

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE
**AVTOMATIZACIJA ZAPIRANJA PREJETIH PLAČIL V IZBRANEM
PODJETJU**

Ljubljana, september 2022

ANJA JURIŠEVIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Anja Juriševič, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Avtomatizacija zapiranja prejetih plačil v izbranem podjetju, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Antonom Manfredom

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 plagiatorstvo – 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 plagiatorstvo 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 AVTOMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV	2
1.1 Opredelitev avtomatizacije poslovnih procesov	2
1.2 Prednosti in slabosti avtomatizacije poslovnih procesov	4
1.2.1 Prednosti	4
1.2.2 Slabosti	5
1.3 Delna in popolna avtomatizacija poslovnega procesa	6
1.4 Orodja in tehnologije za avtomatizacijo.....	7
1.4.1 Rešitve ERP	7
1.4.2 Celovita orodja za management poslovnih procesov	10
1.4.3 Robotska avtomatizacija procesov	12
1.4.4 Primerjava opisanih orodij in tehnologij	14
2 FINANČNI POSLOVNI PROCESI.....	15
2.1 Opredelitev finančnih poslovnih procesov	15
2.2 Izzivi na področju finančnih in računovodskih procesov	17
2.3 Trendi na področju dela financ in računovodstva	18
3 PRIKAZ TRENUTNEGA STANJA PROCESA ZAPIRANJA PREJETIH PLAČIL V IZBRANEM PODJETJU.....	19
3.1 Opis izbranega podjetja	19
3.2 Zapiranje prejetih plačil v programu SAP	19
4 AVTOMATIZACIJA IZBRANEGA PROCESA.....	22
4.1 Izbira orodja	23
4.2 Izvedba avtomatizacije izbranega procesa.....	23
5 PREDLOGI NADALJNJIH IZBOLJŠAV	25
SKLEP.....	27
LITERATURA IN VIRI	28
PRILOGE.....	32

KAZALO SLIK

Slika 1: Zapiranje plačil v transakciji FEBAN.....	21
--	----

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Zaslonske slike v transakciji FEBAN.....	1
Priloga 2: Zaslonske slike avtomatiziranega procesa.....	3
Priloga 3: Vprašanja za intervju	6

SEZNAM KRATIC

TRR – Transakcijski račun

angl. – angleško

SAP – (angl. System Application and Product in Processing); Sistemi, aplikacije in produkti za obdelavo podatkov

BPA – (angl. Business Process Automation); Avtomatizacija poslovnih procesov

RPA – (angl. Robotic Process Automation); Robotska avtomatizacija procesov

CEO – (angl. Chief Executive Officer); Glavni izvršni direktor

ERP – (angl. Enterprise Resource Planning); Načrtovanje virov podjetja

CRM – (angl. Customer Relationship Management); Upravljanje odnosov s strankami

MRP – (angl. Material Requirements Planning); Načrtovanje materialnih potreb

BPMS – (angl. Bussines Process Management Suites); Zbirka programskih orodij za upravljanje poslovnih procesov

SCM – (angl. Supply Chain Management); Upravljanje dobavne verige

EAI – (angl. Enterprise Application Integration); Integracija poslovnih aplikacij

BAM – (angl. Business Activity Monitoring); Spremljanje poslovnih aktivnosti

iBPM – (angl. Intelligent Bussines Process Management System); Inteligentni sistem upravljanja poslovnih procesov

AI – (angl. Artificial Intelligence); Umetna inteligenca

BPM – (angl. Bussines Process Management); Upravljanje poslovnih procesov

PDF – (angl. Portable Document Format); Prenosni format za datoteke

JPG – (angl. Joint Photographic Experts Groups); Grafična datotečna pripona

XML – (angl. Extensible Markup Language); Razširljiv označevalni jezik

UVOD

Vsakodnevno smo priča številnim spremembam, ki se na trgu odvijajo. Zaradi vdora sprememb v svetovnem gospodarstvu, ki jih poganja razvoj novih tehnologij, se zahteva, da podjetja postanejo vse bolj agilna in se dokaj hitro odzovejo na zahteve, želje in potrebe svojih strank. Poleg zgoraj omenjenega globalna konkurenca in finančni pritiski prisiljujejo podjetja, da so čedalje učinkovitejša. Zaradi navedenega podjetja neprestano iščejo nove metodologije in tehnologije, ki bi jim lahko pomagale pri premagovanju ovir in biti kos spremembam v svetovnem gospodarstvu, obenem pa bi lahko z njihovo pomočjo pripomogla tudi k zagotavljanju dodatne vrednosti svojega poslovanja (Bosilj Vuksić, Ivancić & Suša Vugec, 2019). Tehnologije, ki so se pred leti zdele nemogoče, so danes resničnost. Ena izmed posledic uporabe sodobne tehnologije je tudi avtomatizacija poslovnih procesov, ki lahko podjetjem pomaga pri soočanju s spremembami, ki jih svetovno gospodarstvo narekuje.

Dejstvo je, da se priložnosti za avtomatizacijo poslovnih procesov v zadnjih letih nahajajo prav povsod, zaradi česar avtomatizacija pogosto postaja stalnica in sestavni del vsakega podjetja (Uzialko, 2022). Danes so na voljo programska orodja, ki so sposobna avtomatizirati številne možne interakcije, ki si jih lahko zamislimo ali izmislimo, kar zadeva razmerja enakopravnosti ali vzajemnega delovanja med človekom in tehnologijo, ki dejansko bistveno zmanjšujejo potrebo po ljudeh za namene prenašanja podatkov med sistemi. Harrast (2020) je mnenja, da vstopamo v novo dobo informacijske tehnologije, v kateri bodo programski roboti prevzeli številne ponavljajoče se naloge, ki so jih nekoč opravljali zaposleni v pisarnah, soočeni z veliko birokracije. Pred oziroma med razvijanjem avtomatizacije procesov je bilo delo med drugim veliko bolj usmerjeno v vnašanje podatkov, medtem ko je danes delo v pretežni meri osredotočeno na pregledovanje njihove pravilnosti (Harrast, 2020). Avtomatizacija poslovnih procesov je postala široko zasnovana kategorija, ki vpliva na številne poslovne procese v različnih panogah. Naj kot primer omenimo robotsko avtomatizacijo procesov, ki omogoča obdelavo računov v računovodstvu ali življenjepise v kadrovske oddelku. Z drugimi besedami povedano, avtomatizacija je v današnjem času vsepovsod prisotna. Za leto 2022 avtomatizacija poslovnih procesov še naprej ostaja proračunska prednostna naloga za direktorje informatike (Casey, 2022).

Namen pričujoče zaključne strokovne naloge je poglobiti svoje obstoječe znanje s področja avtomatizacije poslovnih procesov, vključno s tehnologijami in orodji, ki jih trg ponuja. Ob poglobljanju znanja je eden izmed mojih namenov izboljšati aktivnost zapiranja plačil (v programski aplikaciji SAP) v izbranem podjetju, ki zaposlenim predstavlja daleč eno najbolj monotoni oblik dela. Cilji, ki jih želim doseči v času oblikovanja dotične naloge, so sledeči:

- prikazati teoretične ugotovitve s področja avtomatizacije poslovnih procesov;
- predstaviti ključne prednosti in slabosti pri uvedbi avtomatizacije procesov;
- opisati in primerjati orodja in tehnologije za avtomatizacijo procesov;
- avtomatizirana oziroma pospešena aktivnost zapiranja prejetih plačil v programu SAP;
- prizadevati si za zmanjševanje napak in poskrbeti za prihranek časa zaposlenim pri opravljanju aktivnosti zaradi pospešitve izbrane aktivnosti.

Pri sestavi teoretičnega dela zaključne strokovne naloge bodo uporabljeni sekundarni podatki, in sicer natančneje strokovni članki, knjige in strokovna spletna literatura, ki mi bodo v pomoč pri boljšem razumevanju obdelane tematike. Kar zadeva praktični del, se bom v pretežni meri poslužila svojega znanja, opazovanja in preučevanja spletnega gradiva s področja avtomatizacije aktivnosti z izbranim orodjem. Poleg zgoraj omenjenih metod raziskovalnega dela bo z zaposlenimi na finančnem oddelku, ki je sesatvni del podjetja izveden tudi krajši intervju.

S strukturnega stališča dane zaključne naloge bosta bralcu dana na vpogled dva dela: teoretični in praktični, ki bosta sestavljena iz večjega števila poglavij in podpoglavij. Teoretičen del se bo pričel s predstavitvijo avtomatizacije poslovnih procesov, ki bo zajemal glavne prednosti in slabosti same avtomatizacije procesov. Beseda bo stekla tudi o delni in popolni avtomatizaciji, sledila bo predstavitev skupine tehnologij in orodij, ki avtomatizacijo procesov dejansko omogočajo. Poglavje se zaključi s končno primerjavo opisanih tehnologij in orodij, potrebnih za zagotovitev avtomatizacije. V drugem poglavju teoretičnega dela bo govora o opredelitvi finančnih procesov, izzivih in trendih, ki se pojavljajo na področju omenjenih procesov. Ob zaključku izpostavljenega dela zaključne naloge bo sledilo poglavje s praktičnim delom, ki bo vsebovalo prikaz trenutnega stanja procesa zapiranja prejetih plačil v podjetju in opis podjetja. V nadaljevanju je izpostavljena avtomatizacija izbranega procesa, vključno z orodjem, ki bo zanjo uporabljeno. Nato bo izvedena avtomatizacija izbranega procesa, prikazane bodo izboljšave in obenem podani tudi predlogi vseh nadaljnjih izboljšav ob vključitvi povzetka intervjuja. Dana naloga se bo zaključila s sklepom, ki mu bodo sledili tako literatura in viri kot tudi priloge.

1 AVTOMATIZACIJA POSLOVNIH PROCESOV

1.1 Opredelitev avtomatizacije poslovnih procesov

Avtomatizacija je opredeljena kot »tehnika, s katero aparat, proces ali sistem samostojno deluje«. Avtomatizacijo opredeljujemo kot "ustvarjanje in uporabo tehnologije za spremljanje in nadzor proizvodnje ter dostave izdelkov in storitev (International Society of Automation, brez datuma), z minimalnim človeškim naporom" (Automation, 2021). Slednja vključuje široko paleto tehnologij, ki jih v nadaljevanju izpostavljamo: robotiko, ekspertne

sisteme, telemetrijo, komunikacijo, elektrooptiko, kibernetno varnost, merjenje in nadzor procesov, senzorje, brezžične aplikacije, integracijo sistemov in še veliko, veliko več. Gre poudariti, da avtomatizacija, brez dvoma prinaša koristi skoraj vsem panogam (International Society of Automation, brez datuma).

V zadnjih letih se avtomatizacija uporablja predvsem pri avtomatizaciji poslovnih procesov (Automation, 2021). Dejstvo je, da lahko uporaba avtomatizacije pri procesih izboljša učinkovitost, zanesljivost in/ali hitrost številnih nalog, ki so jih pred njo opravljali ljudje. V podjetjih, kjer so pristopi k avtomatizaciji priljubljeni, vključujejo avtomatizacijo poslovnih procesov (BPA) in robotsko avtomatizacijo procesov (RPA) (Automation, 2021), o katerih bo v nadaljevanju govora.

Pojem avtomatizacija poslovnih procesov dejansko ponazarja proces, kjer naj bi tehnologija ali stroji izvajali določene naloge, ki so jih prvotno ročno opravljali sami ljudje. Naj natančneje izpostavimo, da nekateri strokovnjaki s področja, avtomatizacijo (Kosem & Markič, 2020) opredeljujejo kot »izvajanje procesa s točno določenimi koraki, kombiniranimi s povratnimi informacijami, da se zagotovi pravilna izvedba navodil. Rezultat tega pa je sistem, ki je sposoben za delovanje brez človekovega posega«.

Avtomatizacija poslovnega procesa (angl. Business Process Automation, v nadaljevanju BPA) ali tako imenovana avtomatizacija delovnega toka je ena izmed visoko rastočih panog oziroma dejavnosti, ki temelji na uporabi programske opreme za avtomatizacijo ponovljivih, dolgočasnih in večstopenjskih poslovnih opravil. Slednja pomaga pri zmanjševanju ravni človeškega posredovanja pri omenjenih opravilih (Red Hat, 2022). Poleg zgoraj omenjenega je potrebno izpostaviti, da sama avtomatizacija procesa dejansko pomeni prenos odgovornosti za končno izvedbo dejavnosti iz ljudi na stroje, kar pomeni, da v tem primeru postanejo ročna opravila minimizirana (Penneo, brez datuma).

Glavni cilj avtomatizacije poslovnih procesov je povečati tako učinkovitost kot tudi prihodke in obenem zmanjšati režijske stroške (Siderska, 2020). Bistvena sestavina za uspešno delovanje te tehnologije je, da lahko poslovni uporabniki spremljajo delovanje avtomatiziranega procesa in obenem prilagodijo izvedbo avtomatiziranih procesov glede na potrebe poslovnih uporabnikov (Bhandwalder in drugi, 2020). Izpostaviti gre, da so običajno rešitve BPA dokaj zapletene, saj so povezane z večjim številom sistemov informacijske tehnologije določenega podjetja in so prilagojene predvsem za namene zagotovitve potreb podjetja (Red Hat, 2022). Jovanović, Sibalija in Đurić (2019) v članku omenjajo, da je prvo pravilo katere koli tehnologije, ki se za poslovne namene uporablja, v tem, da avtomatizacija uporabljena za učinkovito delovanje izboljša učinkovitost. Drugo pravilo je, da v kolikor se avtomatizacija uporabi za neučinkovito delovanje, bo zagotovo povečala stopnjo neučinkovitosti.

1.2 Prednosti in slabosti avtomatizacije poslovnih procesov

Ravno kot vsi ostali odlični tehnološki izumi, ima tudi BPA svoje prednosti in slabosti (Jono Catliff, 2022). Predhodno je že bilo govora o določenih prednostih, vendar si želimo v nadaljevanju temeljiteje izpostaviti oboje, tako prednosti in slabosti avtomatizacije. Velja poudariti, da bo dana naloga izpostavila le nekatere prednosti in slabosti, slednjih je na področju avtomatizacije procesov še precej.

