

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Majandusarvestuse instituut

Juhtimisarvestuse õppetool

Martti Soidla

KULUARVESTUSSÜSTEEMI RAKENDAMINE

ETTEVÕTTES TENDER EHTUS OÜ

Bakalaureusetöö

Juhendaja: dotsent Tarmo Kadak

Tallinn 2015

Olen koostanud töö iseseisvalt.

Töö koostamisel kasutatud kõikidele teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele on viidatud.

Martti Soidla

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 152388TABB

Üliõpilase e-posti aadress: martti.soidla@gmail.com

Juhendaja dotsent Tarmo Kadak:

Töö vastab bakalaureusetööle esitatud nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(ametikoht, nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

SISUKORD	2
ABSTRAKT	4
SISSEJUHATUS	5
1.KULUARVESTUSMEETODITE ANALÜÜS.....	7
1.1. Traditsiooniline kuluarvestus.....	7
1.1.1. Tellimuspõhine kuluarvestus	9
1.1.2. Protsessipõhine kuluarvestus	11
1.1.2. Operatsioonikuluarvestus	12
1.2. Tegevuspõhine kuluarvestus	12
1.3. Kuluarvestusmeetodite analüüsi järelendus.....	14
2. ETTEVÕTTE LÜHITUTVUSTUS.....	15
3. ETTEVÕTTE PROBLEEMI TUTVUSTUS.....	18
4. PALKMAJADE TOOTMISPROTSESS	20
4.1. Eeltööd	20
4.2. Palgi ettevalmistamine	21
4.3. Palkseinte valmistamine	22
4.4. Palkseinte montaaž	23
4.5. Tootmisprotsessi kokkuvõte	24
5. ETTEVÕTTE KULUDE STRUKTUURI ANALÜÜS.....	25
6. ETTEVÕTTELE SOBIVA KULUARVESTUSMEETODI VALIMINE.....	29
6.1. Traditsiooniline versus tegevuspõhine kuluarvestuse meetod	29
7. KULUARVESTUSMUDELI KOOSTAMINE.....	31
8. KULUARVESTUSMUDELI TESTIMINE	36
8.1. Andmete sisestamine kuluarvestusmudelisse	36
8.2. Kuluarvestusmudeli tulemuste järeldamine.....	39
KOKKUVÕTE	40

VIIDATUD ALLIKAD	41
SUMMARY	43
LISAD	45
Lisa 1. Palkmajade tootmisskeem.....	45

ABSTRAKT

Bakalaureusetöö kirjeldab kuluarvestussüsteemi rakendamist ettevõttes, mis tegeleb käsitsi tehtud palkmajade tootmisega. ettevõtte näitel. Töö eesmärk on leida ettevõttele sobiv kuluarvestussüsteem ja teostada selle põhjal sensitiivsuse analüüs. Töö algab erinevate kuluarvestussüsteemide uurimise ja nende analüüsimisega. Seejärel uuritakse ettevõtte palkmajade tootmisprotsessi ning analüüsitakse ettevõtte kulude struktuuri. Kogutud ja analüüsitud andmete põhjal valitakse sobivaim kuluarvestussüsteem ning testitakse valitud kuluarvestussüsteemi rakendamist tegelike andmetega.

Käesolevas töös järelalus sobivaimaks kuluarvestussüsteemiks antud ettevõttele traditsiooniline kuluarvestusmeetod. Rakendatud kuluarvestussüsteem täitis juhtkonna ootused andes juhtkonnale vajaminevat informatsiooni otsuste tegemiseks.

Võtmesõnad: kuluarvestussüsteem, traditsiooniline kuluarvestus, tegevuspõhine kuluarvestus, tellimuspõhine kuluarvestus, operatsioonipõhine kuluarvestus, protsessipõhine kuluarvestus.

SISSEJUHATUS

Bakalaureusetöö teemaks valis töö autor kuluarvestussüsteemi rakendamise ettevõtte Tender Ehitus OÜ näitel. Teema valiku põhjus on ettevõtte vajadus tegeleda kasumiaruande probleemiga. Ettevõttel puudub ülevaade jooksvatest finantstulemustest ning võimalus kasumlikkuse hindamiseks. Enne bakalaureuse töö alustamist oli ettevõtte juhtkonnal ainuke ligipääs ajaloolisi sündmusi kajastavatele finantsandmetele ja see informatsioon oli neile kättesaadav majandusaasta aruandest. Selles ettevõttes valmib iga-aastane majandusaasta aruanne tavaliselt neli kuud peale majandusaasta lõppu. Neli kuud vana informatsioon möödunud perioodi kohta on ebapiisav ja aegunud informatsiooni strateegiliste otsuste tegemiseks ning jooksvate probleemide lahendamiseks. Selle teadmise alusel sai valitud töö kirjutamise valdkond, milleks on juhtimisarvestus.

Bakalaureuse töö ei jõua lahendada ettevõtte kõiki juhtimisarvestusega seotud probleeme. Piiratud mahu tõttu valis autor koostöös ettevõtte juhtkonnaga kõige probleemsema koha, mida antud bakalaureuse töö käigus analüüsida ja lahendada. Kõige olulisemaks probleemiks valiti sobiva kuluarvestussüsteemi rakendamine.

Töö uurimisprobleem on käsitsi ehitatud palkmaju tootvale ettevõttele sobiva kuluarvestusmeetodi leidmine ja valitud meetodi rakendamine. Leitud kuluarvestusmeetodi kasutamise eesmärk on vastata juhtimisarvestuses tõstatatud probleemidele. Ettevõtte juhtkonna esimene probleem on seotud tööjõukuludega. Juhtkond soovib leida vastust küsimusele, kui palju mõjutab tööjõukulude muutus kasumit. Ettevõtte juhtkonna teine probleem on leida põhilise tooraine kulu ehk palgi ostuhinna muutuse mõju kasumiaruandele.

Töö eesmärk on leida ettevõttele sobivaim kuluarvestusmeetod ja selle rakendamine. Ettevõtte juhtkond peab sobivaimaks kuluarvestusmeetodit, mida on võimalik kiiresti ja ilma suuremate investeeringuteta ettevõttes rakendada. Oluline on saada kuluarvestusmeetodilt vastused eelnevalt püstitatud tööjõukulude ja tooraine küsimustele.

Probleemi lahendamist alustatakse erinevate kuluarvestusmeetodite analüüsimisega. Kuluarvestusmeetodite analüüsimise eesmärk on uurida, millistes ettevõtetes ja millistel

juhtudel on sobilik kasutada vastavaid kuluarvestusmeetodeid. Kuluarvestusmeetodite uurimiseks kasutatakse kirjandusallikaid: raamatud, ajakirjad, artiklid, raamatukogude infoallikad ja interneti otsingud.

Probleemi lahendamise järgmise sammuna uuritakse ettevõtte tootmisprotsessi ning ettevõtte kulude struktuuri. Tootmisprotsessi uurimiseks intervjueritakse ettevõtte juhtkonda ja jälgitakse visuaalset tootmisprotsessi. Ettevõtte kulude struktuuri uurimiseks analüüsitakse raamatupidamise dokumente.

Kogutud andmete ja tehtud analüüsi põhjal valitakse ettevõttele kuluarvestusmeetod ning luuakse probleemi lahendusena kuluarvestusmudel. Töö viimases etapis testitakse kuluarvestusmudeli rakendamist.

Ettevõtte Tender Ehitus OÜ-ga seotud mitteavalikud nimed ja andmed on autori ära muutnud.

1. KULUARVESTUSMEETODITE ANALÜÜS

Kuluarvestus on organisatsiooni ressursside kasutamise arvestus, mille eemärk on anda infot nii organisatsiooni sisemistele kui ka välistele tarbijatele läbi aruandluse vormide. Organisatsiooni põhilised välistarbijad on investorid, hankijad ja riigiasutused. Välistarbijad saavad organisatsiooni kohta infot kohustusliku majandusaasta aruande ja börsiettevõtete puhul veel lisaks kvartali aruannete kaudu. Organisatsiooni aruandluse põhilised sisemised tarbijad on juhtkond ja keskastme juhid, sest kuluarvestus on osa juhtimisarvestusest.

Kulud juhivad kõige efektiivsemalt tähelepanu igale olukorrale. Mitte ühedki teised andmed ei saa sama palju tähelepanu kui kulud. (Ewins 1993)

Kuluarvestus on iseloomult ajaloolisi sündmusi kajastav. Kuluarvestusmeetodi võib jagada kaheks põhiliseks kategooriaks: traditsiooniline kuluarvestus ja tegevuspõhine kuluarvestus. Kuluarvestuste põhiline erinevus seisneb üldkulude jaotamisest tootele või teenustele.

Kuluarvestuse tähtsuse iseloomustamiseks viitab töö autor Lord Kelvini tsitaadile, mis ütleb“ Kui sa saad seda mõõta, millest räägid, siis sa tead sellest midagi, aga kui sa ei saa mõõta seda, siis su teadmised on napid ja ei ole rahuldavad. (Fisher 1990)

1.1. Traditsiooniline kuluarvestus

Levinuim kuluarvestussüsteem, mida kasutab enamus ettevõtteid on traditsiooniline kuluarvestuse meetod. Selle meetodi eesmärk on varude väärtuse ja sissetuleku määramine välistele tarbijatele. Sisemistele tarbijatele pakub traditsiooniline kuluarvestus tootlikkuse võrdlemist, boonuste arvutamise aluseid töötajatele ja juhtidele ning tooteühiku või teenuse kontrolli. (Krishan *et al* 2005)

Traditsiooniline kuluarvestus on kulude arvestuse meetod, mille kasutamisel liigitatakse kulud otsekuludeks ja kaudkuludeks ning arvestatakse kõik kulud kuluobjektidele, kasutades mahupõhiseid kulukäitureid.

