

UNIVERZA NA PRIMORSKEM
FAKULTETA ZA MANAGEMENT KOPER

Diplomska naloga

VPLIV ELEKTRONSKEGA ARHIVIRANJA NA
PRENOVO PROCESOV

Tanja Fabčič

Koper, 2007

Mentor: doc. dr. Srečko Natek

POVZETEK

Čas, ki ga živimo, zaznamujejo številne hitre spremembe na vseh področjih. Obseg sprememb zahteva, da se nanj sproti odzivajo tako zakonodajalci kakor tudi gospodarske družbe. Tako opažamo, da je vse več organizacij, ki se spreminjajo z namenom, da bi se prilagodile v spremenljivem okolju globalnega, ekonomskega ali političnega sveta. Znano je, da bodo v prihodnosti preživela le podjetja, ki se bodo sposobna prilagajati in uporabljati sodobno informacijsko tehnologijo. V raziskavi smo se osredotočili na proučevanje vpliva elektronskega arhiviranja, na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave.

Ključne besede: poslovni proces, informacijska tehnologija, elektronsko arhiviranje, avtomatizacija, digitalizacija dokumentov, prenova poslovnega procesa

ABSTRACT

Nowadays we are focused to large and quick changes in all sphere. Range of changes demand from legislator and companies to respond to. Companies have been transforming with intention to adapt and face with global economy and political decline. The future are with companies which will be able to implement and use modern informatic technology. Our intention and scope of this work is to show the case of modernization of company. We have been focused on electronic archiv and its influence on business purchase process.

Key words: business process, information technology, electronic archive, automatisisation, document digitalization, business process renovation

UDK: 005.921.1"746":004:005.41(043.2)

VSEBINA

1	Uvod	1
1.1	Opredelitev raziskovalnega problema.....	1
1.2	Namen, cilji in osnovna trditev raziskave.....	1
1.3	Predpostavke in omejitve raziskave.....	2
1.4	Uporabljene raziskovalne metode.....	2
2	Dokumenti in načini arhiviranja	5
2.1	Opredelitev in vrste dokumentov.....	5
2.2	Opredelitev in vrste arhiviranja.....	5
2.2.1	Skeniranje oziroma digitalizacija dokumentov.....	6
2.2.2	Shranjevanje elektronskih dokumentov in elektronski podpis.....	7
2.3	Primerjava prednosti in slabosti klasičnega in elektronskega arhiviranja dokumentov.....	8
3	Poslovni proces	11
3.1	Opredelitev poslovnega procesa.....	11
3.2	Opredelitev poslovnega procesa nabave.....	12
3.3	Značilnosti in cilji prenove poslovnega procesa.....	13
3.4	Model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa.....	13
4	Model elektronskega arhiviranja	17
4.1	Teoretični model arhiviranja poljubnega poslovnega procesa.....	17
4.2	Teoretični model arhiviranja podprocesa likvidature.....	21
5	Raziskava vpliva elektronskega arhiviranja dokumentov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje	25
5.1	Opredelitev poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje.....	25
5.2	Uvedba modela elektronskega dokumentacijskega informacijskega sistema v poslovni proces nabave.....	26
5.3	Primerjalna analiza uvedbe elektronskega arhiviranja dokumentov poslovnega procesa nabave.....	29
5.4	Analiza modela dejavnikov vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave.....	38
5.5	Analiza klasičnega in elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev.....	43
5.6	Potrditev teze vpliva elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje.....	47
	Sklep	49
	Literatura	51
	Priloge	53

PONAZORILA

Slika 3.1	Shematski prikaz poslovnega procesa.....	11
Slika 3.2	Shematični prikaz glavnih faz v postopku likvidacije računa.....	12
Slika 4.1	Splošni model elektronskega arhiviranja	18
Slika 4.2	Model elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature.....	22
Slika 5.1	Model EDOKIS v podjetju Primorje.....	27
Slika 5.2	Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave podatkov.....	32
Slika 5.3	Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na razvoj informacijskih sistemov	33
Slika 5.4	Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na sodelovanje uporabnikov.....	33
Slika 5.5	Problemski sklopi, ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov v podjetju.....	35
Slika 5.6	Povprečna ocene moči vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave	40
Tabela 3.1	Model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa	14
Tabela 5.1	Ciljna skupina anketiranih glede na izobrazbo in oddelek.....	30
Tabela 5.2	Starostna struktura ciljne skupine anketiranih.....	31
Tabela 5.3	Ugotovitve o obstoječem poslovnem procesu v podjetju.....	37
Tabela 5.4	Ugotovitve o dokumentih v podjetju.....	38
Tabela 5.5	Sprememba obsega vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave glede na prenavo procesa brez arhiviranja in z arhiviranjem.....	40
Tabela 5.6	Model predpostavk ocenjevanja stroškov arhiviranja	43
Tabela 5.7	Stroški klasičnega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev v podjetju Primorje	44
Tabela 5.8	Stroški elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev	45
Tabela 5.9	Primerjava stroškov klasičnega in elektronskega arhiviranja.....	46

KRAJŠAVE

IT	Informacijska tehnologija
BPR	Business Process Redesign (prenova poslovnih procesov)
MPP	Management poslovnih procesov
ERP	Enterprise Resource Planning (celovite programske rešitve)
E -	elektronsko (e-arhiviranje)
OCR	Optical Character Recognition (programi za prepoznavanje optičnih znakov)
EDOKIS	Elektronski dokumentacijski informacijski sistem
ZEPEP	Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu
OAIS	Open Archival Information System (referenčni model)
CCSDS	Consultative Committee for Space Data Systems (Mednarodno združenje vesoljskih agencij)
SŠ	srednje-šolska izobrazba
VŠ	visoko-šolska izobrazba
UN	univerzitetna izobrazba

1 UVOD

1.1 Opredelitev raziskovalnega problema

V današnjem, hitro razvijajočem se, svetu je zelo pomembno slediti novostim in spremembam, tako na področju poslovanja, kot tudi na področju informacijske tehnologije. Če hočemo biti konkurenčni drugim podjetjem, tako na domačem kot tudi na tujih trgih, moramo slediti spremembam ter stalno posodabljati in nadgrajevati opremo, način in potek dela ter ustrezno usposablјati in izobraževati zaposlene.

Tako se podjetje Primorje na področju prejetih računov dobaviteljev vsakodnevno sooča z vedno večjim številom dokumentov, katerih preglednost, zaradi njihove številčnosti postaja izredno slaba. Nepregledna postaja tudi organizacija dela, poslovni procesi pa dolgotrajni in zamudni. Tudi sistem upravljanja z dokumenti ni učinkovit. V podjetju opažajo, da s klasičnimi dokumenti izgubljajo precej dragocenega časa, imajo slab pregled nad delom, pojavlja se nepotrebno delo itd. Podjetje meni, da lahko opisane organizacijsko-poslovne probleme reši s takšno prenovo poslovnih procesov nabave, kjer bi posodobili izvajanje procesov nabave s pomočjo elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev. S tem bi povečali učinkovitost in preglednost poslovnih procesov nabave in torej bistveno izboljšali uspešnost prenove poslovnih procesov nabave.

Osrednji problem raziskave je iz poslovnega, organizacijskega in informacijskega vidika ugotoviti, ali uvedba elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje.

1.2 Namen, cilji in osnovna trditev raziskave

Namen raziskave je ugotoviti vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnih procesov nabave v primerjavi z dosedanjim klasičnim arhiviranjem dokumentov-prejetih računov dobaviteljev.

Cilji raziskave so izdelati model elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev, izdelati model vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa, ugotoviti vpliv elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave ter opredeliti model ocenjevanja stroškov arhiviranja v podjetju.

Osnovna trditev naše raziskave je, da elektronsko arhiviranje prejetih računov dobaviteljev pomembno vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje.

1.3 Predpostavke in omejitve raziskave

Pri sami raziskavi smo se srečali z naslednjimi omejitvami:

- Teoretični del raziskave smo omejili na model elektronskega arhiviranja, ki je uporaben predvsem za srednja in velika podjetja, ki imajo zmogljiv poslovni proces za vključitev modela ter sodobno informacijsko in tehnološko opremljenost, za pravilno izvedbo modela.
- Praktični model elektronskega arhiviranja je omejen na podjetje Primorje ter poslovni proces nabave v podjetju oziroma natančneje na podproces likvidature prejetih računov dobaviteljev, vendar ocenjujemo, da ga je mogoče širše uporabiti v podobnih podjetjih in podobnih poslovnih procesih.
- Omejitev pri finančnih virih uvedbe novega sistema elektronskega arhiviranja v podjetjih, ki se odraža glede na možnost izbire kakovostne in cenovno sprejemljive tehnološke rešitve za potrebe prenove poslovnega procesa nabave v podjetju.
- Omejitev razpoložljivosti in zaupnosti virov podatkov in informacij s strani zaposlenih v podjetju.
- Omejitev vključenosti raziskane dokumentacije na prejete račune dobaviteljev.
- Omejitev izbrane tehnologije le na nujno opremo, ki jo potrebujemo za izvajanje prenovljenega poslovnega procesa nabave v podjetju.
- Pri izdelavi modela dejavnikov vpliva na uspešnost prenove, smo se osredotočili le na ključne dejavnike, ki vplivajo na uspešnost prenove.
- Anketiranje in opazovanje v praktičnem delu raziskave smo omejili na ciljno skupino 40 zaposlenih, ki je sodelovala v raziskavi.
- Za potrebe raziskave smo pri ugotavljanju skupnega vpliva predpostavili, da je pomen vseh dejavnikov v modelu enakovreden, kar je tudi ena izmed predpostavk in omejitev modela.

Diplomsko delo temelji na predpostavki, da je za ohranjanje uspešnega poslovanja in konkurenčnega položaja izredno pomembno uspešno prenoviti poslovni proces nabave, posebno z uporabo najsodobnejše informacijske tehnologije.

1.4 Uporabljene raziskovalne metode

Z raziskavo smo ugotavljali vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju. Zato smo v teoretičnem delu raziskave uporabili dinamično poslovno analizo, ki je osredotočena na prenovo poslovnega procesa nabave v podjetjih, kjer smo se posluževali ugotovitev avtorjev raznih strokovnih del in raziskav. V ta namen smo na osnovi metode prenove poslovnih

procesov oziroma BPR¹, metode 20 ključev² ter na osnovi metode VMA 5P³, razvili teoretični model uspešnosti prenove poslovnega procesa, ki opisuje poslovni proces v podjetju, uspešnost prenove procesa in ključne dejavnike, ki vplivajo na poslovni proces in na uspešnost njegove prenove. Model smo grafično prikazali, ga analizirali in podali ugotovitve. Raziskali smo uspešnost prenove poslovnega procesa brez prenove arhiviranja in z prenovo arhiviranja ter podali ugotovitve.

V praktičnem delu, ki je izdelan na primeru podjetja Primorje, smo uporabili analitičen pristop, z metodo deskripcije ter analizirali poslovni proces nabave z vidika računovodske dokumentacije. Uporabljali smo tudi komparativno metodo, kjer smo primerjali razlike med klasičnim in elektronskim arhiviranjem dokumentov ter ugotavljali ustreznost posameznega načina arhiviranja glede na dejavnike časa, prostora in stroškov. Praktični del smo opisali z vidika podjetja Primorje in operativne izvedbe procesov nabave, pri tem smo primerjali obstoječi poslovni proces s prenovljenim poslovnim procesom nabave. Poleg navedenega smo izvedli ekonomsko analizo s splošnim modelom ocenjevanja stroškov klasičnega in elektronskega arhiviranja.

Za potrebe empirične raziskave smo uporabili metodi intervjuja in opazovanja. Tako smo zaposlene, managerje in izvajalce poslovnega procesa nabave spraševali in opazovali pri delu ter na osnovi zbranih podatkov in informacij izvedli analizo.

Pridobljene podatke smo analizirali ter jih obdelali s pomočjo programa Excel. Dobljene rezultate smo interpretirali in zapisali naše ugotovitve.

¹ Metoda prenove poslovnih procesov (ang. Business Process Reengineering – BPR) je metoda, s katero poiščemo optimalne procese ali naloge, ki omogočajo manjše stroške, optimirajo učinkovitost in proizvodnjo ter omogočijo boljšo izvedbo poslovanja. Opis metode najdemo tudi na spletni strani Centra za razvoj novih izdelkov (<http://www.rni.si>).

² Metoda 20 ključev obsega 20 ključev, ki predstavljajo 20 področij poslovanja. Sistem 20 ključev je uravnotežen pristop spreminjanja vseh področij delovanja podjetja. Opis metod najdemo na spletni strani Centralne ekonomske knjižnice Univerze v Ljubljani (<http://www.cek.ef.uni-lj.si>).

³ Metoda VMA 5P je del celovitih metod VMA S.H.I.P in VMA V.B.C. Je izpopolnjena metoda in se uporablja za prenovo poslovnih procesov, ki je bila zasnovana na vseh dosedanjih ugotovitvah in izkušnjah iz prakse v tujini. Opis metode najdemo na spletni strani podjetja VMA (<http://vma.pointclark.net>).

2 DOKUMENTI IN NAČINI ARHIVIRANJA

2.1 Opredelitev in vrste dokumentov

Vsak zapis s splošnim izrazom imenujemo dokument. To je vsak: napisan, narisano, natisnjen, razmnožen, fotografiran, fotokopiran, fonografiran, magnetno, optično ali kako drugače zapisan zapis, ki vsebuje podatke, pomembne za delo (Žumer 2001, 28). V nadaljevanju navajamo dve različni vrsti dokumentov, in sicer: papirni in elektronski.

"Papirni dokument je vsak posamezni izvorni ali reproduciran zapis, ne glede na vrsto nosilca zapisa ali načina zapisa, ki vsebuje podatke, sporočila, informacije ali druge vsebine." (Žumer 2001, 42) Dokumente lahko razlikujemo po vrstah, naslovih, vsebini, po zaupnosti, po izvoru in po zvrsti.

Dokumente pri pisarniškem poslovanju združujemo v zadeve, spise in dosjeje ali po vrstah dokumentov. Posamezni dokument je lahko tudi samostojna enota.

Dokumenti imajo lahko tudi priloge, to je priložene zapise ali predmete, ki dokument dopolnjujejo, pojasnjujejo ali dokazujejo njegovo vsebino (Žumer 2001, 43).

Elektronski dokumenti so tako imenovani elektronski zapisi. To so podatki, informacije, sporočila in druge vsebine, ki nastajajo oziroma so zapisane pri elektronskem, oziroma tako imenovanem računalniškem, poslovanju s pomočjo informacijske in komunikacijske tehnologije na magnetnih in optičnih nosilcih oziroma na strojno berljivih nosilcih zapisov. Podatki v elektronski obliki so podatki, ki so oblikovani ali shranjeni na elektronski način. Elektronske podatke vsebujejo predvsem elektronsko oziroma računalniško vodene javne evidence, poslovne in druge evidence oziroma zbirke podatkov, tako imenovane baze podatkov (Žumer 2001, 44).

Poznamo dva načina arhiviranja dokumentov, in sicer: klasični način arhiviranja in elektronsko arhiviranje dokumentov.

2.2 Opredelitev in vrste arhiviranja

Pri *klasičnem arhiviranju dokumentov* ročno vlagamo oziroma vstavljamo posamezne dokumente v registratorje ali mape ter nato te shranimo v arhiv. Najpogosteje dokumente razvrščamo po zaporednih številkah, vrsti dokumenta ali datumu.

Preden dokumente arhiviramo, jih je treba ustrezno pripraviti in opremiti. Najprej jih moramo zravhati in zložiti v format, ki je najprimernejši za skladiščenje. Dokumente lahko vlagamo v sveženj, z drugim imenom "fascikel", pa tudi "registrator". Tako jih

zavarujemo pred prahom in drugimi škodljivimi vplivi. Pri teh opravilih moramo paziti, da dokumentov ne poškodujemo.

Pri obdelavi in uporabi dokumentov je treba ravnati previdno, da se ne poškodujejo ali uničijo ter da se ohrani njihova izvirnost oziroma pristnost. Po njih ne smemo pisati, risati, drgniti ali z njega kakorkoli odstranjevati pisave (Lorbar in Stare 1998, 175).

Naraščanje obsega zapisov na papirju kot tudi na najnovejših magnetnih in optičnih nosilcih prinaša velike probleme glede ohranjanja oziroma zagotavljanja potrebnih tehničnih in prostorskih kapacitet za hranjenje.

Z razvojem informacijske tehnologije so se pojavile številne nove vrste dokumentov v obliki računalniških magnetnih in optičnih nosilcev zapisov ter nove oblike arhiviranja s pomočjo mikrofilmske tehnike, računalniškega skeniranja oziroma digitalizacije ter *elektronskega arhiviranja dokumentov*.

Dokumente iz papirne v elektronsko obliko ne preoblikujemo le zato, da bi jih lahko ustrezno arhivirali. Vse pogosteje jih spreminjamo tudi zato, da bi zagotovili učinkovito upravljanje poslovnih procesov.

Ključni problem elektronskih dokumentov je zagotavljanje berljivosti čez daljša časovna obdobja. Problematika se nanaša na zastarelost aplikacij za obdelavo in predvsem prikaz elektronsko ustvarjenih dokumentov.

V našem primeru, ki ga raziskujemo, se bomo opredelili na način arhiviranja dokumentov s pomočjo skeniranja oziroma digitalizacije.

2.2.1 Skeniranje oziroma digitalizacija dokumentov

Dokument, ki je pripravljen na arhiviranje, se zaradi varnosti in trajnosti reproducira oziroma skenira. Skeniranje dokumentov je sodobnejši način reproduciranja dokumentov. Uveljavil se je zaradi številnih prednosti, ki jih ima v primerjavi z drugimi načini reproduciranja. Tako lahko v elektronski obliki shranjujemo veliko število dokumentov na posameznem optičnem disku (npr. 25.000 strani), omogoča pa tudi hitro računalniško pregledovanje posameznih dokumentov. Poleg tega lahko tako zapisane dokumente shranimo v poljubno bazo podatkov.

Problematično je le to, ker se operacijski sistemi in uporabniške programske rešitve hitro spreminjajo. Tudi preskoki pri instrumentalni opremi so pogosti. Vse to lahko ovira kasnejše prikazovanje digitalnih podatkov (Žumer 2001, 50).

