

Sisekaitseakadeemia

Finantskolledž

Ksenia Prigoda

**RAAMATUPIDAMISPROGRAMMIDEST SAADAV
INFORMATSIOON**

Lõputöö

Juhendaja:

Maret Güldenkoh, MBA

Tallinn 2015

SISEKAITSEAKADEEMIA LÕPUTÖÖ ANNOTATSIOON

Finantskolledž	Juuni 2015
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Raamatupidamisprogrammidest saadav informatsioon</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: Информация, полученная из бухгалтерских программ</p> <p>Lühikokkuvõte: Lõputöö maht on 40 lehekülge. Lõputöö on kirjutatud eesti keeles ning koostamisel on kasutatud 40 allikat, millele töös on viidatud. Töö on aktuaalne sest, et riik on huvitatud sellest, et esitatud majandusaasta aruanded oleksid korrektselt vormistatud ning andmete sisu oleks seadusega kooskõlas ning vastaks raamatupidamiskohustuslase reaalsele majandustegevusele. Lõputöö probleemiks on asjaolu, et puudub võrdlus raamatupidamisprogrammide võimalustest ja ettevõtjate poolt antava tagasiside suhtes. Töö eesmärgiks on anda hinnang raamatupidamisprogrammide saadavale informatsioonile läbi klienditoe teeninduskvaliteedi. Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anda ülevaade raamatupidamistarkvara olemusest 2. Anda ülevaade raamatupidamisprogrammide loomise etappidest 3. Analüüsida Eestis enamkasutatavate raamatupidamisprogrammide eeliseid ja puuduseid. 4. Analüüsida tarkvara kohta edastatavat informatsiooni läbi klienditoe teadlikkuse <p>Uurimismeetodina kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit, viiakse läbi küsitlus raamatupidamisprogramme vahendava klienditoe kaudu. Analüüsitulemustest selgus, et raamatupidamisprogrammide klienditoe poolt väljastatav informatsioon on korrektne ning usaldusväärne. Lõputöö koostaja hindas teenindamiskvaliteeti kõrgtasemel.</p>	
Võtmesõnad: elektrooniline raamatupidamine, majandustarkvara, raamatupidamissüsteemid	
Võõrkeelsed võtmesõnad: бухгалтерские программы, бухгалтерия, инфотехнология	
Lõputöö seos riiklike arengukavade ja prioriteetidega: Rahandusministeeriumi valitsemisala arengukava aastateks 2015-2018	
Säilitamise koht: Sisekaitseakadeemia raamatukogu	
<p>Töö autor: Ksenia Prigoda</p> <p>Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik lõputöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalistest allikatest ja mujal allikates saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma lõputöö avaldamisega elektroonilises keskkonnas.</p>	
Allkiri:	
Vastab lõputöö nõuetele	Allkiri:
Juhendaja:	
Kaitsmisele lubatud	Allkiri:
Kolledži direktor: Uno Silberg	

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. RAAMATUPIDAMISTARKVARA OLEMUS	6
1.1 Raamatupidamistarkvara mõiste	6
1.2 Raamatupidamisprogrammide loomise etapid	12
2. RAAMATUPIDAMISTARKVARA TÄHTSUS	18
2.1 Eestis enimkasutatavad raamatupidamisprogrammid	18
2.2 Raamatupidamisprogramm kui informatsiooni edastaja	24
Резюме	33
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	35
Lisa 1. Töös kasutatavate mõistete selgitus	38
Lisa 2. Raamatupidamistarkvara tootjate kontaktandmed	39
Lisa 3. Läbiviidud uurimisküsimustik	40

SISSEJUHATUS

Raamatupidamine on kohustuslik iga ettevõtja jaoks, olgu see väike- või suurettevõtja. Raamatupidamisarvestuses kirjendatakse ettevõtja vara, kohustuste ja majandusliku tegevuse käigus tehtavaid toiminguid. Eesmärgiks on korrektne raamatupidamislik aruandlus, mille abil saab Maksu- ja Tolliamet jälgida kõiki olulisi raamatupidamiskohustuslaste poolt teostatud tehinguid. Raamatupidamine on sätestatud Raamatupidamise seadusega ning raamatupidamiskohustuslased peavad igal aastal esitama majandusaasta aruande. Raamatupidamisarvestust saab pidada paber kandjal või elektroonselt, kasutades selleks raamatupidamisprogramme, lihtsustades raamatupidajate igapäevast tööd.

Teema aktuaalsuseks on see, et riik on huvitatud sellest, et esitatud majandusaastaruanded oleksid korrektselt vormistatud ning andmete sisu oleks seadusega kooskõlas ning vastaks raamatupidamiskohustuslase reaalsele majandustegevusele.

Teema on uudne kuna autorile teadaolevalt ei ole varem Sisekaitseakadeemia lõputööde raames antud ülevaadet Eesti turul pakutavatest raamatupidamisprogrammide ning esitavast informatsioonist ja programmide klienditoe kompetentsusest finantsarvestuse kirjendamise osas.

Lõputöö probleemiks on asjaolu, et puudub võrdlus raamatupidamisprogrammide võimalustest ja ettevõtjate poolt antava tagasiside suhtes. Seetõttu ei saa kindel olla, et raamatupidamisprogrammide pakutav informatsioon oleks õige ja üheselt arusaadav.

Töö eesmärgiks on anda hinnang raamatupidamisprogrammide saadavale informatsioonile läbi klienditoe teeninduskvaliteedi.

Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

1. Anda ülevaade raamatupidamistarkvara olemusest.
2. Anda ülevaade raamatupidamisprogrammide loomise etappidest.
3. Analüüsida Eestis enamkasutatavate raamatupidamisprogrammide eeliseid ja puuduseid.
4. Analüüsida raamatupidamisprogrammide kohta edastatavat informatsiooni läbi klienditoe teadlikuse.

Lõputöö eesmärgi saavutamiseks kasutatakse kvalitatiivset uurimismeetodit, viiakse läbi küsitlus raamatupidamisprogramme vahendava klienditoega, analüüsitakse erinevate tarkvaratootjate raamatupidamisprogramme ning selgitatakse tarkvara ülesehitust moodulite põhjal.

Lõputöö koosneb kahest peatükist, mis on omakorda jaotatud kaheks alapeatükiks. Esimese peatüki esimeses alapeatükis antakse ülevaade raamatupidamistarkvara olemusest, selle vajalikest funktsioonidest, arvutipõhilistest nõudmistest ning minimaalsete koostisosade olemasolust. Teises alapeatükis antakse ülevaadet raamatupidamisprogrammide loomise etappidest. Teise peatüki esimeses alapeatükis antakse ülevaadet Eestis enimkasutatavatest programmidest, antakse informatsiooni nende töökorralduse kohta ning esitatakse iga tarkvara eripära. Lisaks sellele, kajastatakse raamatupidamisprogrammide tähtsust ja vajalikkust raamatupidajatele ning analüüsitakse nii elektroonselt kui ka paberandjal esitatava raamatupidamisinformatsiooni peamised eelised ja puudused. Teises alapeatükis kirjeldatakse läbiviidud uurimust tarkvarafirmade käitumisest tarbijate suhtes. Uurimuse eesmärgiks on välja selgitada, kas klienditoe poolt edastatud informatsioon on ammendatav (kontrollitakse tarkvara klienditoe kompetentsust, korrektsust ning informatsiooni usaldusväärsust telefonikõnede abil).

Lõputöö peamiseks allikateks on raamatupidamisprogrammide tootjate avaldatud informatsioon nende koduleheküljel, teadlase infotehnoloogia valdkonnas Winston W. Royce välja pakutud teooria mudel ning teiste valdkonna spetsialistide publitsiseeritud teadusartiklid ning väljaanded. Lisaks sellele, tugineb lõputöö koostaja Raamatupidamise seadusele, mis on jõustunud 01. jaanuaril 2003. aastal. Samuti kasutatakse asjakohast erialakirjandust ja võõrkeelseid teadusartikleid.

1. RAAMATUPIDAMISTARKVARA OLEMUS

1.1 Raamatupidamistarkvara mõiste

Aastaks 2015 on raamatupidamine arenenud ning muutunud tähtsaks iga ettevõtja jaoks. Raamatupidamine peab arvestust firma vara, kohustuste ja majandusliku tegevuse käigus tehtavate toimingute üle. Eesmärgiks on kindel raamatupidamislik aruandlus, mille abil saab jälgida kõiki juriidilise- ja eraisiku poolt teostatud operatsioone. Raamatupidamise pidamine on sätestatud seaduse poolt ja igal aastal on vaja esitada aruandeid enda ärilise tegevuse kohta, kuid raamatupidamise tähtsus ei seisne ainult aastaaruannetes riigi ees.

Korrektne raamatupidamine annab informatsiooni õigeteks finantsotsusteks, aitab vältida väärinfost tekkida võivat kahju, tuua välja firma nõrgad küljed, töötada välja juhtimisotsuste kompleks ning hoida kokku aega ja raha arvestuse pidamisel. Sõltuvalt ettevõtja oskustest ja ettevõtte suuruselt on võimalik raamatupidamist teha ise, osta või rentida teenust sisse või palgata raamatupidajat. Raamatupidamise kohustus on kõigil Eestis tegutsevatel äriühingutel ning välismaiste äriühingute filiaalidel. Iga ettevõtte raamatupidamine peab vastama riigi poolt määratud standarditele, et tulemused oleksid võrreldavad, arusaadavad ning korrektsed. Raamatupidamise põhimõtted on fikseeritud järgmistes dokumentides: Raamatupidamise seadus, Eesti Hea Raamatupidamistava ning Raamatupidamise Toimkonna juhendid.

Raamatupidamine ei ole mõeldud vaid ettevõtte töötajate jaoks, see on samuti tööriistaks investorite ja laenuandjate meelitamiseks, kes loomulikult enne investeerimist tunnevad huvi ettevõtte majandusliku efektiivsuse vastu. Seepärast peaks raamatupidamine olema alati korras, on vaja suhtuda sellesse täie tõsiduse ja ettevaatlikusega. Ettevõtja ei ole kohustatud ise pidama raamatupidamist, ta võib palgata selleks spetsialisti või kui selline variant ei ole taskukohane, võib kasutada firmade pakkumisi, kes osutavad raamatupidamisteenuseid. Väikeettevõtete jaoks, kes ei oma suurel hulgal materiaalseid ressursse, võib selline variant olla kõige optimaalsem. (ajaleht Äri ja Raha, 2008)

Majandusarvestus kui süsteem on arenenud tuhandeid aastaid tagasi kui esimesed vara arvestused käisid veel marmortahvlite abil. Seetõttu on vale arvata, et raamatupidamine on uue aja nähtus ning meie elu keerulisemaks muutmise jaoks välja mõeldud. (Linnasmägi, 2009)

Raamatupidamise seaduses on kolmes kohas viide arvuti kasutamisele raamatupidamise korraldamisel:

1. §7 lg 4: „Elektroonsel kujul säilitatavaid algdokumente peab olema võimalik kirjalikult taasesitada”;
2. §9 lg 2 p 2: „raamatupidamisregistreid võib vormistada ja säilitada lisaks käsitsi ja trükitud dokumentidena ka kirjalikku taasesitamist võimaldaval infokandjal, kui on tagatud sellel säilitatava info autentsus“;
3. § 11: „Raamatupidamise sise-eeskirjades peab kirjeldama arvutitarkvara kasutamist firma raamatupidamises”.

Seaduses ei ole täpsemalt sätestatud, millist programmi võib oma töös kasutada ja millise osa tööst üldse arvuti abiga teha. Näiteks, kas kirjutada ainult arveid või kogu raamatupidamisprotsess algdokumentidest bilansini on programmiga teostatav.

Sageli käsitletakse raamatupidamisprogramme kui arvutile arusaadavat käskluste kogumit, raamatupidamisliku suunaga. Sõna „raamatupidamisprogrammi“ asemel „majandustarkvara“. Põhjus on selles, et kaasaegsed raamatupidamisprogrammid (tarkvara = programm) on suurte võimalustega, et programmis tehtav raamatupidamine moodustab sellest vaid teatud (suurtele firmadele tehtud programmidest isegi väikese) osa. Majandustarkvara loob kogu firma infosüsteemi ühendades erinevad tasandid (juhtimis-, analüüsi- ja operatiivtasandit), milles kajastub tarnijate, klientide, firma sisemiste protsesside ja personaliga seotud info. Info sisestamine ühte programmi on hea sellepärast, et nii ei teki info killustatust ja mitmekordset sama info programmi(desse) sisestamise vajadust. Sõltumata firma suurusest, tegevusest ja muudest eripäradest, on kõigile tüüpidele olemas nende vajadusi arvestavad programmid. (Koov, 2010)

Raamatupidamisprogrammid on esmapilgult sarnased, selleks et valida ideaalne raamatupidamisprogramm oma äritegevuseks vaja vähemal määral teada programmide olemust ehk nende vajalikke funktsioone, arvutipõhiseid nõudmisi ning minimaalsete koostisosade olemasolu.