Kulukäituriks on sündmus või toiming, mille tulemusena tekib kulu ja mis kutsub esile kulude muutumise. (Drury 2007)

Traditsiooniline kuluarvestus on oluliselt lihtsam meetod võrreldes allpool kirjeldatud tegevuspõhise kuluarvestuse meetodiga. Selle meetodi kasutamine on sobilik näiteks juhul, kui tehases toodetud erinevad tooted tarbivad samas proportsioonis üldkulusid. Veel on otsekulud olulises mahus, tootmisprotsess on lihtne ja organisatsiooni struktuur on lihtne. See meetod ei ole täpne, kui tehases toodetud tooted tarbivad üldkulusid erinevas proportsioonis. (Lucey 1996)

Traditsioonilise kuluarvestuse peamine funktsioon on varude väärtuse ja sissetuleku määramine välistele aruande tarbijatele. Traditsiooniline kuluarvestus rajab kulukontode kategooriad kuludest, mitte tegevustest. (Tsai 1998)

Traditsiooniline kuluarvestus jaguneb erinevateks tasemeteks, milleks on täiskuluarvestus ja osakuluarvestus. Tasemeks jagunemine sõltub juhtkonna otsusest, milliseid andmeid nad soovivad oma otsuste tegemiseks.

Täiskuluarvestus jagab kõik kulud kuluobjektidele. Finants- ja juhtimisraamatute autor Sander Karu on välja toonud oma raamatus täiskuluarvestuse leidmiseks 9 sammu.

Esimese sammuna valitakse kuluobjekt ja teise sammuna liigitatakse kõik kulud otse- ja kaudkuludeks. Kolmandaks paigutatakse otsekulud otse kuluobjektidele ning neljanda sammuna liigitatakse kaudkulud tootmise lisakuludeks ja organisatsiooni üldkuludeks ning moodustatakse põhitegevuse kulukohad, tugiteenuste kulukohad ja organisatsiooni üldkulude kulukohad. Viiendaks valitakse kulukäiturid ning paigutatakse ja jaotatakse kaudkulude põhitegevuse kulukohtadele ja tugiteenuste kulukohtadele. Kuuendaks jaotatakse tugiteenuste kulukohtade kulud põhitegevuse kulukohtadele. Seitsmendaks leitakse üldkulude määrad igale põhitegevuse kulukohale ja jaotatakse põhitegevuse kulukohtade kulud kuluobjektidele. Kaheksandaks paigutatakse ja jaotatakse organisatsiooni üldkulud üldjuhtimise kulukohtadele. Viimase sammuna leitakse üldkulude määrad igale üldjuhtimise kulukohale ja jaotatakse organisatsiooni üldkulud kuluobjektidele. (Karu 2008)

Traditsioonilise kuluarvestuse teine tase on osakuluarvestus, mis jagab kulud muutuvkuludeks ja püsikuludeks. Kuluobjektidele arvestatakse mitte kõik kulud nagu täiskuluarvestuses, vaid osa kulusid – muutuvkulud. Antud meetod sobib siis, kui juhtkond

soovib leida näiteks tasuvuspunkti, eelarvestamisel või sensitiivsusanalüüsi läbiviimisel jms. (Karu 2008)

Põhiline erinevus osakularvestuse ja täiskularvestuse vahel seisneb selles, et osakulu näitab, kui palju on vaja teenida, et katta üldkulud. Täiskularvestus näitab, kui palju lisandub puhaskasumisse. (Esculier 1997)

Traditsiooniline kularvestus jaguneb omakorda veel kulude kogumise meetodite järgi tellimuspõhiseks kularvestuseks, protsessipõhiseks kularvestuseks ja operatsiooni-kularvestuseks.

1.1.1. Tellimuspõhine kularvestus

Tellimuspõhist kularvestust eristab teistest meetoditest omadus, et see annab juhtkonnale informatsiooni lisaks toodete ja teenuste vajalikkusele ka klientide tulevaste perioodide kasumlikkuse hindamiseks ja analüüsimiseks.

Tellimuspõhine kularvestus jaguneb nii nagu kõik kularvestusemeetodid otse- ja kaudkuludeks. Otsekulud jagatakse omakorda kolmeks: otsesed materjalikulud, otsesed tööjõukulud ja tootmise lisakulud.

Otseste materjalikulude leidmiseks koostatakse materjalide lehed, kuhu kantakse kasutatud materjalid, nende maksumus ja millise tööga see on seotud.

Otseste tööjõukulu arvestuse aluseks on töökäsk, milles fikseeritakse töötundide arv ja töötunni maksumus. Korrutades töötundide arvu ja töötunni maksumuse leitakse otsene tööjõukulu konkreetsele töökäsule. Kogu töö tööjõukulude leidmiseks summeeritakse erinevate töökäskude kulud.

Iga töö kohta koostatakse vastav töökuluandmik, kuhu kantakse järgmised otsekulud:

- 1) otsesed tööjõukulud – sisaldavad nii ajatöö kui ka tükitöötasu,
- 2) otsesed materjalikulud – põhinevad nii ostetud kui ka laost väljastatud materjalidel ja pooltoodetel,
- 3) muud otsesed kulud – kulutused, mis tekkisid spetsiaalselt selle töö tegemisel, näiteks tööriista rent jms.

Tellimuspõhises kularvestuses kasutatakse üldkulude arvestamisel nii tegeliku kulu, normkulu kui ka standardkulu arvestust, kusjuures eelistatumad on normkulu ja standardkulu

arvestused. Otsestele materjali- ja tööjõukuludele lisatakse üldkulud. Tootmise lisakulude jaotamisel töödele kasutatakse eelarvestatud üldkulu määrasid. Üldkulu määr näitab üldkulude summat ühe kulukäituri kohta. Eelarvestatud üldkulu määr kehtestatakse kui kulunorm, tavaliselt enne kasutamisperioodi algust, ja see kehtib kogu perioodi jooksul. Eelarvestatud üldkulu määr leitakse alljärgneva valemi abil: eelarvestatud üldkulude määr võrdub eelarvestatud üldkulu jagatud eelarvestatud kulukäituri arvuga. (Karu 2008)

Seetõttu nimetatakse vastavaid kulusid normkuludeks ja vastavat kuluarvestusmeetodit normkulu arvestuseks. Eelarvestatud üldkulu määra leidmine koosneb neljast etapist (Karu 2008):

- 1) eelarvestatud tootmise lisakulud perioodiks, enamasti aastaks,
- 2) valitakse kulukäituri (traditsiooniliselt otsesed materjali- ja tööjõukulud),
- 3) prognoositakse kulukäituri arv,
- 4) eelarvestatakse üldkulu määr,

Konkreetses töös üldkulu arvestamiseks korrutatakse eelarvestatud üldkulude määr tegelikult kasutatud kulukäituri arvuga: töö üldkulu võrdub eelarvestatud üldkulu määr korda kasutatud kulukäituri arvuga. (Karu 2008)

Tegelik üldkulu on tegevusperioodil tegelikult tehtud üldkulude summa. Erinevust tegelike ja eelarvestatud üldkulude vahel nimetatakse katmata üldkuludega, kui tegelikud üldkulud on suuremad kui eelarvestatud üldkuludel, ja vastupidiselt on liigselt arvestatud üldkuludega. (Karu 2008)

Lihtsaim ja levinuim viis üldkulude jaotamisel kuluobjektidele on otseste tööjõukulude alusel üldkulude jaotamine kuluobjektile, sest tööjõukulud loovad tavaliselt kõige rohkem lisaväärtust. (Snyder, Davenport 1997)

Tellimuspõhine kuluarvestus nõuab palju paberitööd, nagu näiteks töölehed, individuaalsed boonuse arvutused töötajatele ja püsikulude jaotamine erinevatele töödele.

Tellimuspõhist kuluarvestust saab omakorda veel liigitada:

- 1) töökuluarvestus,
- 2) partii kuluarvestus, kasutatakse siis, kui identsete partiide arv on suur;
- 3) lepingu kuluarvestus, sageli ehitusalased, klientide eriliste nõuetega ja pika kestvusajaga, raskused kuluarvetega, näiteks materjali kaod;
- 4) projekti kulu arvestus.

1.1.2. Protsessipõhine kuluarvestus

Protsessipõhise kuluarvestuses kuluobjektiks on tootmisprotsessid või allüksused. Protsessipõhises kuluarvestuses arvestatakse kõiki teatud perioodil toodetud ühikuid ühtse väljundihulgana ja ei arvestata kulusid jooksvalt eraldi iga toodetud ühiku kohta. (Jaansoo 2011)

Protsessipõhist kuluarvestust rakendatakse tavaliselt tööstustes, kus tootmises valitsevad järgnevad asjaolud (Lucey 1996):

- 1) tooraine läbib mitmeid protsesse, kus üks lõpptoodang on teise protsessi toormaterjal;
- 2) sama toode on toodetud mitmes mõõdus või kujus samas protsessis;
- 3) põhitoodangu tootmisel tekib müüdav kõrvaltoode.

Protsessipõhine kuluarvestus nõuab vähem paberitööd seoses materjalide sarnaste koguste tõttu. Püsikulud tuleb liigitada ainult protsessile. Protsessipõhist kuluarvestust on otstarbekas kasutada, kui on suuremad masinakulud ja väiksemad tööjõukulud.

See meetod sobib seal, kus tootmine koosneb järjestikustest tegevustest. Seda kasutatakse erinevates tööstustes, näiteks õli rafineerimine, toidu valmistamine, paberi valmistamine, kemikaalide ja ravimite tootmine, värvi ja laki tootmine. (Lucey 1996)

Protsessipõhise kuluarvestuse ühised tunnusjooned on (Lucey 1996):

- 1) selgelt defineeritud protsessi kulukeskused ja akumulieritud kõik kulud kulukeskustele;
- 2) täpne andmete haldamine ühikute ja pooltoodete lõikes ning tekkinud kulud iga protsessi kohta;
- 3) keskmiste leidmine kogukulude igas protsessis kogu toodangu kohta selles protsessis, kaasa arvatud osaliselt valminud toodete ühikud;
- 4) ühest protsessi otsast välja läinud toode on sisend järgmisele protsessile;
- 5) selgelt identifitseerida protseduurid, kus protsess toodab kahte või enamata toodet või kõrval toodet.

Protsessipõhist kuluarvestussüsteemi kasutavad tavaliselt homogenset toodangut pakuvad organisatsioonid.

1.1.3. Operatsioonikuluarvestus

Kuluarvestusmeetod sobib organisatsioonidele, kus tooted või teenused tehakse kindla aja tagant jätkuva tegevuse või samasuguste tegevuste või protsessidena. Kulud on keskmised iga tooteühiku kohta perioodi jooksul.