2.2.2 Shranjevanje elektronskih dokumentov in elektronski podpis

Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP⁴) v 12. členu navaja, da se dokumenti lahko hranijo v elektronski obliki:

- če so podatki, vsebovani v elektronskem dokumentu dosegljivi in primerni za kasnejšo uporabo,
- če so podatki shranjeni v obliki, v kateri so bili oblikovani, poslani ali prejeti, ali v kakšni drugi obliki, ki verodostojno predstavlja oblikovane, poslane in prejete podatke,
- če je iz shranjenega elektronskega sporočila mogoče ugotoviti, od kod izvira, komu je bilo poslano ter čas in kraj njegovega pošiljanja ali prejema in,
- če uporabljena tehnologija in postopki v zadostni meri onemogočajo spremembo ali izbris podatkov, ki ju ne bi bilo mogoče enostavno ugotoviti, oziroma obstaja zanesljivo jamstvo glede nespremenljivosti sporočila.

Shranjeni elektronski zapisi naj bi ohranili potrebno verodostojnost, katere značilna sestavina je tudi podpis. Zato je treba pri nekaterih izvedbah elektronskega podpisa premisliti, v kakšni obliki bo shranjen, in sicer v izvirni, kodirani ali dekodirani (Žumer 2001, 53).

Po 2. členu ZPEP je varen tisti elektronski podpis, ki izpolnjuje naslednje zahteve:

- je povezan izključno s podpisnikom,
- je iz njega mogoče zanesljivo ugotoviti podpisnike,
- je ustvarjen s sredstvi za varno elektronsko podpisovanje, ki so izključno pod podpisnikovim nadzorom,
- je povezan s podatki, na katere se nanaša, tako, da je opazna vsaka kasnejša sprememba teh podatkov ali povezave z njimi.

Na podlagi navedenih podatkov o dokumentih in arhiviranju smo prišli do naslednjih ugotovitev, ki jih vključujemo v raziskavo. Izredno pomembno je slediti razvoju tehnologije, saj bomo z uvedbo nove tehnologije v poslovni proces v podjetju izredno prispevali k povečanju učinkovitosti, ki je cilj h kateremu stremimo. V ta namen bomo izdelali model obstoječega in prenovljenega poslovnega procesa ter predstavili model učinkovitosti prenove procesa.

Velik pomen nam predstavljajo uporabniki modela ter zagotavljanje varnosti nad dokumenti v poslovnem procesu.

⁴ ZPEP – zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu, ki ga najdemo na spletni strani Republike Slovenije (<http://www.gov.si>).

V nadaljevanju navajamo in primerjamo prednosti in slabosti klasičnega (papirnega) in elektronskega načina arhiviranja dokumentov.

2.3 Primerjava prednosti in slabosti klasičnega in elektronskega arhiviranja dokumentov

Klasično arhiviranje dokumentov je v preteklosti igralo pomembno vlogo. Z razvojem informacijske tehnologije pa prihaja v ospredje elektronski način arhiviranja dokumentov, kar izredno poenostavlja sam proces arhiviranja dokumentov, še posebno v primeru velikih podjetij, kjer je ogromno število dokumentov.

Računalniško vodena evidenca arhiviranih dokumentov ima pred klasično obliko posebno prednost v tem, da ima vpogled v to evidenco praktično vsakdo (direktor, poslovni sekretar, strokovni uslužbenec), če je le primerno vključen v računalniško omrežje in če ima potrebno pooblastilo, ki ga izkazuje npr. z geslom ali certifikatom. V arhiv ima vpogled iz kateregakoli računalnika v omrežju in ne potrebuje specializiranih naprav.

Razlike v poslovanju med klasičnim in elektronskim arhiviranjem zahtevajo tako preskok v konceptualnem poslovnem (strateškem) razmišljanju managementa podjetij kot tudi v znanju, veščinah in obnašanju vseh izvajalcev poslovnih procesov. Zagotavljanje ustreznih znanj in novega razmišljanja na vseh nivojih sta pomembna elementa, ki ju bodo morala zagotoviti vsa podjetja pri prehodu na elektronsko arhiviranje. Prav tako pa je pomembno, da podjetja ta preskok opravijo v pravi meri in ob pravem času. Čakati na trenutek, ko te v elektronsko arhiviranje silijo strateški poslovni partnerji ali večji dobavitelji, je lahko usodno (Kovačič in Bosilj Vukšić 2005, 142).

V nadaljevanju podajamo morebitne prednosti in slabosti⁵, ki se pojavijo tako pri klasičnem kot tudi pri elektronskem arhiviranju.

Pri *klasičnem arhiviranju* arhiviramo originalen dokument, kar je cenovno bolj ugoden način arhiviranja saj zahteva bistveno manj investicij v programsko in strojno opremo. Klasičnemu dokumentu potrdimo verodostojnost z lastnoročnim podpisom in žigom potrditve.

⁵ Pri navedbi prednosti in slabosti elektronskega in klasičnega arhiviranja smo se opirali na naslednje avtorje del: (Toplišek 1998, 25-30), (Kovačič in Vukšić, Bosilj 2005, 125-127), (Berger 2005, katerega delo najdemo tudi na spletni strani Centralne ekonomske knjižnice Univerze v Ljubljani (<http://www.cek.ef.uni-lj.si>)).

Slaba stran klasičnega arhiviranja pa je ta, da zajame veliko prostora (trajni, dolgoročni arhivi ter trenutni ažurni arhivi), saj je z zakonom določena obvezna doba hranjenja dokumentov. Pri iskanju porabimo veliko časa in imamo nepotrebne stroške s kopiranjem. Ravnanje s podatki je utrudljivo in počasno ter povzroča veliko nepotrebne dela, ko določen dokument večkrat arhiviramo zaradi nujnosti dela (kompenzacije). Obstaja možnost izgube in uničenja dokumenta (škodljivi vplivi, poplava), katerih ponovna vzpostavitev je praktično nemogoča.

Zato se vedno več podjetij odloča za *elektronsko arhiviranje*, ki prinaša veliko prednosti. Predvsem pomembna pridobitev je hitro pregledovanje posameznih dokumentov z računalniki, saj poljubno razvrstimo izbor glede na potrebe in povečamo ažurnost informiranja uporabnikov sistema.

Pridobitev je zmanjšanje arhivskega prostora in shranjevanje velikega števila dokumentov na posameznem optičnem disku, oziroma v našem primeru neomejeno shranjevanje dokumentov na strežnik. Verodostojnost dokumentov potrdimo s šifriranjem, tako imenovanim ključem, katerega imajo osebe odgovorne za potrditev dokumentov. Na ta način se posodobi in poenoti poslovanje, poveča se kakovost dela, stroški se znižajo, izboljša se povezanost delovnih mest od vložišča do arhiva. Zaposleni imajo možnost vpogleda in nadzor nad dokumenti, poveča se varnost dokumentov, informacije se izboljšajo, možnost izgube dokumentov ni možna.

Slabosti elektronskega arhiviranja pa se lahko pokažejo pri trajnosti nosilcev informacij, pri spreminjanju in zastarelosti tehnologije, v katero moramo stalno vlagati, jo posodabljati ter posledično usposabljati zaposlene. Ljudje, ki se le stežka navadijo na spremembe jih skrbi pomanjkanje standardov s tega področja in verodostojnost elektronskih dokumentov.

Za potrebe raziskave bomo opredelili tehnologijo potrebno za uvedbo elektronskega arhiviranja. Izbrati moramo pravo programsko in strojno opremo, ki jo bo v prihodnosti moč posodabljati in nadgrajevati ter ohranjati konkurenčni položaj na trgu. Tako v nadaljevanju predstavljamo poslovni proces, za potrebe raziskave pa se osredotočamo konkretno na poslovni proces nabave in njegovo prenovo.

3 POSLOVNI PROCES

3.1 Opredelitev poslovnega procesa

Poslovni procesi v podjetjih so pogosto nepregledni in neprilagodljivi ter posledično obremenjujoči za uporabnike. Zato postaja učinkovito upravljanje poslovnih procesov nujno za preživetje vsake organizacije, kar ji je v veliko pomoč pri vključevanju v svetovno okolje in spoznavanju konkurence.

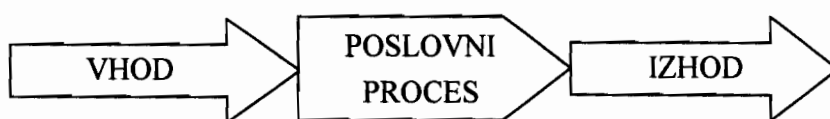
Prenova poslovanja v smeri preoblikovanja, prestrukturiranja ali prenove poslovnih procesov zahteva uporabo sodobne informacijske tehnologije.

Če želimo, da bodo poslovni procesi pravilno in uspešno delovali, moramo najprej ugotoviti nepravilnosti in pomanjkljivosti njihovega izvajanja ter se jim izogniti oziroma jih odpraviti.

Kovačič in Bosilj Vukšič v svojem delu navajata, da "je včasih potrebna radikalna prenova poslovnih procesov." (2005, 35)

Poslovni proces smo za potrebe raziskave definirali kot proces, ki poteka v vsakem podjetju. V proces vnašamo vhodne elemente, ki jih v samem procesu preoblikujemo in obdelamo ter jih nato izločimo iz procesa kot rezultat dela in jih imenujemo izhodni elementi. Ti elementi so rezultat našega dela. V primeru naše raziskave so to poslovni dokumenti, katere vnašamo v poslovni proces. Tu se dokumenti nadgradijo še s podatki in informacijami, ki nastajajo v poslovnem procesu, ter se nato okrepljeni in nadgrajeni izločijo kot rezultat dela, v našem primeru se skladiščijo v arhiv. Shematski prikaz poslovnega procesa je razvidno prikazan na sliki 3.1.

Slika 3.1 Shematski prikaz poslovnega procesa



Vir: Kovačič in Bosilj Vukšič 2005, 29.

Za potrebe raziskave smo povzeli tudi definicije drugih avtorjev. Harrigton v svojem delu opredeljuje poslovni proces, "kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov in aktivnosti, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev." (2005, 55)

Za poslovanje organizacije predstavlja izreden pomen učinkovitost procesa. Učinkovitost najlažje določimo in merimo z obsegom porabe virov, ki jih potrebujemo,

da lahko vhodne elemente pretvorimo v izhodne. Na učinkovitost procesa najbolj vpliva čas, ki smo ga porabili in morebitni stroški, ki nastajajo med delovanjem procesa.

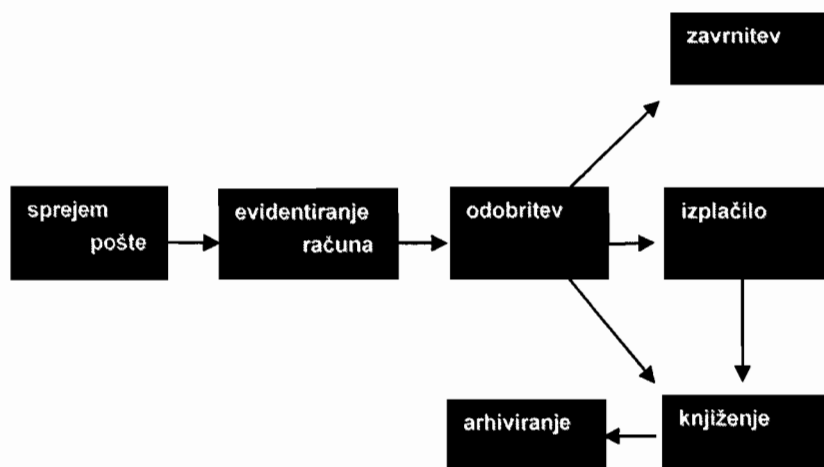
3.2 Opredelitev poslovnega procesa nabave

Za potrebe naše raziskave smo se osredotočili na poslovni proces nabave, natančneje na podproces likvidature prejetih računov dobaviteljev.

Raziskava je pokazala, da je poslovni podproces likvidature prejetih računov dobaviteljev eden od procesov, ki ga je posebno v primeru srednjih oziroma velikih podjetij, med katere spada tudi Primorje, smiselno prenoviti in informacijsko podpreti.

Likvidacija računov temelji na vnaprej določenem poteku dela, ko v proces vstopajo prejeti in neobdelani računi dobaviteljev. Proces pa se konča z obdelanimi likvidiranimi in arhiviranimi računi. Zaradi velikega obsega prejetih računov dobaviteljev in pretežno ročnega dela, obstaja velika možnost, da pride do izgube računa in se posledično nekateri postopki ne izvedejo v celoti. Na sliki 3.2 prikazujemo glavne faze v postopku likvidacije računa.

Slika 3.2 Shematični prikaz glavnih faz v postopku likvidacije računa



Vir: Rot 2007, 2.

Povzeti model, ki prikazuje glavne faze v postopku likvidacije prejetega računa dobaviteljev, bomo v nadaljevanju uporabili za potrebe raziskave, in sicer kot osnovo za razvoj lastnega modela arhiviranja.

3.3 Značilnosti in cilji prenove poslovnega procesa

Če želimo kar najuspešneje prenoviti poslovni proces in s tem rešiti težave, ki se porajajo v podjetju, moramo najprej proces natančno opredeliti, ga spoznati, raziskati in nato po najboljših močeh delovati v smeri izboljšave.

Najprej moramo upoštevati značilnosti poslovnega procesa in ugotoviti ter pridobiti določene podatke in informacije. Pomembno je, da vemo kateri so cilji procesa, kdo je lastnik procesa, da poznamo začetek in konec procesa ter vhodne in izhodne elemente, in tudi zaporedje posameznih opravil, ki se v poslovnem procesu izvajajo.

Ko smo opredelili poslovni proces in pridobili potrebne informacije, potem delamo naprej v smeri neprestanih izboljšav, pomembno je tudi razumevanje in medsebojno sodelovanje s strani vseh sodelujočih v procesu, saj bo le tako proces uspešno in kvalitetno deloval. Čez čas lahko tudi izvedemo meritve in sicer merimo učinkovitost in uspešnost procesa ter tako ugotovimo, če smo dosegli želeno (Kovačič in Bosilj Vukšič 2005, 31).

Pri prenovi poslovnih procesov ima vedno večjo vlogo informacijska tehnologija, ki pomeni preureditev tradicionalnega modela organiziranosti v nekaj novega, nepoznanega in za zaposlene spremembo vsakdanjega dela. Tako se morajo zaposleni prilagoditi in priučiti na nov način dela, kar včasih lahko predstavlja tudi velik problem, predvsem pa stroške za podjetje.

Prvi pomemben cilj prenove poslovnega procesa je povečanje *učinkovitosti* procesa, ki ga merimo skozi rezultat porabe virov, ki pretvarjajo vhode v izhode. To najlažje vidimo v obliki časa in/ali stroškov, porabljenih za izvedbo procesa.

Večjo učinkovitost procesov pa lahko dosežemo, če odstranimo nepotrebne aktivnosti, avtomatiziramo določena opravila, uredimo boljši dostop do skupnih podatkov ter izboljšamo komunikacijo med izvajalci procesa.

Drug cilj prenove poslovnega procesa pa je *uspešnost* procesa, kar pomeni, da delamo prave stvari in to uspešno brez napak. Uspešnost procesa lahko izboljšamo z večjimi spremembami in redefiniranjem procesa.

Če bodo hotela podjetja v prihodnosti uspešno delovati, bodo morala primerno preurediti svojo organiziranost, poslovne procese pa začeti izvajati s pomočjo sodobne informacijske tehnologije.

3.4 Model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa

Da bi lahko ugotovili, kakšen vpliv ima uvedba različnih sistemov arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa v praktičnem delu naše raziskave potrebujemo splošen *model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa*. Pri opredelitvi

obravnavanega modela smo se opirali na več modelov, ki so objavljena v strokovni literaturi.

Predvsem smo si pomagali z modelom 20 ključev, kjer smo se osredotočili na dejavnike t.i. ključne, ki opredeljujejo izboljšanje kakovosti, zmanjšanje stroškov oziroma povečanje produktivnosti, izboljšanje toka procesov ter na razvoj tehnologije. Model 20 ključev predstavlja 20 področij poslovanja. Z uvajanjem metode se podjetje osredotoči na doseganje izboljšav na dvajsetih področjih, ki bistveno vplivajo na kakovost, dobavni čas in proizvodne stroške, kar so poglobitveni elementi za pridobivanje konkurenčnih prednosti (Kobayashi 2003, 46).

Kot izhodišče smo uporabili še model prenove poslovnih procesov oziroma krajše BPR (ang. Business Process Reengineering), ki analizira obstoječi poslovni proces in nam celovito opredeljuje prenovo procesov, vključno z učinkovitostjo njihove prenove (Harmon 2003, 120). V okviru tega modela prenove poslovnih procesov smo se naslanjali predvsem na model VMA 5P, ki je bil zasnovan na vseh dosedanjih ugotovitvah in izkušnjah iz prakse v tujini podjetja VMA.

Da bi lahko učinkovito izvedli praktičen del raziskave, smo se pri opredelitvi modela dejavnikov omejili le na ključne dejavnike, ki vplivajo na uspešnost prenove poslovnega procesa, kar smo prikazali v tabeli 3.1.

Tabela 3.1 Model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa

Kadri	Strategija	Tehnologija	Delovni proces
Znanje	Informatika	Kvaliteta	Stroški
Komunikacija	Čas izvajanja postopkov	Nadgradnja	Čas
Razpoložljivost	Obseg zaposlenih	Orodje	Aktivnosti
Prilagodljivost	Globalizacija poslovanja	Avtomatizacija	
Produktivnost		Dostopnost	
Stimulacija		Informatizacija	
Motivacija			
Izobraževanje			
Sodelovanje			

Pri vsakem izmed dejavnikov, ki sestavljajo model, smo podali po našem mnenju najpomembnejše sestavine, na podlagi katerih bomo v praktičnem delu analitično ugotavljali moč vpliva na učinkovitost prenove poslovnega procesa nabave. V praksi se običajno pokaže, da imajo navedeni dejavniki različen vpliv na učinkovitost procesa prenove. Za potrebe raziskave pa smo pri ugotavljanju skupnega vpliva predpostavili, da

je pomen vseh dejavnikov v modelu enakovreden, kar je tudi ena izmed predpostavk in omejitev modela.

