

**VIŠJA STROKOVNA ŠOLA ACADEMIA,
MARIBOR**

DIPLOMSKO DELO

**ANALIZA UČINKOV PREHODA NA
ELEKTRONSKO LIKVIDACIJO PREJETIH
RAČUNOV NA PRIMERU PODJETJA
MENTIS D.O.O.**

Kandidatka: Danijela Mori

Izredna študentka

Številka indeksa: 11190260039

Program: Ekonomist

Mentor: mag. Andrej Tomšič

Mentor v podjetju: Dušan Laznik

Maribor, september 2011

IZJAVA O AVTORSTVU DIPLOMSKEGA DELA

Podpisana Danijela Mori, z vpisno številko 11190260039, sem avtorica diplomskega dela z naslovom: ANALIZA UČINKOV PREHODA NA ELEKTRONSKO LIKVIDACIJO PREJETIH RAČUNOV NA PRIMERU PODJETJA MENTIS d.o.o, ki sem jo napisala pod mentorstvom mag. Andreja Tomšiča.

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predložena diplomska naloga izključno rezultat mojega dela,
- sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženi nalogi, navedena oz. citirana skladno s pravili Višje strokovne šole Academia,
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del oz. misli, kot moje lastne – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah; UL št. 16/2007; (v nadaljevanju ZASP), prekršek pa podleže tudi ukrepom VSS Academia skladno z njenimi pravili,
- skladno z 32. členom ZASP dovoljujem VSS Academia objavo diplomske naloge na spletnem portalu šole.

Maribor, september 2011

Podpis študentke:

.....

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Andreju Tomšiču za pomoč in strokovni pregled, ravnateljici mag. Mirjani Ivanuša Bezjak za nasvete pri izdelavi diplomske naloge in Suzani Slana za lektoriranje.

Zahvaljujem se mentorju v podjetju Dušanu Lazniku in vsem zaposlenim, ki so mi kakorkoli pomagali pri nastajanju diplomske naloge.

Prav tako hvala moji družini za spodbudne besede in podporo v času študija.

POVZETEK

V diplomski nalogi sem predstavila prehod s klasične na elektronsko likvidacijo prejetih računov ter analizirala učinke po prehodu na primeru podjetja Mentis d.o.o.

Naloga je sestavljena iz dveh delov. V prvem delu sem opisala postopek klasične likvidacije ter elektronske likvidacije prejetih računov in predstavila projekt uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov v podjetju Mentis d.o.o. Drugi del pa je usmerjen v analizo učinkov uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov.

KLJUČNE BESEDE: elektronski arhiv, likvidacija, delovni tok, prejeti račun, elektronsko upravljanje dokumentov.

ABSTRACT

Analysis of the effects by transition to electronic liquidation invoices received in case Mentis Ltd. Company

In thesis I presented the transition from the traditional to electronic liquidation received invoices as well I analyzed the effects following the transition on case of a company "Mentis Ltd."

The task consists of two parts. In the first part I described the traditional process of liquidation and winding up electronic received invoices and I presented a project to introduce electronic received invoices in a liquidation company Mentis Ltd. The second part focuses on the analysis of the effects of the introduction of electronic received invoices liquidation.

KEY WORDS: electronic archive, liquidation, workflow, a receipted invoice, electronic document management.

KAZALO

1 UVOD	7
1.1 Predstavitev problema.....	7
1.2 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela.....	8
1.3 Predpostavke in omejitve	9
1.4 Metode dela.....	9
2 SPLOŠNO O LIKVIDACIJI PREJETIH RAČUNOV	10
2.1 Klasični postopek likvidacije	10
2.2 Elektronski postopek likvidacije.....	11
3 PROJEKT UVEDBE ELEKTRONSKE LIKVIDACIJE PREJETIH RAČUNOV V	
 PODJETJU MENTIS d. o. o.	13
3.1 Predstavitev podjetja.....	13
3.2 Cilji uvedbe projekta.....	14
3.3 Analiza obstoječega stanja.....	15
3.4 Priprava nove organizacije procesa likvidacije	19
3.5 Terminski plan izvajanja projekta.....	24
3.6 Izvedba projekta.....	27
3.7 Upravljanje tveganj	29
3.8 Stroški projekta	32
4 ANALIZA SWOT.....	35
5 ANALIZA UČINKOV	37
5.1 Preglednost delovnega toka	37
5.2 Varnost.....	38
5.3 Poraba časa	39
5.4 Kakovost odločanja.....	40
5.5 Razporejanje stroškov po profitnih mestih	41
5.6 Stroški arhiviranja.....	42
6 UGOTOVITEV RAZISKAVE IN POTRDI TEV HIPOTEZ	46
7 ZAKLJUČEK	48
8 SEZNAM LITERATURE IN VIROV	49
8.1 LITERATURA	49
8.2 VIRI	49
8.3 INTERNETNI VIRI	49

KAZALO SLIK

Slika 1: Organizacijski diagram podjetja Mentis d.o.o.	14
Slika 2: Diagram EEPC klasične likvidacije prejetega računa.....	18
Slika 3: Diagram EEPC elektronske likvidacije prejetega računa	23
Slika 4: Terminski plan izvajanje projekta	26

KAZALO TABEL

Tabela 1: Naloge projekta.....	28
Tabela 2: Seznam tveganj pri projektu uvedbe elektronske likvidacije	31
Tabela 3: Direktni stroški projekta	32
Tabela 4: Indirektni stroški projekta.....	32
Tabela 5: Kumulativni prikaz stroškov	33
Tabela 6: Analiza SWOT - Klasična likvidacija prejetih računov	35
Tabela 7: Analiza SWOT - Elektronska likvidacija prejetih računov	36
Tabela 8: Primerjava stroškov hrambe prejetih računov v fizični in elektronski obliki.....	43
Tabela 9: Primerjava zasedenosti prostora med papirno in elektronsko obliko	44

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Poraba skupaj	33
Graf 2: Porabljena sredstva po obdobju	34
Graf 3: Delež in skupni stroški v obdobju	34

1 UVOD

1.1 Predstavitev problema

Vsak prejeti račun ima določen življenjski cikel in prepotuje določeno pot od prejema do odobritve vse do arhiva. Življenjski cikel prejetega računa vključuje naslednje aktivnosti:

- vpis v knjigo prejetih računov,
- kompletiranje prejetega računa s spremno dokumentacijo,
- pravno formalni pregled računa,
- opredelitev stroškov na računu,
- knjiženje računa,
- plačilo računa,
- hrambo računa.

Likvidacija računa se odvija vsak dan in je eden izmed najpogostejših procesov v podjetju, ki v večini podjetij še vedno poteka po klasični poti. To pomeni, da se zgoraj naštetih aktivnosti izvajajo ročno, račune fizično prenašajo med oddelki v potrditev ali zavrnitev odgovornim osebam ter jih hranijo v fizičnem arhivu. Tak način lahko vzame veliko časa, odvisno od organiziranosti in velikosti podjetja ter od tega, ali so odgovorni za njegovo odobritev prisotni na svojem delovnem mestu. Pogosto se zgodi, da se račun pošlje napačni osebi ali se izgubi. Pri tem postopku tudi ni nobenega nadzora nad tem, kje se določen račun dejansko nahaja, pri njem ne more istočasno sodelovati več oseb, saj poteka zaporedno.

Končni rezultat likvidacije prejetega računa je poleg vsebinske odobritve tudi izračun stroškov po profitnih mestih v določenem obdobju. V manjših podjetjih, kjer imajo eno profitno mesto, je proces likvidacije enostaven in lažje obvladljiv, v tem primeru ni možnosti napak pri razporeditvi stroškov. V podjetjih, v katerih poteka proces likvidacije večstopenjsko (večje število potrjevalcev, več profitnih mest), se pri klasičnem postopku lahko pojavijo težave in napake pri razporejanju stroškov, kar vodi v nezaupanje odgovornih do poslovnega izida.

Za obvladovanje procesa likvidacije in odpravo opisanih težav, ki se pojavljajo pri klasičnem postopku, se podjetja odločajo za uvedbo elektronskega postopka likvidacije.

Za prenovu tega procesa so se v letu 2009 odločili tudi v podjetju Mentis d.o.o. in uspešno implementirali informacijski sistem za upravljanje dokumentarnega gradiva, katerega del je tudi elektronska likvidacija prejetih računov.

V prvem delu diplomske naloge bom predstavila projekt uvedbe sistema v omenjeno podjetje, v drugem delu pa bom analizirala učinke uvedbe elektronskega procesa likvidacije.

1.2 Namen, cilji in osnovne trditve diplomskega dela

Naloga bo usmerjena v analizo učinkov uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov. Glavni namen diplomske naloge je opisati prehod iz klasične na elektronsko likvidacijo prejetih računov in analizirati učinke po prehodu.

Osnovne trditve, ki jih želim v diplomskem delu izpostaviti, so predstavljene v sledečih alinejah v obliki hipotez:

Z uvedbo elektronske likvidacije prejetih računov je omogočena:

- večja preglednost nad delovnim tokom prejetih računov,
- večja varnost pred nepooblaščenim dostopom in pred izgubo dokumentov,
- manjša poraba časa za likvidacijo,
- boljša kvaliteta odločanja pri procesu likvidacije,
- manj napak pri razporejanju stroškov in večje zaupanje v poslovni izid,
- manjši stroški arhiviranja.

1.3 Predpostavke in omejitve

Diplomska naloga temelji na naslednjih predpostavkah in omejitvah:

- analiza raziskave se nanaša samo na eno podjetje,
- rezultati analize bodo uporabni za vsa podjetja, ki imajo več profitnih mest in uporabljajo večstopenjsko likvidacijo prejetih računov,
- projekt uvedbe elektronske likvidacije je bil v proučevanem podjetju uspešno uveden in zaposleni obvladajo elektronski postopek likvidacije,
- v proučevanem podjetju je proces likvidacije večstopenjski z več profitnimi mesti,
- podatki, ki jih bom pridobila v podjetju o klasičnem postopku likvidacije, bodo verodostojni.

Pri pisanju prvega dela se bom omejila na razpoložljivo literaturo s področja likvidacije ter na podatke podjetja Mentis d.o.o.

1.4 Metode dela

Diplomska naloga je razdeljena na teoretični in praktični del. Za teoretični del bom uporabila sekundarne vire ter metodo deskripcije in kompilacije.

V praktičnem delu diplomske naloge bom za primerjavo med klasičnim in elektronskim postopkom likvidacije uporabila analizo SWOT. Učinke bom analizirala z meritvijo časa ter primerjalno analizo med starim in novim načinom.

Uporabila bom tudi primarne vire – razgovore in intervjuje na obravnavano temo z zaposlenimi v izbranem podjetju.

2 SPLOŠNO O LIKVIDACIJI PREJETIH RAČUNOV

2.1 Klasični postopek likvidacije

Račun pomeni čisto določeno terjatev dobavitelja do kupca, zato ga obravnavamo zelo skrbno. Pregled in njegovo likvidacijo opravimo takoj po prejemu. Kontrola računa ne predstavlja samo nadzora nad opravljenim delom in storitvami dobavitelja, temveč pomeni tudi podlago za vrednotenje dobavitelja (Završnik, 2000, 57).

