

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Infokorralduse õppekava

Elina Klesman

Ettevõtte Atemix töötajate infosüsteemiga seotud vajaduste kaardistamine

Lõputöö

Juhendaja: Maris Männiste, MA

Tartu 2018

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. INFOSÜSTEEMID JA ETTEVÕTTE INFOSÜSTEEM.....	7
1.1. Infosüsteemi mõiste.....	7
1.2. Ettevõtte infosüsteemid (ing. k <i>enterprise systems</i>)	9
1.2.1. Ettevõtte infosüsteem Erply.....	11
1.2.2. Ülevaade Erply kasutamisest Atemix'is.....	12
2. HETKEOLUKORD ETTEVÕTTES ATEMIX.....	16
2.1. Erply põhikasutajate arvamused seminaritöö põhjal	16
2.2. Erply kasutamine automaatikute ja projektijuhi tööloikudes	18
2.3. Ettevõttes kasutusel olevad süsteemid ja nende seosed põhivaldkondadega	18
3. PROTSESSIDE KAARDISTAMINE.....	19
3.1. Protsesside kaardistamise mõiste ja komponendid.....	19
3.2. Protsesside kaardistamise mõjud ettevõttele ja töötajatele.....	20
4. METOODIKA, VALIM JA KORRALDUS	22
4.1. Valim	22
4.2. Meetod ja uuringu käik.....	23
5. TULEMUSED	26
5.1. Intervjueeritavate taust ning hoiakud ettevõtte infosüsteemi Erply suhtes	26
5.2. Senised harjumused ja töökulg	27
5.3. Kasutajate vajadused infovajaduse seisukohast	28
5.4. Kasutajate vajadused infosüsteemi funktsionaalsuste seisukohast.....	30
6. PROTSESSIDE KAARDISTUSED	33
6.1. Programmi 2c8 kaardistamise põhimõtted	33
6.2. Põhikasutajate protsessid seoses Erply'ga.....	33

6.3. Projektijuhi protsessid seoses Erply'ga	36
6.4. Automaatikute protsessid seoses Erply'ga	39
6.5. Tervikpildi kaarditus	40
7. ARUTELU	43
7.1. Analüüsi tulemuste arutelu	43
7.2. Ettevõtte edasised võimalused.....	46
KOKKUVÕTE	47
SUMMARY	49
KASUTATUD KIRJANDUS	51
LISAD	53
LISA 1 Intervjuu kava	53

SISSEJUHATUS

Tehnoloogia kiire arengu tõttu on informatsioon kõigile kättesaadavam kui kunagi varem. Sellest tulenevalt on tänapäeva infoühiskonnas oluline roll infosüsteemidel, mis aitavad meil informatsiooni leida, hallata, kasutada ja analüüsida.

Lepingu (2002) sõnul on infosüsteem omavahel seotud objektide kogum, mille oluliseks tunnuseks on terviklikkus. Infosüsteemid on kasutusel pea igas valdkonnas ning aitavad kasutajaid igapäevaste toimetuste tegemisel, muutes näiteks andmete sisestused ja aruannete tegemised automaatseks nii, et inimene ei pea enam käsitsi aruandeid kokku panema, vaid süsteem teeb seda ise. Mitmed andmete sisestamist puudutavad tööd muudab süsteem automaatseks nii, et inimene saab tegeleda rohkem sisuliste ja analüüsi vajavate töödega. Pea võimatu oleks firmas hallata kogu informatsiooni ilma mõne kindla süsteemita. Olenevalt andmete mahust ja ettevõtte infovajadusest võib kasutusel olla väga erinevat tüüpi infosüsteeme. Antud lõputöös keskendutakse eelkõige just ettevõtte infosüsteemile (ing. k *enterprise system*) ning konkreetse ettevõtte töötajate vajadustele antud süsteemi kontekstis. Davenport'i (2014) arvates on ettevõtte infosüsteemide loomine murranguline, sest nüüd piisab ühest infosüsteemist varasema kolme asemel.

Tõsi on see, et sageli on raske kindlalt määrata infosüsteemi konkreetset tüüpi, sest funktsioonid on omavahel kombineeritud ning mõeldud mitme tegevuse või ülesande täitmiseks.

Infosüsteemi kasutusele võtmisel tuleks mõelda, kes on selle infosüsteemi igapäevased kasutajad ning mida infosüsteem pakkuma peaks, et täita kasutajate vajadusi. Kasutades erinevaid infosüsteeme puutume sageli kokku sellega, et info leidmine neist pole lihtne, võtab palju aega ja kogu esitatud info on segane. Infosüsteemide kasutatavuse uurimine ja testimine (Klesman, 2018) aitab välja selgitada, millised on infosüsteemi nõrgad kohad, uurides kui lihtne on sealt infot või andmeid leida ja kas infosüsteem täidab oma ülesandeid piisavalt. Selleks, et saada teada ettevõtte töötajate vajadused seoses infosüsteemiga, on vaja välja selgitada süsteemi kasutavate sihtrühmade vajadused, et lõpuks panna kokku tervikpilt sellest, millist süsteemi ning milliste tööloikude tarbeks ettevõtte vajab.

Ettevõtte infosüsteem Erply on peamiseks infosüsteemiks ettevõttes Atemix, kus on info organisatsiooni kolme põhilise töövaldkonna kohta: laohaldus, müük ja raamatupidamine. Sellest tulenevalt on sealne info oluline kõigile ettevõtte töötajatele igapäevaste tööülesannete tegemiseks. Minu poolt 2017. aasta sügisel samas ettevõttes läbiviidud seminaritöös (Klesman, 2018) selgus,

et antud infosüsteemi põhikasutajad ei ole rahul pakutavate võimalustega. Tegemist on kuluka süsteemiga, millel puudub paindlikkus, mis oleks vajalik väikeettevõtte seisukohast, sest praegused võimalused ei taga põhikasutajate kasutatavuse rahulolu (Klesman, 2018) ning kogu süsteemi kasutamine on aeganõudev ja tüütu protsess.

Ettevõtte infosüsteemide kohta varasemaid tudengitöid ei leidu. Veelgi enam ei leidu uuringuid süsteemi Erply kohta. Sellest tulenevalt leian, et käesoleva töö näol on tegemist hea lisaga infosüsteemide uuringutesse.

Lõputöö ajendiks on tööalane vajadus, kuna praegune ettevõtte infosüsteem Erply ei ole oma võimaluste poolest eesmärgi täitnud ning põhikasutajad ei ole sellega rahul. Ettevõttes kõige enam kasutatava infosüsteemina on kasutajate vajadused olulised nii firma edu kui ka töötajate motivatsiooni seisukohalt. Lõputöö vajadus on praktiline - ettevõtte peab otsustama, kas hakata uusi kasutajaid koolitama ja luua süsteemi kasutamiseks sobivad juhendid, paluda süsteemi arendajalt lisaarendusi lähtuvalt ettevõtte vajadustest või kolmanda variandina valida üldse uus süsteem.

Eelmainitud arvestades on lõputöö eesmärgiks kaardistada ettevõtte Atemix töötajate Erply infosüsteemi puuduvad vajadused ning tuua välja võimalikud lahendusettepanekud.

Lõputöö eesmärgist lähtuvalt olen püstitanud järgmised uurimisküsimused:

1. Millised on ettevõtte erinevate sihtrühmade vajadused ettevõtte infosüsteemi Erply osas?

2. Millised võimalused on antud vajaduste lahendamiseks?

Töö koosneb seitsmest peatükist. Töö teoreetilises osas kirjeldan üldiselt infosüsteemi mõistet ja tutvustan lähemalt ettevõtte infosüsteemi. Lisaks tutvustan uuritavat ettevõtte infosüsteemi Erply't. Ülevaates Erply'st toon välja suuremad valdkonnad, mida süsteemis kasutatakse ja kasutaja vaate, kirjeldades menüüde paigutust ja sisu põhimõtteid. Teoriaosa teises pooles selgitan protsesside kaardistamise mõistet, põhimõtet ning toon välja kasutegurid nii ettevõttele kui ka kasutajatele. Uurimistöö teises osas kirjeldan valimit ning andmekogumis- ja analüüsimeetodit. Lisaks selgitan uurimuse läbiviimist. Töö viimases osas analüüsin kogutud andmeid, tuues välja erinevate sihtrühmade vajadused nii kirjeldustena kui ka protsesside kaardistustena. Lõpus teen kokkuvõtet tehes ettepanekuid edasiseks arenguks, mis puudutab infosüsteemidega töötamist uuritavas ettevõttes.

Lõputöö juhendamise eest olen tänulik juhendajale Maris Männistele, tema igakülgse abi ja toetuse eest. Olen tänulik ka ettevõtte Atemix töötajatele, kes intervjuudes osalemisega nõus olid ja selle töö valmimisele kaasa aitasid ja oma panuse andsid.

1. INFOSÜSTEEMID JA ETTEVÕTTE INFOSÜSTEEM

Esimeses peatükis selgitan infosüsteemi mõistet ning toon välja ettevõtte infosüsteemi eripärad. Lisaks tutvustan infosüsteemi Erply ning selle kasutamist ettevõttes Atemix.

1.1. Infosüsteemi mõiste

Tänapäeval võib infot esitada ja leida väga erineval kujul, kuid kuidagi tuleb see koondada ja siduda, vastasel juhul ei suuda me tohutus infokülluses õiget informatsiooni leida. Selleks on oluline leida kindel süsteem, mis tagab informatsiooni terviklikkuse ja lubab seda töödelda vastavalt vajadusele. Mändmets (2017) toob oma magistritöös välja erinevad infosüsteemi vormid. Infosüsteem võib olla nii paberkandjal märkmik kui ka arvutipõhine programm, kuid oluline on, et see täidaks oma põhilist eesmärki, süstematiseerida vajalikku infot (Mändmets, 2017).

Infosüsteemi defineerimine ühiselt on keeruline oma mitmesuguste vormide ja ülesannete tõttu. Sellepärast on oluline panna paika infosüsteemi kindlad tunnused. Antud lõputöös keskendun arvutipõhiste infosüsteemidele.

Arvutipõhiseid infosüsteeme võib defineerida mitmeti, võib läheneda tehnika poole peale, aga samas võib ka jagada tegevuste järgi. Laudon ja Laudon (2016:48) lähenevad infosüsteemile kui tervikule, mis koosneb komponentidest, mis koguvad, töötlevad ja salvestavad teavet, mida on vaja otsuste tegemiseks või kontrollimiseks organisatsioonis. Ehrich (1989: 2) sõnul on infosüsteemi komponentideks ühelt poolt failid, andmebaas ja teiselt poolt programmid ja operatsioonisüsteem. Laudon ja Laudon (2016:48) toovad välja, et infosüsteemid aitavad organisatsiooni töötajatel analüüsida ja visualiseerida keerulisi probleeme. Nende (Laudon ja Laudon, 2016) sõnul on infosüsteemil kolm tegevust, mille läbi täidetakse eelpool mainitud funktsioone. Need tegevused on: sisendi andmine, töötlemine ja väljundi andmine. Selleks, et infosüsteem saaks neid tegevusi teha, peab ta sisaldama andmeid ja andmetest tulenevalt informatsiooni. Selle tulemusena on väljundiks kasutajale vajalik teave ehk otsitav info, mille süsteem on sisestatud andmete põhjal koostanud.

Erinevalt Laudonite (2016) definitsioonist läheneb Tartu Ülikooli õppejõud Tamberg (2009) infosüsteemile kui riistvara, tarkvara ja andmete ülekandmise vahendite vormile, mille eesmärgiks on andmete efektiivne töötlemine infoks või teadmisteks.

Kui Laudon ja Laudon (2016) defineerivad infosüsteemi pigem tegevuste järgi, siis Tambergi (2009) sõnul on infosüsteem pigem tehniline vahend. Erinevaid lähenemisi on kindlasti teisigi ja ükski neist pole lõplik, oluline on mõista infosüsteemi eesmärki ja ülesandeid, siis saab seda ka vastavalt vajadusele defineerida. Infosüsteemi eesmärkidest tulenevalt saab infosüsteeme liigitada, arvestades infosüsteemi funktsioone.

Majandusteadlane Parmakson (2014) toob oma infosüsteemide kursusel välja erinevad infosüsteemide tüübid. Parmakson (2014) jagab infosüsteemid kahte suurde gruppi: klassikalised infosüsteemid ja uuemad infosüsteemid. Klassikaliste infosüsteemide all tuuakse välja transaktsioone töötlevad süsteemid (ing. k *transaction processing system ehk TPS*), juhtimise infosüsteemid (ing. k *management information systems ehk MIS*), otsuseid toetavad süsteemid (ing. k *decision support system ehk DSS*) ja tippjuhi infosüsteemid (ing. k *executive support systems ehk ESS*).

Laudon ja Laudon (2016) kirjeldavad transaktsioone töötlevaid süsteeme kui arvutipõhist süsteemi, mis täidab ja dokumenteerib igapäevaseid tehinguid, toetades organisatsiooni äritegevust, näiteks müügitellimuste, arvete ja palgafondi koostamist. Juhtimise infosüsteemide põhiülesandena toovad Laudon ja Laudon (2016) välja organisatsiooni tulemuste esitamise keskastme juhtidele. Selle info põhjal saavad juhid teha kokkuvõtteid organisatsiooni tulemustest ning ennustada tuleviku tulemusi. Otsuseid toetavad süsteemid keskenduvad Laudoni ja Laudon (2016) sõnul ühekordsetele küsimustele ja probleemidele, mis on seotud näiteks erinevatest mõjudest tootmisele. Need süsteemid aitavad analüüsida ja mõelda probleemidele, millel pole kindlat vastust ja lahendust. Viimasena kirjeldavad Laudon ja Laudon (2016) tippjuhi infosüsteemi, mille eesmärk on aidata tippjuhtidel teha otsuseid, hindamisi ning üldiselt anda ülevaade ettevõttes toimuvast tegevusest.

Lisaks klassikalistele infosüsteemidele toob Parmakson (2014) välja ka uuemad infosüsteemid, mis on ettevõttesüsteemid ehk ERP-süsteemid (ing. k *enterprise system ehk enterprise resource planning system*) ja sotsiaalsed infosüsteemid (ing. k *social information systems*).

Ettevõtte süsteemide all peab Parmakson (2014) silmas süsteeme, mis hõlmavad põhimõtteliselt terve organisatsiooni infotöötlusvajadust nagu näiteks tootmist, müüki, logistikat ja suuremahulist müügitegevust. Lisaks eelpool välja toodud süsteemidele on olemas ka sotsiaalsed infosüsteemid, mille puhul on fookuses kasutajad. Laudon ja Laudon (2016) toovad sotsiaalse infosüsteemi näitena YouTube'i, mille puhul on oluline just kasutajate aktiivsus, mitte niivõrd tarkvara. Sotsiaalseid infosüsteeme arendavad ja täiustavad selle kasutajad, lisades ise oma tegevusega süsteemi rohkem infot, mille põhjal süsteem areneb ja kogub üha enam infot. Kui ettevõtte infosüsteemi puhul peab väga jälgima korrektset andmete sisestamist, siis sotsiaalsetel infosüsteemidel niivõrd rangeid piiranguid pole, sest sageli on selliste infosüsteemide eesmärk meelelahutusliku info jagamine.

Sageli võivad olla mitu eri liiki infosüsteemid omavahel lõimitud ning neil on mitu erinevat funktsiooni. Infosüsteemi eesmärk võib sõltuda ettevõtte tegevusvaldkonnast ja spetsiifikast, sõltuvalt sellest, millise funktsiooni järgi ettevõttel vajadus on. Mõnel juhul võib üks süsteem ühe ettevõtte jaoks olla näiteks juhtimise infosüsteem, aga teise firma jaoks ettevõtte infosüsteem, kõik sõltub sellest, milliseid võimalusi ettevõtte infosüsteemi puhul kasutab ja mis on selle eesmärk.

Infosüsteemide jaotusi on palju erinevaid, kuid antud töös lähtun Parmaksoni (2014) liigitusest ning sellest tulenevalt liigitan Erply, ettevõtte süsteemide alla, mille eesmärk on toetada firma äri- ja müügitegevust, kuna läbi antud süsteemi käib kogu ettevõtte müügitöö, laohaldus ja raamatupidamine.

1.2. Ettevõtte infosüsteemid (ing. k *enterprise systems*)

Järjest enam hakkavad ettevõtted mõtlema, kuidas oma tootlikkust tõsta nii, et see oleks võimalikult efektiivne. Infosüsteemid saavad mitmed igapäeva toimingud automatiseerida ning läbi selle on võimalik ettevõttel aega ja ressursse kokku hoida. Kui keskenduda müügi ja tootmise tegevustele, siis sellisel puhul on võimalik kasutusele võtta ettevõtte infosüsteem.