1.2.1 Prednosti

Ena izmed primarnih nalog avtomatizacije poslovnih procesov je odpravljanje ozkih grl, ki povzročajo izgubo časa in prihodka. V kolikor se ustrezno poskrbi za izboljšavo učinkovitosti in nadzora, se pozitivni učinki, ki jih tovrstni procesi ponudijo, razširijo na vse vse plasti znotraj organizacije. Med drugim tovrstne spremembe pripomorejo k povečanju produktivnosti in skladnosti, kar nedvomno pripomore k boljši uporabniški izkušnji in tržni uspešnosti. Med drugim avtomatizacija omogoča/prinaša (Penneo, brez datuma), kot sledi:

- **Prihranek časa zaposlenim.** Je ena izmed glavnih prednosti avtomatizacije pri poslovanju. Ugotovljeno je bilo, da zaposleni, ki svoje delovne obveznosti opravljajo v pisarni, na dnevni osnovi namenijo kar 2,12 ure opravljanju administrativnih nalog, kot so iskanje informacij, odobritev dokumentacije, obdelava dokumentov in veliko drugega. S pomočjo BPA se lahko te naloge opravi veliko hitreje in brez napak, kar navsezadnje pomeni, da lahko zaposleni bolje izkoristijo svoj delovni čas.
- **Pomaga zmanjšati stroške.** V primeru prehoda iz ročnih opravil na avtomatizirana opravila/procese se lahko morebitne napake zmanjšujejo, kar pomeni, da je potrebno manj dragocenega časa in denarja nameniti odpravljanju napak. Podjetja, ki so avtomatizirala svoje procese, so uspela znižati skupne stroške za 10 %, obenem pa so skupni dobiček povečala za 8 %.
- **Povečanje produktivnosti.** Ob prenosu poslovnih aktivnosti na digitalno rešitev je mogoče istočasno upravljati več procesov, kar vodi do večje produktivnosti. Gre poudariti, da BPA omogoča zaposlenim, da se osredotočijo na naloge oziroma dejavnosti, ki ustvarjajo podjetju prihodek in ki imajo večjo dodano vrednost.
- **Učinkovitejši poslovni procesi.** Proces je učinkovit, ko se najboljši rezultat doseže z minimalnim naporom. Vnaprej določeni koraki izvajanja procesa omogočajo, da ni prostora za odstopanja.
- **Zmanjševanje napak.** Ne glede na to, kako sposobni in usposobljeni so zaposleni, je zgolj človeško, da se ljudje zmotimo, kar pomeni, da gre za nekaj, kar se dogaja. Z vpeljavo avtomatiziranih procesov lahko zmanjšamo možnost ali verjetnost pojava napak.

- **Standardizacija procesov.** Vsi ročni procesi, ki narekujejo vključitev zaposlenih, da se jih lahko izpelje, so lahko precej neurejeni, saj ima vsak zaposleni svoje navade, metode arhiviranja in svoje načine opravljanja delovnih nalog, ki jih je potrebno izpeljati. Dejstvo je, da lahko avtomatizacija predstavlja pametno bližnjico za standardizacijo procesov, saj se avtomatiziran proces izvaja kot zaporedje vnaprej zapisanih korakov, ki se ponavljajo, dokler se vsakokrat ne doseže standardni rezultat. Ne smemo pa pozabiti, da se lahko do istega rezultata pride po različni poti (npr. pri zaposlenih), vendar je harmonizacija tista, ki je ena izmed ključnih prednosti avtomatizacije v poslovanju.
- **Boljša uporabniška izkušnja.** Avtomatizacija omogoča strankam hitrejšo, natančnejšo in kakovostnejšo storitve. Ena izmed pozitivnih prednosti je, da lahko zaposleni veliko lažje pomagajo strankam, če lahko njihove podatke enostavno pridobijo in jim ni potrebno izgubljeni veliko časa pri iskanju papirjev.
- **Povečanje transparentnosti poslovanja.** Avtomatizacija procesov nam omogoča spremljanje in nadzorovanje procesov v času, ko se le-ti odvijajo, kar med drugim izboljša tudi njihovo preglednost. Vsaka faza avtomatiziranega procesa je vedno zabeležena, kar nam olajša pridobivanje zapisov v primeru, da se pojavi potreba po njihovi pridobitvi. Naj kot primer izpostavimo dokazovanje skladnosti z zakonodajo, odgovarjanje na poizvedbo stranki in drugo (Datalab tim, 2021).

1.2.2 Slabosti

Kljub številnim prednostim avtomatizacije se pri prehodu iz ročnih procesov na avtomatizacijo težko izognemo določenim izzivom in slabostim. Manjša podjetja, ki imajo opraviti z manj papirologije in so navajena določene procese ročno opravljati, pri izvedbi zastavljenih nalog pa vsi njihovi procesi dosegajo zahtevane kazalnike uspešnosti, se veliko težje odločijo za spremembo oziroma za prehod na avtomatizacijo. Ostala podjetja, ki pa ustvarjajo dobiček in imajo visoko zaznano raven zadovoljstva strank, prav tako ne vidijo smisla ali razloga za prehod na avtomatizacijo (Christiansen, 2020).

V nadaljevanju želimo izpostaviti še nekatere najpogostejše slabosti oziroma pomanjkljivosti avtomatizacije procesov (Booknetic, 2022):

- **Negotovost pri delu.** Je ena izmed najpogostejših pomanjkljivosti avtomatizacije poslovnih procesov zaradi dejstva, da je dandanes nekatere poslovne procese možno povsem enostavno avtomatizirati.
- **'Lahko' predstavlja oviro pri izboljševanju poslovanja.** V kolikor nismo previdni ali s postopkom avtomatizacije bodisi pohitimo bodisi prehitimo ali se odločamo in dajemo prednost povsem napačnim procesom na področju avtomatizacije, lahko ravno ta avtomatizirani proces prispeva k precej negativnim učinkom. Če avtomatiziran proces

ni ustrezno in učinkovito dokumentiran, voden ali temu primerno urejen, ima lahko avtomatizacija negativen učinek na podjetje.

- **Stroški.** Pred izvedbo avtomatizacije je potrebno ugotoviti, ali je potrebno katerega izmed procesov optimizirati ali preoblikovati za bolj učinkovito izvedbo samega procesa. V kolikor omenjeni korak preskočimo in se poslužimo avtomatizacije neučinkovitih procesov, moramo biti pripravljeni, da lahko pričakujemo več težav kot koristi. Slednje brez dvoma povzroči nastanek dodatnih stroškov, ker je potrebno najprej procese prestrukturirati in se ponovno podati skozi celoten proces avtomatizacije.
- **Pomanjkanje popolne avtomatizacije.** Popoln avtomatiziran proces ni še v celoti možen, saj je potrebno upoštevati poslovne procese, ki jih še ni mogoče avtomatizirati.
- **Zavračanje avtomatizacije zaposlenih.** Včasih se zgodi, da ljudje težje sprejmejo ali soglašajo z novimi pristopi, še posebno če imajo raje določene metode izvajanja aktivnosti in so z njimi zelo zadovoljni (Gisuser, 2022).

1.3 Delna in popolna avtomatizacija poslovnega procesa

Delna avtomatizacija procesa je ena od rešitev, ki lahko olajša sam potek dela v podjetju do določene mere. Vedeti je potrebno, da se v tem primeru avtomatizira le določen delež nalog, kar pomeni, da se v podjetju ob delni avtomatizaciji še vedno izvajajo – na tistih področjih, kjer avtomatizacija ni prisotna – vse preostale naloge, vendar ob uporabi tradicionalnih metod dela, kot na primer: strokovno podkovani zaposleni skrbijo za ročno arhiviranje dokumentov, potrebno je urejati elektronsko skeniranje dokumentov in opravljati ostala ročna opravila (Ali, 2016). Kot je bilo predhodno že omenjeno, je potrebno ob uvedbi delne avtomatizacije še vedno poskrbeti za ustrezno izvedbo vseh ostalih, ročno opravljenih procesov, kar pa dejansko pomeni, da se lahko učinkovitost procesa izboljša le za manjši del (Sivadasan, Chairman & CEO, 2021). Delna avtomatizacija je najprimernejša za mala in srednje velika podjetja, kjer je dejansko malo zaposlenih in malo razpoložljivih dejavnosti (Ali, 2016).

Delna avtomatizacija se najpogosteje uporablja, ko je za zaposlene ključnega pomena, da preverijo, ali je končni rezultat postopka oziroma dela takšen, kot bi moral biti. V vsakem primeru pa lahko predstavlja tudi začetni korak za tista podjetja, ki si želijo poskusiti avtomatizacijo, vendar niso prepričani, ali bi takoj prešli na popolno avtomatizacijo celotnega procesa, zato se sprva odločijo za poskus z delno avtomatizacijo. Na podlagi pridobljenih rezultatov se lahko podjetje v nadaljevanju odloči, ali se bo odločilo za popolno avtomatizacijo procesov ali ne (Devitt, 2017).

Popolna avtomatizacija poslovnega procesa pomeni, da se odpravijo ročna opravila, kar lahko pripomore k znatnemu zmanjšanju števila napak, ki so lahko za podjetje zanemarljive narave. Načrtovanje virov podjetja (angl. Enterprise Resource Planning, v nadaljevanju ERP)

je eden najpomembnejši sistemov, ki se ga uporablja za namene vnosa popolne avtomatizacije, ki je nadvse primerna za velika podjetja in organizacije (Ali, 2016).

Čeprav določene delovne naloge in obveznosti v podjetju izvajamo s pomočjo docela avtomatiziranih procesov, to še ne pomeni, da ne zahtevajo prisotnosti, podpore ali pomoči človeške roke. Še vedno se lahko pripeti, da je nujno potrebno človeško posredovanje za namene reševanja določene težave in ustrezne zabeleže sistemskih zaznamkov. Naj kot primer navedemo sledeče: V kolikor stranka za izbrani produkt ali storitev v enem mesecu plača 15.000,00 dolarjev, kot to dlje časa počne, in ob naslednjem trenutku nakupa za isti produkt ali storitev v samo nekaj dneh plača isti znesek, je več kot očitno, da je nekaj narobe. Devitt (2017) je mnenja, da imajo podjetja možnost izbire, kar pomeni, da lahko nastavijo avtomatska opozorila, če želijo, ki postavijo naročilo na čakanje, kajti zaposleni potrebujejo čas, da preverijo, ali je naročilo zakonito ali goljufivo. Omenjeni strokovnjak je mnenja, da bi morala podjetja obvezno nastaviti omenjena avtomatska opozorila in ne razmišljati o tem, če bi jih morebiti v svoj sistem namestila. Popolnoma avtomatizirani procesi so dobra izbira za vse druge procese, ki ne zahtevajo ali ne potrebujejo človeškega posredovanja. Odlični dejavnik odločanja med delno in popolno avtomatiziranim procesom je vprašanje o tem, kako pomemben je določen proces za podjetje. V kolikor gre za proces, ki ni kritičen in ki preprosto prenaša podatke iz ene lokacije na drugo, v takem primeru je več kot smiselno svoje procese skoraj zagotovo popolnoma avtomatizirati. Med najbolj poznanimi primeri enostavnih popolnoma avtomatiziranih procesov so sledeči: napovedovanje, poročanje, pošiljanje naročil dobaviteljem in številni drugi procesi, ki so odvisni od samega podjetja (Devitt, 2017).

V kolikor se določeno podjetje odloča med delno in popolno avtomatizacijo procesa, se lahko posvetuje s podjetjem za razvoj programske opreme po meri, ki lahko zagotovo podjetju pomaga pri sprejemanju odločitve o tem, katera avtomatizacija je za določeni delovni proces bolj smiselna. Gre poudariti, da ne glede na to, ali se določeno podjetje odloči za popoln ali delno avtomatizirani proces, prav vsak proces potrebuje človeško posredovanje na določeni točki v trenutku, ko je govora o sistemskih zastavkih (opozorilih). Vedeti je potrebno, da se nevarnost lahko pojavi v primeru, če bi bila podjetja s svojimi popolnoma avtomatiziranimi procesi zadovoljna in bi začela prezreti sistemske zastavke oziroma opozorila. Dejstvo je, da četudi so podjetja nadvse zadovoljna in je večji del njihovega poslovanja ali procesov avtomatiziranih, morajo biti pozorna, ko prejmejo opozorila, kajti le s tovrstnim načinom dela lahko rešijo katere koli težave, ki se znajo pojaviti (Devitt, 2017).

1.4 Orodja in tehnologije za avtomatizacijo

1.4.1 Rešitve ERP

ERP je izraz, ki bi ga lahko opredelili kot »pakete za celotno podjetje, ki tesno integrirajo

poslovne funkcije v en sam sistem s skupno bazo podatkov« (Caserio & Trucco, 2018). Dejstvo je, da so sistemi ERP poslovni programski paketi, ki organizacijam omogočajo, kot sledi (Samaranayake, 2009):

- **integriranje poslovne funkcije:** znotraj podjetja se nahajajo različni oddelki, med drugim prodaja, proizvodnja, finance, nabava itd., kar pomeni, da si podjetje z odločitvijo o uvedbi oziroma uporabi integriranih aplikacijskih modulov, lahko z njimi pomaga pri izvedbi poslovnih procesov in tako zasleduje cilje najboljših poslovnih praks;
- **delitev skupnih podatkov:** prednost centralne baze podatkov, kjer so shranjeni tako osnovni kot transakcijski podatki, je v tem, da si vsi sodelujoči v podjetju lahko delijo skupne informacije in znanje, do njih dostopajo v realnem času;
- **avtomatizacijo kritičnih delov poslovnih procesov (zalednih funkcij).**

Hajipour, Oveisi in Tavana (2020) so mnenja, da je načrtovanje virov podjetja (ERP) »programska zbirka, ki je sposobna identificirati, zbirati, integrirati, strukturirati, skladiščiti in obdelovati podatke različnih vrst oddelkov v podjetju, zaposlenim pa na ustrezen in pravočasen način zagotoviti informacije, ki jih potrebujejo. «Po mnenju Bouwmana in drugih (2022) je ERP računalniška informacijska aplikacija, ki varnostno kopira in usklajuje številne funkcije poteka dela skupaj s finančnimi evidencami, proizvodno strategijo, upravljanjem materiala, trgovanjem, distribucijo in upravljanjem človeških virov (Bouwman, Molina-Castilio, Lopez-Nicolas & Rodríguez, 2022).

Dejstvo je, da sistemi ERP vključujejo tudi stranke in dobavitelje. Poleg izpostavljenega pomagajo tudi pri upravljanju odnosov s strankami (CRM), pridobivanju virov, v proizvodnji in na področju napredovanj. Prav tako omenjeni sistemi ERP omogočajo tudi izmenjavo podatkov v realnem času vsem subjektom, ki so v določeno dobavno verigo vključeni (Bouwman, Molina-Castilio, Lopez-Nicolas & Rodríguez, 2022). Obenem gre poudariti, da ERP deluje na podlagi različnih tehnologij, vključno z internetom stvari (angl. IoT – Internet of Things), ki uporablja edinstveni internetni protokol za nadzor, identifikacijo ter prenos podatkov posameznikom in bazam podatkov. Preko 'interneta stvari' se podatki zbirajo, v oblaku shranjujejo, ekstrahirajo in upravljajo preko ERP (Hajipour, Oveisi & Tavana, 2020). Poslovni paketi ERP združujejo več funkcionalnosti in s tem pomagajo organizacijam pri učinkovitejši izvedbi nalog in procesov, zmanjšanju stroškov ter izboljšanju odnosov z dobavitelji in strankami (Bouwman, Molina-Castilio, Lopez-Nicolas & Rodríguez, 2022).