Vsak prejeti račun v podjetju ima svoj življenjski cikel in prepotuje določeno pot od prejema do arhiva. V postopek likvidacije je lahko vključenih več ljudi, odvisno od velikosti podjetja in njegove organiziranosti. V večini podjetij klasična likvidacija poteka po naslednjem postopku:

Oseba, ki je odgovorna za prejeto pošto, iz nje izloči prejete račune in jih preda osebi, ki je odgovorna za prejete račune, običajno je to knjigovodja. Knjigovodja račune najprej pregleda in preveri njihovo ustreznost kot izvirno knjigovodsko listino po predpisih Zakona o davku na dodano vrednost (ZDDV) in Pravilnika o izvajanju zakona o davku na dodano vrednost (P-ZDDV). K računu priloži spremno dokumentacijo (dobavnica, naročilnica, pogodba o dobavi ...). Račun pregleda z vidika skladnosti, njegove vsebine in cene za opravljeno storitev ali dobavo z izbrano ponudbo. V primeru ugotovljenih nepravilnosti oz. neskladnosti se račun z obrazložitvijo v pisni obliki (v celoti ali delno) zavrne dobavitelju. Kopija zavrženega računa se skupaj z dopisom shrani v arhiv.

Računi, ki so vsebinsko skladni in ustrezni vsem predpisom, se opremijo z likvidacijskim žigom ali likvidacijskim listom ter vpišejo v knjigo prejetih računov. Na likvidacijski žig ali list se vnesejo naslednji podatki: datum, zaporedna (interna) številka vpisa v knjigo prejetih računov, šifra poslovnega partnerja, profitna mesta in morebitni drugi podatki. Knjigovodja tako opremljen račun posreduje v likvidacijo odgovorni osebi – običajno je to naročnik blaga oz. storitve. Pri likvidaciji odgovorna oseba pregleda skladnost parametrov računa s spremno dokumentacijo, preveri plačilni rok in pravilnost razporejenih stroškov. V primeru ugotovljene neskladnosti računa se o tem obvesti dobavitelja in knjigovodjo. Od dobavitelja se lahko zahteva nov račun ali pa se z dobaviteljem dogovori za dobropis. V primeru

strinjanja z vsemi parametri računa ga odgovorna oseba potrdi s svojim podpisom na likvidacijskem listu. V primeru večstopenjskega potrjevanja račun potuje med odgovornimi osebami tako dolgo, dokler ga ne likvidirajo vsi odgovorni.

Dokončno potrjene prejete račune prejme knjigovodja, ki nadaljuje s postopki knjiženja. Likvidiran in knjižen račun je osnova za plačilo v dogovorjenem roku. Knjiženi in plačani računi se nato skupaj s prilogami odložijo v arhiv – rednik.

2.2 Elektronski postopek likvidacije

Likvidacija računov temelji na vnaprej določenem poteku dela, ko v proces vstopajo prejeti, neobdelani računi, proces pa se konča z obdelanimi likvidiranimi in arhiviranimi računi. Pri klasičnem postopku likvidacije, predvsem v podjetjih z razvejanim stroškovnikom in večstopenjsko likvidacijo, se pogosto zgodi, da se listine izgubijo ali se določeni postopki ne izvedejo v celoti. Ker je klasični postopek v večini podjetij neobvladljiv, se vedno več podjetij odloča, da v svoje poslovanje vpelje proces elektronske likvidacije prejetih računov.

Podjetja za ta namen implementirajo elektronski sistem za upravljanje z dokumenti, katerega naloga je, da upravlja z dokumenti v elektronski obliki ter jih nadzira skozi celotni življenjski cikel od nastanka do arhiviranja.

Funkcionalnost elektronske likvidacije računa je enaka klasični, vendar izvedena na drugačen način. Z informacijsko podporo proces likvidacije poteka običajno po naslednjem postopku: Podjetja prejete račune še vedno prejemajo s klasično pošto - v papirni obliki. Ko račune izločijo iz prispale pošte, odgovorna oseba za prejete račune najprej preveri njihovo skladnost s predpisi. Nato papirni račun zavede v ERP, ga s pomočjo skenerja spremeni v elektronsko obliko, opremi z izbrano enolično identifikacijsko oznako in indeksnimi podatki. Glede na predhodno določene parametre (stroškovno mesto, dobavitelj ...) se račun v elektronski obliki samodejno razporedi do ustreznih odgovornih. Potrjevanje je lahko več stopenjsko, prav tako vzporedno ali zaporedno. Odgovorna oseba prejeti račun vsebinsko preveri in razporedi stroške. Zraven računa so vidni povezani dokumenti (dobavnica, pogodba ...), ki se ob

prejemu v podjetje spremenijo v elektronsko obliko. Če se podpisnik z računom ne strinja (račun ni vsebinsko pravilen/določeni parametri niso pravilni), ga lahko skupaj s komentarjem zavrne. Odgovorna oseba nato račun na podlagi komentarja zavrne dobavitelju, v arhivu pa še vedno ostaja zavrnen račun skupaj z razlogom zavrnitve. Ko je račun potrjen od vseh odgovornih, se skupaj s spremnim listom, iz katerega so razvidne vse aktivnosti, shrani v arhiv. Račun v sistemu ERP pa avtomatsko dobi status za plačilo.

3 PROJEKT UVEDBE ELEKTRONSKE LIKVIDACIJE PREJETIH RAČUNOV V PODJETJU MENTIS d. o. o.

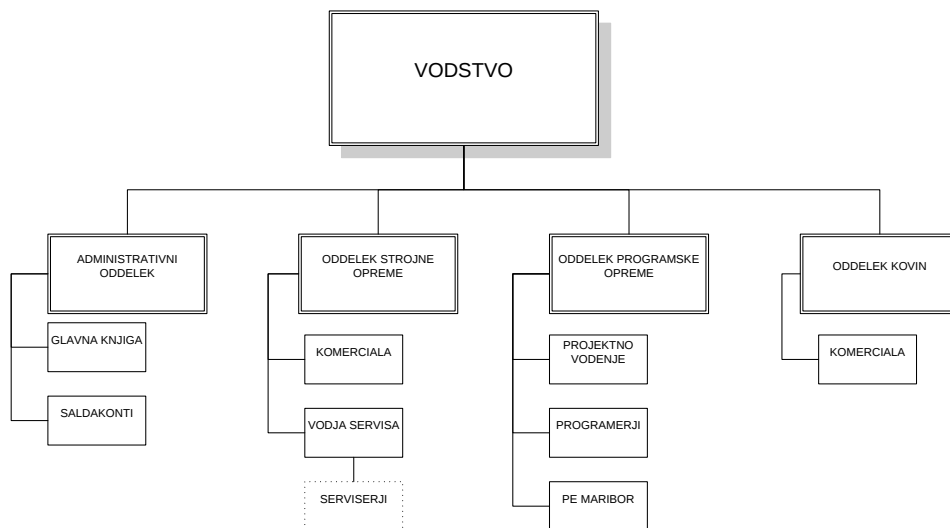
3.1 Predstavitev podjetja

Podjetje Mentis d.o.o. je bilo ustanovljeno leta 1987 in ga vodita dva lastnika. Sedež podjetja je v Dravogradu, poslovna enota pa je v Mariboru. Osnovna dejavnost podjetja je razvoj, uvajanje in integracija sodobnih informacijskih sistemov v podjetjih in organizacijah, s posebnim poudarkom na obvladovanju dokumentov in postopkov v zvezi z dokumenti. Glavna usmeritev je izdelava in uvajanje sistemov upravljanja digitalizirane in elektronske dokumentacije. Podjetje se ukvarja še s prodajo in vzdrževanjem strojne opreme ter z veleprodajo kovin.

V podjetju je trenutno zaposlenih 16 ljudi. Izobrazbena struktura zaposlenih je različna, prevladuje 7. stopnja izobrazbe. Podjetje sestavljajo trije oddelki: oddelek programske opreme, oddelek strojne opreme in oddelek kovin. Poleg teh treh oddelkov pa je še administrativni oddelek, ki zajema področje tajništva in računovodstva. Vsak oddelek ima svojega vodjo. V internem pravilniku je določeno, katera delovna mesta znotraj oddelka obstajajo, kakšna je njihova funkcija in kdo v primeru odsotnosti koga nadomešča.

Podjetje ima dva lastnika, ki sta hkrati tudi direktorja in imata razdeljena področja vodenja. Eden je odgovoren za področje administrativnega oddelka, oddelka strojne opreme in oddelka kovin. Drugi direktor pa je odgovoren za oddelek programske opreme. Ta oddelek ima dve lokaciji, sedež je v Dravogradu, poslovna enota v Mariboru.

Za boljšo preglednost bom v nadaljevanju z organizacijskim diagramom prikazala organizacijo podjetja.



Slika 1: Organizacijski diagram podjetja Mentis d.o.o.

Vir: Interno gradivo, Mentis d.o.o.

3.2 Cilji uvedbe projekta

Z uvedbo projekta elektronske likvidacije prejetih računov so v podjetju Mentis d.o.o. želeli doseči:

- večjo hitrost kroženja računov,
- preprečiti zamude pri poravnavanju obveznosti,
- hkraten dostop do računa z različnih lokacij,
- celovit pregled nad računi,
- nadzor nad izvajanjem procesa likvidacije,
- revizijsko sled obdelave računov in
- varen in pregleden elektronski arhiv računov.

3.3 Analiza obstoječega stanja

V proučevanem podjetju je bil postopek klasične likvidacije, z določeno avtomatizacijo in brez elektronskega poslovanja, utečen postopek. Prejeti račun je prispel v podjetje v papirnati obliki in se kasneje v papirnati obliki shranil v rednik. V svojem življenjskem ciklu je šel skozi različne faze:

- Faza evidentiranja, v kateri se je račun opremil z likvidacijskim žigom. Na likvidacijski žig se je vpisal datum prejema ter šifra poslovnega partnerja. Tako opremljeni računi so šli v potrditev odgovornim osebam.
- Faza potrditve, v kateri so odgovorne osebe preverile skladnost računa ter opredelile stroškovno mesto. V primeru materialnih računov je bilo treba predložiti še spremno dokumentacijo (dobavnica). Potrjeni računi so se dostavili v računovodstvo.
- Faza knjiženja, v kateri se je račun poknjižil v poslovni sistem na podlagi opredeljenih stroškovnih mest.
- Faza arhiviranja, v kateri se je račun z vso spremno dokumentacijo odložil v rednik v arhivu.

Pri teh postopkih je sodelovalo več ljudi, ki so imeli po določenem zaporedju vsak svojo nalogo. V primeru odsotnosti enega izmed odgovornih v procesu likvidacije so z internim pravilnikom podjetja določeni nadomestni potrjevalci.

