



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

LIIKETALOUS

TUTKINTOTYÖRAPORTTI

TILAAJAYHTEYDEN KUSTANNUSTEN LASKEMINEN
Case: Härkätien Puhelin Oy

Elisa Keskitalo

Liiketalouden koulutusohjelma
Toukokuu 2006
Työn ohjaaja: Pirjo Huhtakallio

TAMPERE 2006



Tekijä:	Elisa Keskitalo	
Koulutusohjelma:	Liiketalous	
Tutkintotyön nimi:	Tilaaajayhteyden kustannusten laskeminen Case: Härkätien Puhelin Oy	
Title in English:	Calculating the costs of a subscriber line for Härkätien Puhelin Oy	
Työn valmistumis- kuukausi ja -vuosi:	Toukokuu 2006	
Työn ohjaaja:	Pirjo Huhtakallio	Sivumäärä: 46

TIIVISTELMÄ

Tutkintotyö on tehty Härkätien Puhelin Oy:n toimeksiannosta. Härkätien Puhelin Oy on huomattavan markkinavoiman omaava yritys ja sillä on sitä kautta erilaisia viestintämarkkinalaissa määriteltyjä velvoitteita. Yksi tällainen on tilaaajayhteyden vuokraaminen muille toimijoille. Vuokra saa olla puolet vastaavasta kuluttajahinnasta tai yhteyden aiheuttamien kustannusten suuruinen. Tämän työn tarkoituksena oli laskea tilaaajayhteyden aiheuttamat kustannukset kuukaudessa.

Ongelmaa on lähdetty ratkaisemaan soveltamalla perinteisen kustannuslaskennan periaatteita. Kustannuksia on jaettu lajeittain ja tutustuttu kustannuspaikkalaskentaan, kuinka kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille. Varsinainen laskelma on tehty jakolaskentaa soveltamalla. Suurena apuna ongelman ratkaisemisessa on ollut myös Finnet-Liiton antamat ohjeet, suositukset ja laskentakaava.

Saadun vastauksen avulla yritys voi tarkastaa vuokran suuruutta ja miettiä, onko hinta asetettu oikein. Voidaanko sitä mahdollisesti nostaa vai tarvitseeko laskea. Vastuksena saatu summa antaisi mahdollisuuden (lain puitteissa) vuokran nostamiseen, mutta yritys ei ainakaan toistaiseksi näin ole tekemässä. Vuokran ja kustannusten ero on melko pieni. Toisaalta, kun hinta pidetään siinä missä se on nyt, pysyy myös Viestintävirasto tyytyväisenä. Lisäksi hinta on samaa luokkaa, mitä kilpailijat perivät vastaavassa tilanteessa.

Avainsanat: Kustannuslaskenta Kustannuslajit Kustannuspaikkalaskenta
Jakolaskenta

SISÄLLYSLUETTELO

Käsitteistö	4
Johdanto	5
1 Härkätien Puhelin Oy	7
1.1 Palvelut ja tuotteet.....	7
1.2 Taloudellinen tilanne	8
1.3 Finnet-ryhmä.....	12
2 Huomattavan markkinavoiman omaava yritys	14
2.1 HMV-yritys	14
2.2 Velvollisuudet.....	15
3 Operatiivisen laskentatoimen ongelmia	16
4 Kustannusten jako	19
4.1 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset	19
4.2 Välittömät ja välilliset kustannukset.....	20
4.3 Erillis- ja yhteiskustannukset	20
5 Kustannuslajit	21
5.1 Työkustannukset	21
5.2 Ainekustannukset.....	22
5.3 Lyhytvaikutteisista tuotantovälineistä aiheutuvat kustannukset.....	23
5.4 Pääomakustannukset.....	23
6 Kustannuspaikkalaskenta	24
6.1 Tavoitteet	24
6.2 Kustannuspaikat	24
6.3 Kustannusten kohdistaminen kustannuspaikoille	27
7 Suoritekohtainen laskenta	30
8 Härkätien Puhelin Oy:n tilaajayhteyden kustannukset	32
8.1 Kustannusten selvittäminen ja laskeminen	32
8.1.1 Finnet-Liiton ohjeet	32
8.1.2 Pääomakustannukset	32
8.1.3 Käyttökustannukset.....	38
8.1.4 Yksittäisen johdon kustannukset.....	39
8.2 Johtopäätökset saadusta tuloksesta	41
9 Johtopäätökset ja yhteenveto	42
LÄHTEET	45

Käsitteistö

Työssä käytetään joitakin hieman vieraita käsitteitä, joita on selitetty seuraavassa.

Huomattavan markkinavoiman omaava yritys – HVM-yritys

Huomattava markkinavoima tarkoittaa sitä, että teleyrityksellä on taloudellista vaikutusvaltaa siten, että se voi toimia välittämättä suuremmin siitä, mitä kilpailijat tai kuluttajat tekevät tai miten toimivat. Päätöksen siitä, onko kyseessä HVM-yritys, tekee Viestintävirasto. (Reijonen 2003)

Pari-kilometri

Tilaaajayhteyksiä rakennetaan keskittimeltä eteenpäin niin, että kaapelin sisällä kulkevien parien lukumäärä pienenee asiakkaille päin. Pari-kilometrien määrä on parien lukumäärä kaapelin sisällä kerrottuna kaapelin pituudella kilometreissä. Esimerkiksi jos laitetaan kaapelia, joka sisältää viisikymmentä paria ja joka on kaksi kilometriä pitkä, on silloin laitettu 100 pari-kilometriä.