Lahko logično sklepamo, da ima tudi sam ERP nekaj pomanjkljivosti, ki pa izhajajo predvsem iz svoje zapletene modularne in arhitekturne narave, ki vključujejo implementacijo (Sumner, 2000). Omenjeno pomanjkljivost lahko hitreje opazimo pri majhnih do srednje velikih podjetjih, kjer imajo omejeno informacijsko znanje, človeške in

finančne vire, nabor znanja, dostop do zmogljivosti za raziskave in razvoj ter pomanjkanje procesne standardizacije, ki je pri rešitvah ERP zelo pomembna (Hajipour, Oveisi, Tavana & 2020). Namreč implementacija ERP ni le **tehnična implementacija sistema, temveč tudi organizacijska**, saj pogosto vodi v obnovo poslovnih procesov. V primeru, da se določena programska oprema ERP ne ujema z obstoječim operativnim modelom, ki pa mora biti usklajen s poslovnimi procesi ali integriran z drugimi aplikacijami, posledično zahteva spremembe pri arhitekturi podjetja oziroma spremembe poslovnih procesov (Hajipour, Oveisi & Tavana, 2020). Kljub pomanjkljivostim sistemi za načrtovanje virov podjetja (ERP) veljajo za eno najnaprednejših integriranih orodij informacijske tehnologije (Caserio & Trucco, 2018), ki lahko organizacijam ustvarijo pomembno konkurenčno prednost z izboljšanjem upravljanja virov na današnjih zelo konkurenčnih trgih (Hajipour, Oveisi & Tavana, 2020).

Razvoj sistemov ERP je nastopil takoj po razvoju sistemov strojne in programske opreme (Hajipour, Oveisi & Tavana, 2020). Zgodovina ERP se je pričela s sistemi za načrtovanje potreb po materialu (angl. Material Requirements Planning, v nadaljevanju MRP) v šestdesetih letih prejšnjega stoletja (McCue, 2021), ko je večina organizacij zasnovala, razvila in uvedla centralizirane računalniške sisteme za nadzor inventarja (Hajipour, Oveisi & Tavana, 2020). Zgodnji sistemi MRP so podjetjem omogočili sledenje zalog in proizvodnje. Naj izpostavimo, da so sistemi MRP postali izredno zanimivi za podjetja šele v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja, in sicer predvsem za tista, ki so imela na razpolago dovolj visok proračun in zadostne vire za notranji razvoj. Leto 1980 predstavlja mejnik v zgodovini sistemov ERP zaradi pojava prvih sistemov za načrtovanje proizvodnih virov (MRP II). Napredne rešitve MRP II so različnim oddelkom, vključenim v proizvodnjo, omogočile usklajevanje, obenem pa so slednji imeli na razpolago naprednejše zmogljivosti načrtovanja proizvodnje. Do leta 1990 je raziskovalno podjetje Gartner zasnovalo novo ime, in sicer »načrtovanje virov podjetja«, saj je mnogo podjetij in ne le proizvodnja, uporabljalo omenjeno tehnologijo za povečanje učinkovitosti celotnega poslovanja. V teh letih so ERP sistemi prevzeli svojo identiteto, s katero so tudi v današnjem času prepoznavni in ki predstavlja enotno bazo podatkov za celo podjetje. Sistemom ERP je uspelo doseči integracijo operacij v celotnem podjetju. Naj poudarimo, da so kasneje sisteme ERP uvedle še druge poslovne funkcije. Leta 1990 so se sistemi ERP še kar naprej razvijali, zato je lahko leta 2000 Gartner predstavil zamisel poslovnemu svetu o ERP II, ki je dejanski naslednik ERP, zanj pa je značilno, da se nanaša na sisteme, ki podpirajo internet in lahko črpajo podatke iz drugih virov (McCue, 2021). Avtorji idejne zasnove ERP II so predvideli, da bi ERP II dejansko omogočil pokrivanje vseh procesov znotraj organizacij, kar pomeni od dobavne verige (angl. Supply Chain Management, v nadaljevanju SCM) in upravljanja odnosov s strankami (angl. Customer Relationship Management, v nadaljevanju CRM) pa vse do e-poslovanja (Constantini & Haddra, 2017). ERP II je predstavljal pomemben napredek na svojem področju, saj se je v enotni bazi podatkov nahajalo več informacij, kar pomeni, da je sistem ERP lažje izkoristil priložnosti za izboljšave (McCue, 2021). Danes so

vodilni sistemi ERP obsežna skladišča informacij, ki omogočajo ustvarjanje poročil in opozarjajo na uspešnost vsakega posameznega vidika poslovanja (McCue, 2021).

1.4.2 Celovita orodja za management poslovnih procesov

Management poslovnih procesov (angl. Business Process Management, v nadaljevanju BPM) lahko opredelimo kot podporo poslovnim procesom z uporabo tehnik, metod in programske opreme za načrtovanje, izvajanje, nadzor in analizo operativnih procesov, ki vključujejo organizacije, ljudi, aplikacije, dokumente in druge vire informacij. Gre izpostaviti, da upravljanje takih operativnih procesov omogočajo programska orodja, ki so postala znana kot sistemi za upravljanje poslovnih procesov (angl. Business Process Management Suites, v nadaljevanju BPMS) (K.L. Ko., S.G. Lee & Wah Lee, 2009). BPMS je zbirka programskih orodij, ki razvijalcem programske opreme in analitikom omogoča ustvarjanje in spremljanje tekočega izvajanja poslovnega procesa (BPTrends, 2013a).

Eden od glavnih ciljev BPMS je podpreti organizacijske vodje, ki želijo doseči operativno učinkovitost z upravljanjem delovnega toka in drugimi operativnimi odločitvami, obenem pa celoten proces narediti bolj učinkovitega za namene doseganja organizacijskih ciljev. BPMS velja za eno izmed tehnologij, ki organizacijam zagotavlja orodja, s pomočjo katerih lažje dosegajo svoje pobude za digitalno preobrazbo z upravljanjem **optimizacije obstoječih procesov in ustvarjanje novih** (Lawton & Tucci, brez datuma).

BPMS organizacijam nedvomno pomaga pri načrtovanju svojih vsakodnevnih procesov in delovnih tokov tako, da so uspešni pri prepoznavi in posledični odpravi ozkih grl, imajo nadzor nad stroški, naredijo vsakodnevne procese veliko bolj učinkovite, obenem pa zagotavljajo učinkovitost ljudi, ki so vključeni v te procese (Quirk, 2019).

BPMS je sestavljen iz naslednjih komponent:

- **orodij za modeliranje poslovnih procesov.** Gre za programski izdelek, ki upraviteljem ali analitikom omogoča ustvarjanje diagramov poslovnih procesov. Veliko bolj izpopolnjena orodja shranijo vsak posamezni element modela v bazo podatkov, da jih je možno na drugih diagramih ponovno uporabiti ali posodobiti (BPTrends, 2013b);
- **orodij za krmiljenje delovnih procesov.** Omogočajo lažji potek dela z izmenjavo informacij na standardiziran način med izvajalci procesov (Chinosi & Trombetta, 2012);
- **orodij za integracijo aplikacij EAI** (angl. Enterprise Application Integration, v nadaljevanju EAI). So namenjena integraciji notranjega in zunanjega neodvisnega sistema ter interpretaciji in preoblikovanju heterogenih sistemov iz različnih aplikacijskih podatkov v aplikacije poenotnega delovnega toka. Končni cilj EAI je

zagotoviti enotno uporabo obstoječega centra za izmenjavo podatkov in osnovo za nov razvoj (Liu, 2012);

- **orodij za spremljanje poslovnih aktivnosti BAM** (angl. Business Activity Monitoring, v nadaljevanju BAM). So namenjena analizi izvajanja poslovnih procesov v realnem času. Z njihovo pomočjo lahko poslovni uporabniki ugotovijo, kje tičijo potencialna ozka grla in kje prihaja do težav ali neskladnosti (Colomo – Palacios, Molloy & Vera – Baquero, 2016).

Trenutno se na trgu široka paleta BPM orodij, ki so na voljo svojim uporabnikom. Njihov namen je zagotoviti široko paleto izpolnjevanja ciljev modeliranja procesov. Za izpolnitev vsakega posameznega cilja na področju modeliranja obstajajo različni pristopi in zapisi, dejstvo pa je, da se znajo različna orodja tem zahtevam prilagajati. Potrebno je poudariti, da vsa orodja BPM ne podpirajo iste vrste dejavnosti ali namena BPM. Obenem gre pristani, da so nekatera orodja v svoji ponudbi bolj izpopolnjena in obsežna (Vom Brocke & Rosemann, 2010).

Neglede na to, če so v spletnem okolju na voljo navodila o tem, katera orodja dejansko podpirajo različne vidike vodenja poslovnih procesov, morajo organizacije še vedno same ugotoviti, kakšne so njihove potrebe, pri tem pa morajo biti predvsem sposobne oceniti orodja skladno z opisano funkcionalnostjo in potrebami same organizacije (Quirk, 2019).

BPMS se je tradicionalno osredotočil na zagotavljanje vrednosti s povečanjem učinkovitosti in zmanjšanjem stroškov. Podjetje FileNet je v svojih skromnih začetkih leta 1980 razvilo digitalni sistem za upravljanje delovnega toka, ki je bil zasnovan za usmerjanje skeniranih dokumentov skozi vnaprej določen proces. Ta zgodnji digitalni sistem se pogosto navaja kot predhodnik BPMS. Gartner je v letih 2000 zasnoval izraz »zbirka za upravljanje poslovnih procesov« (kratica BPMS) za označevanje široke palete programskih aplikacij, ki se ukvarjajo s procesi. V nadaljevanju je programska oprema napredovala do te točke, da je obvladovala širok spekter funkcionalnosti, in sicer natančneje vse od modeliranja in upravljanja procesov pa vse do poročanja in analitike. Naj izpostavimo, da je leta 2012 Gartner skoval izraz za inteligentno upravljanje procesov (angl. iBPM – Intelligent Business Process Management) za označevanje zbirk BPM, ki vključujejo podporo za analitiko in zapleteno, večplastno obdelavo podatkov. Kot vsaka tehnologija so se tudi orodja BPM z leti razvijala in v zadnjih letih so strokovnjaki s področja osredotočili BPMS na stranko. Danes je uporabniška izkušnja postala ena izmed glavnih poslovnih prednosti pri skoraj vseh organizacijah. Med omenjenimi nedvomno sodi tudi BPMS. In ravno v tem času, ki ga poznamo kot »obdobje, namenjeno strankam«, organizacije prepoznavajo BPMS kot pripomoček, ki lahko spodbudi avtomatizacijo in sodelovanje s strankami. Zaradi vsega, zgoraj izpostavljenega, se BPMS ponovno uspešno v številnih podjetjih razvija, pri tem pa stroka velik poudarek pri svojem delovanju usmerja na pristop, ki je osredotočen na stranke (Quirk, 2019).

1.4.3 Robotska avtomatizacija procesov

Robotska avtomatizacija procesov (angl. Robotic Process Automation, v nadaljevanju RPA) se na trgu pojavlja kot ena najnovejših tehnologij avtomatizacije, ki je osredotočena na avtomatizacijo ponavljajočih se, rutinskih nalog in nalog brez dodane vrednosti (Bosilj Vuksić, Ivancić & Suša Vugec, 2019). Avtorja, in sicer Scheppler in Weber (2020) pravita, da ni enotne definicije RPA, obstajajo pa vidiki, ki so večkrat omenjeni. Naj v nadaljevanju izpostavimo nekatere: naloge, ki so preproste, ponavljajoče se, nagnjene k napakam, za katere so ljudje pogosto preveč usposobljeni, jih izvajajo s programsko opremo RPA. RPA je izraz za orodja, ki delujejo na uporabniškem vmesniku drugih računalniških sistemov tako, kot da bi tovrstna opravila opravljal človek sam, le da je z računalniško pomočjo izvedba nalog in drugih opravil veliko hitrejša in učinkovitejša od človeka samega. Orodje deluje tako, da preslika proces v jeziku orodja RPA, ki mu sledi programski robot, pri čemer je čas izvajanja dodeljen za izvajanje skripta na nadzorni plošči (Bichler, Heinzl & van der Aalst, 2018). Pogosto orodja RPA prevzamejo nalogo pri prenosu podatkov iz ene aplikacije v drugo aplikacijo tako, da z aplikacijama komunicirajo preko njihovega grafičnega uporabniškega vmesnika in sledijo vnaprej določenemu delovnemu toku. Interakcija med grafičnim uporabniškim vmesnikom in RPA je zagotovo ena izmed najbolj vplivnih značilnosti RPA v primerjavi z drugimi integracijskimi rešitvami (Scheppler & Weber, 2020).

Navodila za nalogo določi razvijalec z uporabo »(določene oblike« snemanja zaslona in opredeljevanja spremenljivk. Med drugim te naloge vključujejo dejanja, ki jih v nadaljevanju navajamo: prijava v aplikacije, kopiranje in lepljenje podatkov, odpiranje e-pošte, izpolnjevanje obrazcev ter drugo (Eckhardt, Lima, Pavia & Ribeiro, 2021). Zaradi vsega navedenega je cilj orodij RPA razbremeniti zaposlene vsakdanjega in ponavljajočega se dela, kar jim posledično omogoča, da svojo pozornost preusmerijo na dejansko reševanje problemov in ustvarjanje dodane vrednosti (Siderska, 2020).

Želimo pristaviti, da RPA temelji na uporabi programske opreme z umetno inteligenco (angl. Artificial Intelligence – AI) in zmožnostmi strojnega učenja za obvladovanje ponavljajočih se nalog (Costa, Costa & Romao, 2019). Kar loči RPA od drugih avtomatizacijskih tehnologij ali orodij, je skrajšanje razvojnega časa in širjenje nabora funkcij, ki jih je mogoče avtomatizirati v širšem obsegu poslovnih dejavnosti s pomočjo sposobnosti posnemanja človeka, ki uporablja enega ali več informacijskih sistemov (Brain & H. Davenport, 2018). Robotizacijo poslovnih procesov je mogoče izvesti v številčnih panogah, dejstvo pa je, da se v današnjem času uporablja predvsem v računovodstvu in finančah, bančništvu, zavarovalništvu, telekomunikacijah in logistiki (Siderska, 2020).

Pomembno je, da se podjetja pred samo implementacijo avtomatizacije procesa s tehnologijo RPA zavedajo, da ujemanje med tehnologijo RPA in poslovnimi procesi ne bo popolno, če

ima podjetje namen izboljšati ali preoblikovati proces in ne avtomatizirati trenutnega procesa v podjetju. Andrew Spanzi, avtor štirih knjig o upravljanju procesov, pravi, da RPA kot tehnologija sama po sebi ne preoblikuje ničesar, saj se ne sprašuje, ali je potrebno določeno dejavnost dejansko tudi izvesti. Deluje na ravni izvajanja nalog in ne na ravni procesa, ki se običajno odvija od začetka pa vse do konca (Brain & H. Davenport, 2018).

Izboljšanje ali preoblikovanje procesa je potrebno opraviti pred samo implementacijo RPA, nato pa je možno z RPA tehnologijo avtomatizirati predhodno izboljšan oziroma preoblikovan proces. V primeru izvedbe procesa s tehnologijo RPA brez prvotne izboljšave procesa ali preverjanja trenutnih korakov procesa, ki so avtomatizirani, so podjetja deležna skromnih prihrankov, vendar bo v pretežni meri zamudilo priložnost dramatičnega izboljšanja rezultata procesa, kakovosti, stroškov in čas trajanja procesa. Veliko bolj uspešna so tista podjetja, ki z uvajanjem RPA vključijo tudi preoblikovanje procesov in nenehno izboljševanje (Brain & H. Davenport, 2018).

