

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Brenda Lepp

**ETTEVÕTTE RAAMATUPIDAMISE AUTOMATISEERIMISE  
VÕIMALUSED EESTIS JA MÕJU OÜ KAFO NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB02/09, peeriala majandusarvestus

Juhendaja: Tarmo Kadak

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 6061 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Brenda Lepp .....

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 154780TABB

Üliõpilase e-posti aadress: [brenda.lepp@gmail.com](mailto:brenda.lepp@gmail.com)

Juhendaja: Tarmo Kadak:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

## SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE .....	5
SISSEJUHATUS .....	6
1. RAAMATUPIDAMISE AUTOMATISEERIMISE AJENDID .....	8
2. RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE EELDUSED .....	10
3. RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE VÕIMALUSED EESTIS .....	12
3.1. Müügiarved.....	12
3.2. Ostuarved.....	13
3.3. Pangatehingute kajastamine .....	14
3.4. Palgaarvestus .....	15
3.5. Varud ja laoarvestus .....	15
3.5.1. Varude arvele võtmine soetusmaksumuses .....	16
3.5.2. Varude liikumine .....	16
3.5.3. Varude inventeerimine .....	17
3.6. Dokumentide arhiveerimine .....	18
4. UURINGU METOODIKA .....	19
5. RAAMATUPIDAMISLIKUD PROTSESSID KAFO OÜ-S .....	21
5.1. Kafo OÜ lühitutvustus.....	21
5.2. Kafo OÜ raamatupidamissüsteemide ülevaade ja suund .....	22
5.3. 2017-2018 teostatud raamatupidamise automatiseeritud protsesside ülevaade .....	23
5.3.1. Liidestamine logistikapartneri andmebaasiga .....	24
5.3.2. E-ostuarvete süsteemile üleminek .....	25
5.3.3. Maksete import.....	27
6. RAAMATUPIDAMISPROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE MÕJU OÜ KAFO FINANTSOSAKONNA TÖÖLE.....	28
7. LISAVÕIMALUSED KAFO OÜ RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISEKS .....	31
KOKKUVÕTE .....	33
SUMMARY .....	36
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU .....	39
LISAD .....	42

Lisa 1. Intervjuu transkriptsioon.....	42
Lisa 2. Pangalaekumiste sisestamise ajakulu tabel.....	48

## LÜHIKOKKUVÕTE

Töö pealkiri on: „Ettevõtte raamatupidamise automatiseerimise võimalused Eestis ja mõju OÜ Kafo näitel“.

Töö eesmärk on kaardistada ettevõtte raamatupidamislike protsesside automatiseerimise võimalused Eestis ning hinnata sellega kaasnevate protsessimuudatuste mõju ettevõttele.

Eesmärgi saavutamiseks kirjeldab autor OÜ Kafo-s 2017. ja 2018. aastal teostatud automatiseerimisi ning uurib nende mõju ettevõtte finantsosakonna liikmete tööle. Autor viib läbi poolstruktureeritud intervjuu ettevõtte finantsosakonna liikmetega ning teostab vaatluse raamatupidamisosakonnas. Vaatluse käigus teostatakse ajalisi mõõtmisi, et saada parem ülevaade protsesside ajakulukuse kohta.

Bakalaureusetööst selgub, et ettevõtte raamatupidamise automatiseerimiseks on võimalusi erinevaid ning Eesti turul on konkureerivaid tarkvarasid raamatupidamise automatiseerimiseks mitmeid. Automatiseeritavate protsesside valikul tuleks lähtuda ettevõtte spetsiifikast võttes arvesse erinevaid tegureid. Tööst selgub, et automatiseerimisega on võimalik säästa palju aega ning parandada andmete kvaliteeti, kuid samuti selgub, et juurutusprotsess võib oma ajakulukuses olla finantsosakonna töötajatele suureks väljakutseks.

Võtmesõnad: raamatupidamine, automatiseerimine, protsessimuudatus, digitaliseerimine.

## SISSEJUHATUS

Käesoleva töö teema valik on ajendatud mitmetes artiklites kajastatud probleemist, mille kohaselt on lähiaastatel seoses infotehnoloogia arenguga traditsioonilise iseloomuga raamatupidaja amet väljasuremisohus. Amet muutub infotehnoloogiliste võimaluste valguses aina analüüsitilisemaks ning raamatupidaja oskused saavad uue dimensiooni. (Richins, Stapleton *et al.* 2016)

Töö autor töötab igapäevaselt raamatupidajana ning sellest tulenevalt tekkis soov uurida raamatupidamise automatiseerimise võimalusi ning nende mõju.

Äriühingute üheks olulisimaks väljakutseks käesoleval ajastul on tihedas konkurentsisis ellu jäämine. Edu saavutamise määrab aina enam see, kui osavalt suudetakse kiirelt muutuv maailmas innovaatiliste võimaluste ja lahendustega kohaneda. Kui eelmisel kümnendil lähtuti puhaskasumi teenimise ja kasvatamise puhul eelkõige (tootmis)tehnoloogiate arendamisest, siis infotehnoloogia-ajastu võtmesõnaks on tegevuste ja tehnoloogiate efektiivistamine ning kulude optimeerimine.

Praegustes majandusoludes on selge, et kaudsed kulud on need, millest võiks ettevõtte kulude optimeerimine alguse saada (Osadchym, Akhmetshin 2015). Suure osa ettevõtte kaudsetest kuludest moodustavad inimressursiga seotud kulud, näiteks tugifunktsioone täitvate raamatupidajate palgakulu. Et raamatupidamislikke tegevusi efektiivsemaks muuta, tuleks vähendada manuaalsete andmesisestuslike tegevuste mahtu. Seetõttu on aina enam aktuaalne, et ettevõtted automatiseerivad oma raamatupidamist maksimaalselt võimalikul ja mõistlikul moel ning selle jaoks on viimastel aastatel loodud ka hulk erinevaid tarkvaralahendusi. Raamatupidamise automatiseerimine on aina leviv trend, kuid pole teada milline on ettevõtte raamatupidamislike protsesside muutmisega kaasnev mõju raamatupidajate ja teiste seotud osapoolte tööle.

Töö eesmärk on kaardistada ettevõtte raamatupidamislike protsesside automatiseerimise võimalused Eestis ning hinnata nendega seotud protsessimuudatuste mõju finantsosakonna tööle.

Töö eesmärgi saavutamiseks uurib autor OÜ Kafo-s 2017. ja 2018. aastal teostatud automatiseerimisi ning nende mõju. Lisaks kaardistab autor seni automatiseerimata ressursikulukad protsessid uuritava ettevõtte raamatupidamises.

Tööle on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

- 1) Milliseid raamatupidamislike protsesse on OÜ Kafo-s automatiseeritud 2017.-2018. aastal?
- 2) Millist mõju avaldab raamatupidamislike protsesside automatiseerimine?
- 3) Millised on võimalused edasisteks raamatupidamislike protsesside automatiseerimisteks ettevõttes OÜ Kafo?

Töö eesmärgi saavutamiseks kasutab autor nii kvalitatiivset kui ka kvantitatiivset uurimismeetodit. Kvalitatiivse meetodina kasutatakse poolstruktureeritud intervjuud, mille käigus küsitletakse uuritava ettevõtte finantsosakonna kolme töötajat. Samuti viiakse läbi vaatlus ettevõtte raamatupidamisosakonnas. Kvantitatiivse meetodina kasutatakse töös OÜ Kafo raamatupidajate poolt teostatavate tööülesannete ajalist mõõtmist. Kvantitatiivseid andmeid analüüsitakse neid võrreldes. Töös tuginetakse peamiselt uuritava ettevõtte tööprotsesside vaatlusele, läbi viidud intervjuudest selgunud informatsioonile ning erinevatele kirjalikele allikatele.

Käesolev töö koosneb seitsmest peatükist, millest esimeses uuritakse põhjuseid, mis võiksid ettevõtet oma raamatupidamist automatiseerima ajendada. Kirjeldatakse automatiseerimisest tulevaid positiivseid mõjusid ettevõttele kui tervikule. Teises peatükis tuuakse välja eeldused, mis võiksid automatiseerimisprotsessi juurutamiseks olla täidetud ning kirjeldatakse näitajaid, millele tasuks valikute langetamisel tähelepanu pöörata. Kolmandas peatükis kaardistatakse erinevaid võimalusi raamatupidamisprotsesside automatiseerimiseks. Tuuakse raamatupidamisele iseloomulike tegevuste lõikes välja võimalused nende automatiseerimiseks. Neljas peatükk tutvustab töö uurimismeetodikaid. Viiendas peatükis kirjeldatakse OÜ Kafo-s 2017. ja 2018. aastal teostatud automatiseerimisi ning võrreldakse neid eelnenud protsessidega. Kuuendas peatükis uuritakse protsessimuudatuste mõju OÜ Kafo näitel ning seitsmendas peatükis identifitseeritakse lisavõimalused uuritava ettevõtte raamatupidamise automatiseerimiseks.

## **1. RAAMATUPIDAMISE AUTOMATISEERIMISE AJENDID**

Finantsalaste protsesside automatiseerimine ei anna ettevõttele tänapäeva tiheda konkurentsiga ettevõtlussfääris enam mitte vaid konkurentsieelise, vaid on hädavajalik ellujäämiseks. Saadavaid kasutegureid raamatupidamislike protsesside automatiseerimisest on mitmeid, kuid nende kõigi ühiseks väljakutseks on kulude vähendamine ja marginaalide suurendamine. Lisaks on oluliseks tulemiks adekvaatse ja ajakohase informatsiooni pakkumine nii ettevõtte sise- kui ka välistarbijatele. (Ernst & Young Accountants LLP 2016)

Kulude vähendamine ettevõtte tegevuses on üheks võtmesõnaks konkurentsipüsimiseks. Kuigi raamatupidamise tegevus pakub ettevõttele väga olulist informatsiooni, ei ole tugifunktsiooni täitev osakond ettevõtte otsene sissetulekuallikas ning tegu on pigem valdkonnaga, millest võiks kulude optimeerimine ettevõttes algust saada. Raamatupidamislike süsteemide automatiseerimine on üheks lahenduseks finantsosakonna operatsiooni- ja palgakulude optimeerimiseks.

Raamatupidamislike protsesside automatiseerimisega vähendatakse rutiinsete manuaalsete andmesisestuslike ülesannete täitmisele kuluvat aega, hoides sellega kokku raamatupidajate ajalisi ressursse ning rakendades neid pigem analüütilistes ja strateegilistes tegevustes, mis nõuavad reaalselt ka omandatud spetsiifilisi teadmisi. Samuti on tegevuste automatiseerimisega võimalik osa andmetöötlusega seotud protsesse käivitada töövälisel ajal (näiteks öösel ja nädalavahetusel) (Ernst & Young Accountants LLP 2016). Seega toetab automatiseerimine tööjõu produktiivsemat rakendamist ja rotatsiooni või koguni raamatupidajate osakaalu vähendamist ettevõttes, mis võimaldab oluliselt ettevõtte tööjõukulusid optimeerida.

Andmesisestuslike protsesside automatiseerimisel väheneb vigade tekkimise tõenäosus. Manuaalne toimingute teostamine ei ole praktikas olenemata töötaja hoolikusest sajabrotsendilise täpsusega. Raamatupidamisele iseloomulike rutiinsete manuaalsete tegevuste puhul on vigade tekkimine sagedane, kuid vahel võivad vead algandmete sisestuses muuta kogu andmeanalüüsi tulemust ning üldpilti. Raamatupidamise automatiseerimine muudab ettevõttesisestele tarbijatele mõeldud finantsalase informatsiooni stabiilsemaks ja täpsemaks, mis võimaldab teostada paremat



kontrolli ettevõtte protsesside üle, teostada täpsemat analüüsi ning teha seeläbi adekvaatsemaid juhtimisalaseid otsuseid. (Ernst & Young Accountants LLP 2016)

Automatiseerimise oluliseks tulemiks on ka andmete asjakohasus ning reaalajalisus. Kui manuaalselt teostatava raamatupidamisprotsessi puhul esineb paratamatult teatav nihe tegevuste reaalse toimumise ja andmete sisestamise vahel, siis automatiseeritud süsteemi puhul on tegevused kajastatud täpsemalt ning ettevõttesisestel infotarbijatel on oma tegevuse planeerimine ja analüüsimine sellest tulenevalt hulga lihtsam. Näiteks pangamaksete ja laekumiste automatiseerimine annab reaalajas kajastamisel oluliselt täpsema ülevaate ettevõtte rahavoogudest.

