aplikacije, kot je aplikacija za obvladovanje zalog, ki lahko predvidi, kdaj bo zaloga prispela, ali aplikacija za pripravo prodajnih ponudb, ki vodjem prodaje omogoča, da določijo verjetnost pretvorbe prodajnih ponudb.

Na finančno-računovodskem področju ta verzija omogoča avtomatizacijo delovnih tokov za hitrejše in učinkovitejše računovodske postopke in ob enem zagotavlja izpolnjevanje zakonskih zahtev (SAP SE, 2022b). Posledično se pri avtomatizaciji knjiženja BP v največji meri koristi drugi steber, torej tehnologijo strojnega učenja.

SAP S/4HANA Cloud omogoča izdelati popolne, točne in pravočasne finančne podatke za napredno finančno zapiranje, centralizira standardne operativne postopke, organizira avtomatizirane postopke in pospešuje ročne. Posledično vodstvo pridobi vpogled v napredek vsakega računovodskega zaključka. Avtomatizirane rutine ali opravila v sistemu ERP sistema sprožijo rešitev, ki temelji na uspešno dokončanih predhodnih nalogah, kjer se dokazi samodejno dokumentirajo in so pripravljeni za pregled. Poleg tega ta programska oprema omogoča zaposlenim, da se osredotočajo na izjeme – sproti ali ob kritičnih točkah v času zaključkov. Zmogljiva orodja za avtomatizacijo so nastavljeni tako, da spremljajo vrednosti in opozarjajo računovodje, ko morajo ukrepati. Ker sistemi ERP z uporabo strojnega učenja ali robotske obdelave še naprej avtomatizirajo vse več nalog, je ključnega pomena organizacija teh samodejnih postopkov in povezav med njimi (SAP SE, 2022c).

Eden glavnih dokumentov pri uvajanju SAP sistema v podjetje je poslovni načrt. Z njim so leta 2019, pri uvedbi tega sisteme, ključni uporabniki v podjetju in zunanja svetovalna ekipa definirali ciljne poslovne procese. To predstavlja osnovo za implementacijo in hkrati odkriva točke, kjer bi bile v prihodnosti pri implementaciji potrebne dopolnitve. Primer ene izmed dopolnitev je tudi v celoti avtomatizirano knjiženje BP.

Interni poslovni načrt organizacije sestavlja sedem načrtov po posameznih modulih, ki so bili predmet takratne implementacije. To so prodaja in distribucija, materialno poslovanje, skladiščno poslovanje, finance in računovodstvo, osnovna sredstva, kontroling ter kadri in organizacija. Za namen magistrske naloge je v nadaljevanju natančneje obrazložen finančno-računovodski modul sistema SAP S/HANA.

Uporablja se standardni informacijski sistem kupcev in dobaviteljev ter glavne knjige. Modul Finančno računovodstvo (FI) je modul znotraj sistema SAP, ki omogoča ustrezno informacijsko podporo izvajanju finančno računovodske funkcije v podjetju ob podpori organizacijske strukture in glavnih podatkov, ki so vzdrževani na sistemu SAP. Modul FI je integriran z materialnim poslovanjem, prodajo in distribucijo ter kontrolingom. V okviru modula FI so aktivne naslednje komponente: računovodstvo glavne knjige (FI-GL), saldokonti dobaviteljev (FI-AP), saldokonti kupcev (FI-AR), bančno poslovanje (FI-BL), računovodstvo osnovnih sredstev (FI-AA) in management potovanj (FI-TV) (Agromehanika, 2019).

Ob navedenih dejstvih je pomembno vedeti, da SAP program nima posebej izdelanega modula, ki bi bil namenjen izključno maloprodaji oziroma izdelan z namenom uporabe v trgovinski dejavnosti. V SAP sistemu je blagajna vodena kot pomožna knjiga v okviru komponente Bančno knjigovodstvo. Uporablja se za vodenje gotovinskega poslovanja podjetja. Sistem avtomatsko izračuna in prikaže začetni in končni saldo, število BP in izdatkov. V okviru blagajne je možno knjižiti direktno na konto glavne knjige, kupca ali dobavitelja. Izravnave odprtih postavk dobaviteljev se že izvaja avtomatično in sicer v primeru avtomatične priprave predloga plačila banki, storno računa. Med tem, ko je zapiranje odprtih postavk strani kupcev avtomatizirano le pri direktnih nakazilih plačil na TRR, ob pogoju pravilno navedene reference. Zapiranje odprtih postavk izdanih računov v maloprodaji se v tej organizaciji zapira še ročno.

4.2 Prehod na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov

4.2.1 Razlogi in cilji za prehod

Uvod za prehod na avtomatizirano knjiženje BP je bila že prenova poslovnih procesov v podjetju, leta 2019 in prihod nove vodje financ, računovodstva in kontrolinga. Kot je bilo že omenjeno, je podjetje Agromehanika d. d leta 2019 z uvedbo programske opreme SAP prenovila vse svoje poslovne procese. Pred njeno uvedbo so v podjetju uporabljali programsko opremo PIS, ki je kratica za poslovni informacijski sistem. Slednja ni ponujala možnosti avtomatiziranega knjiženja BP, zato se do leta 2019 niso razvijali nobeni razlogi za tovrstno avtomatizacijo. Zаметki razlogov so se tako pojavili pri pisanju projektnega načrta uvedbe novega programskega sistema, saj so z namenom racionalizacije in optimizacije poslovanja želeli avtomatizirati čim več poslovnih procesov.

S prihodom nove vodje se je motivacija za prehod na avtomatizirano knjiženje povečala. Nova vodja oziroma direktorica financ, računovodstva in kontrolinga je s sistemom SAP delala že v preteklosti in se je zavedala vseh možnosti, ki jih ta program ponuja. Tako so se leta 2020 začeli bolj resni pogovori med vodstvom, računovodstvom in IT strokovnjaki o uvedbi avtomatizacije na tem področju.

Čez čas, po stabilizaciji nove programske opreme, so se začeli razvijati novi in tudi glavni razlogi za prehod na avtomatizirano knjiženje. Ugotovilo se je, da je še vedno ogromno

ročnega dela z vidika zapiranja odprtih postavk in da se je pri uvedbi nove programske opreme avtomatiziral le del računovodskega procesa. S tem se storjene napake niso zmanjšale, temveč se je njihov obseg celo povečal. Kot najbolj pogoste napake so bile v povezavi z dobropisi in storno računi. Namreč v knjiženje so se zajeli storno računi in izdani dobropisi (t. i. dobropis vezan na izdano fakture in ne na mini fakture), ki jih kupci še niso koristili oziroma ni bilo vračila denarja.

Druge napake, ugotovljene pri ročnem knjiženju BP, so bile še pri zaključkih blagajniškega dnevnika, ko se ni upošteval izdan račun, ker se ni kreiral in zaključil v istem dnevu, napake pri nepravilnem zajemanju (zaključevanju) plačil, opravljenih na blagajni oziroma preko spleta, knjižbe na napačne številke poslovnih partnerjev, napačne (vsote) zneskov, številke poslovnih partnerjev, ki niso kreirane ali pa ponavljajoče odprte številke poslovnih partnerjev.

Razlogi za te napake niso le ročni vnosi podatkov, v tem primeru zneskov plačanih računov in številke poslovnih partnerjev, ampak tudi ročne nastavitve vseh filtrov, ki se uporabljajo v transakcijah knjiženja (npr. pri transakciji ZSD_001, ki je prikazana v nadaljevanju). Te nastavitve niso zaklenjene in jih katerikoli uporabniki lahko spreminjajo. Zaradi tega se hitro izgubi nadzor nad pravilnostjo zapiranja, kar posledično lahko vpliva tudi na točnost gotovine v blagajni (npr. če se zajame napačen dobropis ali pa se zajame podatke z drugega poslovno servisnega centra.

Glede na to, da bi se z odpravo ročnega dela prihranilo tudi veliko časa, sta neposredna razloga za prehod na avtomatizirano knjiženje BP prevelika poraba časa in ugotovljeno ogromno napak pri knjiženju oziroma zapiranju odprtih terjatev izdanih računov maloprodaje. Posredno so tako, z vidika računovodstva, cilji prehoda zmanjšanje ročnega dela, bolj pravilno knjiženje, boljši nadzor nad odprtimi terjatvami, lažji pregled nad pravilnostjo poknjizenih transakcij, prihranek časa in boljša konsistentnost med opravljenimi poslovnimi dogodki v maloprodaji in njihovo vknjižbo.

4.2.2 Opis in prikaz računovodskega procesa knjiženja pred prehodom

Trenutno računovodski proces knjiženje BP s strani računovodij v izbrani organizaciji poteka v več korakih. Njegov natančen opis je pomemben za nadaljnjo razumevanje poglavja Analiza uspešnosti prehoda na avtomatizacijo knjiženje BP, kjer so izdelani finančni izračuni na podlagi časovnih meritev spodaj opisanega računovodskega procesa.

Preden se postopek začne s strani PSC-jev, se periodično v računovodstvo prejme blagajniške dnevnike. Največkrat je to enkrat na teden, z izjemo Kranja, kjer se dnevnike prevzema na dva dni, saj sta uprava in maloprodaja na isti lokaciji in knjiženje tako lažje poteka. Ko se v računovodstvo prejme dnevnike, sledi knjiženje v štirih korakih.

Prvi korak je kontrola. S pomočjo dveh transakcij ZSD_001 in FAGLB03 se pregleda prilive na TRR in pravilno beleženje kartičnih plačil (mastercard, maestro, visa, diners). Pri prvi

transakciji se s pomočjo določenih časovnih parametrov (označeni na sliki 5) izpiše dnevno poročilo blagajniškega dnevnika (slika 6). Končni znesek (vrednost postavke) se mora ujemati z zneskom na blagajniškem dnevniku oziroma z zaključkom blagajne na tisti dan. Večja pozornost se nameni dobropisom, predvsem pri PSC A. Politika organizacije namreč zahteva, da je pri večjih zneskih za vračila denarja treba pridobiti soglasje nadrejenih. Posledično ni nujno, da se dobropisi pri knjiženju odprtih terjatev (v tem primeru obveznosti) upoštevajo tisti dan, ko so bili izdani ampak, ko se denar dejansko vrne kupcu. V kolikor obstajajo dobropisi za mini fakturo se pri poslovalnicah preverja tudi vračilo blaga. Pomembno je, da blagajniki takšne dobropise izločijo pri knjižbi zaključka oziroma blagajniškega dnevnika. Dobropise PSC-ji izločijo tudi takrat, ko se kupci odločijo, da bodo imeli sredstva pri družbi v dobro in jih bodo v določenem času porabili. Če so blagajniki dobropis upoštevali pri končni knjižbi, morajo zraven priložiti ustrezno dokumentacijo, na podlagi katere računovodja lahko knjiži in zapira odprte postavke pri kupcu.

Slika 5: Prikaz transakcije ZSD_001

Vir: Agromehanika (2019b).

Slika 6: Seznam fakturnih dokumentov s transakcije ZSD_001

ateral	Oznaka postavke	Blag. skup.	Blagovna skupina	+Količina EM	+Vrednost (neto)	+Davek	+Vrednost postavke Val.	+Neto teža En	PPS. .	Prodajna pisarna	PrGr	Prodajna skupna CE
00601	ŠOBA MEMBR./I/2"-KPL.(ST110-04 LECHLER)	3040	Šobe sestavi	3 KOS	12,15	2,67	14,82 EUR	0,186 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
17908	USTNIK ŠOBE IDK 120-03 C MODER LECHLER	2041	Vložki sobni za škropljice	2 KOS	12,72	2,80	15,52 EUR	0,006 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
89314	FILTER OLJNI CARRARO CARRARO	7111	Delj za traktor Carraro	1 KOS	9,52	2,09	11,61 EUR	0,262 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
17908	OLJE SHELL RIM.44L 15W-40 SL SHELL	7721	Motorna olja	1 KOS	21,67	4,77	26,44 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
11462	BOVDEN SKLOPKE L=1340 AGT	2191	Ostali delj traktorjev - program AGT	1 KOS	5,84	1,28	7,12 EUR	0,300 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
01144	TESNILO O*F15X10x2,5	1621	O tesnila	2 KOS	0,12	0,03	0,15 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
15500	ZAPENJALEC GUMI 160MM	7999	Ostalo razno blago	2 KOS	3,16	0,70	3,86 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
00072	VENTIL PROTIKAPNI f15 50 MESH	2044	Sestavni delj šob	3 KOS	1,23	0,27	1,50 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
17945	USTNIK ŠOBE ST 110-03 MODER LECHLER	2041	Vložki sobni za škropljice	4 KOS	1,64	0,36	2,00 EUR	0,004 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
01144	TESNILO O*F15X10x2,5	1621	O tesnila	5 KOS	0,30	0,07	0,37 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
2789	ZAGOZDA ZA KOLO 2000KG GRANIT	7999	Ostalo razno blago	1 KOS	8,70	1,91	10,61 EUR	0,253 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
11242	NOSILEC ZAGOZDE KOLESA GRANIT PVC DO 20*	7999	Ostalo razno blago	1 KOS	1,27	0,28	1,55 EUR	0,100 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
00601	ŠOBA MEMBR./I/2"-KPL.(ST110-04 LECHLER)	3040	Šobe sestavi	3 KOS	12,15	2,67	14,82 EUR	0,186 KG	300	PSC Murska Sobota	112	Šker Jana SI
10418	USTNIK ŠOBE ST 110-04 RDEČ LECHLER	2041	Vložki sobni za škropljice	2 KOS	0,82	0,18	1,00 EUR	0,002 KG	300	PSC Murska Sobota	112	Šker Jana SI
00008	CEV ŠKRL.PE 5/1+1-1-f13	3050	Škropljice cevi za škropljice	1 KOS	7,14	1,57	8,71 EUR	0,282 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
17061	OLJE INA SUPER 5 15W40 10L INA	1401	Olja vseh vrst (motorna, hidravlična...)	1 KOS	26,33	5,79	32,12 EUR	10 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI
18429	OLJE MAP. UNTR.11.UTTO 85-10L	7721	Motorna olja	1 KOS	30,00	6,60	36,60 EUR	0 KG	300	PSC Murska Sobota	113	Novat Valter SI

Vir: Agromehanika (2019b).

Če je na blagajniškem dnevniku razvidno tudi plačilo kupca izdanega računa, ne le t. i. mini fakture, računovodja preveri konto kartico tega kupca. Če so priloženi vsi ustrezni dokumenti (npr. BP) in je saldo na kartici nič EUR, računovodja v tem koraku že izvede izravnavo.