Tilaaajayhteys

Tilaaajayhteys on puhelinyhtiön keskitin- tai keskustilan ristikytkentäpisteen ja asiakaspään talojakamonkytkentäpisteen tai liityntärasian välinen yhteys. Tilaaajayhteys on resurssi, jonka paikallista kiinteää puhelinverkkoa hallitseva teleyritys omistaa. Kilpailijoiden on vuokrattava tilaaajayhteys esimerkiksi silloin, kun ne tarjoavat laajakaistayhteyksiä alueella. Tilaaajayhteys muodostetaan yleensä kahdella kuparijohtimella. Jokainen tilaaja tarvitsee oman johdinparin. Tilaaajayhteys voi olla sekä maakaapelia, että ilmassa kulkevaa kaapelia tai johdinta. (MBnet 2006)

Johdanto

Tässä opinnäytetyössä tullaan paneutumaan Härkätien Puhelin Oy:n kustannuslaskentaan. Tavoitteena on laskea yhden tilaajayhteyden aiheuttamat kustannukset kuukaudessa. Tätä tietoa tarvitaan, koska laki velvoittaa puhelinyhtiötä vuokraamaan tilaajayhteyttä, ja hinta saa olla korkeintaan puolet kuluttajahinnasta. Vuokra voi olla korkeampi, jos pystytään osoittamaan, että kustannukset ovat suuremmat kuin puolet kuluttajahinnasta.

On siis tärkeää, että on olemassa tieto tarkoista kustannuksista, jotta vuokra voidaan hinnoitella mahdollisimman kannattavasti. Kyseessä on tilanne, jossa Härkätien Puhelin Oy omistaa ja on rakentanut toimialueellaan olevan verkon. Esimerkiksi, jos Sonera ja Elisa haluavat tarjota tällä kyseisellä toimialueella omaa laajakaistaansa asiakkaille, he joutuvat vuokraamaan tilaajayhteyden Härkätien Puhelimelta. Kaiken tämän tarkan valvonnan ja laskemisen takana on alalla vallitseva erittäin kova kilpailu. Käytännössä tuotteet on hinnoiteltu niin alas kuin on mahdollista, edellyttäen, että se olisi kannattavaa.

Finnet-Liitolla on olemassa omat ohjeensa ja kaavansa kustannusten laskemiseen. Kaava on itsessään melko yksinkertainen, mutta siihen tarvittavia arvoja ei ole kaikkia valmiina. Näiden arvojen selvittämiseen ja laskemiseen on taas olemassa erilaisia vaihtoehtoja. Suurin työ on siis erilaisten lukujen hakemisessa ja edelleen laskemisessa. Luvut löytyvät yrityksen kirjanpidosta, kustannuslaskennasta sekä muista yrityksen käytössä olevista tietojärjestelmistä.

Kaava sisältää myös tilaajayhteyksien osuuden yleiskustannuksista. Kyseisessä puhelinyhtiössä ei ole jaettu yleiskustannuksia edelleen muille kustannuspaikoille, joten vyörytysperusteiden selvittäminen on myös tehtävä. Yleiskustannuksia kirjataan tällä hetkellä muutamalle eri kustannuspaikalle ja näille on mietittävä omat vyörytysperusteensa.

Työn alussa esitellään itse yritystä ja taustatekijöitä, sekä tietoja varsinaiselle tehtävälle. Teoriaosassa otetaan esille asioita liittyen siihen, miten kyseiset asiat yrityksessä hoidetaan tai käsitellään. Työn lopussa lasketaan tilaajayhteyden kustannukset kuukaudessa eli ratkaistaan varsinainen ongelma. Laskelmassa käytetään vuoden 2005 arvoja ja lukuja.

Itse olen ollut useana kesänä Härkätien Puhelin Oy:ssä kesätyössä, joten yritys on sitä kautta tuttu. Olen tutustunut mm. yrityksen laskutukseen ja kirjanpitoon. Työskennellessäni yhtiössä olen käsitellyt juuri näitä tilaajayhteyksien vuokria ja nähnyt, miten ne käytännössä vaikuttavat yrityksen toimintaan ja tulokseen. Tutkintotyötä tehdessä tulen käyttämään näin saamiani tietoja. Lisäksi yrityksen kirjanpitiäjä on suurena apuna tietojen hankkimisessa ja ongelmien selvittämisessä.

1 Härkätien Puhelin Oy

Härkätien Puhelin Oy on Varsinais-Suomalainen kolmen pienen kunnan (Koski TI, Marttila ja Tarvasjoki) alueella toimiva puhelinyhtiö. Härkätien Puhelin kuuluu valtakunnalliseen tietoliikenneyhtiöön, Finnettiin. Finnet on suomalainen tietoliikenneryhmä, jonka päätuotteita ovat dna-matkapuhelin-liittymät, Plus-puhelut ja laajakaistatuotteet.

Härkätien Puhelin Oy on perustettu jo vuonna 1897 ja on yksi alueen vanhimmista yrityksistä. Yhtiö toimi osuuskuntana aina 1990-luvulle asti ja muutettiin sitten osakeyhtiöksi. Suurin osa puhelinyhtiöistä on tehnyt tämän saman muutoksen, mutta edelleen on joitakin, jotka toimivat osuuskuntana.