Majandustarkvara programme saab liigendada tinglikult tarbija infosüsteemi iseloomust sõltuvalt kolme suurde gruppi: väikefirmade jaoks mõeldud programmid, keskmise suurusega ettevõtetele ning suurtele firmadele mõeldud paketid. (Sassiad, 1995)

Väikese suurusega ettevõtete raamatupidamisprogrammides pakutakse standardset vabariigi raamatupidamises kasutatavat kontoplaani ja suurt hulka sellega kooskõlas olevaid standardlausendeid, mille loetelusid saab muuta ja täiendada. Kontode kirjeldamisel määratakse arvutis kasutaja poolt nende tüüp (aktiva konto, passiva konto, või aktiva-passiva konto) ning allkontode loomise viis. Konto tüübi määramine on aruannete automaatse formeerumise

seisukohalt väga oluline. Eriti puudutab see aktiva-passiva kontosid. Kui raamatupidamise puhul loetakse aktiva-passiva kontodeks neid kontosid, mille saldo võib kujuneda kas konto deebetisse või kreditisse ning vastavalt sellele paigutatakse raamatupidaja poolt kas bilansi aktivasse või passivasse, siis automaatse aruannete formeerumise protsessis arvutis on vaja konto tüübi määramisel esitada aktiva-passiva kontosid, mis töötavad deebetreežiimis ning aktiva-passiva kontosid, mis töötavad kreditrežiimis. Tabijale on mugav, kui raamatupidamisprogramm võimaldab sünteetilistele kontodele moodustada allkontosid nii tarbija poolt eelnevalt fikseerituna (nt riigimaksude kontol käibemaksu-, tulumaksu- ja teised püsivanimelised kontod) kui ka süsteemselt töö käigus (tarnijatele, ostjatele, deebitoridele, kreditoridele jt. Nende nimelised allkontod majandustoimingute arvutisse sisestamise käigus). (Sassiad, 1995)

Keskmise suurusega, laialdase äritegevusega firmade ning ühisfirmade infosüsteem, mille kohaselt on üles ehitatud enamasti läänest malli võetud raamatupidamistarkvarad. Seda tüüpi programmid jagunevad tavaliselt reaks iseseisvateks põhiosadeks, mis kõik vajavad iseseisvat infosisestust. Tavaliselt saab andmeid ka ühest osast teise üle kanda, nii et lõpuks raamatupidajal või mõnel teisel huvitatul jääb üle vaid andmed väljastada. Ainult näidisülesannet sisaldav andmebaas koos programmi ja tööfailidega võtab kõvakettal ruumi keskmiselt 7-8 MB. Installeerimiseks vajatakse tihtipeale ketta mahtu kaks korda enam. (Sassiad, 1995)

Kolmandasse gruppi võiks paigutada paketid, mis on mõeldud Eesti kohta suurtele ettevõtetele ja organisatsioonidele, olgu siis nende tegevusalaks teenindus, tootmine või kaubandus. Üldiselt on viimased paketid oma ülesehituselt sarnased eelnevaga, kuid erinevad just oma põhjalikkuse ja hinna poolest.

Suurte ettevõtete raamatupidamisprogrammides on sünteetiliste raamatupidamiskontode järkude arv tunduvalt suurem. See sisaldab rea tunnuseid, nagu: konto kuuluvuse finantsraamatupidamisse või firmasisesesse kulude arvestusse; bilansi aktivasse või passivasse; bilanssi või kasumiaruandesse; tütarfirma või kontserni valdkonda. Kõik need arvukad tunnused võimaldavad raamatupidamisinfot mitmes lõikes grupeerida, kuid muudavad kontošifri samal ajal suureks ja kasutamisel kohmakaks. (Sassiad, 1995)

Raamatupidamisprogrammi valimisel ei ole väikese või keskmise suurusega firmal mõtet hankida suure ettevõtte jaoks väljatöötatud paketti, sest see võtab kõvakettal rohkem ruumi, on kallim ja pakub selliseid võimalusi, mida väike firma ei kasuta. Kui äritegevus on lihtne, võiks ettevõtja hoida raha kokku, valides antud ettevõtte suurusgrupile mõeldutest väiksema raamatupidamisprogrammi ja vastupidi, kui majandustegevus on keeruline, tuleks mõelda ka suuremale ettevõttele sobiva programmi otsimisele. (Pärnits, 2005)

Selleks, et selgitada raamatupidamisprogrammide mõistet on vaja teada koostisosasid. Tehnilisest ülesehitusest koosneb programm iseseisvatest põhiosadest, mida arvuti keeles nimetatakse mooduliteks. Igal majandustarkvara programmeerijal on oma loogika, mille järgi ta neid mooduleid koostab. Raamatupidamisprogrammid, mis on ettenähtud suurtele firmadele vajavad rohkem mooduleid kui näiteks väikese suurusega ettevõtet. Kõikides tarkvarades on olemas see miinimum, milleta on töö vähemalt piiratud või üldse võimatu. Moodulite tugevaks küljeks on interneti teel toimivate võimaluste kasutamine nagu näiteks e-pangad, e-maksuamet või e-poed. (Koov, 2010)

Lõputöö koostajale on teadaolevat järgmised moodulid:

1. Finantsraamatupidamine, mis sisaldab kontoplaani, päeva ja pearaamatut, bilanssi, kasumiaruannet.
2. Kulude ja toodangu omahinna arvestus.
3. Ostutehingute arvestus, mis sisaldaks tarnijate nimekirja koos nende põhiantmetega, kaupade ja teenuste ostutehinguid ning nende eest tasumise arveldusi.
4. Müügittehingute arvestus, mis sisaldaks ostjate/tellijate nimekirja koos nende põhiantmetega, müügitellimustega ja müügittehingutega.
5. Laoarvestus.
6. Personali- ja palgaarvestus.
7. Põhi- ja väikevahendite arvestus.

Vahel on vaja omandada eraldi kassa moodulit (kassa sissetuleku- ja väljaminekuorderite koostamiseks), kuid võimalik, et kassatoimingud saab juba eelnimetatud moodulite piires ära teha. Moodulites ei saa mitte ainult erinevaid töid teha, vaid nende suurim pluss ilmneb hoopis võimes omavahel andmeid vahetada. Kõikides moodulites on tegemist aga ühe ja sama klientide registriga. Järelikult ei ole vahet, millises moodulis olles kliendi registri avada ja muudatusi teha.

Kõik raamatupidamisprogrammide moodulid on seotud omavahel ja vajalikud programmi töötamiseks, kuid lõputöö koostaja eristab nendest neli koostisosa, mis kõige paremini iseloomustavad raamatupidamisprogrammide olemust ning milleta majandustarkvarade olemasolu oleks võimatu.

Esimeseks koostisosaks ehk mooduliks raamatupidamisprogrammis on kontoplaan. Vastavalt Raamatupidamise seadusele § 8 kontoplaan on raamatupidamises loodud süsteem majandustehingute ja reguleerimiskannete kirjeldamiseks. (Raamatupidamise seadus, 2002)

Kontoplaan on raamatupidamises kasutatavate kontode nimekiri koos konto nimetuste, kontonumbrite, kontoklasside ja konto selgitusega. Kontoplaan on raamatupidamiskohustuslase poolt koostatud dokument kontode loeteluga majandustehingute ja reguleerimiskannete tegemiseks.

Raamatupidamisprogrammis vastutab kontoplaan järgmiste võimaluste eest (Linnasmägi, 2009):

1. Koodi pikkus. Erilise tähelepanuga tasub vaadata vanu kohalikke DOS-programme, sest "vene" ajal olid kontonumbrid 2-kohalised. Samal ajal pakuvad mõned suurettevõtete programmid suisa 50 kohta, mis sugugi ei tähenda seda, et kõiki positsioone tuleks kindlasti ära täita.
2. Koodi tüüp. Eesti kontoplaanides ei ole tähtede kasutamine eriti levinud, küll aga praktiseeritakse seda välismaal. Seega, kui tegemist on välisfirma filiaaliga, tasub see koht üle uurida, et välisomanikele soovikohaseid kontosid ka programmi viia saaks.
3. Konto lisamine ja selle kustutamine (uue konto loomine ja kustutamine). Siin on vaja kindlalt teada, kas uue konto juurde tegemine kajastub koheselt ka põhilistes aruannetes nagu bilanss, käibedeklaratsioon, kasumiaruanne või on vaja selleks teha spetsiaalseid tegevusi. Kasutusel olevate kontode kustutamine (tavaliselt ikka kogemata) võib anda tulemuseks palju ebakorrektsid ehk puuduva kontoga raamatupidamiskandeid. Mitmekasutaja süsteemide puhul ei tohiks selline protseduur kindlasti lihtne olla.
4. Standardkontoplaan. Selline standard on eriti mugav uuele ettevõttele või alustavale raamatupidajale, sest tavaliselt käivad standardkontoplaaniga kaasas ka standardsed häälestused raamatupidamiskannete automaatseks koostamiseks algdokumentide põhjal.
5. Võimalus kasutada oma kontoplaani. Siinkohal tuleks kindel olla, et programmi juhendmaterjal ikka sisaldab peatükki, kus on ära toodud kõik automaatsete tehingute seadistused, kus samuti tuleb uued numbrid sisse viia.
6. Võimalus lisada kontodele täiendavat analüütilisust, kombineeritavat tunnust (osakond, projekt, inimene vms), mille põhjal saab paremini ettevõtte efektiivsust analüüsida. Kui firmas juhtub olema ainult üks töötaja, üks projekt jne, siis ei tasu sellele osale tähelepanu pöörata. Küll aga muutub asi määravaks, kui raamatupidaja käest nõutakse isemajandavate osakondade tulemust.

Kontoplaani kirjeldamisest sõltub otseselt väljundinfo vastavus riiklike aruandevormide nõuetele. Tarbija seisukohalt on oluline, et kontošifri järkude arv oleks minimaalne, kuid samal ajal piisav info õigeks grupeerimiseks tema töötlemisel ja aruandluse formeerimiseks. Oluline on, et kontode ja allkontode arv programmis ei oleks piiratud. (Sassiad, 1995)

Teiseks mooduliks on raamatupidamislikud kanded. Raamatupidamiseseaduse järgi on raamatupidamiskohustuslane kohustatud registreerima kõik oma algtehingud kronoloogilises registris. Raamatupidamisprogrammis tõlgendatakse seda lausenditeks või kirjenditeks.

Selle koostisosa juures on oluline kande struktuur ja võimalused. Enam kui 70% turul olevatest programmidest (sh. 100% välismaise päritoluga) kasutavad liitlausendi struktuuri. Liitlausend on pikk kande, ta sisaldab mitut konto ja iga konto juurde näidatakse tema täisosas deebetsumma või kreditsumma. Lihtlausend on alati üherealine ja seal näidatakse ära deebetkonto, kredittkonto ja summa, mis nende vahel liigub. (Linnasmägi, 2009)

Lausendite koostamine on võimalik kahel viisil, kas käsitsi või automaatne kannete kirjendamine. Käsitsi koostamist kasutatakse sel juhul, kui raamatupidamisprogrammis ei koostata algdokumente. Automaatne kannete koostamine tähendab vastupidist: program koostab arve põhjal kande registrisse. Automaatse koostamise puhul on hea täpselt ja üheselt teada, kustkohast võtab programm konteeringud automaatse kande jaoks, kas neid konteeringuid on võimalik ise muuta, millisel hetkel programm otsustab konteeringu koostada. (Raamatupidamis- ja Maksuinfoportaal, 2004)

Kolmandaks majandustarkvara mooduliks on arved. Arvete väljastamine ja analüüs on reeglina see osa programmist, mille vastu tunnevad lisaks raamatupidajale huvi ka juhtkond ning müügiosakond. Arvete osas on olulised järgmised elemendid:

1. Arvete rekvisiidid ja kliendiinfo. Kui tegemist on laia kliendibaasiga, kellest igapähega on tehtud kokkulepped aitab antud raamatupidamisprogrammi koostisosa rühmitada kliente ning määrata eritingimusi.
2. Toote või teenuse kirjeldus. Vastavalt Raamatupidamiseseadusele § 7 arve majanduslik sisu peab olema selge ning sisaldama kõike vajalikke näitajaid (kuupäev, osapoolte nimed, maksumäär)

Raamatupidamisprogrammide moodul viib sisse algsaldosid ehk fikseerib programmiga töö alustamisel hetkeks tasumata olnud arveid. Töö raamatupidamisprogrammiga algab Algandmete sisse trükkimisega. See on majandustarkvara kasutamisel esimeseks etapiks.