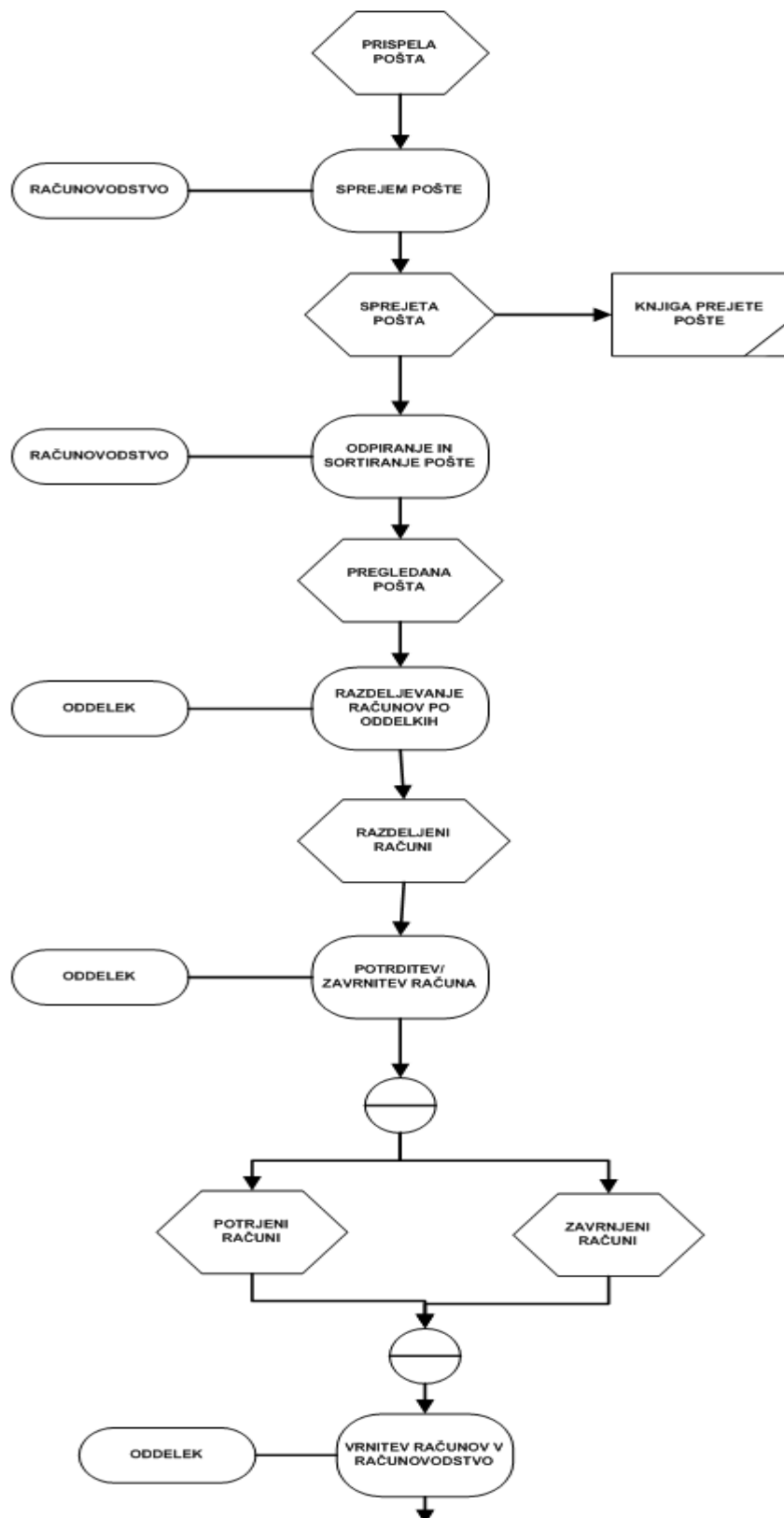
Celoten postopek, od prejema računa do arhiviranja, je pri klasični likvidaciji trajal povprečno tri delovne dni.

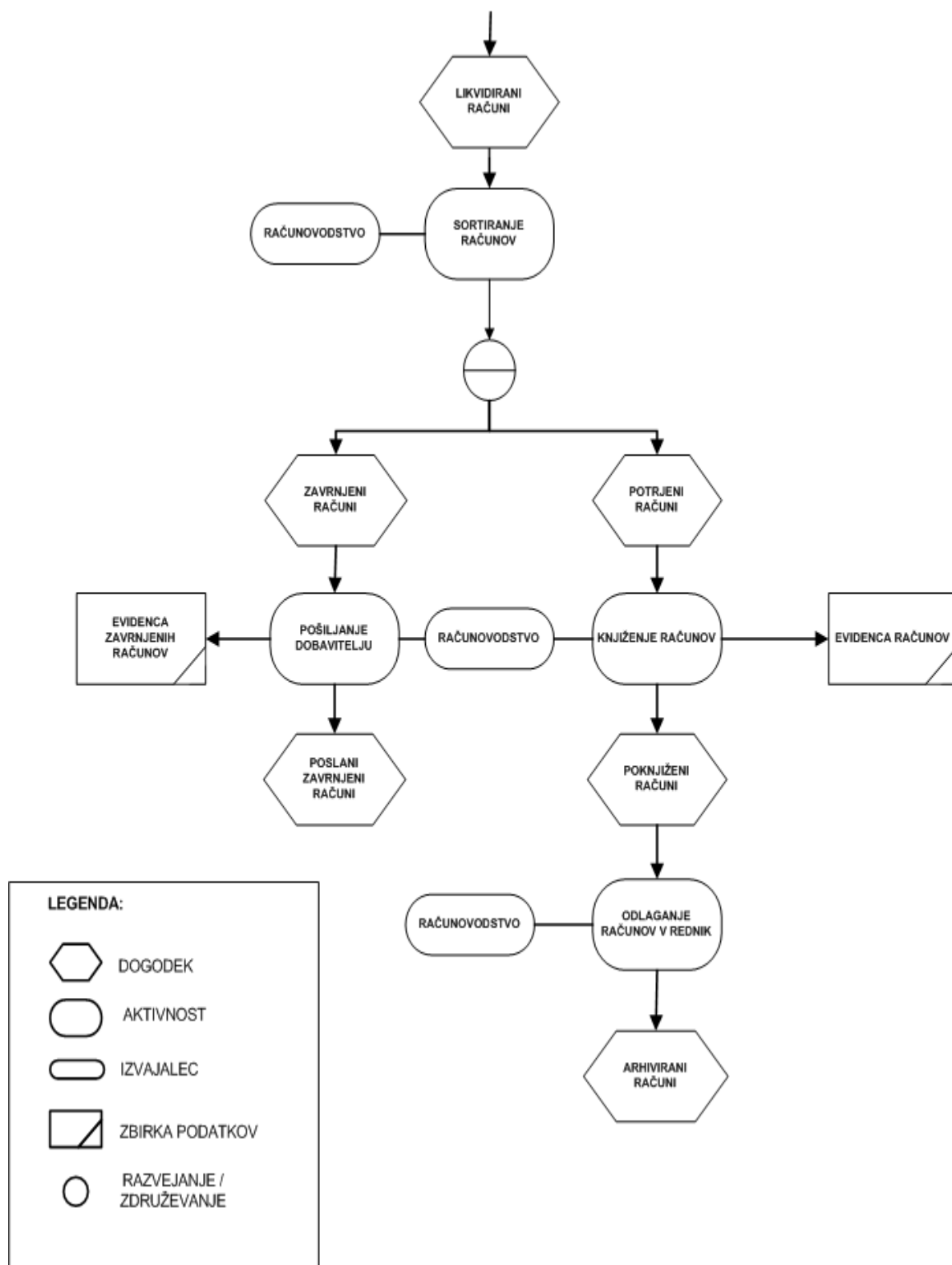
V nadaljevanju je opisano ter z diagramom EEPC¹ prikazano zaporedje aktivnosti pri klasični likvidaciji prejetega računa v podjetju Mentis:

1. sprejem pošte: Poštar dnevno dostavi prejeto pošto v oddelek računovodstva.

¹ Extended Event-Driven Process Chain - Razširjena dogodkovno vodena veriga procesov. Diagram, namenjen modeliranju kontrolnega pogleda. Na enem diagramu združen prikaz treh pogledov na poslovni proces: procesnega, organizacijskega, podatkovnega (http://www.fu.uni-lj.si/kat_org-inf/inf_sis/Gradiva-05-06/IS-v8.pdf.- dne 31.05.2011).

2. odpiranje in sortiranje pošte: Odgovorna oseba odpre pošto, iz nje izloči prejete račune, jih opremi z likvidacijskim žigom, na katerega odtisne datum prejema.
3. razdeljevanje računov po oddelkih: Računi se glede na vsebino razdelijo po oddelkih.
4. potrditev/zavrnitev računa: Odgovorna oseba vsebinsko preveri račun, preveri ceno in rok plačila. Če račun ustreza vsem zahtevam, odgovorni na likvidacijskem žigu označi stroškovno mesto in se podpiše. Če se račun nanaša na dobavljeni material, se zraven priloži še spremna dokumentacija. V primeru neskladnosti računa se ta ne podpiše, ampak se skupaj s pisno obrazložitvijo zavrne v računovodstvo in se dogovori z dobaviteljem o izstavitvi novega računa ali dobropisa.
5. vrnitev računov v računovodstvo: Potrjeni in zavrnjeni prejeti računi se vrnejo nazaj v računovodstvo.
6. knjiženje: Račune, ki so potrjeni, odgovorna oseba poknjiži v poslovno informacijski program. S knjiženjem dobi prejeti račun interno številko, po kateri je voden v redniku. Avtor knjižbe na likvidacijski žig pripiše konto in datum knjižbe.
7. vračilo računa dobavitelju: Pri zavrnjenih računih se v računovodstvu naredi kopija računa in dopisa, original pa se skupaj z dopisom vrne pošiljatelju.
8. odlaganje računov v arhiv: Potrjene in knjižene račune se odloži v rednik, odlaganje računov poteka na podlagi interne številke zaporedno. Prav tako se odloži kopija zavrnjenega računa skupaj z dopisom.





Slika 2: Diagram EEPC klasične likvidacije prejetega računa

Vir: Interno gradivo- realizacija projektov, Mentis d.o.o.

V podjetju so se pri procesu likvidacije srečevali z naslednjimi težavami (Vir: Razgovor z zaposlenimi, ki so vključeni v proces likvidacije, v podjetju Mentis):

- dolžina postopka: v procesu likvidacije sodeluje več ljudi in ker je papirnati račun samo eden, ni bilo možno vzpostaviti vzporedne potrditve,
- ni bilo nadzora, kje se trenutno nahaja dokument: nikoli se ni točno vedelo, kje je dokument obstal, za lociranje dokumenta so potrebovali kar nekaj časa,
- dokument se je izgubil, založil: ker dokument še ni bil zaveden v sistem, se je včasih izgubil, ne da bi sploh vedeli zanj,
- zaradi organizacije je bilo potrebno narediti še dodatne kopije originala,
- iskanje računa po arhivu (po rednikih) je bilo dolgotrajno.

Letno v podjetje prispe med 2500 in 3000 računov. Za fizični arhiv računov so v podjetju porabili 9-10 rednikov.

3.4 Priprava nove organizacije procesa likvidacije

Glede na dejstvo, da podjetje Mentis d.o.o. razvija in trži dokumentarni sistem, načrtuje in implementira rešitve drugim podjetjem, se je podjetje odločilo, da rešitev implementira najprej pri sebi. Lastne izkušnje pripomorejo, da lažje razumeš težave drugih organizacij in jim rešitev glede na naravo njihovega poslovanja načrtaš čim bolj optimalno. To je bilo tudi osnovno vodilo, da se je rešitev implementirala v podjetju Mentis. Pri načrtovanju rešitve za renoviranje procesa likvidacije in kasnejšo implementacijo so pomembni naslednji kriteriji:

- krajši čas procesa likvidacije: Elektronski proces prispeva h krajšemu času likvidacije, odgovorne osebe lahko vzporedno izvajajo delo znotraj likvidacije. Prav tako zaradi popolnega nadzora nad likvidacijo svoje dela opravijo prej kot pri klasični likvidaciji.
- optimizacija poti dokumenta: Z elektronskim delovnim tokom dokumenta se izognemo temu, da bi račun večkrat obravnavala ista oseba.
- nepotrebne oz. potrebne kopije dokumenta: Z elektronsko likvidacijo prejetih računov ni treba več delati kopij in jih odlagati v rednike. Ta sistem omogoča, da lahko do njega dostopajo vsi, ki imajo pravico dostopa. Prav tako se lahko en dokument veže na več zadev.

- varnost pred izgubo, zlorabo dokumenta: Elektronska likvidacija in arhiv odpravlja možnost izgube ali zlorabe dokumenta. Vsaka akcija in dostop do dokumenta se beleži. O dokumentu obstaja revizijska sled.
- arhivski prostor: Elektronski arhivi so cenejši, varnejši in dostopnejši kot klasični.

Cilj prenove procesa je bila realizacija zgoraj naštetih kriterijev.