Härkätien Puhelin Oy:n toiminta-ajatuksena on tuottaa asiakkaille kustannustehokkaasti korkealuokkaisia tietoliikennepalveluja, pysyä teknisen kehityksen kärjessä sekä toimia paikallisesti ja luotettavasti omistajien parhaaksi. Härkätien Puhelimen arvoja ovat luotettavuus, kannattavuus, ystävällinen palvelu, yhteistyökykyisyys, vahva tase sekä henkilökunnan hyvinvointi. Arvoista ja toiminta-ajatuksista voi hyvin päätellä, että paikallisuus ja hyvä palvelu ovat niitä asioita, joihin panostetaan. Alan kova kilpailu korostaa hyvän palvelun merkitystä. Mikäli esimerkiksi laajakaistassa on ongelmia, on erittäin helppo vaihtaa toimittajaa. On siis pidettävä huoli, että asiakkaiden yhteydet toimivat ja mikäli niissä tulee ongelmia, on ne korjattava mahdollisimman nopeasti.

1.1 Palvelut ja tuotteet

Härkätien Puhelimen palveluihin kuuluvat kaikki tietoliikennetuotteet: puhelin- ja laajakaistayhteydet, tietoliikennejärjestelmät ja internet-palvelut. Yhtiö tarjoaa omaa laajakaistaa ja matkapuhelinliittymissä on luonnollisesti DNA:n jälleenmyyjä, koska kuuluu Finnet -ryhmään.

Puhelinliittymien määrässä on ollut havaittavissa pientä laskua viime vuosien aikana, mutta toisaalta laajakaistojen määrä on ollut suuressa kasvussa. Esimerkiksi vuonna 2003 oli Härkätien Puhelimen toimialueella 323 ADSL-liittymää (ADSL-liittymä on kiinteähintainen, nopea internet yhteys, joka on koko ajan auki). Vastaava määrä oli vuonna 2004 531 kpl. Laajakaistoista saadut tuotot eivät kuitenkaan kasva samassa suhteessa kuin puhelinliittymistä saatavat tuotot laskevat. Tämä johtuu siitä, että laajakaistojen kuukausi-

maksut halpenevat koko ajan. Tämä tietysti vaikuttaa negatiivisesti tulokseen. (Vuosikertomus 2004:2-3)

Härkätien Puhelimen edustamalla matkapuhelinoperaattori DNA:lla on yli kolmenkymmenen prosentin markkinaosuus toimialueella eli se on selvä ykkönen. Muut operaattorit jäävät alle kolmeenkymmeneen prosenttiin. Härkätien Puhelin on Finnetin puhelinyhtiöistä ykkönen DNA-liittymien markkinaosuudella mitattuna. Myyntiä on selvästi viime aikoina nostanut asiakkaan mahdollisuus saada käyttöönsä oma lankapuhelinnumero. Eli ensin alku 044 ja sitten asiakkaan oma lankapuhelinnumero 484xxxx. (Vuosikertomus 2004:2-4)

Investoinnit ovat olleet viime aikoina lähinnä verkon uudisrakentamista sekä perusparannusta. Suurempia investointeja ovat olleet myös viime vuosina rakennetut matkapuhelinmastot. (Vuosikertomus 2004:4)

1.2 Taloudellinen tilanne

Taloudellinen tilanne on hyvä tällä hetkellä Härkätien Puhelimessa. Seuraavassa tunnuslukuja, jotka kuvaavat yrityksen kannattavuutta ja taloudellista tilannetta.

	2005	2004
Liikevaihto (1000 e)	2 078	2 136
Liikevoitto (1000 e)	267	226
Liikevoitto- %	13 %	11 %
Tilikauden tulos (1000 e)	333	306
Sijoitetun pääoman tuotto, %	8 %	8 %
Omavaraisuusaste, %	95 %	94 %
Oma pääoma (1000 e)	3 920	3 797
Investoinnit (1000 e)	406	450
Taseen loppusumma (1000 e)	5 145	5 032
Osakkeet (lkm)	2 855	2 855
Tulos/osake (e)	117	107
Oma pääoma/osake (e)	1 373	1 330
Henkilöstö (lkm)	12	13
Liikevaihto/työntekijä (1000 e)	173	164

(Härkätien Puhelin Oy)

Tunnusluvuissa on hyvä huomata, että omavaraisuusaste on varsin korkea. Yrityksellä ei ole lainkaan tällä hetkellä korollista, pitkäaikaista vierasta pääomaa. Tämä on tietysti yritykselle varsin ihanteellinen tilanne, esimerkiksi siinä mielessä, ettei tule korkokustannuksia. Toisaalta voidaan kuitenkin ajatella, että se kertoo jotain yrityksen päätöksentekijöiden kyvyistä tehdä päätöksistä. Eli eikö olisi viisasta kehittää ja investoida johonkin uuteen asiaan, ja sitä kautta mahdollisesti parantaa yrityksen tulosta. Sijoitetun pääoman tuottoprosentissa voisikin olla parempi.

Tulevaisuudessa haasteeksi tulee muodostumaan hyvän tuloksen tekeminen. Puhelinliittymien määrä vähenee koko ajan. Tilalle tulee koko ajan lisää laajakaistaliittymiä, mutta niistä saatavat tulot eivät riitä paikkaamaan puhelinliittymien vähentymistä. Laajakaista liittymien hinnat laskevat koko ajan äärimmäisen kovan kilpailun takia.