Neljandaks on kassa ja panga moodul, mille abil fikseerib raamatupidamisprogrammi kasutaja oma rahalised liikumised äriühingus. Kassa sisse- ja väljaminekorderite alusel moodustub kassaraamat.

Kokkuvõtlikult selgus, et raamatupidamisprogrammid ei ole ettevõtte tegevusspetsiifilised (ühte ja sama programmi saavad kasutada nii kaubandusega, ehitusega, müügiga tegelevad äriühingud) seepärast majandustarkvara tootvate ettevõtete turgu ilmestab tihe konkurents. Raamatupidamise programme saab liigitada mitmeti. Näiteks võib neid liigitada paketi põhjalikkuse, hinnaklassi, riistvara nõudlikkuse või programmeerimiskeele põhjal. Loomulikult saab loetelu pikendada kasvõi kasutamise mugavuse, kiiruse ning õpitavuse hindamisega. Tähtis on mõista vähemal määral raamatupidamisprogrammide funktsioone ning tunda koostisosasid. Selleks, et valida oma äriühingusse õige majandustarkvara ning kasutada seda maksimaalselt produktiivselt oma äritegevuse pidamisel, hea on ka tunda erinevaid mooduleid.

1.2 Raamatupidamisprogrammide loomise etapid

Ennem kui majandustarkvara saab kasutajale töövahendiks, peab raamatupidamisprogramm olema lõpuni välja töödeldud ning vastama kõikidele funktsioneerimisnõuetele.

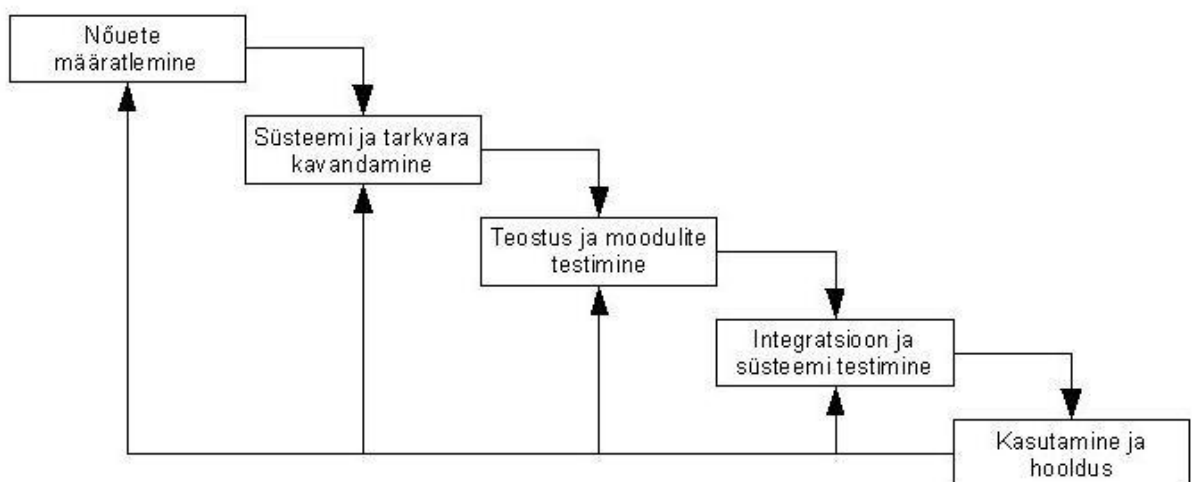
Tarkvara loomise esimeste sammude kirjeldamiseks kasutatakse inglisekeelset väljendit System Engineering. Enne tarkvara arendamist on vaja mõista “süsteemi” - ümbrust, milles tarkvara funktsioneerima hakkab. Tegevus hõlmab nii üldisemat nõuete väljaselgitamist kui tarkvara kavandamist kõrgemal tasemel. Tuleb määrata riistvara, tarkvara, inimesed, andmestikud, protseduurid ja teised süsteemi elemendid. Lisaks sellele tuleb tuvastada tegevused ehk operatsioonid, mida süsteemis teha tuleb, analüüsida, spetsifitseerida, modeleerida, valideerida ja hooldada kõiki nõudeid. Sellega tegeleb süsteemiinsener, kes töötab koos kliendi, tulevaste kasutajate ja teiste võtmeisikutega. Enne ei saa hakata mingit tehnoloogiat üles ehitama, kui pole selge, millises ümbruses kõik funktsioneerima peab. (Petuhhov, 2015)

Raamatupidamisprogramm on üks suur süsteem, mis peab arvestama ümbrusega. Tihtipeale põhjustab süsteem muudatusi keskkonnas või vastupidi keskkond muudab süsteemi funktsioneerimist. Näiteks uute seaduste või õigusaktide jõustumine paneb tarkvara tootjaid viia süsteemi sisse uuendusi, et raamatupidamisprogramm vastaks klientide nõudmistele ning annaks välja usaldusväärset ning korrektset informatsiooni. Süsteem koosneb mitmetest teineteisega seotud komponentidest, mis koos töötades täidavad mingit kindlat ühist eesmärki. See võib sisaldada tarkvara, mehhaanilisi ja elektroonilisi komponente ning olla juhitud ja kontrollitud inimeste poolt. Üks süsteemi komponent sõltub üldjuhul teistest samas süsteemis olevatest komponentidest. Nende omadused ja käitumine on üks lahutamatu osa. Süsteemi komponentideks on (Horm, 2003) :

1. Sensorid, mis koguvad informatsiooni ümbritsevast keskkonnast.
2. Täiturid ehk seadmed, mille abil süsteem muudab ümbritsevat keskkonda.
3. Protsessorid, mis teostavad arvutusi sensorite abil saabunud andmetest, et hiljem mõjutada täiturite abil keskkonda õiges suunas.
4. Kommunikatsioonikomponendid, mis teostavad andmevahetust erinevate süsteemi osade vahel.

Ameerika tuntud arvuti spetsialist ja teadlane Winston W. Royce on kirjeldanud klassikalist mudelit, mis lähtus tavalistest insenerlikust tootmisprotsessidest. Selle mudeli järgi saab kirjeldada ka majandustarkvara loomise etappe. Teadlase koostatud mudelit nimetatakse koskmudeliks.

Koskmudel ehk kaskaadmudel (vaata lisa 1) on tarkvaraarenduse meetodika, milles arendamise etappe kujutatakse nii, et iga etapp on eelmisest allpool ning töö käigus liigutakse kose kombel järjest allapoole. Koskmudelis on järgmised etapid: nõuete määratlemine, disain, programmeerimine, testimine ja hooldamine. Koskmudel on sobivam kasutamiseks väiksemates projektides, kuna arendamise käigus on raske tagasi pöörduda eelmiste etappide juurde. Näiteks kui klient muudab programmeerimise jooksul tarkvara nõudeid, siis koskmudel ei näe ette võimalust nõudeid muuta. (Kiviste L., 2013)



Joonis 1. Dr. Winston W. Royce jadamisi kulgevat protsessi kirjeldav mudel (Royce, 1970)

Süsteemiarenduse elutsükkel (ka tarkvaraarenduse elutsükkel) on protsess, mille käigus luuakse uus või muudetakse vana tarkvarasüsteemi, samuti mudelid ja meetodid, mida inimesed

kasutavad süsteemide arendamiseks. Tarkvara kui toode on süsteemiarenduse väljund. Süsteemiarenduse protsess koosneb nii toote projekteerimisest (disainist) kui toote valmistamisest. Süsteemiarenduse eesmärk on valmistada kõrgekvaliteetne toode ehk tarkvara, mis vastab kasutajate vajadustele ja ootustele, saab valmis kokkulepitud tähtajaks ja maksumuse piires, töötab efektiivselt ja tõhusalt praeguses ja planeeritavas IT infrastruktuuris ning ei ole kulukas hooldada ega laiendada. Käsitledes tarkvara justkui iga teist toodet, võib tarkvara arendusprotsessi jagada faasidesse. Faaside nimed ja täpsem jaotus varieerub sõltuvalt autorist. (Kippar J., 2011)

Petuhhovi teooria järgi majandustarkvara loomise baasiks on nõuete kindlaks määramine. Kahtlemata, on see üks olulisemaid protseduure süsteemi arendamise käigus. Siia kuuluvad tulevaste klientide ehk kasutajate nõuded raamatupidamisprogrammidele. Nõudeid saab jagada kolme gruppi (Petuhhov, 2008) :

1. Abstraktsed funktsionaalsed nõuded- väga üldisel tasemel mida süsteem teeb, detailsem kirjeldus tehakse alamsüsteemide tasemel ja sõltuvalt arendusmetoodikast hilisematel etappidel.
2. Süsteemi omadused- peamiselt mittefunktsionaalsed omadused, mis puudutavad kättesaadavust, jõudlust, turvalisust.
3. Funktsionaalsused, mida süsteem ei pea tagama – ka seda on vahest kasulik välja tuua probleemide vältimiseks.

Teiseks tähtsaks faasiks on süsteemi ja tarkvara kavandamine. Projekteerimine (kavandamine) on vastavalt *IEEE* definitsioonile (vaata lisa 1) "süsteemi või komponentide arhitektuuri, osade, liideste ja teiste omaduste määramine" Inglisekeelne sõna design tähendab nii tegevust kui ka selle tegevuse produkti, eesti keeles võib tulemust nimetada kavand või projekt. Kavandamine on arendusprotsessi osa, kus analüüsitakse nõudeid, et luua tarkvara sisemine struktuur. Loodud kirjeldus on omakorda realisatsiooni aluseks. Tarkvara projekt peab kirjeldama süsteemi arhitektuuri, st kuidas süsteem on jaotatud osadeks (komponentideks) ning millised on nende liidesed (seostamisvõimalused teiste komponentidega). Komponentid peavad olema kirjeldatud sellise täpsusega, mis lubaks hakata neid realiseerima. Klassikalises tarkvara elutsükli vastavalt standardile *ISO/IEC 12207 Software life cycle processes* (vaata lisa 1), on kavandamise osa jaotatud kahte etappi (Kippar J., 2011):

1. Arhitektuuri kavandamine, millega määratakse kindlaks nõ kõrgema taseme komponendid, seosed suuremate ja üldisemate tarkvara osade vahel;

2. Detailsem kavandamine, millega täpsustatakse komponentide ülesehitus (protseduurid, objektid, algoritmid jms)

Kui nõuete määratlemine ning tarkvara projekteerimine on tehtud, teostatakse moodulite testimine, mille eesmärgiks on hinnata raamatupidamistarkvara kvaliteeti. Peamiseks tegevuseks erinevate moodulite testimises on vea leidmine programmi käivitamisel. Testimine on üks pikkemaid protsesse majandustarkvara loomisel. See võib jaguneda nii ühik- kui lõimumise testimiseks.

Ühiktestimisel vastab üks test konkreetsele koodi osale, tavaliselt funktsioonile. Objektorienteeritud keskkonnas testitakse klasside tasemel ja minimaalsesse testi kaasatakse ka konstruktorid ja destruktorid. Ühikteste kirjutavad arendajad tavaliselt valge kasti stiilis, et kontrollida, kas mingi funktsioon töötab, nagu ette nähtud. Ühe funktsiooni kohta võib olla mitu testi, et kontrollida funktsiooni töötamist piirväärtustel või erinevaid koodi harusid. Ühiktestimisega ei saa tagada terve tarkvaratoote õigsust. Pigem kontrollitakse sellega, kas erinevad tarkvara osad töötavad üksteisest eraldi. Lõimumise testimisel kontrollitakse, kas komponentide vahelised liidesed vastavad tarkvara disainile. Tarkvara komponente võib integreerida järk-järgult või ühekorraga. Tavaliselt eelistatakse viimast, sest nii saab kiiremini leida ja parandada vigu liidestest. (Beizer, 2003)

Lõimumistestide korral kontrollitakse komponentide vaheliste liideste vastavust planeeritud disainile ja üritatakse leida vigu komponentide vahelisest andmevahetusest. Komponente võib liita nii ühekaupa kui ka suurema grupina korraga ja see võib põhjustada ebakõlasid süsteemi töös. (Pällin, 2012)

Iga organisatsiooni vahel on erinevusi ning selleks et kontrollida programmi funktsioneerimise õigsust, sobilik Pan Jiantao poolt pakutud testimistsükkel. Katsetamine peaks algama tarkvaraarenduse elutsükli nõuete faasis. Sellel etapil töötavad testijad arendajatega, et teha kindlaks, millised tarkvara aspektid on testitavad ja milliste parameetritega need testid töötavad. (Jiantao, 1999) :

1. Testimise planeerimine. Testimise strateegia, plaani ja testimiskeskkonna loomine. Kuna testimisel on palju tegevusi, siis on plaan vajalik.
2. Testide arendamine. Tarkvara testimiseks kasutatavate protseduuride, stsenaariumite, testjuhtumite, andmekogude ja skriptide loomine.