Operatsioonikuluarvestust on mõistlik rakendada, kui organisatsiooni põhiliseks tunnuseks on kestvad tegevused või protsessid, millel on hästi sarnased ühikud väljalastud toodetele ja kogukulud on jagatud toodetud ühikutele. Operatsioonikuluarvestuse meetod on osa mõlemast: tellimuspõhisest kuluarvestusest ja protsessipõhisest kuluarvestusest.

Seda meetodit kasutatakse organisatsioonides, mis toodavad suuri, ühesuguste toodete partiisid, kasutades eri tüüpi materjale, ja mille tegevus on mehhaniseeritud. Näiteks tsemendi tehas, kaevandus, teatud piimatööstused, karjäärid jne. Sellisel juhul on ühiku omahinna arvutamine lihtne – jagades kogukulud toodetud ühikute arvuga. (Lucey 1996)

1.2. Tegevuspõhine kuluarvestus

Tegevuspõhine kuluarvestus on kulude arvestuse teine meetod, kus arvestatakse kulud kuluobjektidele, lähtuvalt nende kulude seosest ühe või teise tegevusega, kasutades tegevuspõhiseid kulukäitureid. (Jaansoo 2011)

Põhiline erinevus traditsioonilise ja tegevuspõhise kuluarvestuse vahel on kaudkulude jaotamisel. Traditsioonilises kuluarvestuses arvestatakse kaudkulud enne kuluobjektidele jaotamist kulukohtadele, tegevuspõhises kuluarvestuses tegevustele.

Traditsiooniline kuluarvestusmeetod jaotab kulud muutuvateks ja fikseeritud kuludeks, kui tegevuspõhine kuluarvestus jaotab samad kulud üksuse põhiseks tegevuseks, partii põhiseks tegevuseks ja toote põhiseks tegevuseks ning rajatise põhiseks tegevuseks. (Lere 2000)

Traditsiooniline kuluarvestusmeetod, mida on kasutanud enamus tootmisettevõtteid kümneid aastaid tagasi, kui toodete valik oli kitsas, võib täna anda ebatäpset infot. Paljud traditsioonilised kuluarvestuse meetodid jagavad tihti üldkulud proportsionaalselt otseste tööjõukulude põhjal. See tähendab, et suhteliselt madala tehnoloogiaga tooted, mis nõuavad pikka montaaži aega võivad kaasata suhteliselt rohkem üldkulusid kui kõrgtehnoloogia tooted, mis võivad sisaldada rohkem keerulisi disaini, ostu ja kvaliteeti. Tulemusena võib juhtuda see,

et madala tehnoloogiaga tooted on ülehinnatud, samas kõrgtehnoloogilised alahinnatud. Selle tulemusena võib kõrgtehnoloogiaga toode süüa välja madaltehnoloogilise toote. Seega ebatäpne informatsioon võib viia ebatäpsete otsusteni, sest mitte kõiki järeldusi ei ole võetud arvesse. (Helberg et al 1994)

Need eelnevalt mainitud probleemid on viinud tegevuspõhise kuluarvestuse väljatöötamiseni. Tegevuspõhine kuluarvestus ei vii mitte ainult täpsema kuluarvestusemõõtmiseni, vaid toob ka välja raiskamise kohad. Tegevuspõhise kuluarvestuse eelduseks on tegevused (näiteks ostmine, vastuvõtmine, seadistamine), ressursside tarbimine ja tooteid tarbivad tegevused. (Helberg et al 1994)

Tegevuspõhine kuluarvestus jälgib kulusid tootele tehtud tegevuste põhjal. Selle tulemusena on kulu info täpsem ja vähem moonutatud. Sellega kaasneb kolm kasu: fokuseeritud tootmise planeerimine, tooted suurendavad kliendi väärtust ja pidev äritegevuse täiendamine. (Galway 1991)

Tegevuspõhine kuluarvestus pakub oluliselt rohkem lisaväärtust võrreldes traditsioonilise kuluarvestussüsteemiga. Traditsiooniline kuluarvestusmeetod jaotab üldkulud meelevaldselt kogu organisatsioonile, sama kui tegevuspõhine kuluarvestussüsteem jaotab need konkreetsetele ressurssidele organisatsiooni siseselt. See on eriti kasulik eelarvete koostamisel. (Michael, Ebben 2005)

Kasutades tegevuspõhist kuluarvestust on tagasiulatuvalt võimalik jälgida tegevustes kasutatud ressursse ja hiljem üksikasjalikult kuluartiklit. (Fang, Shiu Tong 2011)

Tegevuspõhine kuluarvestussüsteem pakub ettevõtetele majanduslikku kaarti nende tegevustest, mis toob esile ettevõtte tegevuste ja protsesside olemasolevad ja eeldatavad kulud. (Rivero et al 2005)

Tegevuspõhise kuluarvestuse idee on lihtne, kuid selle süsteemi rakendamine ei pruugi olla kõige lihtsam.

Kokkuvõtteks võib väita, et traditsioonilise kuluarvestusega võrreldes on tegevuspõhine kuluarvestus palju keerulisem, kuid samas täpsem. Ent leidub situatsioone, kus lisapingutusega jõuab samale tulemusele, kui jõutakse traditsioonilist meetodit kasutades. Samas on ka olukordi, kus tegevuspõhine kuluarvestus viib väga erineva tulemuseni, mis võib olla kriitilise tähtsusega ettevõtte jaoks.

Tegevuspõhise kuluarvestuse kasutamine on kasulik järgmistel juhtudel: erineva keerukusega tooted, unikaalsed materjalid, keerukas organisatsiooni struktuur, suur kaudkulude ja püsikulude osakaal kulude struktuuris; lühikesed ettevalmistuse ja tellimuse täitmise tähtjad. (Helberg et al 1994)

Olulisemad sammud tegevuspõhise arvestuse juurutamisel on tegevuste määratlemine ja kulukogumite moodustamine, ressursside kulude arvestamine, ressursi kulude paigutamine ja jaotamine tegevuste kulukogumisse. Tegevuse kulukogumile põhjendatud kulukäituri leidmine ja kulukäituri määra arvestamine ning tegevuse kulukogumi kulude jaotamine kuluobjektidele. (Jaansoo 2011)

Põhiline eesmärk on, et tegevuspõhine kuluarvestus üritab kaudkulud pöörata otsekuludeks. See meetod üritab vähendada üldkulude osakaalu. Tegevuspõhise kuluarvestuse süsteem ei ole väga lihtne. See nõuab olulist ressursi ettevõttelt ja pühendumist juhtkonnalt.

1.3. Kuluarvestusmeetodite analüüsi järelendus

Kuluarvestusmeetodite võrdlemisel võib järeldada, et kuluarvestus on protsess, mille lõpptulemus on ligikaudne. Lisaks võib järeldada, et lihtne on jälgida otsekulusid, kuid väga raske on määrata kaudkulusid kulu objektidele. Kõik kuluarvestuse mudelid sisaldavad mingil hulgal ligikaudsust, mis üritab leida õiget ja objektiivset kulu kindlale kuluobjektile.

Mida funktsionaalsem on kuluarvestussüsteem, seda kõrgema kvaliteediga informatsiooni see pakub. (Kaimenaki 2011)

Traditsiooniline kuluarvestusmeetod sobib stabiilsesse tootmiskeskonda ja ettevõttesse, kus tooted ei ole väga mitmekesised. Kui tootmiskeskond on ebastabiilne ja olulise osa kuludest moodustavad üldkulud siis on otstarbekas kasutada tegevuspõhist kuluarvestusmeetodit.

2. ETTEVÕTTE LÜHITUTVUSTUS

Ettevõtte lühitutvustuse eesmärk on anda ülevaade Tender Ehitus OÜ-st ja pakkuda taust informatsiooni, lihtsustamaks arusaamist järgmistest tööetappidest. Ettevõtte lühitutvustuse jaoks vajalikud andmed on kogutud ettevõtte juhtkonna intervjuudest.

Tender Ehitus OÜ on Lääne-Virumaal tegutsev ning käsitsi ehitatud palkmaju tootev ettevõte. Ettevõte on asutatud aastal 1994 ja põhineb Eesti kapitalil. Ettevõte on üle kahekümneaastase ajaloo vältel üle elanud mitmeid majanduskriise ja pankade moratooriumeid.

Suurem osa ettevõtte toodangust realiseeritakse Põhjamaadesse. Ettevõtet eristab teistest suurtootjatest standardtoodete puudumine. Ettevõtte valmistab kõik käsitsi ehitatud palkmajad individuaalsete projektide põhjal ja kõik valmistatud palkmajad on seetõttu unikaalsed. Selline strateegia võimaldab ettevõttel teostada huvitavaid ja ainulaadseid projekte. Ettevõtte unikaalseid projekte on tunnustatud auhindadega.

Ettevõtte peamine tooraine on Eestis kasvav puit. Ettevõte kasutab palkmajade valmistamisel põhiliselt männi- ja kuusepalki. Palkmajade valmistamisel kasutatakse käsitsi kooritud palki, mis jätab alles iga palgi individuaalsuse. Lisaks palkmaja karkassile pakub ettevõtte lisateenusena palkmajade juurde katuse valmistamist, akende ja uste paigaldust, terrasside valmistamist ning siseviimistlust.

Ettevõtte palkmajade toodang jaguneb põhiliselt kaheks tüübiks: ümarpalkmaja (vt Joonis 1) ja pinnatud palgist majad (vt Joonis 2). Viimastel aastatel on enam eelistatud pinnatud palkmajasid.



Joonis 1. Ümarpalkmaja

Allikas: (Tender Ehitus OÜ)

Palkmajad valmistatakse ettevõttele kuuluval tootmisplatsil. Peale maja valmimist monteeritakse maja palk haaval lahti ja laaditakse veoautole ning transporditakse kliendi krundile. Kliendi poolt ettevalmistatud krundil monteeritakse palkmaja uuesti kokku.