Baskerville jt (1999) sõnul on ettevõtte süsteem integreeritud ärirakenduste komplekt, mis haldab peaaegu kõiki ettevõtte toiminguid. Fui-Hoon Nah (2001) lisab, et ettevõtte süsteem võimaldab ettevõttel hallata tõhusalt ressursside kasutamist. Ressursid võivad olla nii materjalid, inimesed kui ka raha. Ettevõtte süsteemi puhul on oluline automatiseerimine, organisatsiooni äriprotsesside integreerimine, ühiste andmete jagamine, et kõik asjaosalised vajalikud andmed kätte saaksid, ning

süsteem võimaldaks kasutajal saada teavet reaajas sisestatud andmetest, et info oleks õige ja terviklik (Fui-Hoon Nah, 2001).

Mändmets (2017) toob oma magistritöös välja ettevõtte infosüsteemi kolm ülesannet: äriprotsesside ja operatsioonide toetamine, töötajate ja juhtide otsustusprotsessi toetamine, strateegilise konkurentsieelise andmine. Sellest tulenevalt võib nõustuda Davenport (2014) mõttega, et koguettevõtte infosüsteem on täitnud ettevõtte omanike unistuse, luues ühise süsteemi nii raamatupidamise, inimressursside kui ka tarne info jaoks. Selline süsteem suudab luua seoseid peaaegu kõikide ettevõtte protsesside vahel, ilma, et tekitaks vastuolusid erinevate süsteemide vahel.

Nii nagu igal süsteemil, on ka ettevõtte infosüsteemil omad vead ja ohukohad. Davenport (2000: 4-5) kirjutab, et ettevõtte infosüsteem on väga kulukas ning see vajab suurt eeltööd, et kõik olulised protsessid läbi mõelda, vastasel juhul on oht, et ettevõtte infosüsteem ületab oma eelarvet või halvimal juhul ei ole otstarbekas kasutada. Markus ja Tanis (i.a.:183-184) sõnul on ettevõtte infosüsteemi puhul tegemist keerulise projekti lahenduse ja tehnoloogiaga, mis võib mõnel juhul kasutajatele üle jõu käia. Ettevõtte infosüsteemi on sageli kaasatud mitmed organisatsioonid ja paljud töötajad, kes kõik oma tegevustega süsteemis mõjutavad seda. Laudon ja Laudon (2016) toovad välja ka turvalisuse ja andmete õigsuse olulisuse. Kuna ettevõtte infosüsteemis olev andmemaht võib olla väga suur, on oluliselt raskem seda hallata ja kontrollida, mistõttu tuleb kasutajatel olla eriti hoolikas ja aeg-ajalt kontrollida, et andmed oleksid kättesaadavad neile, kellele on see lubatud ning, et sisestatud andmed oleksid korrektsed.

Kuna ettevõtte süsteemi puhul on erinevate osakondade tegevused seotud ning mõjutavad üksteist, muutes kohe teise valdkonna tööks vajalikku infot, on korrektne andmete sisestus esmatähtis. Iga kasutaja tegevus mõjutab teiste süsteemiga töötavate inimeste tööd, muutes sisestatud infot reaajas. Kui mõelda näiteks laohalduse peale, kui üks töötaja sisestab uue toote, kogusega 3 tükki, siis jõuab see info kohe teiste töötajateni ning vaadates sisestatud toodet, saavad nad vajadusel seda kohe kliendile pakkuda. Kui hiljem peaks selguma, et tootekogus oli näiteks valesti sisestatud, siis tekib kliendisuhtluses ja müügis segadus.

Eelnevast lähtuvalt saab öelda, et ettevõtte infosüsteem on terviklik kompleks, mis tagab ettevõtte kõikide protsesside vahel seosed, et ei peaks kasutusel olema mitu erinevat infosüsteemi, kus võivad tekkida vastuolud (Baskerville jt, 1999). Ettevõtte infosüsteemi eelised ühe valdkonna infosüsteemide ees on tervikpildi ning ressursside täielik haldamine (Fui-Hoon Nah, 2001). Ettevõtte infosüsteemi ohukohaks on suure eeltöö tegemine ning vajalike ressursside muretsemine,

mis hõlmab endas nii raha kui ka inimesi (Davenport, 2000: 4-5). Süsteem võib mõnel juhul oma spetsiifilise projekti lahendusega osutada liiga keerukaks (Markus ja Tanis, i.a.:183-184) ning sellest tulenevalt võib andmemahd olla väga suur ning sellega seonduvat turvalist kasutamist on raskem hallata ja kontrollida (Laudon ja Laudon, 2016).

1.2.1. Ettevõtte infosüsteem Erply

Erply on mõeldud nii suurfirmadele kui ka väikeettevõtetele. Valikus on palju erinevaid funktsioone, vastavalt ettevõtte tegevusvaldkonnale. Ühelt poolt aitab see korraldada ja hallata firma raamatupidamist kuid teiselt poolt koondab Erply kogu infot ettevõttes läbikäiva kauba kohta.

Oma töös uurin ettevõtte infosüsteemi Erply probleeme just väikeettevõtte näitel. Äritarkvara aitab ettevõttel suurendada efektiivsust. Kui rääkida konkreetselt Erply'st, siis Hiiemaa (2014) toob oma artiklis välja mitmed erinevad Erply võimalused. Võimalik on luua kliendi ja hankijate register, arvete ja tellimuste koostamine ning laohalduse funktsioon. Lisaks on juures ka integreeritud raamatupidamistarkvara. Hiiemaa (2014) sõnul saab hinnanguliselt selliste funktsioonidega hakkama juba viieliikmeline meeskond.

Hiiemaa (2014) sõnul on Erply puhul suureks plussiks see, et see on veebipõhine, mis tagab selle, et süsteemi saab siseneda ja kasutada igal pool, kui on olemas internetiühendus. Kõik andmed süsteemis on näha kõikidele kasutajatele ning neid värskendatakse jooksvalt. Süsteemi andmetest on varukoopiad ning süsteemi uuendatakse pidevalt, et kasutamine oleks veel mugavam. Mõeldes väikeettevõtte peale on hea, et saab valida erinevate pakettide vahel, mis tähendab seda, et ei pea valida kõiki mooduleid, väikeettevõtetel ei pruugi kõiki funktsioone vaja minna.

Kuid internetipõhisel süsteemil on ka mõningaid miinuseid, Hiiemaa (2014) kirjutab, et kindlasti peab teenusepakkuja olema turvaline, et kaitsta ettevõtte andmeid. Lisaks on oht, et andmetele saab ligi igal pool ja see pole tänu sellele nii kaitstud. Selle probleemi lahendusena on võimalik seadistada erinevad piirangud näiteks IP- aadressidega või töötundide määramisega (nt peale kella kaheksat enam süsteemi ei pääse).

1.2.2. Ülevaade Erply kasutamisest Atemix'is

Kasutatakse põhiliselt kolme suurt valdkonda: ladu, ost ja müük. Neid põhilisi protsesse toetavad omakorda väiksemad lisavaldkonnad. Kõik kolm põhivaldkonda on omavahel seotud ning mõjutavad üksteist. Kui ühes osas midagi muuta, siis muutub ka teistes, sellepärast on hästi oluline süsteemi tundmine ja täpne andmete sisestus, et ei tekiks valesid andmeid.

Valede andmete korral kaotab süsteem oma mõtte, sest saadav info pole sellisel juhul usaldusväärne. Varasemalt on olnud probleeme laohaldusega, kus laojäägid ei vastanud sageli reaalsusele. Nüüdseks on tehtud laotoodetele inventuur ning süsteemi uuendatud nii, et kogu laohaldust kontrollib iga nädala lõpus müügiassistent. Sellest tulenevalt ei saa tekkida topelt sisestusvigu, mida enne esines.

Erply't kasutab hetkel kolm erinevat kasutajate gruppi, kellest ainult ühel on täielik ligipääs süsteemile. Teised kaks gruppi, automaatikud ja projektijuht, on vähesel määral süsteemiga kokku puutunud, kuid kasutavad seda läbi põhikasutajate. Gruppide tegevused on välja toodud allpool tabelis (vt Tabel 1).

Tabel 1 Erply kasutajate grupid ja nende ülesanded (autori koostatud)

<p>PÕHIKASUTAJAD (2 töötajat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LAOHALDUS- kõikide laoseisude hindamine ja kontrollimine. • MÜÜK JA ARVED- kliendarvete väljastamine, osturvete sisestamine, pakkumiste koostamine. • TELLIMUSED- kliendi ja projekti pakkumiste koostamine ja vajadusel kauba tellimine kliendile. • KONTAKTIDE HALDUS- koostööpartnerite, klientide, hankijate kontaktide uuendamine, sündmuste meelespidamine. • RAAMATUPIDAMINE- projektide kokkuvõtted, kasumiaruanded, kulude kokkuvõtted, töötundide arvestus. • PROJEKTIDE ARUANDED- projekti tulemuste analüüs, nõrgad kohad, kulude ja tulude analüüs.
<p>AUTOMAATIKUD (3 töötajat)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LAOHALDUS- kauba vastu võtmine ja viimine lattu, kliendikaupade haldus.
<p>PROJEKTIJUHT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LAOHALDUS- kauba vastu võtmine ja viimine lattu, kliendikaupade haldus. • PROJEKTIDE ARUANDED- tehtud projektide kokkuvõtete tegemine, eelarve analüüs, tegevuste ja protsesside kokkuvõtted, tulemused. • TELLIMUSED- projekti- või kliendikaupade haldus.

Lao eesmärk on anda ülevaade laoseisust (vt Joonis 1). Erply's kasutatakse nelja erinevat ladu, millest kolm on realselt eksisteerivad laod ja üks nii-öelda virtuaalne vaheladu. Ladude vahel saab kaupa liigutada vastavalt vajadusele.

ERPLY

KLIENDID MÜÜK LADU OST TÖÖKASUD KALENDER PROJEKTID DOKUMENDID JAEKETT ARUANDED SEADED KASSA RAAMATUPIDAMINE

Atemix OÜ Elina Kiesman Minu eelistused Logi välja Abi ja teave

Ladu

Lisa Trüki etiketid Actual Reportsiga Trüki etiketid Veel... Filter

Toote kood või EAN: Seeria: Staatus: Näita laoseisu laos: Sisseostu ladu

Nimetus: Kaubamärk: Näita ka toodete variatsioone Näita ainult laos olevaid tooteid

Tootegrupp: Tarnija: Näita ainult e-poe tooteid [Väli teiseid laod, mida kuvatakse...](#)

Laoadress: Tähtsusgrupp: Näita ainult mitte-laotooteid

Käibemaks: Liik:

Kirjete arv kokku... lehekülj 1 lehel kuvatakse 20 otsi puhasta

lehekülj 1 2 3 4 5 6 ... viimane Järgmised

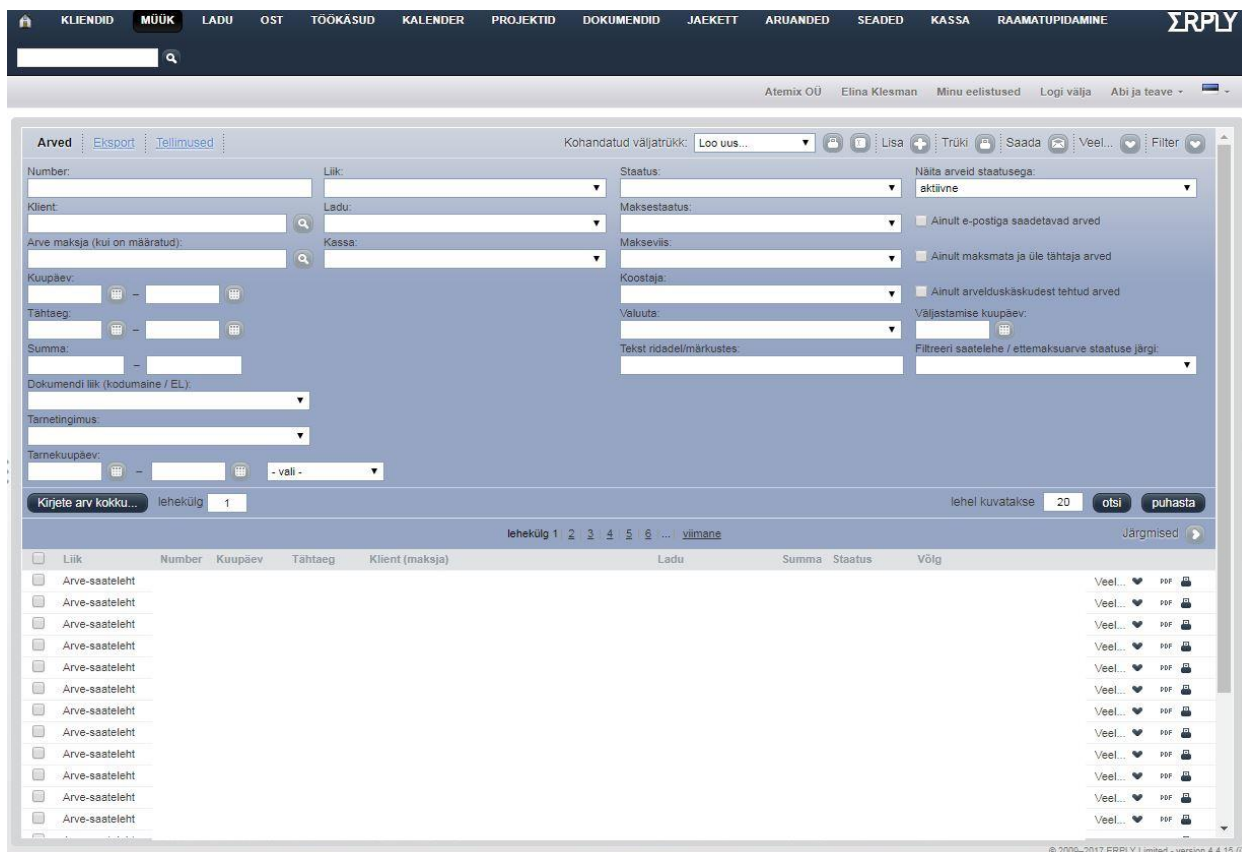
<input type="checkbox"/>	Kood	EAN kood	Nimetus	Netohind	Neto+km	Aruanne	Laoadress	laos (broneeritud)	Sisseostu ladu
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								0 (0)	0 (0)
<input type="checkbox"/>								kopeeri 1 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X
<input type="checkbox"/>								kopeeri 0 (0)	0 (0) 1 X

© 2009–2017 ERPLY Limited - version 4.4.15 (0)

Joonis 1 Erply's toodete nimekiri (autori pilt)

Kui ostetakse kaup sisse, siis tuleb ostuarve. Ostuarvelt sisestatakse ostetud tooted sisseostu lattu (virtuaalladu), kust siis edasi tehakse laoliikumine põhilattu või kui kaup läheb otse kliendile, siis läheb kaup arve peale ning põhilattu ei jõuagi.

Kauba liikumist mõjutabki ühelt poolt ostuarve ja teise poolt, kas laoliikumine või kliendile koostatud arve.



Joonis 2 Erply's arvete nimekiri (autori pilt)

Ostuga on kõige lihtsam, need kaubad tuleb alati sisestada sisseostu lattu ja siis vastavalt vajadusele neid sealt liigutada. Kliendile arvet koostades (vt Joonis 2) tuleb valida lihtsalt vajalikud tooted. Mõni kord võib juhtuda, et tooteid veel laos pole, kuna ostuarvet pole tulnud, siis annab süsteem punase värviga märku, et toodet pole. Kõik arved ja dokumendid ei pruugi tulla samal ajal ja sellest võib tekkida väike nihe.

Lisaks põhifunktsioonidele on oluline hallata süsteemis ka kliente ja hankijaid, et kõik arved, tellimused, pakkumised läheksid õigele inimesele ning andmeid peab pidevalt uuendama ja üle kontrollima. Erply koostab ise meilid ning arved vastavalt täidetud lahtritele, mis teeb dokumendihalduse lihtsamaks ja kiiremaks.

2. HETKEOLUKORD ETTEVÖTTES ATEMIX

Seminaritöös (Klesman, 2018) uurisin ettevõtte Atemix näitel firmas kasutatava ettevõtte infosüsteemi Erply kasutatavust, esinevaid probleeme ja abi saamise võimalusi. Peatükis toon välja peamised järeldused analüüsitud *Think-Aloud* meetodil läbiviidud ülesannete ja intervjuude tulemustest Erply põhikasutajatele ning seosed Erply ja teiste valdkondade töötajate töö vahel. Viimases alapeatükis toon välja kõik ettevõttes kasutusel olevad süsteemid ning nende seosed põhiliste töövaldkondadega, milleks on laohaldus, müük, arved ja raamatupidamine.