3. Testide täitmine. Testijad käivitavad testid plaanide ja testimise dokumentide alusel ja seejärel teavitavad arendusmeeskonda leitud vigadest.
4. Testide aruandlus. Kui testimine on lõpetatud, loovad testijad mõõtarve ja teevad lõpliku aruande testimise kohta ja selle kohta, kas tarkvara on valmis väljastamiseks.
5. Testitulemuste või vigade analüüs. Seda teeb arendusmeeskond tavaliselt koos kliendiga, et otsustada, milliseid vigu tuleks parandada, millised tagasi lükata (st leiti, et tarkvara töötab korralikult) ja milliseid vigu parandada millalgi tulevikus.
6. Vigade uuesti testimine. Kui arendusmeeskond on üritanud viga parandada, siis testitakse seda uuesti.
7. Regressioonitestimine. Tihti luuakse teatud hulgast testidest koosnev väike testprogramm iga uue, muudetud või parandatud tarkvara versiooni kohta, et tagada, et viimased muudatused midagi ei lõhkunud ja et tarkvaratoode tervikuna töötab endiselt õigesti.
8. Testimise lõpetamine. Kui katse vastab lõpetamise kriteeriumitele, siis tegevused nagu väljundi püüdmine, õppetunnid, tulemused, logid ja projektiga seotud dokumendid arhiveeritakse ja neid kasutatakse viitena tulevastes projektides.

Toote kvaliteet sõltub eelkõige toote valmistamise protsessi kvaliteedist ning toote arendajate (analüütikute, arhitektide, programmeerijate, projektijuhtide) teadmistest, oskustest ning motivatsioonist. Seega üheks tarkvara kvaliteedi tõstmise viisiks on parandada protsesse ning koolitada inimesi. Teiseks viisiks on testida lõpptulemust – käivitada koodi. Tarkvara ja süsteemi ehk toote testimine on otseselt seotud toote kvaliteediga. Toode on kvaliteetne, kui ta rahuldab oma tööga vajadusi, millised motiveerisid toodet looma. Seega on vajalik vastavate testide läbiviimine tegema kindlaks, kas toode vastab täielikult kliendi nõuetele. Lisaks sellele näitavad testid vigade puudumist tootes. Siiski, absoluutse kindluse, et toode ei sisalda vigu, saavutamine ei ole reaalsuses võimalik – matemaatiliselt on võimalik näidata koodi „tõesust” ainult lihtsamatel juhtudel. Pragmaatiliselt oodatakse tarkvaratootelt usaldusväärset, see tähendab, et tarkvara funktsioneerib soovitud viisil etteantud tingimustel. Funktsioneerimise viisi ja opereerimise tingimusi on vaja püstitada toote arenduse esimestel etappidel ning täpsustada kogu arendustsükli käigus. Praktikas on võimatu testida kõikvõimalike sisendparameetrite kombinatsioonidega ning võrrelda tarkvara väljundit oodatava väljundiga. Seega on väga oluline valida efektiivne komplekt testandmeid kombineerituna testimise tüüpidega. Tänapäeval on kasutusel ka automaattestid. Kõiki teste, näiteks kasutuskõlblikkuse teste, ei ole võimalik automatiseerida. (E-kursus Tarkvara ja süsteemi testimine, 2012) Süsteemi testimine jaguneb funktsionaalseks ning andmetepõhiseks testimiseks.

Funktsionaalse testimise puhul vaatame programmi kui musta kasti, sest me ei tea tema siseehitust, teame vaid sisendeid ja väljundeid. Erinevus on selles, mille põhjal leitakse testide sisendid; väljundid tekitatakse mõlemal juhul spetsifikatsiooni alusel. Funktsionaalsest testimisest vaatame ekvivalentsiklasside, piirjuhtude ja veaotsingu meetodeid. Sama tehnikat, mida rakendatakse funktsionaalse testimise juures (testitava ala jaotamine piirkondadeks), saab kasutada ka programmipõhisel testimisel. Sellisel juhul tekitatakse vastavaid piirkondi mitte sisendi/väljundi spetsifikatsiooni, vaid programmi põhjal. Sama tehnikat, mida rakendatakse funktsionaalse testimise juures (testitava ala jaotamine piirkondadeks), saab kasutada ka andmepõhisel testimisel. Sellisel juhul tekitatakse vastavaid piirkondi mitte sisendi/väljundi spetsifikatsiooni, vaid programmi põhjal. (Tepandi, 1999)

Viimaseks majandustarkvara loomise etappiks on selle kasutamine ning hooldus. Tarkvara hooldamiseks nimetatakse tarkvara muutmist peale kliendile üleandmist, et parandada vigu, parandada jõudlust või muid omadusi, või kohandada toode muutunud keskkonnale. Hoolduse eesmärk hoida tarkvara töös nii kaua kui võimalik. Ajalooliselt on sellele osale vähem tähelepanu pööratud. Üsna teravalt kerkis hooldamise probleem esile mitte väga ammu. Seoses uue aastatuhande tulekuga. Hooldamise juures on oluliseks aspektiks teiste programmeerijate poolt kirjutatud tarkvaraga töötamine (parandamine, täiendamine, muutmine). Hooldusele võib saada tuge avatud lähtekoodiga tarkvara maailmast, sest siingi tuleb tegelda palju teiste kirjutatud tarkvaraga. Tarkvara tootmine lõppeb kliendile tarkvara üleandmisega ehk kasutusele võtmisega. Valminud tarkvara peab olema selline, mida klient tahtis. Kuid tarkvara peab edasi arenema. Töötamise käigus leitakse anomaaliaid, muutub töö keskkond, tulevad uued nõuded. Muudatuste vajadused logitakse, määratakse muudatuste mõju, kood muudetakse, tehakse testid, antakse välja tarkvara uus versioon ja vajadusel korraldatakse ka õpetus. (I.Petuhhov, 2015)

Kokkuvõtlikult selgus, et raamatupidamisprogramm on üks suur süsteem, mis on tihedalt seotud ümbrusega. Isegi väiksem muutus keskkonnas paneb tarkvara tootjaid viima sisse uuendused või isegi muuta raamatupidamisprogrammi käskluste kogumit ning funktsioneerimist.

Raamatupidamisprogrammide arendamise protsessi saab jagada faasidesse. Selle nimed ja täpsem jaotus varieerub sõltuvalt autorist. Üldjuhul on see nõuete määratlemine, süsteemi, tarkvara ja moodulite testimine ning klientidele kasutamiseks andmine ja hooldus.

2. RAAMATUPIDAMISTARKVARA TÄHTSUS

2.1 Eestis enimkasutatavad raamatupidamisprogrammid

Aastal 2015 sõltub infokogumise ja edastamise aeg kasutatavatest infotehnoloogilistest vahenditest – parimad raamatupidamisprogrammid võimaldavad infokohustusi kiiremini täita. Raamatupidamisprogrammi kvaliteedi üheks parimaks näitajaks on selle kasutatavus turul.

Lõputöö koostaja on arvamusel, et raamatupidamisprogrammid on tulnud Eesti turule hiljuti. Analüüsidest majandustarkvarade kodulehekülgi ning vaadates äriregistri informatsiooni, selgus, et programmide ilmumise aastat saab peeta 90date algusest.

Eestis enim kasutatavad raamatupidamisprogrammid on SmartAccounts, Merit Aktiva, SimplBooks, HansaRaama, 1C Raamatupidamine, VERP 6.3, Joosep5, Taavi, Directo, RAPID. Sellise järelduseni on lõputöö koostaja jõudnud töödeldes majandustarkvara kodulehekülgedel avaldatud informatsiooni, programmide kasutajate arvu ning lugedes klientide tagasisidet. Raamatupidamisprogrammide tootjad loevad klientide arvu oma tugevaks küljeks. Programmi kasutatavus näitab klientide nõudlust ehk mida rohkem kasutatakse majandustarkvara, seda rohkem vastab see ostja nõuetele ning soovidele.

Esimeseks enamkasutatavaks raamatupidamisprogrammiks Eesti turul on Merit Aktiva ja Merit Palk tarkvara. See on asutatud 18. novembril aastal 1991. Juba algusest peale on Merit Aktiva kõige tähtsam toode olnud majandustarkvara. Areng on kulgenud tõusvas joones ning käesoleval ajal on selle firma palgaprogramm saanud tululiidriks Eestis. Seisuga 30.04.2014 on Merit Aktiva kasutusel rohkem kui 29 000 ettevõtte raamatupidamise tegemisel ja Merit Palk rohkem kui 10 000 firma palkade arvestamisel. Raamatupidamisprogrammi liikide järgi on Merit Aktiva populaarne nii üksikute kui ka väike ettevõtete hulgas ning on arvutipõhine majandustarkvara. Merit Aktiva raamatupidamisprogramm on laienenud ka väljaspool Eestit. Oma tütarfirmade kaudu tegutseb Merit Aktiva sellistes riikides nagu Soome ja Poola. Lisaks demo versioonile pakub Merit Aktiva suurepärase võimaluse ülikooli õpilastele. ISIC kaardi olemasolul on võimalik tellida litsens, mis võimaldab töötada Merit Aktiva ning palgaprogrammis Merit Palk (kuni 30 töötajat) täiesti tasuta. Merit Aktiva kodulehekülje andmetel on litsentsi tellinud rohkem kui 400 tudengit. Tuntumad tarkvara kasutajad on järgmised ettevõtted: Estover, Tez Tour, Hawaii Express, ONOFF, ETL. Standardpaketti maksumuseks koos käibemaksuga on 178,80 eurot või 22,80 eurot kuus. (Merit Aktiva, 1991)

Teiseks tuntuks majandustarkvaraks võib lugeda SmartAccounti. Oma tugevaks küljeks loeb SmartAccount muretut raamatupidamist ehk veebipõhilisust- midagi ei ole vaja installeerida arvuti sisse ning kõik tarkvarauuendused toimuvad automaatselt. Lõputöö autor kui tulevane raamatupidamisprogrammide kasutaja hindab õigustesüsteemi olemasolu. SmartAccounts kasutajaõigused antakse kasutajatele läbi kasutajagruppide mõiste. Kasutajagrupp on sisuliselt kasutajaõiguste kogum, kuhu võib kuuluda mitu kasutajat. Samuti võib üks kasutaja kuuluda mitmesse kasutajagruppi. Vaikimisi luuakse ettevõtte loomisel 2 süsteemset kasutajagruppi, mis ei ole muudetavad:

1. Administraator – sellesse kasutajagruppi kuuluvatel kasutajatel on kõik õigused ettevõtte haldamiseks ning ettevõttega seotud raamatupidamistoimingute teostamiseks. Ettevõtte loonud kasutaja lisatakse automaatselt kasutajagruppi administraator.
2. Tavakasutaja - selle kasutajagrupi liikmetel on sarnaselt administraatoritelegi kõik õigused ettevõtte raamatupidamistoimingute teostamiseks, kuid neil puuduvad õigused antud ettevõtte kasutajate haldamiseks ning ettevõtte põhiandmete muutmiseks.