Poleg tega se preveri tudi knjižbe kartičnih plačil, če se ujema z bančnim potrdilom (t. i. slipom). Slednji mora biti obvezno priložen k blagajniškem dnevniku. Če se zneski ne ujemajo, se to sporoči blagajnikom v PSC, da v tem dnevu popravijo razliko. Če je na bančnem potrdilu manjši znesek, kot so ga zaključili na tisti dan, potem se naslednji dan saldo zniža za to razliko. Če je bil znesek plačil večji, kot so bila knjižena na ustrezen konto, blagajnik naslednji dan, ko se jim posreduje ta informacija, razliko doknjiži na konto 165100 ali 165200.

Na blagajniškem dnevniku se poleg plačil kupca izdanih računov, prilivov z naslova mini faktur, kartičnih plačil, vidi tudi odlive na TRR. To je gotovina, ki se iz blagajne prenese oziroma položi na bančni TRR. Slednja knjižba se izravna z bančnim izpiskom (priliv na TRR) in je računovodski proces, ki ni zajet v to študijo primera.

Ko se naredi vse kontrole, razišče in popravi razlike, se izvede drugi korak. S pomočjo transakcije ZSD_001 se prikaže že omenjeni izpis fakturnih dokumentov (slika 6). Z razliko od prvega koraka v tem primeru določimo tudi časovno obdobje vseh blagajniških dnevnikov skupaj. Preko tabelarične kalkulacije se ga izvozi v Excel datoteko. Podatke v njej se uredi (izbriše prazne vrstice, razvrsti se po datumu računov, izloči zgoraj omenjene dobropise) ter naredi vrtilno tabelo (slika 7). Vanjo vključimo podatke, ki so računovodjem pomembni za nadaljnjo delo. V vrstice vnesemo številko fakture, datum in tip fakture. V stolpce številko naročnika oziroma plačnika. Slednji se ne navede kot ime ampak kot številko (šifra kupca) pod katero je vpisan v sistem SAP. Kot vrednosti pa se zajame vrednost posameznih postavk oziroma vsota od vrednosti postavk.

Preden preidemo na naslednji korak, se preveri še odprte postavke posameznih kupcev. V pomoč je transakcija FBL5N, pri kateri se označi konto kupca in odprte postavke na določen dan; v tem primeru se izbere datum zadnjega blagajniškega dnevnika v dobljeni vrtilni tabeli. V primeru razlik med odprtimi postavkami in vsoto vrednosti na posameznem kupcu se s pomočjo transakcije VF03 pogleda račun, ki ni zajet v vrtilni tabeli. Pogleda se, če gre za mini fakturo, ali je že bil plačan itd. Po pregledu se številko izpiše, da se ga ne zajame pri izravnavi oziroma zapiranju terjatev. Preveri se še zneske iz skupne vsote z blagajniškim dnevnikom, saj lahko prihaja do delne razlike, ker se blagajniški dnevnik tudi ročno knjiži. Ko se pregleda konto kartice kupcev 100000x, CPD-xx (x je odvisen kateri PSC se knjiži), se izloči neplačane račune in pregleda zneske blagajniških dnevnikov. Na koncu tega koraka se vrtilno tabelo natisne. Ta postane osnova oziroma je v pomoč za nadaljnjo knjiženje.

Slika 7: Prikaz vrtilne tabele

Oznake vrstic	1000002	1E+06	1020353	1022304	1024508	1027601	1027698	1027745	CPD-MS	Skupna vsota
⊕ 4.05.2020	1264,39								822,6	2086,99
⊕ 5.05.2020	1726,99					-19,68			190,42	1897,73
⊕ 6.05.2020	504,06								248,3	752,36
⊕ 7.05.2020	834,92								73,78	908,7
⊕ 8.05.2020	1741,43		27,01						646,72	2415,16
⊕ 9.05.2020	479,71	44,79							58,88	583,38
⊕ 11.05.2020	835,36	43,47							662,69	1541,52
⊕ 12.05.2020	652,4								1193,98	1846,38
⊕ 13.05.2020	211,52								318,02	529,54
⊕ 14.05.2020	1100,82								562,34	1663,16
⊕ 15.05.2020	705,79								543,83	1249,62
⊕ 16.05.2020	270,51									270,51
⊕ 18.05.2020	622,91								161,44	784,35
⊕ 19.05.2020	871,44				0,56					2,17
⊕ 20.05.2020	313,05									1,86
⊕ 21.05.2020	893,67									6,47
⊕ 22.05.2020	1294,46									0,93
⊕ 23.05.2020	263,36								32,78	296,14
⊕ 25.05.2020	1150,16								53,51	1252,62
⊕ 26.05.2020	331,32								125,66	456,98

Vir: Agromehanika (2019b).

Oba opisana koraka sta pomembna, ker program SAP ne dovoljuje popravkov za nazaj in je treba biti še toliko bolj pazljiv, da se vnaša oziroma knjiži pravilne zneske. Če je kasneje ugotovljeno, da so se knjižili napačni zneski, je treba razpreti celotni paket (ne le napačnega) in vse ponovno knjižiti ter izravnati. Drugi korak je predvsem z namenom lažjega in hitrejšega knjiženja. Če bi se korak z Excelovo tabelo izpustil, bi se moralo s programa vsako knjižbo za vsak dan posebej razbrati.

Tretji korak zajema knjiženje. Knjiži se na transakciji F-02 (slika 8). Vpiše se datum dokumenta oziroma zadnji dan blagajniških dnevnikov. V referenco se vpiše besedilo, ki pomaga pri izravnavi oziroma v primeru raziskovanja konto kartice, da je bralcu lažje povezati dokumente. Enako je z okenčkom TkstGlavDokum (slika 8). Ko se izpolni »glava knjižbe« se preko določenega ključa (40) na prehodni konto denarni sredstev 110900 (označeno na sliki 8), vnese skupno vsoto vseh blagajniških dnevnikov, ki so zajeti v Excelovi vrtilni tabeli (slika 9). S drugim določenim ključem (17-obračun debet) se knjiži plačilo na konto kupca (npr. 10000x, CPD-xx). V primeru negativnega predznaka pri skupni vsoti kupca na Excelovi vrtilni tabeli se pri kontiranju izbere drug ključ (07 – drug obračun kredit) (slika 10).

V tem programu se nikoli ne knjiži negativnega predznaka, ampak se s pomočjo določenih ključev definira ali gre knjižba na debetno ali kreditno stran izbranega konta. Torej osnovne nastavitve programa za glavno knjigo so že povezane s ključi knjiženja ter s statusnimi skupinami. Ključi so zelo pomembni, saj se uporabljajo za namen razločevanja debetne in kreditne vknjižbe ter tudi za razlikovanje vrste konta, ki ga sistem pričakuje kot naslednji vnos.

Slika 8: Prikaz transakcije za knjiženje (F-02)

Preknjiženje in izravnava: Podatki glave

Izbira odprtih post. Vzorec kontiranja

Datum dokumenta 31.05.2020 Vrsta AB Šifra podjetja 1000
 Datum knjiženja 31.05.2020 Obdobje 6 Valuta/tečaj EUR
 Stev. dok. Datum preračuna
 Referenca ZAP.BLAG.MS Razš. št.
 TkstGlavDokum
 Tekst izravnave

Transakcija za obdelavo

Izhodno plačilo
 Prejeto plačilo
 Dobropis
 Knjiženje transferov z izravn.

Prva postavka dokumenta

KKnj 40 Konto 110900 n.PGK VTr

Vir: Agromehanika (2019b).

Slika 9: Prikaz skupnih vsot oz. zneskov blagajniških prejemkov

28.05.2020	788,21	151,16	412,87	1352,24
29.05.2020	527,43	65,37		592,8
30.05.2020	2650,76		35,32	2686,08
Skupna vsota	20698,7	88,26	27,01	216,53
			0,56	-19,68
			3,26	53,51
			7295,4	28363,55

Vir: Agromehanika (2019b).

Slika 10: Prikaz dodajanja postavk GK

Preknjiženje in izravnava Dodajanje Postavka gl. knjige

Izbira odprtih post. Obdelava odprt.post. Drugi podatki Vzorec kontiranja

Gl. knjiga 110900 Prehodni konto denarnih sredstev
 Šifra podjetja 1000 Agromehanika d.d.

Postavka 1 / Bremepis kot knjiž. / 40

Znesek 28363,55 EUR
 Izračunaj davek

Dat. valut. 31.05.2020
 Dodeitev
 Tekst Dolgi tkst

Naslednja postavka dokumenta

KKnj 17 Konto 1000002 n.PGK VTr Nova šif.pd

Vir: Agromehanika (2019b).

Ko se vnese skupno vsoto vseh navedenih kontov (plačnikov), se s pomočjo simulacije pregleda kumulativni saldo. Knjižba na prehodnem kontu mora biti enaka vsoti knjižbam na kontih kupcev. V programu SAP se vsaka knjižba lahko izvede le v primeru, če saldo postavk znaša nič. Torej mora biti tako na kreditni kot tudi na debetni strani enak znesek. To je tudi ena izmed kontrol. Če je nič, s shranjevanjem dokument tudi sknjižimo. Program nam izvozi številko knjižbe oziroma temeljnico, ki jo zapišemo na dokument. Če saldo ni enak nič, preverimo vnešene podatke in popravimo napake pri vnosu.

V SAP programu vsak (sknjižen) dokument dobi svojo enotno številko, ki se v nobenem primeru ne more ponoviti. Slednja je po navadi sistemsko oziroma interno določena. Definiranje tipov dokumenta in način številčenja so predvidene že pri osnovnih nastavitvah in so po navadi neposredno vezane na transakcijo.

Četrti korak je izravnava glavne knjige oziroma zapiranje terjatev kupcev. To se izvede s pomočjo transakcije F-32 obračun kupca (slika 11). V transakciji pri okenčku konto definiramo številko plačnika, ki ga razberemo z excelove tabele (slika 12) in datum izravnave, ki je vedno enak datumu knjiženja. Pri zapiranju več zneskov, to so po navadi pri kontih končnih kupcev (10000xx, CPD-XX), se pri »druge omejitve« označi datum knjiženja, da ti program prikaže le odprte postavke v tem določenem obdobju in omogoča hitrejšo označbo za izravnavo. Če so bile pri prvem koraku ugotovljene razlike s prilivi TRR in so se slednje vknjiževale, so vidne v tej transakciji in jih zapiramo pri tej izravnavi. Ko označimo vse račune in znesek prehodnega konta, da je kumulativni saldo nič, shranimo in dobimo številko zapiralnega dokumenta. To številko tudi zapišemo. Ko se naredi izravnava glavne knjige se preko transakcije F-03 zapira še prehodni konto denarnih sredstev (slika 13).

Slika 11: Prikaz transakcije za zapiranje kupcev (F-32)

The screenshot displays the SAP transaction F-32 'Zapiranje kupcev'. At the top, the 'Konto' field is set to 1000002, 'Datum izravnave' to 31.05.2020, and 'Obdobje' to 6. Below this, the 'Izbira odprtih postavk' section shows 'Normalna OP' selected. The 'Druge omejitve' section contains several radio button options, with 'Datum knjiženja' selected and highlighted by a red box. Other options include 'Ni', 'Znesek', 'Številka dokumenta', 'Področje opominjanja', 'Referenca', 'Plačilni nalog', 'Zbirni račun', 'Vrsta dokumenta', 'Področje poslovanja', 'Šifra davka', and 'Drugo'.

Vir: Agromehanika (2019b).

Slika 12: Prikaz števil oz. kontov kupcev

Vsota od Vrednost postavke	Oznake stolpcev									
Oznake vrstic	1000002	1010572	1020353	1022304	1024508	1027601	1027698	1027745	CPD-MS	Skupna vsota
4.05.2020	1264,39								822,6	2086,99
5.05.2020	1776,99					-19,68			190,47	1897,73

Vir: Agromehanika (2019b).

Slika 13: Prikaz izravnave prehodnega konta GK (F-32)

Izravnaj konte glavne knjige Obdelava odprtih postavk

Razdelitev razl. IzkjStroš Opcije obdelave

Standard Del. plač. PostOstank PrVirOdDav

Postavke za konto 110900 Prehodni konto denarnih sredstev

Dodelitev	Številka d...	V. K.	Datum knji...	Datum do...	EUR Bruto
20220302	90000590	SK 50	02.03.2022	02.03.2022	416,20-
20220303	90000606	SK 50	03.03.2022	03.03.2022	224,28-
20220304	90000619	SK 50	04.03.2022	04.03.2022	332,21-
20220305	90000629	SK 50	05.03.2022	05.03.2022	255,16-
20220307	90000643	SK 50	07.03.2022	07.03.2022	3.680,60-
20220308	90000655	SK 50	08.03.2022	08.03.2022	333,95-
20220309	90000666	SK 50	09.03.2022	09.03.2022	2.336,56-
20220310	90000679	SK 50	10.03.2022	10.03.2022	301,07-
20220311	90000695	SK 50	11.03.2022	11.03.2022	143,41-
20220312	90000700	SK 50	12.03.2022	12.03.2022	210,63-
20220314	90000719	SK 50	14.03.2022	14.03.2022	439,21-
20220315	90000734	SK 50	15.03.2022	15.03.2022	131,97-
20220316	90000752	SK 50	16.03.2022	16.03.2022	152,77-
20220317	90000769	SK 50	17.03.2022	17.03.2022	771,00-
20220317	90000771	SK 40	17.03.2022	17.03.2022	110,00
20220318	90000785	SK 50	18.03.2022	18.03.2022	171,81-
20220318	90000787	SK 40	18.03.2022	18.03.2022	110,00
20220319	90000797	SK 50	19.03.2022	19.03.2022	211,85-
20220321	90000813	SK 50	21.03.2022	21.03.2022	702,70-
20220321	90000816	SK 50	21.03.2022	21.03.2022	397,12-
20220322	90000826	SK 50	22.03.2022	22.03.2022	2.861,24-
20220322	90000829	SK 50	22.03.2022	22.03.2022	548,75-
20220322	90000831	SK 40	22.03.2022	22.03.2022	1.500,00
20220322	90000832	SK 50	22.03.2022	22.03.2022	811,29-
20220323	90000840	SK 50	23.03.2022	23.03.2022	406,30-
20220323	90000842	SK 40	23.03.2022	23.03.2022	170,00

Znes. Bruto<... Valuta Postav Postav. Sko... Sko...