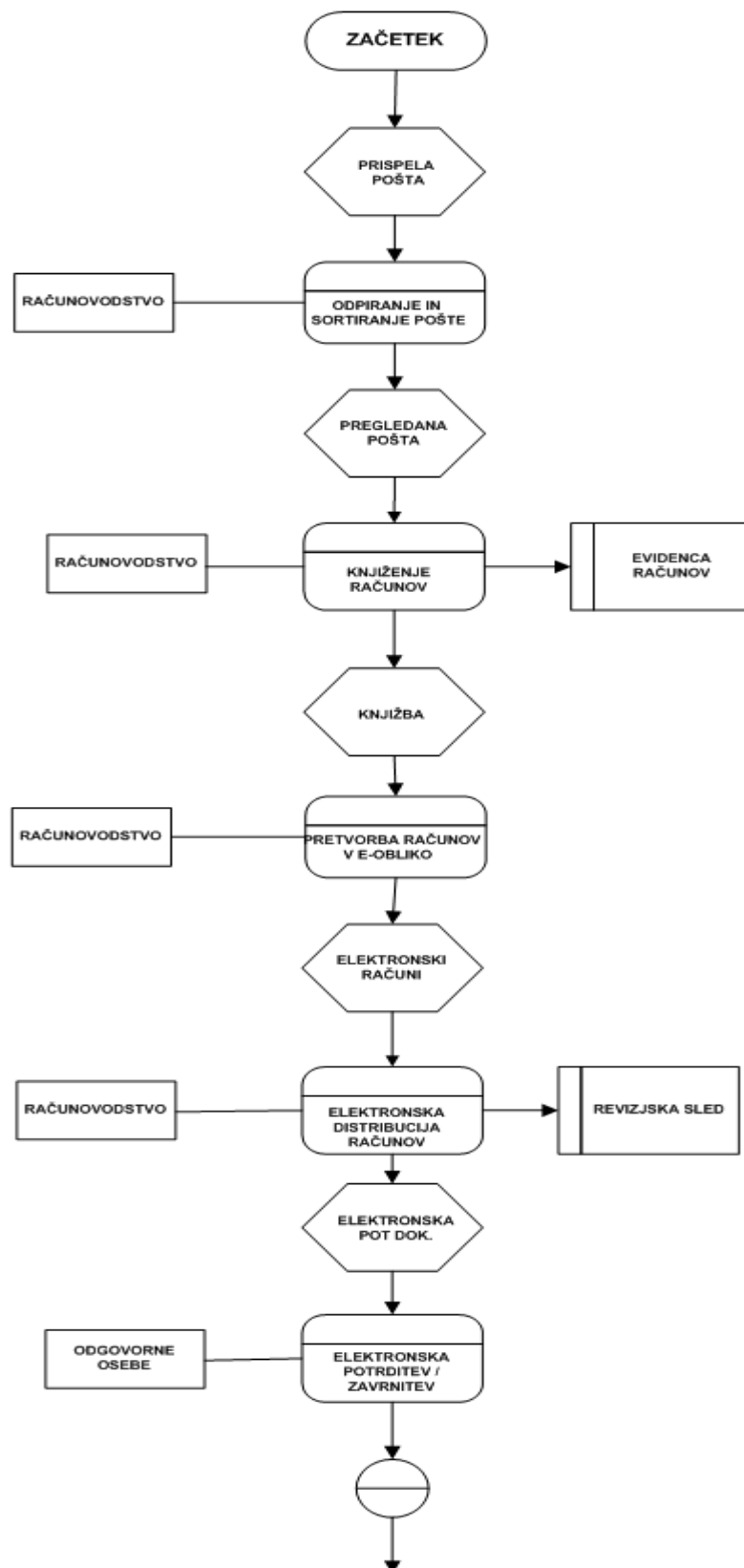
V nadaljevanju je opisan predlog postopka za prenovo procesa likvidacije prejetega računa (Vir: Mentis d.o.o., Interno gradivo - realizacija projektov):

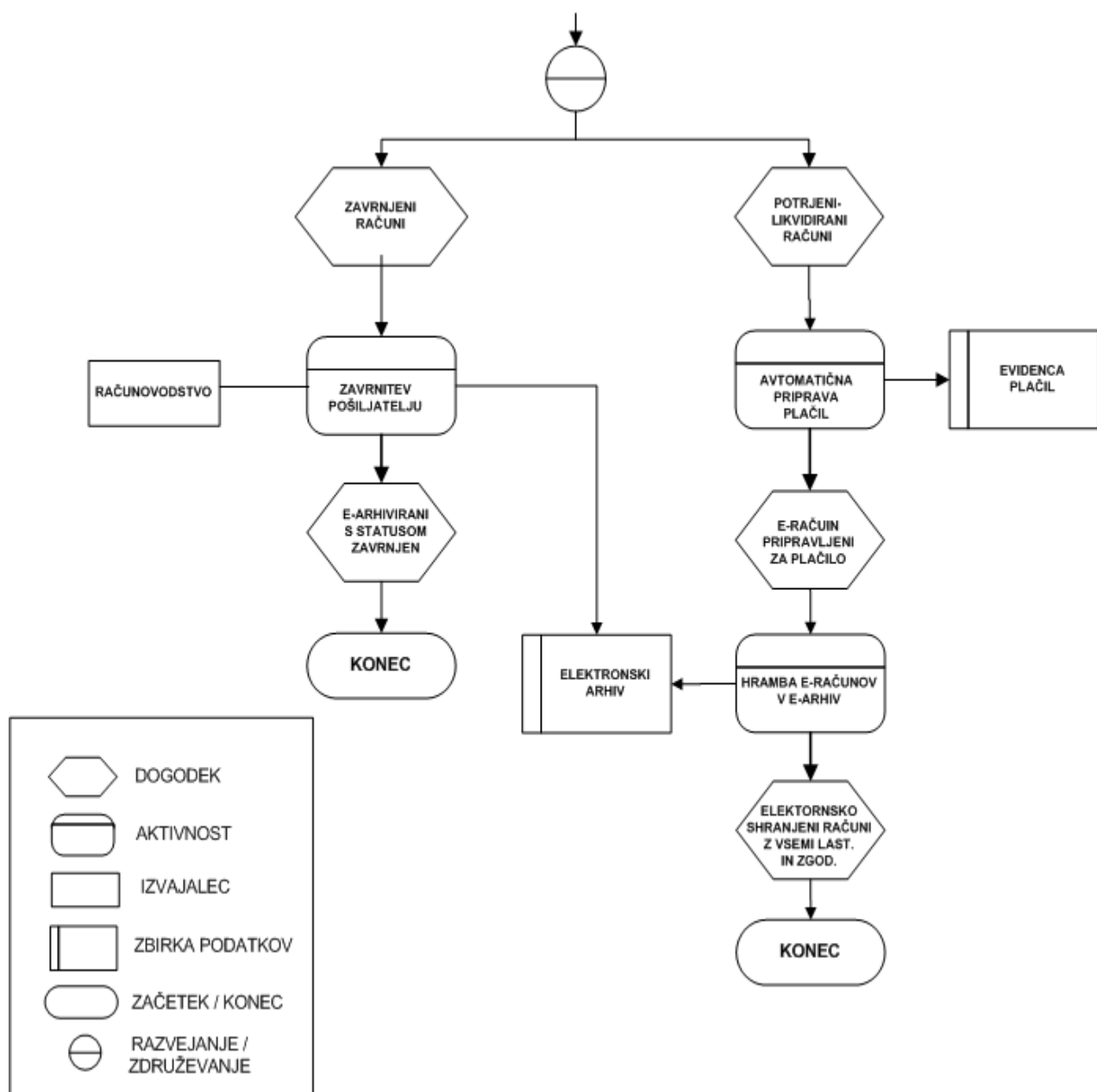
1. sprejem pošte: Poštar dnevno dostavi prejeto pošto v oddelek računovodstva.
2. odpiranje in sortiranje pošte: Odgovorna oseba odpre pošto, iz nje izloči prejete račune in jih opremi z datumom prejema.
3. evidentiranje računov: Odgovorna oseba poknjiži račun v sistem ERP (dobi zaporedno številko). Račun se knjiži na t. i. prehodne konte. To pomeni, da računa odgovorni še niso potrdili, v sistemu ERP se ne more kreirati nalog za plačilo.
4. pretvorba računa v elektronsko obliko: S pomočjo optičnega čitalca se račun in morebitna spremna dokumentacija pretvori v elektronsko obliko. Ob shranjevanju slike računa v arhiv se k računu na podlagi interne številke avtomatsko pripišejo določeni indeksni podatki (šifra partnerja, naziv partnerja, datum računa ...) iz knjižbe v sistemu ERP.
5. elektronska distribucija računa: Na podlagi predhodno definiranega "workflow-a" potuje račun do odgovornih. To pomeni, da se račun ob shranjevanju v arhiv avtomatsko razdeli odgovornim na podlagi vpisanih stroškovnih mest.
6. e-potrditev/e-zavrnitev: Elektronska odobritev računa odgovornih pomeni, da se preveri vsebinska pravilnost računa in pravilnost bremenitve stroškovnih mest za nastale stroške. Če račun vsebinsko ni pravilen ali če se odgovorni ne strinja z razporeditvijo stroškov, lahko račun zavrne in vpiše razlog zavrnitve.
7. likvidirani e-računi: Če je postopek e-likvidacije uspešno zaključen, torej je bil e-račun potrjen, se ta s svojo celotno zgodovino in z lastnostmi, ki smo jih predhodno določili pri pripravi "workflow-a", shrani v elektronski arhiv. Poleg hrambe v elektronski arhiv se tudi v sistemu ERP avtomatsko izvrši preknjižba iz prehodnih na ustrezne konte, računu je avtomatsko dodeljen status za plačilo. Zavrnjen račun pride s

komentarjem v računovodstvo, kjer ga odgovorna oseba elektronsko zavrne. S tem se e-računu v sistemu ERP spremeni status na 0, kar pomeni, da je bil zavrnen. V e-arhivu je shranjen s celotno zgodovino aktivnosti in s statusom »Zavrnen«.

8. e-arhiv: E-računi z vso spremno dokumentacijo in zgodovino so shranjeni v e-arhivu, ki je z uporabniškim imenom in geslom dostopen preko intraneta in spleta.

Za uspešnost prehoda s klasične na elektronsko likvidacijo prejetih računov je zelo pomembno, da so vsi sodelujoči dobro seznanjeni s celotnim projektom uvedbe in podrobneje z nalogami, ki jih imajo v tem projektu. To jim pomaga, da bodo lažje spremenili način dela in organizacijo v podjetju. Dobro ozaveščenost sodelujočih dosežemo z organizacijo delavnice, kjer se jim podrobno predstavi struktura produkta, njegov pomen, njegove razsežnosti ter pomembnost za podjetje.





Slika 3: Diagram EEPC elektronske likvidacije prejetega računa

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

3.5 Terminski plan izvajanja projekta

Pričetek projekta je januar 2009, zaključek pa marec 2009.