Kot prvi pomemben dejavnik smo opredelili *kadre*, ki so gonilna sila poslovnega procesa. Sestavine kadrovskega dejavnika so:

- *znanje*: je skupek urejenih informacij, ki privedejo do razumevanja poslovnega procesa;
- *komunikacija*: odraža sposobnost sporazumevanja udeležencev v okviru poslovnega procesa;
- *razpoložljivost*: razpoložljivost vseh poslovnih virov za učinkovito izvedbo poslovnega procesa;
- *prilagodljivost*: prilagodljivost vseh poslovnih virov za učinkovito izvedbo poslovnega procesa;
- *produktivnost*: je merilo učinkovitosti opravljenega dela v okviru poslovnega procesa;
- *stimulacija*: način za povečanje uspeha za opravljeno delo v poslovnem procesu z uporabo orodja (npr.: nagrada, večja plača, itd.);
- *motivacija*: način za povečanje uspeha za opravljeno delo v poslovnem procesu z uporabo motiva, ki zagotavlja delovno učinkovitost;
- *izobraževanje*: je učenje in nadgrajevanje znanja, ki se nanaša neposredno na poslovni proces;
- *sodelovanje*: je pripravljenost za teamsko delo in za medsebojno komunikacijo v poslovnem procesu.

V nadaljevanju opisujemo sestavine dejavnika *strategije*, ki zajema:

- *informatiko*: usmerjenost v izboljšanje poslovnega procesa z uvedbo informacijske tehnologije;
- *čas izvajanja postopkov*: usmerjenost v izboljšanje poslovnega procesa s prihrankom na časovnem izvajanju postopkov;
- *obseg zaposlenih*: usmerjenost v zmanjševanje obsega zaposlenih;
- *globalizacijo poslovanja*: usmerjenost v razširitev poslovnih procesov na globalne trge.

Kot naslednji dejavnik navajamo *tehnologijo*:

- *kvaliteta*: je način za merjenje učinkovitosti prenove poslovnega procesa;

Poslovni proces

- *nadgradnja*: pomeni dodatek novosti ali posodobitev zastarele opreme, načina dela, itd., v poslovnem procesu, kar učinkovito deluje tako pri prenovi kot tudi naprej pri nadaljnjem izvajanju poslovnega procesa;
- *orodje*: so pripomočki za učinkovito izvajanje dela v poslovnem procesu, in sicer: oprema, stroji, programi;
- *avtomatizacija*: je način za poenostavitev delovnih postopkov poslovnega procesa z uvedbo novih naprav;
- *dostopnost*: pomeni zagotavljanje vpogleda (npr.: v baze podatkov) v poslovnem procesu;
- *informatizacija*: je način za poenostavitev delovnih postopkov poslovnega procesa z uvedbo nove informacijske tehnologije.

In kot zadnji, *delovni proces*:

- *stroški*: so cenovno izraženi potroški poslovnih prvin, torej delovnih sredstev, predmetov dela, delovne sile in tujih sprotnih storitev, ki nastajajo v reprodukcijskem procesu v podjetju;
- *čas*: je način za merjenje uspešnosti ter hitrosti poslovnega procesa;
- *aktivnosti*: so dogodki, ki si sledijo in se izvajajo v poslovnem procesu.

Vpliv se razlikuje glede na organiziranost, strukturo in velikost podjetja ter na poslovni proces v podjetju. Moč vpliva posameznega dejavnika na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje pa bomo raziskali v praktičnem delu.

4 MODEL ELEKTRONSKEGA ARHIVIRANJA

4.1 Teoretični model arhiviranja poljubnega poslovnega procesa

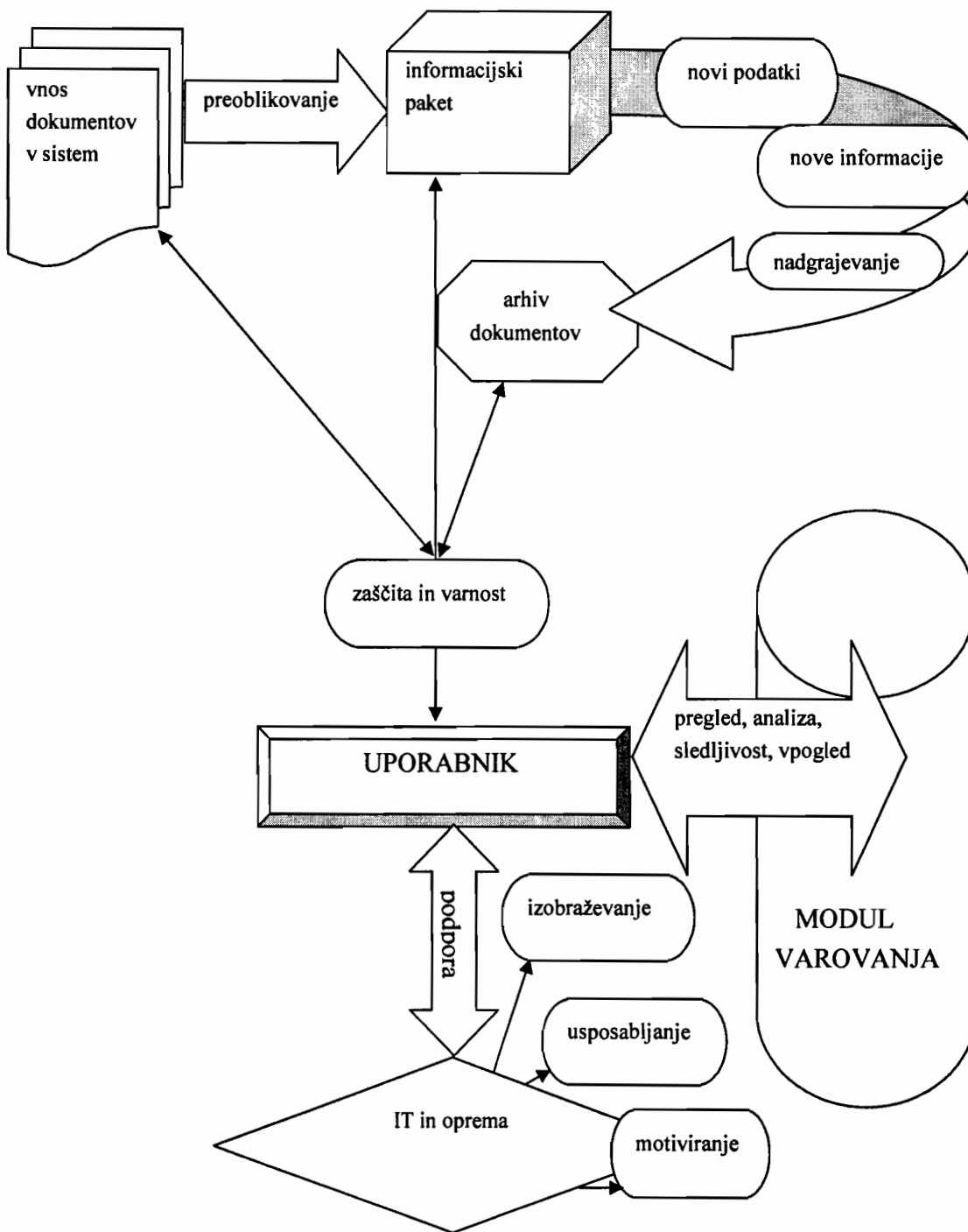
Da bi lahko dosegli cilj raziskave, predvsem ugotovili vpliv, smo razvili *teoretični model elektronskega arhiviranja* poljubnega poslovnega procesa, kjer se opiramo na referenčni model OAIS⁶, katerega namen je identifikacija in začetek arhivskih standardov ter opis zahtev, ki naj bi jih izpolnjeval sodoben arhivski sistem. Izdelani model smo podprli z informacijsko tehnologijo.

Da bi v podjetju prenovljen poslovni proces nabave pravilno potekal, smo morali pri opredelitvi modela upoštevati določene standarde. Ti standardi naj bi upočasnili proces zastarevanja dokumentov. Standard lahko dolgoročnost zapisov zagotovi le, če se ne spreminja oziroma če omogoča kompatibilnost z drugimi verzijami zapisov. Danes najbolj primerna standarda za dolgoročno ohranjanje vsebine kot oblika dokumentov v digitalnem arhivu sta PDF (Portable Document Format) in XML (eXtensible Markup Language).

Naš model elektronskega arhiviranja (glej sliko 4.1) je sestavljen glede na potek poti prejetega računa dobaviteljev v poslovnem procesu nabave po modelu likvidacije prejetega računa dobaviteljev (slika 3.2), ki smo ga povzeli v teoretičnem delu raziskave, in sicer: začne se z vnosom dokumentov v sistem. Tam se ti dokumenti oziroma vneseni podatki oblikujejo v informacijski paket. Vsak dokument je svoj paket. Ko paket potuje, kot zaključena celota, naprej po svoji poti, se spreminja in pridobiva nove informacije, katere se kopičijo v paketu. Dopolnjen paket nato potuje naprej vse do arhiva, kjer se shrani. V arhivu počiva, dokler ga uporabnik ne prikliče ali ga administrator arhiva, zaradi tehnoloških sprememb, ne pretvori v novejšo različico ali v drugo strukturo.

⁶ OAIS (ang. Open Archival Information System), odprt arhivski informacijski sistem predstavlja ogrodje funkcionalnega in informacijskega koncepta, ki je primeren za razvoj vsakega arhiva. Še posebej je primeren za organizacije, katerih potreba je zagotoviti dolgoročno hranjenje digitalnih informacij. Sama arhitektura rešitve temelji na XML. Opis najdemo tudi na naslednji spletni strani (<http://nost.gsfc.nasa.gov/ISOAS/>).

Slika 4.1 Splošni model elektronskega arhiviranja



Naša naloga je zagotavljanje in zadovoljevanje standardov, ki so pomembni na področju arhiviranja, saj le tako lahko model nemoteno deluje glede na spremembe v prihodnosti. Prav tako moramo zagotoviti omogočen trajen dostop do skladiščenih podatkov v elektronskem arhivu ter *podporo uporabnikom* teh podatkov. Za katere moramo stalno spremljati okolje, delovanje arhiva, izboljševati in posodabljati operacije arhiviranja ter sam arhiv, zagotavljati dolgoročnost informacij, delati migracije

arhiviranih podatkov, iz ene oblike v drugo, glede na spremembe v tehnologiji in glede na zahteve uporabnikov.

Omogočiti moramo podporo uporabnikom v iskanju informacij o obstoju dokumentov shranjenih v arhivu, glede na opis, lokacijo in dostopnost.

Spremljati moramo nove *tehnologije*, informacijske standarde in računalniške platforme, ki lahko povzročijo zastarelost obstoječe tehnologije, vključene v okolje arhiva, kar bi posledično lahko onemogočilo dostop do nekaterih vsebin arhiva.

Podjetje si je zadalo cilj, izdelave elektronskega arhiva, ki bi omogočil ohranjanje informacij tudi na dolgi rok, neodvisno od strojne in programske infrastrukture.

Novost našega modela arhiviranja je poudarek na *uporabnikih modela*, katerim je potrebno model prirediti in ga narediti prijaznega, hitrega, preprostega, enostavnega ter razumljivega za uporabo. Ker želimo model prilagoditi potrebam uporabnika, ga je potrebno narediti tudi neodvisnega, to pomeni, da je omogočena možnost prenosa podatkov in dokumentov v katerikoli drugi sistem.

Delati moramo na ustreznem izobraževanju in usposabljanju ter motiviranju uporabnikov modela. Menimo, da je največji poudarek na samih uporabnikih modela, saj le tako lahko vse nadaljnje poti potekajo nemoteno in učinkovito. Ko pride uporabnik do problema, ga mora znati rešiti. Menimo, da je sistem izobraževanja premalo usmerjen s smeri oblikovanja specialističnih profilov, ki so potrebni za obvladovanje elektronskih oblik dokumentov v arhivskih okoljih.

Uporabnik mora vedeti kako je sestavljen model in kako potekajo procesi v modelu. Nenehno mora slediti informacijam, ki prihajajo v sistem, kjer se stalno posodablja in nadgrajuje ter nazadnje arhivirajo. V arhivu čakajo na morebitno ponovno uporabnost ali pa le na migracijo ob prihodu nove tehnologije ali zastaranju opreme, ki prinese sodobnejšo opremo.

Potrebno je omogočiti *modul varovanja* za natančen pregled in analizo tokov dokumentov, ki ponuja podrobne vpoglede in sledljivost posameznega elektronskega dokumenta ter vseh uporabnikov, ki so imeli kakršne koli stike z elektronskimi dokumenti. Modul varovanja mora imeti nalogo fizičnega varovanja podatkov, to pomeni, da so omogočena protivlomna vrata strežniške sobe, potrebno je redno izdelovanje varnostnih kopij na prenosljive podatkovne nosilce, ki jih hranimo na tretji lokaciji.

Najpomembnejše naloge modula varovanja so zajem elektronskih dokumentov, preverjanje verodostojnosti in istovetnosti elektronskih dokumentov, ki prihajajo v arhiv, zagotavljanje podpore za samodejno pretvorbo elektronskih dokumentov v format PDF za dolgoročno hrambo, samodejno elektronsko podpisovanje dokumentov, ki se

shranjujejo v arhiv, samodejna priprava arhivskih opisnih podatkov in zagotavljanje izvoza večjih količin podatkov v druge arhive.

Modul varovanja vsebuje vmesnike za priklop različnih informacijskih rešitev, od rešitev s Content Managerjem, Lotus Notes, Oraclom, do informacijskih sistemov kot so SAP, BAAN, SCALA, Navision.

Modul varovanja pri tem zagotavlja naslednje funkcionalnosti: zajem grafične podobe dokumenta s podatki (odpade potreba po uporabi originalnih orodij za prikaz elektronskega dokumenta v prvotni obliki), kot se prikaže na zaslonu, zajem celotne vsebine pogledov dokumenta (potreben je zato, ker ni nujno da je celotna vsebina pogleda hkrati vidna na zaslonu), zajem pripetih datotek na dokumentu ter zajem metapodatkov dokumenta v besedilni obliki.

Ena izmed najpomembnejših lastnosti modula varovanja je tudi pretvorba vseh elektronskih dokumentov v format za dolgoročno hrambo, ki zagotavlja berljivost tudi po več desetletjih, ko pričakujemo, da bo računalniška tehnologija že bistveno drugačna od današnje. Modul varovanja zato vse vhodne dokumente pretvori v format PDF, kateri je ustrezno standardiziran in podprt z računalniško opremo. Podpora formatu se bo z novimi tehnologijami informacijskih sistemov še povečala.

Modul varovanja zagotavlja vse najbolj vitalne funkcije za njegovo delovanje in vsebuje pravila za varno hrambo elektronskih dokumentov ter izvaja tudi vse postopke v zvezi z obveščanjem ključnih uporabnikov, zato vsebuje več *podmodulov*, in sicer: podmodul za izvajanje pravil varovanja z arhivskimi elektronskimi dokumenti; podmodul za verifikacijo zajetih podatkov; podmodul za hierarhično urejanje elektronskih dokumentov; podmodul za izdelavo opisnih podatkov za hitro iskanje po vsebini besedil ali grafičnem prikazu; podmodul za obveščanje (roki hrambe z možnostjo izjem, prenos podatkov v oddaljen arhiv); podmodul za uničevanje in izločanje dokumentarnega gradiva, ki mu je potekel rok hrambe; podmodul za izvajanje pravil ravnanja z arhivskimi dokumenti in njihovo enkripcijo, elektronski podpis, elektronski žig, izdaja in vodenje certifikatov; podmodul za iskanje elektronskih dokumentov; podmodul za upravljanje strojne in programske opreme (nadzor nad delovanjem in iztrošenost).

Potrebno je zagotoviti stalno berljivost arhiviranih dokumentov čez daljša časovna obdobja in preprečevati tehnološko zastarelost ter omogočiti zaščito dokumentov. Predvsem pa mora biti model zastavljen tako, da dopušča spremembe in nadgradnje v prihodnosti.

Ker je elektronski podpis osnovno sredstvo varnega elektronskega arhiva, bi bilo nujno usmeriti pozornost k zaščiti in varnosti skeniranih dokumentov.

4.2 Teoretični model arhiviranja podprocesa likvidature

Za potrebe naše raziskave smo splošni model elektronskega arhiviranja prilagodili zahtevam in potrebam podjetja glede na poslovni proces nabave v podjetju oziroma konkretnije na podproces likvidature. Tako smo opredelili model arhiviranja podprocesa likvidature (slika 4.2).

Da bi lažje dosegli cilj raziskave, smo razvili teoretični model arhiviranja podprocesa likvidature, katerega namen je izoblikovati model arhiviranja prejetih računov dobaviteljev in ga uporabiti v praksi podjetja, za rešitev morebitnih problemov, ki se lahko pojavijo. Kot problem razumemo predvsem resnost hrambe informacij, obvladovanje pretoka dokumentov, zastaranje informacijske tehnologije in nezmožnost berljivosti elektronskih dokumentov v prihodnosti.