2.1. Erply põhikasutajate arvamused seminaritöö põhjal

Läbiviidud seminaritöö (Klesman, 2018) eesmärk oli uurida, kuidas on ettevõtte Atemix juhatus ehk infosüsteemi põhikasutajad rahul Erply kasutamisega ning millised on kasutatavuse põhilised probleemid. Kaks süsteemi põhikasutajat lahendasid *Think-Aloud* meetodil seitse ülesannet ja peale seda viisin läbi individuaalse intervjuu, mille eesmärk oli analüüsida tehtud ülesandeid ja varasema kogemuse põhjal Erply kasutatavust. Intervjuu viidi läbi kohe peale ülesannete lahendamist, et kogu emotsioon ja mõtted ei ununeks.

Ettevõtte infosüsteemi eesmärk on eelkõige tagada üks, kõiki ettevõtte tegevusi hõlmav süsteem. Kasutajad suhtuvad süsteemi eesmärki ühtemoodi, kuid hetkel vajalikud ressursid täieliku süsteemi eesmärgi saavutamiseks puuduvad.

Ettevõtte töötajad on kohandanud ennast infosüsteemi võimaluste järgi, mistõttu ei ole proovitud protsesse mugavamaks muuta ning süsteemi kasutamine on kohati aeganõudev ja tüütu tegevus. Vajalik on muuta arusaama, et kasutaja peab kohanduma infosüsteemi järgi. Pikas perspektiivis ei ole see otstarbekas, sest kasutajate motivatsioon ja töötahe langevad, kui ülesandeid on tüütu teha. Vestlustest ilmnes, et intervjuueeritavatel on süsteemist väga kindel nägemus, kuid rahalised ressursid ei ole piisavad, et neid ellu viia. Tõdeti, et tegevused on muutunud niivõrd rutiinseks, enam ei mõeldagi, et võiks midagi muuta. See omakorda viib selleni, et uusi asju ei proovita süsteemis teha ning nii midagi otseselt paremaks ei saa muutuda.

Selgus, et mõlemal uuritaval oli oma kindel teema, millega kõige enam tegeletakse. Ühe uuritava puhul oli selleks laohaldus ning teisel müügitöö ja arved. Sellest tulenevalt võivad tekkida süsteemi erinevused kasutamisel ning ka teiste õpetamisel. Teisi töötajaid koolitades ei saa õpetada

ainult ühte teemat, vaid kogu süsteemi, tehes aga süsteemis toiminguid erinevalt, tekivad ebakõlad. Kahjuks ei ole loodud ka Erply juhendit, mis toetaks süsteemi õppimist ja ühiseid arusaamisi kasutamisest.

Mõeldes Nielsen'i (2012) välja toodud kasutatavuse hindamise osadele: õppimine, tõhusus, meeldejäätvus, vead ja subjektiivne rahulolu, ei ole need kõik uuringu tulemuste põhjal täidetud. Selgus, et õppimine, tõhusus ja meeldejäätvus on kasutatavuse seisukohast Erply puhul täidetud ning need toetavad Erply's töö tegemist ja kasutamist. Vigade puhul ilmnes, et neid esineb, kuid sellega on kasutajad leppinud ning midagi muuta hetkel võimalik pole, vaid tuleb kohandada süsteemi järgi. Kuid süsteemi kasutatavus on efektiivne Mvungi ja Tossy (2015) sõnul siis, kui seda on tõhus kasutada ja lihtne õppida. On arusaadav, et siin ei piisa ainult kasutajate soovist süsteemi kasutada vaid ka võimalikest ressurssidest, mida praegu jääb väikeettevõtte jaoks väheks. See kõik mõjutab kasutajate subjektiivset rahulolu, mis ei ole positiivne. Ajakulukad ja tüütud tegevused muudavad kasutajad rahulolematuks.

Tuginedes läbiviidu ülesannetele ja intervjuudele leian, et Atemix'i töötajate kasutatavust Erply süsteemis oleks võimalik parendada. Üheks selliseks võimaluseks on kindlasti analüüsida oma vajadusi. Oluline on vaadata kõiki protsesse tervikuna ning sellest tulenevalt teha muudatused infosüsteemis. Väidan, et ettevõtte infosüsteemide muutmine on keeruline ja aeganõudev protsess, mis nõuab kõikide osapoolte kaasamist ja ootuste arvestamist Erply kasutamise suhtes. Sellele viitavad ka Sachdeva ja Singh (2013) leides, et kasutajatelt tagasiside küsimine aitab tõsta infosüsteemi efektiivsemat kasutamist. Seda on võimalik teha, kaardistades ettevõtte protsessid.

Tehtud ülesandeid ja intervjuusid analüüsides selgus, et tegelikult ei kasutata ettevõtte infosüsteemi Erply kõiki pakutavaid võimalusi. Seda kinnitab intervjuueeritavate teadmatus ja ükskõiksus Erply juhendite suhtes. Ilmnes veel asjaolu, et kasutajate tegevused on rutiinsed ja tüütud, kuid teisalt pole nad huvi tundnud muudatuste uurimise vastu. Sellest tulenevalt saab väita, et Erply kasutatavuse peamised probleemid on seotud kasutajate rutiinse tegevusega ning aja ebaotstarbeka kasutamisega ning seetõttu mõjutavad eelpool mainitud aspektid kasutajate subjektiivset rahulolu.

2.2. Erply kasutamine automaatikute ja projektijuhi tööloikudes

Automaatikud ja projektijuht tegelevad igapäevaselt kaubaga, mistõttu on nende töö seotud laohalduse ja kauba liikumisega. Kuna kogu kauba liikumine peab käima läbi Erply süsteemi on neil praegu tülikas oma tööd teha, kuna igapäevane ligipääs Erply'le neil hetkel puudub. Äärmisel vajadusel on neil võimalik süsteemi sisse logida, kuid seda võimalust ei kasutata sageli, sest kogu infot saab hetkel küsida müügiassistendi käest.

Nende ülesanne on vajadusel tuua ja tellida kaupa juurde, tootmislattu või, siis tööde tegemiseks laost kaupa võtta. Kuna nad ei saa laoliikumist ise Erply's teha, siis peavad nad toodete kasutamisel sellest teavitama põhikasutajaid. Samuti puudub neil ligipääs lao- ja kaubaaruandele ehk nad ei näe laojääke, mistõttu peavad nad toodete olemasolu kohta taas infot küsima põhikasutajatelt, kelle kaudu käib kogu infovahetus, mis on seotud Erply's oleva infoga.

Projektijuhi ülesanne on lisaks tegeleda ka projektijuhtimisega ning toodete arvestamisega erinevatesse projektidesse. Tema teeb esmased pakkumised kliendile, otsides ja sobitades kõik tooted, mis töö teostamiseks vaja läheb.

2.3. Ettevõttes kasutusel olevad süsteemid ja nende seosed põhivaldkondadega

Ettevõttes on kasutusel kolm erinevat programmi: ettevõtte infosüsteem Erply, tööajamärgimise tarkvara Scoro ja dokumendihalduseks Google Drive. Nii nagu nimigi ütleb on Erply ettevõtte põhiline programm ning seotud vähemal või suuremal määral kõikide teiste programmidega. Scoro't kasutatakse igapäevaselt töötajate kalendrite haldamiseks ja tööaja märkimiseks. Selle alusel makstakse töötajatele palka ja tehakse projektide kokkuvõtteid tööaja kohta.

Google Drive's luuakse dokumente, näiteks projektide kokkuvõtteid, koosolekute protokolle, eelarveid ja teisi jooksvaid dokumente, mida on vaja sageli töötajate vahel jagada. Kuna Erply ja Scoro ei võimalda kokkuvõtteid teha, siis selleks koondatakse kogu info mõlemast süsteemist Google Drive.

3. PROTSESSIDE KAARDISTAMINE

Kolmandas peatükis selgitan ettevõtte protsesside kaardistamise mõistet ning toon välja protsesside kaardistamise põhimõtte ning selle mõju ettevõttele ja töötajatele.

3.1. Protsesside kaardistamise mõiste ja komponendid

Protsessianalüüsi käsiraamatu (i.a.) definitsiooni kohaselt on protsessikaardistus organisatsiooni töö kirjeldamine, kus kitsama funktsiooni või eesmärgi saavutamiseks tuvastatakse vajalikud tegevused, osapooled, nende vahelised seosed ja toimimisloogika. Protsessianalüüsi käsiraamatu (i.a.) sõnul võib kaardistuse eesmärgiks olla dokumenteerimine, optimeerimine või automatiseerimine.

Antud lõputöö puhul on peamiseks eesmärgiks ettevõtte töötajate vajaduste väljaselgitamine ja sellega seonduvalt ettevõtte infosüsteemiga seotud protsesside optimeerimine.

Protsessianalüüsi käsiraamatus (i.a.) tuuakse välja, et protsesside kaardistamine on esimene vajalik samm. Selleks, et kaardistustest kasu oleks ja see ettevõttele nähtavat kasu annaks, on vaja protsesside tööd juhtida, sellest tulevalt on protsessipõhise juhtimise eelduseks organisatsiooni protsessikaardistused ja protsesside dokumenteerimine, millest tulenevalt saadakse hea ülevaade organisatsiooni toimimise põhimõtetest, ülesannete jaotusest ja ressurssidest.

Protsesse, mida kaardistada võib olla erinevaid, kuid lõputöös räägin ettevõtte äriprotsesside kaardistamisest. Fingar ja Smith (2003) selgitavad äriprotsessi kui tervikut, mille juurde kuuluvad töötajad, teabeallikad, äriüksused, arvutisüsteemid, äripartnerid, masinad, veoautod, kaubad, isegi äriprotsessid ise. Fingar ja Smith (2003) sõnul protsessijuhtimine ei ole uus tegevus ettevõtetes, kuid see on sageli tahaplaanile jäänud. Van Der Aalst jt (2016) sõnul on praegusel ajal organisatsioonides protsessipõhine mõtteviis tavaline.

3.2. Protsesside kaardistamise mõjud ettevõttele ja töötajatele

Van Der Aalst jt (2016) sõnul kaardistades ettevõtte äriprotsesse ja sellest lähtuvalt neid analüüsid, saab ettevõtte juhtkond reaalse pildi toimuvatest protsessidest. Vaadates tehtavaid protsesse võib selguda, et mõne tööloigu teostamine on ebaotstarbekalt lahendatud ja ressursse raiskav. Sellest tulenevalt saab juhtkond ideid, kuidas vähendada kulusid ja parandada teenuste taset, tehes protsessides muudatusi.

Fingar ja Smith (2003) toovad välja, et oluline on mõelda, et kui äriprotsessidest lähtuvalt ettevõtet juhtida, võivad ettevõtted omandada uuenduslikke oskusi, taaskäivitada jõudlust ning pakkuda väärtust tänapäeva turgude nõudlusele. Protsesside põhine juhtimine vähendab ettevõtte kogukulusid ning jälgib kindlat strateegiat. Selline lähenemine aitab avastada, mida tegelikult ettevõttes tehakse.

Attaran'i (2003) lisab, et protsesside kaardistamise tulemusena sageli suudetakse kulusid vähendada ja suuremat kasumit teenida.

Van Der Aalst jt (2016) tõdeavad, et tihti on protsesside kaardistamine seotud ka tööprogrammide juhtimise ja toetamisega, mistõttu on protsesse kaardistades mitmesuguseid võimalusi ettevõttes olevaid süsteeme ühendada, et muuta tehtavad protsessid efektiivsemaks töötajate jaoks.

Protsesse kaardistades on oluline hinnata töötajate tähtsust kaardistamist tehes. See tähendab, et tuleb suhelda töötajatega, sest kui protsess muutub, peavad ka need, kes seda tööd teevad, töödega muutuma. Attaran'i (2003) sõnul kaardistustulemused võivad ettevõttes põhjustada tohutuid muudatusi, mistõttu võib see tekitada organisatsioonis ärevust uue olukorra ees. Attaran'i (2003: 20) toob välja, et suureks väljakutseks on töötajate reaktsioonidega tegelemine, mis võivad olla põhjustatud muutustest. Töötajatega tuleb suhelda ja selgitada tulevaid muutusi.

Samas, kui töötajad näevad oma protsesse ja nad saavad kaasa rääkida, kuidas protsesse automaatsemaks ja kiiremaks teha, muudab see töötajate motivatsiooni.

Attaran'i (2003) sõnul protsesse muutes mängib olulist rolli IT ja kasutusel olevad infosüsteemid. Paljudel juhtudel ei ole võimalik protsesse muuta, kuna infosüsteemidest lähtuvalt ei ole see võimalik. Põhjuseks võib olla töötajate juurdepääsupiirangud osadele süsteemidele ja sellest tulenevalt vajalikule infole.

Ettevõttes Atemix on protsesside kaardistamise juures oluline kaasata kõiki töötajaid, sest ainult sellisel juhul on võimalik saada tõetruu protsesside kaardistus. Praegused tegutsemismustrid on

välja kujunenud põhikasutajate harjumuste baasil ning seda, kuidas kõigil töötajatel oleks hea ja optimaalne tööd teha pole enne kaardistuste tegemist teada.

4. METOODIKA, VALIM JA KORRALDUS

Neljandas peatükis annan ülevaate lõputöö valimist, kasutatavast metoodikast ja uuringu käigust. Uurimistöö eesmärk on kaardistada ettevõtte Atemix töötajate Erply infosüsteemi puudutavad vajadused ning tuua välja võimalikud lahendusettepanekud.

Lõputöö eesmärgiks on kaardistada ettevõtte Atemix töötajate Erply infosüsteemi puudutavad vajadused ning tuua välja võimalikud lahendusettepanekud.

Uurimistöö eesmärgist lähtuvalt olen püstitanud järgnevad uurimisküsimused:

1. Millised on ettevõtte erinevate sihtrühmade vajadused ettevõtte infosüsteemi Erply osas?
2. Millised võimalused on antud vajaduste lahendamiseks?

4.1. Valim

Uurimistöö valim on sihipärane, mis koosneb 6 Atemix'i töötajast. Kuna kaardistan konkreetse ettevõtte töötajaid, siis ongi valim koostatud uuritava firma töötajatest. Kõigi nende töötajate töö on suuremal või vähemal määral seotud ettevõtte infosüsteemiga Erply. Nende hulgas on kaks juhatuse liiget, kes on Erply põhikasutajad ning kelle süsteemi kasutamist uurisin seminaritöös (Klesman, 2018). Lisaks on kolm automaatikut, kes tegelevad kaubaga ja selle liikumisega ning projektijuht, kes tegeleb projektijuhtimise ehk hinnapakumiste ja projekti ettevalmistustega ning samuti kauba- ja laohaldusega.

Uuritavad Atemix'i töötajad on Erply kasutamise osas erineva taustaga ning nad on valitud selle järgi, et kõikide sihtrühmade vajadused oleksid antud töö kontekstis kaardistatud. Eelnevalt läbiviidud seminaritöös (Klesman, 2018), kus uurisin kahte Erply põhikasutajat selgus, et ka nende Erply kasutamise taust on erinev. Üks on tööd teinud Erply'ga pea 5 aastat, teine mõned aastad. Automaatikud on programmiga kokku puutunud vähesel määral, see tähendab, et on kasutanud programmi inventuuri tegemise ajal toodete sisestamiseks ning toodete otsimist näinud kõrvaltvaatajatena. Kokkuvõttes teavad nad, milline programm välja näeb, kuid kasutamiskogemus on minimaalne. Projektijuht on programmi näinud ainult kõrvalt. Ta teab, millist infot see sisaldab, kuid ise kasutanud pole.

Hetkel kasutavad süsteemi aktiivselt ainult põhikasutajad. Sellel on mitu põhjust: esiteks vajaks teised töötajad süsteemi kasutamiseks koolitust, kuid selliseid materjale pole välja töötatud (Klesman, 2018) ning teiseks sisaldab süsteem tundlikku infot, mida kõik töötajad ei tohiks näha. Varem läbiviidud seminaritööst (Klesman, 2018) selgus, et programm pole kuigi paindlik ning seda ei saa muuta personaalsemaks, mistõttu pole näiteks võimalik osa infost kasutajate eest peita. Kuid ettevõtte töömaht on suurenenud, mistõttu ka süsteemi kasutamise maht ning teiste kasutajate vajadus kasutada süsteemi samuti. Tööprotsessid oleksid lihtsamad, kui rohkem töötajaid pääseks süsteemi ligi. Ligipääsu tagamine vajaks aga omakorda kasutajate koolitamist, mida senini tehtud pole ning sellepärast teised töötajad, peale põhikasutajate, süsteemi iseseisvalt ei kasuta, kuigi tegelikult on neil ligipääs olemas.