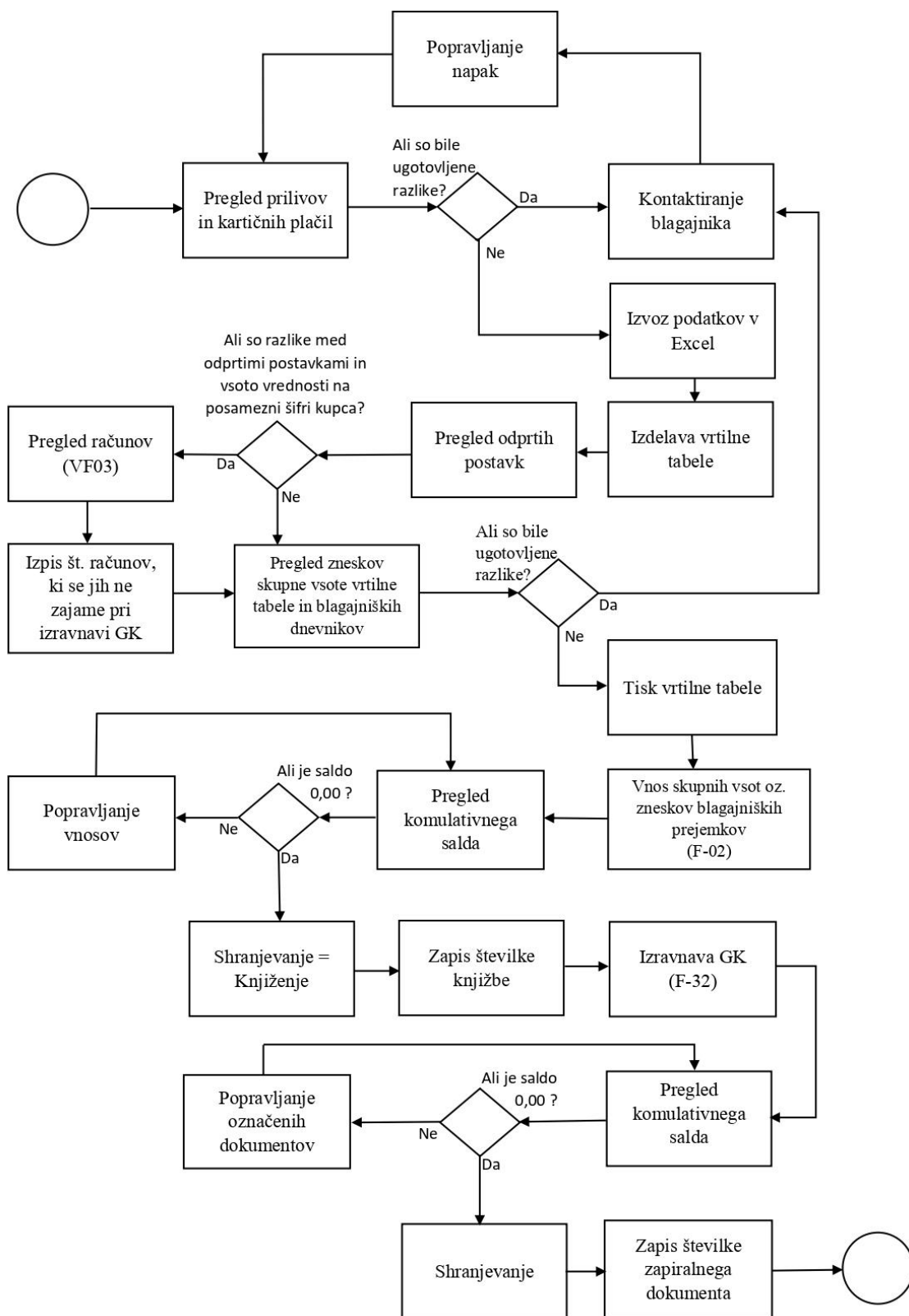
Status obdelave

Število postavk	30	Vnešen znesek	0,00
Prikaz od postavke	1	Dodeljeno	15.503,43-
Prikaz v valuti zapiranja		Ni dodeljeno	15.503,43

Vir: Agromehanika (2019b).

Ko se zaključi zadnji, četrti korak, se vse dokumente shrani v registrator. V organizaciji še ni urejeno elektronsko arhiviranje, ZR-1 pa zahteva, da se mora dokumentacija za knjiženje poslovnih dogodkov (v tem primeru so to BP) hraniti vsaj deset let. Celotni proces prikazuje diagram procesa na sliki 14.

Slika 14: Diagram procesa knjiženja BP pred preходом



Vir: lastno delo.

4.2.3 Proces prehoda na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov

V interesu organizacije in vseh deležnikov je, da je implementacija uspešna in učinkovita, zato je proces prehoda z ročnega knjiženja BP na avtomatizirani način zelo kompleksen. S tega vidika bi proces potekal v več korakih. In sicer – prvi korak je strateško planiranje in pregled procesov, drugi korak je informiranje in šolanje uporabnikov, tretji korak pa je testiranje procesa, kateremu sledi še realizacija oziroma zagon v živo. Po preteku določenega obdobja se izvede še refleksija oziroma ocena implementacije.

Prvi korak je najpomembnejši za uspešno implementacijo novega računovodskega procesa. Izdelava se namreč osnova oziroma temelje za nadaljnjo delo. Pred odobritvijo investicije morajo biti vodilni zelo pozorni na primernost postopkov in poslovnih procesov z informacijsko podporo. Napačne prilagoditve lahko vodijo do prekoračitve stroškov in trajanja projekta. Za izognitev omenjenih težav se pri večjih projektih vključujejo projektni managerji. Njihova glavna naloga je, da zagotovi uspešen konec projekta, in sicer ob uporabi čim manj sredstev. Pri tem (raziskovanem) projektu pa bi bil projektni manager, kot vodja projekta, eden izmed zaposlenih.

Prvi korak je težko časovno opredeliti, odvisno je, koliko je deležnikov in kakšne so prioritete v podjetju. V tem študijskem primeru bi za ta korak namenili od 10 do 14 dni. V tem koraku bi se določilo projektno skupino, ki bi bila odgovorna za izpeljavo prehoda oziroma uvedbo in bi pregledala, opredelila ter popisala trenutni poslovni proces. Ob tem bi se določili tudi vzroki in cilji prehoda na nov proces oziroma bi se izdelal načrt projekta. Načrt projekta bi vseboval natančen in jasen opis zahtev in ciljev, pregled stroškov in finančnih virov, opredelitev in razdelitev nalog, način šolanja ter prikaz projektnih dejavnosti na časovni premici v skladu s terminskimi mejniki. Pri izdelavi načrta projekta bi vključili tudi zakonodajne zahteve, da nov poslovni proces ne bi bil v neskladju s slovensko zakonodajo.

V projektni skupini bi bila kot vodja projekta direktorica financ, računovodstva in kontrolinga, ki bi sodelovala skupaj z direktorjem prodaje in nabave, vodjem PSC Kranj ter računovodjo, ki trenutno zapira blagajniške prejemke z računi. V tem koraku bi se izvedli tudi intervjuji z ostalimi zaposlenimi, ki so vključeni v ta proces oziroma le-ta vpliva na njihovo delo, da prispevajo svoje pripombe, kritike in ideje za izboljšave.

V prvem koraku bi se že vključili tudi zunanji strokovni sodelavci, ki so zaposleni v podjetju, od katerih ima podjetje Agromehanika d.d. v najemu svojo programsko opremo SAP. Oni bi bili namreč zadolženi za celoten postopek implementacije oziroma bi vodili prehod na avtomatizirano knjiženja z vidika IT. Podjetje nima notranje IT ekipe oziroma niti zaposlenega, ki bi bil zadolžen za programsko opremo. Skupina zunanjih sodelavcev bi imela nalogo sprogramirati nastavitve v programu SAP, ki bi izpolnile zahteve navedene s strani projektne skupine. Slednji bi navedli, kakšne možnosti so na voljo, opredelili stroške te investicije in področje varnosti z vidika IT. Varnost bi bila osredotočena na preprečitev zlorabe privilegiranih dostopov in razkritja občutljivih podatkov. Določile bi se tudi

odgovorne osebe oziroma osebe, ki bi imele strog nadzor na tem, kdo ima dostop do določenih transakcij.

Pred pričetkom drugega koraka bi se vse pridobljene informacije oziroma izdelan načrt projekta predstavil generalnemu direktorju podjetja, z namenom pridobiti »zeleno luč« za nadaljevanje. Generalni direktor ne bi bil vključen v proces izdelave projektnega načrta, ker sam ni vpet v ta poslovni proces in ne bi razumel koncepta v celoti. Projektni načrt je torej pomemben tudi z vidika lažjega razumevanja osnovnih procesov in IT konceptov vodstvenega kadra. Če bi vodstvo odobrilo investicijo za prehod na avtomatizirano knjiženje BP bi sledil drugi korak, in sicer testiranje procesa. Pred tem bi se moralo vodstvo, skupaj s projektno skupino še odločiti, kakšno varianto bi se implementiralo. Namreč od tega je odvisen časovni okvir v nadaljevanju. Dve možni varianti sta opisani v naslednjem podpoglavju. V nadaljevanju pa je časovni okvir opredeljen za drugo, kompleksnejšo različico, ki je tudi z vidika računovodskega procesa optimalnejša.

Pri drugem koraku bi se najprej naredile nastavitve na testu. Namreč program SAP ima poleg produkcijskega sistema istočasno omogočen testni sistem, na katerega se na periodično časovno obdobje prenesejo aktualni podatki s produkcije. S testiranjem procesa na testu bi ugotovili možne napake, ki se lahko pripetijo in ali se zadovoljijo vse zahteve. Pomembno je, da se pred končno implementacijo preizkusijo vsi možni scenariji in se vsaka napaka sistema prijavi ter odpravi.

Testiranje procesa bi potekalo zgolj pri enem PSC. Ta bi bil PSC Kranj, saj ima najbolj kompleksno blagajniško poslovanje in bi lahko ugotovili največ možnih napak oziroma analizirali največ različnih primerov, ki se lahko zgodijo v praksi ter najbolj vplivajo na računovodski proces. Pri testiranju bi tesno sodelovali predvsem zunanji strokovni sodelavci, vodja projekta in vodja PSC Kranj. Ocenjeno je, da bi ta korak trajal 5 delovnih dni s strani zunanjih sodelavcev in 5 dni na sedežu PSC Kranj. Skupaj torej 10 delovnih dni. Ko bi bil proces temeljito testiran ter prilagojen zahtevam, bi sledil tretji korak.

Tretji korak bi se začel z informiranjem vseh končnih uporabnikov novega poslovnega sistema. V tem primeru bi bili poleg projektne skupine še vsi blagajniki iz vseh PSC-jev in obe računovodkinji, ki sta zadolženi za knjiženje BP in njihovo zapiranje z odprtimi računi. Njim bi se predstavil projekt ter obrazložilo vse koristi in spremembe, ki bi jih z implementacijo novega, avtomatiziranega procesa dobili. Kot je bilo ugotovljeno v teoretičnem delu so človeški dejavniki tisti, ki velikokrat zavirajo uspešen prehod na avtomatizirane (računovodske) procese. Z informiranjem bi tako preprečili strah, ki bi se lahko pojavil pri zaposlenih in povišali motivacijo zaposlenih, ki je tudi eden izmed pomembnih dejavnikov za uspešno izpeljan projekt.

Sledilo bi izobraževanje oziroma proces pridobivanja, razvijanja in izboljšanja tistih sposobnosti, veščin, navad in kompetenc zaposlenih, ki bi omogočile večjo učinkovitost doseganje ciljev pri avtomatiziranem procesu knjiženja. Prehod oziroma uvedba

avtomatizacije bi zahtevala določena znanja in veščine s strani zaposlenih. Zaradi omejenih finančnih virov in lažjega razumevanja celotnega koncepta bi se izvedlo notranje šolanje. S strani testne skupine bi se istočasno blagajnikom in računovodjem pokazali in opisali vsi koraki novega procesa oziroma predstavili njihove nove naloge. Tako informiranje kot izobraževanje bi potekalo na sedežu podjetja oziroma v PSC Kranj. Celoten tretji korak bi trajal 1 delovni dan.

Računovodji bi tekom svojega dela imeli s strani direktorice financ, računovodstva in kontrolinga še učenje oziroma pridobivanje analitičnih kompetenc (npr. kje poiščejo podatke, kako se primerja in interpretira pridobljene informacije). Občutke za iskanje napak ter boljše razumevanje dejstev bi slednji pridobili na podlagi izkušenj skozi čas.

Ko bi bili dokumenti in prilagoditve sistema temeljito testirani, vodstvo, končni uporabniki seznanjeni in izšolani za nov proces, varnost in dosegljivost IT pa zagotovljena, se izvede zagon v živo. Pričakuje se, da bi se v prvih dneh ugotovilo še nekaj morebitnih sistemskih nepravilnosti, ki bi jih morali urejati zunanji strokovni sodelavci. Kasneje pa bi se urejalo bolj nepravilnosti oziroma neskladja pri knjiženju in razumevanju novega procesa, znotraj podjetja.

Istočasno ob realizaciji bi projektna skupina že začela s pripravo strukturiranega načrta ocenjevanja, ki bi se navezoval na določene cilje in pričakovanja, opredeljena v projektnem načrtu. Ocenjevanje oziroma refleksija prehoda ter kočne uvedbe avtomatiziranega knjiženja s strani računovodji bi potekalo v daljšem časovnem obdobju. V začetku bi bile vidne bolj spremembe z naslova procesa (npr. število storjenih napak, časovni prihranki). Pričakuje se, da bi se šele v roku šestih mesecih videli vsi učinki in vplivi (npr. na kakovost procesov, prožnost dela, racionalizacijo delovnih mest, kapitalske prihranke ali izgube), ki vplivajo na računovodski proces. Ocenjuje se, da bi točne odgovore na uspešnost investicije, z vidika celotnih stroškov in koristi ter na prikaz vseh prednosti in slabosti, ki bi jih avtomatizirani računovodski proces prinesel (npr. razvoj delovnih veščin in strokovnosti, lažje soočanje računovodij z izzivi), dobili v obdobju do treh let.

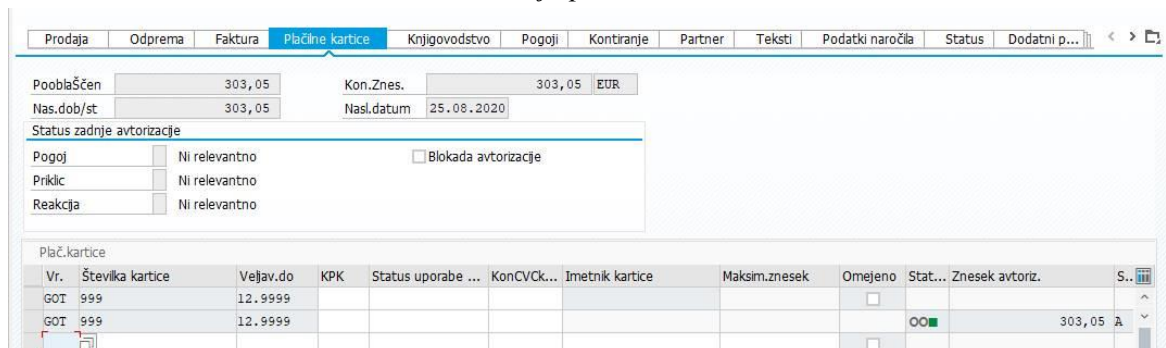
4.2.4 Opis računovodskega procesa po prehodu

Zunanji partnerji oziroma IT strokovnjaki, ki bi implementirali avtomatizirani proces knjiženja BP, so predlagali dve možni različici novega procesa. Obe temeljita na aktivaciji plačilnih kartic. Prva možnost je aktivacija plačilnih kartic, pri čemer morajo prodajalci oziroma blagajniki sami izbrati način plačila in ročno vnesti podatke, kakšen način plačila (gotovina ali kartica) se je izvedel. Ob plačilu s kartico bi morali izbrati še vrsto kartice (Diners, Mastercard, Maestro itd.). V kolikor bi se to (slika 15) pozabilo vnesti, bi račun ostajal odprt in se s tem ne bi storilo nič. To napako bi pri kontroli ugotovil računovodja, ki bi jo moral rešiti z ročno knjižbo, tako, kot se to izvaja brez avtomatizacije.