Nykyisin kaksi viidestä lankapuhelimen käyttäjästä harkitsee lankaliittymästä luopumista eli noin 38 %. Tämä tilanne näkyy myös Härkätien Puhelimesta. Huomattava on kuitenkin, että 59 % ei edes harkitse lankaliittymästä luopumista. Vuonna 2005 tietokoneen omistajista 57 %:lla oli laajakaista ja vain 16 % käytti modeemia internet-yhteyteen. Vastaavat luvut olivat vuonna 2003 16 % ja 63 % eli modeemin käyttäjiä oli huomattavasti enemmän, nyt tilanne on kääntynyt täysin toisin päin. Tämäkin asia näkyy Härkätien Puhelimen asiakkaissa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2006)

Modeemia käytettäessä kustannukset muodostuvat hyvin samalla tavalla kuin lankapuhelussa eli mitä kauemmin internetissä ollaan, sitä enemmän se tulee maksamaan asiakkaalle. Modeemista siirtyminen kiinteähintaiseen ADSL-liittymään näkyy Härkätien Puhelimen puheluista saatavien tuottojen pienentymisenä. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2006)

Myös se, kuinka paljon asiakkaat ovat valmiita maksamaan internet-yhteydestä, on laskenut. Vuonna 2001 yksityisasiakkaat olivat valmiita maksamaan yhteydestä 29 €, kun taas vuonna 2005 vain 23 €. Tämän kysymyksen kohdalla oli ollut paljon hajontaa, koska sen arvioiminen on vaikeaa, mutta tulokset ovat kuitenkin hyvin suuntaa antavia. Asiakkaiden halukkuus maksaa internet-yhteydestä näkyy hyvin markkinoilla. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2006)

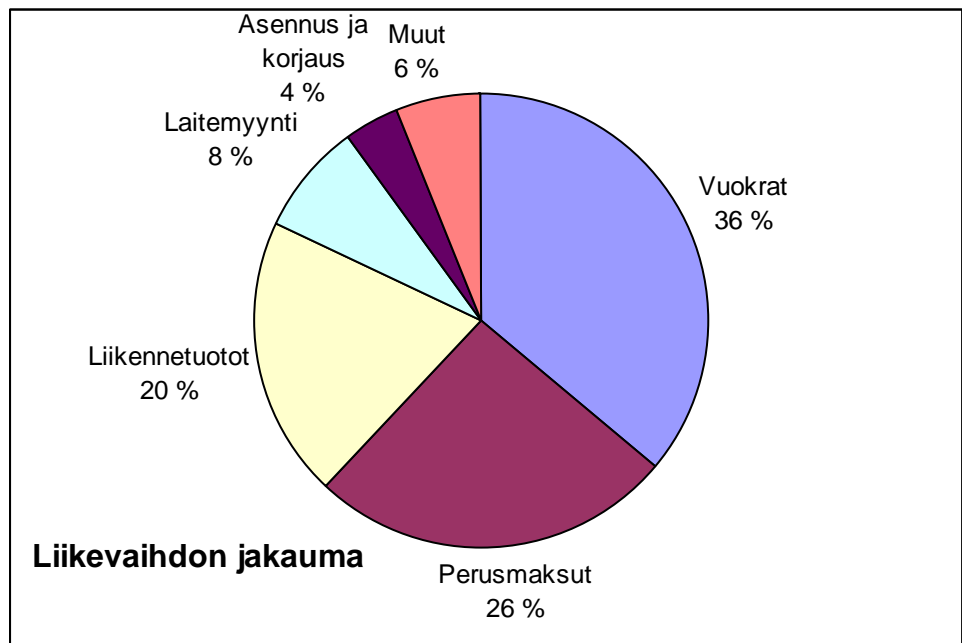
Hinnat ovat laskeneet melkoisesti viime vuosina. Vielä muutama vuosi sitten laajakaista oli tavalliselle yksityisasiakkaalle lähinnä ylläilyttä. Nykyisin on suorastaan harvinaista, että taloudessa, jossa on tietokone, ei olisi myös laajakaistaa. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2006)

Laajakaistojen hinnat laskivat viime vuonna koko EU:n alueella, Suomessa hinnat laskivat kuitenkin keskimääräistä vähemmän. Silti Suomi on yksi EU:n edullisimmista maista, mikä on varmasti yksi syy siihen, että hinnat eivät laskeneet enää yhtä kovalla vauhdilla. Vielä muutama vuosi sitten Suomi lukeutui kalliimpiin maihin. Hintoja on erityisesti laskenut kova kilpailu ja tarjouskampanjat. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2006)

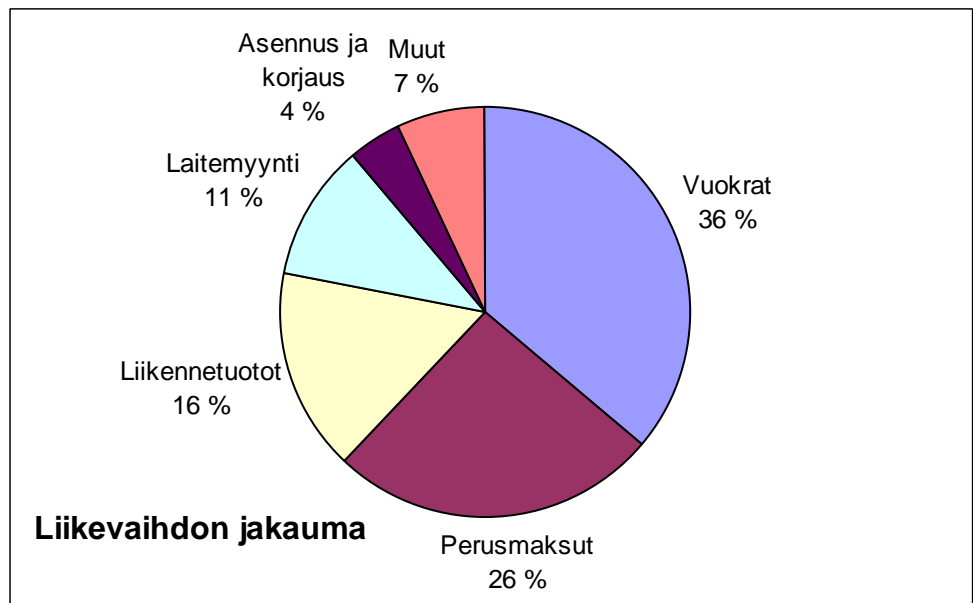
Viime vuosina Härkätien Puhelimen tulos on ollut hyvä, joten on päätetty jakaa osinkoja. Osingot ovat olleet 20 – 50 € osaketta kohden. Esim. vuoden 2004 tulos oli 306 358,41 €, josta jaettiin osinkoa 140 250 €, 50 € osaketta kohden. Tästäkin vuonna tullaan varmasti esittämään osingon jakoa vuoden 2005 tuloksesta. Härkätien Puhelimen kaikki osakkeet ovat samaa osakelajia. Suurimpia omistajia ovat Kosken, Marttilan ja Tarvasjoen kunnat sekä muutamat alueen suurimmista yrityksistä. Suurin osa omistajista on kuitenkin yksityisiä henkilöitä. Varsinaisessa sijoitusmielessä osakkeen hankkineita ei ole oikeastaan ollenkaan, muutamaa yksittäistä lukuun ottamatta.