Valimi nõrgaks kohaks võib olla uuritavate inimeste suhestumine uurijaga. See tähendab seda, et uuritavad ja uurija tunnevad üksteist ning nende suhtlus ei ole neutraalne. Võib juhtuda, et mõnda mõtet peetakse nii iseenesest mõistetavaks, et ei öelda intervjuu käigus välja, kuna intervjuerija võib seda juba teada.

Intervjueritavate soovil on kõik intervjuud anonüümsed.

4.2. Meetod ja uuringu käik

Andmete kogumiseks kasutasin poolstandardiseeritud intervjuud. Töö lõppeesmärk oli kaardistada kõik ettevõtte töötajate protsessid, mis olid seotud ettevõtte infosüsteemiga Erply, milleks viisin alguses läbi intervjuud ning saadud andmete põhjal kaardistasin töötajate vajadustest lähtuvalt, Erply'ga seotud protsessid, kasutades selleks 2c8 programmi, mis võimaldab luua erinevate protsesside kaardistused ning siduda need vastavate töötajate ja teiste kaasnevate protsessidega.

Eesmärgi täitmiseks olid vajalikud järgmised etapid:

1. Ettevõtte töötajatega poolstandardiseeritud intervjuu läbiviimine.
2. Läbiviidud intervjuude transkribeerimine ja kodeerimine, kategooriate kaupa.
3. Andmete analüüs ning sidumine seminaritöös (Klesman, 2018) leitud tulemustega.
4. 2c8 programmis protsesside kaardistamine, alguses töörühmade kaupa ning pärast seda tervikpildina.

Esimeses etapis kasutasin andmekogumismeetodina poolstandardiseeritud intervjuud (vt LISA 1), mis viisin läbi iga töötajaga personaalselt, lähtudes konkreetsest töörollist ja vajadustest. Kuna

töörolliti olid kokkupuuted ja kogemused Erply osas erinevad, siis intervjuusid läbi viies pidin sellega arvestama, muutes näiteks mõnel juhul küsimuste järjekorda. Intervjuu eeliseks on vahetu suhtlus. See on piisavalt paindlik meetod, mille puhul on võimalik lähtuvalt olukorrast teemade järjekorda korrigeerida. Lisaks on intervjuu käigus võimalik saada põhjalikku infot uuritava emotsioonidest ja kogemustest. (Silverman, 2001:13) Intervjuusid läbi viies oli näha, et kasutajad suhtusid teemadesse erinevalt, sõltuvalt sellest, kas teema oli tuttav või pigem võõras. Kasutajate emotsioonid andsid mulle märku näiteks, mis teema puhul kauem peatuda ja milliste küsimuste esitamine on otstarbetu.

Intervjuu kava koosnes viiest osast, millest esimene osa oli sissejuhatav, küsides üldisemaid küsimusi Erply kasutamise kohta. Seejärel oli kolm sisulisemat osa, mis olid kavandatud lähtudes uurimisküsimustest ning lõpus oli kokkuvõttev osa, kus intervjuueeritav sai veel teha täpsustusi. Sisulisemad osad olid koostatud lähtuvalt uurimisküsimustest, uurides Erply kasutamise vajaduste ning olukorra lahenduste kohta. Esimene, vajadusi puudutav osa jagunes veel kaheks: infovajadused ja funktsionaalsuse vajadused. Intervjuueeritavateks olid kolm automaatikut ja projektijuht.

Lõputöö raames tehtud intervjuud viisin läbi kokku kahel aprillikuu päeval Tartus (12.03.2018 ja 16.03.2018).

Teises etapis transkribeerisin ja kodeerisin läbiviidud intervjuud. Andmeanalüüsi meetodina kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi, mille jaoks moodustasin kaks rühma: automaatikud ja projektijuht. Alguses analüüsisin mõlemat rühma eraldi, et saada teada iga huvirühma kindlad vajadused. Andmete kodeerimisel kasutasin suunatud kodeerimist, keskendudes lõputöö uurimisküsimustele. Kuid eraldi kategooriana kodeerisin intervjuu kava sissejuhatuse osa, et analüüsida praegust olukorda ja töötajate hoiakut seoses Erply'ga. Kuna uuritavaid intervjuude põhjal oli neli ja põhikoodide kategooriaid oli vastavalt uurimisküsimustele kaks, pluss üks taustaolukorda kirjeldav kategooria, siis kodeerimiseks eraldi programmi ei kasutanud.

Põhikoodide ühe kategooria, mis puudutas töötajate vajadusi, jagasin veel alamkategooriateks, et analüüsida eraldi kasutajate vajadusi nii infovajaduse kui ka funktsionaalsuse seisukohast.

Intervjuusid kodeerides märgistasin kategooriate kaupa kõikide töötajate vastustest olulisemad märksõnad, mis iseloomustasid kõige enam vastust. See andis võimaluse analüüsida igat teemaplokki eraldi: intervjuueeritavate taust ja hoiakud Erply suhtes, senised harjumused ja töökulgu seoses Erply'ga ning vajadused info ja funktsionaalsuse seisukohast seoses ettevõtte infosüsteemiga.

Kolmandas etapis sidusin lõputöös analüüsitud andmed seminaritöös (Klesman, 2018) leitud tulemustega. Analüüsides kõikide gruppide vastuseid kategooriate kaupa, sain hea ülevaade tervikpildist, mille põhjal oli võimalik luua 2c8 programmis skeemid kaardistatud vajadustest, nii huvigruppide kaupa kui ka tervikuna.

Neljandas etapis viisin läbi kaardistamise kogutud info põhjal, joonistades kõik protsessid, mis on seotud Erply'ga 2c8 programmi. 2c8 on Rootsis loodud programm, mis pakub võimalust kaardistada erinevaid protsesse ning läbi selle tõsta ettevõtte kvaliteeditaset, andes ülevaate kõikidest ettevõttes tehtavatest protsessidest ja sellega seonduvalt kasutatavatest ressurssidest. Kaardistamise puhul on oluline märkida nii palju detaile, kui teada on, sest ainult sellisel juhul on näha, kuidas saaks protsesse muuta kiiremaks, lihtsamaks ja efektiivsemaks. Eduka kaardistamis protsessi eeliseks on kaasata inimesed, kes igapäevaselt ise kaardistatavat tööloiku teevad, ainult sellisel juhul on võimalik saada reaalne olukorra pilt. Kui kaardistatakse protsesse nii, et seda tööloiku tegev inimene ise oma arvamust öelda ei saa, võib kogu protsessi kirjeldus olla ebatäpne.

Lõputöös kaardistasin protsessid intervjuudest ja seminaritööst (Klesman, 2018) saadud tulemuste põhjal, kuid väljatoodud skeemid on ettevõtte siseinfo kaitsmise huvides lihtsustatud kujul, mis tähendab, et võimalikke lisakommentaare ja ajalisi määratlusi pole joonistele lisatud.

Intervjuudest saadud tulemused grupeerisin sihtrühmade kaupa ning iga töögrupi vajaduste kohta tegin kokkuvõtva skeemi, mis näitab, millised on antud grupi valdkonnad, kus Erply't oleks vaja kasutada ning milliste konkreetsete tööloikude puhul see oleks otstarbekas.

Pärast protsesside esmast kaardistust said kõik töötajad kaardistatud protsessid üle vaadata ja kommenteerida, kas miski vajaks veel täiendamist või muutmist. Kui iga rühma protsesside kaardistused olid kinnitatud ja üle vaadatud, järgnes kogu tervikpildi loomine, kus kasutades 2c8 programmi moodustasin tervikliku kaardistuse, kust tuli välja kõigi kolme osapoole vajadused ja seosed. Tulemuste osas on võrdluseks välja toodud joonis (vt Joonist 10) praeguse Erply kasutamise süsteemi kohta ning joonis (vt Joonis 11), mis on koostatud lähtuvalt sihtrühmade vajadustest.

Protsesside kaardistus muutis leitud tulemused selgemini hoomatavamaks ning aitas kõiki tehtavaid tööprotsesse siduda Erply'ga. Kaardistatud vajadustest lähtuvalt pakkusin välja võimalikud lahendused, kuidas ettevõtte võiks edaspidi oma lao, müügi ja kaubahaldust korraldada.

5. TULEMUSED

Viies peatükk annab ülevaate lõputöö raames läbiviidud intervjuude analüüsimisel saadud tulemustest. Antud peatükk jaguneb tulemuste lõikes neljaks: intervjuueeritavate taust ning hoiakud ettevõtte infosüsteemi Erply suhtes, senised harjumused ja töökulg ning kasutajate vajadused infovajaduse ja infosüsteemi funktsionaalsuse seisukohast.

5.1. Intervjuueeritavate taust ning hoiakud ettevõtte infosüsteemi Erply suhtes

Intervjuudest selgus, et Atemix'i töötajad on Erply'ga kokku puutunud väga erineval määral. Vestlustest ilmnas, et üldse mitte kõik intervjuueeritavad ei ole Erply't ise kasutanud ega tööta ka praegu igapäevaselt Erply programmiga. Sellest olenemata on kõikidel intervjuueeritavatel süsteemiga kokkupuude olemas, kuid olenevalt ametikohast on kokkupuuted ja teadmised süsteemi osas erinevad.

INT4: „Mina ei tee Erply's praegu ühtegi tegevust.“

INT3: „[...] pigem ei ole teadlik üldse, mis meil seal üldse on [...].“

Intervjuueeritavad on Erply rolli osas erinevatel arusaamadatel ning peavad süsteemi pigem ühe kindla valdkonna süsteemiks kui ettevõtte infosüsteemiks.

INT1: „Mina olen teda rohkem näinud majandustarkvarana [...].“

INT2: „[...] kogu kauba haldus ja kõik kaubad, tooted asjad käivad läbi selle keskkonna [...].“

Leidub töötajaid, kes on süsteemi suhtes kartlikud ning teadlikult hoiavad Erply'st eemale, kartes, et kasutades süsteemi võib midagi valesti minna. Selle üheks põhjuseks on kindlasti juhendite ja koolitusmaterjalide puudumine ning vähene kogemus infosüsteemidega üldiselt. Samas selgus, et töötajad on vähesel määral ise proovinud ja katsetanud, et õppida paremini infosüsteemi tundma.

INT3: „Seda peab ettevaatlikult kasutama.“

INT2: „[...] valedel liigutustega võib seal päris palju jamasid tekitada [...], siis võid väga suured probleemid tekitada ettevõttes.“

Tõdeti, et ühtne toimiv infosüsteem muudab töötajate tegevused mugavamaks ning annab kindlustunde, et otsitavad andmed on korrektsed. Samas toodi välja asjaolu, et Erply süsteemi puhul on tegemist tugifunktsiooniga, mis toetab põhi tööülesandeid ning ei ole otseselt kõigi töötajate eriala.

Selgus, et suurim kokkupuude Erply's on automaatikutel hetkel olnud seoses lao inventuuriga. Nad said kaasa rääkida, kuidas võiks inventuuri teha ning, kes töötajatest võiksid olla sellesse projekti kaasatud. Kuna sellisel kujul varem inventuuri polnud tehtud, siis vajas selle tegemine suurt eeltööd ja läbimõtlemit, sest samal ajal oli ka vaja laost kaupa võtta ja muid tööülesandeid täita.

INT3: „[...] inventuuri tegemisel [...] nii palju olen saanud sõna sekka öelda [...].“

Ilmnes, et toimiva infosüsteemi vajadust väärtustatakse, mis on märk sellest, et süsteemi peaks muutma vastavalt kasutajate vajadustele.

INT3: „[...] kui see Erply infosüsteem toimib korrektselt, siis on kõik muu ka sujuvam.“

Vaatamata sellele, et intervjueeritavad on küllaltki erineva Erply kasutamise taustaga, saab siiski öelda, et Atemix'is on töötajad infosüsteemide kasutamise osas väikese kogemusega, kuid avatud uutele süsteemidele.

5.2. Senised harjumused ja töökulg

Infosüsteemile ligipääs ja töötamine oli intervjueeritavate jaoks uus kogemus, millest tulenevalt on süsteemi kasutamine töötajate jaoks hirmutav ja kohati ebaselge. Samas mõõnsid intervjueeritavad, et praegune töökorraldus toodete ja laohaldusega on ebapraktiline, tülikas ja ajakulukas.

INT3: „No Erply puhul tundub kõik segane [...] liiga selline palju klikke nõudev [...].“

Vestlustest ilmes, et infovahetus töötajate ja Erply vahel ei käi otse, vaid läbi müügiassistendi, kellel on süsteemis õigused ning vastavad teadmised selle kasutamiseks. Informatsiooni vajatakse põhiliselt laoseisude ja toodete kohta. Selgus, et korrektset laoseisu läheb vaja ka projektijuhil koostades eelarveid ja algdokumente.

INT1: „Kõik käib läbi müügiassistendi. [...] meile tehti küll mingisugune kasutaja [...] hetkel pole selleks ka vajadust olnud.“

Kokkuvõttes selgus vestlustest, et süsteemist info kätte saamiseks kasutatakse vahelüli, kes tegeleb infovahetusega. Kuigi töötajatel on ligipääs infosüsteemi, ei julgeta seda kasutada, kuna vastavat koolitust pole töötajad saanud. Siiski on töötajad avatud õppima süsteemi ise kasutama, kui oleksid vastavad juhendid ja võimalusel ka koolitus.

5.3. Kasutajate vajadused infovajaduse seisukohast

Intervjuudest ilmnes, et töötajate infovajadused on sihtrühmiti erinevad. Praegu on süsteemis kolm suurt valdkonda: laohaldus, müük ja raamatupidamine ning lisaks kliendi- ja hankijate andmebaas. Selgus, et kõik kolm valdkonda on omavahel tihedalt seotud ning sellest tulenevalt on töötajatel ka hirm süsteemi kasutada, kartes teha midagi valesti, mida hiljem taastada pole võimalik.

INT1: „Müügiarvete ja selliste kohta hoiaksin väga distantsti [...]“

Olenemata Erply keerukusest on mõningal määral automaatikud infosüsteemis tööd teinud ja infot otsinud. Selgus, et kõige enam on tegeletud laohaldusega, kuna sealne info on igapäevaselt kõige olulisem ja vajalikum. Laojääk on oluline projektitööde jaoks kui ka klientide päringutele vastamiseks.

INT1: „[...] kas meil on midagi laos, kui suur see laojääk on.“

Intervjuueeritavad tõid välja, et tooteinfo teadmine on oluline, kuna need võimaldavad leida alternatiive ja pakkuda erinevaid lahendusi kliendile. Tõdetakse, et sellise info korral on otsijal vaja mingil määral erialaseid teadmisi, mis aitaks leida sobivaima toote, millest tulenevalt info vahetamine, kaasates veel kolmas osapool, on vaevaline ja aeganõudev protsess.

INT3: „[...] me ei hoi a meeletut kogust igat asja laos. Ja mõned asjad on sellised kriitilised [...]“

Toodete kohta võiks olla samuti kogu info süsteemis olemas. Lisaks tootekoodile ja nimele lisati, et võiks olla tootja link, kust saaks vaadata detaile ning võimalusel leida asendustooteid. Praegu on süsteemis toodete kohta infot minimaalselt ning sageli peab lisaks süsteemist otsimisele tooteid veel googeldama.

INT3: „[...] tootekoodi peale vajutamisel või seal taga oleks see link, otse nii-öelda, sellele tootja lehele [...]“

Selgus, et süsteemis võiks olla toodete juures ka kasutusjuhendi või tehnilise juhendi lisamise võimalus. Kuna tooteid, millega tööd tehakse on palju, siis juhendite otsimine veebist on ajakulukas ning tüütu, see info võiks olla infosüsteemis kohe olemas.

INT2: „[...] tootekoodile oleks võimalik lisada viited tema kasutusjuhendi või datasheeti kohta [...].“

Lisaks eelpool mainitud infole võiks olla süsteemi võimalik lisada ka pilte toodete kohta, see muudaks otsimisprotsessi kiiremaks. Mõnel juhul on visuaalsel vaatamisel võimalik juba palju infot kätte saada.

INT3: „[...] olemas mingi pildi lisamise võimalus sellele tootele või, või näiteks ongi, et klient on tahtnud mingit asendust, et see on selline mingi spetsiifiline asi, siis saab pildi sinna juurde panna [...] toote nimi ja tootekood ei ütle nagu suurt midagi [...].“

Müügi ja arvete kohta olid kõik intervjueeritavad ühel meelel, et see valdkond neid otseselt ei puuduta ning parema meelega hoiaksid nemad sellest eemale, sest sellega tegeleb juhtkond, kellel on omad süsteemid.

INT4: „Arvete kohta ei vajagi infot, see ei puutu minusse [...].“

Ettevõtte infosüsteemist on võimalik leida infot hankijate- ja kliendiandmete kohta. Vestlustest ilmnas, et hankijate ja klientide kohta võiks info olla koondatud ühte süsteemi. Hetkel on paljud kontaktid salvestud iga töötajal oma mobiili, kuid see andmebaas ei ole terviklik. Toimub andmete dubleerimine, sest Erply'sse sisestatakse ka kõik kontaktid. Kui kontaktandmed muutuvad, siis saaks ühtses süsteemis kõigil korraga muuta andmed õigeks, praegu võib juhtuda, et mõned kontaktid on vananenud.