Če bi blagajnik pravilno izbral način plačila in točno vnesel vse potrebne podatke, bi se nalog fakturiral oziroma izpisal. SAP bi ob knjiženju računa v finančnem modulu (FI) izvedel

avtomatsko knjiženje, ki bi zaprl vse terjatev do kupca (torej bi se račun takoj zaprl). S tem bi torej knjižil konto terjatve za polog denarja pri gotovinskem plačilu oziroma konto za terjatev do izdajatelja plačilne kartice.

Slika 15: Aktivacija plačilnih kartic v SAP-u



Vir: Itelis družba za svetovanje in informacijski inženiring (2020).

Druga različica, ki je z vidika računovodskega procesa boljša oziroma optimalnejša, je, da se poleg zgoraj omenjenega postopka doprogramira še dodatno okno (t. i. »pop-up okno«), kjer bi bila izbira načina plačila obvezna. Tako bi uporabnik samo izbral način plačila. Programsko bi na dokument vnesli ostale podatke (izpolnitev dveh vrstic), ki so potrebni, da je vsebina dokumenta ustrezna. Ostalo knjiženje bi bilo enako, kot pri različici 1. Torej blagajnikom ne bi bilo treba nič vpisovati ročno in bi s tem preprečili veliko napak.

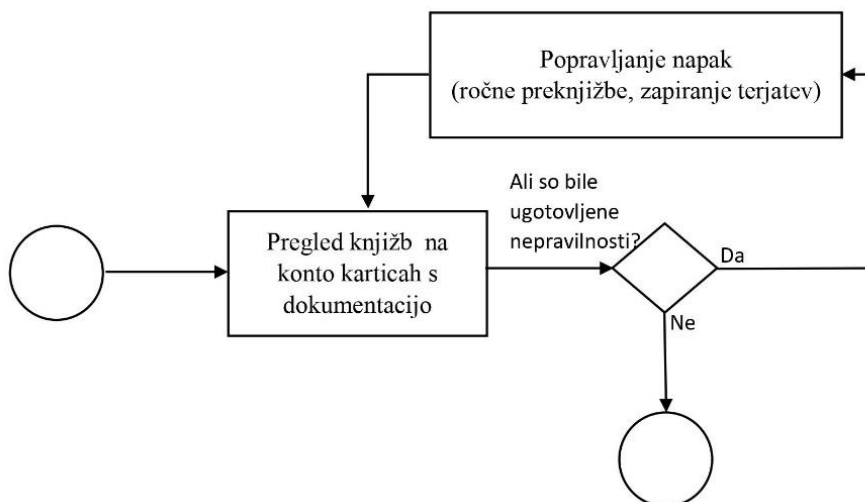
Glavna prednost druge različice je, da računovodje ne bi več nič knjižili ročno. Obenem bi se izboljšala tudi konsistentnost vknjižbe z opravljenim poslovnim dogodkom, saj bi bile fakture takoj zaprte. Dobropisi in storno računi pa bi (avtomatsko) ostali odprti, saj ne bi imeli osnove za zapiranje. Računi se pri implementiranem novem procesu zapirajo le, če je izbrano plačilo. V nasprotnem primeru ostane slednji odprt in se mora posledično zapreti z nekim drugim dokumentom (npr. z dobropisom ali storno računom).

Direktorica računovodstva, financ in kontrolinga, ki bi bila tudi vodja prehoda oziroma projekta uvedbe avtomatiziranega knjiženja, se zavzema za implementacijo druge različice. Ugodilo bi se cilju razbremenitev računovodij in zmanjšanju obsega napak. Računovodja bi v novem postopku knjiženja BP imel le še kontrolno nalogo. Torej bi po prejemu blagajniškega dnevnika računovodja preveril knjižbe s prejeto (ustrezno) dokumentacijo oziroma ali se avtomatizirane stvari dejansko knjižijo, kot je željeno. Bi pa morala biti s strani blagajnikov še večja doslednost in natančnost, predvsem pri usklajenosti blagajne z gotovino. S tem bi se izognili kasnejšemu raziskovanju in preknjižb s strani računovodij in tako prihranili ogromno časa.

Postopek knjiženja BP po avtomatizaciji bi se s strani računovodij začel enako kot pred prehodom. Periodično bi računovodja prejel blagajniške dnevnike s strani PSC-jev, vendar bi namesto preverjanja prilivov, kartičnih plačil in odlivov TRR ter ustrezne prejete

dokumentacije s programskim izpiskom, preverjal s konto karticam in pravilnost vknjižb. V kolikor bi bile razlike oziroma ugotovljene nepravilnosti, bi moral računovodja ročno izvesti preknjižbo na pravih konto oziroma zapirati ustrezne terjatve do kupcev. Ocenjeno je, da bi računovodja po stabilizaciji uvedbe, za pregled šest blagajniških dnevnikov vseh štirih PSC-jev porabil do največ 15 min časa. Proces knjiženja BP po avtomatizaciji prikazuje diagram na sliki 16.

Slika 16: Diagram procesa po prehodu na avtomatizirano knjiženje BP



Vir: lastno delo.

Vloga računovodij bi bila po prehodu na avtomatizirano knjiženje BP le še kontrolna in koordinatorska. Samo pred začetkom prehoda bi moral računovodski oddelek odpreti in določiti konte, na katere se morajo plačila oziroma BP vknjižiti. Ustrezne konte se mora namreč sporočiti zunanjim IT strokovnjakom še pred pričetkom prehoda, da jih vključijo že pri samem programiranju procesa ter se jih pri fazi testiranja lahko še popravi in dopolni.

4.3 Analiza uspešnosti prehoda na avtomatizirano knjiženje blagajniških prejemkov

Analizirati uspešnost prehoda pred samo uvedbo določenega novega procesa je zelo težko. Zato je pomembno, da se k temu pristopa na smiseln način. Namen ocenjevana v tem primeru je z vidika pridobiti odgovor na vprašanje »Ali bi s prehodom na avtomatizirani način knjiženja BP organizacija pridobila več pozitivnih kot negativnih učinkov in kateri so tisti dejavniki, ki bi potencialno najbolj vplivali pri prehodu in ob tem omejevali uvedbo«.

4.3.1 Prednosti in slabosti avtomatizacije za izbrano organizacijo

Običajno se analize stroškov in koristi izdelajo, ko so vložena sredstva visoka, ko naložba ni samoumevna oziroma gre za aktivnost, ki se jo ne more definirati kot kapitalsko naložbo oziroma ponavljajoče stroške (Remenyi, Bannister & Monery, 2007, str. 62). Investicije v informacijske sisteme so zelo visoke in lahko predstavljajo velik del skupnih investicij v

podjetju. Ena izmed takih je bila v podjetju investicija v prenovu celotnega informacijskega sistema leta 2019, ko se je izvedel prehod iz programa PIS na program SAP.

Pri prehodu na avtomatizirano knjiženje BP gre sicer za nizko vrednost vloženih sredstev, a je še vedno priporočljivo ugotoviti njeno ekonomsko upravičenost. Namreč podjetje ima na izbiro več potencialnih projektov, svoja razpoložljiva sredstva pa omejena. Vsak projekt ima svoje razloge in koristi, ki opravičujejo njegovo uvedbo. S tega naslova je v tem podpoglavju predstavljena analiza stroškov in koristi za podjetje, z naslova prehoda oziroma uvedbe avtomatiziranega knjiženja BP. Njena pomembnost je tudi z vidika, ker gre za naložbo v oddelek (računovodstvo), ki sam po sebi ne ustvarja prihodkov. Zato bi analiza pripomogla k lažji odločitvi vodstva za izvedbo tega prehoda.

Merjenje koristi in kvantifikacija njegovih denarnih vrednosti za organizacijo je pri informacijsko tehnoloških rešitvah zapletena naloga in jih je težko izmeriti. Predvsem pri uvedbi avtomatiziranega knjiženja BP bi se koristi na računovodski proces pokazale šele po preteku določenega obdobja. Glede na to, da bi se šele v prihodnosti ugotovilo, v kakšni meri naložba prinese koristi za organizacijo, lahko dve različni analizi istega projekta prineseta drugačne zaključke. Za čim bolj relevantne končne koristi prehoda na informacijske rešitve je treba najprej dobro razumeti samo poslovanje podjetja oziroma poslovni proces, ki ga proučujemo. Predvsem je pomembno, da organizacija dobro oblikuje svoje strateške cilje, saj se v nasprotnem primeru še težje izračuna sam doprinos naložbe.

Na podlagi tega se je v tem primeru nekaj časa natančneje opazoval računovodski proces in knjiženje BP. Ključne koristi so se merile oziroma ugotavljale na podlagi časovnih meritev ter občutkov končnih uporabnikov (računovodij). Opazovalo se je knjiženje BP vseh PSC-jev, ki pa so zaradi varovanja podatkov v naključnem vrstnem redu preimenovani v A, B, C in D. Knjiženje se je natančno opazovalo in merilo povprečno 41 dni (PSC A: 44, B: 37, C: 41 in D: 42 dni).

Knjiženje BP se je merilo s pomočjo štoparice. Čas se je beležil v sekundah, ki smo ga zapisali v excelove razpredelnice (Priloga 1). Ko smo imeli dovolj meritev smo izdelali tabelo z izračuni. To je razvidno v Tabeli 4 oziroma Prilogi 2. V prvem delu Tabele 4 so tako zapisane časovne meritve po posameznih korakih, za posamezni PSC. Torej za 1. korak (kontrola) enega blagajniškega zaključka (kontrola BP enega dne) pri PSC-ju A, se v povprečju porabi 4,55 minut oziroma 63,05 min za en teden (6 dni). V drugem delu smo končne meritve sešteli in delili s 4, da smo dobili povprečje knjiženja vseh PSC-jev skupaj oziroma povprečje knjiženja BP enega PSC-ja, za en dan (4,89 min). Za vse 4. korake skupaj oziroma knjiženje BP se v povprečju porabi 29,36 minut za en teden BP, enega PSC-ja oziroma 117,43 minut za cel teden (6 dni), vse štirih PSC-jev. Na koncu smo za lažje razumevanje in analizo v nadaljevanju čas knjiženja enega tedna pomnožili s 4 (v povprečju so 4 tedni v mesecu), da smo dobili povprečni čas knjiženja BP vseh PSC-jev na mesec. Dobljeni rezultat (117,43 minut) smo pretvorili v ure (2,0).

Tabela 7 tako prikazuje vse končne časovne meritve in vključuje vse štiri PSC-je podjetja Agromehanika d.d. ter vse korake knjiženja pred začetkom prehoda oziroma uvedbo avtomatizacije; 1. korak - pregled /kontrola, 2. korak - izdelava tabele, 3. korak - knjiženje BP in na koncu 4. korak - zapiranje odprtih terjatev. Kaj točno zajema vsak posamezni korak knjiženja je opisano v 4.2.2.

Vse meritve, z izjemo zadnjega stolpca (Skupaj za teden, v urah), so prikazane v minutah oziroma kot delež minut. To pomeni, da se npr. za 1. korak pri PSC-ju A v povprečju, za en dan knjiženja BP porabi cca. 4 minute in 30 sekund (v tabeli 4,55). Treba je upoštevati, da minuto tvori 60 sekund in ne 100. Za lažjo interpretacijo so te minute v zadnjem stolpcu prikazane oziroma izračunane v ure. Poleg tega en teden predstavlja 6 dni (od ponedeljka do sobote), saj PSC-ji v nedeljah ne poslujejo.

Tabela 7: Časovni prikaz knjiženja pred prehodom na avtomatizacijo

postopki knjiženja (v min)	PSC A	PSC B	PSC C	PSC D	Skupaj za dan	Skupaj za teden	Skupaj za teden (v urah)
1.korak	4,55	1,30	1,02	0,88	1,94	11,63	0,19
2.korak	3,26	1,09	0,63	0,63	1,40	8,42	0,14
3.korak	1,45	0,73	0,38	0,51	0,77	4,61	0,08
4.korak	1,25	0,81	0,45	0,62	0,78	4,69	0,08
Skupaj za en BP	10,51	3,93	2,49	2,64	4,89	29,36	0,49
Skupaj za en teden BP	63,05	23,59	14,93	15,86	29,36	117,43	2,0

Vir: lastno delo.

Časi posameznih korakov se med PSC-jih razlikuje zato, ker ima vsak svoje posebnosti oziroma dejavnike, ki vplivajo na hitrost knjiženja. Pri prvem koraku je čas odvisen od tega, koliko je dobropisov, če so razlike med prilivi in poročili s transakcije ZSD_01 oziroma je razlika, ker so računi kreirani v enem dnevu, izdani oziroma dokončani pa v drugem. Karkoli od omenjenega zahteva dodaten čas za raziskovanje in končno presojo, če se prejemki upoštevajo v knjižbo.

Pri drugem koraku čas varira zaradi števila spletnih kupcev. Ti se pojavijo le pri blagajniških dnevnikih PSC A, saj edini vodijo tudi spletno trgovino in se morajo slednji pri knjiženju BP izločiti. S tega naslova je vidno, da se pri A 2. korak v povprečju izvaja dalj časa. Porabljen čas knjiženja pri 3. koraku je odvisen, koliko je odprtih šifer kupcev oziroma koliko je bilo prejetih prejemkov z naslova maloprodaje ter koliko z naslova izdanih računov preko sistema (t. i. »veliki računi«). Zadnji korak pa je odvisen, koliko dni oziroma BP se knjiži naenkrat. Pri A je končni čas knjiženja daljši predvsem zaradi veliko ugotovljenih napak (navedene v 4.2.1), katere se mora dodatno raziskovati in zanje poiskati rešitve. Poleg

tega je pri PSC-ju A drugačna politika vračanja denarja pri dobropisih. Denar se lahko vrne šele, ko v maloprodaji dobijo odobritev vodstva. Posledično se vračilo lahko izvede na drug datum, kot je bil izdan dobropis.