Joonis 2. Pinnatud palkmaja

Allikas: (Tender Ehitus OÜ)

Ettevõttes OÜ Tender Ehitus töötab olenevalt hooajast 10-13 töötajat ning kollektiiv koosneb juhtkonna hinnangul parimatest spetsialistidest, kellel on ettevõttega pikaajaline töösuhe. Ettevõtte juhtkond koosneb 3 liikmest ja igal liikmel on oma osakond: tootmine, müük ja üldhaldus. Tootmisosakond vastutab põhiliselt kohapeal toimuva tootmisprotsessi eest alates projekteerimisest kuni montaažini. Müügiosakonna põhiline funktsioon on tegeleda hinnapäringute, kliendisuhtluse ja müügilepingute vormistamisega. Haldusosakonna vastutusalasse jääb raamatupidamise korraldamine ja personaliarvestus.

3. ETTEVÕTTE PROBLEEMI TUTVUSTUS

Ettevõtte probleemi detailsemaks uurimiseks viidi juhtkonnaga läbi intervjuu. Intervjuu tulemusena tunnistas ettevõtte juhtkond kõige aktuaalsemaks probleemiks puuduliku ülevaate jooksvatest finantstulemustest.

Ettevõtte asutamisest kuni antud töö teostamise hetkeni on ettevõtte juhtkond kasutanud otsuste tegemiseks majandusaasta aruandes kajastatud finantsandmeid, jooksvat rahajääki ning laekumata arvete saldot.

Ettevõtte juhtkonnani jõuab majandusaasta aruanne tavaliselt 4 kuud peale majandusaasta lõppu. Autori hinnangul on majandusaasta aruandes kajastatud finantsandmed aegunud jooksvate otsuste tegemiseks ja aruandes kajastatavad andmed on liialt üldised adekvaatsete juhtimisotsuste tegemiseks. Näiteks majandusaruande analüüsimisel on peaaegu võimatu tagantjärele analüüsida, millised projektid ja tegevused tekitasid kõige rohkem lisaväärtust.

Autori arvates pakub jooksevkonto jääk ja laekumata arvete saldo liiga vähe informatsiooni pikaajaliste otsuste tegemiseks.

Puitmajasid tootvate ettevõtete vahel teravnev konkurents ja tehnoloogia kiire areng jätab „ellu“ efektiivsemad tootjad.

Pankrotti esineb, kui ettevõtte ei suuda täita oma kohustusi, ja see viib varade likvideerimiseni. Oluline tegur, millega vältida pankrotti on tootlikkus. Ettevõtte oskus tõsta tootlikkust maandab pankroti riski. (Bryan et al 2013)

Sellest lähtuvalt soovib juhtkond esmalt lahendust ettevõtte tegevuse kasumlikkuse hindamiseks. Juhtkond soovis esmalt fikseerida ettevõtte tänast finantsolukorda. Seetõttu otsustati esimeseks probleemiks seada ettevõtte põhitoodangu kuluarvestusmudeli loomine.

Teine ettevõtte aktuaalne probleem on tööjõukulude suurenemine ja tooraine hinna kallinemine. Probleemi mõju hindamiseks on vaja leida tööjõukulude ja tooraine mõju kasumile.

Eelnevalt mainitud probleemide lahendamine aitab ettevõtte juhtkonnale kujundada hinnapoliitikat ning võrrelda erinevate projektide kasumlikkust. Töö kirjutamise hetkel on ettevõtte kujundanud erinevat tüüpi palkmajade hinnapoliitika hinnanguliselt. Kuluarvestusmudeli eesmärk on analüüsida tehtud hinnangu adekvaatsust.

Ettevõtte juhtkond ei pea ainult kontrollima eesmärkide saavutamist, vaid peab pakkuma erinevaid suundasid tegutsemiseks sõltuvalt saadud tulemustest. (Leonardo 2012)

4. PALKMAJADE TOOTMISPROTSESS

Kuluarvestusmeetodi leidmiseks ja kuluarvestusmudeli koostamise eelduseks on palkmajade tootmisprotsessi kaardistamine. Tootmisprotsessi uuritakse tehases tootmisprotsessi jälgides ja tootmisjuhti intervjuerides. Tootmisprotsessi uurimise käigus on eesmärk tuvastada kuluarvestussüsteemi jaoks vajalikud eeldused. Vajalikud eeldused on töökäsud, ametinimetused, otsesed materjalikulud ning töökäskudega seotud kaudkulud. Esimese sammuna koostatakse koostöös tootmisjuhiga palkmajade tootmisprotsessi lihtne skeemi. Ettevõtte palkmajade tootmiskeemi on toodud Lisas 1.

4.1. Eeltööd

Palkmajade tootmine algab arhitektuursete- ja insenerijooniste koostamisega, mille tootmisjuht tellib koostööpartneritelt peale kliendilepingu sõlmimist. Arhitektuursete- ja insenerijoonised koostatakse kliendi esialge eskiisi ja tootmisjuhi arvestatud ehitusmahtude alusel. Selles tootmisetapis määratakse otsekuludeks koostööpartneritelt sisseostetud joonised, sest neid saab siduda konkreetse kuluobjektiga, s.o - palkmajaga. Tootmisjuht tegeleb vastavate jooniste tellimisega ning fikseerib kulunud töötunnid töölehele. Kuluarvestusmudeli jaoks fikseeritakse töökäskuks „tootmisjuhi tööd“ ja materjalikuludeks „tööjoonised“.

Tootmisprotsessi järgmine etapp on põhilise tooraine soetamine. Palkmaja kõige olulisem tooraine on ümarpalk, mille varustamise eest vastutab tootmisjuht. Tootmisjuht arvutab esimeses etapis tehtud jooniste alusel vajamineva tooraine mahu ja tellib koostööpartnerilt vajamineva koguse männi- või kuusepalki. Kuluarvestusmudeli jaoks saab kasutada eelnevalt fikseeritud töökäsku „tootmisjuhi tööd“, mis liigitatakse otsekuludeks ning „palgi maksumuse“, mis liigitatakse materjalikuluks.

4.2. Palgi ettevalmistamine

Tootmisprotsessi kolmandas etapis toimub esimene väärtuse lisamine palgile. Toodang läbib saagimise etapi ainult juhul kui klient tellib pinnatud palkmaja. Saagimise etapist pinnatakse koorimata palk kahelt poolt.

Sellesse tootmisprotsessi on kaasatud üks töötaja ning tootmisetapis fikseeritakse ainult üks töökäsk, s.o „saagimine“. Palgisaagimise protsessis tuvastatakse otsekuludeks saamehe tööjõukulud ja tööjõukulude arvestus käib tüki alusel. Selles tootmisprotsessis kasutatakse saekaatrit ja tornkraanat. Kaudkuludena lisanduvad saekaatri ja tornkraana amortisatsioonikulud.

Tootmisprotsessi neljandas etapis toimub palgi esimene koorimine. Selle tootmisprotsessi käigus eemaldab tööline koorimisrauaga käsitsi palgi pealmise koore. Koorija tööjõukulu on seotud töömahuga. Tööjõukulu sõltub kooritud meetritest, mistõttu saab selle lisada otsekuludesse. Selle tootmisprotsessi töökäsuks fikseeritakse „koorimine“.

Enne palgi järgmist etappi on vajalik palgi kuivatamine. Palgi kuivatamise eesmärk on tagada materjali stabiilsus. Peale esimest koorimist tõstetakse palgid kuivatamiskambrisse, kus need kuivavad 7 päeva. Palgi kuivatamise etapis fikseeritakse töökäsuks „palgikuivatus“. Otsekuluna saab antud etapis käsitleda töölise tunnipalka ning kaudkuluna kuivati amortisatsioonikulu.

Tootmisprotsessi kuuendaks etapiks on palgi teine koorimine. Selle käigus eemaldab koorija käsitsi koorimisrauuga õhukese kihi. See etapp on füüsiliselt olulisemalt raskem kui esimene koorimine. Selles tootmisprotsessis on tööjõukulud seotud kooritud meetritega. Töökäsuks fikseeritakse „koorimine“ ja otsekuludeks jääb töötaja palgakulu.

Palgi hõõveldamine on viimane palgi ettevalmistamise etapp ja see on vajalik juhul kui klient on tellinud pinnatud palkmaja. Selles tootmisetapis viimistletakse saetud palgipinnad siledaks ning palk jõuab esimest korda tootmishoonesse. Hõõveldaja tööjõukulud on seotud hõõveldatud pinna mahuga. Tootmisetapi töökäsuks fikseeritakse „palgi hõõveldamine“. Otsekuludeks on hõõveldaja tööjõukulud ning kaudkuludeks tootmishoone ja hõõvli amortisatsioonikulud.

4.3. Palkseinte valmistamine

Enne palkseinte valmistamist on vaja igale majale teha jooniste järgi ajutine vundament. Üldjuhul tehakse ajutine vundament tootmishoonesse, kuid erandjuhtudel ehitusplatsile. Ajutise vundamendi tegemisel tasustatakse töötajaid tunnipalga alusel. Ajutine vundament tehakse saematerjali jääkidest ja nende üle arvestust ei peeta. Selle tootmisetapi tööks fikseeritakse „ajutise vundamendi tegemine“. Otsekuluks jääb tootmistöölise palk ning kaudkuluks tootmishoone amortisatsioonikulud.

Tootmisprotsessi kõige mahukamaks ja tähtsamaks osaks võib pidada palkseinte valmistamist. Seintevalmistaja koolitamine nõuab oluliselt suuremaid investeeringuid ja aega võrreldes palgi ettevalmistajatega. Lihtsa näitena võib tuua asjaolu, et palkseina valmistaja peab arusaama insenerijoonistest. Palkseinte valmistamise protsess koosneb mitmest erinevast tööksust ja tööksude tasustamine käib tükitöö alusel.

Üks osa palkseinte valmistamisest on palgile varade saagimine, et palk „istuks“ kindlalt alumisel palgil. Selle etapi tööksuks fikseeritakse „varade valmistamine“. Varade saagimine liigitatakse otsekuludeks, sest tasustamine käib tehtud varameetrite järgi.

Teine mahukas ülesanne on nurkade valmistamine. Selleks et palgid saaksid üksteise peal korralikult asetseada, tuleb igasse maja nurka teha igale palgikihile nurgatapid. Töötajat tasustatakse iga nurga valmistamise eest. Tööksuks fikseeritakse „nurkade valmistamine“ ja see tööks liigitub otsekuludeks.

Palkseinte valmistamise käigus eristatakse veel tendrisoonte, akende ja ukseavade ning katuse kallete lõikamise töid. Need tööd fikseeritakse tööksuna „lõikamistööd“ ja liigitatakse otsekulude alla, sest selle ülesande eest tasustatakse töötajaid lõigatud meetrite alusel.