INT3: „[...] telefoni on mingid numbrid kogunenud [...]oleks hea kui see info oleks kuskil [...].“

Samas ühe töötaja sõnul ei oleks vaja kontakte ühtsesse Erply süsteemi siduda, sest tal on tekkinud juba täiesti eraldi seisev isiklik kontaktide andmebaas. Kuna paljud töötajad ei kasuta Erply't, siis ei pääse nad ligi ka seal olevale kontaktide andmebaasile ning on vastavalt oma vajadustele vajalikud kontaktid endale sobivasse kohta, näiteks telefoni kogunud ja salvestanud.

INT1: „[...] Erply jääb väga sellest kontaktide ja hankijate poolelt välja [...].“

Kontaktid on olulised kauba tellimiseks ja eelinfo kogumiseks. Mõningaid tooteid saab tellida mitmest kohast, sellisel juhul on hea, kui saab kohe kontakteeruda ja võrrelda, kuidas varem on tellitud ja millistel tingimustel.

INT3: „[...] kust kohast ja mis hinnaga on mõistlik neid asju võtta [...].“

Vestlustest selgus, et automaatikud suhtlevad nii hankijate kui ka klientidega kuna käivad objektidel kohapeal, kuid projektijuhi infovajadus on seotud pigem hankijatega, et vajadusel kauba kohta infot saada.

INT4: „Klientide kohta ei tule praegu pähe, et vajaksin mingit infot klientide kohta.“

Ilmnes, et intervjueeritavatel on põhiliselt vaja infot laohalduse ja toodete kohta. Selgus, et põhikasutajad vastutavad ja tegelevad müügi, arvete ja raamatupidamisega ning teised töötajad nende valdkondadega ei tegele. Klientide ja hankijate kontaktide haldamine on praegu segane ning vajaks ühtset süsteemi, kus saaks infot jooksvalt värskendada ja ligipääs oleks kõigile töötajatele.

5.4. Kasutajate vajadused infosüsteemi funktsionaalsuste seisukohast

Infosüsteemide osas on kasutajatel erinevad vajadused, mis nende töö efektiivsemaks ja kiiremaks teeks. Ilmnes, et praegu toimub hinnapakkumiste tegemine hoopis teises programmis, kuhu peab kõiki andmeid käsitsi sisestama. Kuna hinnapakkumisele on vaja lisada tooted, mis on juba Erply süsteemis tegelikult olemas, mistõttu on hetkel topelt andmete sisestamine. Süsteem peaks võimaldama kogu hinnapakkumise koostamise ühes süsteemis, et ei peaks kopeerima infot Erply ja Google Drive vahel.

INT4: „[...] see tundub nagu piisavalt võimakas süsteem, selleks, et saaksime hinnapakkumiste koostamise kolida kõik sinna süsteemi.“

Tooteotsingu puhul toodi välja probleem, et sisestatud tootekood peab olema igati korrektne, muidu toodet süsteemist ei leita, näiteks kui sisestada tootekoodi viimased kaks numbrit, siis süsteem toodet ei leia.

INT1: „[...] otsid Erply's tootekoodi, siis ta minu meelest võttis kõige esimese fragmendi järgi seda [...].“

Sisulist muudatust vajaks toodete sisestamise võimalus. Topelt sisestust esineb ka toodete sisestamisel, mis tulevad erinevatelt hankijatelt. Neid ei saa ühe tootena sisse võtta, kuigi tegemist on sama tootega. Erply ei paku võimalust panna ühe toote alla mitu hankijat, kui seda saaks süsteemi seadetes muuta, jääks topelt sisestus ära ja oleks lihtsam laojäakidel silm peal hoida.

INT2: „[...] võiks olla niimoodi, et ühele asjale on võimalik lisada mitu koodi. [...] Et see on väga oluline, sest kui sul seda ei ole, siis sul on 5 asja, ja kui sa ostad juurde, siis millele sa lisad neid, mis teeb tegelikult kogu su laos, see teema täiesti pudruks ära [...].“

Laoseisu vaatamine vajab head orienteerumist süsteemis, mistõttu võib juhtuda, et kasutaja vajutab vale nuppu ja süsteem kohe reageerib. Erply avab iga funktsiooni jaoks uue akna, mistõttu võib seal info leidmine olla keeruline. See võiks olla lahendatud teisiti, et kasutajal ei tuleks iga klõpsu peale uus vaheaken lahti, vaid saaks liikuda näiteks otse ühelt aknalt teisele. Praegune süsteem vajab harjumist ja kindlasti juhendeid, et kasutaja infot otsides ära ei eksiks, kuid kui muuta akende kuvamis süsteemi, ei tunduks programmis liikumine nii keeruline.

INT2: „[...] asja leidmine on lihtne, aga kui sa tahad konkreetsemat infot, siis pead väga palju surfama ja pead veel vaatama kuhu sa surfad, sest muidu surfad valesse kohta.“

Toodi välja, et süsteemi kasutajate ja klientide logi-funktsioon aitaks lihtsustada toodete hetkeseisu mõistmist, andes täpse ülevaate, mis tootega hetkel toimub. Lisaks broneeritud toodetele ja vabadele toodetele peaks olema veel võimalusi, et toote kasutus oleks selge ja üheselt mõistetav.

INT3: „[...] mind ei huvita kui palju meil kokku mingeid asju on, vaid ma tahan ainult seda mis meil laos alles, mul ei ole vaja teada, et meil on kokku kuskil autode peal 160 tükki, et võiks kohe kuskil alguses, panen filtri või linnukese, et ta ei pea pärast otsima hakkama [...].“

Eraldi toodi välja, et praegu sisestatakse töötunde teise programmi (Scoro), mis on aeganõudev ja tööpäeva lõpus tüütu kohustus. Kogu tundide sisestus on käsitsi trükkimine ja see info pole seotud teiste programmidega, kus tehakse projektide aruandlusi ja pakkumisi.

INT4: „[...] töötundide märkimine. Praegu ei ole mugav, see on täielik käsitöö praegu.“

Projektide kokkuvõtted tehakse Google Drive, kuhu koondatakse kokku töötundide info Scoro'st ja materjalide kulu Erply'st. Kokkuvõtete tegemiseks kasutatakse kolme süsteemi, kus mitteüheski pole kõiki andmeid. Erply näitab materiaalsel infot ja Scoro tööjõu infot ning mõlemast süsteemist saadud info pannakse kokku Google Drive.

INT3: „[...] Scoro's on need töötunnid arvestatud ikkagi reaalne töö siis, ja laoinfosüsteem näitab siis materiaalsel tausta [...].“

Süsteemi funktsionaalsust puudutab ka ühilduvus teiste programmidega. Leitakse, et infosüsteem võiks seotud olla Excel'iga, et andmeid mugavalt importida ja eksportida. Tuuakse välja, et Excel'i puhul peaks see andmete kandmine olema kindlasti paindlik, et Excel'is ei peaks üleliia aega

andmete vormistamisele kulutama. Projektijuhi seisukohast on tegemist olulise probleemiga, nii nagu ka eelpool selgus, siis praegu kasutatakse kokkuvõtete tegemiseks kolme erinevat programmi, kuna andmete eksportimine on problemaatiline.

INT4: „Selles suhtes, et Excel ühildub enamuse asjadega, kui see ühilduks Exceliga siis olekski nagu siduvus olemas [...].“

Intervjueeritavad peavad oluliseks ka dokumendimalle, mis lihtsustaks igapäevast dokumentide koostamist. Projektidokumentatsiooni tehakse praegu Google Drive's, kuid kuna sisuline info kokkuvõteteks on Erply's, siis oleks otstarbekas seal teha ka kokkuvõtteid.

INT1: „ [...] sellised põhjad, et kus nagu mingid dokumenti a la näiteks skeeme või masina dokumente [...].“

Vestlustest ilmnes, et töö tegemiseks on vaja kasutada ka nutiseadmeid. Põhiliselt kasutatakse nutitelefone, mida on vaja nii meilide saatmiseks ja vaatamiseks, objektil piltide tegemiseks, grupivestlustes osalemiseks ja dokumentide vaatamiseks. Efektiveks töö tegemiseks on oluline, et infosüsteem töötaks ka kõikide oma funktsioonidega mobiilis ning, et seda oleks mugav kasutada.

INT2: „ [...] eraldi mobiiliplatvorm, mis kindlasti ei tohiks olla vähem funktsionaalne [...].“

Probleemina toodi välja ka süsteemi sisselogimine, milleks on vaja kasutajanime, parooli ja kliendikoodi. Kuna kliendikoodi näol on tegemist pika koodiga, siis on sisselogimine uues arvutis tülikas, kuna peab hakkama koodi otsima. Lahendusena pakuti välja sisselogimist näiteks Mobiil-IDga või Smart-IDga, mida saab mugavalt teha igas kohas, kus on internetiühendus.

INT1: „ [...] kasutajanimega lihtsalt, kasutajanimega trükkid nime sisse ja siis sa saad oma telefoni selle, sa näed ekraani peal kontrollkoodi, sa näed koodi endal telefonis ja logid sisse.“

On ilmne, et ettevõtte infosüsteemiga seotud vajadusi on palju erinevaid ja praegu tuleb hakata süsteemi suuresti täiustama, kuid suur töö toob hiljem kindlasti kordades kasu. Kuigi töötajate vajadused on erinevad, on nad ühel meelel, et mida rohkem infot ja võimalusi ühes süsteemis on, seda parem infovahetus ja kättesaadavus on.

6. PROTSESSIDE KAARDISTUSED

Kuuendas peatükis toon välja lõputöö tulemuste põhjal kaardistatud protsessid tarkvara 2c8 abil. Selgitan lühidalt põhimõtteid, mille järgi kaardistasin ning seejärel toon välja iga kasutajagrupi protsessi kaardistused, mis on vastavalt gruppidele jaotatud kolmeks: põhikasutajad, projektijuht ja automaatikud. Peatüki lõpus on kaardistused tervikpildist, kus võrdlen praegust olukorda, vajadustest lähtuva olukorra kaardistusega.

6.1. Programmi 2c8 kaardistamise põhimõtted

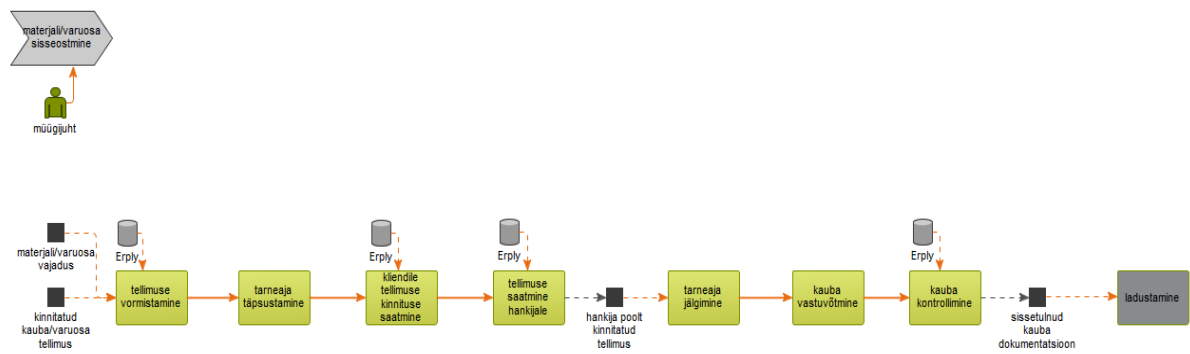
Uuritav ettevõtte kasutab 2c8 programmi kõikide protsesside kaardistamiseks, et tagada ühtsus ja kvaliteetne kaardistus kõikide tööprotsesside puhul. Protsessid on kaardistatud kindlate põhimõtetega, mistõttu iga protsess algab sisendiga ja lõppeb väljundiga. Igal protsessil on vastutaja ja tegijad, kes seda tööd teevad. Lisaks on võimalik lisada tööks vajalikud programmid, dokumendid, selgitused ja lisad.

Lõputöö raames on kaardistusi mõningal määral lihtsustatud, et kaitsta firma siseinfot ja ärihuve. Kaardistuste eesmärk lõputöö raames on anda ülevaade Erply rollist erinevate tööloikude puhul.

6.2. Põhikasutajate protsessid seoses Erply'ga

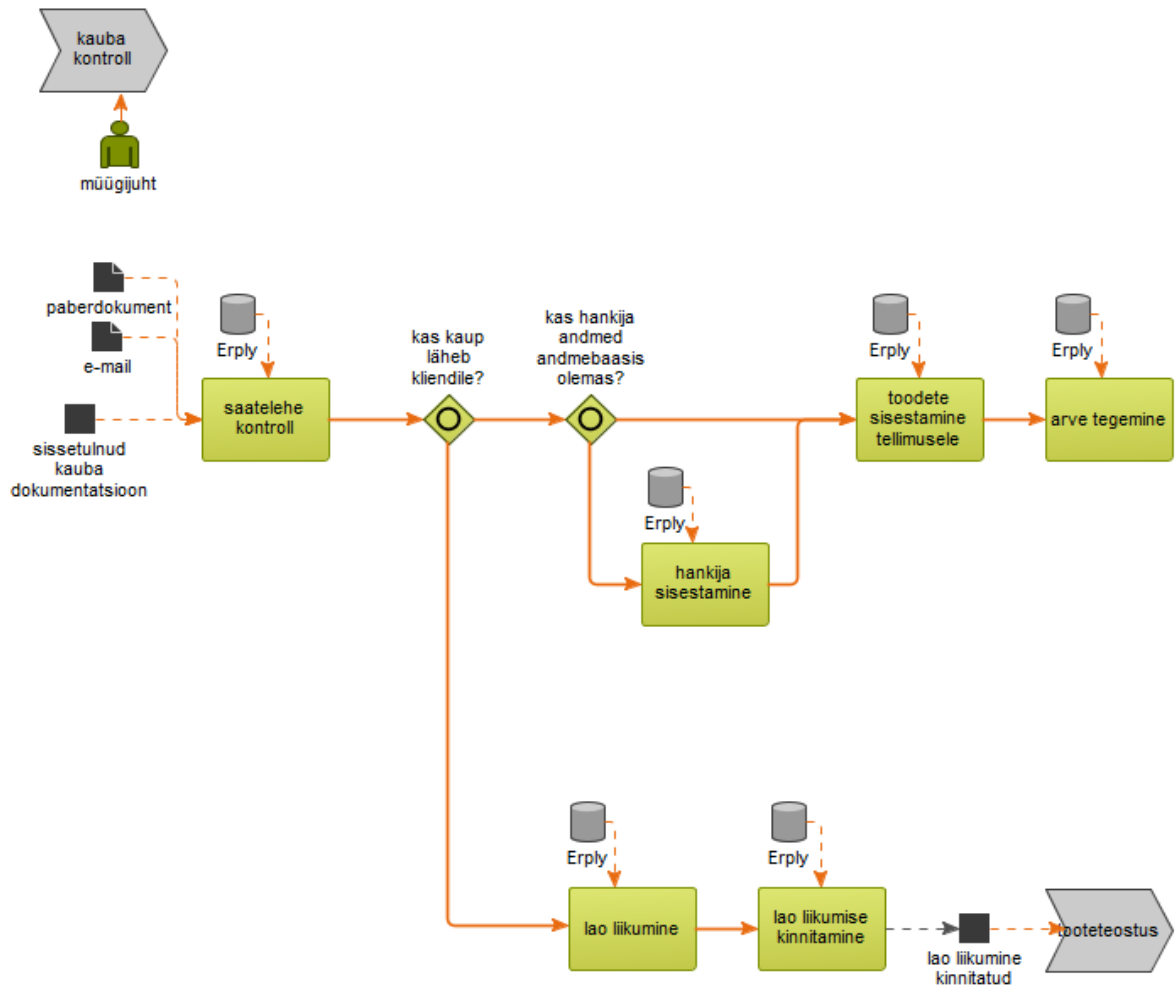
Nii nagu eelpool juba selgus tegelevad Erply põhikasutajad enamjaolt müügi, arvete ja laohaldusega. Kuna need valdkonnad on omavahel tihedalt seotud, siis on mõlema tegevuse dokumentatsioon Erply's.