Na podlagi teh časovnih meritev smo ugotovili, da se v povprečju v enem mesecu za knjiženje vseh štirih PSC-jev za celotni teden (6 dni) BP porabi 2 uri (Tabela 7). To pomeni, da se (ročnemu) knjiženju BP v enem mesecu povprečno nameni 8 ur časa oziroma en delovni dan računovodje. Ta ugotovitev je izredno pomembna z vidika koristi prehoda na avtomatizirano knjiženje.

Kot je bilo že omenjeno, je ocenjen čas knjiženja BP po prehodu uvedbe avtomatizacije zgolj 15 minut oziroma bi na mesečni ravni za »knjiženje« BP računovodje potrebovale le 1 uro, namesto 8. Po prehodu uvedbe avtomatiziranega procesa, bi preostali čas v računovodstvu lahko namenili nalogam z višjo dodano vrednostjo (npr. izdelava analiz prihodkov po posameznih PSC-jih), ali pa bi računovodje prevzele del nalog, ki jih trenutno opravlja direktorica financ, računovodstva in kontrolinga (v nadaljevanju vodja računovodstva) oziroma v kolikor imajo računovodje nadure, bi se z naslova krajšega časa knjiženja le-te lahko odpravile.

Te koristi bi s finančnega vidika podjetju prinesle 81,82 EUR (Enačba 2) na mesec oz. 81,82 EUR bi na mesečni ravni podjetje privarčevalo z naslova avtomatiziranega knjiženja BP, brez upoštevanja oportunitetnih stroškov. Glede na časovne meritve trenutno podjetje stane 93,51 EUR na mesec (Enačba 1), da računovodja sknjiži BP in posledično zapre terjatve do kupcev. Te zneski so izračunani na podlagi različnih parametrov, in sicer:

- 2 uri porabljeni za knjiženje enega tedna BP v podjetju Agromehanika d.d. pred prehodom na avtomatizirano knjiženje;
- 4 tedni v enem mesecu (povprečno);
- 11,69 EUR bruto urna postavka računovodje, ki je izračunana na podlagi mediane povprečne minimalne in maksimalne bruto plače računovodij v Sloveniji, deljena z povprečnim številom ur v letu 2022;
- 15 minut oziroma 0,25 ure porabljenih za knjiženje enega tedna BP v podjetju Agromehanika po prehodu na avtomatiziranega knjiženja.

Enačba 1 prikazuje strošek knjiženja za podjetje, pred prehodom na avtomatiziran proces.

$$(\text{čas knjiženja pred prehodom} * \text{urna postavka računovodje}) * \text{tedni v mesecu} \quad (1)$$

$$(2 \text{ uri} * 11,69 \text{ EUR}) * 4 = 93,51 \text{ EUR}$$

Enačba 2 prikazuje prihranek podjetja zaradi prehoda.

$$(\text{urna postavka računovodje} * (\text{čas knjiženja pred prehodom} - \text{čas knjiženja po prehodu})) * \text{tedni v enem mesecu} \quad (2)$$

$$11,69 \text{ EUR} * (2 \text{ uri} - 0,25 \text{ ure}) * 4 = 81,83 \text{ EUR}$$

Pri tej naložbi je pomembno, da se v izračune vključi tudi nenastale prihranke oziroma stroške, ki jih ima podjetje zaradi ročnega knjiženja. V tem primeru to pomeni, koliko denarja bi podjetje v povprečju na mesečni ravni prihranilo, če bi se odločili za prehod na avtomatizirano knjiženje BP. Podjetje bi v primeru vključitve stroškov zaradi ročnega knjiženja imelo 194,92 EUR (Enačba 6) mesečnega skupnega prihranka, kar je na mesečni ravni 113,09 EUR (Enačba 7) več kot če teh stroškov ne bi upoštevali. Namreč računovodja bi z naslova avtomatizacije imel 7 ur na mesec več časa. Zaradi tega bi se lahko npr. zmanjšalo število nadur (4 ure), katere podjetje ne bi več izplačevalo, ali pa bi prevzel naloge od vodje (3 ure), ki jih mora slednji opravljati zaradi primanjkovanja časa računovodje.

Skupni prihranek je tako seštevek finančnega izračuna izgube, ker more vodja računovodstva, ki ima višjo bruto urno postavko kot računovodja, opravljati naloge, ki bi jih v primeru optimizacije knjiženja lahko opravljal računovodja ter finančnega izračuna, ki bi jih zaradi avtomatizacije računovodja namenil v naloge z višjo dodano vrednostjo oziroma ne bi bilo treba izplačati njegovih nadur. Pri zgoraj navedenih parametrih se je tako pri slednjih izračunih upoštevalo še bruto urno postavko vodje, ki je rezultat mediane povprečne minimalne in maksimalne slovenske plače, za enako delovno mesto. Ta je na podlagi podatkov znašala 22,12 EUR.

Enačba 3 prikazuje strošek vodje računovodstva pred prehodom.

$$\begin{aligned} \text{strošek vodje računovodstva} &= \text{ure, ki jih vodja mora na mesečni ravni opraviti} \\ &\text{namesto računovodje} * \text{povprečno bruto urna postavka vodje} \quad (3) \\ 3 * 22,12 \text{ EUR} &= 66,35 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Enačba 4 prikazuje strošek računovodij pred prehodom.

$$\begin{aligned} \text{nadure računovodij} &= \text{mesečni preostanek časa (ur) zaradi} \\ &\text{avtomatizacije} * \text{povprečna bruto postavka računovodja} \quad (4) \\ 4 * 11,69 &= 46,75 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Enačba 5 prikazuje nenastale stroške oz. stroške ročnega knjiženja BP.

$$\begin{aligned} \text{strošek vodje} + \text{strošek računovodje} &\quad (5) \\ 66,35 \text{ EUR} + 46,75 \text{ EUR} &= 113,10 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Enačba 6 prikazuje prihranek podjetja zaradi prehoda, z upoštevanimi nenastalimi stroški

$$\begin{aligned} \text{prihranki z naslova avtomatizacije} + (\text{strošek vodja} + \text{strošek računovodij}) &\quad (6) \\ 81,82 \text{ EUR} + 66,35 \text{ EUR} + 46,75 \text{ EUR} &= 194,92 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Enačba 7 prikazuje povečan prihranek zaradi upoštevanja stroškov ročnega knjiženja.

*prihranek podjetja z upoštevanimi nenastalimi stroški –
prihranek podjetja brez upoštevanja nenastalih stroškov* (7)

$$194,92 \text{ EUR} - 81,83 \text{ EUR} = 113,09 \text{ EUR}$$

Poleg vseh finančnih oziroma otipljivih koristi bi prehod oziroma uvedba avtomatiziranega knjiženja BP imela velik dobrobit na delo in počutje računovodij. Na podlagi lastne izkušnje in pogovorov v organizaciji bi zaradi zmanjšanega ročnega dela računovodje hitreje, natančneje in lažje delale. Ker se čas ne bi porabil za ročne vnose podatkov, bi se računovodje učile novih računovodskih procesov, imele več časa za študij zakonodaje in bi bile tudi s tega naslova ostale naloge bolj kakovostno opravljene. Torej prednosti tega prehoda so predvsem dolgoročne neotipljive koristi, kot so na primer večja kakovost računovodskega procesa, večja produktivnost in zadovoljstvo zaposlenih.

Poleg koristi ima avtomatizacija tudi nekaj slabosti. Stroški prehoda avtomatiziranega knjiženja BP z vidika organizacije in v primerjavi z njenim poslovanjem niso veliki. Kot ocenjuje vodstvo podjetja (Agromehanika, 2021) bi bila investicija vredna 4.200 EUR. V ta znesek so zajeti stroški razvoja in implementacije programske opreme. Izračunan je na podlagi urne postavke zunanjih strokovnjakov (105 EUR) in ocenjenih število delovnih ur zunanjih IT strokovnjakov (40 ur).

Ostalih enkratnih začetnih stroškov za prehod oziroma uvedbo avtomatiziranega knjiženja ne bi bilo, saj obstoječi računalniki zadovoljijo kriterije proizvajalca programske opreme in posledično ne bi bilo treba dodatno vlagati v strojno opremo. Poleg tega ne bi bilo ponavljajočih se stroškov, saj ima organizacija že brez tega sklenjeno pogodbo za najem in vzdrževanje programske opreme, na podlagi katere plačuje določen mesečni znesek. Ta znesek pa zaradi prenovljenega računovodskega procesa ne bi bil nič višji.

Pri uvajanju novega računovodskega procesa bi v začetku prišlo tudi do določenih oportunitetnih stroškov. Po navedbah Zveze računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije (Turk, 2022) je oportunitetni strošek *»izgubljeni prispevek opuščene različice delovanja k poslovnemu izidu, s katerim je treba obremeniti sprejeto različico delovanja, da bi ugotovili njen resnični uspeh; navadno je enak izgubljeni razliki med nenastalimi prihodki in nenastalimi spremenljivimi stroški opuščene različice ali obrestim, izgubljenim zaradi neuporabljenih sredstev pri kakem drugem delovanju.«*

V tem primeru bi bili nenastali spremenljivi stroški sestavljeni iz stroška zaposlenih (računovodij) in sicer z naslova izgube časa zaradi izobraževanj (Enačba 8). Na podlagi tega in izračunanih nenastalih stroškov, se ocenjuje 19,60 EUR (Enačba 9) začetnih oportunitetnih stroškov, če se podjetje ne odloči za prehod avtomatiziranega knjiženja. Ob tem je treba poudariti, da ti oportunitetni stroški nastanejo le v prvem mesecu, saj ocenjujejo (Agromehanika, d.d., 2021), da v nadaljevanju ne bo več potrebe po izobraževanju. Na oportunitetne stroške zaposlenih lahko vpliva več dejavnikov (npr. stopnja produktivnosti,

motivacije), ki jih je težko predvidevati, zato je ocena teh stroškov zelo negotova in jih nismo upoštevali.

Enačba 8 prikazuje izračun nenastalih spremenljivih začetnih stroškov.

$$\begin{aligned} \text{Povprečna urna postavka računovodje} * \text{število ur izobraževanj} &= & (8) \\ 11,69 \text{ EUR} * 8 \text{ ur} &= 93,51 \text{ EUR} \end{aligned}$$

Enačba 9 prikazuje izračun oportunitetnih stroškov.

$$\begin{aligned} \text{nenastali stroški zaradi ročnega knjiženja} - (\text{Število ur izobraževanja računovodij} * \text{urna} \\ \text{postavka računovodij}) \\ 113,10 - 93,50 = 19,60 \text{ EUR} \end{aligned} \quad (9)$$

Poleg finančnih stroškov bi bili ena izmed večjih težav posredni (človeški) stroški. Mednje se uvrščajo predvsem začetni padec produktivnosti, motivacija zaposlenih oziroma premagovanje odpora do sprememb novega sistema. Slabost prehoda, ki se lahko pojavi ob uvedbi, je tudi ta, da bi se določeni projekti morali zaustaviti in počakati, da se najprej implementira ta avtomatizacija. Na podlagi lastnih izkušenj in pogovorov s končnimi uporabniki avtomatiziranega procesa ni zaznani drugih slabosti prehoda. Za lažji pregled in razumevanje smo v tabeli 8 strnili ugotovljene prednosti in slabosti prehoda na avtomatizirano knjiženje BP v izbranem podjetju.

Tabela 8: Prednosti in slabosti prehoda na avtomatizirano knjiženje BP v izbranem podjetju

PREDNOSTI	SLABOSTI
Krajši čas knjiženja BP	Začetni enkratni strošek naložbe
Zmanjšanje stroškov zaposlenih	Začetni oportunitetni stroški zaposlenih
Večja kakovost računovodskega procesa	Posredni človeški stroški
Večja dolgoročna produktivnost računovodij	Ustavitev drugih projektov v organizaciji
Višje zadovoljstvo računovodij	

Vir: lastno delo.

4.4.2 Kritični pogled ocenjevanja uspešnost prehoda na avtomatizirano knjiženje BP

Kot kaže pregled literature je pomembno, da se poleg nefinančnih parametrov (npr. zmanjšanje števila zaposlenih, povečanje produktivnosti in zadovoljstva zaposlenih, spremembe v času obdelave), za presojo uspešnosti prehoda na avtomatizirane procese spremlja tudi finančne kazalnike, kot je npr. ROI.

ROI je donosnost naložbe in je merilo uspešnosti, ki se uporablja za oceno učinkovitosti naložbe oziroma je v pomoč pri primerjavi učinkovitosti različnih naložb. S tem kazalnikom lahko zelo enostavno izmerimo neposredni znesek donosnosti določene naložbe glede na

njene stroške. Končni rezultat je izražen v odstotkih in se izračuna tako, da se čisti dobiček (ali izguba) naložbe deli z njenimi začetnimi stroški ali izdatki. Če je rezultat negativen, je priporočljivo, da se investicija ne izvede (Fernando, 2022).

Danes obstaja že več različnih vrst kazalnikov ROI, odvisno za kakšen namen se slednji računajo (npr. statistika družbenih medijev ROI natančno določa učinkovitost kampanj v družbenih medijih – na primer, koliko klikov ali všečkov je ustvarjenih za enoto truda). Zaradi tega je izračun donosnosti naložbe odvisen tudi od vrste in namena naložbe. ROI je najpomembnejši kazalni, saj prikaže koristi za organizacijo in je nepogrešljiv pri izračunih donosnosti večjih investicij v IT. Kljub temu, da je ROI hiter in enostaven način za izračun ocene uspeha naložbe, ima nekaj pomanjkljivosti. In sicer donosnost naložbe ne odraža časovne vrednosti denarja in je lahko težko smiselno primerjati donosnost naložb, ker nekatere potrebujejo več časa za ustvarjanje dobička kot druge (Fernando, 2022).

Glede na to, da ROI ne odraža časovne vrednosti denarja, ne upošteva neprimerljivih koristi in oportunitetnih stroškov ter trenutno organizacija ne izbira med investicijo dveh različnih naložb, njegov končni rezultat ne bi bil ustrezen odgovor na uspešnost prehoda oziroma uvedbe avtomatiziranega knjiženja BP. Zaradi tega se finančni kazalnik ROI ni izračunal.

Zaradi pomanjkljivosti finančnega kazalnika ROI profesionalni vlagatelji za ocenjevanje uspešnosti IT-naložb običajno uporabljajo še druge metode. Avtor Dykman (2003, str. 184) za oceno koristi IT-naložb navaja metodo celotni stroški lastništva (TCO) in Informacijsko ekonomiko ter finančne kazalnike, kot sta neto sedanja vrednost (NSV) in notranja stopnja donosa (NSD). Medtem ko Remenyi (2007) med najpogosteje uporabljane analize uvršča analizo strateškega ujemanja, analizo verigo vrednosti, metodo relativno konkurenčnost, oceno work – study ter finančno analizo stroškov in koristi, ki se je v tej konkretni analizi primera v nadaljevanju tudi izdelala.