OPIS	DNEVI	ZAČETEK	5.1.	6.1.	7.1.	8.1.	9.1.	12.1.	13.1.	14.1.	15.1.	18.1.	19.1.	20.1.	21.1.	22.1.	23.1.	26.1.	27.1.	28.1.	29.1.	30.1.
1 Analiza obstoječega stanja	1	5.1.2009	■																			
1.1 Posnetek dokumentacije in njihove lastnosti	1	5.1.2009	■																			
1.2 Posnetek poti dokumenta od nastanka/vhoda	1	5.1.2009	■																			
1.3 Posnetek strojne opreme, ki bo sodelovala v p	1	5.1.2009	■																			
2 Določitev funkcij sodelujočim v projektu	4	5.1.2009	■	■	■	■																
2.1 Imenovanje kontaktnih oseb na strani naročni	1	5.1.2009	■																			
2.2 Določitev Administratorja in njegovih funkcij	2	5.1.2009	■	■																		
2.3 Imenovanje sodelujočih in	2	7.1.2009			■	■																
3 Namestitev programske opreme	8	9.1.2009						■	■	■	■	■	■	■	■							
3.1 Namestitev na strežnik	7	9.1.2009						■	■	■	■	■	■	■	■							
3.2 Namestitev programske opreme po delovnih p	8	9.1.2009						■	■	■	■	■	■	■	■							
3.2.1 Namestitev modula Cap za arhiviranje lastne	3	9.1.2009						■	■	■												
3.2.2 Namestitev modula Scan za digitalizacijo papi	3	14.1.2009								■	■	■										
3.2.3 Namestitev WEB pregleda za upravljanje z ele	2	19.1.2009											■	■								
4 Priprava organizacije za elektronsko upr	3	21.1.2009													■	■	■					
4.1 Vnos različnih vrst dokumentov in njihovih las	3	21.1.2009													■	■	■					
4.2 Vnos uporabnikov in njihovih pravic	2	22.1.2009														■	■					
5 Testiranje programske opreme in jihove	5	26.1.2009																■	■	■	■	■
6 Uvajanje sodelujočih	30	30.1.2009																				

OPIS	DNEVI	ZAČETEK	3.2.	4.2.	5.2.	6.2.	7.2.	10.2.	11.2.	12.2.	13.2.	14.2.	17.2.	18.2.	19.2.	20.2.	21.2.	24.2.	25.2.	28.2.	27.2.	28.2.
1 Analiza obstoječega stanja	1	5.1.2009																				
1.1 Posnetek dokumentacije in njihove lastnosti	1	5.1.2009																				
1.2 Posnetek poti dokumenta od nastanka/vhoda	1	5.1.2009																				
1.3 Posnetek strojne opreme, ki bo sodelovala v p	1	5.1.2009																				
2 Določitev funkcij sodelujočim v projektu	4	5.1.2009																				
2.1 Imenovanje kontaktnih oseb na strani naročnik	1	5.1.2009																				
2.2 Določitev Administratorja in njegovih funkcij	2	5.1.2009																				
2.3 Imenovanje sodelujočih in	2	7.1.2009																				
3 Namestitev programske opreme	8	9.1.2009																				
3.1 Namestitev na strežnik	7	9.1.2009																				
3.2 Namestitev programske opreme po delovnih p	8	9.1.2009																				
3.2.1 Namestitev modula Cap za arhiviranje lastne	3	9.1.2009																				
3.2.2 Namestitev modula Scan za digitalizacijo papi	3	14.1.2009																				
3.2.3 Namestitev WEB pregleda za upravljanje z ele	2	19.1.2009																				
4 Priprava organizacije za elektronsko upr	3	21.1.2009																				
4.1 Vnos različnih vrst dokumentov in njihovih las	3	21.1.2009																				
4.2 Vnos uporabnikov in njihovih pravic	2	22.1.2009																				
5 Testiranje programske opreme in jihove	5	26.1.2009																				
6 Uvajanje sodelujočih	30	30.1.2009																				

OPIS	DNEVI	ZAČETEK	2.3.	3.3.	4.3.	7.3.	8.3.	9.3.	10.3.	11.3.	14.3.	15.3.
1 Analiza obstoječega stanja	1	5.1.2009										
1.1 Posnetek dokumentacije in njihove lastnosti	1	5.1.2009										
1.2 Posnetek poti dokumenta od nastanka/vhoda	1	5.1.2009										
1.3 Posnetek strojne opreme, ki bo sodelovala v p	1	5.1.2009										
2 Določitev funkcij sodelujočim v projektu	4	5.1.2009										
2.1 Imenovanje kontaktnih oseb na strani naročni	1	5.1.2009										
2.2 Določitev Administratorja in njegovih funkcij	2	5.1.2009										
2.3 Imenovanje sodelujočih in	2	7.1.2009										
3 Namestitev programske opreme	8	9.1.2009										
3.1 Namestitev na strežnik	7	9.1.2009										
3.2 Namestitev programske opreme po delovnih p	8	9.1.2009										
3.2.1 Namestitev modula Cap za arhiviranje lastne	3	9.1.2009										
3.2.2 Namestitev modula Scan za digitalizacijo papi	3	14.1.2009										
3.2.3 Namestitev WEB pregleda za upravljanje z ele	2	19.1.2009										
4 Priprava organizacije za elektronsko upr	3	21.1.2009										
4.1 Vnos različnih vrst dokumentov in njihovih las	3	21.1.2009										
4.2 Vnos uporabnikov in njihovih pravic	2	22.1.2009										
5 Testiranje programske opreme in jihove	5	26.1.2009										
6 Uvajanje sodelujočih	30	30.1.2009										

Slika 4: Terminski plan izvajanje projekta

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

3.6 Izvedba projekta

Po naročilu kupca se med dobaviteljem in naročnikom sklene pogodba o izvajanju, v kateri so določene obveznosti obeh strank, prav tako so postavljeni določeni termini, ki določajo časovno izvedbo projekta.

V projektu sodelujejo osebe naročnika in ponudnika – izvajalca. Vsi so ključni tim za uspešnost realizacije projekta.

Projektni tim je sestavljen iz vodje projekta in izbranih članov, katerih pomoč je potrebna pri izvršitvi projekta. Pri izboru članov vodja projekta upošteva izkušnost in strokovnost članov, da bodo kos uspešni izvedbi projekta.

Naročnikova odgovorna oseba je direktor, ki odobri izvajanje projekta, prav tako področni vodje, ki sodelujejo pri implementaciji projekta znotraj oddelkov. Neposredni sodelujoči so zaposleni, ki sodelujejo pri naslednjih postopkih:

- zajem dokumentov,
- klasificiranje dokumentov,
- evidentiranje dokumentov,
- hramba dokumentov,
- sodelovanje v življenjskem ciklu določenega dokumenta in
- pregledovanje dokumentov.

Prvi korak izvede vodja projekta oz. ključni tim, ki naredi posnetek stanja celotnega procesa, ki se bo prenavljal. Pomemben je tudi posnetek strojne opreme, saj so za namestitve in delovanje programske opreme predpisane minimalne tehnične zahteve. Na podlagi tega se pripravi predlog prenove oz. informatizacije procesa.

Naslednji korak je sestanek s sodelujočimi, na katerem so seznanjeni s fazami prenove. Naročnik določi administratorja projekta, na katerega se izvajalec obrača z morebitnimi vprašanji in ki najbolj sodeluje pri uvajanju projekta, saj podrobno pozna poslovanje. Administrator običajno tudi določi funkcije sodelujočih. Nato sledijo namestitve potrebne programske opreme na strežnik in na delovne postaje. Po uspešni namestitvi programske

opreme se s sodelovanjem administratorja začne pripravljati organizacija elektronskega upravljanja in arhiviranja dokumentacije. V sistem je treba vnesti uporabnike, ki bodo sodelovali v projektu. Potrebno jim je določite geslo, s katerim dostopajo do vseh modulov programske opreme, do katerih so upravičeni, prav tako se vsakemu uporabniku določijo tudi pravice, s katerimi dokumenti lahko upravlja, jih arhivira, gleda, tiska.

Nato sledi testiranje celotnega projekta, delovanje posameznih modulov in povezava z njihovim poslovnim sistemom. Zadnji korak je uvajanje vseh sodelujočih. Uvajanje poteka postopoma po skupinah, lahko se uvaja tudi posebej vsakega posameznika. Vse to izvaja ključni tim, ki ga določi izvajalec.

Naloge projekta

Oznaka dejavnosti	Opis dejavnosti	Predhodna dejavnost	Kdo	Trajanje (dnevi)
A	Posnetek dokumentacije	-	Ključni tim	1
B	Posnetek toka podatkov	-	Ključni tim	1
C	Posnetek strojne opreme	-	Ključni tim	1
D	Določitev administratorja projekta in spisek sodelujočih	A	Ključni tim	2
E	Določitev funkcij sodelujočih	D	Administrator projekta	2
F	Inštalacija programske opreme na strežnik	D,E	Ključni tim	7
G	Inštalacija programske opreme po delovnih postajah	E	Ključni tim	8
H	Priprava vrst dokumentov in njihove lastnosti	G	Ključni tim	3
I	Vnos uporabnikov in njihovih pravic	G	Ključni tim	2
J	Testiranje	I	Ključni tim	5
K	Uvajanje	J	Ključni tim	30

Tabela 1: Naloge projekta

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

3.7 Upravljanje tveganj

Tveganje je v splošnem opredeljeno kot verjetnost nezaželenih posledic prihodnjih dogodkov. Lahko ga označimo tudi kot nevarnost, možnost negativne posledice ali izgubo, izpostavljenost neugodnim in podobno. Tveganje je sestavljeno iz dveh elementov - iz verjetnosti, da se bo nekaj zgodilo, in vpliva oziroma posledic dogodka, če se bo ta pripetil.

Tako kot tveganje na sploh je tudi projektno tveganje sestavljeno iz omenjenih elementov. Tveganje, da projekt ne bo potekal tako, kot smo si zamislili, izhaja neposredno iz enkratnosti in kompleksnosti projekta. Ne glede na to, koliko truda vložimo v načrtovanje, uveljavljanje in kontroliranje, pri projektnem načinu dela vedno ostajajo določena tveganja. Zaradi neizbežnosti tveganja pri izvajanju projekta je pomembno, da se to odkrije že v fazi priprave projekta in ga čim bolj omili ali celo odpravi (Čaušević, 2007, 15-17).

Pomemben del izvajanja projekta je obvladovanje tveganj, ki ima dva osnovna namena:

- iskanje učinkovitih ukrepov za zmanjševanje ali eliminiranje vpliva določenega problema na uspeh projekta,
- iskanje ustreznega razmerja stroškov, ki bi jih lahko povzročil problem, in denarja, ki smo ga pripravljeni porabiti za njegovo reševanje (Stare, 2006, 3).

Pri uvedbi elektronske likvidacije se lahko pojavijo naslednja tveganja:

- Zaradi slabega poznavanja področja lahko zaposleni odklanjajo sodelovanje v projektu, razlog je nezaupanje, zato nekvalitetno opravljajo delo znotraj projekta. Posledica tega je slaba volja zaposlenih oz. vodstvo dobi nepravo sliko o uporabnosti projekta.
- Delo v projektu je odgovorno, zato lahko slabo opravljeno delo pripelje do velike škode. Zaposleni v projektu morajo zelo natančno opravljati svoje naloge, še posebej pri optičnem branju papirnate dokumentacije. Natančno morajo preveriti kvaliteto

slike optično prebranega dokumenta, saj kasnejše ugotavljanje nepravilnosti lahko pripelje do velike škode. Lahko se zgodi, da se po optičnem branju papirnati dokumenti uničijo, kopija dokumenta v elektronski obliki pa je zelo slabe kvalitete. Zato je treba, preden uničimo original, natančno preveriti kvaliteto elektronskega dokumenta.

- Sprotno je treba izdelovati varnostne kopije, da ne pride do izgube podatkov. Vedno je treba delati sprotni arhiv, v katerem je kopija trenutnega stanja, ki v primeru izgube podatkov pomaga vzpostaviti staro stanje. Poleg tega Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (Ur. l. RS št. 30/2006) določa, da je treba digitalizirane zapise hraniti na takšnem nosilcu, ki zagotavlja vse pogoje varne hrambe gradiva in omogoča večje število prepisov s sedanjih na bodoče nosilce zapisa.
- Vsak sodelujoči mora dobro varovati svoje geslo za dostop do elektronske dokumentacije, saj lahko pride do nepooblaščenega dostopanja do določenega dokumenta.

V spodnji tabeli so podrobno prikazana tveganja.