Kuviot 1 ja 2 kertovat siitä, miten liikevaihto jakautuu Härkätien Puhelimessa. Kuvioista näkyy hyvin se, kuinka merkittävä vuokrien osuus on puhelinyhtiön liikevaihdossa. Toiminnan kannattavuuden kannalta on siis tärkeätä, että juuri nämä vuokrat on hinnoiteltu oikein. Vuokaosassa on muitakin vuokratuloja, se ei siis kaikki ole tilaajayhteyksistä saatavaa, mutta tilaajayhteyksien vuokrat ovat suurin yksittäinen erä.

Kuviot kertovat myös siitä, että varsinaisista puheluista saavat tuotot eli liikennetuotot ovat laskussa. Ihmiset puhuvat nykyään yhä vähemmän lankapuhelimen välityksellä, lähes kaikilla on matkapuhelimet. Myös edellä mainittu modeemista laajakaistaan siirtyminen vähentää liikennetuottoja.



Kuvio 1. Härkätien Puhelin Oy:n liikevaihdon jakauma 2004.



Kuvio 2. Härkätien Puhelin Oy:n liikevaihdon jakauma 2005.

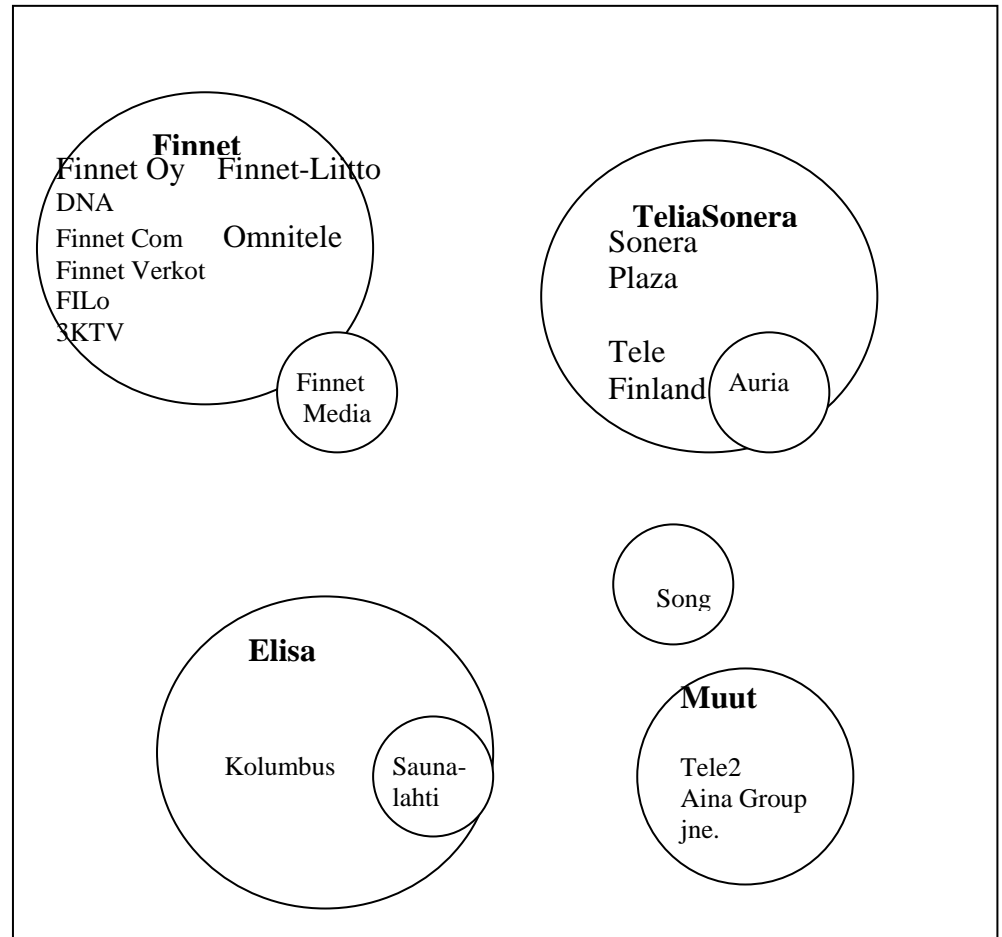
1.3 Finnet-ryhmä

Finnet-ryhmän muodostavat Finnet Oy, Finnet-Liitto sekä 36 itsenäistä puhelinyhtiötä eri puolilla Suomea. Finnet-ryhmä on kolmanneksi suurin tietoliikennepalveluiden tarjoaja Suomessa, asiakkaita on yli miljoona. Finnet-ryhmä työllistää noin 5100 henkilöä ja sen päämarkkina-alueena toimii Suomi. (Finnet 2006)