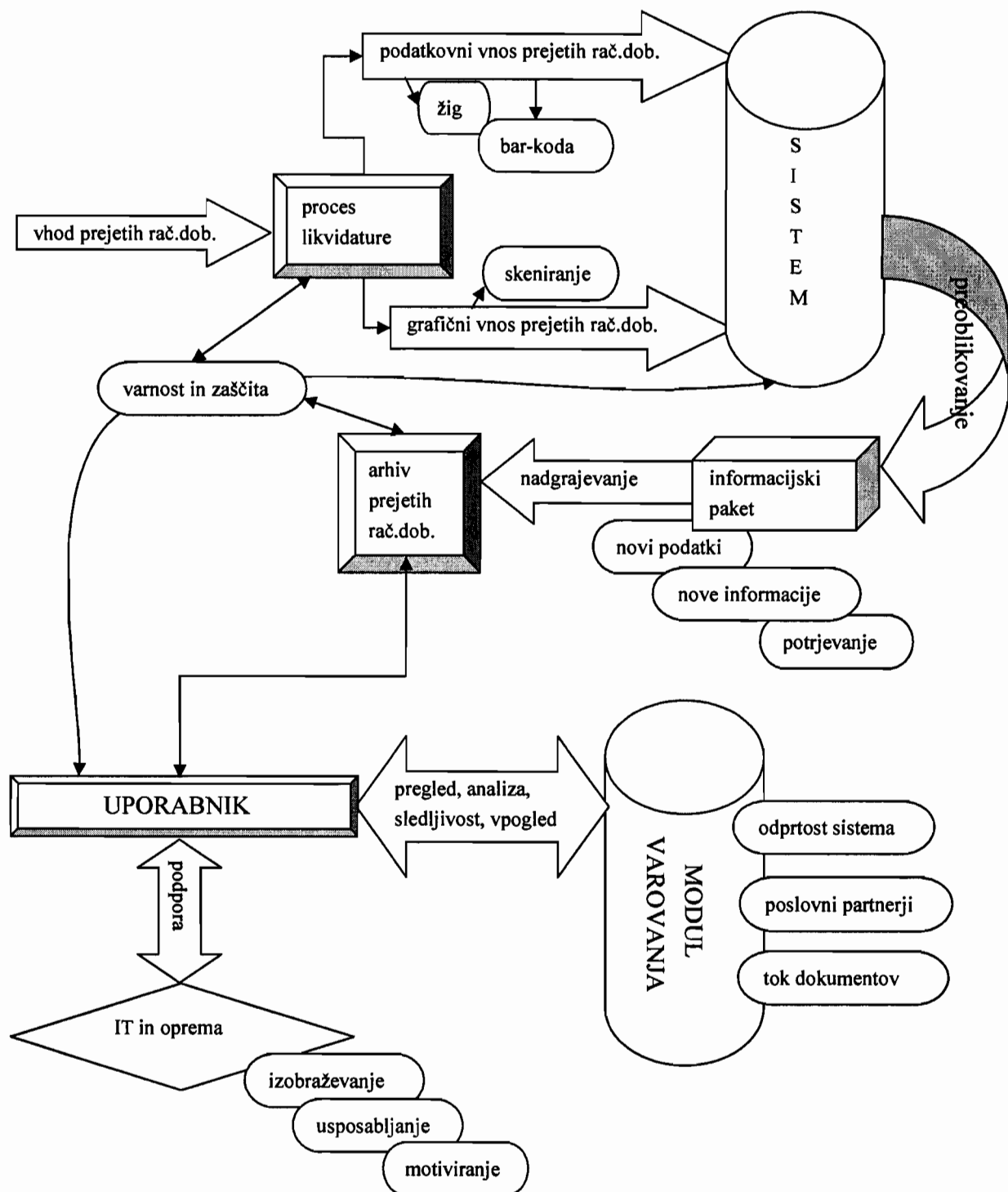
Sam model smo podprli z informacijsko tehnologijo, brez katere v sedanjem času ne gre in je bistvenega pomena za pravilno, hitro in kvalitetno delovanje modela.

Model elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature (slika 4.2), je sestavljen glede na potek poti prejetega računa dobaviteljev, katerega pot se prične v procesu likvidatura, v katerega vstopi. Prejeti računi dobaviteljev so vhodni elementi, ki prihajajo v proces likvidature, kjer se nadgradijo z dodatnimi informacijami in podatki ter se preoblikujejo in nato kot izhodni element potujejo naprej do arhiva, kjer se shranijo, za nadaljnjo uporabo in možnost vpogleda.

Zaposlene v procesu likvidatura prejmejo račune dobaviteljev, ki jih nato vnesejo v sistem. Vnesti morajo vse pomembnejše podatke, po katerih bomo lahko v prihodnosti iskali račune za nazaj in odkrivali morebitne napake, pomanjkljivosti, itd. Ključni podatki, ki nam bodo pomagali hitreje najti željen račun so: naziv podjetja oziroma šifra, matična številka, davčna številka, potrjevalec oziroma enota na katero se račun nanaša, znesek, valuta, itd.

Zaposlena račune dobaviteljev vnese v program jih ožigosa ter nalepi bar kodo in s pomočjo optičnega bralnika (skenerja) vnese v sistem. Tako je račun v sistemu zapisan podatkovno in grafično. Vsak posamezen račun se tako spremeni v podatkovni paket, ki zajema podatke in informacije ter grafični prikaz, ki nato potuje naprej, se dopolnjuje in nadgrajuje z novimi podatki in informacijami ter na koncu arhivira. Novi podatki so predvsem: potrditev prejetih računov dobaviteljev, ki se potrdijo na ustreznem stroškovnem mestu oziroma enoti, možni popravki, kompenzacije, dopolnitve, itd.

Slika 4.2 Model elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature



Grafični prikaz modela elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature (slika 4.2), smo naredili na osnovi predhodno opisanega splošnega modela elektronskega arhiviranja (slika 4.1), pri čemer smo se naslanjali tudi na model poslovnih procesov in povzeti model glavnih faz v postopku likvidacije računa (slika 3.2).

Sistem je potrebno informacijsko podpreti s sodobno *informacijsko tehnologijo* in novo *računalniško opremo*. V prihodnosti pa ga stalno posodabljati in nadgrajevati glede na razvoj informacijske tehnologije in opreme, saj se le tako lahko zagotovili stalno berljivost arhiviranih dokumentov – prejetih računov dobaviteljev, zato mora biti model zastavljen tako, da omogoča te spremembe v prihodnosti.

Poseben poudarek je potrebno dati zaposlenim v likvidaturi, katere morajo najbolj poznati sam model, delovanje, napake in probleme, ki se lahko pojavljajo, itd. Pa seveda *uporabnikom sistema*, katere je potrebno stalno izobraževati, motivirati in usposabljati.

Poskrbeti je potrebno tudi za *varnost in zaščito elektronskih dokumentov*, ki nam kot digitalni podatki predstavljajo pomembno orodje pri samem poslovanju. Varnost elektronskih dokumentov in njihovo zaščito zagotavljamo s posebnim ključem, katerega ima pooblaščen oseba in z njim potrjuje svojo verodostojnost. Že med samim postopkom digitalizacije je potrebno izvajanje strojne kontrole kvalitete skeniranih dokumentov s pomočjo katere preverjamo prepoznavnosti vsebine. Med samim delovanjem sistema pa je potrebno zagotavljati varno funkcijo elektronskega podpisovanja, osveževanje digitalnih podpisov pred iztekom, veljavnosti potrčila na osnovi katerega je bil ustvarjen elektronski podpis in zagotoviti zaupnost podatkov z digitalnim potrdilom oziroma posebnim certifikatom.

Dodali smo tudi *podporne module*, ki bodo model elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature naredili hitrega, kakovostnega, naprednega in lahkega ter razumljivega za uporabo.

Ti podporni moduli so:

- *Poslovni partnerji*: iskanje po arhivu predstavlja dnevno rutino pri vnašalcih. Podatke iščemo lahko po: številki TRR, nazivu podjetja, šifri podjetja, davčni številki, matični številki, itd.
- *Odprtost sistema*: samodejen uvoz podatkov, ki jih potrebujemo za nadaljnjo uporabo, v Excel. Ti podatki so: plačani/neplačani računi, prilivi/odlivi, breme/dobro, itd.
- *Tok dokumentov*: analiza, natančen pregled, nadzor, sledljivost dokumentov in uporabnikov.

V praktičnem delu bomo lahko konkretno videli odražanja teoretičnega modela v primerjavi z modelom v praksi. Ugotavljali bomo obnašanje uporabnikov modela, njihovo zmožnost odpravljanja napak ter sposobnost in hitrost sledljivosti spremembam, ki se bodo pojavljale.

5 RAZISKAVA VPLIVA UVEDBE ELEKTRONSKEGA ARHIVIRANJA DOKUMENTOV NA USPEŠNOST PRENOVE POSLOVNEGA PROCESA NABAVE V PODJETJU PRIMORJE

5.1 Opredelitev poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje

Z večanjem števila prejetih računov dobaviteljev v podjetju Primorje, se je povečalo tudi delo v poslovnem procesu nabave ter se tako obremenil dosedanji proces nabave.

Podjetje se je odločilo za prenovo poslovnega procesa nabave s posodobitvijo izvajanja procesov nabave s pomočjo elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev. V podjetju menijo, da bi tako poslovni proces nabave postal bolj učinkovit in pregleden, posledično bi tudi delo potekalo enostavneje, hitreje in kakovostneje.

Namen praktičnega dela naše raziskave je ugotoviti vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja dokumentov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v primerjavi z dosedanjim načinom arhiviranja.

Da bi poslovni proces nabave deloval uspešno, smo se z izvajalci prenove v podjetju najprej osredotočili na opredelitev problemov, ki jih lahko strnemo v:

- slab in počasen pretok dokumentacije, možna izguba dokumentov;
- velika količina dokumentov (nepotrebne večkratne kopije, priloge);
- velike prostorske kapacitete za hranjenje dokumentov;
- oteženo delo ljudi, kurirjev, ki vsakodnevno pošiljajo in dostavljajo dokumente iz sedeža podjetja na enote in nazaj;
- zamudno delo, ogromno porabljenega časa;
- veliki stroški z dodatnim razmnoževanjem dokumentov in vsakoletno skeniranje dokumentov, ki ga izvaja zunanji izvajalec, predstavlja za podjetje velik izdatek.

Navedene probleme smo z izvajalci prenove poslovnega procesa nabave v podjetju opredelili na osnovi več mesečnega spremljanja in opazovanja poteka poslovnega procesa v podjetju. Izvajalci prenove poslovnega procesa nabave so zaposleni v oddelku informatika, in sicer je to pet zaposlenih, ki se aktivno ukvarja s prenovo poslovnega procesa nabave. Z njimi sem sodelovala, jih opazovala pri delu ter spraševala in tako pridobila potrebne podatke za izvedbo raziskave. Omejili smo se na kakovost in hitrost izvedbe dela zaposlenih, ki pomembno vplivajo na potek poslovnega procesa.

Cilj prenove poslovnega procesa nabave je izboljšati organizacijo dela, poslovne procese pa pohitriti, tako, da bodo skrajšali pot prejetih računov dobaviteljev. Na podlagi razpoložljivih podatkov in informacij o sodobni informacijski tehnologiji (strojni in programske opreme) ter na osnovi izkušenj raznih podjetij, ki so prenovile

svoj poslovni proces, smo z izvajalci prenove prišli do navedenih pričakovanih rezultatov prenove:

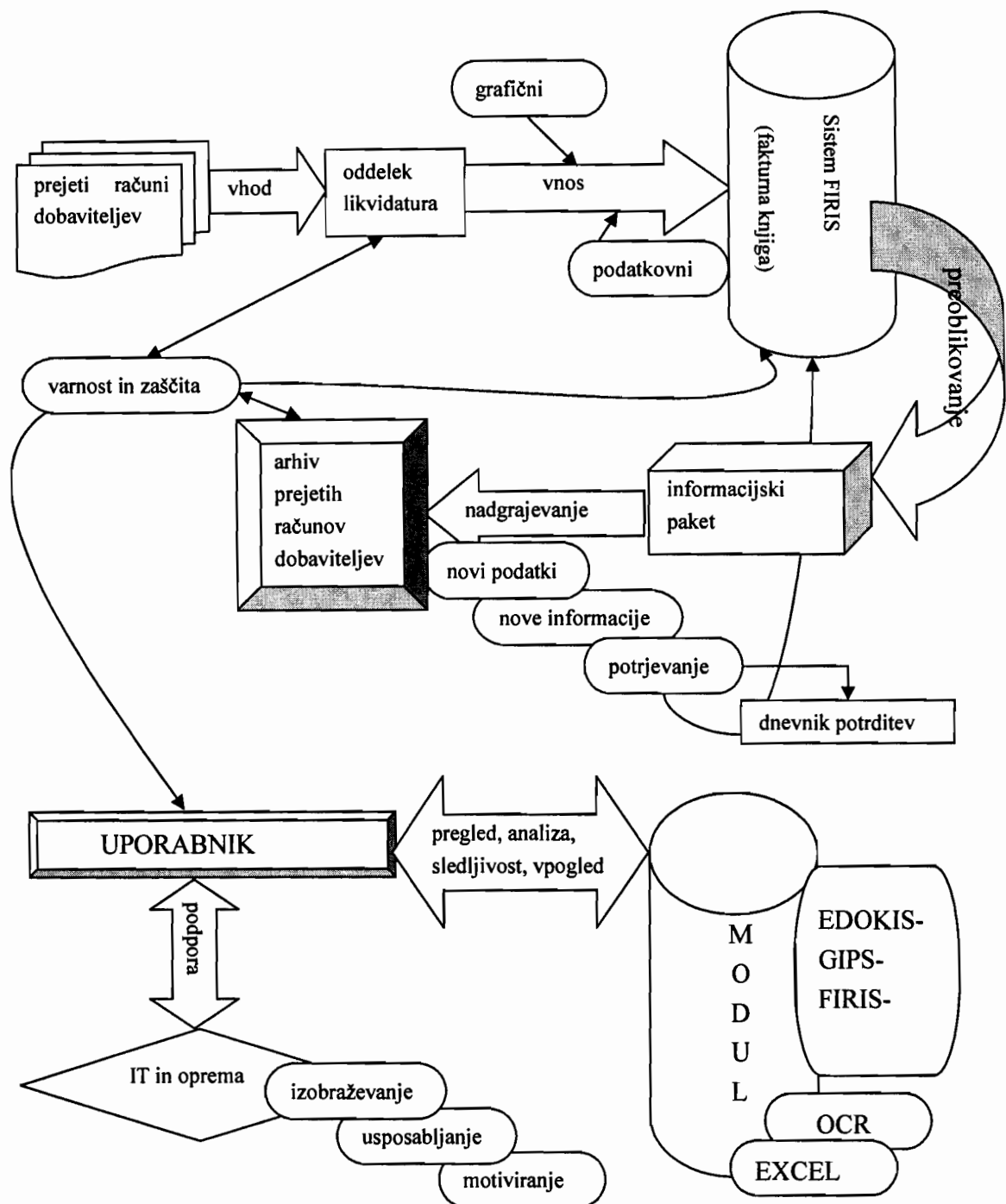
- čas, ki preteče od prejema prejetega računa dobavitelja do potrditve in vrnitve nazaj v oddelek likvidature, se bo skrajšal iz približno 14 dni na 2 dneva, razen morebitnih izjemnih primerov;
- zato se bo poslovni proces pohitril in delo bo potekalo sprotno, predvsem pa ažurno, brez večjih zapletov in čakanja;
- podjetje bo pridobilo na času, preglednostjo nad samim delom in učinkovitostjo dela zaposlenih, ki jo merimo količinsko in časovno ter učinkovitostjo samega procesa nabave v podjetju.

5.2 Uvedba modela elektronskega dokumentacijskega informacijskega sistema v poslovni proces nabave

Za potrebe raziskave smo se osredotočili na poslovni proces nabave oziroma natančneje na podproces likvidature prejetih računov dobaviteljev v samem podjetju.

Ugotovili smo, da je podproces likvidature prejetih računov dobaviteljev eden od podprocesov, ki ga je v večjih oziroma srednje velikih podjetjih, med katere spada tudi Primorje, smiselno informacijsko podpreti. Zato smo v teoretičnem delu raziskave najprej izdelali teoretični model elektronskega arhiviranja poljubnega poslovnega procesa (slika 4.1). Nato smo se omejili na poslovni proces nabave in izdelali teoretični model elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature (slika 4.2) ter nazadnje konkreten model elektronskega arhiviranja v podjetju Primorje, ki smo ga poimenovali elektronski dokumentacijski informacijski sistem skupine Primorje–EDOKIS (glej prilogo 1), ki ga v nadaljevanju opisujemo in grafično prikazujemo (slika 5.1).

Slika 5.1 Model EDOKIS v podjetju Primorje



Model temelji na izgradnji računalniško podprtega informacijskega sistema za elektronski pretok in arhiviranje dokumentacije. Model mora zagotavljati integriteto računalniškega sistema EDOKIS-GIPS-FIRIS, ki zagotavlja pregled nad poslovanjem posameznih stroškovnih mest in organizacijskih enot. Zagotavlja mora integriteto z

orodji okolja Windows, kot so Excel, MS-Project. V model smo vključili možnost iskanja dokumentov po ključnih besedah (OCR).

Da bomo izpolnili cilje modela EDOKIS, t.j. povečati učinkovitost in hitrost ter skrajšati čas pretoka prejetih računov dobaviteljev v poslovnem procesu nabave, moramo zagotoviti obvladovanje pretoka dokumentov v elektronski obliki. Model stremi tudi k posodobitvi in lažšanju dela zaposlenih.

Model mora biti zasnovan tako, da ga bo možno prilagajati na spremembe v tehnologiji in ostalim spremembam. Model bomo uporabljali na sedežu podjetja kot sistem za arhiviranje, na lastnem strežniku. Lociran bo na enem mestu.

V nadaljevanju opisujemo potek procesa likvidature prejetih računov v modelu elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature glede na model EDOKIS.

Proces likvidature se začne z vhodnim elementom–prejeti računi dobaviteljev, ki vstopajo v oddelek likvidature. V oddelku likvidatura, zaposlene vnesejo prejete račune dobaviteljev v *sistem FIRIS*, v fakturno knjigo. Nato dokument ožigosajo, nalepijo bar kodo ter ga s pomočjo optičnega bralnika (skenerja) vnesejo v sistem. Skener preko bar kode prepozna posamezen dokument ter morebitne priloge in jih avtomatično razporedi glede na številko dokumenta. Dokument tako nastane zaključena celota oziroma *informacijski paket*, saj vsebuje podatkovne in grafične podatke ter se arhivira. Dokumenti se nato po elektronski poti porazdelijo po enotah, kjer čakajo na potrditev. Ko so potrjeni so pripravljene na plačilo. Po želji lahko dokumente natisnemo. *Dnevnik potrditev* se dnevno oziroma po potrebi elektronsko prenaša v fakturno knjigo.

V podjetju se trudijo, da kar najbolje usposobijo zaposlene, predvsem pa *uporabnike sistema* na nov način dela. Potrebno jih je motivirati ter pripraviti na spremembe, ki jih uvedba modela elektronskega arhiviranja podprocesa likvidature, oziroma konkretnije uvedba modela EDOKIS, prinaša v prenovljen poslovni proces nabave in podjetje samo.