Palkseinasid valmistatakse pikemaid, kui tooraine pikkus võimaldab. Seetõttu lisandub palkseinte tootmisprotsessi viimane tööloik, milleks on palgijätkamine. Palgijätkamise eest tasustatakse ka seinavalmistajat tükitasuna. Kuluarvestusmudelis liigitatakse see otsekuludeks ja tööksuks fikseeritakse „palgijätkamine“.

Palkseinte valmistamise käigus kasutatakse tootmishoonet ja telfrit, millega kaasnevad amortisatsioonikulud liigitatakse kaudkuludeks. Seinte valmistamisel teostab kvaliteedikontrolli tootmisjuht, kelle palga saab liigitada otsekuludeks.

Palkseinte valmistamisele järgnevad tootmisprotsessi etapid on mõnevõrra lihtsamad. Nendeks on lisamaterjalide valmistamine (tenderpostid akende ja uste avaustesse) ning salapulkade valmistamine. Selle töökäsu nimeks fikseeritakse „lisamaterjalide valmistamine“. Lisamaterjalide valmistamisega seotud tööjõudu tasustatakse tunnipalga alusel ja seetõttu saab ka selle kulu liigitada otsekuludeks. Lisamaterjali kulu üle arvestust eraldi ei peeta. Lisamaterjal, mida kasutatakse tenderpostide ja salapulkade valmistamiseks, liigitatakse kaudkuludeks.

4.4. Palkseinte montaaž

Kõik palkmajad toodetakse ettevõtte tehases Lääne-Virumaal. Enne palkmaja transportimist tuleb valmistatud palkmaja lahti monteerida ja veoautole laadida. Vahetult enne palkmaja lahti monteerimist tehakse palkmajale viimane lihvimine ja palgiotste nummerdamine. Nummerdamine on vajalik, et kliendi krundil oleks võimalik iga palk õigesse positsiooni tagasi monteerida.

Lahti monteerimise ja pakendamise protsessis tasustatakse töölisi tunnipalga alusel, mistõttu saab selle kulu liigitada otsekuludeks. Lahtivõtmise käigus on ka kasutusel tornkraana ja tõstuk, mille amortisatsioonikulud liigitatakse kaudkuludeks. Tootmisprotsessi töökäsuks fikseeritakse „lahtivõtmine ja pakendamine“

Tootmisjuhi ülesandeks jääb transpordi organiseerimine ettevõtte tehast kliendi krundile. Veoteenus ostetakse sisse koostööpartnerilt ja see kulu liigitub otsekuludeks. Lisaks on otsekulu ka tootmisjuhi tööjõukulu. Töökäsuks fikseeritakse „palkmaja transport“.

Palkmajade tootmisprotsessi viimane etapp on palkmaja mahalaadimine kliendi krundile ja selle kokku monteerimine. Selle tootmisprotsessi otsekulu on tööjõu tunnipalk, tööjõu transport ja tööjõu majutus. Tööjõu transport, majutus ja tunnipalk on seotud konkreetse projektiga ja need kulud liigituvad otsekuludeks. Selles etapis on kaudkuludeks ettevõtte enda transpordivahendid, mis viivad töölised objektile.

Eelnevalt kirjeldatud tootmisprotsess hõlmab ainult palkseinte tootmist. Eesmärk on antud töös piirduda palkseinte tootmisprotsessiga. Katuste, terrasside, akende ja uste paigaldus jääb antud töös loodavastkuluarvestuse mudelist välja.

4.5. Tootmisprotsessi kokkuvõte

Tootmisprotsessi uurimise käigus tuvastati muutuvkulude kulukäiturid, mis jagunevad kuluobjektile. Tender Ehitus OÜ palkmajade tootmisprotsessi muutuvkulude kulukäiturid jagunevad 16 töökäsuks, 3 materjalikuluks ja 7 amortisatsioonikuluks. Tootmisprotsessi uurimise käigus tuvastatud muutuvkuludele lisanduvad veel kaudkulud, mida eelnevalt välja ei toodud. Nendeks kaudkuludeks on seadmete elektrikulu, ja transpordivahendite kütusekulu.

Ettevõtte kogub palgaarvestuseks igal nädalal töötajatelt andmeid töötajate täidetud töölehtede kaudu. Ettevõtte kasutab bakalaureuse töö koostamise hetkel töölehti ainult palgaarvestuseks.

Ettevõttel on lisaks tootmishoonele veel üks hoone, mille kaudu lisanduvad amortisatsioonikulud ja elektrikulud. Selle hoone kulud lisatakse ka muutuvkuludeks, sest hoones asuvad tööliste riietus- ja pesuruumid ning tööriistade hoiuruum.

5. ETTEVÕTTE KULUDE STRUKTUURI ANALÜÜS

Ettevõtte kulude struktuuri analüüsimise eesmärk on tuvastada olulisemad kululiigid, mida on mõistlik kaasata kuluarvestusse. Kulude kaasamise või mittekaasamise esimeseks kriteeriumiks on nende maksumus ning teiseks kriteeriumiks seotus tootmisprotsessiga. Näiteks jäetakse välja kuluarvestussüsteemist intressikulud, sest need sõltuvad ettevõtte strateegilisest juhtimisest, mitte tootmisprotsessist.

Ettevõtte finantsandmed kuludest kogutakse raamatupidamise kontoväljavõtetest. Ettevõtte kulude struktuuri analüüsimiseks saab kasutada 2013. aasta kontoväljavõtteid. Kontoväljavõttel on kajastatud kõik 2013. aastal tehtud kulutused eurodes ning need on välja toodud tabelis 1.

Kulude struktuurist on näha, et ettevõtte kasutab kasumiaruande skeemi 1. Kasumiaruande skeem 1 jagab kulud kululiikide alusel järgmiselt:

- kaubakulud,
- mitmesugused tegevuskulud,
- palgakulud,
- amortisatsioonikulud,
- muud ärikulud/tulud,
- finantskulud/tulud.

Kulukontode väljavõtte põhjal koostatud tabelis 1, on protsendina esitatud kulu osakaal kogukuludest. Selle analüüsi eesmärk on tuvastada olulisemad kontod, mis avaldavad kuluarvestusele kõige rohkem mõju. Kontode analüüsimise käigus ei ole ainukeseks kriteeriumiks nende kvantitatiivne maht, vaid ka kvalitatiivne. Näiteks amortisatsioonikulud moodustavad kokku ainult 1,9% kogukuludest. Amortisatsioonikulud lisatakse kuluarvestusmodelisse seetõttu, et suure osa tootmises kasutatavate seadmete jääkväärtus on töö kirjutamise hetkel null. See võib tähendada, et ettevõttel tekib vajadus investeerida põhivarasse, ent põhivarade lisandumine tõstab amortisatsioonikulude osakaalu. Seetõttu kaasatakse kuluarvestusmodelisse amortisatsioonikulud.

Kuluarvestusest jäävad välja need kulud, mille puhul ei leitud seost tootmisprotsessiga ja/või kulud, mille summa on ebaoluline. Nendeks on järgmised mittetootmislikud kulud:

- mitmesugused tegevuskulud,
- pangateenustasud,
- täiendõpe,
- tuletõrje- ja valvekulud,
- muud ärikulud,
- finantskulud.

Kokku moodustavad välja jäetud kulud kogukuludest 3,1%.

Kokkuvõtteks on plaanis kuluarvestusse kaasata kulukontod, mis moodustavad 96,9% kogukuludest, ja välja jätta kontod, mis moodustavad 3,1% kogukuludest.

Tabel 1. Kasumiaruanne aastal 2013 (eurodes)

Konto	2013. aasta kulud	Osakaal % kogukuludest	Kaasatakse omahinna arvestusse? Jah/Ei
Materjal, ostetud tooted, pooltooted	229 603	38,9%	Jah
Ostetud tööd ja teenused	32 800	5,6%	Jah
Elekter	4 391	0,7%	Jah
Kütus	13 759	2,3%	Jah
Masinate, seadmete remont ja hooldus	7 518	1,3%	Jah
Komanderingukulud	7 204	1,2%	Jah
Panga teenustasud	857	0,1%	Ei
Masinate seadmete rendikulud	190	0,0%	Jah
Täiendõpe	556	0,1%	Ei
Tuletõrje ja valvekulud	845	0,1%	Ei
Väheväärtuslik põhivara	8 163	1,4%	Ei
Mitmesugused tegevuskulud kokku	5637	1,0%	Ei
Tootmine palgad	197 511	33,5%	Jah
Haigushüvitis	1 158	0,2%	Jah
Tootmine palgad sotsiaalmaks	65 123	11,0%	Jah
Tootmine palgad	1 793	0,3%	Jah
Hooned amortisatsioon	3 311	0,6%	Jah
Masinaid ja seadmeid amortisatsioon	7 575	1,3%	Jah
Muud äriikulud	1 892	0,3%	Ei
Finantskulud	490	0,1%	Ei

Allikas: Tender Ehitus OÜ majandusaasta aruanne 2013 ja autori arvutused.

Järgmise sammuna jagatakse kulud nende olemusely otsekuludeks või kaudkuludeks. Jagamisel võetakse aluseks tootmisprotsessi peatükis kogutud info.

Tootmisprotsessi uurimisel selgus, et palgaarvestuse aluseks on töölehed. Tööjõukulude sisendandmed saadakse iganädalaste töölehtede kaudu. Töölehed on eeltäidetud töökäskudega, töötaja nimega ja nädala numbriga. Selle alusel saab kõik palgakulud liigitada otsekuludeks kuluobjekti – palkmaja suhtes.

Tootmisjuhti intervjuerides selgus, et kõiki materjalikulusid ei ole otstarbekas liigitada otsekuludeks. Materjalikulud sisaldavad ka näiteks puitkaitsevahendeid, mis kantakse ostmise hetkel kohe kuludesse. Materjalikuludest jaotuvad aga otsekuludeks kuluobjekti – palkmaja suhtes tooraine palgi kulud. Ülejäänud materjalikulud liigitatakse kuluobjekti suhtes kaudkuludeks.

Ettevõtte kulude liigitamine otsekuludeks või kaudkuludeks on esitletud tabelis 2.