Res je, da lahko s pomočjo tehnologije RPA podjetja, ki se za implementacijo dejansko odločijo, veliko prihranijo, ne da bi se čezmerno poglobili v podrobnosti procesov. Pri tem pa gre izpostaviti, da lahko proces, ki ga prvotno optimiziramo in šele nato z RPA avtomatiziramo, doprinese veliko k višji ravni zmogljivosti in k večjemu številu koristi kot zgolj avtomatizirani proces brez prvotne optimizacije procesa samega. Dejstvo je, da je potrebno sprva nameniti pozornost optimizaciji procesa in ne orodju, ki ga bo avtomatiziralo. Zaradi pravkar povedanega se svetuje, da se – kjer je le-to mogoče – procese najprej identificira, standardizira, optimizira in šele na koncu avtomatizira (Brain & H. Davenport, 2018).

Poleg izboljšanja učinkovitosti procesov in ostalih koristi, ki jih lahko RPA doprinese, je potrebno upoštevati, da obstajajo tudi določena možna operativna tveganja oziroma pomanjkljivosti, in sicer zaradi uporabe sistemov, ki temeljijo na umetni inteligenci, kot je tudi sama RPA. Costa in drugi (2019) opozarjajo, da lahko nezreli ali slabo usposobljeni modeli sčasoma zmanjšajo produktivnost in obenem povečajo število napak zaradi nepodprtih ali napačnih odločitev. Eden najpomembnejših izzivov je brez dvoma prepoznavanje procesov, ki so primerni za avtomatizacijo RPA. Ključnega pomena je, da za avtomatizacijo izberemo ustrezen proces, da se izognemo povečani ravni neučinkovitosti in morebitnemu neuspehu. Smiselno je, da se vzpostavijo merila, ki lahko pomagajo prepoznati primernost procesa za RPA (Siderska, 2020).

Ena od glavnih pomanjkljivosti je tudi v tem, da je ta tehnologija primerna zgolj za procese, ki temeljijo na pravilih, saj jo izvaja robot brez kognitivnih veščin, ki za uspešno izvedbo svojih nalog dejansko potrebuje vnaprej določena pravila. Postopke, ki vsebujejo veliko izjem, je potrebno predati delavcem, kar nedvomno povečuje zapletenost procesa, saj je potrebno zagotoviti – za zaporedno izvajanje in izvedbo nalog ob odsotnosti napak usklajeno

delovanje med človekom in robotom. Naj nazadnje izpostavimo tudi dejstvo, da je po drugi strani ena izmed glavnih prednosti in obenem najverjetneje tudi poglavitni razlogov, zaradi katerega se podjetja množično odločijo za uporabo tehnologije RPA, ravno naslednje zelo preprosto dejstvo: roboti lahko delajo 24 ur na dan (Pereira, Santos & Vasconcelos, 2019). Kot pri vsaki večji odločitvi v organizaciji mora tudi odločanje v okviru RPA slediti strateškemu pristopu (Siderska, 2020).

Izvor RPA izhaja iz tehnologij, kot so skriptni jezik (programski jezik), makro (pravilo ali vzorec, ki določa, kako naj bo določen vhod preslikan v nadomestni izhod) in strganje zaslona (proces zbiranja podatkov iz digitalnega zaslona, ki jih druga aplikacija dodatno prikaže). S skupkom omenjenih tehnologij pomeni, da je možno podatke samodejno ekstrahirati iz grafičnega uporabniškega vmesnika ne glede na obstoječe vmesnike. Danes pravkar omenjeno predstavlja jedro funkcionalnosti RPA rešitev. Ne gre zanemariti, da sedanja orodja RPA dejansko ponujajo več funkcionalnosti, fleksibilnosti in predvsem enostavnejšo uporabo. Naj še pristavimo, kot zanimivost, da je bilo strojno učenje razvito leta 1959, umetna inteligenca pa leto dni zatem, in sicer leta 1960. Gre za dve tehnologiji, ki sta sčasoma privedli do oblikovanja RPA. V naslednjih letih oziroma desetletjih je tehnologija napredovala v smeri vzpostavitve PRA (Javatpoint, brez datuma). Po številnih raziskavah, ki so jih izvedli avtorji članka Kumar Jaiswal, Madakam in M. Holmukhe (2019), je bilo ugotovljeno, da se izraz »RPA« pojavlja od leta 2013 dalje. Leto 2018 je postalo znano kot leto »robotske avtomatizacije procesov«, kajti veliko število podjetij je pri svojem delovanju že uporabljalo tehnologijo RPA.

1.4.4 Primerjava opisanih orodij in tehnologij

ERP, BPMS in RPA so programske rešitve, ki stremijo k ponujanju podjetjem dodane, višje vrednosti. ERP želi organizacijam zagotoviti aplikacije, ki lahko podpirajo njihove poslovne procese oziroma z drugimi besedami povedano je namen ERP **integracija oddelkov**, ki omogoča dostop do enotne baze podatkov (Harmon, 2014). BPMS pa se osredotoča na procese, pri čemer je fokus na **izboljšanju obstoječih procesov in prenovi** le-teh (Lawton, 2022). Pri tem gre poudariti, da se aplikacije ERP razmeroma težje prilagodijo in posodobijo poslovnim pravilom določene organizacije. Med drugim je potrebno, da se uporabniki zavedajo, da se lahko z BPM orodji določen proces digitalizira in se ga posledično veliko bolj prilagodi poslovnim pravilom organizacije kot pa ob uporabi ERP rešitev. Tako ERP kot tudi BPMS podpirata procese od začetka do konca. Sicer pa je potrebno poudariti tudi dejstvo, da glede na to, da so vse aplikacije, izdelane z BPM orodji, neodvisne, pristop BPMS ne more zagotoviti enotne baze podatkov in poročil za celotno organizacijo, ki jih podpirajo sistemi ERP (Harmon, 2014). BPMS je lahko integriran v ERP, ni pa nujno (Pereira, Santos & Vasconcelos, 2019).

In nenazadnje gre pristaviti, da pri RPA ne gre za procese kot celoto, vsaj ne za procese od začetka do konca, ki jih podpirata ERP in BPMS. Podobnosti s konceptom RPA bi lahko našli pri orodjih za upravljanje poslovnih procesov (BPMS). Po BPMS pristopu se v idealnem primeru procesi od začetka do konca najprej analizirajo, izboljšajo in šele nato avtomatizirajo, z razliko od RPA kjer so avtomatizirani le deli obstoječih procesov (Scheppeler & Weber, 2020). Kljub temu, da je RPA neke vrste BPMS, je pomembno razlikovati obe orodji. RPA ne nadomešča BPMS, ampak ga dopolnjuje (Pereira, Santos & Vasconcelos, 2019). Orodji delujeta komplementarno pri uvajanju in spremljanju avtomatiziranih procesov. RPA se nanaša na vidik **avtomatizacije specifičnih, ponavljajočih se nalog**, medtem ko BPM zajema načrtovanje, spremljanje in analiziranje procesov ter procesov RPA.

RPA lahko poskrbi, da je proces hitrejši, vključno s slabim procesom, medtem ko BPA lahko izboljša obstoječi proces. RPA kot orodje je odlično pri avtomatizaciji procesov, BPM pa povečuje razumevanje delovanja teh procesov. Medtem ko RPA zahteva preproste odločitve za avtomatizacijo specifičnih ponavljajočih se nalog, je mogoče strojno učenje in napovedno analitiko, ki jo omogoča RPA, vnesti v BPM, da omogoči avtomatizacijo procesov, ki zahtevajo veliko bolj zapletene odločitve. Dejstvo, ki ga je vredno izpostaviti, je sledeče: «RPA lahko prispeva le k majhnemu delu celotnega okvira BPM» (Lawton, 2022).

2 FINANČNI POSLOVNI PROCESI

V strokovni literaturi je poslovni proces opredeljen kot »organiziran niz aktivnosti z jasno opredeljenimi vložki in izhodi, ki ustvarjajo poslovno vrednost«. Znotraj vsake dejavnosti so naloge, ki jih izvajajo ljudje s posebnimi vlogami. Za opravljanje tovrstnih nalog si lahko ljudje pomagajo z uporabo različnih orodij. Kar je potrebno poudariti, je dejstvo, da ta orodja lahko vključujejo, če želijo, niso pa omejena zgolj na digitalno tehnologijo. Običajno so poslovni procesi organizacije razdeljeni na tri glavne skupine: upravljalni, podporni in operativni procesi (Stark, 2020, str. 29).

2.1 Opredelitev finančnih poslovnih procesov

Naj uvodoma izpostavimo, da finančni poslovni procesi spadajo pod podporne poslovne procese, ki se nanašajo na metode in postopke, ki jih izvaja finančni oddelek v določeni organizaciji. Upravljanje finančnih procesov je način za nemoteno in usklajeno delovanje ločenih poslovnih funkcij, povezanih s financami (Kissflow, 2021). Finančni oddelek velja za enega izmed najpomembnejših in obenem tudi nadvse preveč obremenjenih oddelkov v vsaki organizaciji ne glede na njihovo poslovanje ali industrijo, v kateri organizacija deluje. Omenjeni oddelek opravlja večje število zelo pomembnih različnih opravil, pri čemer je produktivnost finančnih procesov odvisna od zaposlenih na oddelku. Slednje pa preprosto pomeni, da bodo finančni procesi ravno toliko produktivni, kot so zaposleni na finančnem

oddelku dejansko uspešni (Comindware, 2020), upošteva je dejstvo, da tako finančni kot tudi računovodski strokovnjaki, ki so del finančnega oddelka, igrajo pomembno vlogo pri spodbujanju poslovne rasti in organizacijske strategije. Gre izpostaviti, da glavina podjetij premalo izkorišča ta pomemben vir spodbujanja poslovne rasti in strategije organizacije zaradi preobremenjenosti finančne ekipe z neučinkovitimi finančnimi procesi (Deshpande, 2021).

Kar je za strokovnjake s finančnega področja značilno, je dejstvo, da slednji – torej tisti, ki so zaposleni na finančnem oddelku – v večji meri opravljajo predvsem ponavljajoče se in zelo regulirane procese, ki so velikokrat monotoni in dolgočasni že sami po sebi. Na tem delovnem področju gre predvsem za iskanje, povezovanje, izpolnjevanje ali raznovrstne primerjave obrazcev, izjav in ostalih podobnih dokumentov ter opravil. Omenjeni procesi so pogosto povezani s ponovljivim postopkom vnosa podatkov in opravil, ki zahtevajo veliko pozornosti pri podrobnostih in natančnih pregledih (Časnik finance, časopisno založništvo, 2022). Zgoraj omenjeni uslužbenci opravljajo tudi sledeča opravila, med drugim obdavčitve, plačevanje računov, terjatve do strank, preverjanje skladnosti računov, obračunavanje in podobno. Dokaj enostavno je uvideti, kako pomemben dejansko je finančni oddelek in kako hitro lahko zaposleni postanejo preobremenjeni z delom. V kolikor njihove delovne obveznosti niso opravljene v skladu s pričakovanji in cilji, se lahko kaj hitro pripeti, da poslovni finančni procesi pričnejo zaostajati (Comindware, 2020).

Na srečo je velika prednost v tem, da so v današnjem času strokovnjaki s področja opremljeni z vsemi tehnološkimi rešitvami, ki so jim na voljo, zaradi česar je možno glavne naloge, ki so vključene v finančne procese, dokaj enostavno avtomatizirati, s čimer ne samo zmanjšamo netočnost in zaostanke, temveč je možno zaposlene, ki so vpeti v finančne procese, sprostiti do te mere, da lahko v tem času opravljajo druga koristnejša delovna opravila, pri tem pa veliko doprinesejo k dodani vrednosti in lahko opravijo naloge, ki so zanje veliko bolj zanimive (Deshpande, 2021). Poleg zgoraj omenjenega je potrebno pristaviti, da je programska oprema, za avtomatizacijo nujno potrebna, veliko pridobila na priljubljenosti v različnih kontekstih, okoliščinah in okoljih, med drugim tudi v tako pomembnem finančnem oddelku (Comindware, 2020). V pomoč lahko priskoči tudi tehnologija robotske avtomatizacije procesov oziroma RPA, kot ena izmed tehnologij avtomatizacije poslovnih procesov, ki je na finančnih oddelkih vse bolj priljubljena. Aleš Leskovšek, izvršni direktor podjetja Comtrade System Integration, pravi, da uvedba RPA tehnologije omogoča zaposlenim prihranek časa, ki ga lahko usmerijo v druga opravila, ki lahko za organizacijo prinašajo najvišjo možno dodano vrednost. Pomembnost in pozitivne razsežnosti tako procesne optimizacije kot tudi digitalizacije se zelo dobro zavedajo tudi v Zavarovalnici Triglav. V njenih vrstah deluje tudi Sašo Pašič, manager informacijske tehnologije, ki pravi, da je eden izmed najpomembnejših delov finančne procesne optimizacije ravno avtomatizacija (Časnik finance, časopisno založništvo, 2022).

2.2 Izzivi na področju finančnih in računovodskih procesov

V nadaljevanju želimo predstaviti določeno število najpogostejših izzivov, s katerimi se srečujejo podjetja, ko je vprašanje o finančnih in računovodskih procesih. Naj med drugim omenimo sledeče:

- **Neučinkovitost procesov.** Zastareli sistemi povzročajo, da so podatkovni sistemi nezdržljivi, zaradi česar ostajajo finančni procesi veliko bolj zapleteni, kot bi morali biti. Neučinkoviti postopki poročanja negativno vplivajo na produktivnost, poleg tega silijo visokokvalificirane zaposlene, ki delujejo v finančnem sektorju, na dolgočasno, ponavljajoče se ročno delo, kot na primer ročno vnašanje podatkov. Pravkar omenjeno brez dvoma povzroča delovno izgorelost in obenem preprečuje, da bi zaposleni pri svojem delu uporabili svoje veščine, spretnosti in prednosti za veliko bolj produktivne, strateško pomembne naloge, ki bi pripomogle k uspešnosti in učinkovitosti podjetja (Deshpande, 2021).
- **Nejasno delitev vlog.** Pomanjkanje jasne razdelitve vlog in odgovornosti pri zaposlenih lahko povzroči odvečnost ali neopravljene naloge, kar povzroči težave z verodostojnostjo in zaupanjem (Deshpande, 2021).
- **Goljufije.** Iz Zveze Združenje pooblaščenih preizkuševalcev goljufij so poročali, da so leta 2018 goljufije podjetjem povzročile 7 milijard dolarjev izgub. Glavni vzroki omenjenih goljufij so goljufive informacije pri zaračunavanju in nejasni ročni sistemi za obračunavanje obveznosti. Med drugim je bilo izpostavljeno tudi to, da primeri goljufij segajo tudi do računov, ki se s stroški ne ujemajo (Deshpande, 2021).
- **Nezmožnost upravljanja informacij.** Tako finančni kot tudi računovodski procesi vključujejo veliko informacij in dokumentov, kar lahko za številne zaposlene predstavlja trd oreh. Shranjevanje, pravilno upravljanje in sledenje vsem zgoraj omenjenim dokumentom je lahko marsikomu velik izziv, predvsem pa podjetjem, ki uporabljajo ročne sisteme. Glede na to, da je pozneje potrebno vse te dokumente ponovno poiskati za nadaljnje preverjanje informacij in revizijo, lahko tovrstno delo izziv samo povečuje (Deshpande, 2021).
- **Napake pri ročnem vnosu podatkov.** Ročni vnos podatkov je eden izmed zelo neučinkovitih postopkov, ki ne le zahteva veliko časa in sredstev, temveč lahko povzroči napake, zaradi česar je podjetje primorano soočiti se z resnimi finančnimi posledicami (Deshpande, 2021).
- **Počasno obdelavo odobritev.** Postopki, ki vključujejo ročne odobritve, lahko botrujejo k oblikovanju počasnega in zapletenega sistema obdelave plačil, kar lahko posledično vodi do zamud pri plačilih in zamud pri naročilih. Zaradi zamud pri plačilih mora podjetje računati na nezadovoljne dobavitelje in zaradi zamud pri nabavnih naročilih se mora podjetje soočiti z možnostjo zaostajanja z načrtovanimi projekti in z uvajanjem izdelkov (Deshpande, 2021).