V izbranem primeru je, glede na pridobljene informacije za kritični pregled uspešnosti prehoda na avtomatiziran računovodski proces, najbolj smiselno izdelati metodo dobe odplačila (angl. payback period). Izračun dobe odplačila je čas, ki je potreben za povrnitev stroškov naložbe, ali čas, ki ga vlagatelj potrebuje, da doseže prag rentabilnosti. Krajši je ta čas, bolj je investicija privlačna. Izračuna se na podlagi zneska naložbe in letnega denarnega toka. Njegova pomanjkljivost je, da ne upošteva časovne vrednosti denarja. To pa je eden od temeljnih ekonomsko-finančnih konceptov in predstavlja miselnost, da je denar, ki ga prejmemo ta trenutek, vreden kot tisti, ki ga bomo prejeli v prihodnosti. Časovno vrednost denarja tvorita dve komponenti: inflacija in priložnost zaslužka. Inflacija pomeni, da nam ob dviganju cen kupna moč pada. Priložnost zaslužka pa pomeni, da denar, ki ga imamo danes na voljo, lahko investiramo in si tako zagotovimo pritok obresti. Te namreč ne moremo prejemati z denarjem, ki ga še nimamo (Kagan, 2022).

Izračun dobe odplačila se je v tem primeru izdelal na podlagi izračunov finančnih koristi in stroškov naložbe v avtomatizirano knjiženje izbrane organizacije. Izdelala sta se dva

izračuna dobe odplačil. Prvi (Tabela 6) temelji zgolj na računovodskih vrednosti oziroma izračunu računovodskega dobička. Torej se upošteva začetne stroške investicije, ki jih ocenjuje vodstvo podjetja (Agromehanika, 2021) ter prihranke z naslova zmanjšane obsega dela računovodij, ki so izračunani v Enačbi 2. V izračun vrednosti prihrankov, ki so prikazani v tabeli 6, se je za prvo leto vključilo 8,5 mesecev, ker se je v začetku analize v izbranem podjetju pričakoval začetek prehoda v začetku aprila 2022. Pri tem smo upoštevali še obdobje prehoda (14 dni). Ta izračun prikazuje enačba 10. Enačba 11 pa prikazuje finančno vrednost prihrankov v celem letu oziroma je avtomatizirano knjiženje BP celotno leto. Kot se lahko razbere v tabeli 9 se v primeru upoštevanja zgolj prihranki z naslova skrajšanega obsega dela računovodij, investicija ob nespremenjenih drugih dejavnikov povrne v približno štirih letih in pol (4 leta in 7 mesecev).

Enačba 10 prikazuje prihranke po prehodu v izbranem podjetju v prvem letu (2022).

*prihranek podjetja zaradi prehoda * število mesecev v prvem letu prehoda*

$$81,82 \text{ EUR} * 8,5 \text{ mesecev} = 695,47 \text{ EUR} \quad (10)$$

Enačba 11 prikazuje prihranke po prehodu v izbranem podjetju v celem letu.

*prihranek podjetja zaradi prehoda * število mesecev v enem letu*

$$81,82 \text{ EUR} * 12 \text{ mesecev} = 981,84 \text{ EUR} \quad (11)$$

Tabela 9: Računovodski dobiček dobe odplačila

v EUR	prvo leto (2022)	drugo leto (2023)	tretje leto (2024)	četrto leto (2025)	peto leto (2026)
stroški	-4.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00
prihranki	695,47	981,84	981,84	981,84	981,84
	-3.505	-2.523	-1.541	-559	423

Vir: lastno delo.

Drugi izračun (tabela 10) dobe odplačila vsebuje tudi nenastale stroške zaradi ročnega knjiženja in spremenljive stroške avtomatiziranega knjiženja BP (enačba 8) v izbranem podjetju. Stroški so torej seštevek začetne investicije in začetnih spremenljivih stroškov, prihranki pa mesečni prihranek z naslova zmanjšane obsega dela računovodij in zaradi opravljenih nalog z dodano vrednostjo oziroma zmanjšanja obsega dela direktorice računovodstva, financ in kontrolinga (nenastali stroški). Pri izračunu t.i. ekonomskega dobička je doba odplačila naložbe tri leta in pet mesecev pa pol. Torej se v primeru upoštevanja ekonomskega dobička in ob nespremenjenih ostalih dejavnikov doba odplačila skrajša za približno eno leto in en mesec.

Enačba 12 prikazuje izračun stroškov prehoda v prvem letu (2022), v izbranem podjetju.

ocenjena začetna vrednost investicije + nenastali spremenljivi začetni stroški

$$4.200 \text{ EUR} + 93,51 \text{ EUR} = 4.293,51 \text{ EUR} \quad (12)$$

Enačba 13 prikazuje prihranke po prehodu, z upoštevanimi nenastalimi stroški, v prvem letu.

*nenastali stroški zaradi ročnega knjiženja BP * število mesecev v prvem letu prehoda*

$$113,10 \text{ EUR} * 8,5 \text{ mesecev} = 961,36 \text{ EUR} \quad (13)$$

Enačba 14 prikazuje prihranke po prehodu z upoštevanimi nenastalimi stroški, v celem letu.

*nenastali stroški zaradi ročnega knjiženja BP * število mesecev v enem letu*

$$113,10 \text{ EUR} * 12 \text{ mesecev} = 1.357,21 \text{ EUR} \quad (14)$$

Tabela 10: Ekonomski dobiček dobe odplačila

v EUR	prvo leto (2022)	drugo leto (2023)	tretje leto (2024)	četrto leto (2025)	peto leto (2026)
stroški	-4.293,51	0,00	0,00	0,00	0,00
prihranki	961,36	1.357,21	1.357,21	1.357,21	1.357,21
	-3.332	-1.975	-618	739	2.097

Vir: lastno delo.

Ta meritev je uporabna pred kakršnimikoli odločitvami predvsem, ko mora vlagatelj hitro presoditi o naložbenem podvigu. Slabost te metode je, da ne moremo meriti donosnosti naložbe, saj se ta pokaže šele s prilivi, ki sledijo obdobju, ko je znesek naložbe povrnjen. Prav tako po tej metodi ne moremo ocenjevati, kateri izmed dveh projektov z enako dobo vračila je ustrežnejši, če se neto donosi obeh projektov razlikujejo (Računovodja.com, 2008).

4.4.3 Težave pri prehodu

Kot je bilo predstavljeno v podpoglavju 4.2.3. je najpomembnejša faza za uspešen prehod oziroma uvedbo novega procesa izdelava načrta projekta. Na podlagi lastnih izkušenj in intervjujev s sodelavci, menim da bi bil zaradi pomanjkanja časa in prevelike obremenjenosti ključnih udeležencev v izbrani projektni skupini nepopoln projektni načrt. Glede nato, da je to temelj, bi zaradi njegove nepopolnosti sledile tudi težave pri nadaljnjih fazah. Na podlagi trenutno pridobljenih izkušenj in informacij bi bile največje težave pri prehodu, zaradi človeških dejavnikov, ki so nerazumevanje pomembnosti in koncepta novega procesa ter strah pred spremembami.

Problem nezavedanja ostalih zaposlenih, predvsem pa vodstva o pomembnosti in pozitivnih učinkih avtomatiziranega procesa knjiženja na delo in razpoloženje ne le računovodij ampak

vseh, ki z računovodstvom sodelujejo je slaba komunikacija in predstavitev negativnih vplivov ročnega knjiženja ostalim so-udeležencev. Zaradi nezavedanja se proces knjiženja BP ne rešuje prioritarno in se s tega naslova tudi po enem letu avtomatizacija še ni izvedla, niti se ni začel prvi korak.

Glede nato, da je motivacija udeležencev ključ za uspešen prehod v nov proces, bi s tega vidika imeli v organizaciji največ težav. Vendar ne z računovodskega oddelka temveč z oddelka maloprodaje oziroma s strani blagajnikov. Ti so tesno povezani z knjiženjem BP, saj kot je bilo razvidno s prejšnjih poglavij, blagajniki pripravijo osnovni dokument za knjiženje. Problem je v tem, da nov proces ne bi imel večjih neposrednih pozitivnih učinkov na njihovo delo. Zato bi morali za uspešen prehod na avtomatizirano knjiženje še toliko več pozornosti nameniti informiranju in izobraževanju blagajnikov.

Večjih težav z vidika zahtevanih znanj in veščin računovodij za prenovljen računovodskih proces ni zaznati. Prav tako avtomatiziran način knjiženja nič drugače ne posega v pomembne poslovne informacije oziroma druge občutljive podatke, ki bi lahko povečale kibernetiska tveganja in bi morali s tega naslova bolj vključiti informacijske tehnologe.

5 DISKUSIJA

V tem poglavju so povzete končne ugotovitve in rezultati, ki so se na podlagi lastnih izkušenj, intervjujev in izračunov izdelali med analizo v izbranem podjetju. Zaključki so predstavljeni z odgovori raziskovalnih vprašanj. Eden izmed ciljev magistrskega dela je bil tudi izvedeti, če avtomatiziran način knjiženja BP in posledično zapiranje terjatev do kupcev optimizira računovodski proces in dosega zastavljene cilje podjetja. S tem namenom smo izdelali analizo doseganja zastavljenih ciljev. Na podlagi ugotovitev so predstavljeni tudi predlogi za nadaljnje delo organizacije, ki jih lahko upošteva tudi ostala stroka na tem področju oziroma organizacije, ki se bodo v prihodnje soočale s preходом avtomatiziranega računovodskega procesa. Glede na to, da je imela študija tudi omejitve, ki zelo vplivajo na končne ugotovitve, so tudi te v nadaljevanju poglavja predstavljene.

Glavni cilj magistrskega dela je bil pridobiti odgovore na raziskovalna vprašanja. Prvič, kakšni so učinki prehoda na avtomatizirano knjiženje BP maloprodaje na računovodski proces, in drugič, kako poteka proces implementacije avtomatiziranega knjiženja BP. Na podlagi analize izbranega primera in kljub neizpeljanem prehodu oziroma uvedbi avtomatiziranega računovodskega procesa lahko trdimo, da je časovni prihranek ključni pozitiven učinek prehoda avtomatiziranega knjiženja BP. Posledično so bili na podlagi izdelanih izračunov kot pozitivni učinki ugotovljeni tudi (dolgoročni) finančni prihranki organizacije. Na podlagi izdelanih diagramov procesov pred in po avtomatizaciji trdimo tudi, da bi bil računovodski proces po prehodu uvedbe avtomatiziranega knjiženja BP bolj optimiziran in bi se zaradi manjšega obsega ročnega dela zmanjšale storjene napake. Ob tem pa poudarjamo, da bi morali vsi ostali dejavniki ostati nespremenjeni. Če bi prišlo do drugih sprememb, ki bi potencialno lahko vplivale na izvedbo raziskovanega računovodskega

procesa (npr. menjava zaposlenih), ocenjujemo, da bi se obseg storjenih napak lahko celo povečal.

Pri drugem raziskovalnem vprašanju zaradi omejitev študije težko podajamo konkretne ugotovitve. Na podlagi pridobljenih informacij trdimo, da prehod na avtomatizirano knjiženje BP maloprodaje ni dolgotrajen proces. Po naših ocenah bi trajal od 15 do 30 dni. Odvisno je tudi od razumevanja udeležencev, tehničnih omejitev, trajanje testa in drugih dejavnikov, ki se v teoriji ne morejo predvideti oziroma vključiti v časovni okvir. Na podlagi intervjujev z direktorico oddelka financ, računovodstva in kontrolinga in zunanjimi strokovnjaki ta prehod ne bi zahteval ogromno finančnih sredstev. Predvsem, če ta sredstva primerjamo z ostalimi investicijami v organizaciji in s prihodki prodaje podjetja. Po drugi strani bi proces prehoda z ročnega na avtomatiziran način knjiženja zahteval določena znanja zaposlenih na finančno- računovodskem oddelku. Računovodje bi imeli po prehodu namesto operativnih bolj koordinatorske in kontrolne naloge, zato bi proces zahteval boljše kompetence kritičnega in analitičnega razmišljanja. Po prehodu bi moral računovodja znati poiskati, primerjati in boljše interpretirati informacije, gledati iz različnih zornih kotov predvsem pa znati razumevati principe, povezave in odnose med dejstvi in dogodki ter med vzroki in posledicami.

5.1. Analiza doseganja zastavljenih ciljev

Analiza doseganja ciljev se po navadi izdelava po končanem prehodu oziroma po določenem obdobju delovanja novega procesa. Glede na to, da se proces avtomatiziranega knjiženja BP in posledično zapiranja terjatev do kupcev v organizaciji še ni implementiral, je bila izdelava analize doseganja ciljev v pravilni obliki nemogoča. Zato je v tem primeru izdelana na podlagi lastnih opažanj, ocen, izračunov in pričakovanj. Kot je bilo že omenjeno so glavni cilji prehoda oziroma uvedbe avtomatiziranega knjiženja BP predvsem zmanjšanje časa knjiženja in obsega napak ter konsistentnosti med poslovnimi dogodki in vknjižbah. Ugotovitve v povezavi z dosegom zastavljenih ciljev prikazuje tabela 11.

Tabela 11: Doseganje zastavljenih ciljev

CILJI	DOSEGANJE CILJA
Zmanjšanje obsega ročnega dela.	Bi bilo doseženo.
Prihranek časa.	Bi bilo doseženo.
Manjše število napak.	Z vidika ročnega vnosa - bi bilo doseženo.
Boljši nadzor nad odprtimi terjatvami.	Neopredeljeno.
Lažji pregled nad pravilnostjo poknjiženih transakcij.	Neopredeljeno.
Boljša konsistentnost med opravljenimi poslovnimi dogodki in vknjižbo.	Bi bilo doseženo.

Vir: lastno delo.

Glede na vse pridobljene informacije in izdelanima diagramoma procesa pred in po prehodu, ugotavljamo, da bi se ob enakih pogojih dosegel krajši čas porabljenega za knjiženje BP in posledično bolj optimiziran računovodski proces. Z vidika ročnega vnosa podatkov bi se število napak zmanjšalo, vendar se lahko napake pojavijo drugje. Slednje ne moremo predvideti, dokler se avtomatiziran proces oziroma prehod ne bo uvedel. Zaradi še nerealizacije prehoda se ne more opredeliti, ali bi se z avtomatizacijo knjiženja BP in posledično zapiranja odprtih terjatev do kupcev resnično izboljšal nadzor nad odprtimi terjatvami in bi računovodstvo imelo lažji pregled nad pravilnimi knjižbami. Glede na predstavljen postopek atomiziranega procesa knjiženja BP s strani zunanjih strokovnjakov bi postopek po prehodu ob izdaji BP zagotovil takojšnje knjiženje in posledično zapiranje vseh terjatev do kupca, tako bi bil tudi cilj boljše konsistentnosti med poslovnimi dogodki in knjižbo dosežen.