Finnet Oy ja sen tytäryhtiöt vastaavat Finnet-ryhmän valtakunnallisesta liiketoiminnasta. Konserniin kuuluvat DNA Finland, DNA Verkot, Finnet Carrier Oy, Finnet Com Oy, Finnet Logistiikka Oy sekä Suomen 3KTV Oy. Konserniin kuuluvista yhtiöistä DNA Finland on varmasti tutuin tavalliselle kuluttajalle. Finnet-ryhmään kuuluvat puhelinyhtiöt omistavat Finnet Oy:n. (Finnet 2006)

Finnet-Liitto on ryhmään kuuluvien yhtiöiden elinkeino ja toimintapoliittinen etujärjestö sekä yhteistyöfoorumi. Se tarjoaa jäsenyhtiöilleen asiantuntevia ja tehokkaita sisäisiä palveluita sekä vastaa jäsentensä edunvalvonnasta kansallisesti ja kansainvälisesti. Lisäksi sitä kuullaan asiantuntijana telealaa koskevia säädöksiä ja määräyksiä valmisteltaessa. Finnet-Liitolla on hyvin pitkät perinteet alalla. Vuonna 1921 on perustettu Suomen Puhelinlaitosten Liitto, josta tuli Finnet-Liitto vuonna 1996. (Finnet 2006)

Kuviosta kolme näkyy miten Finnet-Liitto sijoittuu Suomessa muiden teleyritysten joukkoon. Sen pahimmat kilpailijat ovat siis TeliaSonera ja Elisa. Härkätien Puhelin vuokraa tilajayhteyksiä juuri näille kahdelle, eli Elisalle ja Soneralle. Kuivon tilanne on elokuulta 2005.



Kuvio 3. Telemaisema elokuussa 2005.

2 Huomattavan markkinavoiman omaava yritys

2.1 HMV-yritys

Viestintämarkkinalaki määrittelee milloin on kyseessä huomattavan markkinavoiman omaava teleyritys. Yritys, jolla on markkina-analyysin perusteella havaittavissa tietyillä markkinoilla yksin tai muiden kanssa taloudellista vaikutusvaltaa, jonka avulla se voi toimia huomattavissa määrin riippumattomasti muista kilpailijoista, kuluttajista tai muista mahdollisista käyttäjistä, luokitellaan huomattavan markkinavoiman yritykseksi. (Viestintämarkkinalaki 23.5.2003/393; Vilkkonen 2006)

Arviointikriteereinä ovat mm. markkinaosuus, alalle tulon ja laajentumisen esteet, mittakaava- ja laajuusedut, vertikaalinen integraatio, hyödykevalikoiman ja jakeluverkon kattavuus, taloudellinen ja rahoituksellinen vahvuus, teknologinen paremmuus ja neuvotteluvoima. Viestintävirasto tekee kyseessä olevan markkina-analyysin aina säännöllisin väliajoin. Mikäli analyysia tehtäessä havaitaan huomattavia muutoksia markkinoilla, on Viestintäviraston muutettava päätöstään. HMV-päätösten takana on Euroopan Yhteisön viestintädirektiivipaketti. (Reijonen 2003; Viestintämarkkinalaki 23.5.2003/393; Vilkkonen 2006)

Ensimmäinen vaihe määrittelyssä on jokaisen markkinan maantieteellinen määrittely. Suomessa kiinteän verkon markkinat ovat melko pirstaloituneet. Suomessa on noin viisikymmentä telealuetta, jotka muodostavat oman maantieteellisen alueensa. Kun alueet on selvitetty, lähdetään tutkimaan alueen kilpailutilannetta. Eli onko yrityksillä mahdollisuuksia toimia niin, että kilpailijoiden on vaikea tulla markkinoille. Jos kilpailua ei alueella ole, nimetään markkinoille HMV-yritys ja sille asetetaan tarpeelliset velvollisuudet. Tavoitteena on kilpailun esteiden poistaminen tai ainakin kilpailun helpottaminen. (Reijonen 2003)

Viestinvirasto on tehnyt päätöksen, jonka mukaan Härkätien Puhelin Oy on huomattavan markkinavoiman omaava yritys kiinteän puhelinverkon tilaajayhteyksiin pääsyn markkinoilla. Härkätien Puhelimen kohdalla kriteereinä ovat markkinaosuuden suuruus liittymien määrissä mitattuna ja toisena on se, että se voi tilaajayhteyksien omistuksen perusteella hallita käyttäjien pääsyä televerkkoihin. Viestintäviraston päätök-

sen seurauksena yrityksellä on erilaisia velvollisuuksia ja vaatimuksia. (Määttänen 1999: 6)

2.2 Velvollisuudet

Viestintämarkkinalaissa on määritelty erilaisia velvollisuuksia huomattavan markkinavoiman omaavalle yritykselle. Velvollisuuksien tarkoituksena on poistaa kilpailun esteitä sekä edistää kilpailua. Velvollisuuksia on kaiken kaikkiaan 14 ja yksi näistä velvollisuuksista on vuokrata tilaajayhteyttä ja laitetilaa. Lisäksi on määritelty, millaista vuokraa tilaajayhteydestä voidaan periä. Muut velvollisuudet ovat vähän samantyyppisiä, mutta ne eivät ole oleellisia tämän työn kannalta. (Viestintämarkkinalaki 23.5.2003/393)