Z izvajalci preнове poslovnega procesa nabave smo v podjetju analizirali dejavnike, ki bi tako ali drugače lahko vplivali na uspešnost uvedbe modela Edokis v podjetje. Predvsem bi lahko prišlo do slabega odzivanja s strani uporabnikov, samih dokumentov in načina dela, na katere smo se tudi opredelili. Z izvajalci preнове smo izpostavili morebitne operativne probleme, ki se lahko pojavijo ob uvedbi prenovljenega poslovnega procesa nabave v podjetje. Obravnavane operativne probleme smo obdelali ter jih proučili z vidika samega poslovanja podjetja, poteka preureditve poslovnega procesa nabave, glede na politiko podjetja ter glede na zaposlene v podjetju. Gre predvsem za naslednje operativne probleme uvajanja prenovljenega poslovnega procesa nabave:

1. Nestrinjanje uporabnikov s potrjevanjem računov v elektronski obliki: Ne glede na nestrinjanje posameznih uporabnikov, se model lahko uvede z izjemami, ki jih lahko potrdi izključno generalni direktor oziroma direktor družbe v Skupini Primorje. V tem primeru je potrebno oddelku fakturna knjiga podati jasna navodila, katerim podpisnikom naj se še vedno poleg elektronskega zajema dostavlja dokumente v potrditev tudi v papirni obliki.
2. Slaba odzivnost pri dostopu do posameznega dokumenta: Z rastjo baze skeniranih podatkov se bo z leti širilo diskovno polje oziroma predviden strežnik. Rešitev je tehnična, za kar se bo letno predvidevalo sredstva.
3. Nepriznavanje oziroma oporekanje podpisnikov prejetih dokumentov: Vsi podpisniki bodo morali podpisati dokument, da se strinjajo z elektronskim potrjevanjem. Po potrebi se uvede dodaten dokument, kjer se mesečno iz računalnika izpiše seznam vseh potrjenih dokumentov, ki jih je posamezen podpisnik potrdil. Seznam podpiše in vrne v finančno službo. Prav tako se uvede dnevnik iz katerega vsak podpisnik dobi seznam podpisanih dokumentov na dan.

5.3 Primerjalna analiza uvedbe elektronskega arhiviranja dokumentov poslovnega procesa nabave

Za izvedbo raziskave t.j. ugotavljanje uspešnosti uvedbe elektronskega arhiviranja dokumentov, ki zajema prenovo poslovnega procesa nabave, smo uporabili razpoložljivo obstoječo dokumentacijo v podjetju. V ta namen smo naredili načrt opazovanja v podjetju. Načrt opazovanja v podjetju (glej prilogo 6) je zajemal opazovanje zaposlenih, dokumentov, obstoječega poslovnega procesa nabave in prenovljenega poslovnega procesa nabave.

Pridobljene podatke za raziskavo smo si zagotovili z vprašalniki (glej priloge 2, 3, 4 in 5), ki zajemajo odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na: računalniške obdelave, razvoj informacijskih sistemov, sodelovanje uporabnikov in problemske sklope.

Pri izvedbi raziskave smo si pomagali z modeliranjem. Osnova za izgradnjo in prikaz teoretičnega modela elektronskega arhiviranja poljubnega poslovnega procesa (slika 4.1) je bil povzeti model poslovnih procesov, ki prikazuje glavne faze v likvidaciji računa (slika 3.2). Omenjeni model smo nadgradili in izdelali teoretični model arhiviranja podprocesa likvidature (slika 4.2) ter nato konkreten model v podjetju Primorje, ki smo ga poimenovali elektronski dokumentacijski informacijski sistem skupine Primorje–EDOKIS (slika 5.1).

Osrednji del raziskave je izdelava modela dejavnikov vpliva na uspešnost prenove procesa in sicer z prenovo arhiviranja in brez prenove arhiviranja (tabela 3.1). Izpostavili smo ključne dejavnike: kadre, strategijo, tehnologijo in delovni proces.

Ciljna skupina udeležencev raziskave in opazovanj so bili zaposleni v oddelku financ, računovodstva in informatike, na katere bo prenova poslovnega procesa nabave tudi najbolj vplivala. Skupino je sestavljajo 40 zaposlenih z različnimi nazivi in delovnimi mesti: srednji in operativni managerji, vodje, strokovni delavci in delavke.

Tabela 5.1 Ciljna skupina anketiranih glede na izobrazbo in oddelek

izobrazba oddelek	srednješolska	visokošolska	univerzitetna
Računovodstvo	9	1	3
Finance	12	1	4
Informatika	7	1	2
Delež	70 %	7,5 %	22,5 %

V *oddelku računovodstva* (tabela 5.1) so 3 moški in 10 žensk, od tega jih ima 9 srednje-šolsko izobrazbo (v nadaljevanju SŠ), 1 zaposlen ima visoko-šolsko izobrazbo (v nadaljevanju VŠ), 3 pa univerzitetno (v nadaljevanju UN). Predvsem so smeri šolanja na ekonomski in poslovni ravni. Zaposleni v oddelku računovodstva opravljajo delovna mesta računovodij (oddelek materiala, blagajna, osnovna sredstva, glavna knjiga, itd.), vodje računovodstva in direktor računovodstva.

V *oddelku financ* (tabela 5.1) je skupno 17 zaposlenih, od katerih je 12 ženskega spola, 5 pa moškega. 12 zaposlenih ima srednje-šolsko izobrazbo, 1 ima visoko-šolsko izobrazbo, 4 pa univerzitetno. Zaposleni v oddelku financ opravljajo predvsem delovne naloge iz finančnega vidika poslovanja podjetja. Oddelek financ je sestavljen iz: oddelka likvidatura, zavarovanje, kompenzacije, finančno svetovanje, finančna pomoč, kar so poimensko tudi delovna mesta v podjetju ter direktor financ.

V *oddelku informatika* (tabela 5.1) so zaposlene 3 ženske in 7 moških. Od tega je 7 zaposlenih s srednje-šolsko izobrazbo, 1 ima visoko-šolsko izobrazbo ter 2 z univerzitetno izobrazbo. Zaposleni v oddelku informatika se ukvarjajo predvsem s programiranjem ter razvijanjem sodobnejšega načina poslovanja. Delovna mesta so tako: programerji, vodja razvoja, vodja informacijske službe.

Za potrebe raziskave smo podali tudi starostno strukturo zaposlenih oz. anketiranih (tabela 5.2).

Tabela 5.2 Starostna struktura ciljne skupine anketiranih

starost oddelek	20 – 35 let	35 – 40 let	40 – 55 let
Računovodstvo	1	3	9
Finance	0	8	9
Informatika	3	6	1
Delež	10 %	42,5 %	47,5 %

Pogled na tabelo 5.2 in izračun povprečne starosti anketiranih (35,8 – 46,6 let) nam nakazuje, da imamo pri anketi opravka z relativno staro populacijo predvsem ko imamo v mislih osrednjo temo naloge, to je uvajanje novih informacijskih tehnologij v poslovne procese. Povprečna starost in pa starostna porazdelitev populacije (če vemo da je zgornja starostna meja starost ob upokojitvi 55 – 63 let) v nas vzbujata pomisleke o primernosti vzorca za raziskavo. Doba informatike je doživela razcvet šele po končanem šolanju te populacije (srednja šola) (tabela 5.1). Anketirani se s tem v dobi izobraževanja niso srečali oz. je bilo to še relativno malo poznano. Iz navedenega lahko upravičeno pričakujemo odmike od pričakovanih rezultatov raziskave.

Raziskavo smo izvajali v podjetju med zaposlenimi, za katere bo imela prenova poslovnega procesa nabave izreden pomen. Opazovali smo njihov medsebojni odnos, komunikacijo, odnos od dela samega, obnašanje in navade ter pripravljenost in sprejemanje sprememb. Dovzetnost zaposlenih za spremembe in kako se odzivajo na prenavo poslovnega procesa nabave z uvedbo elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev, ki pomeni nov oziroma prenovljen in drugačen način dela, kot so ga bili vajeni. Opazovanje smo izvajali več mesecev v obdobju pred odločitvijo za prenavo poslovnega procesa nabave in med samim prenavljanjem.

Ugotovitve smo sprotno dokumentirali in jih uporabili pri naslednjih analizah:

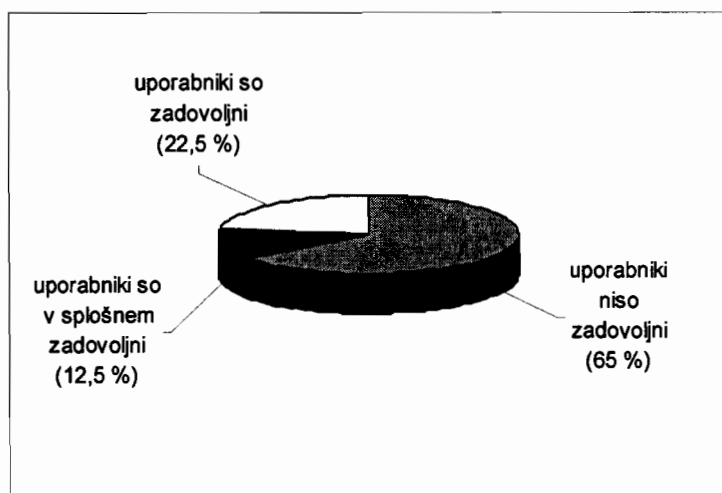
- analizi odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave podatkov;
- analizi odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na razvoj informacijskih sistemov;
- analizi odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na sodelovanje uporabnikov;

- analizi problemskih sklopov, ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov v podjetju;
- analizi obstoječega poslovnega procesa nabave ter
- analizi o dokumentih poslovnega procesa nabave.

Z izvedenimi analizami (slika 5.2, 5.3 in 5.4) si pomagamo pri raziskavi v nadaljevanju. Rezultati izvedenih analiz nam predstavljajo oporne točko za konkretno raziskavo. Tako smo pri navedenih analizah dobili pogled na odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave, glede na razvoj informacijskih sistemov ter glede na sodelovanje uporabnikov, saj je učinkovita prenova poslovnega procesa odvisna od uporabnikov, kateri morajo sodelovati ter se prilagajati.

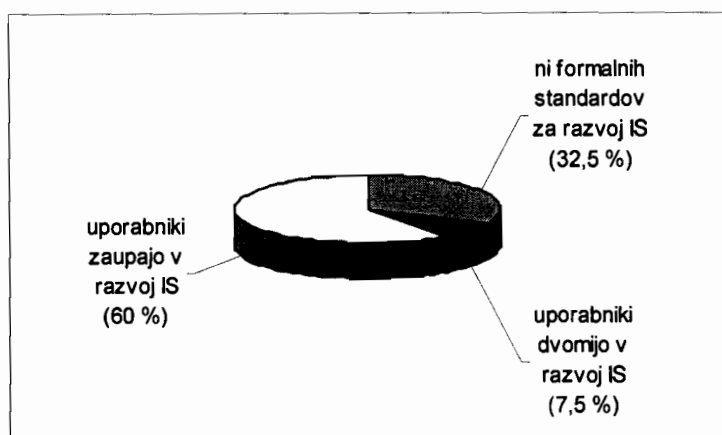
Anketirani so na vprašanja o *odnosu med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave* (slika 5.2) podali naslednje ugotovitve: 26 oz. 65 % anketiranih ni zadovoljnih s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav, 5 oz. 12,5 % anketiranih so v splošnem zadovoljni s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav, 9 oz. 22,5 % anketiranih je zadovoljnih s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav (priloga 2).

Slika 5.2 Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave podatkov



V nadaljevanju prikazujemo odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na razvoj informacijskih sistemov (slika 5.3).

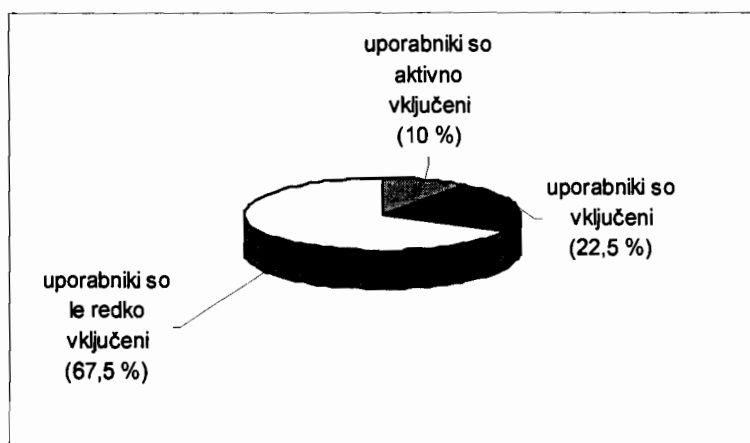
Slika 5.3 Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na razvoj informacijskih sistemov



Iz prikaza (slika 5.3) je razvidno, da 13 oz. 32,5 % anketiranih dvomi v sposobnost oddelka za informatiko, da bo pravočasno prenovil poslovni sistem z uvedbo elektronskega arhiviranja v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami, 3 oz. 7,5 % anketiranih meni, da jih ne bo uspelo, 24 oz. 60 % zaposlenih pa zaupajo oddelku za informatiko, da bo pravočasno razvil glavne sisteme v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikam (priloga 3).

Nadaljujemo s prikazom odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na sodelovanje uporabnikov (slika 5.4). Ugotovili smo, da 4 oz. 10 % anketiranih meni, da aktivno sodelujejo v procesu razvoja informacijskega sistema, 9 oz. 22,5 % anketiranih meni, da so vključeni le v fazi definicije zahtev in uvajanja rešitve, 27 oz. 67,5 % anketiranih meni, da so le redko vključeni v vse faze razvoja sistema tudi sistema arhiviranja (priloga 4).

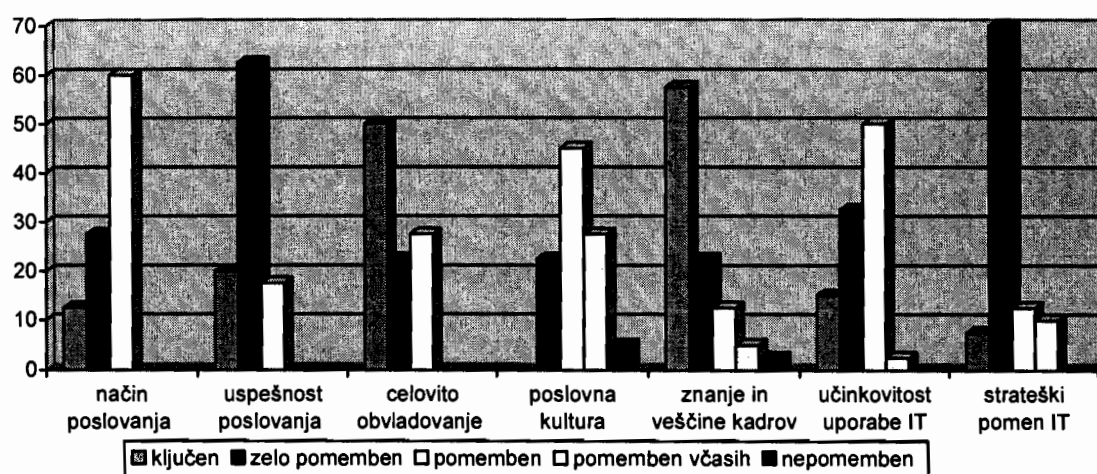
Slika 5.4 Odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na sodelovanje uporabnikov



Za potrebe raziskave smo analizirali *problemske sklope* (priloga 5), ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov, in sicer (slika 5.5):

- *tradicionalna organiziranost in način poslovanja*; kjer 5 anketiranih oz. 12,5 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 11 anketiranih oz. 27,5 % meni, da je zelo pomemben, 24 anketiranih oz. 60 % pa meni, da je pomemben;
- *uspešnost poslovanja v primerjavi s sorodnimi organizacijami*; kjer 8 anketiranih oz. 20 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 25 anketiranih oz. 62,5 % meni, da je zelo pomemben, 7 anketiranih oz. 17,5 % pa meni, da je pomemben;
- *celovito obvladovanje poslovnih procesov*; kjer 20 anketiranih oz. 50 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 9 anketiranih oz. 22,5 % meni, da je zelo pomemben, 11 anketiranih oz. 27,5 % pa meni, da je pomemben;
- *poslovna kultura*; 9 anketiranih oz. 22,5 % meni, da je ta problemski sklop zelo pomemben, 18 anketiranih oz. 45 % meni, da je pomemben, 11 anketiranih oz. 27,5 % meni, da je pomemben le včasih, 2 anketirana oz. 5 % pa meni da, je nepomemben;
- *znanje in veščine kadrov*; 23 anketiranih oz. 57,5 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 9 anketiranih oz. 22,5 % meni, da je zelo pomemben, 5 anketiranih oz. 12,5 % meni, da je pomemben, 2 anketirana oz. 5 % meni, da je pomemben le včasih, 1 anketiran oz. 2,5 % pa meni, da je nepomemben;
- *učinkovitost uporabe informacijske tehnologije*; 6 anketiranih oz. 15 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 13 anketiranih oz. 32,5 % meni, da je zelo pomemben, 20 anketiranih oz. 50 % meni, da je ta pomemben, 1 anketiran oz. 2,5 % meni da je pomemben le včasih;
- *strateški pomen informatike za poslovno odločanje*; 3 anketirani oz. 7,5 % meni, da je ta problemski sklop ključen, 28 anketiranih oz. 70 % meni, da je zelo pomemben, 5 anketiranih oz. 12,5 % meni, da pomemben, 4 anketirani oz. 10 % pa meni, da je ta dejavnik pomemben le včasih.

Slika 5.5 Problemski sklopi, ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov v podjetju



Analiza nam podaja problemske sklope, na katere moramo biti pri prenovi poslovnega procesa še posebej previdni, saj lahko negativno vplivajo na učinkovito prenovno poslovnega procesa.

Iz raziskave lahko povzamemo zaključek, da:

- 65 % anketiranih ni zadovoljnih s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav, kar kaže na nezaupanje in dvom zaposlenih v uvedbo nove tehnologije.
- 40 % zaposlenih ne verjame, da bo oddelku za IT uspelo oz. ni še pravih standardov za razvoj IS oz. prenovno poslovnega procesa, kar je velik delež in zopet kaže na nezaupanje in dvome zaposlenih.
- 67,5 % je le redko vključenih v razvoj IS oz. prenovno poslovnega procesa in iz tega verjetno tudi izhaja določen dvom in pomislek glede uspešnosti prenove.

Informacijska služba mora ob uvedbi elektronskega arhiviranja zagotoviti hitrost računalniških obdelav, kar bo povečalo zadovoljstvo uporabnikov ter posledično izboljšalo izvajanje poslovnega procesa, ki bo pridobil na učinkovitosti. Ker je starostna struktura (tabela 5.2) zaposlenih visoka (predvsem starejši ljudje) je iz raziskave razvidno, da ne zaupajo v razvoj IS (40 %), zato je potrebno z osveščanjem pridobiti zaupanje in odpraviti strah pred novostmi. Povečati bi morali sodelovanje uporabnikov, saj se IT iz dneva v dan spreminja in ji je potrebno slediti. Uporabniki morajo čutiti svojo pripadnost poslovnemu procesu.