- **Pomanjkanje transparentnosti poslovanja.** V kolikor se mora podjetje zanašati na račune in na druge dokumente zgolj v papirnati obliki, lahko slednje povzroči pomanjkanje preglednosti in nadzora. Dejstvo je, da ročno sledenje, beleženje vsake stopnje vseh računov ter sporočanje statusa transakcije tako dobaviteljem kot tudi drugim zainteresiranim zahteva veliko skrbništva (Deshpande, 2021).
- **Izginjajoče dokumente.** Nemalokrat se zgodi, da se ob gori dokumentov, ki čakajo na ročno obdelavo, začasno ali popolnoma izgubijo bodisi dokumenti v papirnati obliki bodisi e-poštna sporočila. Izgubljeni računi povzročijo veliko neljubih preglavic finančnemu oddelku, ki mora dragoceni čas nameniti navezovanju stikov z dobavitelji, da bi le-ti prejeli nadomestne račune, vendar do tega pride le, če se opazi, da računi dejansko manjkajo (Deshpande, 2021).
- **Potrebo po zagotavljanju podatkov v realnem času.** Mnogi finančni oddelki težijo k temu, da vodstvu zagotovijo posodobljene informacije, ki dejansko odražajo točen položaj podjetja v katerem koli trenutku. Čeprav je točnost podatkov v realnem času nekaj, za kar si vsak finančni oddelek močno prizadeva, tovrstne podatke ni tako enostavno pridobiti, kot se morda na prvi pogled lahko zdi. Glavni razlog je v tem, da se številni finančni oddelki pri svojih vsakodnevnih opravilih še vedno zanašajo na preglednice, kar dejansko pomeni podvajanje dela (The World Financial Review, 2021).
- **Potrebo po učenju novih veščin.** Tehnologija zmanjšuje povpraševanje po nekaterih tradicionalnih računovodskih veščinah, kar istočasno pomeni, da bodo druge veščine, ki so tesno povezane z analizo, napredovanjem in finančno strategijo, sčasoma postajale pomembnejše. Zaposleni na finančnih oddelkih, ki bodo želeli biti na prihodnjem trgu dela konkurenčni, se bodo morali teh veščin brez dvoma dodobra naučiti (The World Financial Review, 2021).

2.3 Trendi na področju dela financ in računovodstva

Dejstvo je, da se je veliko področij računovodskega dela, ki so se preusmerila, in sicer natančneje od upravljanja finančnih evidenc k analizi podatkov, so bila digitalizirana, kar omogoča njihovo dokončno izvedbo na spletu ali drugje (Pathrose, 2022). V nadaljevanju predstavljamo trende, ki se pojavljajo na področju dela računovodstva in financ:

- **Osredotočenost na masovne podatke in analitiko podatkov.** Bistveni računovodski trend v letu 2020 je predvsem poudarek na podatkovni analizi ključnih finančnih in računovodskih podatkov. Upoštevati je potrebno, da v finančnem svetu podatki predstavljajo pomemben vir informacij pri odločanju v podjetju (Pathrose, 2022).
- **Umetna inteligenca.** Z njeno pomočjo je možno analizirati velike količine podatkov pri visoki hitrosti in z visoko stopnjo natančnosti. Številna podjetja se poslužujejo umetne inteligence in avtomatizacije robotskih procesov za avtomatizacijo rutinskih, ponavljajočih se nalog z algoritmi umetne inteligence (Jade, 2021).

- **Računovodstvo v oblaku.** Eden izmed najbolj priljubljenih računovodskih trendov je računovodstvo v oblaku, ki ga vsako podjetje želi prilagoditi svojim sistemom. Poslovne knjige katerega koli podjetja se lahko vodijo v računovodskem sistemu v oblaku, kar pomeni, da so podatki šifrirani in se do njih kjerkoli lahko dostopa (Jade, 2021). Programske opreme ni potrebno namestiti na vsak računalnik, saj se le-ta shrani v strežnik ali oblak (Pathrose, 2022).
- **Zunanje izvajanje.** Potrebno je upoštevati dejstvo, da trend oddajanja določenih nalog in projektov tretjim osebam narašča. Zunanje izvajanje je strategija podjetniškega zmanjševanja stroškov, ki podjetju omogoča, da se lahko veliko bolj osredotoči na svojo glavno dejavnost in pri tem poveča dobičkonosnost (Pathrose, 2022).
- **Blockchain.** Blockchain ali tako imenovana porazdeljena knjiga je izjemno varna zbirka podatkov (Pathrose, 2022), obenem je postala pomembna smernica na računovodskem področju zaradi njene neposredne povezave z glavnimi knjigami. Primarna vloga blockchaina je vzdrževanje glavne knjige, ki vsebuje finančne podatke. V prihodnosti lahko pričakujemo, da se bo njena uporaba zagotovo povečala (Jade, 2021).
- **Avtomatizirani računovodski procesi** (Jade, 2021).

3 PRIKAZ TRENUTNEGA STANJA PROCESA ZAPIRANJA PREJETIH PLAČIL V IZBRANEM PODJETJU

3.1 Opis izbranega podjetja

Izbrano podjetje je eno izmed vodilnih svetovnih ponudnikov kontejnerskih prevozov in je brez dvoma podjetje, ki se lahko ponaša z učinkovito ponudbo digitaliziranih globalnih storitev ter z izjemnim naborom lokalnega znanja. Omenjeno podjetje ponuja vsestranske rešitve za vse vrste tovara, med katerimi prav gotovo najdemo: **rešitve za dostavo oziroma prevoz** (suhi tovor, tovor, ki mora biti med prevozom svež in hlajen, zelo velik in/ali težek tovor, prevoz tekočin in prevoz od vrat do vrat za podjetja vseh velikosti), **notranje rešitve**, kjer je mesto za intermodalni transport (cestni, železniški in ladijski prevoz) in skladiščenje tovara, **digitalne rešitve** (elektronski tovorni list, digitalna izmenjava podatkov o pošiljanju – aplikacijski programski vmesnik, podatkovna platforma: na tem mestu lahko vsi, ki se v dobavni verigi nahajajo, v skoraj realnem času med seboj delijo informacije in trgovinske dokumente, obenem imajo tudi možnost sledenja in spremljanja pošiljk na daljavo za vse vrste suhega tovara) in **zavarovanje tovara**. Podjetje, o katerem je govora, s strankami gradi dolgoročna partnerstva, saj z njimi deli njihovo strast do varnega, učinkovitega in trajnostnega tovarnega prevoza po vsem svetu (Interni vir podjetja, 2022).

3.2 Zapiranje prejetih plačil v programu SAP

Pri izbiri avtomatizacije procesa oziroma aktivnosti sem izhajala predvsem iz potreb podjetja, in sicer natančneje iz potreb finančnega oddelka, kjer tudi sama opravljam svoje

delo. Prednost za avtomatizacijo sem namenila procesu, s katerim se vsakodnevno vsi, ki na tem področju delamo, srečujemo. Gre nedvomno za postopke dela, ki so ponavljajoči in za večino dokaj dolgočasni. V nadaljevanju predstavljam primer takšnega procesa.

V podjetju po e-pošti prejmejo specifikacijo plačil v obliki PDF ali JPG. Na omenjenem dokumentu so podane številke računov in znesek, ki so ga stranke plačale. Običajno stranke pošljejo specifikacijo za pretekli dan, včasih pa jo pošljejo še isti trenutek, ko je plačilo izvedeno. Podatki, ki se na specifikaciji plačil nahajajo, se razlikujejo od podjetja do podjetja – stranke, vsekakor pa so obvezni podatki, ki jih potrebujemo za zapiranje plačil, v SAP naslednji: številke plačanih računov, zneski računov, datum plačila in seveda ime plačnika oziroma stranke. Vse ostale informacije ali drugi podatki niso zahtevne narave. S procesom zapiranja plačil začnemo v naslednjem zaporedju:

1. V programu SAP, transakciji FEBAN izberemo šifro našega podjetja (angl. Company Code) in dan zapiranja plačil (angl. Statement Date), kar prikazuje slika 1, ki je del priloge 1. Plačila se vedno zapirajo za prejšnji dan, kar pomeni: če s procesom začnemo v torek, bomo izbrali datum zapiranja plačil za ponedeljek.
2. Po izbiri datuma, na dan katerega zapiramo plačila s pripadajočimi računi, se nam v nadaljevanju v prvi vrstici prikaže celoten znesek prejetih plačil. Pod tem zneskom se nam med drugim prikaže tudi seznam podjetij, označenih s številkami, in plačila (zneski). Ko se postavimo na ukaz »Other Display«, razberemo ime podjetja in ostale podatke. Opisani postopek prikazuje slika 2 v prilogi 1.
3. Sprva začnemo zapirati plačila za vsako posamično podjetje, in sicer najprej izberemo podjetje oziroma stranko, nato se odpre spisek odprtih računov s pripadajočimi zneski. Stolpec »Reference« prikazuje številke računov (odprtih in ne poknjizenih), ki na zaslonski sliki zaradi varovanja internih podatkov niso razvidni. Zaslonska slika, ki prikazuje spisek odprtih računov s pripadajočimi zneski, se nahaja v prilogi 1 (slika 3).
4. Na tem koraku je potrebno vsak račun posamezno označiti. Znesek plačila pod okencem »Amount entered« se znižuje, dokler ne označimo vseh računov, ki jih je stranka plačala. Ko označimo vse račune, se v okencu »Not assigned« pojavi znesek 0,00, kar prikazuje slika 1. Slednje pomeni, da smo z označenimi računi zajeli celoten znesek plačil. Med odprtimi postavkami posamezne stranke se računi, ki so bili dejansko plačani in ki so bili med pravkar opravljenimi transakcijami temu primerno zaprti, ne bodo več pojavili. V kolikor želimo s postopkom zaključiti, izberemo ukaz »Save«. Seveda pa označujemo račune po specifikaciji, ki nam jih je stranka poslala. Včasih se zgodi, da sta plačana zgolj 2 računa. V tem primeru si lahko pomagamo s pomožnim okencem, kjer je razvidno, za katera računa gre – tu je zaveden sklic plačila, ki ga je stranka ob plačilu navedla (običajno so napisane številke računov). S tovrstnim pristopom je zapiranje plačil dokaj enostavno in hitro.

Slika 1: Zapiranje plačil v transakciji FEBAN

Reference	Document...	P... Da...	EUR Gross	CashDiscount	CDPer.
600000386	01	169	75,00		
6000027371	01	114	10,00		
6000035704	01	98	40,00		
6000037146	01	96	90,00		
6000038325	01	93	110,00		
6000038757	01	92	80,00		
6000043464	01	84	60,00		
6000043465	01	84	60,00		
6000043466	01	84	60,00		
6000056769	01	58	30,00		
6000060452	01	50	15,00		
6000063416	01	43	50,00		
6000063903	01	42	120,00		
6000070714	01	28	90,00		
6000078873	01	12	120,00		
6000079159	01	9	750,00		
6000080314	01	6	70,00		
6000083677	01	2	1.350,00		
6000084755	01	1	70,00		
6000084757	01	1	200,00		
6000085371	01	0	420,00		
6000105433	01	314	14,00		
6000153874	01	224	14,00		
6000154045	01	223	14,00		

Processing Status	
Number of items	83
Display from item	43
Reason code	
Display in clearing currency	
Amount entered	210,00
Assigned	210,00
Difference postings	
Not assigned	0,00

Vir: lastno delo.

5. Ta postopek se za vsako posamezno stranko ponovi skladno s seznamom prilivov na določen dan, ki ga izberemo v transakciji FEBAN. Postopek je končan, ko zapremo vsa prejeta plačila za vsako posamezno stranko. Menim, da je potrebno omeniti tudi pomen barv. Iz slike 2, ki je sestavni del priloge 1, sta razvidni sledeči barvi: zelena in rdeča. Zelena barva pomeni, da smo stranko že označili in plačila zaprli, rdeča pa pomeni, da moramo plačila še zapreti. V kolikor želimo, da je proces končan, mora biti celoten seznam strank obarvan zeleno.

“Težava” nastopi predvsem takrat, ko so specifikacije dolge, in sicer ko slednje štejejo 30 in več računov. V tem primeru imamo, grobo gledano, na razpolago 2 pristopa dela, ki sta nam v podjetju lahko v pomoč pri reševanju tovrstnih nalog: pregledovanje specifikacije in uporaba Excela.

Prvi pristop, ki zajema pregledovanje specifikacije, je sledeči: najprej pogledamo specifikacijo, ki smo jo od stranke prejeli, in obenem istočasno vsak račun posamično označimo v transakciji FEBAN. Večkrat se lahko zgodi, da pri dolgi specifikaciji spregledamo kakšen račun ali označimo napačen račun, kar pomeni, da končni znesek ne bo 0, zaradi česar je potrebno celoten postopek ponoviti, saj nam sistem ne dovoli shranjevanja že označenih računov, če na koncu znesek ni enak 0. Drugi pristop, ki se odvija preko Excela, je, kot v nadaljevanju navajamo: iz specifikacije, ki jo podjetje od stranke prejme, označimo vse številke računov in kasneje v transakciji FEBAN vse te "označene" številke računov "prilepimo". Sistem bo nato avtomatsko povezal račune med seboj, tako da bo na koncu znesek enak 0. Izpostaviti gre, da je dani postopek za daljše specifikacije veliko bolj primeren in hitrejši kot označevanje vsakega posameznega računa. Naj pristavimo, da je potrebno vedeti, da mora biti vsaka prejeta specifikacija najprej v e-pošti poiskana, nato mora biti shranjena v obliki zapisa PDF, šele nato se lahko iz oblike zapisa PDF podatke prekopira v Excel, kjer se lahko podatki uredijo. In nenazadnje ostati morajo zgolj številke vseh računov, ki so bile na specifikaciji zavedene.

Upošteva se dejstvo, da prejemamo pretežno specifikacije, ki so zelo dolge, je vsekakor veliko bolj priporočljivo izbrati drugi delovni pristop, ker je med drugim tudi hitrejši. Program SAP omogoča nekaj alternativ/bližnjic za hitrejšo zapiranje plačil v FEBANU, vendar moramo v vsakem primeru poskrbeti za kopiranje števil računov, da lahko omenjeni proces pohitrimo.