Vuokran tulee olla kustannussuuntautunutta ja se saa olla enintään puolet yrityksen vastaavasta tilaajayhteyden maksusta kuluttajalle. Yritys voi kuitenkin periä enemmän maksua, jos pystyy osoittamaan, että kustannukset ovat korkeammat. Siirtokapasiteetin osalta maksuun saa sisältyä lisäksi korvaus laitteiden käytöstä. Tätä velvollisuutta ei ole siinä tilanteessa, että se vaarantaa tietosuojaa tai se on yrityksen kannalta teknisesti epätarkoituksenmukaista tai muuten kohutuontaa. (Viestintämarkkinalaki 23.5.2003/393)

3 Operatiivisen laskentatoimen ongelmia

Operatiivisia laskelmia tehtäessä kohdataan erilaisia ongelmia. Kaikki kustannukset eivät ole aina yksiselitteisesti mitattavissa tai niiden arvostus voi olla vaikeaa. Usein ongelmille on olemassa useampia ratkaisuja ja riippuu tilanteesta, miten ongelma on järkevintä ratkaista. Ongelmat voidaan jakaa viiteen eri pääryhmään: laajuusongelma, mittausongelma, arvostusongelma, kohdistamisongelma ja jaksotusongelma. Laskettaessa tilaajayhteyden aiheuttamia kustannuksia törmätään joihinkin operatiivisen laskentatoimen ongelmista. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 56 - 57)

Laajuusongelma

Laajuusongelmassa on kyse siitä, mitä kustannuksia ja edelleen tuottoja tulisi ottaa mukaan laadittaessa erilaisia laskelmia. Laskelmien tulee antaa riittävät perusteet päätöksenteolle. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 56 - 57)

Härkätien Puhelimen laskelmassa laajuusongelmaan törmätään, kun pohditaan pitäisikö kustannuksia laskettaessa käyttää koko rakennettua tilaajaverkkoa vai ainoastaan sitä osaa, joka on käytössä. Näissä laskelmissa käytetään ainoastaan käytössä olevaa verkkoa eli kustannukset otetaan huomioon käyttöasteen mukaan.

Usein kaapelia laitetaan samalla kuin esimerkiksi sähköjohdot, eli kun kerran kaivetaan, niin laitetaan myös puhelin-kaapelia samalla kertaa, ettei sitten tarvitse hetken päästä kaivaa taas. Kaapelia saatetaan laittaa, vaikka sille ei olisi juuri sillä hetkellä tarvetta. Lisäksi yleensä aina laitetaan kaapelia, jossa on enemmän pareja kuin olisi tarvetta laittaa. Tästä on apua esimerkiksi vian korjauksen yhteydessä ja sitä on helpompi laajentaa. Laskelman tulokset siis vääristyisivät, mikäli käytettäisiin kaikkia laitettuja parikilometrejä.

Mittausongelma

Mittausongelma yhdistetään yleensä tuotannontekijöiden ja suoritteiden määrän mittaamiseen. Esimerkiksi, kuinka paljon raaka-ainetta on käytetty tai kuinka paljon yhden tuotteen valmistamiseen on mennyt aikaa. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 56 - 57)

Mittausongelma on ongelma, joka ei oikeastaan esiinny tässä laskelmassa. Kustannukset laskelmassa muodostuvat työstä, aineista ja pääomakustannuksista. Työstä aiheutuneet kustannukset on melko helppo selvittää, ne löytyvät kirjapidosta. Työntekijät täyttävät tuntilappuja ja kohdistavat jokaisen tekemänsä työtunnin jollekin kustannuspaikalle. Sitä kautta saadaan helposti selville, kuinka paljon työtä on kohdistunut tilaajaverkkoon. Ainekset on myös melko helppo selvittää eli kuinka paljon kaapelia kuluu ja muita osia, joita yhteyden ylläpitämiseen ja rakentamiseen kuluu. Pääomakustannusten selvittämiseksi on olemassa omat kaavansa.

Arvostusongelma

Arvostusongelmalla tarkoitetaan sitä, miten esimerkiksi tuotteen tarvittavan raaka-aineen arvo tulisi määritellä. Ostohetkellä osasta on maksettu 15 € ja valmistushetkellä osan jälleenhankintahinta on 18 €. Mikä tällöin valitaan osan hinnaksi? (Jyrkkiö & Riistama 2003: 56 - 57)

Arvostusongelma on yksi suurimmista ja merkittävimmistä ongelmista, joihin Härkätien Puhelimen laskelmissa törmätään. Eli mihin arvoon tilaajaverkko tulisi arvostaa? Jälleenhankintahintaan arvostaminen on kaikkein järkevin vaihtoehto tässä kohtaa. Hankintahinnan käyttäminen ei tule kysymykseen, koska verkko on osittain melko vanhaa ja hintataso on muuttunut oleellisesti siitä, jolloin osa verkosta on rakennettu. Ongelman tekee merkittäväksi se, että juuri pääomakustannukset ovat iso osa tilaajayhteyden kustannuksista. Jälleenhankintahinta puolestaan vaikuttaa paljon pääomakustannusten suuruuteen.