Reaalajas toimingute teostamine aitab kaasa ka kauba ja kaubaarvete täpsemale ja kiiremale väljastusele, mis parandab omakorda klienditeeninduse taset. Kui manuaalse raamatupidamissüsteemi puhul on sageli müügitehingu moodustavate toimingute ahel enne kauba kättesaamist mitmete osapoolte ja infovahetuse tõttu pikk ja aeglane, siis automatiseerimine võimaldab neid toiminguid osaliselt optimeerida. Kuna tänapäeva maailmas on kiirusel kaubanduses väga oluline roll, siis võib tänu raamatupidamise protsesside automatiseerimisele suurenda ka klientide üldine rahulolu. (Ernst & Young Accountants LLP 2016)

Raamatupidamise automatiseerimise üheks ajendiks on keskkonnasäästlikuma majandamise taotlemine. Hoolimata sellest, et äriettevõtete peamine eesmärk on kasumi teenimine, on globaliseeruva maailma võtmes edu saavutamiseks oluline ka vastutuse võtmine ühiskonna ees. Aina enam levib ettevõtlussfääris vastutustundliku ettevõtluse mõiste, mille kohaselt tuleks lisaks kasumi taotlemisele panustada ka keskkondliku ja sotsiaalse mõtteviisi sidumisse ettevõtte juhtimispraktikasse. Uue põlvkonna ootus on, et ettevõtted panustaksid oma tegevusega ka ühiskonna arengusse ning parendamisesse, valides teadlikult keskkonnasäästliku tootmise ja tarbimise. Raamatupidamise automatiseerimine võimaldab dokumentide digitaliseerimise näol paberimajanduse vähendamist või sellest vabanemist ning seega ka keskkonnasäästliku teguviisi rakendamist. (Kink 2013)

## **2. RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE EELDUSED**

Raamatupidamislike protsesside automatiseerimise juurutamine ei ole protsess, mis toimub momentaalselt, vaid vajab ettevõttesisest sisulist arutelu ja tasuvuse analüüsi. Efektiivne automatiseerimine eeldab muutuste-eelselt mitmete tegurite kaalumist ja piisavat ettevalmistust.

Esmalt tuleks määratleda protsessid, mida on ettevõttes mõistlik automatiseerida ning seejärel neid prioritseerida (Natarajan 2015). Tuleks analüüsida, millised on ettevõtte raamatupidamises teostatavad tegevused, mille automatiseerimine oleks kulude vähendamise ja töö efektiivsemaks muutmise seisukohast kasulikud. Arvestada tuleks nii konkreetse ettevõtte suuruse, käsitletavate protsesside mahu, keerukuse ja kulukusega, kuid ka tulevikuplaanidega, et täna tehtud muudatused oleksid asjakohased ka ettevõtte järgnevates arengufaasides.

Seejärel tuleks identifitseerida, kas ja kuidas on konkreetsete protsesside automatiseerimine võimalik ehk millised on võimalused prioritseeritud tegevuste praktiliseks automatiseerimiseks. Koostöös ettevõttesiseste või väliste IT-valdkonna spetsialistidega tuleks leida parimad tehnilised võimalused juba kasutuses oleva tarkvara rakendamiseks ja parendamiseks. Olenevalt ettevõttest, võib automatiseerimise eelduseks olla ka uue, konkreetsetele vajadustele vastava (lisa)tarkavara kasutuselevõtt.

Üheks eelduseks raamatupidamise automatiseerimisel on tehniliste teadmistega tööjõu olemasolu. Võimalus on kasutada väliseid partnereid, kes muudatuste juurutusprotsessi algusest lõpuni teostada aitavad, kuid oluline roll on ka raamatupidajatel, kellel peaks olema vähemalt baasteadmised, et muudatuste käsitlemisega pärast algset käivitust igapäevaselt hakkama saada. Kuna tehnoloogia on aina keerukam ning võimekam siis automatiseeritud süsteemide puhul on eelduseks üleminek raamatupidajate üldiste raamatupidamislike teadmiste omamiselt strateegiliste, analüütiliste ja IT-alaste teadmiste omamisele (Nagarajah 2016).

Lisaks on automatiseeritud süsteemide juurutamisele eelnevalt oluline arendustega seotud kulude ja projekti maksumuse hindamine ning teadvustamine. Tasuks kalkuleerida, kas ettevõttel on olemas rahaline võimekus, et automatiseeritud süsteemide arendusi käivitada ja lõpuni viia.

### **3. RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE VÕIMALUSED EESTIS**

Raamatupidamisel on finantsarvestuse võtmes mitmeid funktsioone. Osa teostatavatest tegevustest on igapäevased ja sellest tulenevalt ka rutiinsed ning need on ka esmased protsessid, mille automatiseerimisest võiks alustada. Väikeettevõtte tüüpilisteks raamatupidamislikeks tegevusteks on näiteks ostu- ja müügiarvete haldus; palgaarvestus; varude seisundi jälgimine ja nende inventuuri teostamine; rahaga seotud tehingute käitlemine ja haldamine; maksuarvestus; varade arvetus; dokumentide haldus, arhiveerimine ja raportite koostamine.

Automatiseerimine eri-iseloomuga protsesside lõikes võib olla tehnilise sisu poolest väga erinev. Automatiseerimine võib olla ühe süsteemi sisene, kus automatiseeritakse lihtsaid reeglipõhiseid algoritmilisi tegevusi ning protsess algatatakse ka automatiseeritud kujul siiski inimese poolt. Võimalus on automatiseerida tegevusi ka üle mitme erineva süsteemi. Näiteks käivitatakse automatiseeritud süsteeme erinevate ettevõtete (näiteks maaletooja ettevõtte ja logistikapartner) süsteemide vahel või ettevõtte majandustarkvara ja mõne muu spetsiifilisema tarkvara vahel. Keerukam on automatiseerida mitterutiinseid protsesse, kus süsteem peab imiteerima teatud protsesse algusest lõpuni ja tegema otsuseid või õppima sootuks protsessi käigus inimese käitumist. (Tearu 2017)

Automatiseerimise võimalusi on tänapäeva infotehnoloogiliste arengute valguses aina enam, kuid ettevõtte siseselt tuleks analüüsida, millised on just konkreetse ettevõtte raamatupidamise kitsas- ja kulukohad ning milliste protsesside automatiseerimisse on mõistlik aega ja raha investeerida. Oluline on mõista kuidas planeeritavad muudatused toetavad ettevõtte üldiseid strateegilisi eesmärke ja juhtimisotsuseid (Mat, Smith 2014).

#### **3.1. Müügiarved**

Äritegevuse huvides on müügiarvete korrektne ning õigeaegne väljastus väga oluline. Eesti Vabariigi käibemaksuseaduse alusel on maksukohustuslane kohustatud väljastama kauba võõrandamise või teenuse osutamise korral küll arve seitsme kalendripäeva jooksul, alates päevast, mil kaup ostjale lähetati või kättesaadavaks tehti või teenust osutati, kuid enamik kliente ootavad korrektsete andmetega arve võimalikult kiiret väljastust (KMS § 37). Seega peaks ettevõtte

müügiarvete väljastamine olema klientide rahulolust lähtuvalt kindlasti üheks prioriteediks raamatupidamise automatiseerimisel.

Müügiarvete automatiseeritud väljastamise baas-võimaluseks on majandustarkvara või mõne muu arvete koostamiseks mõeldud tarkvara kasutamine, kust koostatakse eelnevalt sisestatud andmete põhjal kliendile PDF-vormingus arve (SimplBooks 2018). Eestis laialdaselt kasutatavateks arveväljastamise võimekusega majandustarkvaradeks on näiteks Erply, Merit Aktiva, Microsoft Dynamics NAV, SimplBooks, Directo, Rapid, Taavi (Majandustarkvarad erinevatele nõudmistele, 2018).

Viimasel ajal on aga aina enamate ettevõtete ootus saada oma hankijatelt PDF-vormingus arvete asemel hoopis e-arveid, mis on Rahandusministeeriumi poolt defineeritud kui elektroonilises formaadis väljastatud, edastatud ja saadud arve, mida on võimalik automaatselt elektrooniliselt töödelda (Rahandusministeerium 2018). Väljastatud e-arveid on klientidele võimalik saata läbi e-arve operaatorite, kelleks Eestis on hetkel näiteks Telema, Omniva, Fitek ja EdiSoft (Telema 2018).

E-arvete väljastamise võimalusi on mitmeid. Üheks võimaluseks on selleks kasutada e-arvete väljastamise funktsiooniga majandustarkvara ning edastada tarkvarast salvestatud, e-arvete standardile vastava, XML-vormingus fail, mõne andmevahetusoperaatori arvehaldussüsteemi, kust arve edastatakse ostjale. Protsessi edasise automatiseerimisena on võimalik luua majandustarkvara ja andmevahetusoperaatori süsteemi vahele liides, mille abil arved automaatselt, ilma nende vahepealse manuaalse salvestamiseta, andmevahetusoperaatori kaudu kliendi süsteemi edastatakse (Tammeraja 2015).

### **3.2. Ostuarved**

Ostuarvete ja kuludokumentide manuaalne menetlemine ja töötlus, mis hõlmab nii arvete käsitsi sisestust tarkvarasse kui ka pikki kinnitusringe, on ettevõtte jaoks väga ajakulukas protsess, mille automatiseerimine peaks raamatupidamise jaoks olema üheks prioriteediks, kuna võimaldab vabaneda ressursikulukast käsitööst, kiirendada ostuarvete menetlemise protsessi ning suurendada paljuski ka andmete läbipaistvust kogu ettevõtte jaoks. (Fitek 2018)

Ostuarvete menetlemist on võimalik automatiseerida nende digitaliseerimisega ja e-ostuarvete lahendusele üle minekuga. Ostuarvete elektrooniliseks menetluseks on erinevaid võimalusi. Üheks võimaluseks on e-arvete vastuvõtmiseks osta teenus sisse e-arve operaatorilt. Eestis on teenust pakkuvateks operaatoriteks näiteks Telema, Omviva ja Fitek. E-arve operaatori kasutamine võimaldab arveid menetleda nii e-arve formaadis kui ka PDF- või paberkujul saabununa. PDF- või paberkujul saabunud arvete puhul on võimalik teenusepakkuvalt osta sisse ka nende digitaliseerimise teenus. Digitaliseeritud ostuarveid töödeldakse ettevõtte raamatupidamise poolt operaatori tarkvaras, kus on võimalik teostada arvete kulujaotus ning määrata e-kinnitusringe. E-arve operaatori tarkvarast on võimalik arved liidese abil kasutatavasse majandustarkvarasse liigutada. (BCS Itera 2018)

Keerukaimaks võimaluseks ostuarvete vastuvõtmise automatiseerimiseks on arendada ise lahendus kasutatava majandustarkvara juurde. See võimalus nõuab aga suuremaid investeeringuid ning IT-arendusi (Malve 2018).

### **3.3. Pangatehingute kajastamine**

Ettevõtte rahavoogude juhtimiseks on oluline adekvaatne ülevaade pangakontole sisse ja -kontolt välja minevatest rahasummadest. Sageli toimub ettevõttes igapäevaselt sadu tehinguid, mille kajastamine majandustarkvaras on raamatupidaja jaoks äärmiselt tülikas ja ajamahukas tegevus, millest otsest rahalist kasu ettevõtte jaoks ei genereerita.

Ettevõtte poolt teostatud ning klientidelt laekunud maksete andmete sisestamine majandustarkvarasse on üks raamatupidajate poolt teostatavatest igapäevastest rutiinsetest andmesisestuslikest toimingutest, mida on võimalik automatiseerida.

Poolautomaatseks võimaluseks on eksportida internetipangast sissetulekute ja väljaminekute kohta sobivas vormingus fail ning importida see majandustarkvarasse, kus toimub andmete põhjal automaatne sidumine eelnevalt sisestatud ostu- ja müügiarvetega. Sel viisil on võimalik iga makse ja laekumise eraldi sisestamise asemel, sisestada kõik tehingud ühe faili abil.