5.2 Omejitve analize izbranega primera

Analiza primera prehoda na avtomatizirano knjiženje BP in posledično zapiranje terjatev do kupcev v izbranem podjetju ima omejitve. Ena izmed ključnih je ta, da se zaradi kadrovskih in drugih razmer v podjetju avtomatizirani proces knjiženja še ni uvedel oziroma se prehod še ni izvedel. S tega naslova se je težje izvedla analiza primera oziroma slednja nima takšnega pomena, kot bi jo imela v primeru izvedbe prehoda, saj bi z vključitvijo vseh nepredvidenih vplivov dobili bolj konkretne ugotovitve. Zaradi bolj teoretičnega pristopa v študiji nismo mogli upoštevati zunanjih dejavnikov oziroma dejavnikov, ki se po navadi pokažejo šele v sami praksi. Zato lahko končne ugotovitve ob prehodu na avtomatizirano knjiženje BP odstopajo.

Poleg tega je bila omejitev tudi ta, da podjetje posluje sezonsko. Glavnina prodaje je v spomladanskih mesecih (april, maj, junij). Časovne meritve knjiženja BP so se zaradi časovne stiske računovodij izvajale izven sezone (februar, marec). Če bi se izvedle časovne meritve v času sezone, bi bili končni časi trenutnega (ročnega) knjiženja BP zagotovo daljši. Posledično bi tudi izračuni prihrankov odstopali.

5.3. Predlogi za nadaljnje delo

Glavni razlog za prehod na avtomatizirano knjiženje BP v izbranem podjetju je z namenom optimizacije računovodskega procesa. Računovodski oddelek se vseh prednosti, ki bi jih prehod na avtomatizirano knjiženje BP prinesel, zelo zaveda. Problem nastane predvsem pri razumevanju razlogov za prehod pri blagajnikih, kateri ne čutijo neposrednih izboljšav. S tem namenom je prvi predlog za nadaljnjo delo, da še pred začetkom prehoda oziroma uvedbe novega procesa vodstvo o tem zelo dobro informira vse udeležence. Človeški dejavnik ima namreč največji vpliv za uspešen prehod in učinkovito nadaljnje delo.

Zavedati se je tudi treba, da bi nove vloge, ki jih prinese avtomatizacija, lahko povzročile spremembe v organizacijski strukturi in drugih poslovnih procesih. Zato je treba po končanem prehodu še posebej proučevati in raziskovati nastale učinke in morebitne

posledice na motivacijo in zadovoljstvo zaposlenih. Raziskava bi proučevala tako vidik računovodij, vodij, blagajnikov kot tudi IT sodelavcev. V kolikor bi se ugotovilo večjo vključenost IT stroke, podjetju predlagamo zaposlitev svoje notranje IT službe.

Kljub temu, da imajo računovodje v primerjavi z drugimi strokovnjaki naravno konkurenčno prednost, saj razumejo medsebojne povezave med različnimi poslovnimi segmenti (Howieson, 2003) ter se zavedajo, kako podatki sestavljajo računovodske izkaze, bi bilo treba več pozornosti nameniti razumevanju poslovanja podjetja. Proučiti bi morali strokovno znanje računovodij in njihovih spretnosti pri reševanju problemov. S tem bi lažje in uspešnejše optimizirali računovodski procesi, saj bi nove naloge dali računovodjem, ki imajo boljše analitične sposobnosti oziroma kompetence. Njihovo strokovno znanje in izkušnje bodo namreč ključni za uspešno upravljanje in izvajanje avtomatiziranih računovodskih nalog v prihodnje.

Predvsem bi morali za uspešen prehod in izvajanje avtomatiziranega procesa knjiženja okrepiti sodelovanje z ostalimi oddelki podjetja. V tem primeru bi se v nadaljevanju moralo v vseh oddelkih povečati stopnjo dobrih komunikacijskih sposobnosti in sposobnosti sodelovanja. S tem bi se izognili določenim izzivom, ki jih prehod avtomatiziranega procesa prinaša.

SKLEP

V magistrskem delu smo se lotili preučevanja vplivov in dejavnikov pri uvedbi avtomatiziranega knjiženja BP v maloprodaji na računovodski proces. Avtomatizacija procesov se ne uvaja več zgolj v proizvodnjih panogah, ampak tudi že na finančno računovodskem področju. Zaradi prisotnosti digitalnih tehnologij in umetne inteligence bo tudi kontekst računovodstva v naslednjih desetih letih podvržen velikim spremembam (Leitner-Hanetseder, Lehner, Forstenlechner & Eisl, 2021). Zato je pomembno, da se organizacije na to znajo pripraviti s čim hitrejšim ter učinkovitim uvajanjem avtomatizacije v svoje računovodske procese.

Teoretični del magistrskega dela smo začeli z opredelitvijo osnovnih pojmov in vloge računovodstva maloprodaje, informacijskega sistema ter avtomatizacije na finančno računovodskem področju. Skozi dobro razumevanje samega koncepta računovodske programske opreme in avtomatiziranih robotskih procesov na finančno računovodskem področju smo predvsem želeli ugotoviti in izluščiti pozitivne in negativne vplive ter učinke avtomatizacije na posameznika in celotno organizacijo oziroma računovodski proces. Poleg tega smo želeli spoznati še izzive, s katerimi se v največji meri srečujejo organizacije pri prehodih avtomatiziranih računovodskih procesov oziroma tistih dejavnikov, ki zavirajo uspešen prehod.

Ugotovitve sekundarnega raziskovanja smo v empirični raziskavi preverili in podprli na podlagi študije v izbranem podjetju. Glede na to, da je računovodski informacijski sistem

osnova pri uvedbi avtomatiziranega (računovodskega) procesa smo najprej preučili informacijski sistem v izbranem podjetju. Sledili so opisi razlogov in ciljev organizacije za odločitev prehoda oziroma uvedbe avtomatiziranega knjiženja BP, ki smo jih na koncu tudi analizirali.

Med izdelavo študije se je v organizaciji pokazalo, da se prehod zaradi notranjih dejavnikov (kadrovskih sprememb) še ne bo uresničil. Posledično se je proces prehoda opisal na podlagi pričakovanj oziroma, kako bi moral ta, za dosego čim bolj optimalnih rezultatov, potekati. Za lažje razumevanje analize uspešnosti prehoda v izbrani organizaciji se je na podlagi lastnih izkušenj opisal in izdelal diagram trenutnega (ročnega) računovodskega procesa knjiženja BP in posledično tudi zapiranja terjatev do kupca. Zaradi neizvedbe prehoda avtomatiziranega procesa knjiženja se je računovodski proces po uvedbi avtomatizacije zgolj orisal. Ta se je izdelala na podlagi sodelovanja z zunanjimi sodelavci izbrane organizacije.

Najobsežnejši del magistrskega dela je analiza uspešnosti prehoda na avtomatizirano knjiženje BP, kjer smo želeli ugotovitve teoretičnega dela preslikati oziroma potrditi na praktičnem primeru. Podlaga zanj je bilo časovno in vsebinsko spremljanje trenutnega (delno ročnega) knjiženja BP in zapiranja terjatev do kupcev. Na podlagi pridobljenih podatkov smo prišli do ključnih ugotovitev, povezanih s časovnimi prihranki. Sledili so še finančni izračuni, s katerimi smo preverili vrednost finančnih prihrankov, stroškov ter izračunali dobe odplačil naložbe. Slednji je bil temelj kritičnega pogleda ocenjevanja uspešnosti uvedbe. Namreč nefinančnih parametrov (npr. povečanje produktivnosti) zaradi omejitev nismo mogli analizirati. Poleg prednosti in slabosti avtomatiziranega raziskovanega računovodskega procesa in kritičnega pregleda ocenjevanja uspešnosti uvedbe smo na podlagi lastnih izkušenj in pregleda tujih praks opisali tudi težave, za katere pričakujemo, da se bodo zgodile ob prehodu na nov proces.

Na koncu se je izdelala tudi analiza doseganja zastavljenih ciljev. Ta temelji na lastnih opažanjih, izdelanih ocen in izračunov ter ob predpostavki, da bi se prehod na avtomatizirano knjiženje BP izpeljal ob trenutnih (enakih) pogojih. Slednja odgovarja na vprašanje, v kolikšni meri bi s prehodom avtomatiziranega procesa v računovodstvu zadovoljili začetne cilje organizacije. Za dodano vrednost magistrskega dela smo podali tudi predloge za nadaljnjo delo, ki bodo predvsem v pomoč izbrani organizaciji, kjer se je izvajala analiza primera.

Po izdelani analizi primera in kljub omejitvam ugotavljamo, da je poleg finančnih prihrankov ter boljše produktivnosti in zadovoljstva zaposlenih, ključni pozitivni učinek prehoda avtomatiziranega knjiženja BP časovni prihranek. Enake so bile ugotovitve ostalih študij, raziskanih v teoretičnem delu. Zelo malo je bilo opaženih negativnih učinkov. Ti so bolj kratkoročni, saj so se kot slabosti prehoda za organizacijo pokazali le začetni stroški naložbe, oportunitetni stroški zaposlenih in posredni (človeški) stroški. Slabost prehoda, ki se lahko še pojavi, je tudi ta, da bi se morali določeni projekti zaustaviti in počakati. Obenem trdimo, da prehod na avtomatizirano knjiženje maloprodajnih BP v finančno računovodskem

oddelku ni dolgotrajen proces, ki bi zahteval ogromno finančnih sredstev. Bi pa ta zahteval določena izobraževanja in znanja udeležencev. Računovodje bi namreč za uspešno delo po prehodu morale imeti boljše analitične kompetence. Z obrazložitvijo končnih ugotovitev, omejitev študije in podanimi predlogi za nadaljnjo delo smo magistrsko delo tudi zaključili.

LITERATURA IN VIRI

1. Agromehanika, d. d. (2019a). *Interni poslovni načrt* (interno gradivo). Kranj: Agromehanika, d. d.
2. Agromehanika, d. d. (2019b). *Navodila za knjiženje blagajne* (interno gradivo). Kranj: Agromehanika, d. d.
3. Agromehanika, d. d. (2021, december). *Pogovor z direktorico financ, računovodstva in kontrolinga* (interno gradivo). Kranj: Agromehanika, d. d.
4. Agromehanika, d. d. (2022, januar). *Pogovor s sodelavko v računovodstvu* (interno gradivo). Kranj: Agromehanika, d. d.
5. AJPES - Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve. (2021). *Letno poročilo 2020*. Ljubljana: Agencija Republike Slovenije za javnopravne evidence in storitve.
6. Adelsberger, H.H., Khatami P. & Khatami, T. (2022a). Integrated business processes with SAP ERP. Script 0: Introduction in SAP ERP. SAP AG. Pridobljeno 19. oktobra 2021 iz <https://pdfcoffee.com/ibp-part-00-introduction-v02-pdf-free.html>
7. Bowers, J. (2021, 14. januarja). Business.com. *Hitting the Books: A Guide to Retail Accounting*. Pridobljeno 17. januarja 2022 iz <https://www.business.com/articles/jill-bowers-retail-accounting/>
8. Bukovnik, L. M. & Mlinarič, B. (2009). *Temelji računovodstva*. Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM. Ljubljana: Zavod IRC.
9. Ashoka, M. L., Abhishek, N. & Divyashree M. S. (2019). Emerging Trends in Accounting: An Analysis of Impact of Robotics in Accounting, Reporting and Auditing of Business and Financial Information. *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 7(2), 28-34.
10. Deloitte. (2018). The robots are waiting Are you ready to reap the benefits? *Deloitte.com*. Pridobljeno 19. januar 2022 iz <https://www2.deloitte.com/cz/en/pages/strategy-operations/articles/the-robots-are-waiting.html>
11. Dykman, C. A. (2003). Financial evaluation of information systems investments. V *Technologies & Methodologies for evaluating information technology in business* (str. 175-189). IGI Global.
12. Drum, D. M. & Pulvermacher, A. (2016). Accounting Automation and Insight at the Speed of Thought. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 13(1), 181–186.
13. EY. (2018a). Risk and control considerations within robotic process automation implementations. Pridobljeno 17. januarja 2022 iz <https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-risk-and-control-considerations->

- within-RPA-implementations/\$File/EYrisk-and-control-considerations-within-RPA-implementations.pdf
14. EY. (2018b). How do you protect the robots from cyber attack?. Pridobljeno 22. januarja 2022 iz [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-how-do-you-protect-robots-from-cyber-attack/\\$FILE/ey-how-do-you-protectrobots-from-cyber-attack.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-how-do-you-protect-robots-from-cyber-attack/$FILE/ey-how-do-you-protectrobots-from-cyber-attack.pdf)
 15. Fernandez, D. & Aman, A. (2018). Impacts of robotic process automation on global accounting services. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 9(1), 127-140.
 16. Fitriati, A. & Mulyani, S. (2020, 11. maj). Factors that affect accounting information system success and its implication on accounting information quality. *Asian Journal of Information Technology* 14(5), 154-161.
 17. Gotthardt, M., Koivulaakso D., Paksoy, O. & Saramo, C. (2019). Current State and Challenges in the Implementation of Smart Robotic Process Automation in Accounting and Auditing. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 9(1), 90-102.
 18. Gustafsson, J. & Jerkinger, P. (2021). *Automation in accounting. A study of impacts in accountants' practice and attitudes towards automated accounting* (magistrsko delo). Jönköping University: Business Administration.
 19. Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M. & Barvayeh, E. (2011). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 112-116.
 20. Gillis, A. S. (2022). What is the internet of things (IoT)?. *Techtarget*. Pridobljeno 12. maja 2022 iz <https://www.techtarget.com/iotagenda/definition/Internet-of-Things-IoT>
 21. Howieson, B. (2003, Junij). Accounting Practice in the New Millennium: Is Accounting Education Ready to Meet the Challenge?. *The British Accounting Review*, 35(2), 69-103.
 22. Ippolito, P. P. (2019, 26. april). Robotic Process Automation (RPA) Using UiPath. *Towards Data Science*. Pridobljeno 3. novembra 2021 iz <https://towardsdatascience.com/robotic-process-automation-rpa-using-uipath-7b4645aeea5a>
 23. ICAEW - Information Technology Faculty. (2018). *Blockchain and the future of accountancy*. Pridobljeno 30. decembra 2021 iz <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/technology/thought-leadership/blockchain-and-the-future-of-accountancy.ashx>
 24. Itelis družba za svetovanje in informacijski inženiring, d.o.o. (2020, 16. julij). *Avtomatsko zapiranje blagajn* (interno gradivo). Ljubljana: družba za svetovanje in informacijski inženiring, d.o.o.
 25. ISA - International Society of Automation. (2022). *What is Automation?*. Pridobljeno 14. januarja 2022 iz <https://www.isa.org/about-isa/what-is-automation>
 26. Fernando, J. (2022, 13. maj). Return on Investment (ROI). *Investopedia*. Pridobljeno 12. maja 2022 iz <https://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp>
 27. Kagan, J. (2022, 10. marec). Payback Period. *Investopedia*. Pridobljeno 12. maja 2022 iz <https://www.investopedia.com/terms/p/paybackperiod.asp>
 28. Jedlickova, K. (2020). *Impact of Automated Accounting Software on Bookkeeping Jobs* (diplomsko delo). Helsinki: Haaga-Helia University of Applied Sciences.