Õigustesüsteemi olemasolu annab võimaluse jagada rollid ettevõttes. Administraator, kelle nime all peetakse juhatuse liiget, saab määrata kindlad kasutajaõigused oma töötajatele, mis omakorda annab võimaluse teha tööd teistele firma töötajatele, sellises mahus nagu juhatuse liige seda soovib. SmartAccounti tuntumad kliendid on Toidumaja AS, Ehitusmaterjalid OÜ, Tarkusebüroo OÜ, Superluks Catering OÜ. Eelpool loetletud ettevõtete juhatuse liikmed ning raamatupidajad kirjeldavad SmartAccounti kui lihtsat kasutamises ning multifunktsionaalset majandustarkvarat. SmartAccounti põhipaketti hinnaks koos käibemaksuga on 214,80 eurot või 22,80 eurot kuus. (SmartAccount, 1993)

Konkurentsi pakkuv veebipõhiline raamatupidamisprogramm on ka SimplBooks. Kodulehekülje andmete järgi seda kasutab rohkem kui 1000 väikeettevõtet ning 8620 demo versiooni kasutajat. See, mis eristab SimplBooki teistest raamatupidamisprogrammidest, on ettevõttes loodud iseseisev blogi. Programmi meeskond, kuhu kuuluvad tarkvaraarendaja, tegevjuht, raamatupidaja ning klienditoe töötajad avaldavad andmeid oma tarkvarauuenduste kohta. Näiteks selle aasta kõige arutatavamaks temaks on tuludeklaratsiooni muutumine. Seadus on jõustunud 1. jaanuaril aastal 2015. 26-st olemasolevast deklaratsioonivormist on muudetud 15 vormi. See teema puudutab otseselt raamatupidamisprogramme kuna ka nende tootjad ja arendajad peavad tegema muudatusi majandustarkvara edaspidiseks funktsioneerimiseks. SimplBooks on kirjutanud blogis oma kasutajatele ning tulevastele klientidele tehtud muudatustest uues TSD vormis. Tänu nende artiklitele ning uuenduste ülevaadetele programmi kasutajad saavad alati olla sündmuste keskel

ning olla informeeritud kõikidest muudatustest Eesti seadusandluses. Simplbooksi kõige tavalisema paketti hinnaks koos käibemaksuga on 128,16 eurot või 11,88 eurot kuus. (SimplBooks, 2000)

Veebipõhiliste raamatupidamisprogrammide loetelu pikendab keskmistele ettevõtetele suunatud majandustarkvara Directo, mis on konstrueeritud *Gate Communicationsi* abil (vaata lisa 1). Firma erialaks on Internetis ja intranetis töötavate äri lahenduste loomine, lisaks millele pakutakse arendustöid ja konsultatsioone vastavalt tellija soovile. Directo raamatupidamisprogrammi teeb enamkasutatavaks renditasu. See tähendab seda, et Directo kasutusele võttes ei pea tasuma kõrget tarkvara omandamise hinda ning hiljem maksma regulaarseid ja ebamääraseid hooldus/arendus/jms tasusid. Directo toimib renditootena. Raamatupidamisprogrammi kasutaja maksab igakuist konkreetset renditasu ja saab vastu kokkulepitud teenused (äritarkvara + server + teenindus). Klient saab sellega arvestada nagu autoliisingu tasuga ega pea mõtlema ootamatute hinnapoliitika muutumiste peale. Sellise hinnamudeli korral säästab firma juba esimesel kasutusaastal raha võrreldes väljaostetud tarkvaraga. Äritarkvara Directo keskkonna kasutamine ühele juriidilisele isikule, kuni 3 üheaegset kasutajat, tarkvaralise funktsionaalsusega ning tarkvarauuendustega kalendrikuu kohta on 99 eurot. (Directo, 2000)

Võrreldes eelpool kirjeldatud programmidega kuulub HansaRaama tarkvara arvutipõhiliste programmide juurde, mille kasutatavus aastatel 2008-2009 on kasvanud juurde 342 ettevõtte võrra. Märkatavaks eeliseks selle majandustarkvara juures on arendatud klienditugi ning lai valik elektroonseid teenuseid.

HansaRaama pakub klientide teenidamist erinevatel viisidel (HansaRaama, 2008) :

1. HansaRaama telefoniklienditugi – Tasuline klienditoe kanal, mis on mõeldud nende klientide jaoks, kes on sõlminud arendus- ja hoolduslepingu.
2. Kodulehe kaudu- Kui HansaRaama huvilisel puudub leping, siis on võimalus esitada oma küsimus kodulehe kaudu või saata elektroonne kiri.
3. Suhtlemine konsultandiga- HansaRaama majandustarkvara pakub võimalust suhelda konsultandiga reaajas, kasutades selleks Online Chati koduleheküljel.
4. Kliendi iseseisev töö- Paljudele kasutajatele meeldib asju omapäi lahendada. Selleks on tarkvaratootja postitanud klienditoe allüksuses erinevaid juhendeid ning kasulike linke programmi kasutamise kohta.
5. Küsimuste ja vastuste andmebaas- Kliendil on võimalus otsida vastuseid konkreetse teema kohta või sisestades märksõna otsingusse. Andmebaas sisaldab enam kui 500 olukorra kirjeldust, mis võivad ette tulla programmiga töötlemisel.

Elektroonsetest teenustest pakub HansaRaama järgmist:

1. Elektroonsete tasumiste saatmine- HansaRaama ja SEB Panga klientidel on võimalik edastada kodumaiseid ning rahvusvahelisi makseid otse majandustarkvarast pankka töötlemiseks, samuti saada samast infot kontoseisu kohta. Maksekorraldus kinnitatakse ID-kaardi digitaalse allkirjaga ning seejärel liigub sõnum edasi pangasüsteemi. Makse töötlemise tulemusest annavad teada tasumise hetkeseisu sõnumid, mis jõuavad reaalselt tagasi HansaRaama tarkvarasse ning neid saab vaadelda ning välja trükkida nagu iga teist aruannet.
2. Aadressipäring- HansaRaama tagab, et andmebaasis on registreeritud kontaktide õiged aadressid. Sisestades ettevõtte registrikood HansaRaama sisestab või uuendab firma aadressi automaatselt. Luues uue kontaktkardi, tuleb väike abistav aken, kuhu saab sisestada ettevõtte reg numbri. Vajutades aadressipäringu nuppu, saadetakse päring Krediidiinfole. Kui Krediidiinfo andmebaasis on antud registri numbrile vastav ettevõtte olemas, täidetakse uuel kontakti kaardil automaatselt ettevõtte nimi, aadress, telefon, faks, e-mail, veebiaadress.
3. Valuutakursside päring- HansaRaama majandustarkvaras toimub automaatne valuutakursside uuendamine. Valuutakursside päring aitab kliendil hoida aega kokku ning kasutada oma finantsarvestuses kehtivaid valuutakursse.
4. Krediidipäring ning SMS-ide saatmine- Programmi kasutajal on võimalus kontrollida teiste ettevõtete krediidialoo otse HansaRaama programmist. Krediidiinfo teenusega on ettevõtete maksehäirete informatsioon vaid ühe nupuvajutuse kaugusel. Lühisõnumite saatmine aitab majandustarkvara kasutajatel hoida ühendust oma klientide, äripartnerite, tarnijate ja töötajatega, saates otse HansaRaama programmist automaatseid teavitusi.

1C Raamatupidamise majandustarkvara ei ole kodumaine programm, kuid on Eestis väga tuntud ning üks enimkasutatavatest programmidest üldse. Selle ametlikuks esindajaks Eestis on Data Service osühing, kes pakub raamatupidamisteenuseid üle 10 aasta. 1C Raamatupidamise tootjad ja arendajad teevad stabiilselt koostööd riikidega nagu Venemaa ning Läti, tänu millele on programm kompetentne teostada elektroonset raamatupidamist nii kohalike kui ka rahvusvaheliste ettevõtete jaoks. Majandustarkvara kasutavad rohkem kui 300 ettevõtet ning üle 100 eraisikut. (1C Raamatupidamine, 2005)

Selle programmi eripära seisneb selles, et programmi saab kasutada nii eesti kui ka vene keeles. Statistikaameti andmete järgi vähemalt 15-aastastest püsielanikest 67,6% nimetas emakeelena eesti keelt ja 32,4% mõnd muud keelt. (Statistikaamet, 2011)

Selline protsent on suhteliselt kõrge ning tõenäoliselt on see kasvanud veelgi suuremaks nelja aasta jooksul, mis on suureks eeliseks programmi jaoks kuna võõrkeelena kasutatakse väga tihti vene

keelt. Vene keele kõnelevad kliendid saavad muretult kasutada 1C Raamatupidamise programmi oma emakeeles.

Kuna 1C Raamatupidamine tarkvara on arvutipõhine programm, siis saab seda kasutada ainult oma arvutisse installeerituna. Selle baaspaketti hind koos käibemaksuga on 250 eurot. Hind varieerub töötajate arvust.

Järgmiseks enimkasutatavaks raamatupidamisprogrammiks on VERP versioonis 6.3. Selle ametlikuks esindajaks Eesti turul on osühing Gaiasoft. Firma oli asutatud 1990. aastal ning selle eesmärgiks oli töötada välja raamatupidamistarkvara, mis sobiks tol ajal arvukalt asutatud väikefirmadele. Majandustarkvara on saanud oma nime põhimõttest „väike ettevõtte raamatupidaja“. Käesoleval ajal pakub Gaiasoft OÜ kaasaegse töökeskkonnaga ja kasutajasõbralikku raamatupidamisprogrammi VERP 6.3, mis sobib nii väikestele kui ka keskmise suurusega äriühingutele, samuti mittetulundusühingutele, sihtasutustele, korteriühistutele ning eraisikutele. Programm võimaldab andmevahetust nii pangaprogrammidega kui ka e-maksuameti, e-arvekeskuse kui ka e-riigikassaga. VERPI stabiilne ja tegutsemisvõimeline meeskond on töötanud välja ka muid tarkvaraprojekte nagu vee- ja elektriarvestuse süsteemid. Verpi hinnakirja võib jagada kolmeks: väljaost, teenused ning rent. Baaspaketihinnaks koos põhimoodulitega on 312 eurot, renditasu kalendrikuu kohta 12 eurot. (Verp, 1995)

Kodulehekülje andmete järgi on VERPI raamatupidamisprogramm esindanud Eesti raamatupidamisturgu üle 20 aasta ning müünud rohkem kui 2000 programmi litsentsi.

Programmi iseloomustab see, et selle üksikud osad on kasutatavad iseseisvalt, erinevates osades on kasutusel ühised andmebaasid ning nende vahel toimub andmevahetus põhiliselt automaatsete lausenditega. Viimased koostatakse programmi erinevates osades ja kantakse finantsraamatupidamisse. See asjaolu võimaldab vältida andmete topeltsisestamist. (Septer, 2000)

Majandustarkvara “Joosep” on arendatud alates 1994 aastast. Alates aastast 1999 on programm täielikult *windowsi* põhine ja aastal 2007 lisandus *SQL Serveri* andmetega töötav versioon.

Programmi on pidevalt täiendatud ja arendatud. “Joosep” võimaldab töötada võrgus samaaegselt mitmel kasutajal ja temaga saab arvestada mitme firma raamatupidamist. Programmi osad on täielikult integreeritud. Muudatused mingis programmi osas kajastuvad kohe peaaegu ja bilansis. Võimalik on ka sisestada dokumente ja vaadata aruandeid üle interneti, mis võimaldab ühendada ühtsesse programmi füüsiliselt üksteisest kaugel paiknevad töökohad. Samaaegselt on võimalik töötada erinevate aastate andmetega. Programmis on võimalik ekslikult sisestatud dokumente muuta või jäljetult kustuda. Kõikides programmi osades on võimalik kasutada valuutasid. Tekkivate kursivahede kohta tehakse automaatselt lausendid. Programm sobib nii tootmise, kaubandusega kui ka teenindusega tegelevatele ettevõtetele. Majandustarkvara Joosep

arendajate andemetel kasutakse programmi üle 800 firmas. Selle baaspaketti keskmiseks hinnaks on 256 eurot. (Joosep5, 1999)

Sarnaselt SimplBooksiga on raamatupidamisprogrammil Joosep5 olemas oma blogi, kuhu postitakse finantsarvestusega seotuid artikleid. Silmamärgatav oli ka see, et Joosepi tootjad ja arendajad avaldavad informatsiooni seaduste muudatustest. Näiteks juba praegu firma spetsialistid puudutavad 2017 aasta käibedeklaratsioonivormi teemat.

Sarnaselt programmiga SmartAccounts majandustarkvaras Joosep on võimalik seada erinevatele kasutajatele erinevaid piiranguid. Esiteks on võimalik kasutajale jätta nähtavaks ainult tema tööd puudutavad menüü valikud ja teiseks on võimalik iga vormi juures määrata, kas kasutaja võib seda vormi avada, kas võib ainult vaadata, kas võib lisada uusi kirjeid või võib ka andmeid muuta.