Edasiarendus poolautomaatsest andmefaili ekspordi ja impordi meetodist on aga täisautomatiseeritud lahendus, mida hetkel pakub Eestis näiteks majandustarkvara Erply koostöös

Swedbankiga. Erply tarkvara võimaldab raamatupidamistarkvaras ettevalmistatud maksed automaatselt pankas tasumisse saata ning pangakontole saabunud laekumiste sünkroniseerimine majandustarkvaraga toimub automaatselt teatud intervalli tagant. Seega jääb ära nii käsitsi andmete sisestamine kui ka failide importimine ja eksportimine. (Swedbank 2018)

### **3.4. Palgaarvestus**

Palgaarvestus võib töötajate arvukuse, kinnipidamiste, hüvitiste, erinevate arvestusmeetodite ja maksuerisuste, -muutuste tõttu olla vägagi keerukas valdkond raamatupidamises. Käsitsi või ka MS Exceli abil töötasude arvestamine on ettevõtte raamatupidamise jaoks ajamahukas tegevus, millega kaasneb suur ajakulu ja eksimise oht.

Palgaarvestuse automatiseerimise võimalusi on erinevate tarkvarade näol Eesti turul mitmeid. Valikus on nii majandustarkvara lisamoodulid kui ka eraldiseisvad palgaprogrammid. Mõlema puhul on siiski võimalik kanded lõpuks põhiprogrammi vastavalt ettevõttes kasutusel olevale kontoplaanile ja analüüsimeetodile koostada (Raamatupidaja 2017).

Üldistavalt kuuluvad enamik palgaprogrammide funktsionaalsusesse isikuandmete import töötamise registrist; erinevate töötasuliikide arvestus (kuupalk, tunnitasu jne...); haiguse- ja puhkusetasude arvestus; kinnipidamiste arvestus; palgateatiste moodustamine ja saatmine töötajatele; maksekorralduste saatmine pankas; aruannete koostamine. Samuti on palgaprogrammide abil võimalik automatiseerida maksudeklaratsiooni vorm TSD ja Lisa 1 tegemine ja saatmine Maksu- ja Tolliametisse. (Merit Palk 2018)

Eestis kasutusel olevateks palgatarkvaradeks on näiteks Taavi Palk, Merit Palk, Cloudsheet, Tresoor Palgaprogramm.

### **3.5. Varud ja laoarvestus**

Raamatupidamise oluliseks funktsiooniks on varude kajastamine ja arvestus. Raamatupidamise Toimkonna juhendi kohaselt on varud varad, mida hoitakse müügiks tavapärase äritegevuse käigus; mida parajasti toodetakse müügiks tavapärase äritegevuse käigus ning materjalid või tarvikud, mida tarbitakse tootmisprotsessis või teenuste osutamisel (RTJ 4). Varude ja laoarvestuse

puhul on väga palju võimalusi protsessi automatiseerimiseks. Osa neist süsteemiuuendustest on tihedalt seotud tarneahela juhtimise ja logistiliste arendustega, kuid omavad olulist mõju ka raamatupidamises kajastatava informatsiooni kvaliteedile.

### **3.5.1. Varude arvele võtmine soetusmaksumuses**

Raamatupidamise Toimkonna juhend sätestab varude esmase arvele võtmise ning selle kohaselt võetakse varud algselt arvele nende soetusmaksumuses, mis koosneb ostu-, tootmis- ja muudest kulutustest, mis on vajalikud varude viimiseks nende olemasolevasse asukohta ja seisundisse (RTJ 4). Soetusmaksumusse võivad kuuluda näiteks tollimaksud või varude soetamisega seotud otsesed transpordikulutused ning see on osa, mis muudab varude soetusmaksumuse arvestamise keerukaks ning siinkohal on automatiseerimine suureks abiks. (Riigiteataja 2018)

Soetusmaksumuse arvestuse automatiseerimisel on abiks majandustarkvarad, mis võimaldavad nimetatud kulusid automaatselt varu soetusmaksumusse arvestada. Näiteks on majandustarkvara võimekuse toel võimalik kulu, mis tekib toote otsesel transpordil hulgimüügi ettevõtte lattu, klassifitseerida kui kaubakulu ning seejärel lisatakse arve konteerimisel majandustarkvaras summa automaatselt proportsionaalsuse alusel toote omahinnale.

### **3.5.2. Varude liikumine**

Ka varude liikumine on protsess, mille puhul võib manuaalse süsteemi korral raamatupidamises palju vigu tekkida. Varude liikumise automatiseerimiseks on võimalusi väga palju. Olenevalt ettevõtte suurusest ja kaubamahtudest tuleks leida konkreetse ettevõtte vajadusi rahuldavad lahendused.

Baasvõimaluseks varude liikumise kajastamise automatiseerimise kohta on majandustarkvara abil süsteemi, kus varude vähenemine toimub paralleelselt müügiarvete tekkega, juurutamine. Seega toimub kohe, kui tarkvaras on müügiarve loodud, ka automaatne laoseisu vähenemine müüdüd kauba kogustes. Sarnaselt peaks süsteem rakenduma ka kreditarvete puhul. Kui ettevõttele toimub varude tagastus, mille kohta koostatakse kliendile kreditarve, siis paralleelselt peaks toimuma ka varude suurenemine krediteeritavates kogustes.



Juhul, kui ettevõtte kasutab eraldiseisva üksusena kauba füüsilise väljastajana logistika- või laopartnerit, siis üheks automatiseerimise võimaluseks on ettevõtte ja partneri tarkvarade vahele digitaalseks infoliikumiseks liidese loomine. Liidese rolliks on võimaldada ettevõttel reaajas oma laovarude vähenemist ja seisu monitoorida ning anda informatsiooni müügi- ja tootejuhtidele laovarude; logistikutele aga tarneahela, juhtimiseks. Samuti on taolise automatiseerimise väljundiks raamatupidamisest eemalasuvas hoones või riigis toimuvate laovarused puudutavate muudatuste kajastumine paralleelselt, ilma vigu tekitava füüsilise infovahetusega, ka ettevõtte raamatupidamistarkvaras.

### **3.5.3. Varude inventeerimine**

Raamatupidamise seadus sätestab, et raamatupidamise aastaaruande koostamiseks inventeeritakse raamatupidamiskohustuslase varude saldot (RPS §15).

Olenevalt ettevõtte varude iseloomust, võib nende rohkuse korral inventeerimine olla väga tülikas ja vigade tekkimise tõenäosus manuaalsel varude loendamisel on suur. Esmaseks võimaluseks on varude inventeerimise automatiseerimiseks varude haldamist ja inventeerimist hõlbustava tarkvara kasutamine. Varude haldamist võimaldavatel majandustarkvaradel on funktsionaalsus kõikide varude hetkesaldode kuvamiseks; inventeeritud ning füüsiliselt eksisteerivate varude koguste võrdluseks raamatupidamislike laoseisudega ja laosaldode fikseerimiseks või vajadusel korrigeerimiseks.

Varude jääkide kindlaks määramise protsessi on võimalik samuti automatiseerida. Üheks levinud võimaluseks on kasutada triipkoode ja –lugejaid. Selle meetodiga on kõik varud tähistatud kindla masinloetava mustriaga, mis on defineeritud kindla varu parameetritega. Triipkoodilugeja abil tuvastatakse varude inventeerimisel kindlate artiklite kogused. Masinloetavus võimaldab varude täpsema ning kiirema inventeerimise.

Laovarude inventeerimise automatiseeritud halduse innovaatilisemaks võimaluseks on aga RFID (radio frequency identification) tehnoloogia kasutuselevõtt. Tegu on traadita side (*wireless*) tehnoloogiaga, mille abil loetakse distantsilt, ilma kontaktita, arvuti abil varudele kinnitatud elektroonilistelt siltidelt neile omistatud info. Selle tehnoloogia abil on võimalik saavutada varude automaatne inventeerimine (ka sisse- ja väljatulek) välistades inimtööjõu kasutamisel tekkida võivate loendamisvigade esinemise sagedust. (Nath, Reynolds, Want 2006)

Eestis on RFID tehnoloogia lahenduste pakkujaks näiteks IDsys.

### **3.6. Dokumentide arhiveerimine**

Raamatupidamise seadus sätestab, et raamatupidamise algdokumente ning muid äridokumente, mis on vajalikud majandustehingute arusaadavaks kirjeldamiseks revideerimise käigus, peab raamatupidamiskohustuslane säilitama seitse alates selle majandusaastalõpus, kui majandustehing algdokumendi alusel raamatupidamisregistris kirjendati (RPS §12) . Olenevalt ettevõtte tegevuse mahust võib algdokumentide hulk olla sageli väga suur ning nende säilitamine paberkujul on nii aja- kui ka ruumikulukas.

Lihtsaimaks võimaluseks dokumentide arhiveerimise automatiseerimiseks on need paberkujul saabununa arvutisse skanneerida ning seejärel need pilves arhiveerida. Sel viisil ei muutu küll paberkujul dokumentide väljaprintimise maht, kuid väheneb dokumentide kokku kogumine ja füüsiline säilitamine. (Lamon 2009)

Edasiarendus arvete skanneerimisest on digitaalsete arvete funktsionaalsusega tarkvara (Telema, Fitek, Omniva jne...) kasutamine. Ettevõttele saabunud e-arveid ja ka paber- ja PDF-vormingus saabunud arvete digitaliseeritud vorme on võimalik säilitada pilves asuvas e-arhiivis. Kui digitaliseeritud arve on majandustarkvasse lähetatud, säilitatakse arved automaatselt pilvearhiivis raamatupidamise seaduse nõuete kohaselt. (Telema 2018)

## 4. UURINGU METOODIKA

Uuringu eesmärk on analüüsida OÜ Kafo-s teostatud arenduste näitel raamatupidamisprotsesside automatiseerimise võimalusi, nende mõju ning kaardistada võimalused edasisteks automatiseerimisteks.

Tööle on püstitatud järgmised uurimisküsimused:

- 1) Milliseid protsesse on OÜ Kafo-s automatiseeritud 2017. ja 2018. aastal?
- 2) Millist mõju avaldab raamatupidamislike protsesside automatiseerimine?
- 3) Millised on võimalused edasisteks raamatupidamislike protsesside automatiseerimiseks OÜ Kafo-s?

Autor kasutab töö koostamisel kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid meetodeid. Kvalitatiivsed meetodid on järgmised:

- 1) intervjuud OÜ Kafo finantsosakonna liikmetega;
- 2) vaatlus OÜ Kafo raamatupidamisosakonnas;
- 3) analüüsimeetodina dokumenteerimine.

Kvantitatiivse meetodina kasutatakse töös OÜ Kafo raamatupidajate poolt teostatavate tööülesannete ajalist mõõtmist ning nende analüüsi arvandmete võrdluse näol.

Töö autor kasutab uurimismeetodina poolstruktureeritud intervjuud ettevõtte pearaamatupidaja; logistika- ja tarnespetsialistiga ning finantsjuhiga, kuna autor soovis saada sügavamaid ning laialdasemaid teadmisi protsesside muutmise mõjust nende tööle. Poolstruktureeritud intervjuu andis küsimuste formuleerimisel võimaluse lähtuda intervjuueeritava vastustest ning saada täpsemalt teada, millised on vastajate mõtted ja tunded seoses uuritava teemaga. Töö autor viis intervjuud läbi OÜ Kafo kontoris 28. märtsil 2018. Intervjuul saadud vastused on transkribeerituna töö lisades (vt Lisa 1).

Lisaks teostas töö autor ajavahemikul 26.03-30.03.2018 vaatluse ettevõtte raamatupidamisosakonnas. Vaatluse eesmärgiks oli kaardistada ettevõtte raamatupidajate jaoks kõige ajakulukamad protsessid. Uurimismeetodina võimaldab vaatlus käesoleva uuringu puhul saada täpsemaid tulemusi kui küsitlus, mille puhul võib inimese hinnang protsessi ajakulukusele anda olenevalt isikust väga subjektiivse tulemuse. Vaatlus teostati OÜ Kafo kontoris perioodil

26.03-30.03.2018. Vaatluse käigus identifitseeris töö autor raamatupidajate igapäevased rutiinsed tegevused ning teostas teostatavate protsesside ajalist mõõtmist.