Potencialni problem	Verjetnost dogodka	Ocena posledic	Stopnja tveganja	Iniciative	Signal
Zavračanje sodelujočih pri izvedbi projekta	Velika	Neuspešen projekt	Velika	Preventiva: Dobra seznanitev sodelujočih z vsebino projekta	Nezainteresiranost zaposlenih
Nekvalitetna izvedba del znotraj projekta	Srednja	Slabi rezultat projekta	Velika	Preventiva: Sodelujoče seznaniti s kvaliteto dela in posledicami nekvalitetne izvedbe	Slabo opravljeno delo
Varovanje dokumentov pred izgubo	Majhna	Izguba dokumenta	Velika	Kurativa: Varovanje strežnikov, varnostne kopije, nosilec zapisa, enkripcija dokumenta	Izguba dokumenta
Nepooblaščen dostop do dokumenta	Majhna	Neuspeh projekta	Velika	Varovanje osebnih gesel in konstantno spreminjanje	-

Tabela 2: Seznam tveganj pri projektu uvedbe elektronske likvidacije

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

3.8 Stroški projekta

Stroške pri projektih v osnovi razdelimo na dve kategoriji: na direktne (neposredne) in na indirektne (posredne). Direktni stroški so stroški, ki se jih lahko preprosto prepozna in jih je mogoče že v trenutku nastanka povezati z aktivnostjo in z vmesnim ali s končnim ciljem projekta. V kategorijo direktnih stroškov sodijo stroški dela, stroški materiala, stroški storitev in drugi direktni stroški. Indirektni stroški, kot druga kategorija, pa so stroški, ki se jih ob nastanku navadno ne da neposredno pripisati posameznemu projektu. Sem sodijo med drugim stroški nabave, uprave, prodaje in splošni proizvodjalni stroški, kot so stroški zavarovanj, stroški skupnih prostorov in stroški amortizacije, pa tudi neprojektni stroški, kot so stroški izobraževanj (Zalar, 2007, 5).

Direktni stroški projekta uvedbe elektronske likvidacije

Stroški delovne sile	2.160,00 €
Stroški nabave in testiranja programske opreme	8.500,00 €
Stroški uvajanja	3.760,00 €
Skupaj	<u>14.420,00 €</u>

Tabela 3: Direktni stroški projekta

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

Indirektni stroški projekta uvedbe elektronske likvidacije

Stroški obratovanja	150,00 €
Stroški komunikacije	50,00 €
Skupaj	<u>200,00 €</u>

Tabela 4: Indirektni stroški projekta

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.

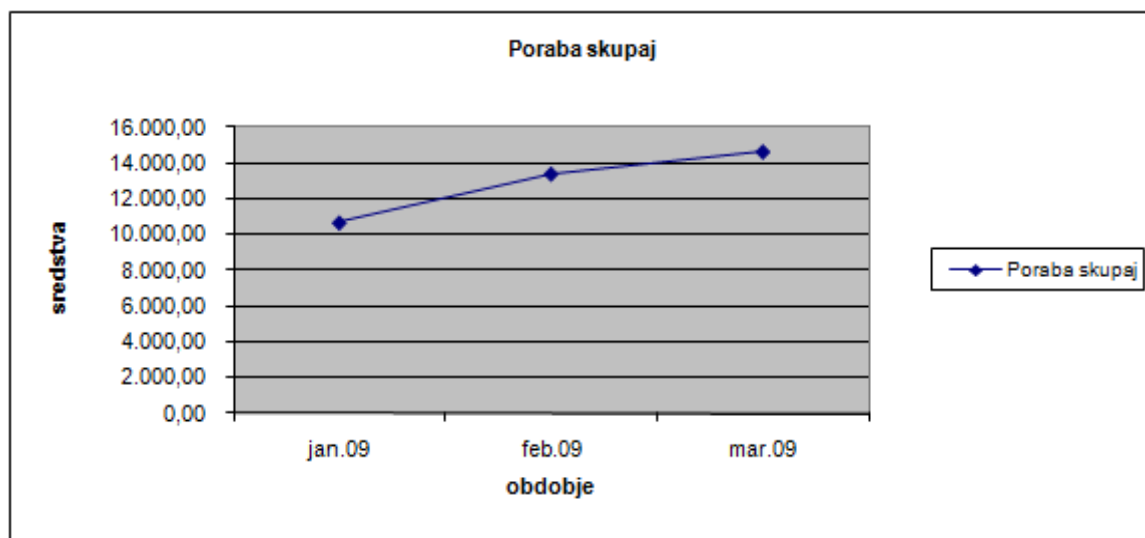
SKUPNI STROŠKI PROJEKTA: **14.620,00** €.

Grafično je prikazan kumulativni prikaz stroškov.

Obdobje	EUR/obdobje	Poraba skupaj	% obdobje	% skupaj
Jan. 09	10.700,00	10.700,00	73	73
Feb. 09	2.700,00	13.400,00	18	91
Mar. 09	1.220,00	14.620,00	9	100

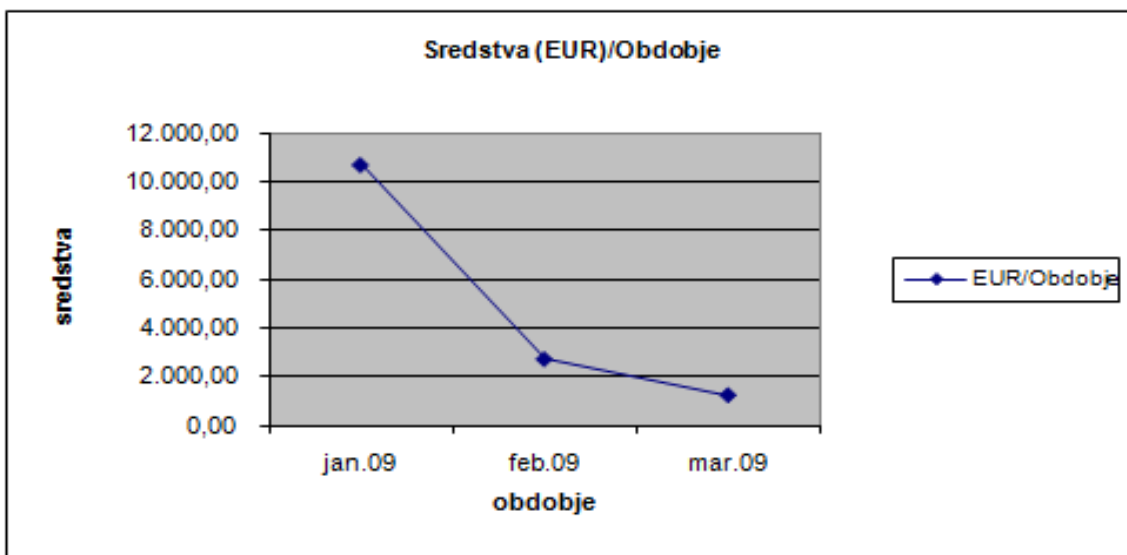
Tabela 5: Kumulativni prikaz stroškov

Vir: Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.



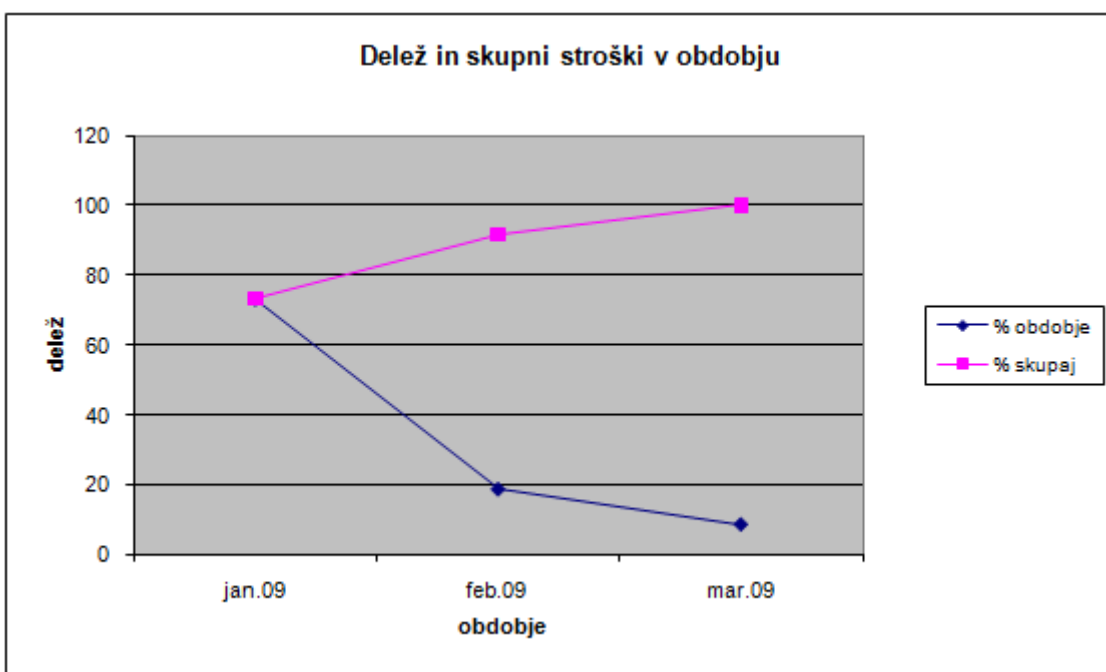
Graf 1: Poraba skupaj

Vir: Lasten



Graf 2: Porabljena sredstva po obdobju

Vir: Lasten



Graf 3: Delež in skupni stroški v obdobju

Vir: Lasten

4 ANALIZA SWOT

V nadaljevanju je predstavljena analiza SWOT² klasične in elektronske likvidacije prejetih računov. Analiza prednosti in slabosti prikazuje notranje, analiza priložnosti in nevarnosti pa zunanje dejavnike, ki lahko vplivajo na doseganje ciljev posamezne rešitve.

Klasična likvidacija prejetih računov

PREDNOSTI	SLABOSTI
Postopek je utečen. Ustrezna usposobljenost kadra.	Ročno posredovanje v pregled, potrditev. Postopek likvidacije je dolgotrajen. Potrjevanje in komentarji z neposrednim pisanjem na račun. Ni preglednosti in nadzora nad računi. Račun se lahko zlorabi, založi, izgubi. Potrjevanje je lahko samo zaporedno. Račun je lahko dostopen samo enemu uporabniku naenkrat. Kopiranje računa za interne potrebe. Iskanje računa je dolgotrajno. Arhiv zavzame veliko prostora.
PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
Vodstvo podpira in razume potrebe po optimizaciji tega področja. Sprejeta je zakonodaja, ki podpira to področje.	Zagotovilo, da bo rešitev uspešna. Rešitev bo prinesla velike spremembe na področju strojne in programske opreme.

Tabela 6: Analiza SWOT - Klasična likvidacija prejetih računov

Vir: Lasten

² Analiza SWOT je pripomoček, ki na relativno preprost način pomaga opredeliti prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti določenega področja, ki ga želimo analizirati. Namen analize je pomoč pri strateških odločitvah, kam točno usmeriti poslovanje (<http://www.blazkos.com/swot-analiza.php>).

Elektronska likvidacija prejetih računov

PREDNOSTI	SLABOSTI
Zajem računa že ob vходу v podjetje. Delovni tok računa je elektronski. Popoln nadzor nad računom. Možnost vzporednega potrjevanja. Postopek likvidacije je hitrejši. Možnost izgube, zlorabe računa je manjša kot pri klasični likvidaciji. Račun je dosegljiv naenkrat vsem, ki imajo pooblastilo za dostop.	Nepripravljenost zaposlenih na novosti - rešitev prinaša zaposlenim novosti pri delu. Ustrezna usposobljenost kadra. Tehnične zahteve lahko predstavljajo velik strošek za podjetje. Odpor vodstva.
PRILOŽNOSTI	NEVARNOSTI
Sistem za elektronsko upravljanje in arhiviranje dokumentov.	Neuspešno izveden projekt. Slaba pripravljenost sodelujočih. Finančne težave.