Järgmine Eesti tööturul enimkasutatav raamatupidamisprogramm on Taavi majandustarkvara. TAAVI on kasutusel juba rohkem kui 20 aastat ning kasutajate arv on ületanud 1500 piiri. Kõige paremini iseloomustab TAAVI mooduleid lause „laialaadne ja paindlik funktsionaalsus“. Kuna tarkvara arendatakse Eestis, siis on võimalik tarkvara paindlikult ja operatiivselt täiendada vastavalt iga kliendi soovidele ja vajadustele, kusjuures täienduste maksumus ja teostusaeg on oluliselt väiksemad, kui rahvusvaheliselt levitavate majandustarkvarade puhul. Lisaks sellele, raamatupidamisprogramm sisaldab kokku ligi 1000 erinevat aruannet, mida saab edasiseks töötluseks eksportida *exceli*, *wordi*, või *rtf* (vaata lisa 1) formaadis faili. Soovi korral on kasutajatel võimalik tellida spetsiaalselt nende jaoks kujundatud aruandeid või ise aruandeid juurde koostada. TAAVI majandustarkvara on kaasaegne ning käib pidevalt klientide uuenevate soovidega kaasas. Näiteks on võimalik programmist saata arveid ja palgalipikuid PDF ja XML formaadis, kasutada ID kaardiga krüpteerimist. Programmimoodulite vahel on võimalik sisse seada automaatne andmevahetus kasutades XML protokollid ning andmemahukate lahenduste jaoks kasutatakse oma rakendustes klient-server tehnoloogiat. Taavi Tarkvara OÜ on asutatud 1996. aasta aprillis ning põhineb 100% eesti kapitalil. Selle põhitegevusvaldkonnaks on majandustarkvara TAAVI arendus, müük ja hooldus, millega on tegeletud juba 1991. aastast alates. Lisategevusvaldkonnaks on mitmesugused programmeerimistööd. TAAVI majandustarkvara kasutajate hulka kuuluvad valdavalt keskmised ja suuremad ettevõtted, kes vajavad oma töös paindlikku ja firma vajadusi arvestavat infosüsteemi. Tegevusvaldkondade kaupa on tegu väga erinevate firmadega, põhiprofiilideks on kaupade hulgi- ja jaemüük, mitmesugune tootmine ja turustamine, teenindus, turvateenused, kinnisvara haldamine, liisingteenuste pakkumine jne. Firma missiooniks on pakkuda ja arendada laia funktsionaalsusega ning kliendi vajadusi arvestavat kodumaist majandustarkvara käsikäes asjatundliku ja operatiivse kasutajatoega. Tänapäevaks Taavi põhipaketti hind koos käibemaksuga on 336 eurot. (Taavi, 1996)

Viimane loetelus, kuid mitte tähtsuse mõttes on RAPID raamatupidamisprogramm, mis alustas oma tegevust aastal 1992. Tänapäeval on ettevõttel 23 aastat kogemust ning mitut infotehnoloogia spetsialisti. Majandustarkvara firma pakkub teenust väikeste ning keskmiste ettevõtete jaoks.

Sarnaselt Merit Aktiva programmiga jaguneb RAPID tarkvara kaheks peamiseks mooduliks RAPID Finants ning RAPID Palk. Tarkvarapakett RAPID Finants koosneb peamoodulist Finants ja suurest hulgast lisamoodulitest. Moodulid on omavahel täielikult integreeritud ja töötavad ühel SQL-andmebaasil. Iga ettevõtte võib valida just talle vajaliku lisamoodulite paketi. Raamatupidamisarvestuseks väikses ettevõttes ja füüsiliselt isikust ettevõtjal piisab ühest peamoodulist. RAPID tarkvarapaketti kuuluv moodul Palk sobib nii suurtele ettevõtetele, kui ka keskmistele ja väikestele. Algselt koostati RAPID Palk just suurettevõtte palgaarvestuse vajadusi silmas pidades ja praegu on kasutusel mitmes suures ettevõttes, kus töötajaid kuni 750. Väikeste ja keskmiste äriettevõtete jaoks on loodud lihtsustatud palgaarvestuse moodul. (Rapid, 1996)

Raamatupidamisprogramm RAPID oskab koostada lausendeid HansaRaama tarkvara formaadis. Põhipaketti hind varieerub kehtiva lepinguga isikute ning dokumentide arvust. Kui võtta keskmiselt dokumente kuni 1000 aastas siis peamoodul maksab 150 eurot või 7,50 ühe kalendrikuu kohta.

Nii nagu igas ärivaldkonnas on ka IT turul oluline osa klientidel ning sellel, kui hästi suudab konkreetne ettevõtte kliendis huvi tekitada ja sobivusel ka teenuseid ostma panna. Väga oluline osa on informatsiooni jagamises. (Sepp, 2010)

2.2 Raamatupidamisprogramm kui informatsiooni edastaja

Raamatupidamisprogrammid ehk majandustarkvarad kuuluvad infotehnoloogia valdkonda. Selleks, et edastada nende abil mingit informatsiooni, peavad tarkvarad olema kinnitatud Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni liidu poolt.

Eestis ühendab infotehnoloogia ja telekommunikatsioonifirmasid vabatahtlik organisatsioon ITL - Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni liit, mille eesmärgiks on arendada ettevõtete koostööd, kaitsta nende huvisid, esindada ning väljendada nende ühiseid seisukohti. ITL loodab ettevõtetega koostöös edendada IT haridust ning parandada seadusandlust. Liidus on liikmed jagatud tegevusalade järgi gruppidesse: süsteemi arendajad, süsteemi integreerijad, tarkvara arendajad telekommunikatsiooni teenuste osutajad. (Sepp, 2010)

Eesti Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) sektoris tegutseb ligikaudu 2000 ettevõtet, kellest suurema osa moodustavad väikesed teenuseid pakkuvad firmad. Töötajaid nendes

ettevõtetes on 1 – 500ni. IKT sektor samas on suhteliselt suurettevõtete keskne: 40% IKT sektori töötajatest on hõivatud 9 suures ettevõttes ning 75% IKT sektori käibest moodustavad 45 suuremat ettevõtet. (Infotehnoloogia- ja Telekommunikatsiooni liit, 2008)

IKT põhivaldkondadeks on andmetöötlus, konsultatsioonid, programmeerimine, arvutite ja sideseadmete parandus, info hoidmine, dokumendihaldus, ärisüsteemid, IP-telefoniside, internetipõhised äri lahendused, IT-turvalisus, IT-tugi, koolitus, võrgulahendused, telekommunikatsioon, operatsioonisüsteemid, telekom, mobiili lahendused, traadita internet, integratsioon. (Ettevõtluse arendamise sihtasutus, 2010)

Lisaks Info- ja kommunikatsioonitehnoloogiale peavad majandustarkvara arendajad läbima RUP protsessi. RUP ehk Rationali unifitseeritud protsess on tarkvaraarendusprotsess, mille eesmärgiks on tagada kõrge kvaliteediga tarkvara, mis vastab lõppkasutaja vajadustele ning mis on kooskõlastatud kliendi ajakava ja eelarvega. (Kruchten, 1999)

Rationali unifitseeritud protsess (The Rational Unified Process) on toode, mis on arendatud Rational® Software poolt. Tarkvaraarenduse meeskonnad, kes kasutavad RUPi , töötavad tihedalt koos klientide-, partnerite-, IBM'i tootegruppide- ja konsultatsiooni organisatsioonidega, et kindlustada pidev arendus ja kasutada parimaid programmeerimisviise. RUP suurendab ka meeskonna tootlikkust, sest igal meeskonnaliikmel on vaba ligipääs loodavale koodile, mallidele, tööriistadele, millega on võimalik ennetada kriitilisi situatsioone. Kõikidel meeskonnaliikmetel on olemas ühesugune ligipääs infole, olenemata sellest, kas liige töötab nõuetega, disainiga, testimisega, projektijuhtimise või konfigureerimisega. Nii on tagatud, et meeskond kasutab ühist programmeerimiskeelt ning omab ülevaadet tarkvaraarendusprotsessist. (B.Maclaasac, 2006)

RUP kaasnevad tegevused aitavad luua ja säilitada mudeleid. Selle asemel, et keskenduda suurele hulgale paberdokumentidele ning dokumenteerimisele, rõhub RUP eelkõige arendusele ning mudelite loomisele. Mudelid annavad semantiliselt rohkem infot loodava süsteemi kohta, kui paberdokumendid. RUP näitab ka kuidas efektiivselt kasutada UML i ehk Unified Modeling Language. UML on modelleerimiskeel, mis võimaldab selgelt välja tuua nõudmised, koostada tarkvara arhitektuuri ning tegeleda disainiga. (Rational software, 1998)

RUP jälgib Unified Process'i elutsükli, kus süsteemiarendamise etapid jaotatakse 4 faasi: algatusfaas (inception), detailiseerimine (elaboration), konstrueerimine (construction), siirdefaas (transition). 4 faasi jaotatakse veel eraldi iteratsiooni etappidesse. Igas faasis viiakse vastavalt läbi nõudmiste analüüs, süsteemi/tarkvara disain, reaalne programmeerimine, testimine, süsteemi/tarkvara integreerimine ning uus testimine. (I.Petuhhov, 2015)

I faas – Algatusfaas: Kooskõlastatakse meeskonna ja kliendi vahelised lepingud, ärimudelid ning defineeritakse ära projekti olemus ning ulatus. Räägitakse ülevaاتlikult läbi põhiidee.

II faas – Detailiseerimine: Põhjalikum idee analüüsimine, loodava tarkvara/süsteemi arhitektuuri loomine, erinevate ressursside kokkuleppimine, konkreetse alusarhitektuuri kokkuleppimine.

III faas – Konstrueerimine: Kindla tarkvara/süsteemi reaalne loomine. Faasi lõpuks peaks tarkvara/süsteem olema valmis kliendile üleandmiseks.

IV faas – Siirdefaas: Antakse tarkvara/süsteem kliendile üle, aidatakse kliendil antud rakendus töökorda seada, korraldatakse kasutamise koolitusi, pakutakse igakülgset kasutajatuge. RUP'i korral kohaldatakse protsess vastavalt projekti keerukusele ning kõiki väiksemaid alamprotsesse on vajadusel võimalik eraldiseisvatena kasutada. (Kruchten, 1999)

Kui raamatupidamisprogrammid on läbinud kõiki arendusprotsesse, töödeldud lõpuni välja ning tarkvara tootjad on saanud loa ette kannu oma produkti Eesti turule, saab majandustarkvarasid analüüsida kui informatsiooni edastajaid.

Raamatupidamisprogrammid võivad olla lihtsad ja arusaadavad kasutamises, kuid reeglina tekkib selle esmakordsel käivitamisel mõned küsimused või isegi probleemsed asjaolud. Need võivad olla raskused, mis on seotud uue ettevõtte loomisega või näiteks kasutajatunnuste sisestamisega. Üheks lahenduseks on tegeleda sellega iseseisvalt ja kulutada aega abimaterjalide lugemisele, kuid mitte alati see variant on sobilik kiire ja tähtsa operatsiooni teostamisel.

Lõputöö koostaja on arvamusel, et iga raamatupidamisprogrammi kasutajal ja kliendil on õigus saada selle nimel ka nõustamist. Programmi kasutaja ostab või rentib oma äritegevuse abiks sisse teenust. Makstes teenuse eest raha, on kliendil ka õigus aru saada, kuidas töötab antud programm. Selleks on Eesti turul pakutavad raamatupidamisprogrammide ettevõtted loonud klienditoe võimalust.

Klienditoe ei ole mingit kindlat kontseptsiooni ning seda saab lahti seletada mitmel viisil. Lõputöö koostaja defineerib seda, kui teenust, mida pakub tarkvara firma oma kliendile ehk raamatupidamisprogrammi kasutajale. See võib olla tasuta või tasuline. Tänapäeval saab seda teenust pakkuda kolmel viisil: läbi elektroonse kirjavahetuse, konsultatsiooni silmast silma või telefoni teel. Kõik eelpool nimetatud alternatiivid aitavad raamatupidamisprogrammi kasutajal vastata tekkinud küsimustele, kuid erineva informatsiooni sisuga ning aja kulutamisega. Kohtumine raamatupidamisprogrammide spetsialistidega võib-olla problemaatiline kuna kõik

nad asuvad erinevates linnades üle Eesti ning paljudel majandustarkvara ettevõtetel selline võimalus üldsegi puudub. Ilmselge see, et kirjavahetus võtab kõige rohkem aega, kuid selle eeliseks võib-olla täiuslik ning informatiivne vastus. Konsultatsioon või kõne võtavad vähem aega, kuid mitte alati kõnelev teiega spetsialist on kompetentne otsekohe vastata kiirelt ning asjakohaselt.

Selleks, et saavutada lõputöö eesmärki ehk anda hinnang klienditoe teenindus kvaliteedile ning nende abil edastatavale informatsioonile oli tehtud uurimistöõ. Lõputöö koostaja otsis välja omalt poolt välja valitud raamatupidamisprogrammide firmade kontaktid ning viis läbi küsitluse telefoni teel (vaata lisa 2). Uuringus kontrolliti raamatupidamisprogrammide klienditoe kompetentsust ja teenindamistaset ning nende poolt edastatavat informatsiooni usaldusväärsust. Lõputöö koostaja, kui uuringu läbiviija helistas välja valitud majandustarkvarafirma klienditoe töötajatele ning esitas küsimusi raamatupidamisprogrammide toimetehhanismide kohta (vaata lisa 3). Helistamine toimus nii tööpäevadel kui ka nädalavahetustel kuna mõned välja valitud raamatupidamisprogrammide esindajad on avaladanud informatsiooni, et nende klienditugi töötab ööpäevaringselt.