## 5. RAAMATUPIDAMISLIKUD PROTSESSID KAFO OÜ-S

Raamatupidamise valdkonnas kehtivad eeskirjad ning kasutatavad põhimõtted on erinevate ettevõtete lõikes üldjoontes samad, kuid protsesside ülesehitus, rakendatavad meetodid ning kasutatavad tarkvarad võivad eri ettevõtetes erineda. Olenevalt konkreetse ettevõtte tegevusvaldkonnast, suuruselt, müügiimahtudest ja spetsiifikast tehakse igas ettevõtte vastavalt neile parameetritele raamatupidamislikud otsused ning valikud.

Käesolevas peatükis tutvustab autor Eesti espressoettevõtte Kafo OÜ raamatupidamislikke protsesse ning annab ülevaate ettevõtte raamatupidamises teostatud automatiseerimistest 2017. ja 2018. aastal.

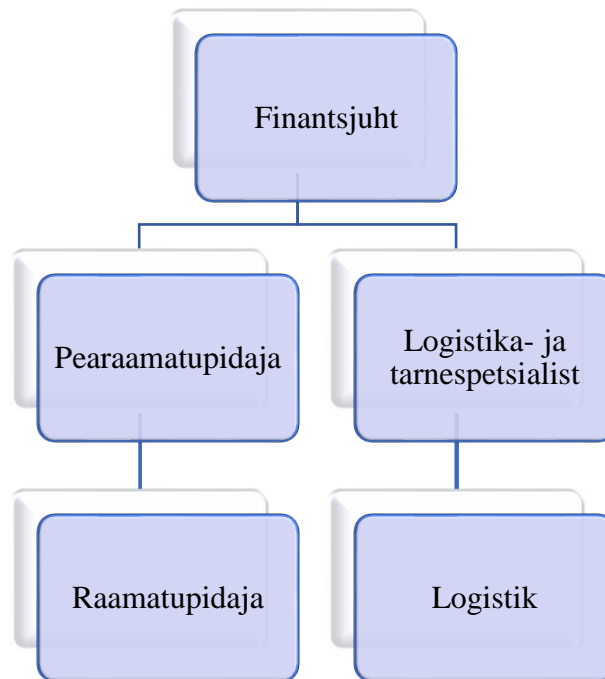
### 5.1. Kafo OÜ lühi tutvustus

Kafo OÜ (endine Infomelton OÜ) on 1997. aastal asutatud Eesti espressoettevõtte, mille tegevusalaks on kohvi, tee, kakao ja maitseainete hulgimüük. Lisaks müüb ning rendib ettevõtte kohvivalmistamiseks vajalikke masinaid ja vahendeid. (Inforegister 2018)

Ettevõtte portfelli kuuluvad mitmed tuntud kaubamärgid nagu Lavazza, David Rio, Miscela D'Oro, Schlüpf, Jura jt. Kafo OÜ müügisuunad jagunevad HoReCa ehk hotellide, restoranide ja cateringi; kontori- ning jaemüügiks. Ettevõttel on B2C (*Business to Consumer*) teenindamiseks olemas esinduskauplus nii Tallinnas kui Tartus ning lisaks avati 2017. aasta septembris Kafo e-pood.

B2B (*Business to Business*) klientide, sealhulgas jaekettide teenindamine toimub enamjaolt logistika- ja laopartneri vahendusel. Kaupade ladustamiseks, töötlemiseks ja väljastamiseks kasutab ettevõtte alates 1. novembrist 2017 lao- ja logistikapartnerina Smarten Logistics AS-i.

Ettevõttes on 2018. aasta 1. aprilli seisuga 26 töötajat. Esindusõigusega juhatusliikmeteks on ettevõtte tegev- ning finantsjuht. Ettevõtte finantsosakond koosneb viiest liikmest (vt Joonis 1), kelle vahel toimub igapäevaselt tihe koostöö. Finantsjuhi alluvusse kuuluvad pearaamatupidaja ning logistika- ja tarnespetsialist. Pearaamatupidaja alluvuses on raamatupidaja; logistika- ja tarnespetsialisti alluvuses logistik.



Joonis 1. Kafo OÜ finantsosakonna struktuur

## 5.2. Kafo OÜ raamatupidamissüsteemide ülevaade ja suund

Kafo OÜ raamatupidamine koosneb kahest töötajast, pea-raamatupidajast ja raamatupidajast. Peraamatupidaja tööülesannete hulka kuuluvad raamatupidajate töö koordineerimine, juhtimine, kvaliteedi kontrollimine ja tagasiside andmine; raamatupidamise eeskirjade loomine, kooskõlastamine, kehtestamine ja uuendamine; igakuine pearaamatu tasandil raamatupidamiskannete sisestamine; ladude ja põhivara inventuuride korraldamine ja kontroll; aruannete ja deklaratsioonide esitamine; rahaliste ülekannete ettevalmistamine; palgaarvestus ja muude töö iseloomust tulenevate ülesannete täitmine. Ettevõtte raamatupidaja ülesanneteks on ettevõtte töötajate kinnitatud ostuarvete jõudmise garanteerimine majandustarkvarasse õigete kulukohtade ja dimensioonidega; müügi- ja ostureskontrote haldus; ostjatelt laekumata arvete haldamine ja klientidele maksetähtaja ületanud arvete kohta meeldetuletuste tegemine ning muude andmete sisestamise või töötlusega seotud funktsioonide täitmine.

Ettevõttes on peamise majandustarkvarana kasutusel Microsoft Dynamics NAV 2016. Lisaks on kasutusel e-arvete operaator Telema ja palgaarvestustarkvara Taavi Palk.

Tihedas konkurentsipüsimiseks, klientide rahulolu kasvatamiseks ning aina kasvava töömahu ohjamiseks on ettevõtte finantsosakonna ja raamatupidamise eesmärgiks seatud lähiaastate jooksul maksimaalne finantsprotsesside automatiseerimine. Suur osa planeeritud fundamentaalseid automatiseerimisi teostati 2017. aastal ning 2018. aasta alguses. Edasine plaan hõlmab eelnevalt käivitatud automatiseeritud protsesside funktsionaalsuse analüüsimist, täiustamist ja parendamist.

### **5.3. 2017-2018 teostatud raamatupidamise automatiseeritud protsesside ülevaade**

2017. ning 2018. aastal on ettevõtte raamatupidamise suunaks osakonnas teostatavate protsesside arendamine automatiseeritud kujule. Automatiseerimisprotsesside teostamisel ja juurutamisel tehakse OÜ Kafo-s IT-teenuse sisseostmisega tihedat koostööd majandustarkvara Microsoft Dynamics NAVi lahenduste juurutaja, BCS Itera ja sealsete spetsialistidega.

Kuna ettevõttes planeeritud automatiseerimisprotsesside läbiviimise teenindamiseks jäi seni kasutusel olev majandustarkvara Microsoft Dynamics Navision 2009. aasta versioon oma disaini, kasutusmugavuse ja võimaluste poolest liiga algeliseks, siis esmaseks eelduseks automatiseeritud raamatupidamisprotsesside juurutamiseks sai uue tarkvaraversiooni kasutusele võtmine. 2017. aasta 1. novembrist mindi ettevõttes seni kasutatud majandustarkvaralt ehk Microsoft Dynamics Navision 2009. aasta versioonilt üle Microsoft NAV 2016-le. Kuna vana tarkvaraversioon oli oluliselt vahepealse perioodi jooksul arendaja poolt loodud uutest versioonidest maha jäänud, pidi värskema versiooni juurutamisel teostama kogu alusandmete ülekandmise uude programmi ja andmebaasi.

Kuna vana tarkvaraversioon oli ettevõttes kasutusel olnud alates 2010. aastast, sisaldas programm suurt hulka informatsiooni, millest märkimisväärne osa ei olnud enam uude tarkvarasse edastamiseks vajalik või asjakohane. Seega võeti lisaks andmete tõstmisele ühest tarkvarast teise, eesmärgiks ka alusandmete korrastus ja puhastus. Korrastus teostati näiteks kaubaartiklite, hankija- ja kliendiandmete nimistutes, kuhu oli aastate jooksul kogunenud suur hulk vananenud andmeid. Andmepuhastuse aluseks võeti põhimõte, kus eemaldamisele kuulusid andmed, mida ei olnud ettevõttes teatud ajavahemikul kasutanud ning millel puudus saldo. Näiteks kaupade puhul eemaldati kaubaartiklid, millega ei olnud ostu-, ega müügikandeid viimase kolme aasta jooksul

toimunud ning millel puudus laojääk. Samuti selgus andmete puhastuse käigus, et mitmed andmed olid vananenud või puudulikud, seega teostati andmete täiendus.

Lisaks ettevõtte-spetsiifiliste alusandmete korrastusele oli vaja uue tarkvara kasutuselevõtule eelnevalt määrata uues tarkvaras erinevad baasseadistused, et kõikide raamatupidamiskannete konteerimine toimuks korrektselt. Kõiki kontrolltegevusi ja seadistusi teostati testbaasis, et vältida vale informatsiooni salvestamist realselt kasutatavasse baasi.

Baasseadistused tehti juurutamisprotsessis koostöös BCS Itera spetsialistidega, kuid lõplik andmete üleviimine teostati ettevõtte finantsosakonna poolt. Uue tarkvara kasutuselevõtt andis töötajatele kasutajasõbralikumad töötingimused ning võimaldas teostada mitmete raamatupidamislike tegevuste edasist automatiseerimist.

### **5.3.1. Liidestamine logistikapartneri andmebaasiga**

Lisaks uue majandustarkvara versioonile üleminekule, alustati alates 1. novembrist 2017 OÜ Kafo-s koostööd ka uue logistika- ja laopartneriga ning sellega seoses teostati paralleelselt uue majandustarkvara juurutamisega ka uus liidestamine partneri andmebaasiga. Liidestuse eesmärgiks oli luua automaatne, reaajas ning paralleelselt toimiv andmevahetus logistikapartneri ja Kafo OÜ laovarvestussüsteemide vahel; hankijatelt saabuva kauba sisseost; müügi protsess ning kajastamine raamatupidamises. Samuti oli ettevõtte ootus saada täpsem info ja ülevaade kaubaga seonduvate protsessilülide kohta. Ka vana tarkvara ja logistikapartneri puhul oli loodud liidestus, kuid uus süsteem võimaldas täpsema informatsiooni ja andmete edastuse ning reaajalise monitooringu. Vana süsteem võimaldas küll müügitellimuste edastamise liidese abil logistikapartnerile, kuid puudus võimalus ostutellimustega seonduva informatsiooni automaatseks vahetamiseks. Kogu infovahetus, seal hulgas kauba saabumise korral ostutellimuste saatmine laopartnerile ja koguste võrdlemine reaalsete kogustega, toimus varasemalt e-maili vahendusel.

Liidestamise tulemusena muutus nii kaupade sisseostu- kui müügi protsess. Ettevõtte portfelli kuuluvate toodete automatiseeritud sisseostuprotsess logistikapartneri lattu toimib liidestuse loomise järgselt järgmiselt:

- 1) hankija poolt väljastatud arve põhjal luuakse Kafo OÜ logistiku poolt majandustarkvarasse vastavalt arvele ostutellimus, kuhu sisestatakse hankija andmed, saabuva kauba koodid ja kogused ning hinnad;
- 2) ostutellimus ilma sisseostuhindadeta saadetakse läbi liidese logistikapartneri arvestussüsteemi;



- 3) kauba saabumisel logistika- ja laopartneri lattu kuvatakse laotöötajatele Kafo OÜ-s koostatud ostutellimus, mille abil teostatakse kaubakoguste, ja –artiklite vastavuse kontroll;
- 4) logistika- ja laopartner sisestab reaalselt loendatud kogused enda majandustarkvarasse;
- 5) info reaalselt saabunud kaubakoguste kohta liigub liidese abil Kafo OÜ majandustarkvaras eelnevalt loodud ostutellimusse;
- 6) reaalselt saabunud koguste vastavusel arvel kuvatud kogustega toimub logistikapartneri poolt edastatud info ja kannete põhjal automaatne kaupade tarnimine ja paralleelsete kaubakannete toimumine Kafo OÜ laoarvestuses kasutatavas majandustarkvaras;
- 7) koguste erinevuste puhul tekib Kafo OÜ majandustarkvaras moodustatud ostutellimuse juurde info koguste ebapiisavuse või ülejääkide kohta ning automaatset tarnet ja kaubakandeid ei toimu;
- 8) kui Kafo OÜ on koguste või artiklite erinevustest teadlik ning on nendest hankijale kommunikeerinud, toimub reaalselt koguste manuaalne tarnimine logistiku poolt ning kaubakannete toimumine.