Uporabniki se sicer v veliki meri zavedajo, da je za prilagajanje na trgu pomembna prenova, ki je zelo pomembna za uspešnost poslovanja (62,5 %). Prav tako se zavedajo,

Raziskava

da je zelo pomemben dejavnik prenove IT, njen strateški pomen (70 %) in učinkovitost uporabe IT (32,5 %).

Iz raziskave smo ugotovili, da je za uporabnike ključno:

- znanje in veščina kadrov 57,5 %.
- celovito obvladovanje dokumentov 50 %.

Glede na podane podatke vidimo, da predstavlja za uporabnike največji problem strah, da ne bodo sposobni oz. večji nove tehnologije in s tem proces ne bo v celoti obvladan. Vse to nam nekako sporoča, da uporabniki niso najbolj naklonjeni spremembam.

Pridobljeni podatki so pomembno navezovanje na glavno raziskavo ključnih dejavnikov vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave.

V nadaljevanju analiziramo obstoječi poslovni proces v podjetju (tabela 5.3) in dokumente v podjetju (tabela 5.4), glede na opazovanje zaposlenih in odgovorov ter mnenj, ki so jih posredovali izvajalci prenove poslovnega procesa nabave, kar nam pomaga pri oceni vpliva uvedbe elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave. Anketirani so vsebinsko opisovali odgovore, ki jih v strnjeni obliki podajamo v naslednjih tabelah.

Tabela 5.3 Ugotovitve o obstoječem poslovnem procesu v podjetju

<i>Anketno vprašanje</i>	<i>Povzetek odgovorov udeležencev ankete</i>
Zakaj je potrebna prenova poslovnega procesa?	<ul style="list-style-type: none"> - obstoječi poslovni proces ne zagotavlja več ustreznosti dela - zmanjšanje učinkovitosti - počasen - nazadovanje v primerjavi z IT
Ali je naš proces nabave učinkovit?	<ul style="list-style-type: none"> - je učinkovit - potrebne posodobitve - informatizacija - avtomatizacija - nov način dela - nova oprema - sodobna IT
Kako bo prenova izgledala?	<ul style="list-style-type: none"> - informacijski in poslovni vidik - skeniranje
Kakšne pomembne izboljšave bo prenova prinesla?	<ul style="list-style-type: none"> - pretok informacij se bo pohitрил - delo se bo pohitřilo - zmanjšal se bo obseg dela - prihranek na času - prihranek na stroških - večja informiranost zaposlenih - sodobna IT - konkurenčnost - vse na enem mestu
Se prenova dolgoročno izplača?	<ul style="list-style-type: none"> - da
Kaj pomeni prenova za podjetje?	<ul style="list-style-type: none"> - konkurenčnost - izboljšanje poslovanja - poenostavitev delovnih nalog in poteka procesa
Ali je elektronsko arhiviranje varno?	<ul style="list-style-type: none"> - da - strojna zaščita podatkov

Podani odgovori v tabeli 5.3 so izhodišče raziskave in nam v nadaljevanj služijo kot pomoč pri odločitvi o uvedbi elektronskega arhiviranja v prenovljen poslovni proces nabave.

V nadaljevanju raziskave pa smo analizirali dokumentacijo, ki je sestavni del poslovnega procesa nabave in odgovore strnili v naslednjo tabelo 5.4.

Tabela 5.4 Ugotovitve o dokumentih v podjetju

<i>Anketno vprašanje</i>	<i>Povzetek odgovorov udeležencev ankete</i>
Ali imamo vsi zadnjo različico dokumenta?	- ne; če nimamo originala nimamo zadnje različice dokumenta
Kako pogosto naj se dokument spreminja?	- dnevno - po potrebi
Kako so dokumenti zavarovani?	- dobro - vpogled dostopen vsem - dodajanje popravkov dostopno le pristojnim za to
Ali lahko dokumente pravočasno dostavimo vsem, ki jih potrebujejo?	- da (z novim procesom bo to omogočeno)
V kakšnem zaporedju zaposleni obravnavajo dokument?	- po ustaljenem načinu (sedaj) - glede na potrebe zaposlenega, naravo dela, itd. (potem)

Ker smo se opredelili na dokumente oz. prejete račune dobaviteljev, je zelo pomembno, da predelamo vse možne rešitve, opredelimo nevarnosti in probleme, ki se lahko pojavijo pri dokumentih. Analiza o dokumentih (tabela 5.4) nam bo pomagala pri uspešni prenovi poslovnega procesa. Obvladovanje pretoka dokumentacije prikazujemo v prilogi 11.

5.4 Analiza modela dejavnikov vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave

Model dejavnikov vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje (tabela 3.1) smo uporabili na primeru prenove arhiviranja in ugotavljali ali arhiviranje povečuje uspešnost prenove. Rezultate raziskave prikazuje slika 5.6.

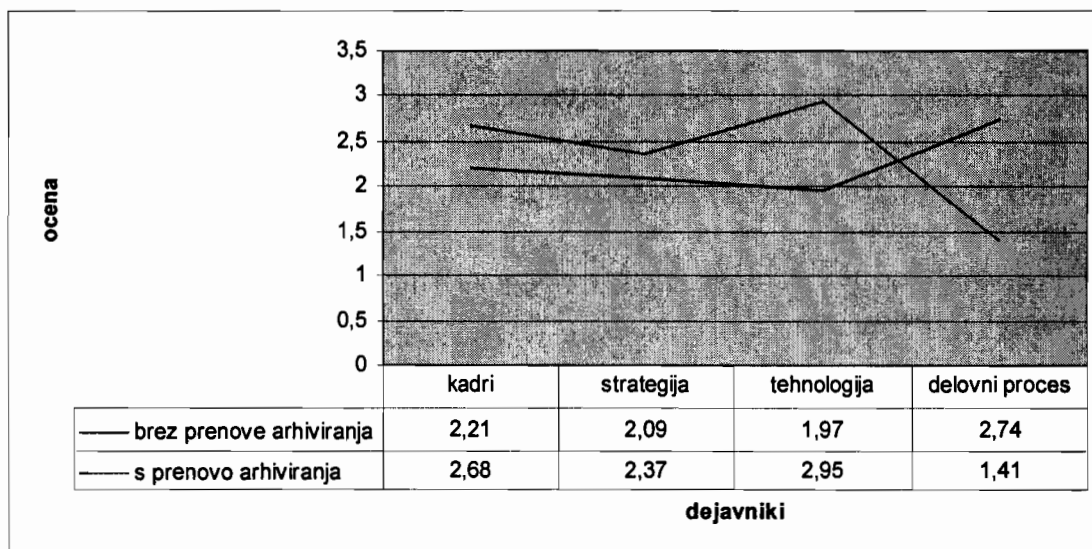
Pri *kadrovskem dejavniku* (glej vprašalnik 5 in rezultate anketiranja v prilogi 7) smo na podlagi vprašalnika iz priloge spraševali zaposlene o njihovem delu, medsebojnih komunikacijah, motivaciji za delo ter pripravljenosti na spremembe. Kadrovski dejavnik nam prikaže pomen znanja, produktivnosti in motivacije za opravljanje delovnih nalog v delovnem procesu.

Strategija (glej vprašalnik 6 in rezultate anketiranja v prilogi 8) uspešne uvedbe prenovljenega poslovnega procesa v podjetje temelji na pravilni izbiri sodobne informacijske *tehnologije* (glej vprašalnik 7 in rezultate anketiranja v prilogi 9), z možnostjo nadaljnjega posodabljanja in nadgrajevanja. Če bo *poslovni proces* (glej vprašalnik 8 in rezultate anketiranja v prilogi 10) učinkovito uveden v podjetje, bo strategija vplivala glede na čas izvajanja postopkov, ki se bo občutno skrajšal, posledično se bo zmanjšal obseg zaposlenih in izboljšalo se bo poslovanje podjetja na globalni ravni. Učinkovita prenova poslovnega procesa pomeni za podjetje manjše stroške in konec izvajanja nepotrebnih aktivnosti.

Za pridobitev potrebnih podatkov in možnost njihove analize sem opazovala in anketirala zaposlene. Gre za isto ciljno skupino kot v predhodni raziskavi (tabela 5.1). Raziskavo smo izvajali več mesecev. Opazovanje je potekalo vsakodnevno med delovnim časom. Včasih je bilo to vidno opazovanje, drugič pa prikrito. Anketiranje zaposlenih pa je potekalo med delovnim časom tako, da sem anketiranemu konkretno postavljala vprašanja ter si zapisovala podane odgovore, na osnovi katerih sem naredila raziskavo (priloga 7, 8, 9 in 10). Podatke sem vrednostno opredelila in jih prikazujem v nadaljevanju (glej sliko 5.6 in tabelo 5.5).

Slika 5.6 Povprečna ocene moči vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave

(Ocena vpliva dejavnika: 3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv)



V tabeli 5.5 prikazujemo povprečno oceno vpliva dejavnikov na uspešnost prenove glede na sliko 5.6 ter podajamo razliko moči vpliva z arhiviranjem in brez arhiviranja ter odstotek spremembe.

Tabela 5.5 Sprememba obsega vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave glede na prenovo procesa brez arhiviranja in z arhiviranjem

Dejavniki	Moč vpliva			
	Brez arhiviranja	Z arhiviranjem	Razlika	Odstotek
Kadri	2,21	2,68	+0,47	+21,3 %
Strategija	2,09	2,37	+0,28	+13,4 %
Tehnologija	1,97	2,95	+0,98	+49,8 %
Delovni proces	2,74	1,41	-1,33	-48,5 %
Skupaj	2,25	2,35	0,1	4,44 %

Brez prenove arhiviranja znaša moč vpliva glede na navedene dejavnike, ki so enako uteženi (kadri, strategija, tehnologija in delovni proces), 2,25. Z prenovo pa se poveča in znaša 2,35. Razlika je manjša kot smo pričakovali in znaša 0,1 kar predstavlja 4,44 %.

Glavni razlog, da dobljen rezultat raziskave ni statistično signifikanten je po našem mnenju vzrok nezaupanja in dvoma uporabnikov oz. anketiranih v uvedbo novih

tehnologij ter prenovo poslovnega procesa. Kot drugi razlog bi opredelili starostno strukturo anketiranih (tabela 5.2), saj so to večinoma starejši ljudje, ki niso pripravljeni in navajeni na spremembe. Tako je rezultat osrednje raziskave glede na populacijo, ki smo jo uporabili pri raziskavi, pričakovan. V nadaljevanju podrobneje opisujemo vplive dejavnikov za lažje razumevanje podanih rezultatov.

Vpliv *kadrov* (priloga 7) kot gonilne sile poslovnega procesa je po rezultatih ankete srednje pomemben tako z uvedbo elektronskega arhiviranja kot brez. Opazna je manjša razlika od pričakovane. Pričakovali bi, da se kaže večji vpliv kadrov skozi obseg znanja, prilagodljivost in izobraževanje z uvajanjem elektronskega arhiviranja. Pokazalo se je sicer znatno povečanje vpliva pri obsegu znanja, pripravljenosti medsebojne komunikacije in razpoložljivosti za delo. Vendar pa anketirani vidijo stimulacijo, motivacijo, izobraževanje in sodelovanje v obeh primerih preнове procesa enako pomembno. Zanimiv je rezultat glede produktivnosti, ki se je v nasprotju s pričakovanji povečal pri uporabi elektronskega arhiviranja. Pričakovali bi, da ob avtomatizaciji procesa (kar elektronsko arhiviranje tudi pomeni) produktivnost kadrov ne pomeni večjega vpliva kot pri klasičnem arhiviranju, kjer je veliko več faz procesa odvisnih od človeškega faktorja. Možna razlaga rezultata je v starostni strukturi anketiranih (tabela 5.2), kjer vidimo, da so to zaposleni iz generacije v kateri informacijska tehnologija ni bila vsakdanja stvar kot je to danes. Iz tega mogoče izvira strah, da bo z uvedbo elektronskega arhiviranja zaradi neznanja produktivnost majhna in ji tako pripisujejo velik vpliv. Pričakovali bi tudi večji porast vpliva stimulacije in izobraževanja. Z uvedbo novega postopka je postalo zelo pomembno izobraževati in se prilagajati hitrim spremembam na področju informacijskih tehnologij. Posledično temu bi pričakovali, da stimulacija zaposlenih zaradi dodatnih funkcionalnih znanj pomembneje vpliva na uspešnost preнове procesa.

Podobno kot pri kadrih tudi pri dejavniku *strategije* (priloga 8) opazimo srednje pomemben vpliv na uspešnost preнове procesa v obeh primerih preнове. Zaposleni menijo, da imata informatika in globalizacija poslovanja precej večji vpliv na uspešnost preнове procesa ob uvedbi elektronskega arhiviranja. Kar je pričakovano, saj predstavlja ta postopek informacijsko tehnologijo, ki nam omogoča lažje obvladovanje poslovnega procesa in s tem hitrejši odziv na vse bolj globalne trge poslovanja. Zavedanje, da je potrebno stalno slediti novostim na področju informatike se je zagotovo pokazalo tudi z njenim vplivom na uspešnost preнове ob uporabi elektronskega arhiviranja kot ga vidijo anketirani (67,1 % povečanje)(več o tem glej prilogo 8). Zanimiv je rezultat vezan na vprašanje časa izvajanja postopkov. Tu je opazno sicer zmanjšanje vpliva ob uvedbi elektronskega arhiviranja vendar je to

zmanjšanje manjše od naših pričakovanj. Pričakovali bi, da z uvedbo avtomatiziranih postopkov v procesu nabave čas ne igra več tako pomembne vloge, ker postaja proces vse manj odvisen do človeškega faktorja. Mogoče se lahko tu zopet navežemo na starostno strukturo anketiranih (tabela 5.2) in njihov odnos do uvajanja sodobnih informacijskih tehnologij, ki se kaže kot strah pred neznanjem. Po drugi strani pa smo skozi vprašanje obsega zaposlenih dobili rezultate, ki smo jih nekako pričakovali (zmanjšanje vpliva za 41,4 %) (priloga 8). Anketirani se zavedajo, da bi ob uvedbi elektronskega arhiviranja proces nabave postal bolj avtomatiziran in tako obseg zaposlenih nima več takega vpliva na uspešnost njegove prenove.

Pogled na rezultate ankete glede vpliva dejavnika *tehnologije* (priloga 9) na uspešnost prenove procesa kaže, da gre za zelo pomemben in močan vpliv. Anketirani vidijo uporabljeno tehnologijo kot ključno za uspešnost prenove. Posebej velja to za prenovo procesa ob uporabi elektronskega arhiviranja. Tu opazimo velik porast vpliva, predvsem ko govorimo o nadgradnji, pravih orodjih in avtomatizaciji (tu se je moč vpliva povečala za več kot 100 %). Zaposleni kažejo svoje zavedanje, da je uporaba pravih sistemov, ki omogočajo avtomatizacijo procesa ter so hkrati odprti za izboljšave in nadgradnje ključno pri uspešnosti prenove procesa. Zanimiv rezultat nam poda vprašanje glede dostopnosti do podatkovnih baz. Anketirani ocenjujejo ta vpliv skoraj enako pomemben tako pri uporabi elektronskega arhiviranja kot brez tega. Pričakovali bi, da mu dajejo večji pomen ob uporabi klasičnega arhiviranja saj je urejenost in dostopnost podatkovnih baz tu slabša, kar se kaže na uspešnosti procesa. Zopet bi iskali razlago v strukturi anketiranih (tabela 5.2) njihovih navadah in njihovem odnosu do informacijskih tehnologij. Iz bojazni, da nove tehnologije ne bodo obvladovali vidijo ta vpliv zelo pomemben. V skladu s pričakovanji je ocena vpliva kvalitete. Anketirani menijo, da je vpliv kvalitete na uspešnost prenove procesa približno enaka v obeh primerih. Nekaj večji pomen mu dajejo ob uvedbi elektronskega arhiviranja. Mogoča razlaga je, da zaposleni malce dvomijo v kvaliteto uporabljene tehnologije in zato ob tem pripisujejo kvaliteti večji pomen ali pa svoje dosedanje delo (klasično arhiviranje) ocenjuje kot kvalitetno in temu dejavniku pripisujejo manjši pomen. Verjetno gre tu za psihološki moment anketiranih.

Zelo zanimive rezultate je podala anketa glede ocenjevanja dejavnika delovnega procesa (priloga 10). Anketirani menijo, da je moč vpliva stroškov, časa in aktivnosti zelo pomembna za uspešno prenovo procesa. Vse to kaže na njihovo zavedanje, da so v časih vse bolj hude konkurence na trgu ti dejavniki zelo pomembni in lahko pomenijo odločilno prednost v boju na trgu. Z uvedbo elektronskega arhiviranja pa po mnenju anketiranih ti vplivi niso več tako pomembni. Rezultati kažejo na njihovo zmanjšanje za

približno 50 %. Možna razlaga je, da se zaposleni zavedajo, da z avtomatizacijo procesov čas, aktivnost in stroški postanejo vedno bolj definirani saj jih definira uporaba izbrane informacijske tehnologije in je tako njihov vpliv na uspešnost prenove manjši. Ker želimo raziskati vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja v poslovni proces nabave tudi iz ekonomskega vidika, v ta namen primerjamo klasično in elektronsko arhiviranje prejetih računov dobaviteljev glede na ekonomski vidik.

Raziskava nam poda cenovno sprejemljive ocene uvedbe elektronskega arhiviranja v podjetje.

5.5 Analiza klasičnega in elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev

Na podlagi izkušenj s klasičnim arhiviranjem v podjetju ter na podlagi raziskav različnih svetovalnih in raziskovalnih organizacij kot so: Coopers&Lybrand⁷, Delphi Group, Nolan Norton Institute, AIIM (Association for Information and Image Management) smo pridobili podatke na podlagi katerih podajamo nekaj ocen s katerimi bomo naredili omenjeno analizo.

Za potrebe raziskave smo na osnovi navedenih virov izbrali dva poslovna modela ocenjevanja stroškov (tabela 5.6), in sicer model klasičnega (tabela 5.7) in model elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev (tabela 5.8) ter jih prilagodili raziskavi, ki jo v nadaljevanju izvajamo konkretno za podjetje Primorje.