Tabel 2. Väljavõte kasumiaruandest aastal 2013 (eurodes)

Konto	2013. aasta kulud	Otsekulu või kaudkulu
Komandeeringukulud	7 204	Otsekulu
Materjal, ostetud tooted, pooltooted	229 603	Otsekulu ja kaudkulud
Ostetud tööd ja teenused	32 800	Otsekulu
Tööjõukulud	265 586	Otsekulu
Otsekulud kokku	535 193	
Amortisatsioon	10 886	Kaudkulu
Elekter	4 391	Kaudkulu
Kütus	13 759	Kaudkulu
Masinate, seadmete remont ja hooldus	7 518	Kaudkulu
Kaudkulud kokku	36 554	

Allikas: Tender Ehitus OÜ majandusaasta aruanne 2013 ja autori liigitus.

Komandeeringukulusid on lihtne siduda konkreetse kuluobjektiga, sest lähetusele ei võeta kaasa rohkem materjali, kui on plaanis kuluobjektile kasutada.

Ostetud tööd ja teenused liigitatakse otsekuludeks kuluobjekti – palkmaja suhtes. Siia kulude gruppi kuuluvad teenused, nagu näiteks arhitektuursed- ja insenerijoonised.

Amortisatsioonikulude ning masinate ja seadmete remondi- ja hoolduskulud liigitatakse kaudkuludeks kuluobjekti – palkmaja suhtes.

Elektrikulu ja kütusekulud moodustavad väikse osa kogukuludest ja sellepärast ei ole mõistlik väga palju energiat kulutada nende jaotamisel kuluobjektidele. Seetõttu jaotatakse elektri- ja kütusekulud kuluarvestussüsteemis kaudkuludeks.

6. ETTEVÕTTELE SOBIVA KULUARVESTUSMEETODI VALIMINE

Eelnevate peatükkide põhjal analüüsiti erinevaid kuluarvestusmeetodeid, ettevõtte iseloomu, tootmisprotsessi ja kulusid, saab leida ettevõtte jaoks kõige sobivama kuluarvestusmeetodi, mida on mõistlik tänases olukorras rakendada. Ettevõtte juhtkond peab sobivaimaks kuluarvestusmeetodit, mida on võimalik kiiresti ja ilma suuremate investeeringuteta rakendada. Oluline on saada valitud kuluarvestusmeetodilt vastused eelnevalt püstitatud tööjõukulude ja tooraine küsimustele.

6.1. Traditsiooniline *versus* tegevuspõhine kuluarvestuse meetod

Peatükis 1 leitud info põhjal on traditsioonilise kuluarvestuse meetodi rakendamine levinum ja lihtsam. Tegevuspõhise kuluarvestuse meetodi rakendamine on palju keerulisem ja ressursi nõudvam. Peamine erinevus traditsioonilise ja tegevuspõhise kuluarvestuse meetodi vahel on kaudkulude jaotamine. Tegevuspõhise kuluarvestuse meetodi eesmärk on vähendada kaudkulude osakaalu. Ettevõtte kulude struktuuri analüüsides selgus, et kaudkulud moodustavad ainult 6% kogukuludest, seega ei ole ettevõttes vajadust vähendada kaudkulude osakaalu, sest nende osakaal on väike.

Traditsiooniline kuluarvestusemeetod sobib tootmiskeskonda, kus tooted ei ole väga mitmekesised. Ettevõtte toodangut analüüsides selgus, et peamise osa ettevõtte toodangumahust moodustab palkmajade seinte tootmine, seega ei ole ettevõtte toodang mitmekesine.

Esimeses peatükis kogutud info põhjal viidatakse, et traditsiooniline kuluarvestus on sobilik, kui toodang tarbib samas proportsioonis kaudkulusid. Tootmisprotsessi uurides täheldati, et ettevõtte põhiline toodang on palkmajade karkass, mis tarbib kaudkulusid samas proportsioonis.

Eelneva analüüsi põhjal võib järeldada, et antud olukorras on mõistlik kasutada traditsioonilist kuluarvestuse meetodit.

Traditsioonilist kuluarvestust saab jagada erinevateks tasemeteks, milleks on täiskuluarvestus ja osakuluarvestus. Antud töös valitakse osakuluarvestus, kuna juhtkond soovib leida vastust küsimusele, kui palju mõjutavad tööjõukulude muutus ja palgihinna muutus. Analüüsid esimeses peatükis erinevaid meetodeid, selgus, et osakulude arvestus sobib juhtkonna eesmärkide saavutamiseks. Siinses töös tähendab see vajadust arvestada kuluarvestuses ainult muutuvkulusid.

Traditsiooniline kuluarvestus jaguneb omakorda veel kulukogumise meetodite järgi tellimusepõhiseks kuluarvestuseks, protsessipõhiseks kuluarvestuseks ja operatsioonikuluarvestuseks.

Tootmisprotsessi uurides selgus, et ettevõtte tehas töötab tellimuste alusel, palgaarvestuseks on välja töötatud töölehtede süsteem, kus on sisestatud töökäsud, ning materjalikulude leidmiseks materjalilehed. Järelikult on sobivaim tellimuspõhise kuluarvestusmeetodi rakendamine. Esimeses peatükis kirjeldatu põhjal tuvastati, et protsessipõhist kuluarvestust on mõistlik rakendada, kui on suuremad masinakulud ja väiksemad tööjõukulud. Operatsioonikuluarvestus sobib ettevõtetele, mis toodavad ühesuguseid partiisid ja tegevus on mehhaniseeritud. Seega võib antud ettevõtte puhul need meetodid välistada.

Eelneva analüüsi tulemusena järeldub sobivaimaks kuluarvestusmeetodiks ettevõttele tellimuspõhine kuluarvestus ja tasemeks osakuluarvestus.

7. KULUARVESTUSMUDELI KOOSTAMINE

Ettevõtte kuluarvestusmeetodi rakendamiseks on valitud tellimuspõhine kuluarvestus. Tellimuspõhine kuluarvestus jaguneb nii nagu kõik kuluarvestusmeetodid otse- ja kaudkuludeks. Otsekulud jagatakse omakorda kolmeks: otsesed materjalikulud, otsesed tööjõukulud ja tootmise lisakulud.

Otseste materjalikulude leidmiseks koostatakse materjalileht, kuhu kantakse kasutatud materjalid, nende maksumus ja see, millise tööga need seotud on.

Otseste tööjõukulu arvestuse aluseks on töökäsk, milles fikseeritakse töötundide arv ja töötunni maksumus. Korrutades töötundide arvu ja töötunni maksumuse leitakse otsene tööjõukulu konkreetsele töökäsule. Kogu töö tööjõukulude leidmiseks summeeritakse erinevate töökäskude kulud.

Kuluarvestusmudeli koostamisel kasutatakse Microsoft Office'i tabelitöötlusprogrammi Excel.

Kuluarvestusmudeli koostamine algab projektandmiku loomisega, kuhu sisestatakse tellitud projektid ehk palkmajad, mille ehitamine on käimas või algamas. Näide loodud projekti andmikust on tabelis 3.

Tabel 3. Projekti andmik

Jrk	Projekt	Lepingu nr	Lepingu kuupäev
1.	Projekt 1	201501	01.01.2015
2.	Projekt 2	201502	01.02.2015
3.	Projekt 3	201503	01.03.2015
4.	Projekt 4	201504	01.04.2015
5.	....	....	...

Allikas: (Autori loodud)

Exceli tabelisse koostatakse otseste materjalikulude kogumiseks materjalilehed, millele sisestatakse soetatud materjalid ja nende maksumus ning projekti nimetus. Palkmaja

ehitamisel moodustab suurema osa materjali maksumusest palk. Ülejäänud materjalikulud, näiteks immutusvahendid jm lisatakse projektile läbi kaudkulude. Näide loodud materjalilehest on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Materjalileht

Jrk	Materjal	Projekt	Maksumus (EUR)	Dokumendi nr
1.	Männipalk	Projekt 1	10 000	OST1234
2.	Insenerijoonised	Projekt 2	1500	OST1235
3.	Arhitektuursed joonised	Projekt 3	1000	OST1236
4.	Aknad- ja ukсед	Projekt 4	8000	OST1237
5.	....	....	...

Allikas: (Autori loodud)

Otsese tööjõukulu arvestuse aluseks on töökäsk. Kuluarvestusmudel is on tabel tootmisprotsessi töökäskude. Töökäsu tabelis on fikseeritud ühikud ja ühiku maksumus ettevõttele. Tööjõukulud koosnevad brutopalgast, sotsiaalmaksudest ja puhkusetasust. Loodud töökäsed on esitatud tabelid 5.

Tabel 5. Töökäsed ja nende ühikute maksumus

Jrk	Materjal	Ühik	Maksumus (EUR)
1.	Tootmisjuhi tööd	h	11,90
2.	Koorimine	jm	2,92
3.	Saagimine	jm	1,36
4.	Traktoristi palk	h	10,20
5.	Kuivatisse laadimine	h	10,20
6.	Hööveldamine	jm	0,82
7.	Seinaehitaja - ettevalmistus	h	10,20
8.	Seinaehitaja - varatööd	jm	8,16
9.	Seinaehitaja - nurgatapid	tk	14,91
10.	Seinaehitaja - pindamine	jm	3,26
11.	Seinaehitaja - palgijätkamised	tk	7,48
12.	Lisamaterjalide tööd	h	10,20
13.	Seinaviimistlemine	h	10,20
14.	Pakkimine	h	10,20
15.	Laadimine	h	10,20
16.	Ülespank	h	10,20

Allikas: (Autori loodud)

Exceli nimekirja lisatakse tootmisprotsessiga seotud töötajate nimed ja nende ametikohtade nimetus. Hiljem, kui alustatakse andmete sisestamist palgalehtedele, saab nimekirjast valida eelnevalt sisestatud töötaja nime, kasutades Exceli funktsiooni „Data Validation“. Selle tabeli eesmärk on lihtsustada palgalehele nimede sisestamist. Vaata loodud tabelit 6.