29. Jędrzejka, D. (2019). Robotic process automation and its impact on accounting. *Theoretical Journal of Accounting. ZTR 2019, 105(161)*, 137-166.
30. Kaya, C. T., Turkyilmaz, M. & Birol, B. (2019). Impact of RPA Technologies on Accounting Systems. *Muhasebe ve Finansman Dergisi- Nisan/2019*, (82), 235-250.
31. Kundeliene, K. (2011). Business processes accounting quality attributes Assessment: empirical research In lithuanian organizations. *Economics and management*, (16), 66-72.
32. Kokina, J. & Blanchette, S. (2019). Early evidence of digital labor in accounting: Innovation with Robotic Process Automation. *International Journal of Accounting Information Systems*, 35, 100431.
33. Lacurezeanu, R., Tiron Tudor, A. & Bresfelean, P. V. (2020). Robotic Process Automation in Audit and Accounting. *Audit Financiar 18(160)*.
34. Lang, T. (2019). Enterprise services outlook “Executing a proof of concept test for robotic process automation”. *Enterprise Services Outlook*. Pridobljeno 13. januarja 2022 iz <https://www.esoutlook.com/cxoinsights/executing-a-proof-of-concept-test-for-robotic-process-automation-nwid-1161.html>
35. Loebbecke, C. & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(3), 149-157.
36. Lončar, M. (2009). *Računovodstvo in finančno poslovanje*. Ljubljana: Višja strokovna šola. Leila d.o.o.
37. Leitner-Hanetseder, S., Lehner, O. M., Eisl, C. & Forstenlechner, C. (2021). A profession in transition: Actors, tasks and roles in AI-based accounting. *Journal of Applied Accounting Research*, 22(3), 539-556.
38. Milost, F. (2009). *Osnove računovodstva*. Koper: Fakulteta za management.
39. Monk, E. & Wagner, B. (2012). *Concepts in enterprise resource planning*. Cengage Learning.
40. Monga, V. (2015, 5. maj). The new bookkeeper is a robot. *The Wall Street Journal*, 5. Pridobljeno 19. januarja 2022 iz <https://www.wsj.com/articles/the-new-bookkeeper-is-a-robot-1430776272>
41. Nagarjah, E. (2016). Hi robot – what does automation mean for the accounting profession?. *Accountants Today*, 34-37.
42. O' Donnell, J. (2018). SAP S/4HANA Cloud. *Techtarget.com*. Pridobljeno 20. januarja 2022 iz <https://searchsap.techtarget.com/definition/SAP-S-4HANA-Cloud>
43. Podlogar, M. & Gričar P. (2003). *Uporaba programa SAP v celovitem poslovnem informacijskem sistemu*. Univerza v Mariboru: Fakulteta za organizacijske vede.
44. PWC. (2017). *Robotic process automation: A primer for internal audit professionals*. Pridobljeno 1. novembra 2021 iz <https://www.pwc.com/us/en/risk-assurance/publications/assets/pwc-robotics-process-automation-a-primer-for-internal-audit-professionals-october-2017.pdf>

45. Računovodja.com. (2008, 8. september). 2.del: Metode ocenjevanja investicijskih projektov. *Racnovodja.com*. Pridobljeno 12. maja 2022 iz <https://www.racunovodja.com/clanki.asp?clanek=2281>
46. Romney, M. B., Steinbart, P., Mula, J., McNamara, R. & Tonkin, T. (2012, 13. september). *Accounting Information Systems Australasian Edition*. Pearson Higher Education AU.
47. Remenyi, D., Bannister, F. & Monery, A. (2007). *Effective Measurement and Management of IT Costs and Benefits: Key Issues* (3. izd.). Butterworth-Heinemann.
48. Shmatkovska, T., Mykhailovych, P. & Martyniuk, R. (2016, 26. junij). Modern information technology in the automation of the accounting and analytical process: Implementation of foreign experience in the realities of ukraine. *Economic Journal of the Lesia Ukrainka East European National University*, 2(14), 145-151.
49. Shilpa V., Ritu S. & Rimpi S. (2020). Awareness about Emerging Trends of Robotics in Accounting: *An Empirical Research*. *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 8(2), 04-12.
50. SAP SE. (2022a). *Načrtovanje virov podjetja (ERP) in finančno upravljanje* [online]. Pridobljeno 17. januarja 2022 iz https://www.sap.com/slovenia/products/erp-financial-management.html?url_id=ctabutton-si-icon-products-finance
51. SAP SE. (2022b). SAP S/4HANA Cloud for advanced financial closing. Pridobljeno 17. januarja 2022 iz <https://www.sap.com/slovenia/products/advanced-financial-closing.html>
52. SAP SE. (2022c). Improve Automation and Transparency with an Accelerated Entity Close. Pridobljeno 20. januarja 2022 iz <https://www.sap.com/slovenia/products/advanced-financial-closing.html?pdf-asset=b88958bc-857d-0010-87a3-c30de2ffd8ff&page=1>
53. Simkin, M. G., Norman, C. S. & Rose, J. M. (2013). *Accounting information system* (12. izd.). Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
54. Soudani, S. N. (2012, 1. maj). The Usefulness of an Accounting Information System for Effective Organizational Performance. *International Journal of Economics and Finance*, 4(5), 136-145.
55. SRS - Slovenski računovodski standardi (2016). Uradni list RS, št. 95/15, 74/16 – popr., 23/17, 57/18 in 81/18)
56. Stefanovova, Z., Bartkova, H. & Peterkova J. (2020, 10. januar). Evaluation of the Effects of Digitization in the Process of Accounting Operations in a Selected Manufacturing Company. *SHS Web Conferences*, 74(02016).
57. Törnqvist, E. & Forss, L. (2018, 21. maj). *Automated accounting in accounting firms - A qualitative study on impacts and attitudes* (magistrsko delo). Umeå: Umea School of Business, Economics and Statistics.
58. The Economist Intelligence Unit. (2019). The advance of automation Business hopes, fears and realities. Pridobljeno iz 20. januarja iz <https://automationfirst.economist.com/wp-content/uploads/2019/06/EIU-UiPath-The-advance-of-automation-briefing-paper.pdf>

59. UiPath. (2022). *Automating Finance & Accounting: How robotic process automation (RPA) will transform F&A*. Pridobljeno 17. januarja 2022 iz <https://www.uipath.com/resources/automation-whitepapers/rpa-finance-accounting>
60. Zavod Republike Slovenije za zaposlovanje (ZRSZ). *Kritično in analitični mišljenje. Esvetovanje*. Pridobljeno 9. junija 2022 iz <https://esvetovanje.ess.gov.si/KajZnam/SplosneKompetence/KriticnoInAnaliticoMisljenje/>
61. Turk, I. (2022). *Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. Oportunitetni strošek*. Pridobljeno 8. maja 2022 iz <https://www.zvezarfr.si/pripomocki/slovar?pojem=oportunitetni%20stro%C5%A1ek>

PRILOGA

Priloga 1: Razpredelnice časovnih meritev knjiženja

PSC	A	B	C	D
št. merjenih dni	44	37	41	42

Neža Iskra:

opažena problematika. Ko se na blagajni račun začne kreirati na en dan, zaključi se pa naslednji oz drugi dan. In ga v ZSD_001 na datum zaključka blagajne ne zajame, med tem ko ga v dnevni ko se zaključi, potem potegne v ZSD na datum kreiranja in pride do razlik. zaradi raziskovanja tega problema, se podaljša tudi čas pregleda.

	PSC	Datum	DNI		PSC	Datum	DNI		Datum	DNI		PSC	
	A	26.01. - 02.02.2022	6		A	03.2. - 09.2.2022	6		A	10.2. - 17.2.2022	3	A	
1.korak	12		2,00	1.korak	41	izdani računi ter izdani dobropisi, plačila	6,83	1.korak	17			1.korak	12,5
2.korak	23		3,83	2.korak	55		9,17	2.korak	11			2.korak	6
3.korak	5		0,83	3.korak	14		2,33	3.korak	2			3.korak	15
4.korak	9		1,50	4.korak	5		0,83	4.korak	3			4.korak	6

	PSC	Datum	DNI		PSC	Datum	DNI		Datum	DNI		PSC	
	B	21.1. - 29.1.2022	8		B	3.01. - 13.1.2022	10		B	4.2. - 11.2.2022	6	B	
1.korak	14	zapiranje dveh kupcev, račun		1.korak	4			1.korak	10			1.korak	6
2.korak	6			2.korak	15			2.korak	10			2.korak	3
3.korak	3			3.korak	10			3.korak	2			3.korak	3,5
4.korak	2			4.korak	4			4.korak	4			4.korak	8

	PSC	Datum	DNI		PSC	Datum	DNI		Datum	DNI		PSC	
	C	14.1.-25.01.2022	10		C	26.1.-31.1.2022	5		C	01.02.- 11.02.2022	14	C	
1.korak	6			1.korak	8			1.korak	9			1.korak	19
2.korak	6			2.korak	6			2.korak	9			2.korak	5
3.korak	5			3.korak	3			3.korak	3			3.korak	4,5
4.korak	5			4.korak	3,5			4.korak	4,5			4.korak	5,5

	PSC	Datum	DNI		PSC	Datum	DNI		PSC	Datum	DNI		PSC
	D	14.1. - 22.1.2022	6		D	24.1. - 31.1.2022	7		D	7.2. - 12.2.2022	6	D	
1.korak	9			1.korak				1.korak	8			1.korak	5
2.korak	5			2.korak				2.korak	5			2.korak	3,5
3.korak	2			3.korak	4			3.korak	3			3.korak	3
4.korak	4			4.korak	5			4.korak	3			4.korak	3

Datum	DNI	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI
02.03- 08.03.2022	5	A	09.3. - 12.3.2022	4	A	14.3. - 15.3.2022	2	A	16.3. - 19.3.2022	4
		1.korak 12			1.korak 19,3	raziskovanje dobropisa in v		1.korak 26		
		2.korak 7			2.korak 11,3			2.korak 8,5		
na enem kupcu ni bila odprta šifra		3.korak 5			3.korak 6			3.korak 3,5		
		4.korak 7,5			4.korak 3,3			4.korak 4		

Datum	DNI	PSC	Datum	DNI
14.2. - 17.2.2022	4	B	22-31.3.2022	9
		1.korak 14		
		2.korak 6,5		
		3.korak 8,5		
		4.korak 12		

Datum	DNI	PSC	Datum	DNI
16.2. - 01.03.2022	12	C		
raziskovanje razlike pri prilivih; ugo		1.korak		
		2.korak		
		3.korak		
		4.korak		

Datum	DNI	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI
14.2. - 19.2.2022	7	D	01.2. - 5.2.2022	5	D	01.2. - 05.02.2022	5	D	7.3.- 12.3.2022	6
		1.korak 3			1.korak 8			1.korak 4		
		2.korak 3			2.korak 6			2.korak 4		
		3.korak 2,5			3.korak 4			3.korak 3		
		4.korak 4			4.korak 4			4.korak 3		

	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI	PSC	Datum	DNI
	A	19.03-22.3.2022	3	A	23.-28.3.2022	5	A	29.3.- 4.4.2022	6
1.korak	1			1.korak	28		1.korak	31,5	
2.korak	0,5			2.korak	11		2.korak	10	
3.korak	1			3.korak	5		3.korak	7,5	
4.korak	0,5			4.korak	8		4.korak	8,5	

Priloga 2: Tabela z končnimi meritvami in izračuni

postopki knjiženja (v min)	A	B	C	D	Skupaj za dan	Skupaj za teden	Skupaj za teden (v urah)
1.korak	4,55	1,30	1,02	0,88	1,94	11,63	0,19
2.korak	3,26	1,09	0,63	0,63	1,40	8,42	0,14
3.korak	1,45	0,73	0,38	0,51	0,77	4,61	0,08
4.korak	1,25	0,81	0,45	0,62	0,78	4,69	0,08
Skupaj za en BP	10,51	3,93	2,49	2,64	4,89	29,36	0,49
Skupaj za en teden BP	63,05	23,59	14,93	15,86	29,36	117,43	2,0
				kontrola	0,00	0,00	0,00
				kontrola	29,36	117,43	1,96
				kontrola	0,00	0,00	0,00

OPOMBE

6↑
60↑
4↑

koliko minut se porabi, za pregled blag. dnevnikov ..
koliko minut se porabi, da se naredi tabela
koliko minut se porabi, da se skuziži BP
koliko minut se porabi, da se zapre terjatve do kupcev

Neža Iskra:
delovni dnevi v tednu (PON-SOB)

Neža Iskra:
60 minut ima 1 ura

Neža Iskra:
štiri blagajne oz. PSCji

Neža Iskra:
Koliko minut se porabi za knjiženje enega dne BP, PSCja A?
seštevek vse 4.korakov = 10,51 min

Neža Iskra:
Koliko minut se v povprečju porabi, za knjiženje enega dne BP, vseh PSCjev?
Seštevek min enega dne vseh PSCjev / 4 = 4,89 min

Neža Iskra:
Koliko minut se v povprečju porabi za knjiženje enega tedna (6 dni) blagajniških prejemkov pri PSCju A?
Seštevek vse 4.korakov * 6 dni = 63,05 min

Neža Iskra:
Koliko minut se v povprečju porabi za knjiženje vseh 4 PSCjev skupaj, za en teden (6 dni) BP?
Seštevek vseh 4.korakov * 4 = 117,43 min

Neža Iskra:
Koliko ur se v povprečju porabi za knjiženje BP vseh 4 PSCjev, za en teden (6 dni) BP?
117,43 min = 1,96 oz 2,0 uri

1.korak **pregled** odvisen koliko je dobropisev, če so razlike v prilivih in se razlikuje račune ki so bili kreirani v enem dnevu, izdani oz dokončani pa v drugem..
2.korak **tabela** odvisno koliko je vključenih spletnih kupcev,
3.korak **knjiženje** odvisen koliko je odprtih drugih kupcev
4.korak **zapiranje** odvisen je od tega koliko je BP oz. dni ker se pri zapiranju prehodnih kontov klika vsaka postavka zaključka posebej