Tabela 5.6 Model predpostavk ocenjevanja stroškov arhiviranja

Stroški	Ocena
Povprečno kopiranje dokumentov	5 krat
Izguba dokumentov	7 %
Iskanje dokumentov	25 % delovnega časa
Stroški hranjenja informacij na papirju	3,75€ za 1Mb
Stroški hranjenja informacij na optičnem disku	0,063€ za 1Mb

V povprečnem podjetju predpostavljamo, da se isti dokument kopira povprečno 5 krat, 7 % dokumentov se izgubi in za njihovo iskanje porabi približno 25 % delovnega časa. Ocenjen strošek hranjenja informacij na papirju znaša približno 3,75 € za 1MB informacij, na optičnem disku pa je to mnogo cenejše, in sicer znaša 0,063 € za 1MB informacij. Navedene podatke uporabljamo za raziskavo. Na podlagi modela ocenjevanja stroškov klasičnega in elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev (tabela

⁷ Podatke smo povzeli iz literature: Coopers&Lybrand, Institute of Directors: Andersen, Erling S. 1998.

5.6) smo naredili primerjavo v podjetju Primorje. Pomagali smo si tudi z računovodskimi dokumenti podjetja Primorje, ki nam podajajo stroške porabe materiala namenjenega za arhiviranje, stroške izvedbe arhiviranja zunanjega izvajalca, stroške nakupa potrebne opreme (tiskalniki, kopirni stroj itd.) za leto 2005. Seveda so podani podatki variabilni, saj se spreminjajo glede na posamezno leto, na količino in obseg prejetih računov dobaviteljev, glede na potrebe zaposlenih, pri tem mislimo na potrebe po kopiranju, glede na potrebe revizorskih izvajanj v podjetju, itd. Podatke smo pridobili iz glavne knjige ter iz interne dokumentacije zasnove projekta.

Na podlagi navedenih podatkov smo prišli do sklepa, da znaša strošek klasičnega arhiviranja za leto 2005 približno 249.000 €, kar smo ponazorili v tabeli 5.7.

Pri oceni stroškov smo upoštevali strošek kopiranja, strošek iskanja izgubljenih dokumentov in strošek hranjenja oz. arhiviranja dokumentov.

Tabela 5.7 Stroški klasičnega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev v podjetju Primorje

Strošek	Izračun	Znesek v EUR
<p><i>Ocena za kopiranje</i> prejeti računi dobaviteljev (R2). Osnova 55.000; povprečno 5 prilog; povprečno 5 kopij. stroški kopiranja: 0,06 € na list stroški arhiviranja: (200 dokumentov na en registrator + potrošni material)</p>	$55.000 * 5 = 275.000$ $275.000 * 5 = 1.375.000$ $1.375.000 * 0,06€ = 82.500€$ $275.000/200 = 1.375$ $1.375 * 5€ = 6.875€$ $6.875€ + 2.000€ = 8.875€$	91.375
<p><i>Ocena za iskanje izgubljenih dokumentov</i> prejeti računi dobaviteljev (R2). Osnova 55.000; 7 % listin se izgubi čas iskanja približno 1,5 ure</p>	$7\% \text{ od } 55.000 = 3.850$ $3.850 * 1,5 = 5.775$ $5.775 * 7,5€/uro = 43.313€$	43.313
<p><i>Stroški hranjenja dokumentov</i> prejeti računi dobaviteljev (R2). Osnova 55.000 + priloge; stran=1,04 €</p>	$55.000 * 2 = 110.000$ $110.000 * 1,04€ = 114.400€$	114.400
Skupaj		249.089

V nadaljevanju podajamo ugotovitve ter predpostavke vezane na področje elektronskega arhiviranja.

Pri oceni stroškov smo upoštevali strošek kopiranja, strošek iskanja izgubljenih dokumentov in strošek hranjenja oz. arhiviranja dokumentov in dodatno kar klasično arhiviranje ni zajemalo je strošek prenove poslovnega procesa in strošek potrebne opreme.

Tabela 5.8 Stroški elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev

Strošek	Izračun	Znesek v EUR
<i>Ocena za kopiranje</i> prejeti računi dobaviteljev (R2). Osnova 55.000. stroški skeniranja; stroški arhiviranja; (200 dokumentov na en registrator + potrošni material)	$55.000/20=2.750$ $2.750*10\text{€}/\text{uro}=27.500\text{€}$ $275.000/200 = 1.375$ $1.375 * 5\text{€} = 6.875\text{€}$ $6.875\text{€} + 2.000\text{€} = 8.875\text{€}$	36.375
<i>Ocena za iskanje izgubljenih dokumentov</i> prejeti računi dobaviteljev (R2). Osnova 55.000.	0 €	0
<i>Stroški hranjenja dokumentov</i> osnova 55.000 + priloge 5x 0,063€ na list	$55.000 * 2 = 110.000$ $110.000 * 0,063\text{€} = 6.930\text{€}$	6.930
<i>Stroški prenove poslovnega procesa</i> stroški teama, stroški šolanja in izobraževanja, izvedba in testiranje	160.000€	160.000
<i>Stroški opreme</i> programska oprema strojna oprema	6.000€	6.000
Skupaj		209.305

Ocenili smo, da bi se stroški kopiranja, arhiviranja in hranjenja prejetih računov dobaviteljev z uvedbo elektronskega arhiviranja zmanjšali. Z navedeno oceno

dokazujemo predhodno ugotavljanje vpliva, da uvedba elektronskega arhiviranja v podjetje pomeni nižje stroške dela z dokumenti.

Na podlagi navedenih podatkov, ki so ponazorjeni v tabeli 5.8, smo prišli do sklepa, da bi strošek elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev prvo leto oz. ob uvedbi znašal približno 209.000 €. Naslednje leto pa bi se strošek bistveno zmanjšal, saj nebi bilo začetnih stroškov. Imeli bi morebitne stroške le s posodabljanjem tehnologije. Tako bi imeli znaten prihranek.

Z navedenim prikazom (tabela 5.8) potrjujemo, da uvedba elektronskega arhiviranja tudi ekonomsko pozitivno vpliva na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave, saj se tako izboljša preglednost nad dokumenti, pridobimo pa na času, prostoru ter nižjih stroških nabavnega poslovanja.

Tabela 5.9 Primerjava stroškov klasičnega in elektronskega arhiviranja

Stroški	Klasično arhiviranje v €	Elektronsko arhiviranje v €
Stroški kopiranja	90.000 – 120.000	30.000 – 45.000
Stroški iskanja	41.000 – 46.000	0
Stroški hranjenja	90.000 – 126.000	6.000 – 9.000
Stroški uvedbe e-arh.	0	160.000
Stroški opreme	0	6.000
Skupaj	221.000 – 292.000	202.000 – 220.000

Na podlagi izvedene raziskave, kjer smo se posluževali modela ocenjevanja stroškov arhiviranja smo naredili primerjavo stroškov med klasičnim in elektronskim arhiviranjem prejetih računov dobaviteljev (tabela 5.9). Ker se število prejetih računov dobaviteljev iz leta v leto večja, smo opredelili večji vrednostni razpon stroškov.

Ugotovili smo, da je odstotek zmanjšanja stroškov v primerjavi med uporabo klasičnega arhiviranja in elektronskega arhiviranja v razmahu od 8% do 24 %. Rezultat sicer na prvi pogled ne kaže na velike prihranke, vendar velja poudariti, da je tu upoštevana začetna investicija v informacijsko tehnologijo, ki se bo izvedla ob uvedbi prenove oz. velja za prvo leto uporabe sistema. Ob dejstvu, da se obseg dokumentov in s tem povezani stroški vsakodnevno povečujejo, pa predstavljajo tudi ti odstotki pomemben prihranek. To vsekakor upravičuje izbiro prenove z uvedbo elektronskega arhiviranja.

5.6 Potrditev teze vpliva elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje

V načrtu raziskave smo postavili tezo, ki smo jo raziskovali z vrsto analiz. Najprej smo izvedli teoretično raziskavo, nato pa opazovali in anketirali zaposlene in primerjalno ocenili klasično in elektronsko arhiviranje ter izdelali ustrezne modele vrednotenja vpliva različnih dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje.

Z navedenimi aktivnostmi smo dosegli naslednje cilje raziskave:

- opredelili smo teoretični model elektronskega arhiviranja prejetih računov dobaviteljev ter ga prilagodili za podjetje Primorje,
- opredelili smo model vpliva dejavnikov na uspešnost prenove poslovnega procesa, ugotovili smo vpliv elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave v podjetju Primorje ter
- opredelili smo primerjalni model ocenjevanja stroškov arhiviranja v podjetju.

Namen raziskave smo dosegli tako, da smo ugotovili vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave. Moč vpliva smo raziskali s pomočjo ključnih dejavnikov uspešnosti prenove in nepričakovano dobili le majhen razkorak med klasičnim in elektronskim arhiviranjem. Predvidevamo, da je dobljen rezultat posledica starostne strukture anketiranih, ki so večinoma starejši ljudje in niso dovzetni za spremembe. Torej je rezultat osrednje raziskave glede na populacijo pričakovan (glej poglavje 5.4).

Z ekonomsko analizo primerjave klasičnega in elektronskega arhiviranja v poglavju 5.5, smo dodatno potrdili trditev, da elektronsko arhiviranje vpliva na uspešnost prenove, saj nam je raziskava podala ekspliciten rezultat. Z uvedbo elektronskega arhiviranja lahko podjetje prihrani na stroških v prihodnjih letih, posebno še po zaključku začetnih investicij v prenavo poslovnega procesa in nakupu potrebne opreme.

Glede na zapisano ugotavljamo, da smo tezo o vplivu elektronskega arhiviranja na uspešnost procesa v raziskavi potrdili kot pravilno. Analiza vpliva dejavnikov na uspešnost prenove sicer kaže na manjše povečanje vpliva pa vendar nakazuje na zavedanje zaposlenih o pomembnosti informacijskih tehnologij pri prenovi delovnih procesov tako s časovnega, stroškovnega kot tudi vidika izvedbe aktivnosti.. Ekonomska analiza pa trditev še dodatno potrjuje.

Raziskava

Raziskava je temeljila na nekaj predpostavk in omejitev. Ker smo pri raziskavi moči vplivov dejavnikov predpostavili, da so vsi dejavniki enako uteženi, bi v nadaljnji raziskavi lahko smiselno raziskali različne utežitve posameznega dejavnika, ter s tem ugotovili realnejši oceno vpliva. Možnost nadaljnjega raziskovanja vidimo tudi v prilagoditvi vprašalnikov ciljni populaciji in večji izločitvi možnosti subjektivnih ocen in odgovorov.

SKLEP

Pri vključevanju v svetovno okolje se podjetja srečujejo z ovirami, ki večinoma izhajajo iz pomanjkanja konkurenčnosti v primerjavi s podjetji v razvitih okoljih. Povečevanje mednarodne konkurenčnosti je eden izmed bistvenih izzivov in naloga za podjetja v prihodnosti, vendar se je treba zavedati, da povečevanje konkurenčnosti večinoma zahteva temeljite spremembe. V večini primerov bi morali izboljšati uspešnost poslovanja z nižjimi stroški, krajšimi izvajalnimi časi in boljšo kakovostjo ter s prenovo poslovanja v smeri preoblikovanja, prestrukturiranja ali prenove poslovnih procesov ob uporabi sodobne informacijske tehnologije.

V diplomskem delu je, na konkretnem primeru v podjetju Primorje d.d., predstavljen vpliv uvedbe elektronskega arhiviranja na uspešnost prenove poslovnega procesa nabave.

Podjetje se je za prenovo odločilo, saj je imelo resne probleme z organizacijo dela, ki je zaradi številčnosti dokumentacije postala izredno slabo pregledna, posledično pa je to vplivalo tudi na poslovne procese, predvsem na poslovni proces nabave, ki zajema prejete račune dobaviteljev. Poslovni proces nabave je tako postal dolgotrajen in zamuden, zato smo se odločili za njegovo posodobitev z uporabo sodobne informacijske tehnologije. S tem smo želeli povečati učinkovitost in preglednost samega procesa in bistveno izboljšati njegovo uspešnost. Problem smo raziskovali iz poslovnega, organizacijskega in informacijskega vidika ter tako dosegli namen in cilj raziskave s pomočjo izvedenih raziskav in analiz ter modelov, ki smo jih predstavili skozi diplomsko nalogo.

Pri tem smo uporabili metodo anketiranja in opazovanja uporabnikov ter metodo ocene stroškov in primerjave le teh v obeh primerih t.j. klasičnem in elektronskem arhiviranju prenove procesa. Z anketo vpliva ključnih dejavnikov (kadri, strategija, tehnologija, delovni proces) na uspešnost prenove smo raziskovali mnenje in videnje zaposlenih do omenjenega problema. Ob tem moramo poudariti, da gre za subjektivno oceno vsakega posameznika. Prav to je raziskava tudi pokazala. Starostna in izobrazbena struktura zaposlenih in hkrati anketiranih je vplivala na dejstvo, da se pomembnosti uvedbe nove informacijske tehnologije in avtomatizacije postopkov zavedajo (velika sprememba vpliva dejavnika tehnologije in delovnega procesa). Vplivu kadrov in strategije pri prenovi procesa z uporabo elektronskega arhiviranja pa ne pripisujejo večjega pomena. Razumljivo je njihovo mnenje glede kadrov, kjer gre predvsem za psihološki moment. Zaposleni vidijo sebe enako pomembne in vplivne na prenovo procesa v obeh primerih. Manj pričakovano, pa vendarle v skladu s starostno in

Sklep

izobrazbeno strukturo zaposlenih je mnenje o vplivu strategije na uspešnost prenove. Zaradi nepoznavanja informacijske tehnologije pa tudi nezaupanja vanjo, kar je pokazala vzporedna raziskava, menijo da strategija prenove procesa z uporabo elektronskega arhiviranja nima večjega vpliva kot pri prenovi brez slednjega.

Še realnejšo sliko o uspešnosti prenove in vplivu uvedbe elektronskega arhiviranja pa je zagotovila primerjalna ekonomska analiza, kjer smo raziskovali razliko med klasičnim in elektronskim arhiviranjem glede na stroške, ki se pojavljajo. Rezultat zamenjave klasičnega arhiviranja z elektronskim se kaže v velikih prihrankih, kar nam dejansko potrjuje tezo o pozitivnem vplivu prenove poslovnega procesa nabave z uvedbo elektronskega arhiviranja v podjetje Primorje.

LITERATURA

- Arsham, Hossein. 2006. *Simulation system design*. Revija za management, informatiko in kadre 12 (1): 10-12.
- Balle, Michael. 1995. *The business process re-engineering: action kit: a five day plan to redesign your process*. London: Kogan Page.
- Bandelj, Andrej. 2006. *Elektronski dokumentacijski sistem skupine Primorje*. Interno gradivo, Primorje.
- Bandelj, Andrej. 2006. *Uvedba projekta EDOKIS*. Interno gradivo, Primorje.
- Berčič, Boštjan. 2006. *Kaj prinaša bodoči zakon o arhiviranju?* <http://www.iprizavod.si/download.php> (15. 02. 2007)
- Berger, Primož. 2005. *Vloga elektronskega arhiva v sodobnem svetu*. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, Univerza v Ljubljani. http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/berger1796.pdf (15. 04. 2007)
- Češčut, Igor. 2006. *Ponudba za rešitev arhiviranja in vpeljavo dokumentno orientiranih aplikacij v podjetju Primorje d.d.* Interno gradivo, Primorje.
- Deegan, Marilyn. 2006. *Digital preservation*. London: Facet.
- Harmon, Paul. 2003. *Business process change: a manager's guide to improving, redesigning, and automating processes*. Amsterdam: Morgan Kaufmann.
- Jerman, Blažič Aljoša. 2005. *Provision of long-term archiving service for digitally digned documents using and archive interaction protocol: public key infrastructure*. 2006. <http://www.setcce.si/slo/index2e.php> (06. 01. 2007)
- Jerman, Blažič Aljoša. 2006. *Modeli storitev elektronskega arhiviranja dokumentarnega gradiva*. 2006. <http://www.setcce.si/slo/index2e.php> (07. 01. 07)
- Jug, Katja. 2004. *Analiza uvajanja in učinkov metode 20 ključev na poslovanje izbranih slovenskih podjetij*. Diplomsko delo, Ekonomska fakulteta, Univerza v Ljubljani. <http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/jug297.pdf> (15. 09. 2007)
- Kobayashi, Iwao. 2003. *Metoda 20 ključev*. Ljubljana: Lsac&Lisac.
- Kovačič, Andrej, in Mirko Vintar. 1994. *Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov*. Ljubljana: DZS.
- Kovačič, Andrej, in Vesna Bosilj Vukšič. 2005. *Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. Ljubljana: GV Založba.
- Kovačič, Andrej, Jurij Jaklič, Mojca Indihar Štemberger, in Aleš Groznik. 2004. *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Kovačič, Andrej. 1998. *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
- Križman, Vojko, in Rajko Novak. 2002. *Upravljanje poslovnih procesov*. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje.
- Lesjak, Dušan, Viktorija Sulčič in Srečko Natek. 2002. *Elektronsko poslovanje*. Koper: Fakulteta za management.
- Liautaud, Bernard, and Mark Hammond. 2001. *E-business intelligence: turning information into knowledge into profit*. New York: McGraw-Hill.