Kauba sisseostmine on üks põhikasutajate igapäevane ülesanne. Jooniselt (vt Joonis 3) on näha kauba ostmise protsess, mis algab Erply's tellimuse vormistamisega ning lõppeb saabunud kauba kontrollimisega. Algne dokument, mis Erply's luuakse tellimust tehes, läbib mitu kinnitusringi ja astet enne, kui saab lõpliku kinnituse ja asi läheb töösse, kuna kauba tellimisel on üldjuhul kolm osapoolt: tellija, hankija ja klient. Selleks, et kogu protsess toimiks on vaja pidevat osapoolte kontakti ja kinnitusi, mis kõik käib läbi Erply süsteemi.



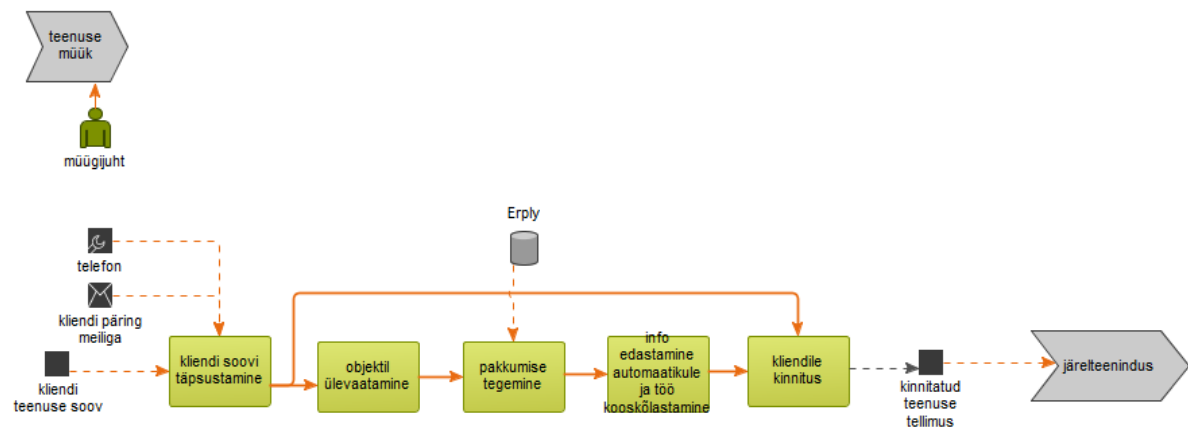
Joonis 3 Kauba sisseostmise protsess (autori koostatud)

Kui kaup on saanud on oluline seda kontrollida (vt Joonis 4), et tagada maksimaalne kvaliteet. Kaubaga tuleb kaasa alati saateleht, kus on kogu info saanud kauba kohta. Saatelehel olevat infot kontrollitakse Erply's oleva tellimuse infoga, kui kõik klappib, tuleb kaup kanda edasi läbi Erply süsteemi õigesse kohta, vastavalt tellimusele, kas lattu või toimetada kliendile. Müügi korral tehakse Erply's tellimusest arve ja saadetakse kaup välja.



Joonis 4 Kauba kontrollimise protsess (autori koostatud)

Müük kui tegevus on ettevõttes täiesti eraldiseisev suur valdkond, kuhu alla käib nii kauba kui ka teenuse müük. Müügitegevus algab üldjuhul kliendi soovist (vt Joonis 5), et kindlaks teha kliendi kindel vajadus. Peale selle on tegevus Erply's suhteliselt sarnane toote tellimisega, tuleb koostada pakkumine, millest eduka müügi puhul saab hiljem tellimus ning lõpus arve.



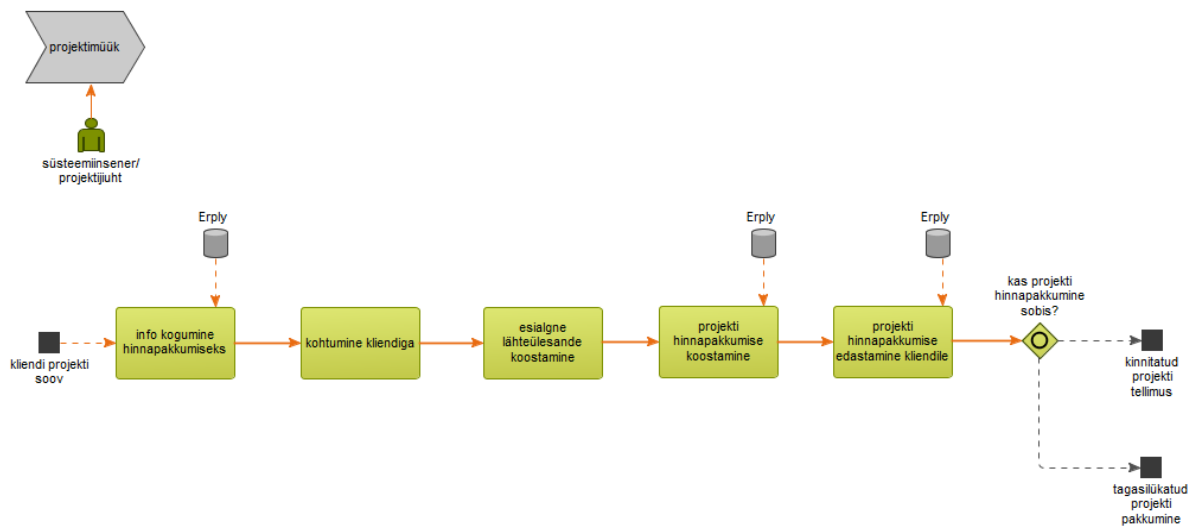
Joonis 5 Teenuse müügi protsess (autori koostatud)

Lisaks laohaldusele ja müügile tegelevad põhikasutajad ka ostuarvete ja aruandlusega, et saada kokkuvõtteid projektidest ja üldiselt firma tegevusest. Erply pakub erinevate aruannete võimalusi, mis aitavad firma raamatupidamisel silma peal hoida. Ka kliendi ja hankijate andmete haldamine ja uuendamine on nende ülesanne, millega jooksvalt Erply's tegelevad.

6.3. Projektijuhi protsessid seoses Erply'ga

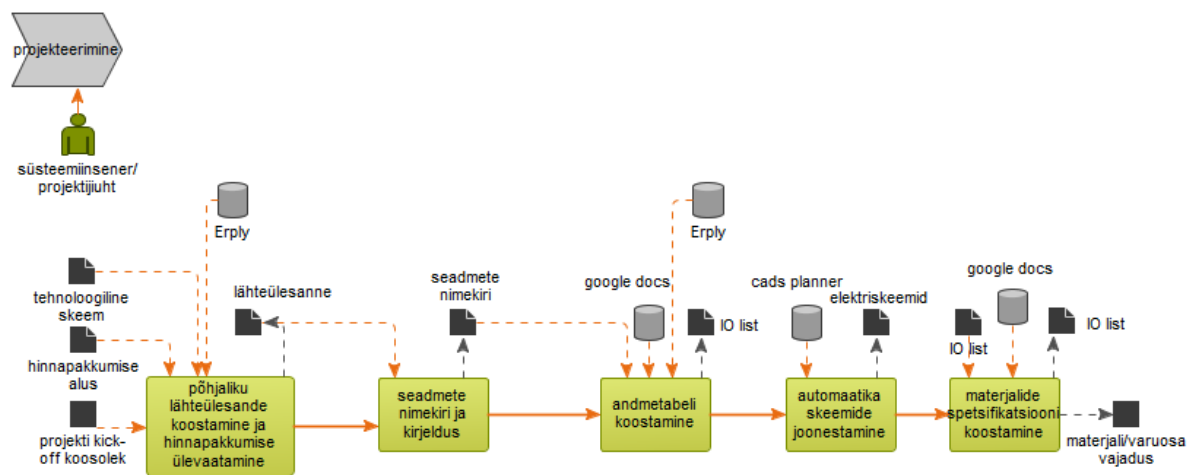
Erply't on vaja projektijuhi töös, sest see muudaks mitmedki tööloigud automaatsemaks. Praegu projektijuht Erply't ei kasuta, kuid intervjuust selgus, et programm ja seal olev info teeks töö kiiremaks ja efektiivsemaks.

Praegu on nii, et osa projektijuhtimisest teeb ära projektijuht ning arvete osa, mis Erply's on, teevad põhikasutajad. Kui vaadata projektimüügi protsessi (vt Joonis 6), siis juba info kogumiseks on vaja Erply's olevat infot, sest seal on toodete info ja hinnad. Kogu projektipakkumise tegemine peaks tegelikult toimuma Erply's, kuid praegu võetakse info Erply'st ja siis pakkumine koostatakse hoopis teises programmis (Google Drive). Lisaks mitmele programmile on pakkumise koostamiseks vaja hetkel kahte inimest, kuid selle saaks ära teha üksinda.



Joonis 6 Projektimüügi protsess (autori koostatud)

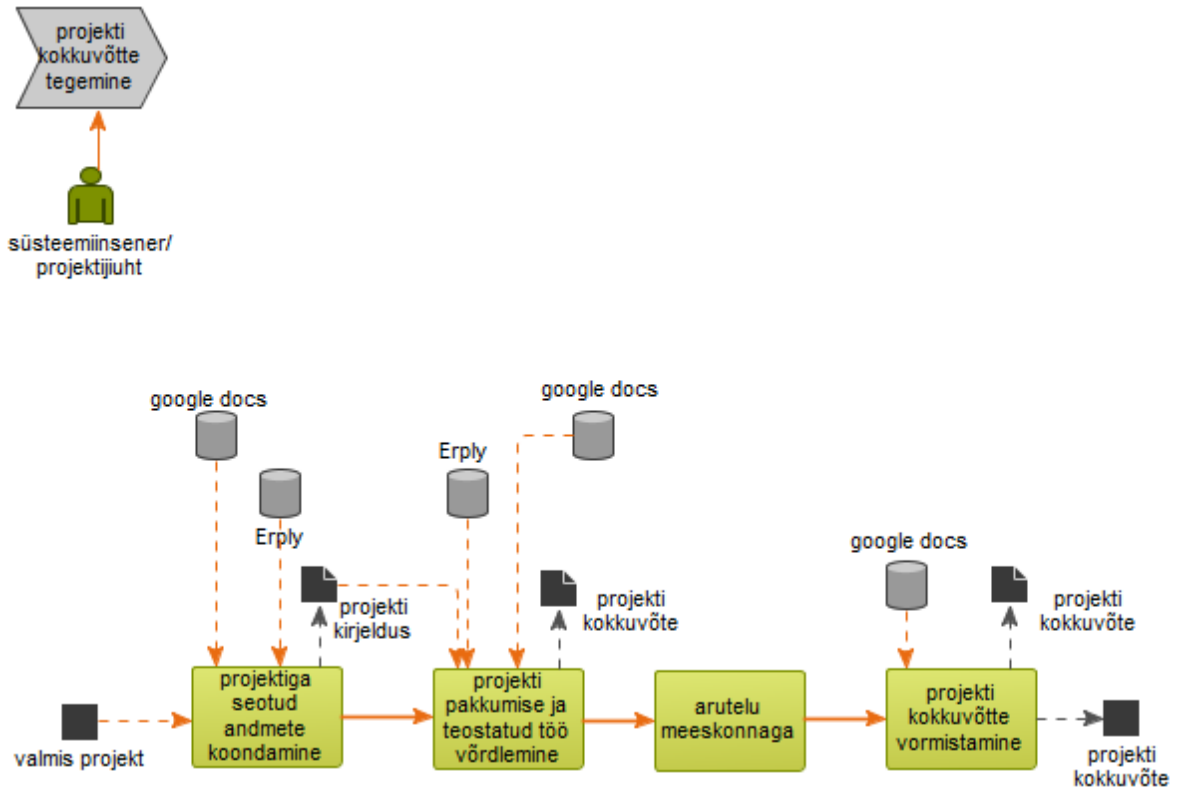
Kui pakkumine on kinnitatud, algab projekteerimine (vt Joonis 7), kuhu on kaasatud peale projektijuhi ka automaatikud. Sarnaselt eelnevale protsessile kasutatakse ka siin kahte erinevat programmi ning toimub andmete dubleerimine, mistõttu on kogu protsess tülikas, aeganõudev ning andmete ümbertõstmisel võib tekkida vigu.



Joonis 7 Projekteerimise protsess (autori koostatud)

Projekti lõppedes on vaja teha projekti kokkuvõtted (vt Joonis 8), mis hõlmavad endas nii kogu protsessi andmete kogumist kui ka kogu meeskonna koosolekul kogutud tagasisidet. Projekti kokkuvõtete juures on praegu kõige keerulisem andmete küllastatus, mistõttu on kogu protsess aeganõudev ja kohati segane, sest info on igal pool laiali ja seda ei saa analüüsida ühes

programmis. Nagu ka intervjuudest selgus, siis projektile kulunud töötunnid on kirjas ühes programmis, toodete info Erply's ja osa infot üldse Google Drive's. Kõike seda koondada on päris tüütu, eriti arvestades asjaolu, et infot programmidesse on sisestanud mitu inimest, sest projektijuht ei pääse kõikidesse süsteemidesse ligi.



Joonis 8 Projekti kokkuvõtte tegemise protsess (autori koostatud)

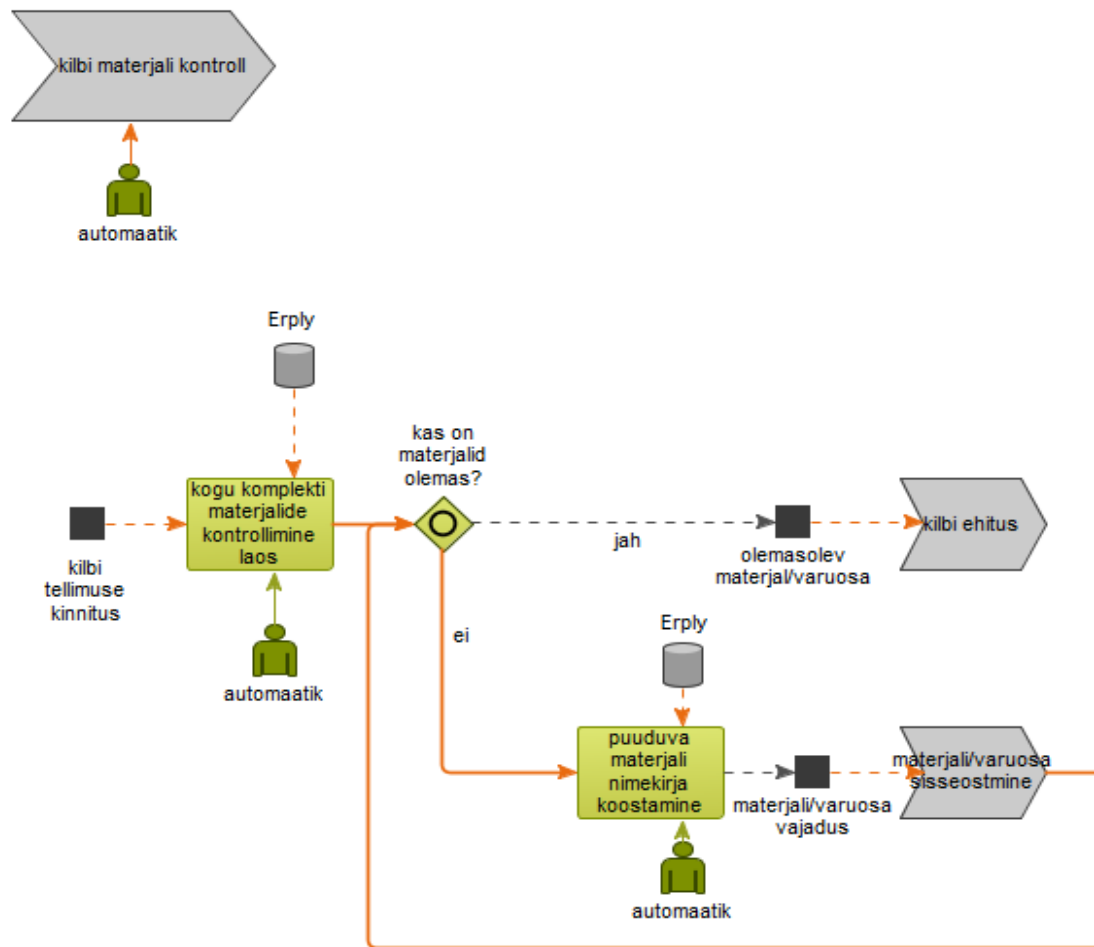
Projektijuhi roll ettevõttes on projektide õnnestumise kui ka ettevõtte arengu jaoks väga oluline, kuid hetkel on projektijuhtimine tehtud aeganõudvaks ja tüütuks protsessiks, mis ei motiveeri seda tööd tegema. Vestlusest ilmnes ka, et kunagi ammu on Google Drive mingisugused põhjad tehtud, kuid info seal on kohati vananenud ning keegi seda jooksvalt ei täienda ega uuenda. Projektijuhi seisukohast on süsteemi muutused hädavajalikud.