Automatiseeritud müügi protsess toimub järgnevalt:

- 1) vastavalt kliendi tellimusele sisestatakse Kafo OÜ majandustarkvarasse õigete kliendiandmete, müügiartiklite, - koguste ning hindadega müügitellimus;
- 2) müügitellimus saadetakse läbi liidese logistika- ja laopartneri süsteemi;
- 3) müügitellimuse põhjal komplekteeritakse kliendile kaup ning lisatakse prinditud saateleht;
- 4) kauba väljastamisel laost, liigub vastav info Kafo OÜ majandustarkvarasse;
- 5) kauba väljastamise info põhjal konteeritakse Kafo OÜ majandustarkvaras müügiarve;
- 6) müügiarve saadetakse automaatselt logistika- ja laopartneri tarkvarast saabunud info põhjal kliendi e-mailile.

### **5.3.2. E-ostuarvete süsteemile üleminek**

Ostuarvete digitaliseerimine oli OÜ Kafo-s protsess, mis ootas pikalt uue majandustarkvara versioonile üleminekut. Vana töövoos kohaselt toimus ostuarvete menetlemine järgmiselt:

- 1) e-mailile saabunud arve prinditi välja;
- 2) arve saadeti füüsilisel kujul ettevõttesisesele kinnitusringile;
- 3) kinnitatud arve summa sisestati tasumiseks internetipanka, kust see suunati pärast juhatuse kinnitust tasumisse;
- 4) arve info sisestati käsitsi majandustarkvarasse.

Ettevõtte kasvuga paralleelselt on toimunud ka ostuarvete hulga suurenemine, mis mõjutab olulisel määral raamatupidajate töömahtu. 2017. aasta lõpus, pärast uue Microsoft Dynamics NAVi juurutamist alustati ettevõttes ostuarvete digitaliseerimisega.

Kuna Eestis on e-arvete operaatoreid mitmeid, siis esmaseks ülesandeks sai sobiva operaaatori valik. Tutvuti Eesti turul laiemalt levinud teenusepakkujate, nagu Omniva, Fitek ning Telema, teenustega ning võeti kõigist kolmest ka hinnapakumine. Lõplik otsus langetati hinna, disaini ning teenuse kvaliteedi kombinatsiooni hinnates ning valik langes Telema poolt pakutud eFlow ostuarvete teenuse kasuks.

Telema ostuarvete digitaliseerimisportaali kasutamiseks oli esmalt vajalik alusandmete edastus ning baasseadistuste määramine Telema portaalis. Vastavalt ettevõtte raamatupidamissüsteemi spetsiifikale edastati eFlow-sse Kafo OÜ kontoplaan, käibemaksu konteeringurühmad, hankijate nimekirjad ning kasutatavad dimensioonid. Seega kohandati baas-süsteemi Kafo OÜ raamatupidamispõhimõtetele vastavaks.

Samuti loodi ostuarvete digitaliseerimiseks IT- partnerite abil liidestus Telema eFlow ning juba kasutusel oleva majandustarkvara Microsoft Dynamics NAV 2016 vahele, et võimaldada Telema portaali saabunud arvete andmete automaatne edastus majandustarkvarasse.

Lisaks võeti ostuarvete digitaliseerimisprotsessiga ettevõttes kasutusse uued arvete e-maili aadressid. Ettevõttele saabuvate ostuarvete jaoks loodud e-maili aadressidelt suunatakse arved omakorda automaatselt Telema e-maili aadressile, kust need edastatakse Telema eFlow portaali, kus PDF-vormingus arved digitaliseeritakse.

Ostuarvete menetlemise protsess toimub ettevõttes Telema e-arvete portaali kasutusele võtmise järgselt järgmiselt:

- 1) hankijalt saabub e-arve või PDF- vormingus arve;
- 2) PDF-vormingus arve edastatakse Kafo OÜ sisesele arvete e-maili aadressile;
- 3) arvete e-maili aadressilt liiguvad arved automaatselt spetsiaalse Telema e-maili vahendusel Telema portaali;
- 4) ettevõtte raamatupidaja kontrollib ning vajadusel muudab arve kohta süsteemi poolt välja loetud alusandmeid;

- 5) raamatupidaja valib arve sisule vastavad kulukontod; dimensioonid ja määrab käibemaksutähised;
- 6) raamatupidaja saadab arved ettevõtte sisesele e-kinnitusringile;
- 7) kinnitusringi viimane lüli ehk pearaamatupidaja saadab arve majandustarkvarasse ning teostab sealse arve konteerimise.

Lisaks võimaldab e-ostuarvete portaal kõiki arveid e-arhiivis 7 aastat talletada. Seega lisaks ostuarvete menetlemise automatiseerimisele on uus, e-arve süsteem võimaldanud automatiseerida ka dokumendihaldust ning arhiveerimist.

### **5.3.3. Maksete import**

Uuele majandustarkvarale üleminek ning ostuarvete digitaliseerimine võimaldas uuendada ka ostuarvete tasumise protsessi. Kui eelnevalt toimus arvete tasumine üksikult ning iga arve summa sisestati eraldi pärast kinnitusringilt saabumist pankas, siis uue tarkvaraversiooni kasutusele võtmine võimaldab suure hulga maksete importi ühekorraga. Automatiseeritud ostuarvete tasumine toimub järgmiselt:

- 1) Telema ostuarvete menetlemise portaalist majandustarkvarasse saabunud arve konteeritakse pearaamatupidaja poolt;
- 2) majandustarkvara maksežurnaali kuvatakse automaatselt kõik hetkeseisuga avatud seisundis, ehk hankijale, tasumata arved;
- 3) maksežurnaalist eksporditakse XML-vormingus fail;
- 4) fail imporditakse internetipanka;
- 5) finantsjuhi kinnitamisel teostatakse maksed internetipangas.

## **6. RAAMATUPIDAMISPROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISE MÕJU OÜ KAFO FINANTSOSAKONNA TÖÖLE**

Osahingus Kafo on 2017. ja 2018. aasta jooksul teostatud mitmeid protsessimuudatusi. Esmalt võeti kasutusele uus majandustarkvara versioon, mis on võimaldanud edasiste raamatupidamislike toimingute automatiseerimise. Ettevõttes loodi liides logistika- ja laopartneri andmebaasiga, mis võimaldab täpsemat laovarude liikumise ja seisundi kajastamist ning muudeti ostuarvete menetlemist ja nende tasumise protsessi.

Muudatuste algatamiseks tuli ettevõttes initsiatiiv selgest ebaefektiivsusest ning töökoormuse kasvust. Eesmärk oli vähendada finantsosakonna andmete sisestusest tulenevat käsitööd ning töötajate aina suurenevat töökoormust. Kuigi senised muudatused on peamiselt olnud seotud raamatupidamise ja logistikaga, on nende eesmärk tihedalt seotud paremate äri lahenduste pakkumisega. Otsuse protsesside muutmiseks tegi OÜ Kafo finantsjuht, kes nägi, et senisel viisil töötamine ei toeta ettevõtte kasvu ning laiemaid eesmärke.

Projektide läbiviimisel kasutatakse ettevõttes organisatsioonivälist IT-partnerit, kelle kasuks langetati hanke järel otsus lähtudes teenuse hindadest, partneri valmidusest ja tahtest koostööd teha ning ajalisest võimekusest. Hoolimata sellest, et projektide elluviimisel on abiks olnud IT-partner, on suur osa tööst jäänud ka ettevõtte finantsosakonna kanda. Muudatuste projektijuhi roll on ettevõtte finantsjuhil, kes tegeleb projektide koordineerimise, kommunikatsiooniga ja eelarvestamisega. Teiste finantsosakonna liikmete roll on peamiselt olnud seotud tehniliste lahenduste elluviimise ja andmete töötlemisega.

Juurutusprotsessid on ettevõtte töötajate jaoks olnud pigem keerulised. Töötajate hinnangul on suurimaks väljakutseks erinevate projektide puhul olnud ajalise tasakaalu leidmine igapäevatoõ ja juurutuste vahel ning ettevõtte finantsjuht tunnetab praeguseks selget vajadust eraldi inimese järele, kes projekte juhiks ja veaks. Juurutusprotsessid on ajaliselt olnud väga keerulised perioodid ning töötajate sõnul on need oluliselt mõjutanud nende igapäevaste tööülesannete täitmist.

2017. ja 2018. aastal tehtud muudatuste mõju ei ole ettevõtte finantsjuhi sõnul organisatsiooni kui terviku vaates veel tunnetatav, kuid raamatupidajate ja logistikute jaoks on muudatuste mõju igapäevatoõs tajutav. Paranenud on nende jaoks näiteks töövoogude planeerimine päevade lõikes.

Samuti on märgatud andmete sisestamisel tekkivate vigade vähenemist ning mitmete protsesside kiiremat kulgu.

Uue, kasutajasõbralikuma tarkvaraversiooni kasutusele võtmine on lihtsustanud informatsiooni leidmist, raportite moodustamist, info töötlust ja analüüsi. Eelkõige on aga muudatus loonud võimaluse teiste finantsalaste protsesside automatiseerimiseks.

Liidese loomine logistika- ja laopartneri andmebaasiga on võimaldanud oluliselt muuta kaupade sisseostuprotsessi. Uue süsteemi abil tekib oluliselt vähem infovahetusest tekkivaid arusaamatusi ning kogu protsess on ettevõtte jaoks läbipaistvam ning reaaliajalisem. Kui eelnevalt toimus kogu infovahetus laopartneriga e-maili vahendusel, siis nüüd ei ole kaupade saabumisel lattu enam vestlusvormis info vahetamine vajalik. Kogu kvantitatiivne info liigub ühest süsteemist teise andmete sisestuse järgselt automaatselt ning iga protsessilüli on dokumenteeritud ja hiljem üle kontrollitav. Kui muudatusele eelnevalt kulus protsessile, mille algatas kauba saabumine logistikalattu ning lõpetas kaubakannete tegemine, ligi ööpäev, siis automaatika käivitamine on võimaldanud protsessi ajakulu hinnanguliselt ligi poole võrra vähendada.

Ostuarvete digitaliseerimine on raamatupidajate tööd mitmeski aspektis lihtsustanud. Oluline mõju on Telema operaatori kasutusele võtmisel olnud raamatupidajate aja planeerimisele ja töö jaotusele. Kui eelnevalt sisestati suur kogus ostuarveid enne käibedeklaratsiooni tähtaega paari järjestikkuse päeva jooksul, siis nüüd on ostuarvete menetlemine jaotunud ühtlasemalt. Kui eelnevalt võis alates arve saabumisest kuni majandustarkvaras konteerimiseni mööduda kuni kuu, siis nüüd kulub arve jõudmisele tarkvarasse keskmiselt seitse päeva. Ka ostuarvete info sisestamise ajakulu on oluliselt vähenenud. Kui varem kulus arve sisestamisele otse tarkvarasse arve kohta keskmiselt 59 sekundit, siis tänu arveandmete (hankija nimetus, arve kuupäev, arve summa, maksetähtaeg jne...) automaatsele tuvastusele ning automaatsetele kulujaotuste rakendamisele on ühe arve keskmine sisestusaeg 47 sekundit (vt Lisa 3). Seega on ostuarve sisestamise ajakulu vähenenud ligi 20% võrra.

Ka ostuarvete tasumise protsessi muutmine on raamatupidajate tööd olulisel määral muutnud. Kui eelnevalt tehti hankijatele makseid üks haaval ning kohe pärast kinnitusingilt saabumist, siis uue protsessi kohaselt tehakse panga väljamakseid keskmiselt kaks korda nädalas ning ühekorraga. Ettevõtte pea-raamatupidaja hinnagul kulub maksežurnaali faili importimisele olenemata arvete hulgast ligikaudselt sama kaua kui eelnevalt ühe makse tegemisele kulus. Samas toob ettevõtte

pea-raamatupidaja negatiivse mõju poolest välja maksetähtaegade tajumise keerukuse. Kui eelnevalt teostati arve tasumise algatamine ehk info pankas sisestamine raamatupidaja poolt koheselt pärast selle jõudmist raamatupidamisosakonda, siis pea-raamatupidaja sõnul on seni veel väljakutseks maksetähtaegade tunnetamine ja monitooring, kuna arvete tasumist teostatakse nüüdsest maksete koondfaili importimise abil, harvema intervalli järel.