Literatura

- Lorbar, Martin, in Janez Stare. 1998. *Upravno poslovanje 1*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Lorbar, Martin, in Janez Stare. 1998. *Upravno poslovanje 2*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- McCormack, Kevin P., and William C. Johnson. 2001. *Business process orientation: gaining the e-business competitive advantage*. Boca Raton: St. Lucie press.
- McIvor, Ronan. 2005. *The outsourcing process: strategies for evaluation and management*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Moyse, Susan. 2007. *Bright future for scanning*. <http://www.aiim.org> (15. 08. 2007)
- Nose, Boris. 2007. *Analiza poslovnih procesov*. 2007. <http://comtech.si/si/clanek5.php> (21.03.2007)
- Nose, Boris. 2007. *Elektronsko potrjevanje računov*. 2007. <http://www.comtech.si/si/clanek9.php> (20. 03. 2007)
- Novak, Miroslav. 2006. *Elektronski dokumenti: priročnik za arhiviste*. Priročnik društva in arhivov Slovenije.
- Rebernik, Miroslav, in Leon Repovž. 2000. *Podjetniški proces: od ideje do denarja*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
- Rot, Meta. *Elektronsko arhiviranje dokumentov: obvladovanje delovnih procesov*. http://www.microcop.com/si/info/datoteke/43_elektronsko_arhiviranje_7.doc (28. 07. 2007)
- Setcse. 2006. *Elektronsko arhiviranje v luči nove zakonodaje*. 2006. http://setcse.si/slo/download/finance_e-arhivi_okt2006_tp.jpg (20. 04. 2007)
- Toplišek, Janez. 1998. *Elektronsko poslovanje*. Ljubljana: Atlantis.
- Zakon Republike Slovenije o arhivskem gradivu in arhivih. http://www.arhiv.gov.si/si/uporaba_arhivskega_gradiva_podatkovna_zbirka/dostopnost_arhivskega_gradiva/ (10. 06. 2007)
- ZPEP–zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu Republike Slovenije. 2007. <http://www.gov.si> (27. 07. 2007)
- Žumer, Vladimir. 2001. *Priročnik za ravnanje z dokumentarnim in arhivskim gradivom*. Ljubljana: GV Založba
- Žumer, Vladimir. 2003. *E-arhiviranje poslovnih dokumentov*. Sistem. Junij 2003, 14. http://www.media-doc.si/files/DOKSIS_abecedno_2006.doc (03. 08. 2007)

PRILOGE

- Priloga 1 Postopek e-arhiviranja knjigovodske dokumentacije po projektu EDOKIS
- Priloga 2 Vprašalnik 1: Računalniške obdelave
- Priloga 3 Vprašalnik 2: Razvoj informacijskih sistemov
- Priloga 4 Vprašalnik 3: Sodelovanje uporabnikov
- Priloga 5 Vprašalnik 4: Problemski sklopi
- Priloga 6 Načrt opazovanja v podjetju
- Priloga 7 Vprašalnik 5: Kadri
- Priloga 8 Vprašalnik 6: Strategija
- Priloga 9 Vprašalnik 7: Tehnologija
- Priloga 10 Vprašalnik 8: Delovni proces
- Priloga 11 Obvladovanje pretoka dokumentacije v e-obliki v podjetju Primorje d.d.

Anketirani t.j. 40 zaposlenih, so odgovarjali na vprašanja v vprašalnikih 1, 2, in 3 tako, da so izbrali en možen odgovor od treh navedenih. Pri vprašalniku 4 je bil način ocenjevanja drugačen in sicer so anketirani podali oceno od 1 do 5 za vsak podan odgovor.

Skala ocen pri vprašalniku 4: 1-nepomembno, 2-včasih pomembno, 3-pomembno, 4-zelo pomembno, 5-ključno

Vprašalnik 1: Računalniške obdelave

Z vprašalnikom "računalniške obdelave" želimo raziskati odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na računalniške obdelave podatkov (slika 5.2).

Določite stopnjo zrelosti oddelka za informatiko tako, da v spodnji tabeli izberete eno možnost:

RAČUNALNIŠKE OBDELAVE	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave, ste zadovoljni s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave, ste v splošnem zadovoljni s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave, niste zadovoljni s hitrostjo in natančnostjo računalniških obdelav?	

Analiza odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na pridobljene podatke iz vprašalnika 1: Računalniške obdelave.

Računalniške obdelave	%	št. oseb
uporabniki so zadovoljni	22,5	9
uporabniki so v splošnem zadovoljni	12,5	5
uporabniki niso zadovoljni	65,0	26

Vprašalnik 2: Razvoj informacijskih sistemov

Z vprašalnikom "razvoj informacijskih sistemov" želimo raziskati odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na razvoj informacijskih sistemov (slika 5.3).

Določite stopnjo zrelosti oddelka za informatiko tako, da v spodnji tabeli izberete eno možnost:

RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave menite, da ni formalnih standardov za prenovo poslovnega procesa?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave dvomite v sposobnost oddelka za informatiko, da bo pravočasno prenovil poslovni proces nabave z uvedbo elektronskega arhiviranja, v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave, zaupate oddelku za informatiko, da bo pravočasno prenovil poslovni proces nabave z uvedbo elektronskega arhiviranja, v okviru predvidenih sredstev in z ustreznimi karakteristikami?	

Analiza odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na pridobljene podatke iz vprašalnika 2: Razvoj informacijskih sistemov.

Razvoj informacijskih sistemov	%	št. oseb
ni formalnih standardov za razvoj IS	32,5	13
uporabniki dvomijo v razvoj IS	7,5	3
uporabniki zaupajo v razvoj IS	60,0	24

Vprašalnik 3: Sodelovanje uporabnikov

Z vprašalnikom "sodelovanje uporabnikov" želimo raziskati odnos med zaposlenimi in informacijsko službo glede na sodelovanje uporabnikov (slika 5.4).

Določite stopnjo zrelosti oddelka za informatiko tako, da v spodnji tabeli izberete eno možnost:

SODELOVANJE UPORABNIKOV	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave menite, da le redko sodelujete v procesu razvoja informacijskih sistemov oz. pri prenovi poslovnega procesa?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave menite, da ste vključeni v proces razvoja informacijskih sistemov oz. pri prenovi poslovnega procesa le v fazi definicije zahtev in uvajanja rešitve?	
Kot uporabnik informacijskega sistema v poslovnem procesu nabave, menite, da ste aktivno vključeni v vse faze razvoja informacijskega sistema oz. pri prenovi poslovnega procesa?	

Analiza odnosa med zaposlenimi in informacijsko službo glede na pridobljene podatke iz vprašalnika 3: Sodelovanje uporabnikov.

Sodelovanje uporabnikov	%	št. oseb
uporabniki so le redko vključeni	67,5	27
uporabniki so vključeni	22,5	9
uporabniki so aktivno vključeni	10,0	4

Vprašalnik 4: Problemski sklopi

Z vprašalnikom "problemski sklopi" želimo raziskati problemske sklope, ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov v podjetju (slika 5.5).

Ocenite pomembnost problemskih sklopov, ki po vašem mnenju vplivajo na prenavo poslovnega procesa!

(1-nepomembno, 2-včasih pomembno, 3-pomembno, 4-zelo pomembno, 5-ključno)

PROBLEMSKI SKLOPI	5	4	3	2	1
Tradicionalna organiziranost in način poslovanja.					
Uspešnost poslovanja v primerjavi s sorodnimi organizacijami.					
Celovito obvladovanje poslovnih procesov.					
Poslovna kultura.					
Znanje in veščine kadrov.					
Učinkovitost uporabe informacijske tehnologije.					
Strateški pomen informatike za poslovno odločanje.					

Analiza vprašalnika 4: Problemski sklopi, ki se lahko pojavijo pri prenovi poslovnih procesov v podjetju.

	5		4		3		2		1	
	št. oseb	%	št. oseb	%	št. oseb	%	št. oseb	%	št. oseb	%
Način poslovanja	5	12,5	11	27,5	24	60,0				
Uspešnost poslovanja	8	20,0	25	62,5	7	17,5				
Celovito obvladovanje	20	50,0	9	22,5	11	27,5				
Poslovna kultura			9	22,5	18	45,0	11	27,5	2	5,0
Znanje in veščine kadrov	23	57,5	9	22,5	5	12,5	2	5,0	1	2,5
Učinkovitost uporabe IT	6	15,0	13	32,5	20	50,0	1	2,5		
Strateški pomen IT	3	7,5	28	70,0	5	12,5	4	10,0		

NAČRT OPAZOVANJA V PODJETJU

Kot opazovalec oz. izvajalec raziskave sem spremljala zaposlene, njihovo delo in naloge in sicer v obdobju enega leta. Uporabila sem metode opazovanja, intervjuja, sodelovanja in spraševanja. Ciljna skupina so bili zaposleni v računovodstvu, financah in informacijski službi (glej tabelo 5.3 in 5.4).

Vsebina opazovanja so bila naslednja področja, ki so pomembna za ugotavljanje vpliva:

1. ZAPOSLENI (tabela 5.1 in 5.2)

(po oddelkih: računovodstvo, finance, informacijska služba)

- odnos in pristop do dela
- delovne navade
- medsebojni odnosi in komunikacija
- vedenje, občutki ter obnašanje v problematičnih situacijah
- odzivanje in pripravljenost na spremembe ter usposabljanje in izobraževanje

2. DOKUMENTI (tabela 5.4)

- kopiranje
- skeniranje
- iskanje dokumentov za potrebe revizorjev
- iskanje izgubljenih dokumentov
- hitrost pretoka dokumentov po enotah
- hitrost pretoka dokumentov med oddelki do arhiva
- dnevna količina prejetih dokumentov
- dnevna količina dokumentov za arhiviranje

3. OBSTOJEČI POSLOVNI PROCES NABAVE (tabela 5.3)

- potek poslovnega procesa nabave
- vključenost posameznikov v izvajanje poslovnega procesa nabave
- učinkovitost poslovnega procesa nabave
- hitrost poslovnega procesa nabave
- natančnost poslovnega procesa nabave

4. PRENOVA POSLOVNEGA PROCESA NABAVE (glej poglavje 5)

- problemi, ki se pojavijo
- nov način izvajanja poslovnega procesa nabave
- prenova delovnih postopkov
- nova sodobnejša oprema in uporaba naprednejše tehnologije
- usposabljanje zaposlenih
- prednosti prenove poslovnega procesa nabave
- slabosti prenove poslovnega procesa nabave

Vprašalniki 5, 6, 7 in 8 so narejeni na osnovi modela: tabela 3.1. Rezultate pa prikazujeta slika 5.6 in tabela 5.5.

Skala ocen dejavnikov: 3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv

Število anketiranih: 40 zaposlenih

Vprašalnik 5: Kadri

Ocenite pomembnost ključnega dejavnika kadrov, ki vpliva na prenovo poslovnega procesa, z uvedbo in brez uvedbe elektronskega arhiviranja.

(3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv)

KADRI	3	2	1	
Ocenite obseg znanja posameznika.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pripravljenost medsebojne komunikacije.				brez arh.
				z arh.
Ocenite razpoložljivost za delo.				brez arh.
				z arh.
Kako bi ocenili prilagodljivost delu.				brez arh.
				z arh.
Kako bi ocenili produktivnost.				brez arh.
				z arh.
Kako bi ocenili stimulacijo.				brez arh.
				z arh.

Analiza vpliva kadrovskega dejavnika ter povprečna ocena, brez prenove arhiviranja in z prenovo arhiviranja, na podlagi pridobljenih podatkov.

KADRI	BREZ			Z			povprečna ocena	
	%	število	ocena	%	število	ocena	brez	z
obseg znanja posameznika	67,5	27	1	87,5	35	3	1,32	2,87
	32,5	13	2	12,5	5	2		
							116,98%	
medsebojna komunikacija	70,0	28	1	90,0	36	3	1,3	2,9
	30,0	12	2	10,0	4	2		
							123,08%	
razpoložljivost za delo	45,0	18	1	62,5	25	3	1,55	2,62
	55,0	22	2	37,5	15	2		
							69,35%	

prilagodljivost delu	62,5	25	3	45,0	18	1	2,62	1,55
	37,5	15	2	55,0	12	2		
								- 40,95%
produktivnost	75,0	30	3	87,5	35	3	2,75	2,87
	25,0	10	2	12,5	5	2		
								4,54%
stimulacija	37,5	15	3	75,0	30	3	2,37	2,75
	62,5	25	2	25,0	10	2		
								15,79%
motivacija	82,5	33	3	90,0	36	3	2,82	2,9
	17,5	7	2	10,0	4	2		
								2,65%
izobraževanje	37,5	15	3	95,0	38	3	2,37	2,95
	62,5	25	2	5,0	2	2		
								24,21%
sodelovanje	77,5	31	3	67,5	27	3	2,77	2,67
	22,5	9	2	32,5	13	2		
								- 3,60%

Povprečna ocena vpliva kadrovskega dejavnika na prenovo poslovnega procesa z uvedbo arhiviranja znaša 2,68, brez uvedbe arhiviranja pa 2,21. Razlika znaša 0,47 oziroma 21,30 %.

Iz prikaza lahko vidimo, da ima kadrovski dejavnik izredno močan vpliv v obeh primerih (z in brez arhiviranja) in ima tako velik vpliv pri prenovi poslovnega procesa.

	Moč vpliva kadrovskega dejavnika			
	brez arhiviranja	z arhiviranjem	razlika	odstotek (%)
skupaj število	19,90	24,10	4,20	21,30
povprečje ocene	2,21	2,68	0,47	

Vprašalnik 6: Strategija

Ocenite pomembnost ključnega dejavnika strategije, ki vpliva na prenovu poslovnega procesa, z uvedbo in brez uvedbe elektronskega arhiviranja.

(3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv)

STRATEGIJA	3	2	1	
Ocenite vpliv informatike v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.
Ocenite čas izvajanja postopkov v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.
Ocenite obseg zaposlenih v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.
Ocenite globalizacijo poslovanja v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.

Analiza vpliva strateškega dejavnika ter povprečna ocena, brez prenove arhiviranja in z prenovo arhiviranja, na podlagi pridobljenih podatkov.

STRATEGIJA	BREZ			Z			povprečna ocena	
	%	število	ocena	%	število	ocena	brez	Z
vpliv informatike	37,5	15	3	92,5	37	3	1,75	2,92
	62,5	25	1	7,5	3	2		
							67,14%	
čas izvajanja postopkov	62,5	25	3	25	10	3	2,62	2,25
	37,5	15	2	75	30	2		
							- 14,29%	
obseg zaposlenih	47,5	19	3	45	18	2	2,47	1,45
	52,5	21	2	55	22	1		
							- 41,41%	
globalizacija poslovanja	52,5	21	2	87,5	35	3	1,52	2,87
	47,5	19	1	12,5	5	2		
							88,52%	

Povprečna ocena vpliva strateškega dejavnika na prenovu poslovnega procesa brez uvedbe arhiviranja znaša 2,09, z uvedbo arhiviranja pa 2,37. Razlika znaša 0,28 oziroma 13,40 %.

Rezultat prikazuje precejšnjo vplivnost in pomembnost strateškega dejavnika pri prenovi poslovnega procesa.

	Moč vpliva strateškega dejavnika			
	brez arhiviranja	z arhiviranjem	razlika	odstotek (%)
skupaj število	8,37	9,50	1,12	13,40
povprečje ocene	2,09	2,37	0,28	

Vprašalnik 7: Tehnologija

Ocenite pomembnost ključnega dejavnika tehnologije, ki vpliva na prenovo poslovnega procesa, z uvedbo in brez uvedbe elektronskega arhiviranja.

(3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv)

TEHNOLOGIJA	3	2	1	
Ocenite pomen kvalitete.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen nadgradnje.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen uporabe pravih orodij.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen avtomatizacije.				brez arh.
				z arh.
Kako ocenjujete dostopnost do podatkovnih baz.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen informatizacije.				brez arh.
				z arh.

Analiza vpliva tehnološkega dejavnika ter povprečna ocena, brez prenove arhiviranja in z prenovo arhiviranja na podlagi pridobljenih podatkov.

TEHNOLOGIJA	BREZ			Z			povprečna ocena	
	%	število	ocena	%	število	ocena	brez	Z
kvaliteta	35,0	14	3	95,0	38	3	2,35	2,95
	65,0	26	2	5,0	2	2		
							25,53%	
nadgradnja	37,5	15	2	87,5	35	3	1,37	2,87
	62,5	25	1	12,5	5	2		
							109,09%	
uporaba pravih orodij	42,5	17	2	92,5	37	3	1,42	2,92
	57,5	23	1	7,5	3	2		
							105,26%	
pomen avtomatizacije	37,5	15	2	95,0	38	3	1,37	2,95
	62,5	25	1	5,0	2	2		
							114,54%	

dostopnost do podatkovnih baz	65	26	3	97,5	39	3	2,65	2,97
	35	14	2	2,5	1	2		
							12,26%	
pomen informatizacije	67,5	27	3	100	40	3	2,67	3
	32,5	13	2					
							12,15%	

Povprečna ocena vpliva tehnološkega dejavnika na prenovo poslovnega procesa brez uvedbe arhiviranja znaša 1,97, z uvedbo arhiviranja pa 2,95. Razlika znaša 0,97 oziroma 49,80 %.

Vpliv tehnološkega dejavnika na uvedbo elektronskega arhiviranja je izredno močan. Ta rezultat je pričakovan, saj prenova poslovnega procesa sestoji na uporabi informacijske tehnologije.

	Moč vpliva tehnološkega dejavnika			
	brez arhiviranja	z arhiviranjem	razlika	odstotek (%)
skupaj število	11,85	17,67	5,82	49,80
povprečje ocene	1,97	2,95	0,97	

Vprašalnik 8: Delovni proces

Ocenite pomembnost ključnega dejavnika delovnega procesa, ki vpliva na prenavo poslovnega procesa, z uvedbo in brez uvedbe elektronskega arhiviranja.

(3-velik vpliv, 2-srednji vpliv, 1-mali vpliv)

DELOVNI PROCES	3	2	1	
Ocenite pomen stroškov v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen časa v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.
Ocenite pomen aktivnosti v poslovnem procesu.				brez arh.
				z arh.

Analiza vpliva procesnega dejavnika ter povprečna ocena, brez prenove arhiviranja in z prenovo arhiviranja na podlagi pridobljenih podatkov.

DELOVNI PROCES	BREZ			Z			povprečna ocena	
	%	število	ocena	%	število	ocena	brez	z
stroški	72,5	29	3	37,5	15	2	2,73	1,37
	27,5	11	2	62,5	25	1		
							- 49,54%	
čas	82,5	33	3	40,0	16	2	2,82	1,40
	17,5	7	2	60,0	24	1		
							- 50,44%	
aktivnosti	67,5	27	3	45,0	18	2	2,67	1,45
	32,5	13	2	55,0	22	1		
							- 45,79%	

Povprečna ocena vpliva procesnega dejavnika na prenavo poslovnega procesa brez uvedbe arhiviranja znaša 2,74, z uvedbo arhiviranja pa 1,41. Razlika znaša -1,33 oziroma -48,50 %.

Navedena ocena je pričakovana, saj se moč vpliva procesnega dejavnika z uvedbo elektronskega arhiviranja zmanjša, to pa zato, ker pridobimo na času, stroški in aktivnosti pa se zmanjšajo.

	Moč vpliva procesnega dejavnika			
	brez arhiviranja	z arhiviranjem	razlika	odstotek (%)
skupaj število	8,22	4,22	-4,00	
povprečne ocene	2,74	1,41	-1,33	- 48,50