Lõputöö koostaja püstitas analüüsimisel uuringuks järgmised hindamiskriteeriumid:

1. Kõne ooteaeg – Kui palju on vaja oodata enne kui klienditoe töötaja võtab toru vastu.
2. Küsimuste arusaadavus- Kas koostatud küsimused juhendaja abil on klienditoele arusaadavad.
3. Klienditoe poolt antud lubadused- Olukorras, kui klienditoe töötaja ei oska vastata esitatud küsimusele ning vajab täiendavat informatsiooni tõenäoliselt lubab ta helistada tagasi või vastata kirjalikult. Eesmärgiks on kontrollida, kas antud lubadus oli täidetud.
4. Vastuste arusaadavus- Kontrollida kui arusaadavad olid klienditoe töötaja vastused analüüsi läbiviijale.
5. Informatsiooni ammendatavus- Lõputöö koostaja olemasolevate raamatupidamislikke teadmiste abil kontrollida üle, kas antud informatsioon on korrektne ning usaldusväärne.
6. Suhtlemiskeel- Olukorras, kui esitatud küsimus on klienditoe töötajale ebaselge, kontrollida teenindamise taset, kasutades võõrkeelt. Kas klienditugi on kompetente abistada programmi kasutajat temale mugavas keeles.
7. Kõne kestvus- Kui palju aega võttis küsimustele vastamine.

Oma hinnangu andmisel otsustas lõputöö koostaja jätta raamatupidamisprogrammide firma nimetused anonüümseks, selleks et pidada kinni hea maine tavast.

Tabel 1. Läbiviidud küsimustiku kokkuvõte (autori koostatud)

	Kõne ooteaeg	Küsimused olid klienditoele arusaadavad	Vastati kohe	Lubati tagasi helistada	Suhtlemis keel	Saadud informatsioon oli arusaadav	Informatsioon oli ammendav	Kõne kestvus
1	00:45	Jah	Ei	Helistati tagasi	eesti	Jah	Jah	10:03
2	00:32	Jah	Jah	-	eesti	Jah	Jah	09:58
3	01:05	Vajasid täpsustamist	Ei	Helistati tagasi	eesti	Ei olnud	Ei olnud	15:49
4	00:24	Vajasid täpsustamist	Ei	-	eesti	Jah	Jah	12:13
5	00:56	Küsimused jäid arusaamatuks	Ei	Ei helistanud tagasi	vene	Ei olnud	Jah	14:10
6	00:59	Jah	Jah	-	eesti	Jah	Jah	08:57
7	00:19	Jah	Jah	-	eesti	Jah	Jah	07:34
8	00:46	Jah	Jah	-	vene	Jah	Jah	09:51
9	00:57	Jah	Jah	-	eesti	Jah	Jah	11:47
10	00:38	Vajasid täpsustamist	Ei	Helistati tagasi	eesti	Ei olnud	Ei	10:59

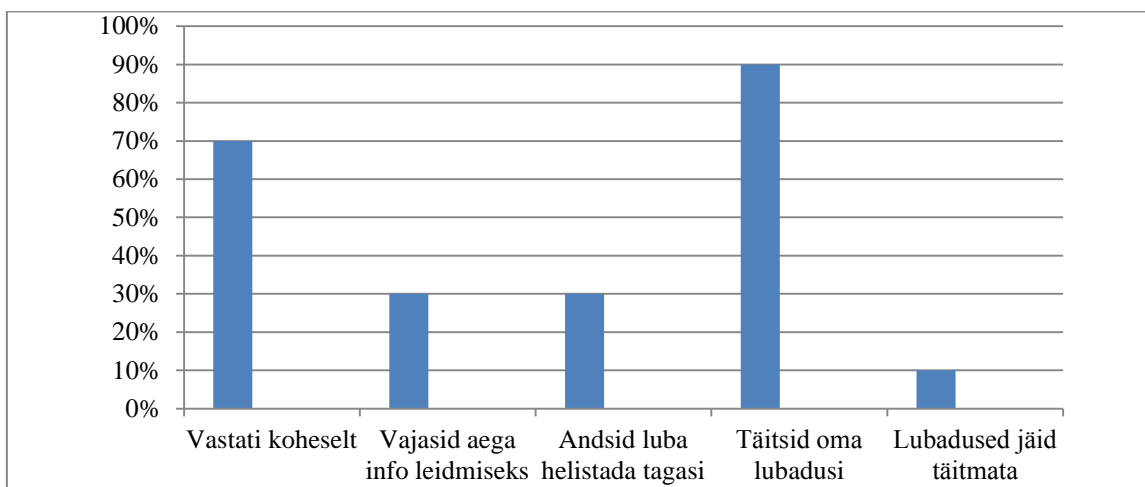
Uuringu käigus selgus, et raamatupidamistarkvarade kodulehekülgedel avaldatud informatsioon klienditoe töötamise kellaegade kohta ei vasta tõele. Kolm välja valitud majandustarkvara esindajat on kinnitanud, et nende klienditugi töötab ööpäevaringselt. Lõputöö koostaja on korduvalt proovinud helistada nädalavahetustel, kuid ikkagi ei saanud ühendust.

Töö koostaja on arvamusel, et klientide nõustamine ainult tööpäevadel ning kindlatel kellaegadel on tarkvara firmade üheks tõsiseks puuduseks. Kui klient, programmi kasutaja või teised võtmeisikud tegelevad oma firma raamatupidamisega väljaspool tööaega ning jäävad hätta raamatupidamisprogrammi toimemehhanismidega siis see tähendab seda, et nad ei saa leida lahendust ega saada klienditoe nõustamist. Samuti, välja valitud majandustarkvarad on kirjutanud oma veebilehekülgedel, et nende missiooniks on muuta klientide igapäevast tööd mugavamaks, kuid kuidas on see võimalik kui programmi kasutajate nõudmised jäävad rahuldamata.

Omalt poolt pakub töö koostaja probleemi lahenduseks pikendada klienditoe töötamise kellaagu pikemaks ning viia veebilehekülgedel avaldatud informatsiooni vastavusse reaalsusega, et suurem klientide arvu protsent oleks teenindatud.

Analüüsis selgus, et Eesti turul on klienditeenindamisviis kõrgel tasemel. Kõik klienditoe töötajad olid viisakad, kõne ootamisaeg ei ületanud rohkem kui ühe minuti, puudus

reageerimislimiit (vaatamata pikale küsimuste loetelule, kõikidele küsimustele oli vastatud)
Kõne keskmine kestvus oli 8 kuni 11 minutit.



Joonis 1. Tarkvara tootjate küsimustiku vastused (protsentides). (Autori koostatud küsimustike põhjal)

Lõputöö koostaja tehtud diagramm illustreerib protsendilises suhtes klientide töötajate arvu reageerimist esitatud küsimustele. Kümnest küsitlusest klientide töötajatest 70% andsid kohe vastuse, teised 30% palusid täiendava aega informatsiooni otsimiseks ning lubasid helistada tagasi. Kolmest töötajatest helistasid tagasi ainult kaks. Protsendilises suhtes 90% küsitlusest olid kompetentsed vastama nendele püstitatud küsimustele ning täitsid oma lubadused. Lisaks sellele, oskasid raamatupidamisprogrammide spetsialistid vastata vene keeles. Lõputöö koostaja hinnangul võib käsitlevate majandustarkvarade klientide teenindamist nimetada efektiivseks ning kompetentseks.

Kui pöörduda küsimuste sisu poole, siis uuringu käigus selgus, et mitte ükski välja valitud raamatupidamisprogramm ei pakku oma kasutajatele sise-eeskirjade koostamise võimalust. Lõputöö koostaja on arvamisel, et tarkvara tootjad võiksid mõelda selle programmi osa ümber kuna kõikide raamatupidamiskohustuslaste jaoks on need Raamatupidamise seadusega ette määratud.

Analüüsidest teisi vastuseid selgus, et välja valitud raamatupidamisprogrammid omavad laia valiku mooduleid. Kõikides majandustarkvara firmades on olemas finantsmoodul, mis on raamatupidamissüsteemi keskseks kohaks. Finantsmooduli olemasolu on väga tähtis kuna koonduvad kõik teistes moodulites genereeritud ja käsitsi tehtud raamatupidamiskanded. Nende kannete abil on võimalik koostada finantsaruandeid nagu bilanss, kasumiaruanne, päeva- ja pearaamat jne.

Tehtud uuringu lõpptulemusena saab töö koostaja hinnata raamatupidamisprogrammide klienditoe kvaliteeti kõrgemal tasemel ning öelda, et nende edastatav informatsioon on usaldusväärne ning korrektne.

KOKKUVÕTE

Raamatupidamine on kohustuslik iga ettevõtja jaoks, olgu see väike- või suurettevõtja. Raamatupidamisarvestuses kirjendatakse ettevõtja vara, kohustuste ja majandusliku tegevuse käigus tehtavaid toiminguid. Majandustarkvarad on otseselt seotud raamatupidamiskohustuslase äritegevusega ja lihtsustavad tema igapäevaseid toiminguid.

Teema aktuaalsuseks oli riigi huvi sellest, et esitatud majandusaastaruanded oleksid korrektselt vormistatud ning andmete sisu oleks seadusega kooskõlas ning vastaks raamatupidamiskohustuslase reaalsele majandustegevusele. Raamatupidamiskohustuslasele on see tähtis sellest küljest, et ta saab ennetada oma äritegevuse pankroti välja kulutamist, töötades välja erinevaid juhtimiskomplekseid.

Teema oli uudne kuna autorile teadaolevalt ei ole varem Sisekaitseakadeemia lõputööde raames antud ülevaadet Eesti turul pakutavatest raamatupidamisprogrammidest ning esitavast informatsioonist ja programmide klienditoe kompetentsusest finantsarvestuse kirjendamise osas. Lõputöö lisandväärtuseks on tagasiside raamatupidamisprogrammide tootjatele. Tehtud analüüsi abil saab lõputöö koostaja juhtida tähelepanu majandustarkvarade teenindamis kvaliteedile, teha ettepanekuid klienditeenindamistase paranemise osas.

Teema probleemiks oli asjaolu, et puudub võrdlus raamatupidamisprogrammide võimalustest ja ettevõtjate poolt antava tagasiside suhtes. Seetõttu ei saa kindel olla, et raamatupidamisprogrammide pakutav informatsioon oleks õige ja üheselt arusaadav.

Töö eesmärgiks oli anda hinnang raamatupidamisprogrammide saadavale informatsioonile läbi klienditoe teeninduskvaliteedi.

Selleks, et saavutada töö eesmärki, püstitas autor neli uurimisülesannet, kasutades töös kvalitatiivset uurimismeetodit.

Esimeseks uurimisülesanneks oli anda ülevaadet raamatupidamistarkvara olemusest. Raamatupidamisprogrammid ei ole ettevõtte tegevusspetsiifilised (ühete ja sama programmi saavad kasutada nii kaubandusega, ehitusega, müügiga tegelevad äriühingud) seepärast majandustarkvara tootvate ettevõtete turgu ilmestab tihe konkurents. Raamatupidamise programme saab liigitada mitmeti. Näiteks võib neid liigitada paketi põhjalikkuse, hinnaklassi, riistvara nõudlikkuse või programmeerimiskeele põhjal. Loomulikult saab loetelu pikendada kasvõi kasutamise mugavuse, kiiruse ning õpitavuse hindamisega. Selleks, et mõista tarkvara

olemust tähtis on teada vähemal määral raamatupidamisprogrammide funktsioone, mooduleid ning tunda koostisosasid.

Teiseks uurimisülesanneks oli anda ülevaade raamatupidamisprogrammide loomise etappidest. Selleks, et täita uurimisülesannet lõputöö autor kirjeldas programmi valmimist Winston W. Royce teoria järgi. Faaside nimetused ja täpsem jaotus varieerub sõltuvalt autorist. Üldjuhul on see nõuete määratlemine, süsteemi, tarkvara ja moodulite testimine ning klientidele kasutamiseks andmine ja hooldus.

Kolmandaks uurimisülesanneks oli analüüsida Eestis enimkasutatavate majandustarkvarade eeliseid ja puuduseid. Eestis enim kasutatavad raamatupidamisprogrammid on SmartAccounts, Merit Aktiva, SimplBooks, HansaRaama, 1C Raamatupidamine, VERP 6.3, Joosep5, Taavi, Directo, RAPID. Sellise järelduseni on lõputöö koostaja jõudnud töödeldes majandustarkvara kodulehekülgedel avaldatud informatsiooni, programmide kasutajate arvu ning lugedes klientide tagasisidet. Programmide eelised seisnevad laias valikus erinevaid mooduleid ning mugavates töö jaoks toimemehhanismidest. Puudusteks esinevad hinnade varieerumine ning seadistumise nüansid.

Nejandaks uurimisülesanneks oli analüüsida raamatupidamisprogrammide kohta edastatavat informatsiooni läbi klienditoe teadlikuse. Selleks, et täita uurimisülesannet on lõputöö koostaja teinud küsimustiku ning helistanud läbi välja valitud programmide klienditoeid.

Võttes arvesse, et 90% küsitletutest andsid korrekset ning usaldusväärset informatsiooni, saab väita, et Eesti raamatupidamisprogrammide klienditoe kvaliteet on kõrgtasemel ning nende poolt edastatav informatsioon on ammendatav.