6.4. Automaatikute protsessid seoses Erply'ga

Erinevalt põhikasutajatest ja projektijuhist ei ole automaatikutel mitut tööloiku, mille eest nad vastutaksid ja vajaksid selle töö tegemiseks Erply't. Automaatikud on seotud paljude eelpool välja toodud protsessidega erinevates etappides, kuid neil ei ole seal vastutavat rolli, vaid pigem toetav ja abistav osa.

Erply'ga on seotud kõige enam automaatikud kauba komplekteerimise puhul, kus nende ülesandeks on mõnikord otsida välja sobivad tooted ja rääkida klientidega nende sobivusest, sest neil on kauba tundmise osas kõige rohkem teadmisi ja kogemusi. Suheldes klientidega vajavad nad vahel kiiresti infot, kas mingisugune toode on laos olemas, selle info saaksid nad Erply'st.

Joonisel (vt Joonis 9) on välja toodud ühe komplekti jaoks vajaliku materjali otsimise protsess. See on ainuke protsess, mille eest vastutab automaatik.



Joonis 9 Materjali kontrollimise protsess (autori koostatud)

Ka projektijuhtimise juures aitavad nad projektijuhil valida tooteid, mida kasutada. Sageli valitakse tooted saadavuse järgi, kuid on ka spetsiifilisi tooteid, mida asendada pole võimalik. Ligipääs tooteinfole aitaks nende tööd teha kiiremaks ning nad saaksid olla iseseisvamad, kuna ei pea infot läbi vahelüli ehk põhikasutajate küsima.

6.5. Tervikpildi kaarditus

Läbiviidud intervjuude ja protsesside kaardistamise tulemusena koostati kaks tervikpildi protsessi joonist, kõikide Erply't puudutavate tööloikudega. Kaardistustel on arvestatud kolme sihtrühma vajadusi: põhikasutajad, automaatikud ja projektijuht.

Esimene joonis (vt Joonis 10) on hetkeolukorrast, kuidas praegu süsteemi kasutatakse töölõikude puhul ning teine joonis (vt Joonis 11) kirjeldab kasutajate vajadusi seoses ettevõtte infosüsteemiga ehk, kuidas võiks ettevõtte infosüsteemi kasutamine olla.



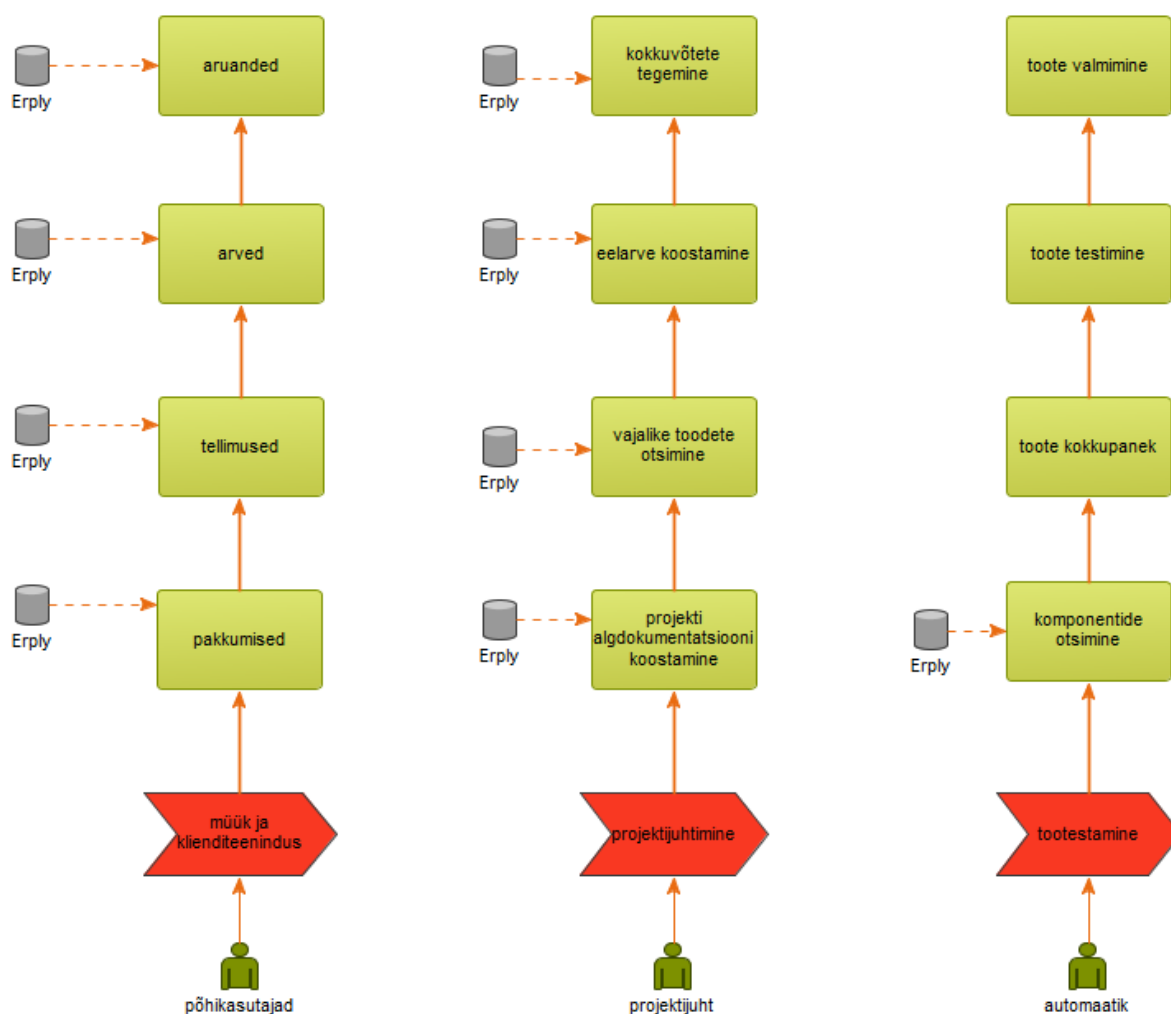
Joonis 10 Kokkuvõtlik protsesside joonis praegusest tervikpildist (autori koostatud)

Jooniselt (vt Joonis 10) on näha, et igal sihtrühmal on oma kindel põhivaldkond ning selle alla kuuluvad tegevused. Põhikasutajatel on müük ja klienditeenindus, projektijuhil projektijuhtimine ja automaatikutel tootestamine. Põhikasutajad puutuvad loomulikult kokku ka teiste valdkondadega, kuid ei ole nende töölõikude puhul vastutavad. Iga suure valdkonna all olev tööroll näitab, kes selle eest vastutab.

Samuti on jooniselt (vt Joonis 10) näha, et põhikasutajad teevad iga valdkonna puhul neid ülesandeid, kus tuleb kasutada Erply süsteemi, sest teised sihtrühmad neid hetkel ei kasuta. Nende

töölõikude puhul on välja toodud põhikasutajate ikoon vastava tegevuse juures. Lisaks on näha, et projektijuhtimise juures on kasutusel kokku kolm programmi: Erply, Scorjo ja Google Drive.

Teisel joonisel (vt Joonis 11) on kujutatud protsessid nii nagu nad sihtrühmade arvates võiksid olla. See tähendab seda, et Erply'sse on ligipääs igal sihtrühmal oma ülesannete juurde ning põhikasutajate roll ei ole seal enam oluline. Lisaks on kolme süsteemi asemel kasutusel üks, ainult Erply. See muidugi ei tähenda, et teisi programme üldse ei võiks kasutada, kuid need võiksid olla lisavariandid ning mitte hädavajalikud töö tegemiseks.



Joonis 11 Sihtrühmade vajaduste tervikpilt (autori koostatud)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et praegune tööpilt on kirju ning segane, kuhu on mitme tegevuse juurde kaasatud erinevad töötajad ning kasutatakse mitut programmi paralleelselt, mis muudab tööprotsessi pikemaks ning tüütuks. Leitud sihtrühmade vajadusest lähtuvalt muudaks iga sihtrühma puhul Erply otsene kasutamine protsessid kiiremaks ja lihtsamaks.

7. ARUTELU

Seitsmendas peatükis arutlen analüüsi tulemuste üle ning toon välja võimalikud lahendused ettevõtte edasise töö jaoks seoses ettevõtte infosüsteemiga.

7.1. Analüüsi tulemuste arutelu

Lõputöös uurisin ettevõtte Atemix töötajate vajadusi seoses ettevõtte infosüsteem Erply'ga ning nende vajaduste võimalikke lahendusi. Peatükis toon välja peamised järeldused analüüsitud intervjuude tulemustest ning seon need varasemalt seminaritöös välja toodud tulemustega (Klesman, 2018), kus uuriti ettevõtte Atemix põhikasutajate näitel firmas kasutatava ettevõtte infosüsteemi Erply kasutatavust, süsteemis esinevaid probleeme ja abi saamise võimalusi.

Uuritud ettevõtte töötajad on väga erineva infosüsteemi kasutamise kogemusega, mis väljendub nende vajaduste spetsiifikas. On selge, et infosüsteemi kasutamine ettevõttes mõjutab kõikide sihtrühmade tööalaseid harjumusi olulisel määral, muutes põhitööprotsesside tegemise efektiivsemaks, pakkudes mugavat, osaliselt automatiseeritud tugiteenust. Töötajate igapäevased süsteemi kasutamise vajadused on erinevad, kuid üldisest suurest infosüsteemi eesmärgist, tagada üks, kõiki ettevõtte tegevusi hõlmav süsteem, saavad töötajad ühiselt aru.

Ettevõtte infosüsteemi põhikasutajad on ennast kohandanud infosüsteemi võimaluste järgi, mistõttu ei ole proovitud protsesse mugavamaks muuta. Samal ajal teistel kasutajagruppidel on oma nägemus efektiivselt toimivast ettevõtte infosüsteemist, kuid reaalne kogemus süsteemiga on minimaalne. Süsteemi kasutamine on praegu aeganõudev ja tüütu tegevus, mille lahendamiseks on vaja muuta põhikasutajate arusaama, et kasutaja peab kohanduma infosüsteemi järgi. Intervjuudest ilmnes ka, et töötajatel on kindel nägemus oma tööloikude tegemise kohta Erply's, kuid puuduvad teadmised olukorra lahenduste leidmise osas. Probleemiks oli nii vähene kogemus infosüsteemidega, kui ka suuremast pildist mitte arusaamine. Kui põhikasutajate tegevused olid väga rutiinsed ning tegutsetakse ilma suurema süvenemiseta, siis teiste kasutajate jaoks on süsteem segane ning hirmutav. See omakorda viib selleni, et uued kasutajad ei julge süsteemiga tööd teha ning uusi muudatusi süsteemis ei tehta, mistõttu midagi ei muutu ja olukord paremaks ei lähe.

Kõik kasutajate grupid vajaksid ühtseid juhendmaterjale ning põhikasutajad peaksid läbi viima teistele töötajatele koolitusi. Probleem ilmneb aga selles, et ka põhikasutajad tegelevad tegelikult igapäevaselt erinevate valdkondadega süsteemis. Loomulikult oskavad nad kõikide valdkondadega seotud protsesse Erply's, kuid kuna igapäevaselt on tegevused ära jagatud, teevad nad mõningaid ülesandeid süsteemis erinevalt. Enne seda kui hakatakse uusi töötajaid koolitama on esmatähtis kokku leppida ühised tegutsemise viisid, mille põhjal oleks hea põhikasutajatel ka juhendmaterjalid koostada. Põhiliseks probleemiks on praegu infovahetus, mis käib läbi põhikasutajate. Kui seda saaks muuta, oleks töö tegemine kiirem ja efektiivsem, sest töötajad saaksid endale vajaliku info süsteemist ise kätte.

Kui intervjuudes selgus, et kardetakse süsteemi vähese kogemuse pärast, siis protsesside kaardistustest oli näha, et praegu välditakse süsteemi kasutamist, küsides kõike Erply'ga seotud infot põhikasutajate käest. Protsesside kaardistuste puhul on hästi näha, et igal pool, kus tuleb protsessi kasutusele Erply, on seotud ka põhikasutajad, mis tegelikult töö optimaalse tegemise suhtes ei ole otstarbekas.

Ettevõtte infosüsteemi idee on toetada kõikide töötajate tööd, mitte anda lisatööd ühele kasutajate grupile, kes peab infot vahendama ka teistele, nii kulub kõikide osapoolte aeg ja süsteem ei täida oma eesmärki, milleks Baskerville jt, (1999) sõnul on pakkuda terviklahendust.

Praegu tehakse tööd kolme süsteemi vahel, millest tulenevalt on andmete korduvat sisestamist ning topelt tööd. Kogu dokumendihaldus ja kokkuvõtete tegemine toimub Google Drives, mis on küll vabavaraline ja tasuta programm ning millel on palju erinevaid võimalusi, kuid see ei ole kindlasti mitte nii turvaline kui tasulised süsteemid.

Infosüsteemide kasutusele võtmine ja kasutamisharjumuste muutmine on kahtlemata keeruline protsess, mille õnnestumine sõltub erinevatest teguritest. Vajalik on murda arusaam, et igaüks peab iseseisvalt õppima ja proovima. Tuleb panustada aega süsteemi täiendamiseks ja eeltöö tegemiseks, et see täidaks oma eesmärgi. Läbi selle muutub pikas perspektiivis põhikasutajate motivatsioon süsteemi kasutada suuremaks ning teiste kasutajate vajadused saavad täidetud.

Kui seminaritööst (Klesman, 2018) selgus, et üks kasutaja tegeleb kõige enam laohaldusega ja teine müügitöö ja arvetega, siis teised kasutajad puutuvad kõige enam kokku laohalduse ja toodetega. Sellest tulenevalt on peamised töötajate välja toodud vajadused seotud laohalduse ja tootete infoga, mistõttu vajab see valdkond erilist tähelepanu ning töökorralduse muudatusi. Olulisel kohal on ka ühised juhendid, mille järgi uusi töötajaid koolitatakse, et tekiks ühised

arusaamad kasutamisest. Kindlasti on süsteemi arendamiseks vaja tehnilist tuge, sest paljud vajadused olid seotud süsteemi tehniliste võimalustega, mida saaks muuta IT-üksus.

Selgus, et lisaks puhtale infovajadusele soovivad töötajad muuta ja lisada ka mitmeid funktsionaalsusi. Toodete kohta võiks süsteem võimaldada lisada dokumente, pilte kui ka tootjapoolset alginfot. See hoiaks ära mitmest kohast info otsimise ning muudaks süsteemi andmed terviklikuks. Ilmnes ka asjaolu, et info otsimiseks, pildistamiseks või meilide vaatamiseks kasutatakse igapäevaselt nutitelefone, mistõttu peaksid kõik funktsioonid ja võimalused olema mobiilses tarkvara versioonis.

Tuginedes läbiviidud intervjuudele ja ülesannetele leian, et Erply süsteem ei suuda tänasel päeval antud ettevõttes kõigi kasutajagruppide vajadusi täita. Vaadates kõiki protsesse tervikuna ning olnud analüüsinud kasutajate vajadusi, ei ole praegune süsteem võimeline sellisteks muutusteks. Väidan, et uue süsteemi kasutusele võtt on keeruline, ressursse ja aeganõudev protsess, mis nõuab kõikide osapoolte tihedat koostööd ja kaasamist infosüsteemi vajaduste osas, kuid kui see suudaks kasutajate vajadusi täita, oleks see seda panust väärt. Uue süsteemi kasutusele võtt vajab harjumist ning koolitusi, mis kõik on kulukad, kuna töötempo võib langeda alguses ja töö tegemine ei ole nii efektiivne. Sachdeva ja Singh (2013) leiavad, et kasutajatelt tagasiside küsimine aitab tõsta infosüsteemi efektiivsemat kasutamist. Infosüsteemi muutmise protsess vajab kindlaid vaheetappe ja pidevat kasutajate tagasiside küsimist ning nendega arvestamist kogu protsessi vältel.

Selleks on oluline kaardistada ettevõtte äriprotsessid, mis annab hea ülevaate, kuidas tegelikult asju tehakse ning visuaalne pool aitab mõelda, kuidas saaks pikki ja keerukaid protsesse erinevate osapooltega optimeerida. Fingar ja Smith (2003) sõnul on võimalik läbi protsesside kaardistuse tõsta ettevõtte tulusid, mis on iga äriettevõtte põhiline eesmärk. Nii nagu ka eelpool mainisin on infosüsteem uuritavas ettevõttes toetav süsteem, teiste tööde tegemiseks, kindlasti ei tohiks see võtta lisaressursse, vaid pakkuma hoopis võimalusi töö mugavamaks tegemiseks.