4 AVTOMATIZACIJA IZBRANEGA PROCESA

Moj predlog avtomatizacije ob upoštevanju želja zaposlenih je sledeči: sistem bi lahko vsako specifikacijo, ki jo podjetje preko e-pošte prejme, shranil v ciljno datoteko in jo v nadaljevanju avtomatsko pretvoril v Excel tabelo s podatki, ki jih potrebujemo za zapiranje plačil v programu SAP. S tovrstnim načinom dela bi bili podatki iz specifikacije že pripravljeni, vse, kar bi morali storiti, je le poskrbeti za njihovo kopiranje v transakcijo FEBAN. Poleg tega pa bi se izognili tudi postopku priprave podatkov iz specifikacij (PDF ali JPG) v Excel.

Trenutni čas zapiranja plačil v transakciji FEBAN z daljšo specifikacijo, na primer štiridesetih računov med stotimi odprti, še neporavnanih računov, ob upoštevanju prvega delovnega pristopa, zgoraj omenjenega, traja približno štiri minute. V vsakem primeru pa je potrebno vedeti, da je čas odvisen od dolžine same specifikacije, in sicer natančneje od števila računov, ki jih moramo zapreti. Ocenjujem, da bi lahko z avtomatizacijo omenjeni postopek dela pohitrili, ker bi po opravljeni avtomatizaciji za navedeno potrebovali približno dve minuti ali celo manj kot to. Čas zapiranja plačil ob upoštevanju drugega pristopa dela z daljšo specifikacijo, na primer štirideset računov med stotimi odprti, še neporavnanih

računov, zahteva približno 3 minute. Kot je bilo predhodno že omenjeno, je čas odvisen od dolžine specifikacije, lahko pa se slednji tudi podaljša.

4.1 Izbira orodja

Glede na to, da v podjetju uporabljamo poslovno programsko opremo Microsoft 365, ki vključuje zbirko znanih Officeovih aplikacij, sem se odločila, da bom za avtomatizacijo omenjenega procesa uporabila orodje Microsoft Power Automate, ki je del zbirke Microsoft 365. Na vsakodnevni osnovi uporabljamo naslednje aplikacije: Microsoft Outlook, Excel, Teams, občasno tudi Power BI ter ostale Microsoftove aplikacije. Vse podatke ima podjetje shranjene v storitvi One Drive for Business, ki ponuja spletno mesto za namene shranjevanja dokumentov, ki je prav tako del Microsofta. Ravno zaradi pridobitve licence za poslovno programsko opremo Microsoft 365 in vsakodnevne uporabe naštetih aplikacij Microsoft sem ocenila, da je v mojem primeru najboljša izbira za avtomatizacijo izbranega procesa/aktivnosti uporaba orodja Microsoft Power Automate, saj bi bila v tem primeru povezava z aplikacijami Microsoft najverjetneje najbolj optimalna. Med drugim orodje Power Automate ustreza zahtevam same avtomatizacije procesa. Naj omenim, da je eden izmed razlogov za izbiro omenjenega orodja tudi v tem, da smo pri svojem delu zelo omejeni, kar zadeva izbiro samih aplikacij za namene opravljanj delovnih obveznosti, saj moramo za uporabo in namestitvev vseh ostalih aplikacij, ki niso del našega vsakdanjega dela, od svojih nadrejenih naprej pridobiti ustrezno dovoljenje.

Izbrano orodje za avtomatizacijo je del BPMS, ki omogoča tudi RPA tehnologijo (Tallyfy, brez datuma). Microsoft Power Automate, ki se je sprva imenoval Microsoft Flow, je spletno orodje, vključeno v aplikacijah in dodatkih Microsoft 365, ki dejansko omogoča ustvarjanje avtomatiziranih delovnih tokov med aplikacijami in storitvami za sinhronizacijo datotek, prejemanje obvestil, zbiranje podatkov in veliko drugega (Microsoft, brez datuma).

4.2 Izvedba avtomatizacije izbranega procesa

Kot je bilo predhodno že govora, sem za avtomatizacijo opisanega procesa uporabila spletno orodje Microsoft Power Automate. Proces sem avtomatizirala tako, da se podatki, in sicer natančneje številke računov, znesek plačila vsakega posameznega računa in datum plačila, ki jih vsebuje vsaka prejeta specifikacija, po e-pošti (v prilogi) od stranke pretvorijo že vnaprej pripravljeno Excel tabelo. Primer Excel tabele, oblikovane za vsako posamezno stranko, prikazuje slika 1 v prilogi 2. Tako imena tabel kot tudi drugi po naravi občutljivi podatki so na slikah zamegljeni zaradi varovanja internih podatkov.

Podjetje od vsake stranke, ki prejme specifikacijo kot prilogo v e-pošti, ima vnaprej pripravljeno Excel tabelo, ki vsebuje imena stolpcev: Invoice Number (številko računa), Amount Paid (znesek plačila, ki se navezuje na posamezen račun) in Payment Date (datum

plačila). Vsaka Excel tabela, ki predstavlja strankino poslovanje, vsebuje povsem ista imena stolpcev. Med seboj se razlikujejo zgolj po imenu tabele, ki pa je poimenovana skladno s strankinim nazivom. Primer tabele, ki še ni izpolnjena s pretvorjenimi podatki, je prikazan v sliki 2, ki je sestavni del priloge 2. Stolpci so namenjeni boljšemu pregledu podatkov, po pretvorbi informacij iz prejetih specifikacij.

Avtomatizacija deluje na naslednji način: ko v podjetju prejmejo specifikacijo v prilogi na skupni e-naslov finančnega oddelka, se podatki, ki jih specifikacija vsebuje, in sicer natančneje številke računov, znesek plačila po računu in datum plačila, samodejno prenesejo v Excel tabelo. V katero tabelo se podatki dejansko prenesejo, je seveda odvisno od pošiljatelja specifikacije oziroma od stranke, ker kot je bilo že govora, vsaka stranka ima svojo. Avtomatizacija prenosa podatkov iz specifikacije v tabelo se sproži takoj, ko od določene osebe/stranke prejmemo specifikacijo na skupen e-naslov. Navodila za sprožitev in potek avtomatizacije sem natančno opredelila v samem procesu priprave avtomatizacije, in sicer za vsako posamično stranko.

Ko zapiramo prejeta plačila za posamezno stranko v transakciji FEBAN, odpremo Excel tabelo pripadajoče stranke, kjer so podatki že pripravljene. Excel tabele strank so shranjene v skupni mapi finančnega oddelka, kar pomeni, da imajo vsi zaposleni na omenjenem oddelku dostop do teh podatkov. S pomočjo avtomatiziranega prenosa podatkov za namene izvedbe drugega pristopa dela so, kot je bilo predhodno govora, podatki že pripravljene za nadaljnjo obdelavo, zato se proces zapiranja plačil za vsako posamezno stranko skrajša na približno 1.45 minut. Na našem finančnem oddelku smo zaradi izvedbe avtomatiziranega procesa deležni sledečih koristi: izognili smo se iskanju specifikacij v e-pošti, pripravi podatkov iz specifikacij v Excel tabeli, pojavu morebitnih napak, ki se lahko pojavijo ob prvem pristopu dela, pri tem pa smo prihranili čas, namenjen zapiranju plačil za posamezno stranko, ker se je le-ta zmanjšal, in nenazadnje izognili smo se opravljanju določenih opravil, ki so nadvse monotona in dolgačasna.

Za namene podaje boljše predstave sem v prilogi 2 priložila zaslonski sliki. Slika 3 prikazuje specifikacijo, ki smo jo od podjetja oziroma stranke prejeli, slika 4 pa prikazuje izgled Excel tabele, oblikovane za določeno stranko, po pretvorbi podatkov. Sliki nazorno prikazujeta pretvorbo in filtriranje potrebnih podatkov, in sicer natančneje začetni in končni rezultat opisane avtomatizacije. Gre izpostaviti, da se je zaradi pomoči, ki jo avtomatizacija v poslovnem okolju ponuja ob uporabi drugega pristopa dela, čas izvedbe opisanega procesa skrajšal za približno 30 minut. Želim le pristaviti, da smo v tem primeru zaprli 20 plačil izbrane stranke. Naj povzamem, da bi na tedenski ravni podjetje ob uporabi avtomatiziranega procesa prihranilo veliko časa, in sicer natančneje 150 min, kar dejansko pomeni, da lahko zaposleni ta čas namenimo ostalim opravilom, ki lahko podjetju priskrbijo večjo vrednost.

5 PREDLOGI NADALJNJIH IZBOLJŠAV

Menim, da ima lahko skoraj vsak posamezni proces, ki je avtomatiziran, prostor za nadaljnje izboljšave. V mojem primeru so izboljšave tesno povezane predvsem z izbranim orodjem, saj kot je bilo že govora, gre za edino orodje, ki ga v podjetju, za katerega delamo, imamo na voljo, za morebitno uporabo avtomatizacije procesov in ali delovnih opravil. Poudariti moram, da proces, ki sem ga avtomatizirala, ni popolno avtomatiziran, temveč le delno, ker če želimo proces zaključiti, moramo tisti del procesa, ki ni avtomatiziran, še ročno izvesti. Trenutna, torej zgoraj opisana avtomatizacija predstavlja zgolj šele začetek, obenem ponuja natančnejši vpogled o tem, kakšna bi lahko bila nadaljnja morebitna popolna avtomatizacija omenjenega procesa.

Ena izmed izboljšav, ki bi jo lahko uresničili s pomočjo spletnega orodja Microsoft Power Automate, je dejstvo, da bi se pretvorjeni podatki v Excel tabeli določene stranke, ki smo jih že uporabili za zaključene izvedbe procesa zapiranja plačil, izbrisali oziroma zamenjali s podatki iz nove specifikacije. To pa dejansko pomeni, da bi v tabeli, oblikovani za določeno stranko, imeli na razpolago samo podatke od zadnje prejete specifikacije, ki jih v procesu še nismo uporabili. Gre poudariti, da načeloma podatke nikoli več ne potrebujemo, ko se zaključi proces zapiranja plačil. V kolikor bi se pripetilo, da bi te podatke iz specifikacije, ki smo jih že uporabili in nazadnje tudi zbrisali, v določenem trenutku ponovno potrebovali, jih lahko enostavno poiščemo v programu SAP, kjer ostajajo shranjeni. Druga izboljšava se navezuje na specifikacije, ki jih prejmemo kot sliko JPG v jedru e-poštnega sporočila in ne kot prilogo. Kljub temu da le redko prejmemo sliko JPG s strankino specifikacijo, bi bilo prav tako smiselno podatke iz prejete specifikacije prenesti v Excel tabelo pripadajoče stranke. Moja avtomatizacija pretvorbe podatkov iz slik JPG, ki se v prilogah ne nahajajo shranjene, dejansko ne vključuje, zaradi česar gre za eno izmed pomembnih izboljšav, ki bi podjetju vsekakor v bližnji prihodnosti prišla v poštev. Tretja izboljšava, ki bi nas veliko bližje pripeljala do popolnega avtomatiziranega procesa, je sledeča: podatki iz prejetih specifikacij bi se po e-pošti avtomatsko prenesli v program SAP, pripadajoči stranki. V nadaljevanju bi bila nato naša naloga, da bi v transakciji FEBAN poskrbeli za zapiranje plačil strank na podlagi prenesenih podatkov v programu SAP. S tovrstnim pristopom bi se lahko izognili kopiranju že pripravljenih podatkov, obenem pa bi poskrbeli tudi za pohitritev celotnega procesa. Obenem bi želela poudariti, da je za navedeno nujno potrebna integracija med spletnim orodjem Microsoft Power Automate in SAP, zaradi česar bi znala biti uresničitev predloga nekoliko bolj zapletena.

Eden izmed predlogov, s pomočjo katerega ne bi potrebovali orodja Microsoft Power Automate, je sledeči: v kolikor bi banke, pri katerih ima stranka odprt svoj TRR ali poslovni TRR, ob izvedbi plačila neposredno, torej istočasno, poslale v sistem programa SAP elektronski bančni izpisek, in sicer v formatih, ki jih podpira samo program SAP. V nadaljevanju bi nato SAP samodejno zaprl plačila med seboj, in sicer na podlagi prejetih

podatkov. V kolikor bi se pojavile težave pri avtomatskem zapiranju plačil določene stranke, bi v vsakem primeru na razpolago imeli možnost ročnega zapiranja plačil in ali popravka pri avtomatskem zapiranju. S tovrstno potezo bi lahko dosegli popolno avtomatizacijo procesa in minimalno človeško posredovanje pri izvedbi omenjenega procesa. Kot je bilo že omenjeno, kar je izrednega pomena, je tudi dejstvo, da bi bil tudi čas izvedbe procesa v tem primeru najkrajši. Res pa je, da bi morebiti bila uresničitev tega predloga nekoliko zahtevnejša, saj bi bilo potrebno skleniti predhodni dogovor z vsemi strankami in njihovimi bankami. Naj povzamem, da bi bilo potrebno tudi v samem programu SAP vnesti določene nastavitve s področja pravic, znanj in potrebnih dovoljenj, vendar to področje ne sodi pod okrilje mojih delovnih pristojnosti.

Za namene raziskovalnega dela sem v izbranem podjetju opravila intervju z dvema zaposlenima na finančnem oddelku. S pomočjo pridobljenih podatkov in drugih informacij sem lahko prišla do določenih ključnih ugotovitev, ki bodo v nadaljevanju izpostavljene, in do oblikovanja nekaterih predlogov, s pomočjo katerih bi lahko zaposleni v tem podjetju izboljšali sam proces avtomatizacije zapiranja prejetih plačil. Ugotovila sem namreč, da je bil moj prvotno zadani cilj - pospešitev aktivnosti zapiranja plačil v programu SAP - temu primerno dosežen. V nadaljevanju želim povzeti ugotovitve, do katerih sem se dokopala po opravljenem intervjuju. Naj sprva izpostavim, da avtomatizacija zapiranja plačil stranke pri daljših specifikacijah brez dvoma pozitivno vpliva na prihranek časa, kar zadeva zapiranje plačil posamezne stranke, medtem ko je lahko delo, ki ga je potrebno opraviti pri krajših specifikacijah, recimo, ko imamo opraviti s štirimi računi, mogoče opraviti hitreje brez avtomatizacije. Pojavilo se je mnenje, da bi morebiti pri avtomatizaciji zapiranja plačil lahko dodali še avtomatizacijo datoteke JPG in XML. Skladno z zgoraj izpostavljenim je potrebno poudariti, da je ena izmed slabosti avtomatizacije ravno pretvorba nepopolne specifikacije. Torej, če stranka ni zapisala celotno številko računa, temveč zgolj nekaj števil, na primer zadnje štiri številke, potemtakem avtomatizacija v tem primeru ne pride v poštev, ker bi zgolj dopolnjevanje Excelove tabele določene stranke vzelo preveč časa, torej tabele, ki je bila pretvorjena iz PDF formata zapisane datoteke prejete specifikacije, iz katere bi morali v nadaljevanju poskrbeti še za kopiranje računov pri zapiranju plačil povsem enako, kot če bi delo opravili brez avtomatizacije (zapiranje plačil s klikanjem posameznih računov). Naj omenim, da je pri izpostavljeni slabosti težava v prejeti specifikaciji, saj je stranka tista, ki je poslala nepopolno specifikacijo, kar pomeni, da je težava v specifikaciji in ne v avtomatizaciji. S pomočjo podatkov, ki sem jih v času izvedbe intervjujev dobila, sem ugotovila, da lahko proces avtomatizacije svojim uporabnikom ponudi sledeče koristi: hitrost pri izvedbi delovnega procesa, manjše število morebitnih napak in zmanjšano raven monotone izvedbe dela zastavljenih delovnih nalog. Nenazadnje želim pristaviti, da kar zadeva področje izboljšav, ni potrebe po podaji dodatnega komentarja v zvezi z avtomatizacijo pri pretvorbi oblike dokumenta PDF specifikacije v Excel tabelo stranke. Edini predlog za morebitno možnost izboljšave na tem področju bi lahko bil v avtomatizaciji, ki bi potekala preko datoteke XML, ki bi jo prejeli od posamezne banke, pri kateri ima

stranka odprt TRR, ki bi jo nato uvozili v program SAP, kjer bi se računi avtomatično zapirali skladno s prejetim zneskom nakazila.