Edaspidi soovitatakse uurida klienditoe võimelisust vastata klientidele võõrkeeltes ning küsida konsulteerimist väljaspool tööaega (kas klienditugi, eesmärgil säilitada oma kliente, on valmis abistama väljaspool tööaega).

Резюме

Тема данного диплома называется: «Информация, полученная из бухгалтерских программ». Бухгалтерские программы появились на эстонском рынке не так давно, но очень быстро набрали популярность, благодаря удобству в использовании и экономии времени.

Тема актуальна, поскольку Эстонское государство заинтересовано в том, что бы полученные годовые отчёты были корректно составлены, согласованы с законом, и что самое главное- отвечали реальной деятельности предпринимателя. Интерес присутствует так же и у второй стороны. Благодаря бухгалтерским программам, можно предугадать дальнейшее развитие бизнеса и в случае необходимости разработать комплекс нововведений.

Новизна выбранной темы состоит в том, что ранее в рамках Сисекайтсе академии данная тема не прописывалась, а так же отсутствует сравнение программ между собой: их возможностей, перечисления сильных и слабых сторон.

Главной задачей автора данного диплома дать оценку информации, исходящей из бухгалтерских программ, с помощью службы поддержки.

Для того что бы выполнить задачу, автор работы поставил следующие цели:

1. Объяснить читателю сущность бухгалтерских программ.
2. Описать этапы создания программы.
3. Анализировать плюсы и минусы наиболее использованных программ на эстонском рынке.
4. Анализировать информацию, полученную из бухгалтерских программ, используя при этом знания службы поддержки.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что все бухгалтерские программы очень похожи друг на друга. Различие лишь в цене, удобстве использования и графике.

Для того, что бы понять саму сущность программ, нужно по меньшей мере знать их составляющие, наличие модулей и количество функций. Прежде чем бухгалтерская программа получает одобрение, ей необходимо пройти все этапы создания. При описании разработки программ, автор упирался на теорию ученого Винстона Ройса, при которой необходимы определения требований, тестирование системы, а так же её проектирование и обслуживание.

Для того, что бы определить какие программы наиболее используемые, автор диплома пользовался опубликованной информацией на домашних страницах программ, анализировал число клиентов, а так же читал отзывы о данных экономических обеспечениях. Для анализа было выбрано 10 программ: SmartAccounts, Merit Aktiva, SimplBooks, HansaRaama, 1C Raamatupidamine, VERP 6.3, Joosep5, Taavi, Directo, RAPID.

При выполнении последней поставленной задачи, автор диплома составил опросник для службы поддержки. Выбранные фирмы обзванивались как в рабочие время, так и в выходные дни.

После проведенного анализа, автор диплома сделал вывод, что службы поддержки эстонских бухгалтерских программ выдают корректную информацию, а так же обслуживают своих клиентов на высшем уровне.

Для дальнейших исследователей данной темы, автор советует оценить владение службы поддержки другими языками и возможность обслуживания клиентов вне рабочего времени.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

Ajaleht Äri ja Raha, 2008. Raamatupidamine. [Võrgumaterjal]

Leitav: <http://www.about.ee/Ari-ja-Raha/Raamatupidamine/> [Kasutatud 12.04.2015].

B.Maclaasac, P. j., 2006. Agility and Discipline Made Easy: Practices from OpenUP Addison-Wesley.

Beizer, B., 2003. In: Software Testing Techniques. New York: Dreamtech, p.21.

Directo, 2000. Raamatupidamisprogrammi Directo kodulehekül. [Võrgumaterjal]

Leitav: <http://www.directo.ee/> [Kasutatud: 05.02.2015].

E-kursus Tarkvara ja süsteemi testimine, 2012. Tarkvara ja süsteemi testimine. [Võrgumaterjal]

Leitav: http://opiobjektid.tptlive.ee/B1/b11_rakendustarkvara_ja_ssteemitarkvara.html#_ftn1 [Kasutatud 12.04.2015].

Ettevõtluse arendamise sihtasutus, 2010. Eesti IT-ettevõtjad osalesid edukalt, Tallinn: s.n.

HansaRaama, 2008. HansaRaama veebikoduleht. [Võrgumaterjal] Leitav: www.hansaraama.ee [Kasutatud: 08.04.2015].

Horm, I., 2003. Tarkvara tehnika. [Võrgumaterjal] Leitav:

http://study.risk.ee/files/2011/06/tarkvaratehnika_konspekt.pdf [Kasutatud 11.04. 2015].

I.Petuhhov, 2015. Inga Petuhhov'i loeng Tarkvaratehnika. [Võrgumaterjal]

Leitav: allikas Tarkvaratehnika: <http://www.cs.tlu.ee/~inga/SE/> [Kasutatud: 28.04.2015].

Infotehnoloogia- ja Telekommunikatsiooni liit, 2008. Eesti Infotehnoloogia ja telekommunikatsiooni veebileht. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.itl.ee>

[Kasutatud 28.03.2015].

Jiantao, P., 1999. Dependable Embedded Systems. [Võrgumaterjal]

Leitav: http://users.ece.cmu.edu/~koopman/des_s99/sw_testing/ [Kasutatud 11.04.2015].

Joosep5, 1999. raamatupidamisprogrammi Joosep5 kodulehekül. [Võrgumaterjal]

Leitav: http://www.vjap.ee/index.php?lang=est&main_id=35 [Kasutatud 16.02.2015].

Jürgenson A., H. H., 2005. Eesti Statistikaametile ja Maksu- ja Tolliametile palga ja töötasu andmete esitamisega kaasnev halduskoormus ettevõtjatele, Tallinn: Poliitikauuringute keskus PRAXIS.

Kippar J., L. M. P., 2011. Infosüsteemi hankimine, arendus ja teostamine. Tallinn.

- Kippar J., L. P. I., 2011. Infotehnoloogia spetsialisti kutseksamiks valmistumise e-kursus. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.e-uni.ee/e-kursused/eucip/arendus/index.html> [Kasutatud 11.04.2015].
- Kippar, J., 2011. E- kursus Süsteemiarenduse elutsükli faasid. [Võrgumaterjal]
Leitav: http://www.e-uni.ee/e-kursused/eucip/arendus/121_elutskli_faasid.html
[Kasutatud 11.04.2015].
- Kiviste L., L. G. K. G., 2013. Koskmudel.
- Koov, H., 2010. rmt:: Majandustarkvara teoriakonspekt.,lk 3.
- Koov, H., 2010. Majandustarkvara teoriakonspekt.
- Kruchten, P., 1999. Rational Unified Process—An Introduction
- Linnasmägi, P., 2009. Majandusarvestuse ajalugu. Raamatupidamis- ja maksuinfoportaal.
- Merit Aktiva, 1991. Merit Aktiva raamatupidamisprogramm. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.merit.ee/aktiva.html?gclid=CNSlyJnawMQCFWEOwwod2UcAyg>
[Kasutatud: 24.03.2015].
- Pällin, M., 2012. Automaattestimisvahendite kasutus ning praktiline. Tartu.
- Pärnits, E., 2005. Raamatupidamistarkvara Eesti ettevõtetes. Arvutimaailm, lk 17-18.
- Petuhhov, I., 2008. Süsteemi nõuete kirjeldamine. [Võrgumaterjal]
Leitav: http://www.cs.tlu.ee/~inga/SE_materjal/Tarkvaratehnika_etapid_2008.pdf
[Kasutatud 11.04.2015].
- Petuhhov, I., 2015. Tarkvara loomise etapid. [Võrgumaterjal]
Leitav: http://www.cs.tlu.ee/~inga/SE_materjal/Tarkvaratehnika_etapid_2008.pdf
[Kasutatud 10.04.2015].
- 1C Raamatupidamine, 2005. 1C Raamatupidamine kodulehekülg. [Võrgumaterjal]
Leitav: www.1c.ee [Kasutatud 09.03. 2015].
- Raamatupidamis- ja Maksuinfoportaal, 2004. Kanded.
- Raamatupidamise seadus, 2., 2002. paragrahv 8. [Võrgumaterjal]
Leitav: <https://www.riigiteataja.ee/akt/113032014050> [Kasutatud 13.03.2015].
- Rapid, 1996. raamatupidamisprogrammi RAPID kodulehekülg. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.tttarkvara.ee/> [Kasutatud 14.03.2015].
- Rational software, 1998. Rational Unified Process - Best Practices for Software Development teams. [Võrgumaterjal] Leitav:
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/content/03July/1000/1251/1251_bes
[Kasutatud 29.03.2015].

Royce, W. W., 1970. Computer program development functions. In: Managing the development of large software systems. p 329.

Sassiad, M., 1995. Raamatupidamisprogrammidest. Arvutileht Edit nr 23-24, pp.
http://edit.ee/arhiiv_00/edit95/edit23-24/arvuti2.htm.

Sepp, 2010. Eesti IT firmades kasutatavad tarkvaraarendusmeetodid ja protsessid. Tallinn.

Septer, 2000. Estada Kirjastus OÜ. Ettevaatust arvuti, Kõide III, p. 287.

SmartAccount, 1993. Smart Accounti veebilehekülj. [Võrgumaterjal] Leitav:
<http://www.smartaccounts.eu/> [Kasutatud: 20.03.2015].

Statistikaamet, 2011. Rahvaloendus 2011.

Taavi, 1996. raamatupidamisprogrammi Taavi kodulehekülj. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.taavi.ee/> [Kasutatud 19.02.2015].

Tepandi, J., 1999. Tarkvara kvaliteet ja testimine. [Võrgumaterjal]
Leitav:
http://www.lap.ttu.ee/erki/failid/konspekt/tarkvara_kvaliteet_ja_standardid_idx5721/idx5721_konspekt.pdf [Kasutatud: 12.04.2015].

Verp, 1995. raamatupidamisprogrammi VERP 6.3 kodulehekülj. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.gaiasoft.ee/et/verp63e> [Kasutatud 22.03.2015]

Lisa 1. Töös kasutatavate mõistete selgitus

Gate Communications – varasem programmi nimetus

Windows- Microsofti operatsioonisüsteem

SQL Server- Microsofti portaal ehk käskluste kogumik

Excel- graafiline programm tabelite ning arvutamise koostamise abiks

Word- Microsoft Office koostisosa, mis vastutab teksti korigeerimise eest

IEEE- süsteem, arvutite infovahetuseks

ISO/IEC 12207 Software life cycle processes- tarkvara arendamise protsess

Koskmudel- Winston W. Royce pakutud teooria mudel

Lisa 2. Raamatupidamistarkvara tootjate kontaktandmed

Analüüsis kasutatud raamatupidamisprogrammide ettevõtete nimetused, äriregistri numbrid ning telefonid:

1. Aktsiaselts Merit Tarkvara, registrikood 10254977, müügi ja klienditeeninduse telefon 617 7111.
2. Osühing Smart Accounts, registrikood 12041731, telefon +372 660 3303
3. Osühing SimplBooks, registrikood 12213296, infotelefon +372 533 22 002
4. Osühing HansaRaamatupidajad (HansaRaama), registrikood 11170774, klienditoe telefon 699 9850
5. Osühing Data Service (1C Raamatupidamine), registrikood 10807749, telefon +372 60 221 60
6. Osühing Gaiasoft (VERP 6.3 raamatupidamisprogrammi versioon), registrikood 10112220, üldtelefonid +372 6654 221, +372 6654 222, +372 6654 223, +372 5331 3804
7. Osühing Vallaste ja Partnerid (raamatupidamisprogramm Joosep 5), registrikood 10494121, klienditoe telefon 664 5999
8. Osühing Taavi Tarkvara, registrikood 10265337, telefonid 6800 855, 56 800 855
9. Osühing Directo, registrikood 10652749, telefon 671 8578
10. Osühing TT Tarkvara (raamatupidamisprogramm RAPID), registrikood 10105817, telefon 635 6660

Lisa 3. Läbiviidud uurimisküsimustik

Analüüsi jaoks esitatud küsimused raamatupidamisprogrammide tootjatele telefoni teel:

1. Mitu moodulit on Teie programmis? Kas neid saab avada ühes ekraani aknas?
2. Milline on Teie palgaarvestus? Kas see kuulub programmi koostisosadesse?
3. Milliseid ammortisatsiooni meetmeid saab rakendada?
4. Kuidas toimub immateriaalse põhivara ammortisatsioon?
5. Kuidas toimub valesti tehtud kannete kustutamine?
6. Milliseid aruandeid saab otseselt Maksu- ja Tolliametisse saata?
7. Mitu kasumiaruande skeemi saab kasutada?
8. Milliseid rahavoogude aruandeid teeb Teie programm?
9. Kas Teie programmis on võimalik koostada siseeeskirju?