Tabela 7: Analiza SWOT - Elektronska likvidacija prejetih računov

Vir: Lasten

5 ANALIZA UČINKOV

5.1 Preglednost delovnega toka

Iz izkušenj uporabnikov v podjetju Mentis lahko trdim, da je bil pregled nad prejetimi računi v procesu likvidacije zelo slab. Npr. če je poklicala stranka, ki bi morala prejeti nakazilo že pred dnevi, so v računovodstvo pričeli preverjati in ugotovili, da računa sploh ni bilo oz. da sploh še ni knjižen. Nato se je začelo iskanje računa oz. preverjanje, kateri podpisnik zadržuje račun. Ko se je račun našel, je sledilo ugotavljanje, kdo ga je pozabil podpisati oz. kdo je napravil napako. Težava je bila, da v času likvidacije nihče ni točno vedel, koliko časa in kje se določen račun nahaja.

Z elektronsko likvidacijo sta se preglednost in nadzor nad prejetimi računi bistveno spremenila. Računi se ob vходу v podjetje pretvorijo v elektronsko obliko in skozi celotni delovni tok potujejo v elektronski obliki. Podjetje ima za prejete račune načrtan statični delovni tok (workflow), po katerem se že vnaprej natančno ve, kakšna bo pot dokumenta, kakšno je zaporedje faz in kateri uporabniki sodelujejo pri procesu. Račun je v svojem življenjskem ciklu v popolnem nadzoru, saj se beležijo vse aktivnosti, ki se izvedejo od vstopa računa v sistem (spremembe na dokumentu, aktivnosti potrditve/zavrnitve dokumenta, časovna opredelitve prejema in oddaje dokumenta v posamezni fazi potrditve). Tako je v vsakem trenutku omogočen vpogled v stanje računa: točno se vidi, v kateri fazi se račun nahaja, kako dolgo se zadržuje pri določenem uporabniku, kaj se je z računom do določenega trenutka dogajalo, kdo vse ga je že likvidiral ... Uporabniki imajo v procesu likvidacije možnost vpisa komentarjev pri potrditvi/zavrnitvi računa, tako odpade telefonsko preverjanje in pridobivanje določenih informacij. Vsi komentarji se zapišejo zraven zgodovine dokumenta. Vsaka aktivnost (programska, uporabniška) se vodi tudi v revizijski sledi.

Če povzamem, preglednost nad prejetimi računi v elektronski obliki je zdaj popolna.

5.2 Varnost

Prejeti račun, ki prispe v podjetje, lahko v papirni obliki kroži med podpisniki tudi do nekaj dni. Zaradi tega obstaja velika verjetnost, da se kje izgubi ali založi. Čeprav se to ne zgodi pogosto, pa lahko izgubljeni račun povzroči veliko težav in celo prepire med podpisniki (kdo je imel račun, kam se je račun poslal, kdo ga je podpisoval ...). Izgubljeni račun pa odpira tudi vprašanje odgovornosti, goljufije in prikrivanja. Z izgubo računov so se pri klasičnem postopku likvidacije srečevali tudi v podjetju Mentis d.o.o., kar je pomenilo zamude pri plačevanju obveznosti, stroške zamudnih obresti in slabo voljo med udeleženci likvidacije.

Po zaključeni likvidaciji so se računi v papirni obliki hranili v rednikih v omarah računovodstva. Tako arhiviranje načeloma ni bilo pregledno in je zavzemalo ogromno prostora. Ko so se redniki z računi prenesli v drugi prostor, je to predstavljalo precejšnja težavo, ko je bilo treba poiskati katerega od starih računov. V tem primeru tudi ni bilo nobenega nadzora nad dostopi do tako hranjenih računov. Načeloma je imel vpogled v dokumente vsak, ki je imel dostop do prostora za hrambo rednikov. Obenem pa papirna oblika ni najbolj varna oblika shranjevanja, saj lahko pride do izrednih okoliščin, ki uničijo arhiv. Večina podjetij, med njimi tudi podjetje Mentis d.o.o., namreč nima kovinskih omar, sploh pa ne ustreznih prostorov za varno shranjevanje dokumentov.

Elektronski postopek likvidacije in elektronski arhiv prejetih računov sta v podjetje prinesla večje spremembe glede varnosti, predvsem glede nepooblaščenega dostopa in izgube dokumentov. Zaščita pred nepooblaščenim dostopom je zagotovljena na podlagi avtentifikacije in avtorizacije uporabnika na različnih ravneh od celotnega arhiva do posameznega dokumenta. Pravice dostopa predstavljajo ključni mehanizem za varovanje dokumentov. Vsakemu uporabniku je za dostop dodeljeno uporabniško ime in geslo, prav tako so vsakemu uporabniku določene vloge, ki definirajo opravila, ki so uporabniku dovoljena oz. nedovoljena na posamezni zadevi ali dokumentu. Zagotovljeno je tudi sledenje vsem dogodkom v arhivu, tako uporabniškim kot administrativnim. Pred nepooblaščenim dostopom je zaščiten tudi strežnik, na katerem so dokumenti fizično shranjeni. Strežnik se nahaja na drugi lokaciji, zaščiten je z geslom. Trdi disk, na katerem so dokumenti shranjeni, pa ni v skupni rabi.

Varnost dokumentov pred izgubo je zagotovljena z oddaljeno hrambo varnostnih kopij datotek arhivskega sistema preko storitve S3 (Amazon Simple Storage Service). Varnostna kopija se prenese na "Amazon" enkrat dnevno, ta pa poskrbi za hrambo varnostne kopije na treh fizično ločenih lokacijah.

5.3 Poraba časa

Pri klasični likvidaciji so se prejeti računi najprej zaustavili v oddelku računovodstva, kjer so se ustrezno označili (likvidacijski žig). Nato so se računi razdelili po pisarnah odgovornim za likvidacijo. Če je bil odgovorni tisti dan odsoten, ga je lahko likvidiral šele naslednji dan oz. čez nekaj dni. Lahko pa se je zgodilo tudi, da je odgovorni ugotovil, da račun sploh ni bil zanj in ga je vrnil nazaj v računovodstvo, od koder so ga ponovno razdelili. Dogajalo se je tudi, da odgovorni računov niso likvidirali isti dan, kot so jih prejeli. Zaradi tega se je čas kroženja računa med likvidatorji podaljšal, včasih celo čez valuto plačila.

V podjetju Mentis d.o.o. je prejeti račun pri klasičnem postopku likvidacije med podpisniki v povprečju krožil od pet do sedem dni. Elektronska likvidacija je občutno skrajšala porabo časa za likvidacijo. Elektronsko prejeti račun običajno med podpisniki kroži en do dva dni. Dejavniki, ki omogočajo manjšo porabo časa za likvidacijo, so (Vir: Razgovor z zaposlenimi v podjetju Mentis, ki so vključeni v proces likvidacije):

- Uporabnika obvesti opomnik v trenutku, ko prejeti račun prispe v predal za likvidacijo.
- Dostop do portala je omogočen preko spletnega vmesnika, ki poveča dostopnost in razpoložljivost dokumentov ter informacij. Likvidacija se lahko izvaja kjer koli in kadarkoli, tudi od doma ali s počitnic.
- Račun, ki čaka v likvidaciji, je opremljen z vsemi lastnostmi in prilogami, ki pripomorejo k lažjemu razumevanju računa.
- Sodelovanje v likvidaciji je lahko tudi vzporedno, več uporabnikov lahko naenkrat izvaja aktivnosti znotraj delovnega toka.

- Posredno vpliva na manjšo porabo časa tudi možnost pooblaščenih osebe, da izdela poročila o delovanju sistema, o izvajanju procesa, o dejavnostih uporabnikov.

5.4 Kakovost odločanja

Podjetja morajo v okolju, ki ga zaznamujeta na eni strani globalizacija in na drugi strani hiter razvoj komunikacij, hitreje poslovati in predvsem hitreje sprejemati poslovne odločitve. Zato je za vsako organizacijo vitalnega pomena, da imajo zaposleni v pravem času na voljo kakovostne, zanesljive in enostavno dostopne informacije. Informacija ima vrednost za organizacijo le v primeru, če jo zaposleni lahko koristno uporabijo za odločanje ali za svoje delo. Koristen učinek je za organizacijo največja vrednost. Informacije imajo več lastnosti, med njimi so najpomembnejše:

1. pomembnost: Med pomembne informacije spadajo strateške informacije in tiste, ki prihajajo iz okolja, ki je za organizacijo pomembno. Strateške informacije so tiste, ki omogočajo uspešno strateško odločanje v organizaciji: kaj proizvajati, na katera tržišča se usmeriti, na katere segmente uporabnikov, kakšno tržno strategijo izbrati in podobno. Te informacije so osnova za odločitve o dolgoročnih ciljih organizacije.
2. kakovost: Čim bolj realno sliko nam predstavljajo informacije, bolj so kakovostne in bolj jim lahko zaupamo. Čim bolj so kakovostne, boljša osnova so za odločanje.
3. količina: Informacij mora biti vedno dovolj, da omogočajo uspešno odločanje, hkrati pa tudi ne preveč, saj je to na eni strani predrago, po drugi strani pa lahko pride do informacijske preobremenjenosti.
4. pravočasnost: Pravočasnost informacij je zelo pomembna z vidika odločanja. Organizacije večinoma uporabljajo informacije o preteklih dogodkih, odločati pa se morajo o prihodnosti. Za odločanje so najbolj koristne ažurne, sodobne informacije. Pravočasnost informacij je lahko usodnega pomena za odločanje, hitrost odločanja pa za pridobitev konkurenčne prednosti.
5. dostopnost: Manj kakovostne informacije so vedno lažje dostopne od kakovostnejših. Kakovostne informacije predstavljajo moč posameznika, zato niso dostopne vsem.

Včasih pa je razlog za težji dostop do kakovostnih informacij tudi slabše organiziran sistem informiranja v organizaciji (www.pannep.si, z dne, 01.06.2011).

V podjetju Mentis so kakovost odločanja pri klasični likvidaciji ocenili zelo slabo, predvsem zaradi same komunikacije med udeleženci, kot tudi zaradi transparentnosti vsebine in prilog k računu. Elektronski arhiv zaradi urejenosti prejetih računov in povezanosti s spremno dokumentacijo izboljšuje kvaliteto odločanja. Zaradi kompletne vsebine udeleženci lažje in tudi pravilneje sprejemajo odločitve o razporejanju stroškov. Hiter dostop do prejetih računov in enostavna komunikacija med udeleženci pripomoreta k temu, da odgovorna oseba čakajoče račune čim prej pregleda in izvede aktivnosti, ki so v njeni pristojnosti.

5.5 Razporejanje stroškov po profitnih mestih

Stroškovno oz. profitno mesto je funkcijsko, prostorsko ali stvarno zaokrožen del podjetja, na katerem ali v zvezi s katerim se pri poslovanju pojavljajo stroški, ki jih je mogoče razporejati na posamezne stroškovne nosilce in je zanj nekdo odgovoren. Na odločitev in izbiro profitnih mest vplivajo velikost, lociranost enot, posebnosti poslovnega procesa (Turk, Melavc in Korošec, 2001, 211).

Obseg ter vrsta profitnih mest je v domeni vsakega podjetja glede na potrebe po vrstah informacij. Podjetje Mentis ima stroškovna mesta oblikovana tako, da ustrezajo dejanskemu stanju organizacije in omogočajo podrobno spremljanje stroškovnih mest kot mest odgovornosti in aktivnosti. V podjetju imajo 13 stroškovnih mest, ki so razdeljena v naslednje skupine:

- prodajna stroškovna mesta, ki zajemajo aktivnosti maloprodaje strojne opreme in veleprodaje kovin,
- podporna stroškovna mesta, ki zajemajo aktivnosti splošne narave,
- stroškovna mesta razvoja in prodaje lastne programske opreme in
- vodstvena stroškovna mesta.