Seminaritööst (Klesman, 2018) selgus, et tegelikult ei kasutata ettevõtte infosüsteemi Erply kõiki pakutavaid võimalusi, kuid uurides kõigi töötajate vajadusi ilmnes, et süsteem ei ole võimeline pakkuma niivõrd personaalset lahendust kõikide vajaduste täitmiseks. Põhikasutajate peamised probleemid on seotud kasutajate rutiinse tegevusega ning aja ebaotstarbeka kasutamisega, see suhtumine mõjutab ka teisi kasutajaid, mistõttu puudub kasutajatel motivatsioon süsteemiga tööd teha. Seda mõjutab ka töötajate personaalsete vajaduste mitte täitmine, mis raskendab töö tegemist efektiivselt ning soovi õppida süsteemi rohkem tundma.

Otsus uurida spetsiaalselt ühte kindlat väikeettevõtet õigustas ennast igati. Intervjuudesse ja ülesannetesse kaasatud inimesed selgitasid oma vajadusi seoses ettevõtte infosüsteemiga. Intervjuusid analüüsid selgus, et tegelikult peale põhikasutajate ei oska ükski töötaja iseseisvalt süsteemi kasutada. Seda kinnitab fakt, et süsteemi kasutamise juhendid ja koolitusmaterjalid ettevõttes puuduvad. Lisaks eelmainitule ilmnes vestlustest, et töötajad vahel kasutavad süsteemi iseseisvalt, et leida infot, kuid pigem kardavad süsteemi ning see tundub segane ja mõistmatu, mistõttu reaalsed igapäeva tööloikudega seotud infovajadused ja välja toodud funktsionaalsused süsteemil puuduvad. Seega saab väita, et ettevõtte töötajatel on väga selged vajadused seoses ettevõtte infosüsteemiga, mida praegune süsteem ei täida ning tuleb edasi minna süsteemi põhjaliku arenguga või võtta kasutusele uus süsteem.

7.2. Ettevõtte edasised võimalused

Erply on olnud ettevõttes kasutusel üle viie aasta. Kui alguses oli tegemist laosüsteemiga, siis aja jooksul ettevõtte kasvas ning kaup, arveid ja info liikumist tuli juurde. Sellest tulenevalt vajab süsteem pidevat andmete täiendamist, mida ka jooksvalt tehti, kuid nüüdseks on ettevõtte juba niivõrd palju edasi arenenud ja kasvanud, et Erply võimalustest jääb kõikide töötajate vajaduste täitmiseks väheks. Leian, et välja toodud vajadusi ja probleemkohti on äärmiselt keeruline Erply'l täita ning ettevõtte peaks liikuma võimalusel uue süsteemi poole. Uuringu tulemused annavad hea ülevaate töötajate vajadustest, mille põhjal on võimalik leida vajadustele vastav uus süsteem. Protsesside kaardistustest on visuaalselt hästi näha, millised on kasutajate vajadused ning nüüd peaks järgmise sammuna vaatama turul ringi ning vajadusel konsulteerima erinevate süsteemide esindajatega, et leida firmale sobivaim. Võimalus on muidugi ka uurida Erply arenduste kohta, kuid hetkel tundub, et selle süsteemi suund on Atemix'i vajadustest natuke teine. Laohalduse ja tootmisprotsesside võimalused on Erply's väiksed ning nad peavad ennast eelkõige majandustarkvaraks. Veel ühe võimalusena on lasta programmeerijal Erply programmile lisada täiendusi. Kõige õigema valiku jaoks tuleks kõikide kolme väljatoodud võimalustega süvitsi tutvuda ning panna paika nende plussid ja miinused. Lisaks vajadustele on oluline roll ka ressurssidel, mida väikeettevõttel ei ole lõputult.

KOKKUVÕTE

Informatsiooni haldamiseks on asutustes kasutusele võetud erinevat laadi infosüsteemid. Infosüsteemide üldine eesmärk on töödelda andmeid infoks ning koondada ja esitada, seda kasutajatele efektiivsel kujul, mis tähendab seda, et infosüsteem on erinevate tööprotsesside juures toetavaks töövahendiks, lihtsustades kasutajate tööd.

Lõputöös keskendusin ettevõtte infosüsteemile, mis on loodud toetama organisatsiooni põhivaldkondade tööd ja infovahetust. Eesmärgiks oli välja selgitada ettevõtte erinevate töörollide vajadused, seoses ettevõtte infosüsteemiga Erply. Organisatsioonis on kolm erinevat sihtrühmade gruppi: põhikasutajad, automaatikud ja projektijuht, kellest süsteemi igapäevaselt kasutavad ainult põhikasutajad. Soovitakse liikuda aga selles suunas, et pärast tööprotsesside kaardistust kasutaksid süsteemi kõik töögrupid, vastavalt oma tööloikudele ja vajadustele. Samuti uurisin, kuidas praegu ettevõtte infosüsteemi organisatsioonis kasutatakse ning kuidas seda edaspidi efektiivsemalt teha, arvestades kõikide sihtrühmade vajadusi.

Uurimistöö valimis oli kokku kuus ettevõtte Atemix töötajat, kes kõik oma tööloikudes vajaksid Erply's olevat infot. Andmete kogumiseks viisin läbi individuaalsed poolstandardiseeritud intervjuud iga töötajaga. Vestlused transkribeerisin ja kodeerisin vastavalt eelnevalt püstitatud uurimisküsimustele. Uuring on praktilise väärtusega ning sellest tulenevalt on tulemused põhiliselt suunatud uuritud ettevõtte juhtkonnale, tuues välja konkreetse ettevõtte vajadused seoses ettevõtte infosüsteemiga ning pakkudes lahendusi edasiseks süsteemi arendamiseks ja valimiseks.

Tulemuste analüüsimisel selgus, et ettevõtte Atemix töötajad näevad kasutusel olevat ettevõtte infosüsteemi eesmärki erinevalt. See on tingitud sihtrühmade erinevatest infosüsteemi kasutamise kogemustest ning teadmatusest, milliseid võimalusi süsteem pakub. Sellest tulenevalt on kasutajate hoiak süsteemi osas kartlik. Ühiselt mõistetakse, et infosüsteem soodustab töö efektiivset tegemist, kuid samas väheste kogemuste tõttu kardetakse süsteemi kasutada. Olulist rolli mängib kasutajate koolitamine, mida seni pole tehtud ning kuna põhikasutajad ei tööta tegelikult igapäevaselt kõikide valdkondadega süsteemis, siis puudub inimene, kes oskaks ühiselt õpetada uutele kasutajatele kõiki infosüsteemi funktsioone. Kasutajate vajadused on seotud nii infoga kui ka erinevate funktsioonidega, mida süsteem võiks pakuda. Praegu toimetavad igapäevaselt süsteemiga põhikasutajad ning kogu infovahetus käib läbi nende, mistõttu teised ettevõtte töötajad süsteemiga tööd ei tee ja nende vajadustega arvestamine on väike. Kõik töötajad

peale põhikasutajate pelgavad süsteemi kasutada, kuna ei tea mida seal täpselt teha saab ja kuidas. Intervjuudest ja protsesside kaardistustest selgus, et mitmedki funktsionaalsused, mis muudaksid töö tegemise lihtsamaks, on puudu. Suure probleemina toodi välja erinevate programmide ühilduvuse teema ning toodete juurde lisatavate failide ja lisainfo funktsiooni puudumine. Praegu vajaks süsteem nii tehnilisi kui ka sisulisi muudatusi ning kindlasti on oluline töötajate ühtne koolitamine ja juhendmaterjalide loomine.

Leitud tulemuste põhjal on ettevõttel kolm võimalust leitud vajaduste täitmiseks: võimaluse korral küsida praegu kasutusel oleva süsteemi täiendusi ja lisaarendust Erply klienditoest, leida arendaja, kes suudaks Erply'le programmeerida juurde soovitud lahendused või leida turult täiesti uus süsteem, mis vastab kasutajate välja toodud vajadustele. Kuna praegused protsessid ja vajadused on kaardistatud lähtudes praeguse süsteemi kogemustest, siis oleks ettevõttel kindlasti lihtsam proovida arendada praegu kasutusel olevat süsteemi.

SUMMARY

Many different information systems have been taken into use in establishments for managing information. The general goal of the information system in use is to process data into information, assemble and present it in a way effective to the user, meaning an information system is supportive of many work processes, simplifying the work of the users.

In this paper the focus is on a companies' information system, made to support the main work and information exchange of the organisation. The purpose is to identify the needs of distinct roles at work regarding the information system Erply. There are three different target groups in the company: main users, technicians and project managers, out of whom only the main users use the system daily. However, there is a wish for all the work groups to be using the system after the mapping of work processes, according to their particular work segments and needs. How the current information system is in use inside the company and how to make it more effective in the future, taking into regard the needs of all target groups was also of interest.

There were six employees in the research sample, all of whom would require information from Erply during their work. The information was gathered using individual semi standardized interviews with all employees. The conversations were transcribed and coded according to the research questions beforehand. The research is of practical value and because of this the results are directed at the management of the company in question, with the needs for the information system in the specific company emphasized and solutions offered for future development and selection of information systems.

During the analysis of the results it appeared, that the employees of Atemix see different purposes for the information system. This is caused by the different user experience and lack of knowledge about the possibilities of the target groups. For this reason, the users are wary of the system. It is understood that the information system promotes effective work, but due to lack of training there is a fear of using the system. Training plays a key role and has not yet be done, and because the main users do not actually work with all the topics in the system, there does not exist a person, who could teach all inexperienced users all the functions of the information system. User needs are connected both to the information and different functions, that the system could offer. Currently the main users work with the system daily and all the information moves through them. Because of this the other employees do not work with the system and their needs are not

considered. Their lack of knowledge leads to other users fearing using the system, because they do not know what exactly can be done there and how. The interview and process mapping brought out the fact, that many functionalities, which would make work easier, are missing. Compatibility of different programs was brought up as a big problem alongside adding files to products and the lack of a function of extra information. Currently the system needs both technical and substantive changes and it is important to train the employees and create instruction manuals.

According to the results there is three ways for the company to fulfil the needs – ordering additions for the existing system, finding a developer capable of programming the additions needed for Erply or finding a completely new system from the market, more attuned to the needs of the users. Because the processes and needs are currently mapped according to the existing system, it would definitely be easier for the company to attempt to improve the system currently in use.

KASUTATUD KIRJANDUS

Attaran, M. (2003). *Exploring the Relationship Between Information Technology and Business Process Reengineering*. California: School of Business and Public Administration.

https://www.csub.edu/~mattaran/home2/body_content/slides/MGMT602/Exploring-IT.pdf

Avaliku sektori äriprotsessid. Protsessianalüüsi käsiraamat. (i.a.) Kasutatud 08.05.2018

https://www.ria.ee/public/Programm/avaliku_sektori_ariprotsesside_kasiraamat/Ariprotsesside_kasiraamat_062013.pdf

Davenport, T. H. (2000). What Are Enterprise Systems and Why Do They Matter? Davenport, T. H. (Toim), MISSION CRITICAL. *Realizing the Promise of Enterprise Systems* (lk 1-10). Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Ehrich, H.-D., Fiadeiro, J., Sernadas, A. ja Sernadas, C. (1989). *The Basic Building Block of Information Systems* (lk 1-2). Kasutatud 30.04.2018

https://www.researchgate.net/publication/243701894_The_Basic_Building_Blocks_of_Information_Systems

Hiiemaa, K. (2014). *Äritarkvara internetis? Erply blogi.* Kasutatud 12.11.2017
<http://ee.erply.com/2014/01/23/aritarkvara-internetis/>

Smith, H. ja Fingar, P. (2003). *Business Process Management The Third Wave. Information and Management*, 40(8), 769–780. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(02\)00102-7](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00102-7)

Klesman, E. (2018). *Ettevõtte infosüsteemi Erply kasutatavus ettevõtte Atemix näitel.* Seminaritöö. Tartu Ülikool: Info- ja dokumendihalduse õppekava.

Laudon, K.C. ja Laudon, P. J. (2016). *Management information systems. Managing the digital firm, 14th Edition. What is an information system?* (lk 48), Stephanie Wall (Toim). Inglismaa: Pearson Education

Leping, V. (2002). *Ettevõtte infosüsteem. Õppematerjal.* Tartu Ülikool. Kasutatud 22.12.2017
http://pc.ut.ee/~ttamb/ikt/mis/mis2003/mtk_is/EV_IS%20loeng1.pdf

Markus, M. L. ja Tanis, C. (2000). *The Enterprise System Experience — From Adoption to Success. Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*, 183-184. <http://doi.org/10.1145/332051.332068>

- Mvungi, J. ja Tossy, T. (2015). *Usability Evaluation Methods and Principles for the Web. International Journal of Computer Science and Software Engineering*, 4(7), 2409–4285.
- Mändmets, G. (2017). *Eesti kaubandusettevõtete vajadused majandustarkvarale*. Magistritöö. Tartu Ülikool: Majandusteaduskond.
- Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Kasutatud 10.10.2017 <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Parmakson, P. (2014). *LOENG 2 | Infosüsteemide üldised omadused ja tüpoloogia*. Loengukonspekt. Kasutatud 11.11.2017 <http://infosysteemid.blogspot.com/2014/09/loeng-2infosusteemide-uldised-omadused.html>
- Sachdeva, R. K. ja Dr Singh, S. (2013). *Use of AJAX to Improve Usability of Online Information Systems. Global Journal of Computer Science and Technology Software & Data Engineering* (lk 13-14), 13(8), 5–7.
- Silverman, D. (2001). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction (second edition)*. London / Thousand Oaks / New Delhi: Sage.
- Tamberg, T. (2009). *Majandusinfosüsteemid (MIS)*. Loengukonspekt. Kasutatud 10.11.2017 (powerpoint allalaaditud)
- Van Der Aalst, W. M. P., La Rosa, M., ja Santoro, F. M. (2016). *Business process management: Don't forget to improve the process! Business and Information Systems Engineering*, 58(1), 1–6. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0409-x>

LISAD

LISA 1 Intervjuu kava

Sissejuhatus

1. Milline on sinu arvates Erply roll asutuse töös?
2. Milline on üldine hoiak Erply kasutamise osas?
3. Kuivõrd teadlikud on töötajad Erply võimalustest sinu arvates?
4. Mil määral on sul olnud võimalik kaasa rääkida süsteemi valikul?
5. Mil määral on olnud võimalik süsteemi vastavalt sinu vajadustele kohandada? Too mõni näide.
6. Millised on peamised tegevused, mille jaoks Erply't kasutama pead?
7. Kes ning mille osas sind enne süsteemi kasutama hakkamist koolitas?
8. Kuivõrd oluliseks pead eelnevat koolitamist ja juhendamist süsteemi kasutama hakkamisel? Kuidas võiks olla see korraldatud?

U1- Millised on ettevõtte erinevate sihtrühmade vajadused ettevõtte infosüsteemi Erply osas?

Infovajaduse seisukohast

9. Millist infot vajad laohalduse kohta? Kirjelda mõnda olukorda, kus oled vajanud Erply'st infot.
10. Millist infot vajad müügi ja arvete kohta? Kirjelda mõnda konkreetset olukorda.
11. Millist infot vajad klientide või hankijate kohta?
12. Kirjelda praegust infovahetust seoses Erply's oleva infoga. Mida võimaluse korral muudaksid?

Funktsionaalsuste seisukohast

13. Milliseid võimalusi võiks süsteem pakkuda?
14. Milliseid ülesandeid teed praegu teises süsteemis, mis tegelikult võiksid olla kõik ühes?
15. Millise valdkonnaga seotud ülesandeid võiks süsteemiga siduda? Kuidas seda siduda?
16. Kuidas võiksid olla süsteemis andmed paigutatud?
17. Milliste tööülesannete tegemiseks on vaja kasutada nutivahendeid?

18. Milliste teiste programmidega süsteem võiks ühilduda?

U2- Millised võimalused on antud vajaduste lahendamiseks?

19. Kirjelda tegevusi, mille tegemine on süsteemis raskendatud, liialt keeruline või ei ole võimalik teha. Millised oleksid võimalikud lahendused sinu arvates?

20. Milliste tööloikude puhul oled täheldanud liigseid klikke või muud sinu arvates ebanugav käitumist süsteemi poolt? Mis võiks olla lahenduseks?

21. Mil määral tuleb sul süsteemi sisestada samu andmeid, mida oleks mõnes tööloigis keegi teine saanud või võinud teha, sinu arvates? Millistes tööloikused seda juhtub?

22. Kuidas näed lao- ja müügisüsteemi tulevikus toimimas?

Lõpetamine

23. Sooviksid lõpetuseks veel midagi lisada või täpsustada?

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Elina Klesman, (sünnikuupäev: 16.07.1996)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Ettevõtte Atemix töötajate infosüsteemiga seotud vajaduste kaardistamine“, mille juhendaja on Maris Männiste,
 - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
 - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 29.05.2018