SKLEP

Avtomatizacija poslovnih procesov je ena izmed posledic uporabe sodobne tehnologije, ki je lahko podjetjem v veliko pomoč. Pomaga jim, da postanejo veliko bolj prilagodljiva in učinkovita, ko poskušajo biti ter ostati kos spremembam, ki jih smernice svetovnega gospodarstva na trgu narekujejo. Obenem predstavlja tudi enega izmed trendov na finančnem in računovodskem področju. Na trgu se lahko v današnjem času najdejo različna in številna programska orodja in tehnologije, ki omogočajo avtomatizirati procese. Pomembno je, da se – v kolikor se zanje odločimo – z njihovo uporabo natančno seznanimo, ker je izrednega pomena vedeti, kaj vse določeno orodje oziroma tehnologija ponuja, pri tem pa je potrebno dodobra preučiti predvsem prednosti in slabosti, ki jih avtomatizacija poslovnih procesov prinaša. Le dobro poznavanje in razumevanje omenjenih dejstev je lahko za podjetja koristne narave, kar zadeva samo izvedbo učinkovitejšega procesa avtomatizacije.

Menim, da so bili tako cilji kot sam namen pričujoče naloge uspešno doseženi. Svoje znanje s področja avtomatizacije poslovnih procesov vključno s tehnologijami in orodji, ki jih trg svojim uporabnikom ponuja, sem poglobila, obenem sem poskrbela tudi za pohitritev aktivnosti zapiranja prejetih plačil v programu SAP, s pomočjo katere izbrano podjetje deluje. Pred samim pričetkom avtomatizacije sem se morala najprej naučiti, kako se orodje Microsoft Power Automate ustrezno uporablja, saj z njim pred tem raziskovalnim delom nisem nikoli rokovala. Upošteva se dejstvo, da spletno okolje ponuja veliko razpoložljivih virov strokovne literature o obravnavanem programskem orodju, mi je bilo slednje v veliko pomoč tako pri raziskovalnem delu kot tudi pri samem učenju. In nenazadnje je bilo možno dognati, da ima tovrstno orodje, po mojem mnenju sodeč, tudi dober uporabniški vmesnik.

Naj zaključim, da se da ob uporabi avtomatiziranega procesa vsa tista ročna in nadvse monotona opravila, nujno potrebna za zapiranje prejetih plačil v programu SAP, zmanjšati. Menim, da je avtomatiziran proces zadovoljil želje, potrebe in pričakovanja zaposlenih v izbranem podjetju, kar zadeva vprašanje pohitritve procesa in istočasnega zmanjševanja ročnih opravil pri opravljanju procesa, ki se v podjetju izvaja. Želela bi ponovno poudariti, da gre za proces, ki je le delno avtomatiziran, kar dejansko pomeni, da obstajajo možne izboljšave, ki bi lahko omenjeni proces toliko bolj pohitrite in nenazadnje tudi izboljšale. Popolna avtomatizacija procesa bi bila možna, vendar bi njena umestitev brez dvoma zahtevala iskanje rešitev v zvezi z njeno zahtevno in večplastno naravo ter prilagoditve, ker je njena izvedba odvisna od večjega števila dejavnikov.

LITERATURA IN VIRI

1. Ali, N. (2016, 9. april). *Difference between Business' Partial and Full Automation* [objava na blogu]. Pridobljeno 11. junija 2022 iz <http://www.ileadco.com/blog/deference-partial-automation-full-automation-businesses/>
2. Automation. (2021, 8. junij). V *Techopedia*. Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://www.techopedia.com/definition/32099/automation>
3. Rizk, Y., Bhandwalder, A., Boag, S., Chakraborti, T., Isahagian, V., Khayaeni, Y., Pollock, F. & Unuvar, M. (2020). A Unified Conversational Assistant Framework for Business Process Automation. *Cornell University*.
4. Bhaskar, H. L. (2018). Business process reengineering framework and methodology: A critical study. *International Journal of Services and Operations Management*, 29(4), 527.
5. Bichler, M., Heinzl, A. & Van der Aalst, W. M. P. (2018). Robotic Process Automation. *Business & Information Systems Engineering*, 60, 269–272.
6. Booknetic. (2022, 12. april). *Advantages and Disadvantages of Business Process Automation* [objava na blogu]. Pridobljeno 6. junija 2022 iz <https://www.booknetic.com/blog/business-process-automation>
7. Bosilj Vuksić, V., Ivancić, L. & Suša Vugec, D. (2019). Robotic Process Automation: Systematic Literature Review. *Business Process Management: Blockchain and Central and Eastern Europe Forum*, 361, 280-295.
8. Bouwman, H., Molina-Castilio, F. J., Lopez-Nicolas, C. & Rodríguez, R. (2022). The role of ERP in business model innovation: Impetus or impediment. *Digital Business*, 2(2).
9. BPTrends. (2013a, 15. oktober). *Business Process Management Software (BPMS)*. Pridobljeno 10. junija 2022 iz <https://www.bptrends.com/resources/glossary/business-process-management-software-bpms/>
10. BPTrends. (2013b, 6. avgust). *Business Process Modelling Tool*. Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://www.bptrends.com/resources/glossary/business-process-modeling-tool/>
11. Brain, D. & H. Davenport, T. (2018). *Before Automating Your Company's Processes, Find Ways to Improve Them*. Boston: Harvard Business Review.
12. Caserio, C. & Trucco, S. (2018). *Enterprise Resource Planning Systems and Business Intelligence Systems for Information Quality*. Cham: Springer.
13. Casey, A. (2022, 20. julij). *3 Automation Trends Happening Right Now*. Pridobljeno 23. julija 2022 iz <https://enterpriseproject.com/article/2022/7/automation-3-emerging-issues-watch>
14. Chionsi, M. & Trombetta, A. (2012). BPMN: An introduction to the standard. *Computer Standards & Interfaces*, 34(1), 124-134.
15. Christiansen, L. (2020, 16. december). *The Top Disadvantages of Business Process Automation*. Pridobljeno 6. junija 2022 iz <https://altametrics.com/business-automation/disadvantages-of-business-process-automation.html>

16. Colomo – Palacios, R., Molloy, O. & Vera – Baquero, A. (2016). Real-time business activity monitoring and analysis of process performance on big-data domains. *Telematics and Informatics*, 33(3), 793-807.
17. Comindware. (2020, 5. oktober). *5 Key Financial Processes That Struggle Automation* [objava na blogu]. Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://www.comindware.com/blog-5-key-financial-processes-that-struggle-automation/>
18. Constantini, A. & Haddara, M. (2017). ERP II is Dead – Long Live CRM. *Procedia Computer Science*, 121, 950-959.
19. Costa, C. J., Costa, J. & Romao, M. (2019). Robotic Process Automation: A Case Study in the Banking Industry. *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1-6.
20. Časnik finance, časopisno založništvo d.o.o. (2022, 12. april). *Uporaba programskih robotov v finančnih institucijah. IKT*. Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://ikt.finance.si/8998809/Uporaba-programskih-robotov-v-financnih-institucijah>
21. Datalab tim. (2021, 4. marec). *Avtomatizacija poslovnih procesov – Kako pametneje izkoristiti svoj čas* [objava na blogu]. Pridobljeno 14. maja 2022 iz <https://www.datalab.si/blog/avtomatizacija-poslovnih-procesov-kako-pametneje-izkoristit-svoj-cas>
22. Devitt, D. (2017, 11. December). *Business Process Automation: Is a Semi-automated Process Right for you?* [objava na blogu]. Pridobljeno 3. avgusta 2022 iz <https://info.sydcn.com/blog/business-process-automation-is-a-semi-automated-process-right-for-you>
23. Eckhardt, T., Lima, R., Pavia, S. & Ribeiro, J. (2021). Robotic Process Automation and Artificial Intelligence in Industry 4.0 – A Literature Review. *Procedia Computer Science*, 181, 51-58.
24. Gisuser. (2022, 13. februar). *Pros And Cons Of Business Process Automation: Is It Worth It?* Pridobljeno 6. junija 2022 iz <https://gisuser.com/2022/02/pros-and-cons-of-business-process-automation-is-it-worth-it/>
25. Hajipour, V., Oveisi, S. & Tavana, M. (2020). IoT-based Enterprise Resource Planning: Challenges, open issues, applications, architecture, and future research directions. *Internet of things*, 11.
26. Harrast, S. A. (2020). Robotic Process Automation in Accounting Systems. *The Journal of Corporate Accounting & Finance*, 31(4), 209-213.
27. International Society of Automation. (brez datuma). *What is Automation?* Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://www.isa.org/about-isa/what-is-automation>
28. 'Izbrano podjetje. (2022). Interni vir izbranega podjetja.'
29. Jade, R. (2021, 8. december). *13 Emerging Trends in Accounting for 2022 and Beyond* [objava na blogu]. Pridobljeno 3. avgusta 2022 iz <https://www.softwaresuggest.com/blog/emerging-trends-in-accounting/>
30. Javatpoint. (brez datuma). *History of RPA (Robotic Process Automation)*. Pridobljeno 9. junija 2022 iz <https://www.javatpoint.com/history-of-rpa>

31. Jono Catliff. (2022, 15. maj). *The Advantages & Disadvantages Of Business Process Automation*. Pridobljeno 14. maja 2022 iz <https://jonocatliff.com/disadvantages-and-advantages-of-business-process-automation/>
32. Jovanović, S., Sibalija, T. & S Đurić, J. (2019). Robotic Process Automation: Overview and Opportunities. *International Journal »Advanced Quality«*, 46, 3-4
33. K. L. Ko., R., S.G. Lee, S. & Wah Lee, E. (2009). Business Process Management (BPM) standards a survey. *Business Process Management Journal*, 15(5), 744-791.
34. Kissflow. (2021, 29. december). *Powering Finance Business Processes With Automation*. Pridobljeno 24. julija 2022 iz <https://kissflow.com/finance/finance-processes-list/>
35. Kosem, U. & Markič, M. (2020). Avtomatizacija procesov proizvodnje in nočno delo. *Revija za univerzalno odličnost*, 9(2), 137-152.
36. Kumar Jaiswal, D., Madakam, S. & M. Holmukhe, R. (2019). The Future Digital Work Force: Robotic Process Automation (RPA). *JISTEM – Journal of Information Systems and Technology Management*, 16.
37. Lawton, G. (2022, 27. april). RPA vs. BPM: How are they different? *TechTarget*. Pridobljeno 10. junija 2022 iz <https://www.techtarget.com/searchcio/tip/RPA-vs-BPM-How-are-they-different>
38. Lawton, G. & Tucci, L. (brez datuma). Business Process Management Software. *TechTarget*. Pridobljeno 9. junija 2022 iz <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/Business-process-management-suite-BPMS>
39. Liu, Z. (2012). The Research on Collaborative Commerce of Enterprise Application Integration. *Physics Procedia*, 24, 1221-1225.
40. Lopez-Arredondo, L.P., Perez, C.B., Villavicencio-Navarro, J., Mercado, K.E., Encinas, M. & Inzunza-Mejia, P. (2020). Reengineering of the Software Development Process in a Technology Services Company. *Business Process Management Journal*, 26(2), 655-674.
41. Microsoft. (brez datuma). *Microsoft Power Automate documentation*. Pridobljeno 15. junija 2022 iz <https://docs.microsoft.com/en-us/power-automate/>
42. Pathrose, E.P. (2022, 9. marec). *Latest Trends in Accounting and Finance post-Covid-19 Pandemic*. Pridobljeno 3. avgusta 2022 iz <https://www.skylineuniversity.ac.ae/knowledge-update/finance/latest-trends-in-accounting-and-finance-post-covid-19-pandemic>
43. Penneo. (brez datuma). *10 Key Benefits of Business Process Automation* [objava na blogu]. Pridobljeno 6. junija 2022 iz <https://penneo.com/blog/10-benefits-business-process-automation/>
44. Pereira, R., Santos, F. & Vasconcelos, J.B. (2019). Toward Robotic Process Automation Implementation: an end-to-end Perspective. *Business Process Management Journal*, 26(2), 405-420.

45. Quirk, E. (2019, 30. april). *The History of BPM Software*. Pridobljeno 9. junija 2022 iz <https://solutionsreview.com/business-process-management/the-history-of-bpm-software/>
46. Red Hat, Inc. (2022, 20. januar). *What is Business Process Automation?* Pridobljeno 6. junija 2022 iz <https://www.redhat.com/en/topics/automation/what-is-business-process-automation>
47. Samaranyake, P. (2009). Business Process Integration, Automation, and Optimization in ERP: Integrated approach using enhanced process models. *Business Process Management Journal*, 15(4), 504-526.
48. Scheppler, B. & Weber, C. (2020). Robotic Process Automation. *Computer Science Spectrum*, 43, 152-156.
49. Siderska, J. (2020). Robotic Process Automation – a driver of digital transformation? *Engineering Management in Production and Services*, 12(2), 21-31.
50. Sivadasan, B., Chairman & CEO. (2021, 2. februar). *Is Partial Automation Hindering your Success?* [objava na blogu]. Pridobljeno 11. junija 2022 iz <https://jiffy.ai/resources/blog/is-partial-automation-hindering-your-success/>
51. Stark, J. (2020). *Digital Transformation of Industry*. Cham: Springer.
52. Tallyfy. (brez datuma). *What is Microsoft Flow (now Power Automate) – And How to Automate ALL of Your Tasks*. Pridobljeno 15. junija 2022 iz <https://tallyfy.com/what-is-microsoft-flow-power-automate/>
53. The World Financial Review. (2020, 21. Julij). *What Are The Challenges Faced by Finance Professionals?* Pridobljeno 3. avgusta 2022 iz <https://worldfinancialreview.com/what-are-the-challenges-faced-by-finance-professionals/>
54. Uzialko, A. (2022, 29. junij). *Workplace Automation Is Everywhere, and It's Not Just About Robots*. Pridobljeno 23. julija 2022 iz <https://www.businessnewsdaily.com/9835-automation-tech-workforce.html>
55. Vom Brocke, J. & Rosemann, M. (2010). *Handbook on Business Process Management I*. Heidelberg: Springer Berlin.