Na stroškovnih mestih prikazujejo vse vrste stroškov, ki jih stroškovno mesto s svojim delovanjem povzroča. Vsako posamezno stroškovno mesto ima določeno odgovorno osebo, ki je zadolžena za spremljanje dogajanja, načrtovanja in analiziranja dogodkov.

Pri ročni likvidaciji prejetih računov so se v podjetju srečevali z različnimi napakami pri razporejanju stroškov. Napake so se pojavljale predvsem pri računih, ki so se nanašali na več stroškovnih mest in je pri razporejanju stroškov sodelovalo več odgovornih. V takem primeru odgovorni niso imeli vpogleda v končno razporeditev stroškov. Odgovorni pa so lahko spreminjali že razporejene stroške predhodnih likvidatorjev. Lahko je prišlo do napak pri knjiženju stroškov na stroškovna mesta v poslovno informacijskem sistemu podjetja. Odgovorni so se zavedali možnosti obstoja teh napak in zato ni bilo zaupanja v mesečni ali letni poslovni izid.

Pri elektronski likvidaciji prejetega računa pa so napake pri razporejanju ali napačnem knjiženju stroškov izključene. Odgovorna oseba ob knjiženju na podlagi izkušenj razporedi stroške računa na ustrezna stroškovna mesta. Ko se račun pretvori v elektronsko obliko, se na podlagi te knjižbe razporeja v potrditev odgovornim. Če je razporeditev stroškov pravilna, odgovorni račun potrdijo, v nasprotnem primeru se zahteva ponovna razporeditev stroškov. Dokler se z razporeditvijo stroškov ne strinjajo vsi odgovorni, račun ne bo likvidiran. Tak način izključuje napake pri razporejanju stroškov, saj se s končno razporeditvijo strinjajo vsi udeleženi. To pa pomeni, da ima odgovorna oseba večje zaupanje v analizo stroškovnega mesta in v poslovni izid.

5.6 Stroški arhiviranja

Stroške arhiviranja lahko razdelimo na neposredne in posredne. Neposredno znižanje stroškov izvira iz cenejše hrambe digitaliziranih dokumentov pri ponudniku oddaljene hrambe "amazon", fizična hramba izvirnikov v rednikih in vzdrževanje fizičnega arhiva pa je zahtevata veliko dela. Letno je podjetje za arhiviranje prejetih računov s prilogami v papirni obliki porabilo v povprečju deset rednikov. Glede na to, da je rok hrambe prejetih računov 10 let, je to pomenilo vzdrževanje in zagotavljanje prostora za sto rednikov. Elektronski računi z

vsemi prilogami trenutno zasedajo 1,5 GB prostora (prejeti računi za leto 2009 in 2010). Povprečna zasedenost prostora za eno leto je torej 750 MB. Strošek hrambe na oddaljeni lokaciji Amazon znaša 0,102 € za 1GB/mesec.

Strošek	Cena za enoto	Letna poraba	Znesek
Rednik	2,70 €	10	27 €
Vzdrževanje arhiva (amortizacija prostora, stroški)	10 €/m ²	0,24	2,4 €
SKUPAJ			29,4 €
Hramba elektronskih dokumentov pri ponudniku Amazon	0,102 €/1 GB mesečno	0,75 GB	0,917 €
SKUPAJ			0,917 €

Tabela 8: Primerjava stroškov hrambe prejetih računov v fizični in elektronski obliki

Vir: Lasten

Iz zgornje tabele je razvidno precejšnje zmanjšanje stroškov v primeru elektronske hrambe prejetih računov.

V nadaljevanju navajam še primerjavo zasedenosti prostora med papirno in elektronsko obliko dokumentov.

Papirna oblika	Elektronska oblika
1 skenirana stran (A4 format)	50 KB (kilobytes)
1 omara s 4 predali – 10.000 strani (format A4)	1 CD-ROM
2 omari papirja – $\frac{1}{4} \text{ m}^2$	1 GB (gigabytes)
10 omar papirja	5 GB
2.000 omar papirja	1 TB (terabytes)
ALI	
1 škatla papirja (5 x 500 listov) = $0,2 \text{ m}^2$	125 MB
8 škatel papirja = $1,6 \text{ m}^2$	1 GB
8.000 škatel papirja = 1.600 m^2	1 TB

Tabela 9: Primerjava zasedenosti prostora med papirno in elektronsko obliko

Vir: povzeto po Starič, 2007, 32

Podatki v tabeli za elektronsko obliko veljajo za povprečno črno belo stran (besedilo in slike) v formatu TIFF.

Posredno znižanje stroškov pa predstavlja hitrejše in enostavnejše iskanje ter odpravo tveganja, da se določen dokument založi ali izgubi (odprava izgub v primeru sodnih sporov ali neizpolnjenih zakonskih obveznosti). Če predpostavimo:

- da je v podjetju Mentis 9 ljudi, ki imajo opravka s prejetimi računi,
- da vsak išče račune v papirni obliki v povprečju 10 minut dnevno in 1,5 minut dnevno v elektronski obliki,
- da ima mesec 22 delovnih dni,

pridemo do naslednjih podatkov:

- čas iskanja računov v papirni obliki: 396 ur/letno,
- čas iskanja računov v elektronski obliki: 59,5 ur/letno,
- **prihranek: 336,5 ur/letno.**

Prav tako predstavlja prihranek enostaven dostop do dokumenta v realnem času neposredno preko spleta ali lokalne mreže iz kateregakoli delovnega mesta ne glede na lokacijo, saj je delovni proces bistveno hitrejši.

6 UGOTOVITEV RAZISKAVE IN POTRDITEV HIPOTEZ

Uvedba rešitve za elektronsko likvidacijo prejetih računov je bila vsekakor velika novost za vse zaposlene, ki so udeleženi v procesu likvidacije, saj je šlo za spremembo delovnega procesa, v katerem je elektronsko poslovanje izrinilo papirni način.

Na podlagi raziskave ugotavljam, da je bil prehod s klasične na elektronsko likvidacijo prejetih računov v podjetju Mentis d.o.o. uspešen, saj v podjetju ugotavljajo, da jim novi način prinaša poleg prihrankov tudi veliko drugih prednosti.

Trditve, ki sem jih v diplomskem delu izpostavila, lahko na podlagi analize v poglavju 5 potrdim kot utemeljene. Trditve so bile naslednje:

- **Večja preglednost nad delovnim tokom prejetih računov.**

Iz analize izhaja, da je preglednost delovnega toka prejetih računov v elektronski obliki popolna, ker račun potuje skozi celoten delovni tok v elektronski obliki, pot računa je natančno načrtana, v vsakem trenutku je omogočen vpogled v stanje računa in vsaka aktivnost na računu se zabeleži v revizijski sledi.

- **Večja varnost pred nepooblaščenim dostopom in pred izgubo dokumentov.**

Elektronska likvidacija in elektronska hramba računa prinaša večjo varnost zaradi boljše zaščite pred nepooblaščenim dostopom, ki je zagotovljena z avtentifikacijo in avtorizacijo uporabnikov na različnih ravneh ter zaradi večje varnosti pred izgubo dokumentov, kar se zagotavlja z oddaljeno hrambo.

- **Manjša poraba časa za likvidacijo.**

Poraba časa pri elektronski likvidaciji se je občutno zmanjšala, in sicer je čas, potreben za dokončno likvidacijo, krajši tudi do pet dni.

- **Boljša kakovost odločanja pri procesu likvidacije.**

Kakovost odločanja je pri elektronski likvidaciji občutno izboljšana, predvsem zaradi transparentnega pregleda nad vsebino in prilogami računa, hitrostjo dostopa in enostavno komunikacijo.

- **Manj napak pri razporejanju stroškov in večje zaupanje v poslovni izid.**

Elektronska likvidacija izključuje napake pri razporejanju stroškov po profitnih mestih, saj se morajo z razporeditvijo stroškov strinjati vsi udeleženci, drugače račun ni likvidiran. To pomeni tudi večje zaupanje v poslovni izid.

- **Manjši stroški arhiviranja.**

Neposredno znižanje stroškov izvira iz cenejše hrambe, saj se je letni stroške hrambe z 29.4 € zmanjšal na 0,917 €. Posredno znižanje stroškov pa se odraža v hitrejšem in enostavnejšem iskanju.

7 ZAKLJUČEK

Informacijska tehnologija podjetjem omogoča vrsto možnosti za povečanje učinkovitosti in uspešnosti poslovanja. Eden izmed takih načinov je elektronsko upravljanje dokumentov, ki pomeni znatne prihranke ter pospešitev in avtomatizacijo poslovnih procesov.

V diplomski nalogi sem opisala projekt uvedbe informacijskega sistema za upravljanje dokumentarnega gradiva v podjetje Mentis d.o.o., s katerim so najprej avtomatizirali proces likvidacije prejetih računov. Projekt uvedbe so v podjetju brez velikih odstopanj od zastavljenih načrtov uspešno zaključili.

V nadaljevanju sem opravila analizo učinkov uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov na primeru podjetja Mentis d.o.o. Podjetje uporablja več profitnih mest ter večstopenjsko likvidacijo prejetih računov. Na osnovi tega so pridobljeni rezultati analize uporabni za vse ostale organizacije, ki imajo enak sistem likvidacije.

Projekt uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov, ki so ga v podjetju Mentis d.o.o. uvedli v letu 2009, je prinesel številne prednosti, ki so pripomogle k racionalizaciji poslovanja. Analiza učinkov uvedbe elektronske likvidacije prejetih računov je pokazala, da so vse trditve, ki sem jih v diplomski nalogi izpostavila, resnične in utemeljene. Torej z uvedbo elektronskega načina likvidacije podjetja z več profitnimi mesti in večstopenjsko likvidacijo pridobijo:

- večjo preglednost nad delovnim tokom prejetih računov,
- večjo varnost pred nepooblaščenim dostopom in pred izgubo dokumentov,
- boljšo kakovost odločanja pri procesu likvidacije,
- zmanjša se poraba časa za likvidacijo,
- zmanjšajo se napake pri razporejanju stroškov in poveča se zaupanje v poslovni izid,
- zmanjšajo se stroški arhiviranja.

Podjetje ima z uspešno uvedbo tega projekta dobro osnovo za širitev elektronskega arhiva in z njim povezanih rešitev na ostala področja poslovanja.

8 SEZNAM LITERATURE IN VIROV

8.1 LITERATURA

1. Čaušević, L.: *Obvladovanje tveganj projektov na primeru IT projekta*, diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 2007.
2. Stare, A.: *Management tveganj projektov*, Gradivo za seminar, ZPM Educa, Agencija Poti, Ljubljana, 2006.
3. Starič, R.: *Prehod iz papirnega na elektronsko arhiviranje dokumentov v Zavarovalnici Triglav, d.d.*, diplomsko delo, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, 2007.
4. Turk, I., Melavc, D., Korošec, B.: *Uvod v računovodstvo*; slovenski inštitut za revizijo, Ljubljana, 2004.
5. Zalar, M.: *Tehnike obvladovanja portfelja projektov*, diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 2007.
6. Završnik, B.: *Nabava – zapiski predavanj*, Ekonomsko poslovna fakulteta, Maribor, 2000.

8.2 VIRI

1. Interno gradivo - realizacija projektov, Mentis d.o.o.
2. Interno gradivo podjetja Mentis d.o.o.
3. Lastni vir: Razgovor z zaposlenimi v podjetju Mentis, ki so vključeni v proces likvidacije

8.3 INTERNETNI VIRI

1. www.blazkos.com/swot-analiza.php - 01.06.2011
2. www.fu.uni-lj.si/kat_org-inf/inf_sis/Gradiva-05-06/IS-v8.pdf - 31.05.2011
3. www.pannep.si – 01.06.2011
4. www.uradnilist.si/1/objava.jsp?stevilka=1229&urlid=200630 - 01.06.2011