Erinevate protsesside automatiseerimiseks on võimalusi palju ning OÜ Kafo-s on prioriseeritud protsessidega algust tehtud. Uuringust selgus, et finantsosakonna liikmete hinnangul on ettevõttes veel hulk tegevusi, mille puhul oleks automatiseerimine õigustatud. Kui seni teostatud automatiseerimised on pigem jäänud raamatupidamise ja logistika valdkonda, siis edasised planeeritud muudatused puudutavad ettevõtte plaanide kohaselt aina enam müügiosakonda, kelle töös on hetkel palju kasutat käsitööd.

## **7. LISAVÕIMALUSED KAFO OÜ RAAMATUPIDAMISLIKE PROTSESSIDE AUTOMATISEERIMISEKS**

Protsesside automatiseeritud kujule muutmisele eelnevalt tuleks esmalt prioriseerida tegevused, mida on mõistlik üldse automatiseerida. Osahingus Kafo on juba 2017. ja 2018. aastal mitmete prioriteetsemate protsesside uuendamisega algust tehtud, kuid täielikult automatiseeritud ettevõtte raamatupidamine siiski veel pole ning võimalusi töötajate produktiivsuse tõstmiseks on veel.

Töö autori poolt ettevõttes teostatud vaatluse tulemusena identifitseeriti rutiinsed, igapäevaselt korduvad tegevused raamatupidajate töös ning käesolevas peatükis kaardistatakse kõige ajakulukamad tööülesanded, mille automatiseerimine oleks ajalise ressursi kokkuhoiu mõttes mõistlik.

Vaatluse käigus kerkisid esile mitmed ajakulukad manuaalsed protsessid. Üheks selliseks osutus pangalaekumiste sisestamine majandustarkvarasse. Selgus, et igapäevaselt kulutab ettevõtte raamatupidaja keskmiselt 46 minutit ettevõtte pangakontole eelneval päeval laekunud summade sisestamisele (vt Lisa 2). Nädalas kokku kulub toimingule aega keskmiselt 230 minutit ehk 3 tundi ja 49 minutit. Laekumiste sisestamise protsess on järgmine:

- 1) internetipangast laaditakse alla eelneva päeva laekumiste üksikasjalik väljavõte Exceli tabelina;
- 2) vastavalt alla laaditud Exceli tabelile sisestatakse majandustarkvara laekumisžurnaali ükshaaval makse teinud kliendi nimetus ning laekunud summa;
- 4) laekunud summa seotakse kliendi poolt tasutava arvega;
- 5) ettemaksuarvete laekumisel edastatakse vastav info müügiesakonnale;
- 6) eksliku summa või topelt tasumise korral võetakse e-maili teel ühendust kliendiga, et leida sobiv lahendus eksimuse parandamiseks;
- 7) sisestatakse kaardiga sooritatud maksete laekumised ning arvutatakse summade pealt vastavalt lepingule panga teenustasud.
- 8) tehakse raamatupidamiskanne panga teenustasude kohta.
- 9) konteeritakse laekumisžurnaal.

Teiseks ajakulukaks protsessiks osutus maksetähtaja ületanud arvete kohta klientidele meeldetuletuste tegemine, millega uuritavas ettevõttes tegeleb raamatupidaja tegevuse mahukuse ja ajakulukuse tõttu harilikult kord nädalas. Töö autori teostatud vaatluse korral kulus tegevusele 5 tundi ja 40 minutit. Protsess koosneb järgnevatest toimingutest:

- 1) majandustarkvarast väljastatakse üksikasjalik aruanne käesoleva päeva seisuga klientide maksetähtaja ületanud arvete ehk võlgnevuste kohta;
- 2) vastavalt aruandele otsitakse majandustarkvaras üles klient, kelle arvete maksetähtaeg on ületatud;
- 3) kliendi andmikukannetest otsitakse välja maksetähtaja ületanud arve;
- 4) saadetakse arve PDF- vormingus Microsoft Dynamics NAVi funktsionaalsuse abil e-maili teel kliendile koos eelseadistatud teavitussõnumiga (juhul, kui arveid on mitu, teostatakse toimingut mitu korda).

Vaatlusel ilmnenu reeglipärase ja algoritmilise iseloomuga tegevused on raamatupidajate jaoks ajakulukad, kuid omavad siiski ettevõtte jaoks olulist väljundit. Laekumiste õigeaegne sisestamine võimaldab ettevõtte-sisestele infotarbijatele ajakohase informatsiooni rahavoogude kohta. Samuti on oluline väärtus võlglastele meeldetuletuste tegemisel, kuna vastasel juhul võib ettevõtte osast tulust sootuks ilma jääda. Et nende tegevuste kvaliteet ajakulu tõttu kannatada ei saaks, on autori hinnangul mõistlik selliseid toiminguid automatiseerida.



## KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli kaardistada ettevõtte raamatupidamislike protsesside automatiseerimise võimalused ning uurida nende mõju OÜ Kafo näitel.

Tööst selgus, et raamatupidamise automatiseerimiseks on võimalusi mitmeid. Protsesside lõikes on võimalik automatiseerida enamik raamatupidamislikke tegevusi, nagu müügiarvete formuleerimine, ostuarvete menetlemine, pangatehingute kajastamine, palga arvestamine, varude ja laoarvestuse haldus ning dokumentide arhiveerimine.

Müügiarvete formuleerimise lihtsustamiseks on esmaseks võimaluseks arve koostamise funktsionaalsusega majandustarkvara kasutuselevõtt, edasiarendus PDF-vormingus arvete väljastamisest on aga e-arvete loomine e-arve operaatori või vastava võimekusega majandustarkvara kasutamiseks. Ostuarvete puhul on Eesti turul mitmeid tarkvarasid ning e-arvete operaatoreid, kelle teenuste abil on võimalik ostuarvete digitaliseerimise meetodil nende menetlemise protsess automatiseerida. Lisaks on ostuarveid puudutava informatsiooni liikumise lihtsustamiseks võimalik luua liidestusi väliste süsteemidega.

Pangatehingute kajastamisel on võimalik kasutada andmete impordi-ekspordi meetodit sobivas vormingus failide ning majandustarkvara abil. Võimekama arendusena on võimalik kasutada majandustarkvara, millel on koostöös pangaga sisseehitatud automaatne andmete edastamise funktsionaalsus.

Ka palgaarvestus võib ettevõttesiseste tulemustasude või maksuerisuste tõttu olla väga keeruline raamatupidamise valdkond, mille automatiseerimiseks on Eesti turul mitmeid omavahel konkureerivaid lahendusi. Nende abil on võimalik automaatselt arvutada kõik palgatasudelt arvestatavad maksud ning koostada deklaratsioonid Maksu-ja Tolliametile.

Varude haldamise lihtsustamiseks on esmalt tarvilik sobiva funktsionaalsusega majandustarkvara. Lisaks on varude liikumise kajastamise automatiseerimisena võimalik luua liidestusi väliste

partnerite laovarvestussüsteemidega. Varude inventeerimise pool automaatseks lahenduseks on triipkoodide kasutamine, edasiarendusena on võimalik kasutada RFID- süsteemi.

Ka dokumendihaldus on võimalik pilvelahenduste abil automatiseerida. Sellisel juhul ei ole vajalik arvete füüsilisel kujul säilitamine ning on võimalik e-arve operaatori süsteemist arved digitaliseeritud kujul koheselt pilves vastavalt raamatupidamise seaduse nõuetele arhiveerida.

Olenevalt soovitud tulemuse automaatsus- ja raskusastmest on võimalusi erinevate tehnoloogiliste lahenduste näol Eesti turul mitmeid. Lähtudes ettevõtte spetsiifikast, tegevusvaldkonnast ja raamatupidamise mahtudest tuleks ettevõttesiseselt analüüsida, milliste tegevuste muutmine on investeeringute suurus ja saadavat kasutegurit arvesse võttes mõistlik. Võimalik on automatiseerida nii lihtsamaid, algoritmilisi tegevusi, kuid ka keerulisemaid tegevusi, mille puhul on vajalik juba süsteemi sügavam õpetamine.

Tööst selgus, et automatiseeritud süsteemide kasutusele võtmine avaldab olulist mõju finantsosakonna igapäevatööle. Negatiivse poole pealt avaldab algne protsessijuurutusega kaasnev lisakoormus tugevat mõju töötajate igapäevaste tööülesannete täitmisele. Hoolimata sellest, et juurutusprotsessides on abiks oma ala IT-spetsialistid, jääb siiski osa ettevõtte-spetsiifilist tööd kanda raamatupidajate ja teiste finantsosakonna töötajatele. Seega leidis töö autor, et projektijuhi roll tegevuste koordineerimisel on selliste süsteemimuudatuste puhul väga oluline.

Kui aga algsed aeganõudvad juurutused on läbi, siis võimaldavad automatiseerimised hoida kokku palju aega ning tõsta informatsiooni kvaliteeti. Tööst selgus, et näiteks liidestamise abil logistika- ja laopartneri laovarvestussüsteemiga on võimalik kaupade sisseostuprotsessi ajakulu vähendada hinnanguliselt poole võrra. Samuti on liidese abil võimalik parandada infovoogude kvaliteeti.

Ka ostuarvete digitaliseerimisega on võimalik palju aega kokku hoida. Uuringust selgus, et e-arvete operaatori Telema kasutuselevõtu järgselt toimub uuritavas ettevõttes efektiivsem töövoogude juhtimine ning arve menetlemisele kuluv aeg on vähenenud keskmiselt 20% võrra.

Ka pangatehingute automatiseerimine on võimaldanud uuritava ettevõtte raamatupidamisosakonnal hoida kokku palju aega. Uuringust selgus, et pärast protsessi automatiseerimist on võimalik olenemata maksete arvust need internetipangas sooritada sama ajaga, mis eelnevalt kulus ühe makse teostamisele.

Lisaks identifitseeris autor ettevõttes teostatud vaatluse abil, et nii pangalaekumiste sisestamine majandustarkvarasse kui ka maksetähtaja ületanud arvete kohta meeldetuletuste tegemine klientidele on väga ajamahukad protsessid, mille automatiseerimine tooks autori hinnangul kaasa märkimisväärse ajakulu vähendamise.

Kokkuvõtteks võib öelda, et raamatupidamise automatiseerimiseks on võimalusi lõpmatult ning automatiseeritavate protsesside ning tehnoloogiate valikul tuleks lähtuda konkreetse ettevõtte spetsiifikast, suurusest ning vajadustest. Kui käesoleva töö puhul analüüsiti ning võrreldi eelkõige ajalise kulu optimeerimist, siis autori arvates võiks edasise uuringuna teostada automatiseerimisprotsesside tasuvuse analüüsi, kust selguks, milline on rahaline kasu raamatupidamisprotsesside automatiseerimisest võrreldes nende juurutamisele tehtud rahaliste investeeringutega.

## **SUMMARY**

### **COMPANY'S ACCOUNTING AUTOMATION POSSIBILITIES IN ESTONIA AND IMPACT BASED ON THE EXAMPLE OF OU KAFO**

Brenda Lepp

The choice of the topic of this paper is inspired by a number of journalistic articles and documentaries, that state that as a result of development in information technology, the traditional accountant's occupation will become one of the extinct professions in the coming years. The author works daily as an accountant, and as a result, there was a desire to study the possibilities of automation of accounting and their impact.

In order to achieve the goal, the author examines automation carried out in Kafo OU in 2017- 2018 and their effects. In addition, the author maps the un-automated, resource-consuming processes in the company's accounting.

The following research questions have been defined:

- 1) Which accounting processes were automated in OÜ Kafo in 2017-2018?
- 2) What impact does the automation of accounting have?
- 3) What are the possibilities for further automation of accounting processes in Kafo OU?

To achieve the goal, the author uses both qualitative and quantitative research methods. Semi-structured interviews are used as a qualitative method, during which three employees of the investigated company's financial department are interviewed. An observation is also conducted in the company's accounting department. As a quantitative method, time expenditure of the tasks performed by OU Kafo's accountants is measured. The work is mainly based on the observation of the company's work processes, interviews, and various articles.

Based on the paper, there are many ways to automate accounting. It is possible to automate most of accounting activities, such as sales invoicing, purchase invoicing procedures, bank transactions, payroll accounting, stock management, and document archiving.