Tabel 6. Töötajate nimekiri

Jrk	Töötaja	Tööleping	Amet
1.	Margus	1	Tootmisjuht
2.	Rain	2	Viimistleja
3.	Peeter	3	Seinaehitaja
4.	Ats	4	Saamees
5.	Juhan	5	Traktorist
6.	Vitali	6	Koorija
7.	Mihkel	7	Koorija
8.	Toomas	8	Ehitaja
9.	Sven	9	Ehitaja
10.	Susi	10	Ehitaja
11.	Margus	11	Juhatuse liige
12.	Rain	12	Viimistleja
13.	Peeter	13	Seinaehitaja
14.	Ats	14	Saamees
15.	Juhan	15	Traktorist
16.	Vitali	16	Koorija

Allikas: (Autori loodud)

Tööjõukulude kogumiseks koostatakse tööjõukuluandmik, kuhu sisestatakse töölehtedelt järgmised andmed:

- töötaja nimi,
- töökäsk ja töökäskude kogused,
- projekti nimi.

Töökäskude ühik ja ühiku maksumus on eelnevalt fikseeritud (vt tabel 5). Eelsisestatud valem arvutab automaatse korrutustehte abil töökäskude koguste alusel otsese tööjõukulu konkreetsele töökäsule. Kogu tööjõukulu leidmiseks summeeritakse erinevate töökäskude kulud kokku, vaata tabelit 7.

Tabel 7. Tööjõukuluandmik

Jrk	Töötaja	Töökäsk	Projekt	Ühik	Ühiku hind (EUR)	Maht	Maksumus (EUR)
1.	Margus	Tootmisjuhitööd	Projekt 1	h	11,90	40	476
2.	Rain	Hööveldamine	Projekt 2	jm	0,82	100	82
3.	Peeter	Saagimine	Projekt 3	jm	1,36	100	136
4.	Ats	Koorimine	Projekt 4	jm	2,92	100	292
5.	....	....	...	

Allikas: (Autori loodud)

Tellimuspõhises kuluarvestuses kasutatakse kaudkulude arvestamisel nii tegelikku kulu, normkulu kui ka standardkulu arvestust. Ettevõtte ei ole ajalooliselt kogunud andmeid kulukäituri kohta ning kaudkulud moodustavad väga väikese osa kogukuludest – ligikaudu 6%. kaudkulude jagamisel kasutatakse lihtsustatud arvutust. Kaudkulud jagatakse igale palkmajale proportsionaalselt tööjõukulude maksumuse alusel.

Igakuiste kaudkulude kogumiseks ja kaudkulude jagamiseks koostatakse kuluarvestusmudelisse kaudkulude leht, vaata tabelit 8.

Tabel 8. Kaudkulude leht (eurodes)

Jrk	Kaudkulud	Maksumus (EUR)
1.	Saeveski kulum	200
2.	Traktori kulum	300
3.	Viilhalli kulum	350
4.	Elektri kulu	600
5.	Höövli kulum	100
6.	Kuivati kulum	300
7.	Telfri kulum	200
8.	Kraana kulum	200
9.	Pakkematerjal	300
10.	Sõidukite kulum	200
11.	Kütus	200
	Kokku	2950

Allikas: (Tender Ehitus OÜ raamatupidamine)

Kaudkulude jagamisel projektidele kasutatakse proportsionaalset meetodit. Kaudkulude jaotusbaasiks valiti projekti tööjõukulud. Teisisõnu, mida enam tööjõukulusid projektile lisandub, seda suurem osakaal kaudkulusid jagatakse kuluobjektile palkmajal

suhtes. Kaudkulude proportsioonide arvutamiseks koostatakse tabel, mis kogub valemiga „SUMIF“ kokku projektiga seotud tööjõukulud ja arvutab seejärel proportsiooni kogu tööjõukulust. Seejärel jagatakse proportsiooni alusel kaudkulud projektidele, vaata tabel 9.

Tabel 9. Kaudkulude jaotamine

Jrk	Projekt	Tööjõukulu (EUR)	Proportsioon (%)	Jooksva kuu kaudkulud (EUR)	Projektile jaotatud kaudkulud (EUR)
1.	Projekt 1	4000	40	5000	2000
2.	Projekt 2	1000	10	5000	500
3.	Projekt 3	1000	10	5000	500
4.	Projekt 4	4000	40	5000	2000
5.	....	....	...	...	...

Allikas: (Autori loodud)

Viimasena lisandub kuluarvestusmudelisse projektide kuluandmik, mille ülesanne on summeerida iga projekti kõik kulud. Projektide kuluandmiku tabel summeerib automaatselt eenevalt sisestatud „SUM“ valemi abil kindla projektiga seotud tööjõukulude, materjalikulude ja kaudkulude maksumused. Koostatud kuluarvestusmudel arvestab kuupõhiselt kokku kõikide projektide kulud. Seetõttu tuleb kord kuus sisestada tabeli tööjõukulud, materjalikulud ja kaudkulud. Projektide kuluandmikku lisatakse lahter, kuhu märgitakse eelnevatel kuudel projektile akumulatsioonid, vaata tabel 10. See lihtsustab projektile akumulatsioonid kulude leidmise, kui projekti kestvus ületab ühte kuud.

Tabel 10. Projektide kuluandmik

Jrk	Projekt	Eelnevate kuude kulud (EUR)	Otsekulud (EUR)		Kaudkulud (EUR)	Kulud kokku (EUR)
			tööjõukulud	materjalikulud		
1.	Projekt 1	4000	4000	5000	2000	15 000
2.	Projekt 2	1000	1000	1000	500	3500
3.	Projekt 3	1000	1000	2000	500	4500
4.	Projekt 4	4000	4000	1000	2000	11 000
5.	....	....	...	...	...

Allikas: (Autori loodud)

8. KULUARVESTUSMUDELI TESTIMINE

Kuluarvestusmodeli loomisele järgnes eksperiment kuluarvestusmodeli testimiseks. Testimisel kasutati eelnevalt valmistatud palkmaja. Testimise eesmärk oli vastata ettevõtte juhtkonna tõstatatud küsimustele. Juhtkond soovis leida vastust küsimusele, kui palju mõjutavad tööjõukulude muutus ja palgihinna muutus kasumit.

Kuluarvestusmodeli testimiseks valiti välja projekt nimega „Kuismo“. See oli antud perioodil ainuke käimas olev projekt. Kuluarvestusmodeli testimine algas andmete kogumisega raamatupidamissüsteemist. Raamatupidamisest koguti projektiga seotud otsesed materjalikulud, töölehed ja projekti valmistamise kuul esinenud kaudkulud. Kogutud andmed sisestati Excelis loodud kuluarvestusmudelisse.

8.1. Andmete sisestamine kuluarvestusmudelisse

Projektiga seotud kulude sisestamine algas tabeliga Projekti andmik, vaata tabel 11.

Tabel 11. Projekti andmik

Projekti jrk	Projekt	Lepingu nr	Lepingu kuupäev
1.	Kuismo	201501	01.02.2015

Allikas: (Autori loodud)

Järgmisena sisestati materjalilehele projektiga seotud otsesed materjalikulud, vaata tabel 12.

Tabel 12. Materjalileht

Jrk	Materjal	Projekt	Maksumus (EUR)	Dokumendi nr
1.	Männipalk	Kuismo	8458	OST1234
2.	Insenerijoonised	Kuismo	3500	OST1235

Allikas: (Autori loodud)

Kõige töömahukam osa kuluarvestussüsteemi loomisel oli töölehtedelt saadud andmete sisestamine tööjõukuluandmikku. Seetõttu tegi siinse töö autor juhtkonnale ettepaneku, et töötajad täidaksid töölehti paber kandja asemel elektroonselt. Autor usub, et see teeb kuluarvestussüsteemi rakendamise efektiivsemaks ning annaks ettevõtte juhtkonnale võimaluse analüüsida suuremas mahus andmeid, näiteks sisekontrolli tarbeks. Tabelis 13 on kuluarvestusmudelisse sisestatud tööjõukulud.

Tabel 13. Tööjõukuluandmik

Jrk	Töötaja	Töökäsk	Projekt	Ühik	Ühiku hind (EUR)	Maht	Maksumus (EUR)
1.	Toomas	Seinaehitaja - varatööd	Kuismo	jm	8.16	822	6 708
2.	Rain	Hööveldamine	Kuismo	jm	0.82	904	738
3.	Juhan	Saagimine	Kuismo	jm	1.36	995	1 353
4.	Ats	Koorimine	Kuismo	jm	2.92	995	2 909
5.	Vitali	Koorimine	Kuismo	jm	2.92	995	2 909
6.	Toomas	Seinaehitaja - nurgatapid	Kuismo	tk	14.91	277	4 130
7.	Toomas	Seinaehitaja - palgijätkamised	Kuismo	tk	7.48	25	187
8.	Peeter	Seinaehitaja - ettevalmistus	Kuismo	h	10.20	16	163
9.	Toomas	Kuivatisse laadimine	Kuismo	h	10.20	6	61
10.	Toomas	Seinaehitaja - pindamine	Kuismo	jm	3.26	148	483
11.	Sven	Lisamaterjalide tööd	Kuismo	h	10.20	24	245
12.	Susi	Seinaviimistlemine	Kuismo	h	10.20	40	408
13.	Susi	Pakkimine	Kuismo	h	10.20	6	61
14.	Margus	Tootmisjuhi tööd	Kuismo	h	11.90	80	952
15.	Peeter	Laadimine	Kuismo	h	10.20	30	306
16.	Sven	Ülespanek	Kuismo	h	10.20	160	1 632

Alli.kas: (Autori loodud)

Kaudkulude sisestamine kuluarvestussüsteemi osutus kõige lihtsamaks. Tabelis 14 on sisestatud kaudkulud ja tabelis 15 on kaudkulude jagamine projektidele.

Tabel 14. Kaudkulude leht

Jrk	Kaudkulud	Maksumus (EUR)
1	Saeveski kulum	200
2	Traktori kulum	300
3	Viilhalli kulum	350
4	Elektri kulu	600
5	Höövli kulum	100
6	Kuivati kulum	300
7	Telfri kulum	200
8	Kraana kulum	200
9	Pakkematerjal	300
10	Sõidukite kulum	200
11	Kütus	200
	Kokku	2950

Allikas: (Tender Ehitus OÜ raamatupidamine)

Antud näites on käimas ainult üks projekt ning seetõttu on kõik kaudkulud jagatud ühele projektile.