PRILOGE

Priloga 1: Zaslonske slike v transakciji FEBAN

Slika 1: Vstop v transakcijo FEBAN

Selection of Bank Statements by Banks and Account Nos

Hdr data

Company Code		to		
House Bank		to		
Account ID		to		
Statement number		to		
Statement Date		to		
Statement status		to		
Currency		to		

Item Data

Posting Area 1 OK		to		
Posting Area 2 OK		to		
Amount		to		
Bundle number		to		
Posting rule		to		
Posting rule standard		to		
Document Number		to		
Subledger doc.number		to		
Posting Date		to		

Output

View Of

Check Print Close

Vir: lastno delo.

Slika 2: Zaslonska slika ob vstopu v transakcijo FEBAN

Edit Bank Statement

Other Display Lock Printout

Amount: EUR 352.905,26-

0,00

- 00001 EUR 352.905,26-
- 00002 EUR 10,00
- 00003 EUR 20,00
- 00004 EUR 35,00
- 00005 EUR 35,00
- 00006 EUR 80,00
- 00007 EUR 120,00
- 00008 EUR 160,00
- 00009 EUR 210,00
- 00010 EUR 271,00
- 00011 EUR 280,00
- 00012 EUR 492,99
- 00013 EUR 493,78
- 00014 EUR 733,00
- 00015 EUR 851,00
- 00016 EUR 1.004,00
- 00017 EUR 1.408,78
- 00018 EUR 1.590,00
- 00019 EUR 2.448,00
- 00020 EUR 2.642,00
- 00021 EUR 4.191,74
- 00022 EUR 4.332,55
- 00023 EUR 9.333,65
- 00024 EUR 10.475,00
- 00025 EUR 14.087,43
- 00026 EUR 17.928,52
- 00027 EUR 43.468,80
- 00028 EUR 65.951,17
- 00029 EUR 84.698,81
- 00030 EUR 85.553,04

Posting Area 1

Doc. 0100488248

OnAcct

Posting Area 2

Doc. -

OnAcct

Adv.

Vir: lastno delo.

Slika 3: Prikaz računov za zapiranje za posamezno stranko

Post with Clearing Process open items

Distribute Difference Charge Off Difference Editing Options Cash Disc. Due Create Dispute Case

Standard Partial Pmt Res.Items WH Tax

Reference	Document...	P...	Da...	EUR Gross	CashDiscount	CDPer.
	6000000386	01	169	75,00		
	6000027371	01	114	10,00		
	6000035704	01	98	40,00		
	6000037146	01	96	90,00		
	6000038325	01	93	110,00		
	6000038757	01	92	80,00		
	6000043464	01	84	60,00		
	6000043465	01	84	60,00		
	6000043466	01	84	60,00		
	6000056769	01	58	30,00		
	6000060452	01	50	15,00		
	6000063416	01	43	50,00		
	6000063903	01	42	120,00		
	6000070714	01	28	90,00		
	6000078873	01	12	120,00		
	6000079159	01	9	750,00		
	6000080314	01	6	70,00		
	6000083677	01	2	1.350,00		
	6000084755	01	1	70,00		
	6000084757	01	1	200,00		
	6000085371	01	0	420,00		
	3 6000105433	01	314	14,00		
	3 6000153874	01	224	14,00		
	4 6000154045	01	223	14,00		

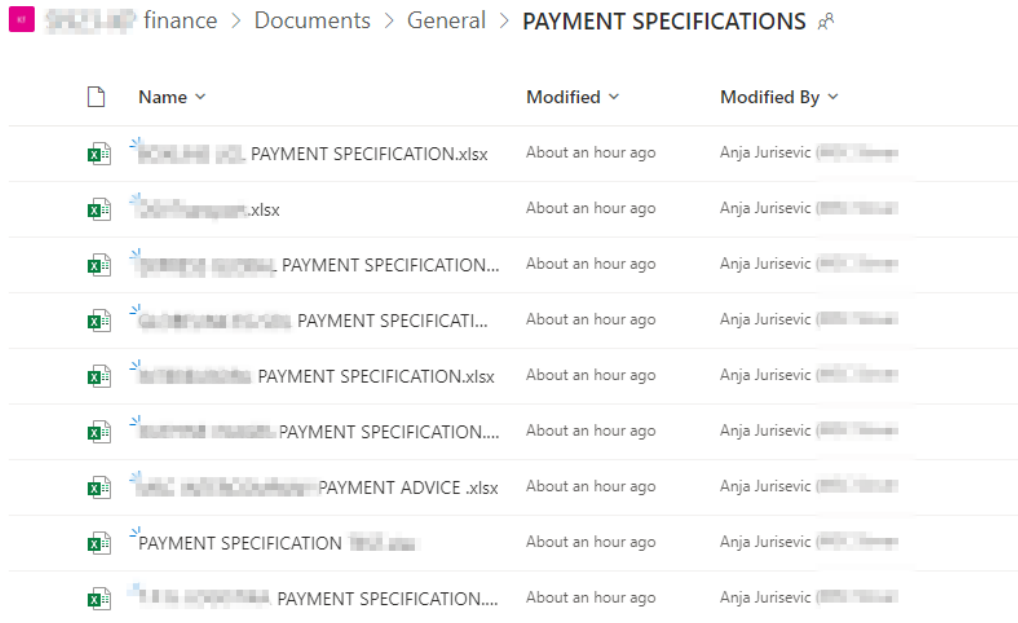
Processing Status

Number of items	83	Amount entered	210,00
Display from item	43	Assigned	0,00
Reason code		Difference postings	
Display in clearing currency		Not assigned	210,00

Vir: lastno delo.

Priloga 2: Zaslonske slike avtomatiziranega procesa

Slika 1: Prikaz tabel v Excel obliki prikaza za posamezne stranke

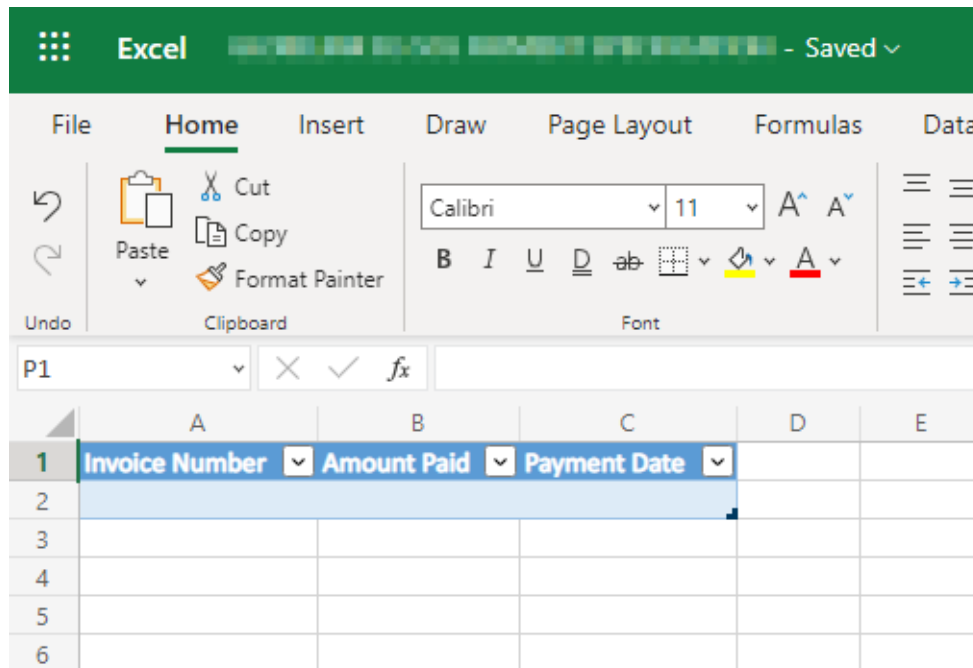


finance > Documents > General > PAYMENT SPECIFICATIONS

Name	Modified	Modified By
Invoice 001 PAYMENT SPECIFICATION.xlsx	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 002.xlsx	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 003 PAYMENT SPECIFICATION...	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 004 PAYMENT SPECIFICATI...	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 005 PAYMENT SPECIFICATION.xlsx	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 006 PAYMENT SPECIFICATION...	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 007 PAYMENT ADVICE .xlsx	About an hour ago	Anja Jurisevic
PAYMENT SPECIFICATION Invoice 008	About an hour ago	Anja Jurisevic
Invoice 009 PAYMENT SPECIFICATION....	About an hour ago	Anja Jurisevic

Vir: lastno delo.

Slika 2: Tabela v Excel obliki prikaza stranke, ki še ni zapolnjena s pretvornimi podatki



Excel - Saved

File Home Insert Draw Page Layout Formulas Data

Undo Paste Copy Format Painter Clipboard Font

	A	B	C	D	E
1	Invoice Number	Amount Paid	Payment Date		
2					
3					
4					
5					
6					

Vir: lastno delo.

Slika 3: Primer prejete specifikacije

Dobavitelj - zapadle postavke

ponedeljek, 01. avgust 2022

Stran 1/1

Dobavitelj št.: 029728

Postavka dobavitelja Odprto: Da, Filter datuma: ..31.12.22

Datum knjiženja	Vrsta dokumenta	Št. dokumenta	Št. zunanjega dokumenta	Prvotni znesek	Datum zapadlosti	Dnevi zapadlosti	Šifra valute	Odpri znesek	Odpri znesek (LVT)	Št. kompenzacije	Datum kompenzacije
11.07.22	Račun	22235276	220011322	-100,00	12.07.22	20		-100,00	-100,00		
21.07.22	Račun	22235177	220012152	-10,00	21.07.22	11		-10,00	-10,00		
22.07.22	Račun	22234702	220012249	-60,00	22.07.22	10		-60,00	-60,00		
21.07.22	Račun	22235281	220012151	-840,00	22.07.22	10		-840,00	-840,00		
22.07.22	Račun	22235277	220012251	-425,00	23.07.22	9		-425,00	-425,00		
22.07.22	Račun	22235285	220012231	-160,00	23.07.22	9		-160,00	-160,00		
25.07.22	Račun	22234713	220012361	-60,00	25.07.22	7		-60,00	-60,00		
25.07.22	Račun	22234719	220012367	-60,00	25.07.22	7		-60,00	-60,00		
25.07.22	Račun	22234724	220012368	-200,00	25.07.22	7		-200,00	-200,00		
26.07.22	Račun	22234699	220012497	-130,00	26.07.22	6		-130,00	-130,00		
26.07.22	Račun	22235178	220012525	-20,00	26.07.22	6		-20,00	-20,00		
25.07.22	Račun	22235275	220012364	-30,00	26.07.22	6		-30,00	-30,00		
25.07.22	Račun	22235283	220012432	-140,00	26.07.22	6		-140,00	-140,00		
25.07.22	Račun	22235284	220012362	-320,00	26.07.22	6		-320,00	-320,00		
26.07.22	Račun	22235278	220012526	-110,00	27.07.22	5		-110,00	-110,00		
26.07.22	Račun	22235282	220012496	-500,00	27.07.22	5		-500,00	-500,00		
28.06.22	Račun	22229456	220002703	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.06.22	Račun	22229458	220002700	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.06.22	Račun	22229460	220002705	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.06.22	Račun	22229461	220002717	-4.769,54	28.07.22	4		-4.769,54	-4.769,54		
28.06.22	Račun	22229462	220002702	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.06.22	Račun	22229719	220002738	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.06.22	Račun	22229722	220002685	-30,00	28.07.22	4		-30,00	-30,00		
28.06.22	Račun	22229736	220002718	-1.621,16	28.07.22	4		-1.621,16	-1.621,16		
28.06.22	Račun	22229737	220002693	-2.412,27	28.07.22	4		-2.412,27	-2.412,27		
28.07.22	Račun	22235308	220012742	-260,00	29.07.22	3		-260,00	-260,00		
30.06.22	Račun	22229827	220004173	-492,28	30.07.22	2		-492,28	-492,28		
01.07.22	Račun	22230404	220004195	-271,00	30.07.22	2		-271,00	-271,00		
01.07.22	Račun	22230636	220004193	-271,00	30.07.22	2		-271,00	-271,00		
01.07.22	Račun	22230881	220004192	-96,00	30.07.22	2		-96,00	-96,00		
01.07.22	Račun	22230936	220004194	-271,00	30.07.22	2		-271,00	-271,00		
01.07.22	Račun	22234213	220004191	-733,00	30.07.22	2		-733,00	-733,00		
29.07.22	Račun	22235309	220012804	-520,00	30.07.22	2		-520,00	-520,00		
01.07.22	Račun	22230455	220002811	-1.836,00	31.07.22	1		-1.836,00	-1.836,00		
Povprečna zap. v dnevih		20		Skupaj: EUR				-28.809,60	-28.809,60		

Šifra valute	Odpri znesek	Odpri znesek (LVT)
EUR	-28.809,60	-28.809,60
		-28.809,60

Vir: lastno delo.

Slika 4: Tabela Excel stranke po pretvorbi podatkov

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Home' tab selected. The ribbon includes options for Undo, Paste, Cut, Copy, and Format Painter. The font settings are Calibri, size 11. The active cell is Q1. The table below is the main content of the spreadsheet.

	A	B	C	D	E
1	Invoice Number	Amount Paid	Payment Date		
2	220011322	-100,00	01. avgust 2022		
3	220012152	-10,00	01. avgust 2022		
4	220012249	-60,00	01. avgust 2022		
5	220012151	-840,00	01. avgust 2022		
6	220012251	-425,00	01. avgust 2022		
7	220012231	-160,00	01. avgust 2022		
8	220012361	-60,00	01. avgust 2022		
9	220012367	-60,00	01. avgust 2022		
10	220012368	-200,00	01. avgust 2022		
11	220012497	-130,00	01. avgust 2022		
12	220012525	-20,00	01. avgust 2022		
13	220012364	-30,00	01. avgust 2022		
14	220012432	-140,00	01. avgust 2022		
15	220012362	-320,00	01. avgust 2022		
16	220012526	-110,00	01. avgust 2022		
17	220012496	-500,00	01. avgust 2022		
18	220002703	-2.412,27	01. avgust 2022		
19	220002700	-2.412,27	01. avgust 2022		
20	220002705	-2.412,27	01. avgust 2022		
21	220002717	-4.769,54	01. avgust 2022		
22	220002702	-2.412,27	01. avgust 2022		
23	220002738	-2.412,27	01. avgust 2022		
24	220002685	-30,00	01. avgust 2022		
25	220002718	-1.621,16	01. avgust 2022		
26	220002693	-2.412,27	01. avgust 2022		
27	220012742	-260,00	01. avgust 2022		
28	220004173	-492,28	01. avgust 2022		
29	220004195	-271,00	01. avgust 2022		
30	220004193	-271,00	01. avgust 2022		
31	220004192	-96,00	01. avgust 2022		

The bottom of the screenshot shows the status bar with 'Calculation Mode: Automatic', 'Internal', and 'Workbook Statistics'.

Vir: lastno delo.

Priloga 3: Vprašanja za intervju

1. Kakšno je vaše mnenje o avtomatizaciji prejetih plačil?
2. Ali menite, da se je aktivnost po avtomatizaciji pohitrila?
3. Kaj bi spremenili oziroma dodali pri avtomatizaciji zapiranja prejetih plačil?
4. Ali menite, da ima omenjena avtomatizacija kakšno slabost?
5. Katere koristi pri avtomatizaciji opazite?
6. Kako bi vi avtomatizacijo izboljšali?