To simplify sales invoicing, primary option for automation is to use accounting software, further option from issuing invoices in PDF format, is e-invoicing. For purchase invoices, there a number of softwares and e-invoicing operators that can be used to automate purchase invoice process. In addition, it is possible to create interfaces with external systems in order to facilitate the flow of information on purchase invoices.

When recording bank transactions, it is possible to use the data import-export method with a file in a suitable form. A more advanced automation is to use an economic software, which has in cooperation a built-in data transfer functionality.

Wage billing can be a very complicated accounting field due to internal bonuses or tax breaks, but it can be automated with the help of different software solutions that can be found on the Estonian market. They can automatically calculate all taxes payable and draw up declarations for the Tax and Customs Board.

To simplify the management of inventory, an economy software with a proper functionality is needed first. In addition, it is possible to create interfaces with inventory accounting systems of external partners. An automatic solution to stocktaking is the use of barcodes. Further development is to use the RFID system.

Document management can also be automated with cloud computing. In this case, it is not necessary to maintain invoices in physical form and invoices can be archived in the cloud through e-invoice operator's billing system immediately after being digitalized.

Depending on the degree of automaticity and severity of the desired result, there are several possibilities for various technological solutions in the Estonian market. Based on the specifics of the sector, and the financial capacity of the company, it should be analyzed, if automation is reasonable based on the size of the investment and efficiencies. It is possible to automate simpler, algorithmic activities, but also more complex activities that require a deeper teaching of the system.

It turned out that the introduction of automated systems has a significant impact on the daily work of the finance department. On the downside, the initial burden of the adaption has a profound effect on the day-to-day work of employees. Despite the fact that the IT professionals in their area are helpful in the implementation processes, part of the company-specific work remains to be carried by the bookkeepers and other financial department employees. Therefore, the author of the work considered that the role of project manager in coordinating activities is very important for such system changes.

However, if the initial time-consuming implementation is over, automation will save a lot of time and improve the quality of information. It became clear from the work, for example, that through an interface with an external warehouse's system, it is possible to reduce the time of purchase processes of goods by half. The interface can also improve the quality of the information flow.

It is also possible to save a lot of time by digitizing purchasing bills. The study revealed that after introduction of e-invoicing operator Telema, the investigated company has more efficient workflow management, and the time spent on processing the invoice has decreased by an average of 20%.

Automation of bank transactions has also allowed the accounting department of the investigated company to save a lot of time. The study revealed that after the process of automation, it is possible, regardless of the number of payments, to enter them with the same amount of time that it took to make one payment before.

To sum up, there are infinite possibilities for automating accounting processes and the choice of specific processes to be automated should be based on the specification, size and needs of the particular company.

In this paper, the main focus was on time optimization, but the author believes that a further study could be carried out into the analysis of the profitability of the automation processes, which will reveal the financial benefits of automating accounting processes in comparison with the financial investments made in their implementation.

## KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

- Connolly, B. (2017). How will robotic process automation shape your business' future?- *CIO*.  
Kättesaadav: <https://www.cio.com.au/brand-post/content/621695/how-robotic-process-automation-will-shape-your-business-future/>, 21. märts 2018
- Ernst & Young Accountants LLP. (2016) *Robotic process automation in Finance function of the future*.  
Kättesaadav: [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY\\_-\\_Robotic\\_process\\_automation\\_in\\_the\\_Finance\\_function\\_of\\_the\\_future/\\$FILE/EY-robotic-process-automation-in-the-finance-function-of-the-future-2016.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY_-_Robotic_process_automation_in_the_Finance_function_of_the_future/$FILE/EY-robotic-process-automation-in-the-finance-function-of-the-future-2016.pdf), 30.märts 2018
- Fitek. *Ostuarvete lahendused*. Kättesaadav: <https://fitek.ee/ostuarvete-lahendused/>, 31. märts 2018
- Inforegister. *Kafo OÜ*. Kättesaadav: <https://www.inforegister.ee/10236597-KAFO-OU>, 07. aprill 2018
- Kink, S. (2013). Sotsiaalse ettevõtluse tõlgendused Eesti ühiskonnas. Kättesaadav: [http://dSPACE.ut.ee/bitstream/handle/10062/29219/kink\\_sirje.pdf](http://dSPACE.ut.ee/bitstream/handle/10062/29219/kink_sirje.pdf), 27. aprill 2018
- Käibemaksuseadus. RT I, 27.03.2012, 7, § 37. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/108072011028?leiaKehtiv#para37>, 01.märts 2018
- Lamon, J. (2009). Accounts Payable: Three Pathways to Process efficiency- *Infonomics*. Nov/Dec2009, Vol. 23, Issue 6, 38.
- Mat, T. Z. T, M. Smith. (2014). The impact of Changes in Environment and AMT on Management Accounting Practices and Organizational Strategy, Structure and Performance. – *Journal of Applied Management Accounting Research*. Vol. 12, No. 1.
- Malve, K. *Digipööre raamatupidamises toob ettevõtetele kaasa suureneva vajaduse e-aruete kasutamise järele*. Kättesaadav: <https://majandus24.postimees.ee/3461043/digipööre-raamatupidamises-toob-ettevotetele-kaasa-suureneva-vajaduse-e-aruete-kasutamise-jarele>, 06. aprill 2018
- Merit Palk. *Merit Palga peamised funktsioonid*. Kättesaadav: <https://www.merit.ee/palgaprogramm/voimalused/>, 06. aprill 2018
- Nagarajah, E. (2016). *Hi, Robot*. Kättesaadav: <https://www.pwc.com/my/en/assets/press/1608-accountants-today-automation-impact-on-accounting-profession.pdf>, 6. aprill 2018

- Natarajan, R. M. (2015). *7 Steps to Implementing Automation*. Kättesaadav: <https://www.teamhgs.com/blog/7-ways-to-use-robotic-automation-for-application-processing/>, 6. aprill 2018
- Nath, B., Reynolds, F., & Want, R. (2006). RFID Technology and Applications- *IEEE Pervasive Computing*. Kättesaadav: <http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1593567/>, 07. aprill 2018
- Osadchy, E. A, Akhmetshin, E. M. (2015). Accounting and Control of Indirect Costs of Organisation as a Condition of Optimizing its Financial and Economic Activities. - *International Business Management*, Vol 9
- Raamatupidaja.ee. (2017). Taavi palk- parim valik kõigile palgaarvestajaile. Kättesaadav: <http://www.raamatupidaja.ee/uudised/2017/04/26/taavi-palk--parim-valik-koigile-palgaarvestajaile>, 06. aprill 2018
- Raamatupidamise seadus. RT I, 30.12.2015. Kättesaadav: <http://www.rmp.ee/raamatupidamine/raamatupidamiseeadus/419/>, 05. aprill 2018
- Raamatupidamise seadus. RT I, 27.12.2016, 1. Kättesaadav: <http://www.rmp.ee/raamatupidamine/raamatupidamiseeadus/415/#g415>, 07. aprill 2018
- Rahandusministeerium. (2018). *E-arved*. Kättesaadav: <https://www.rahandusministeerium.ee/et/riigihaldus/e-arved>, 03. aprill 2018
- Raamatupidamise Toimkonna juhend. RTJ 4 VARUD. Kättesaadav: <https://www.riigiteataja.ee/aktiis/1231/2201/7054/Lisa%20%20-%20RTJ%20%20-%202017.pdf#>, 06. aprill 2018
- Richins, G., Stapleton, A., Stratopoulos, T. C., Wong, C. (2016). *Big Data Analytics: Opportunity or Threat for the Accounting Profession?* Kättesaadav: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2813817m>, 14. mai 2018
- SimplBooks. *Võimalused*. Kättesaadav: allikas <https://www.simplbooks.ee/voimalused/>, 01. aprill 2018
- Swedbank. *Erply Books raamatupidamistarkvara internetipangas*. Kättesaadav: <https://www.swedbank.ee/business/accounting>, 05. aprill 2018
- Tammeraja, M. (2015). *E-arvete saatmine avalikule sektorile*. Kättesaadav: <http://www.raamatupidaja.ee/uudised/2015/05/14/e-arvete-saatmine-avalikule-sektorile>, 25. märts 2018
- Tearu, K. (2017). *Kas robot asendab tulevikus kõik raamatupidajad*. Kättesaadav: <https://pilvebyroo.ee/kas-robot-asendab-tulevikus-koik-raamatupidajad/>, 5. aprill 2018
- Telema. *E-arve*. Kättesaadav: <http://telema.ee/lugemist/edi-e-arved-ja-e-arveldus/e-arve>, 2. aprill 2018



*Telema eInvoicing ja eFlow, mis need on?!* Kättesaadav: <http://www.itera.ee/2016/09/telema-einvoicing-ja-eflow-mis-need/>, 30. märts 2018

Telema. *Telema eFlow*. Kättesaadav: <http://telema.com/teenused/telema-eflow>, 07. aprill 2018

# LISAD

## Lisa 1. Intervjuu transkriptsioon

### Intervjuu OÜ Kafo pearaamatupidajaga

Intervjuu toimumise aeg: 28.03.2018

Kestus: 25 min

Toimimise paik: OÜ Kafo kontor

Intervjuu läbiviija: Brenda Lepp

**Intervjueerija: Tere! Küsitlen sind seoses minu poolt teostatava uurimistööga. Teemaks on raamatupidamise automatiseerimine ning sellega seoses soovin uurida, kuidas on OÜ Kafos lähiajal teostatud protsessi automatiseerimised sinu igapäevatööd mõjutanud.**

Vastaja: Tere, tore, lase käia!

**Intervjueerija: Olete viimasel ajal teostanud mitmeid raamatupidamisega seotud protsesside muudatusi. Kust tuli nendeks algne initsiatiiv, kas pigem oli tegu ettevõtte juhtkonnapoolse otsusega või raamatupidamisosakonna tungiva sooviga?**

Vastaja: Eks soov oma igapäevatööd lihtsustada on tänapäeva kiireloomulises elus kõigil. Ning kuna ettevõttes on meil tööde maht aasta-aastalt järjest kasvanud, siis pidasime äärmiselt vajalikuks töökoormust mingil viisil vähendada. Automatiseeritud süsteemid peaksid igapäevast rutiinset andmesisestuse tööd vähendama. Ma ütleks, et vajaduse kindlaks määramine tuli raamatupidamisosakonna töömahte jälgides ning olukorra lõplik konkretiseerimine tehti finantsjuhi poolt.

**Intervjueerija: Kui palju oled ise raamatupidajana automatiseerimiste juurutamisel kaasa löönud?**

Vastaja: Väga palju. Meil on küll partner, kelle abil tehnilised teostused teeme, kuid iga automatiseerimisega on olnud alguses palju tööd ka meil, raamatupidajatel. Et kõik meie

ettevõttele iseloomulikud nüansid programmidega nii-öelda kooskõlla viia, siis on olnud palju tööd erinevate seadistamiste ja andmete importimisega.

**Intervjuerija: Kas oled ka tundnud, et uuenduste juurutusprotsess on mõjutanud sinu igapäevatööd kuidagi negatiivselt?**

Vastaja: Vahepeal oleme tundnud küll, et kõik kasvab kohati üle pea. Kuna paralleelselt juurutustega on vaja siiski ka igapäevatööd teha, siis on tasakaalu leidmine olnud tihtipeale üsna raske. Kuna sellistel projektidel on tavaliselt ka tähtajad, siis on paratamatult nii mõnigi tööle kuluv tund öötundide arvelt näpistatud. Aga eks tegu on selliste alustamise valudega, mis loodetavasti ennast peagi ära tasuvad ning kokkuvõttes tööd lihtsustavad.

**Intervjuerija: Milline osa arendusprojektide puhul on olnud kõige keerulisem?**

Vastaja: Ma arvan, et aja leidmine. Loomulikult on võimalik osa juurutamise läbiviimisest sisse osta oma ala spetsialistidelt, kuid suur osa on jäänud siiski ka meie õlule. Kuna seadistused on vaja siiski meie teadmiste- ja ettevõtte spetsiifika põhised teha, siis paratamatult jääb suur koormus ka meie kanda.