Tabel 15. Kaudkulude jaotamine

Jrk	Projekt	Tööjõukulu (EUR)	Proportsioon (%)	Jooksva kuu kaudkulud (EUR)	Projektile jaotatud kaudkulud (EUR)
1	Kuismo	23 245	100	2950	2950

Allikas: (Autori loodud)

Lõpptulemusena summeeris kuluarvestusmudel otsesed tööjõukulud, otsesed materjalikulud ja kaudkulud automaatselt kokku ja tõi projektide kuluandmikus esile projektiga seotud kulud, vaata tabel 16.

Tabel 16. Projektide kuluandmik

Jrk	Projekt	Eelnevate kuude kulud (EUR)	Otsekulud (EUR)		Kaudkulud (EUR)	Kulud kokku (EUR)
			tööjõukulud	materjalikulud		
1	Kuismo	0	23 245	11 958	2950	38 153

Allikas: (Autori loodud)

8.2. Kuluarvestusmudeli tulemuste järeldamine

Bakalaureusetöö tulemusena leiti ettevõttele sobilik kuluarvestusmeetod ning selle alusel loodi kuluarvestusmudel. Kuluarvestusmudeli rakendamise tulemusena kujunes palkmaja „Kuismo“ omahinnaks 38 153 eurot. Palkmaja „Kuismo“ müügihind oli 47 500 eurot ilma käibemaksuta. Müügihinna ja omahinna vahena saadi brutokasumiks 9 347 eurot.

Saadud tulemuste alusel on lihtsate arvutuste abil võimalik leida esialgsed vastused juhtkonna tõstatatud küsimustele. Juhtkonna esimene küsimus oli, kui palju mõjutab tööjõukulude muutus kasumit. Lahendusena tuleb arvutada tööjõukulude osakaal palkmaja müügihinnast. Palkmaja „Kuismo“ projekti puhul oli tööjõukulude osakaal müügihinnast 49%. Seega tööjõukulude 1%-se muutuse juures tuleb kasumi säilimiseks tõsta müügihinda 0,49% protsenti. Näiteks kui tööjõukulud tõusevad 5%, peaks kasumi säilimiseks olema müügihind 48 162 eurot.

Ettevõtte juhtkonna teine lahendust vajav küsimus oli seotud tooraine ehk palgiga. Juhtkonda huvitas kui palju mõjutab tooraine muutus kasumit. Lahendusena tuleb leida palgi maksumuse osakaal kasumist, milleks on 17,99%. Seega palgihinna 1%-se muutuse puhul tuleb tõsta müügihinda 0,18% protsenti, et kasum jääks samaks. Näiteks kui palgihind tõuseb 10% peaks kasumi säilimiseks olema müügihind 47 846 eurot.

Tegemist on esialgsete andmetega, mistõttu peab juhtkond valminud mudelit testima pikema perioodi vältel, et hinnata mudeli usaldusväärsust.

KOKKUVÕTE

Töö eesmärk oli leida ettevõttele sobiv kuluarvestusmeetod ja seda ka rakendada. Töö esimeses pooles uuriti erinevaid kuluarvestusmeetodeid ja analüüsiti nende kasutamise mõistlikkust. Kuluarvestusmeetodite uurimiseks kasutati järgmisi kirjandusallikaid: raamatud, ajakirjad, artiklid, raamatukogude infoallikad ja interneti otsingud. Järelduste osas määrati ettevõttele sobivaimaks kuluarvestussüsteemiks traditsiooniline kuluarvestusmeetodi ning kulude kogumise meetodiks tellimuspõhine kuluarvestus. Kuluarvestus tasemeks valiti osakuluarvestus, sest sellest piisab tasuvuspunkti leidmiseks, eelarvestamiseks ja sensitiivsuse analüüsiks.

Enne kuluarvestusmeetodi rakendamist koguti infot tootmisprotsessi ja kulude struktuuri kohta. Tootmisprotsessi uurimiseks intervjueriti ettevõtte juhtkonda ja jälgiti tootmisprotsessi. Ettevõtte kulude struktuuri uurimiseks analüüsiti 2013. aasta kasumiaruannet ja vastava perioodi raamatupidamise algdokumente.

Oluline osa kuluarvestusmeetodi valikul oli ettevõtte tootmisprotsessi uurimisel ja kulude struktuuri analüüsimisel. Kokkuvõtteks on saavutatud töös püstitatud probleemile lahendus, leides ettevõttele sobiva kuluarvestusmeetodi ja see rakendades seda ka ettevõttes.

Kogutud andmete ja tehtud analüüside põhjal valiti ettevõttele kuluarvestusmeetod ja koostati kuluarvestusemudel. Töö viimases etapis testiti kuluarvestusmudeli rakendumist valminud palkmaja andmete alusel.

Töö käigus valitud kuluarvestusmeetod ja koostatud kuluarvestusemudel täitis ettevõtte juhtkonna seatud eesmärgi. Ettevõtte juhtkond plaanib lõputöös valminud mudelit kasutada igapäevaselt jooksvate projektide hindamiseks.

VIIDATUD ALLIKAD

- Bryan, D., Fernando, G., Tripahty, A. (2013). Bankruptcy risk, productivity and firm strategy. *Review of Accounting and Finance*. Vol. 12, Iss. 4, pp. 309–326.
- Drury, C. (2007). *Management and Cost Accounting*. 7th ed. London: Thomson Learning.
- Esculier, G. (1997). Using improper costing methods may lead to losses. *The TQM Magazine*. Vol. 9, Iss. 3, pp. 228–230.
- Ewins, M. (1993). Accounting For Costs. *The TQM Magazine*. Vol. 5, Iss. 4 pp. 39-42.
- Fang, Y., Shiu Tong, T. (2011). Applying activity-based costing approach for construction logistics cost analysis. *Construction Innovation*. Vol. 11, Iss. 3, pp. 259–281.
- Fisher, T. (1990). Business Productivity Measurement Using Standard Cost Accounting Information. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 10, Iss. 8, pp. 61–69.
- Galway, A. (1991). Process Cost Accounting – Methodology. *Management Decision*. Vol. 29, Iss. 7.
- Helberg, C., Galletly, J.E., Bicheno, J.R. (1994). Simulating Activity-based Costing. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 94, Iss. 9, pp. 3–8.
- Jaansoo, A. Kulude arvestus ja eelarvestamine.
<http://www.ekk.edu.ee/vvfiles/0/Kulude%20arvestus%20ja%20eelarvestamine.pdf>
(2011)
- Kaimenaki, S. (2011). Cost accounting systems structure and information quality properties: an empirical analysis. *Journal of Applied Accounting Research*. Vol. 12, Iss. 1, pp. 5–25.
- Karu, S. (2008). *Kulude juhtimine ja arvestus tulemuslikkusele suunatud organisatsioon*. Tallinn: Rafiko Kirjastus.
- Krishan M. Gupta, Gunasekaran, A. (2005). Costing in new enterprise environment. *Managerial Auditing Journal*. Vol. 20, Iss. 4, pp. 337–353.
- Lere, J. (2000). Activity-based costing: a powerful tool for pricing. *Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol. 15, Iss. 1, pp. 23–33.

- Leonardo, A., Fons, S. (2012). Integration of quality cost and accounting practices. *The TQM Journal*. Vol. 24, Iss. 4, pp. 338–351.
- Lucey, T. (1996). Costing. London: Letts Educational.
- Michael, A., Ebben, S.K. (2005). Using activity-based costing to implement behavioural cost initiatives successfully. *Journal of Facilities Management*. Vol. 3, Iss. 2, pp. 184–192.
- Rivero, E., Emblemståg, J. (2007). Activity-based life-cycle costing in long-range planning. *Review of Accounting and Finance*. Vol. 6, Iss. 4, pp. 370–390.
- Snyder, H., Davenport, E. (1997). What does it really cost? Allocating indirect costs. *The Bottom Line*. Vol. 10, Iss. 4, pp. 158–164.
- Tender Ehitus OÜ majandusaasta aruanne 2013. Äriregister.
<https://ariregister.rik.ee/>
(12.04.2015)
- Tsai, W. (1998). Quality cost measurement under activity-based costing. *International Journal of Quality & Reliability Management*. Vol. 15, Iss. 7, pp. 719–752.

SUMMARY

IMPLEMENTATION OF COST ACCOUNTING SYSTEM IN THE COMPANY TENDER EHITUS OÜ

Martti Soidla

The author wrote on the implementation of cost accounting system based on company that produces handcrafted log buildings. The reason of choosing the topic was the company's management need to handle with Income statement issues. The main issue for the company was insufficient review of the performance. The management of the company decided to begin problem solving from implementation of cost accounting. The purpose of implementing cost accounting is to find solutions to areas like how the changes of wages and raw materials impact the profit. However, the purpose of the thesis is to find suitable cost accounting system for the company and implement the selected cost accounting system.

The problem solving begins with analysing various cost accounting methods and the author is using various sources of literature to discover cost accounting methods.

Following step for problem solving is obtaining understanding of the production cycle of the entity. During describing the production cycle author determines cost drivers for cost object – log building. In the next chapter author investigates the entity's cost structures and determines direct costs and indirect cost. The accounting documentation was examined for analysing entity's cost structure.

Based on obtained understanding of the entity and considering the management requirements reasonable cost accounting method was selected. Management requirements for cost accounting system were low budget and least time consuming reporting system. As a

result, the most suitable cost accounting method turned to be traditional costing. Main driver for choosing traditional costing was small proportion of indirect costs. The marginal costing was selected as the level of cost accounting. Based on data collecting nature the job costing method was selected.

All necessary assumptions were covered and data obtained for developing the cost accounting system. For developing the cost accounting model the author decided to use Excel spreadsheets. During this case the Excel provided quick and simple solution for developing the cost accounting model to the entity. Completed cost accounting model was tested with one actual project. All necessary data were gathered to test the cost accounting model. Author obtained payroll sheets, invoices of raw materials and indirect costs. Besides author was completing the cost accounting model and then the sensitivity analyses was performed for the projects. The problem that raised at the beginning of the thesis was solved by completed cost accounting model.

In summary to this thesis, Implementation of cost accounting system in the company Tender Ehitus OÜ was successful and this cost accounting system completely satisfies expectations set by management.

LISAD

Lisa 1. Palkmajade tootmisskeem