**Intervjuerija: Praeguseks olete käivitanud mitmed automatiseeritud protsessid, kas teie igapäevatöö on hetkel võrreldes automatiseerimiseelsele perioodile kuidagi muutunud?**

Vastaja: Praeguseks on tõesti muutust juba tunda. Ostuarvete digitaliseerimisega on ostuarvete menetlemine näiteks lihtsustunud. Ma ütleks, et töökoormuse jaotamine on tänu Telemale oluliselt ühtlustunud. Kui eelnevalt tegelesime ostuarvete majandustarkvarasse sisestamisega sageli enne deklaratsioonide esitamise tähtaega, siis nüüd on meil arved tavaliselt suures osas deklaratsioonide esitamise kuupäevaks kenasti töödeldud ning majandustarkvaras. Kui enne võis arve kuni kuu meil laual NAVi sisestamist oodata, siis nüüd menetleme ligi nädalaga arve lõplikult. Samuti on minu arvates paljude teiste tööülesannete täitmine tänu uuele tarkvara versioonile muutunud mugavamaks ning kiiremaks.

**Intervjuerija: Oskad sa tuua konkreetseid näiteid toimingutest, mille puhul tunned, et protsess kulgeb kiiremini?**

Vastaja: No kasvõi maksete tegemine. Ma ütleks, et üldiselt kulub nüüdsest sama palju 10 arve sisestamisel pank, kui kulus enne üksiku arve sisestamiseks. Vahet pole, on mul tasuda 1 või 100 arvet, sisuliselt kulub maksežurnaali abil faili importimisel internetipanka nüüd sama kaua aega, kui eelnevalt ühe arvega kulus. Ainult arvete maksetähtaegade jälgimine on hetkel veel veidi

vaevarikas. Kuna teostame nüüd makseid enamasti kord- paar korda nädalas, siis pean veidi silma peal hoidma, kui mõnel arvel maksetähtaeg varem kohale jõuab.

Mõningad takistused ja erijuhud algandmete korrastamise vajaduse tõttu on, mistõttu alati sajabrotsendiliselt teostus maksimaalselt kiiresti veel ei toimu, kuid üldiselt ma näen, et potentsiaal selle tülika tegevuse ajakulu minimeerimiseks on olemas.

**Intervjuuerija: Kas näete, et finantsosakonnas teostatud protsessimuudatused on mõjutanud ka ülejäänud organisatsiooni tööd?**

Vastaja: Kindlasti on ja see on olnud ka eesmärk. Lihtsustada nii meie kui ka ülejäänud ettevõtte tööd. Kuna ka müügi protsessist osa tehakse majandustarkvaras, siis sellega seonduvad muudatused mõjutavad ka näites müügiosakonna tööd. Alguses on kindlasti muudatused hirmsana tundunud ning veidi furoori tekitanud, kuid ma ütleks, et kõigega on kenasti lõpuks harjutud.

**Intervjuuerija: Kas näete hetkel veel protsesse, mida annaks või mida soovite automatiseerida?**

Vastaja: Jah, kindlasti on tegevusi, mida oleks võimalik automatiseerida. Hetkel on aga soov seni tehtud muudatused kenasti sajabrotsendiliselt toimima saada ning siis saab ka uute projektidega alustada.

## **Intervjuu OÜ Kafo logistika- ja tarnespetsialistiga**

Intervjuu toimumise aeg: 28.03.2018

Kestus: 20 min

Toimimise paik: OÜ Kafo kontor

Intervjuu läbiviija: Brenda Lepp

**Intervjuuerija: Tere! Küsitlen sind seoses minu poolt teostatava uurimistööga. Teemaks on raamatupidamise automatiseerimine ning sellega seoses soovin uurida, kuidas on OÜ Kafos lähiajal teostatud protsessi automatiseerimised sinu igapäevatööd mõjutanud.**

Vastaja: Tere.

**Intervjuuerija: Olete viimasel ajal ettevõttes teostanud mitmeid finantsarvestusega seotud protsesside muudatusi. Kust tuli nendeks algne initsiatiiv ja mis on olnud muudatuste eesmärk?**

Vastaja: Ma arvan, et protsesside efektiivistamine üldiselt on olnud põhiliseks eesmärgiks. Et me suudaksime osakonnana nii ettevõttesisestele kui ka välistele klientidele paremat, kvaliteetsemat ja kiiremat teenust pakkuda.

**Intervjueerija: Kas initsiatiiv tuli pigem töötajate või juhtkonna poolt?**

Vastus: Ma arvan, et see vajadus sai kõigi jaoks selgeks töökoormuse kasvades. Juhtkond on aga see, kes lõpliku otsuse tegi.

**Intervjueerija: Kui palju oled ise logistika- ja tarnespetsialistina automatiseerimiste juurutamisel kaasa löönud?**

Vastaja: Üsna palju. Meie ettevõtte spetsiifikaks on logistika paigutumine finantsosakonna alla. Seetõttu teeme igapäevaselt väga palju koostööd ning mõistame suures osas ka üksteise tööd. Eriti olen kaasa löönud ostuga seotud automatiseerimistes ja liidestamises. Kuigi me teeme koostööd IT-partneritega, on meil siiski ka endil olnud suur roll muudatuste juurutamisel. Arvan, et oleme kõik nende juurutustega saanud palju teadmisi juurde.

**Intervjueerija: Kas oled ka tundnud, et uuenduste juurutusprotsess on mõjutanud sinu igapäevatööd kuidagi negatiivselt?**

Vastaja: No ajaliselt on kindlasti tugeva hoobi andnud. Kui on vaja igapäevatöö kõrvalt ka juurutusprotsessis osaleda, siis on graafik kohati päris tihe. Samuti tekitavad need muudatused alati väheke ebakindlust. Et kas asjad ikka toimivad õigesti ja tuleb koguaeg valvas olla, et asjad meie teadmata valesi ei toimiks.

**Intervjueerija: Kas näete, et finantsosakonnas teostatud protsessimuudatused on mõjutanud ka ülejäänud organisatsiooni tööd?**

Vastaja: Jah, kindlasti on mõjutanud. Kindlasti muudatustega harjumine on võtnud aega, kuid lõppude- lõpuks on siiski nende automatiseerimiste eesmärk kõigi tööd lihtsamaks muuta. Siinkohal on oluline ka ettevõttesisene teavitustöö, et kellelegi ei tuleks muudatused uudisena.

**Intervjueerija: Milline osa arendusprojektide puhul on olnud kõige keerulisem?**

Vastaja: Kindlasti aja leidmine. Sest iseenesest ei ole ju tegu millegi tohutu keerulisega ning taolisi lahendusi on IT-arendajad teinud korduvalt. Aga keeruline on leida aega, et ise teemasse süveneda ja kaasa lüüa.

**Intervjueerija: Praeguseks olete käivitanud mitmed automatiseeritud protsessid, kas teie igapäevatöö on hetkel võrreldes automatiseerimiseelsele perioodile kuidagi muutunud?**

Vastaja: On. Muudetud protsessid kulgevad esiteks automaatselt ning mulle tundub, et nii mõnegi protsessi puhul on vähenenud vigade tekke oht. Ka näiteks kaupade sisseostu puhul on minu hinnangul ajakulu vähenenud ligi poole võrra. Kuna enam ei ole selline füüsiline suhtlus protsessilülide vahel vajalik ning mitmed tegevused toimuvad reaalselt ning automaatselt, siis see on oluliselt ostuprotsessi parandanud.

**Intervjueerija: Kas näete hetkel veel protsesse, mida annaks või mida soovite automatiseerida?**

Vastaja: Võimalusi on palju. Ütleme nii, et hetkel me veel sealmaal ei ole kus töajõu produktiivsus maksimaalne oleks. Endiselt on palju käsitööd, mille annaks automatiseerida, kuid kõik järgemööda. Liiga suurt ampsu ei tasu ka korraga hammustada.

## **Intervjuu OÜ Kafo finantsjuhiga**

Intervjuu toimumise aeg: 28.03.2018

Kestus: 20 min

Toimumise paik: OÜ Kafo kontor

Intervjuu läbiviija: Brenda Lepp

**Intervjueerija: Nii, küsitlen sind seoses minu bakalaureusetööga. Teemaks on raamatupidamise automatiseerimine ning sellega seoses soovin uurida, kuidas on OÜ Kafos lähiajal teostatud protsessi automatiseerimised sinu igapäevatööd mõjutanud.**

**Intervjueerija: Kust tuli muudatusteks algne initsiatiiv? Mis oli muudatuste ajend, mis sooviti nendega saavutada?**

Vastaja: Initsiatiiv oli tegelikult ebaefektiivsus. Ma nägin kui palju me tegime asju käsitsi. Süsteemid olid vananenud ja põhimõtteliselt tuli kõik ümber teha. Praktiliselt pole ühtegi valdkonda, mida ma ei ole pidanud muutma. Mul tegelikult läks päris kaua aega, kuni ma suutsin ka omanike tasemel nende muudatuste vajalikkuse olulisust tõestada.

**Intervjuerija: Kui palju oled ise automatiseerimiste juurutamisel kaasa löönud?**

Vastaja: Ma olen olnud projektijuhi rollis. Olen tegelenud koordineerimise, partnerite valikute, eelarvete kinnitamisega. Et siis olen rohkem vaadanud suurt vaadet. Samuti olen tegelenud kommunikatsiooni poolega. Seda siis nii partneritega kui ka ettevõtte siseselt. Sest eesmärk on tegelikult ju suurem, muudatuste eesmärk ei ole vaid raamatupidamisosakonna sisene vaid puudutab tervet organisatsiooni.

Tehnilise poole pealt olen kaasa löönud vähem, see osa on rohkem olnud kanda teistel finantsi töötajatel.

**Intervjuerija: Mille alusel toimus partneri valik?**

Vastaja: Hanke alusel. Valikus olid 3 ettevõtet.

**Intervjuerija: Mille alusel tegite lõpuks otsuse?**

Vastaja: Eks see valiku tegemine on mitmete asjaolude kombinatsioon. Oluliseks sai nii rahaline pool, ajaline piirang ja ka ettevõtte tahe koostööd teha.

**Intervjuerija: Kas oled ka tundnud, et uuenduste juurutusprotsess on mõjutanud sinu igapäevatööd negatiivselt?**

Vastaja: Ega need elu lihtsamaks ei tee. Projektipõhisus on juurutused raskeks muutnud. Raske on leida aega, et igapäevaste tegevuste kõrvalt projektidega tegeleda.

**Intervjuerija: Milline osa arendusprojektide puhul on olnud kõige keerulisem väljakutse?**

Vastaja: See, et ei ole eraldi inimest, kes juurutusi veaks. Kõige keerulisem ongi see, et tehakse põhitoõ kõrvalt.

**Intervjuerija: Praeguseks olete käivitanud mitmed automatiseeritud protsessid, kas teie igapäevatöö on hetkel võrreldes automatiseerimiseelsele perioodile kuidagi muutunud või näed sa enda osakonna töö paranemist?**

Vastaja: Ma arvan, et praegu on võib-olla veel natuke vara neid muutusi märgata. Et eks praegu me oleme veel nii-öelda alguse valudes. Tegu on sisuliste lahendustega, et selles mõttes kindlasti on protsessid muutunud, kui sellist üldist suurt muutust veel toimunud pole.

**Intervjuerija: Kas näed hetkel veel protsesse, mida annaks või oleks vaja automatiseerida?**

Vastaja: Ma näen, et täna on müügiosakonnas väga palju mõttetut käsitööd. Et kui senised muudatused on peaaesjalikult olnud raamatupidamise ja logistika poole pealt, siis edasised protsessid on seotud pigem müügi poolega.

**Intervjueerija: Kas on konkreetseid otsuseid või tegevusi, mida tagasi vaadates kahetsed või teeksid nüüd teisiti?**

Vastaja: Projektide vaates ma midagi ei muudaks. Et muutused teeksin endiselt samade protsessidega. Kuid kui midagi teisiti teeksin, siis paneksid ehk eraldi, konkreetse inimese projekte juhtima.

## **Lisa 2. Pangalaekumiste sisestamise ajakulu tabel**

<b>Kuupäev</b>	<b>Ajakulu (min)</b>
26.03.2018	48
27.03.2018	50
28.03.2018	39
29.03.2018	47
30.03.2018	46
<b>Keskmine ajakulu (min)</b>	<b>46</b>
<b>Summa</b>	<b>230</b>



### Lisa 3. Ostuarvete sisestamise ajakulu

Ostuarve (nr)	Ajakulu NAV (sek)	Ajakulu Telema (sek)
1	58	43
2	70	53
3	49	40
4	76	70
5	42	29
<b>Keskmine</b>	<b>59</b>	<b>47</b>
<b>Muutus (%)</b>		<b>20%</b>