Kohdistamisongelma

Miten sellaiset kustannukset, jotka ovat yhteisiä useille tuoteryhmille, tuotteille tai osastoille kohdistetaan? Esimerkiksi, jos samalla osastolla valmistetaan useita eri tuotteita, niin miten työnjohdon palkkakustannukset kohdistetaan? (Jyrkkiö & Riistama 2003: 56 - 57)

Kun tätä työtä lähdettiin pohtimaan, oli yksi ongelma miten yleiskustannukset tulisi kohdistaa muille kustannuspaikoille. Eli myös kohdistamisongelmaan joudutaan etsimään ratkaisua.

Jaksotusongelma

Miten usealle eri laskentajaksolle ulottuvat kustannukset kohdistetaan? Esimerkiksi koneen kokonaispoisto on 60 000 €. Miten se jaetaan eri laskentakausille? (Jyrkkö & Riistama 2003: 56 – 57)

Jaksotusongelmaa ei varsinaisesti ole. Liitolla on omat suosituksensa verkon poistoajalle ja näin ollen sitä käytetään niin kirjanpidossa kuin kustannuslaskennassakin.

4 Kustannusten jako

On olemassa erilaisia tapoja jakaa erilaisia kustannuksia omiin ryhmiinsä. Jako voidaan tehdä esimerkiksi muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin, välittömiin ja välillisiin kustannuksiin tai erillis- ja yhteiskustannuksiin. Jako muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin on kaikkein yleisin. Kaikissa jaoissa jako tapahtuu enemmän tai vähemmän samalla periaatteella eli ratkaisevaa on se, kuinka hyvin kustannus pystytään kohdistamaan varsinaiseen lopulliseen tuotteeseen. (Neilimo & Uusi-Rauva 1999:56)

4.1 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset

Muuttuvat kustannukset ovat kustannuksia, joiden suuruus riippuu valmistettavien ja myytävien tuotteiden määrästä. Jos valmistus ja sitä kautta myynti kasvaa, lisääntyvät myös muuttuvat kustannukset. Jollei toimintaa ole ollenkaan, ei ole myöskään muuttuvia kustannuksia.

Esimerkkejä muuttuvista kustannuksista:

- Ainekset
- Suurin osa valmistuksen työsuorituksista
- Vuoro- ja ylityökorvaukset (valmistus)
- Koneiden huolto ja korjaukset (valmistus)
- Voimavirran kulutusmaksut

(Tomperi 2004: 17; Jyrkkiö & Riistama 2003: 50; Uusi-Rauva, Haverila & Kouri 1999:149)

Kiinteät kustannukset ovat kustannuksia, joihin ei vaikuta toimintasuhteen muutos. Valmistetuiden tuotteiden määrällä ei ole vaikutusta kiinteiden kustannusten määrään. Kiinteiden kustannusten määrä vaihtelee ainoastaan eri ajanjaksoina. Ajan kuuluminen muuttaa niiden suuruutta. Esimerkiksi toimitilojen vuokra voi nousta.

Esimerkkejä kiinteistä kustannuksista:

- Pitkävaikutteiset tuotantovälineet
- Vuokrat
- Siivous ja lämmitys

(Jyrkkiö & Riistama 2003: 49 - 50; Uusi-Rauva ym. 1999: 150 - 151)

4.2 Välittömät ja välilliset kustannukset

Välittömät kustannukset ovat sellaisia kustannuksia, jotka voidaan laskelmia tehtäessä kohdistaa suoraan lopputuotteelle. Välittömiä kustannuksia ovat esimerkiksi tuotteisiin käytetyistä raaka-aineista aiheutuneet kustannukset, valmistukseen välittömästi kohdistuvasta työstä maksettu palkka sekä valmistuksen välittömät erikoiskustannukset (esim. ulkopuolisten tekemät työvaiheet, mallit ja muotit). Välittömät kustannukset ovat usein samalla muuttuvia kustannuksia. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 61, 151)

Välilliset kustannukset ovat kustannuksia, joiden kohdistamiseksi suoritteille joudutaan käyttämään tiettyjä välivaiheita ja jakoperusteita. Niitä ei siis voida suoraan kohdistaa aiheuttamisperusteen mukaisesti tai niiden käsitteleminen välittöminä kustannuksina olisi liian työlästä. Välillisistä kustannuksista voidaan käyttää myös nimitystä yleiskustannukset. Ne voivat olla vaihtoehtoisesti joko muuttuvia tai kiinteitä kustannuksia. Esimerkkinä välillisistä kustannuksista ovat henkilösivukulut, laitteiden huolto ja korjaukset, energia, apu- ja lisäaineet sekä käyttötarvikkeet. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 62, 151)

4.3 Erillis- ja yhteiskustannukset

Erilliskustannukset ovat kustannuksia, jotka ovat yhteydessä tietylle kohteelle. Jos tämä ko. kohde lakkautetaan, jäävät sen aiheuttamat kustannuksetkin pois. Voidaan sanoa, että kohteen välittömät kustannukset sekä mahdolliset muuttuvat välilliset kustannukset ovat erilliskustannuksia. (Uusi-Rauva ym. 1999: 151)

Yhteiskustannukset ovat kustannuksia, jotka ovat monelle kohteelle yhteisiä. Niihin eivät vaikuta muutokset suoritemäärissä tai toimipaikan toiminnassa. Kiinteät kustannukset voidaan usein rinnastaa yhteiskustannuksiin ja vastaavasti muuttuvat kustannukset erilliskustannuksiin. (Neilimo & Uusi-Rauva 1999: 60; Uusi-Rauva ym. 1999: 152)

5 Kustannuslajit

Kustannuksia voidaan ryhmitellä myös lajeittain. Ryhmittely tapahtuu usein neljään eri ryhmään: työkustannukset, ainekustannukset, lyhytvaikutteisista tuotantovälineistä aiheutuvat kustannukset sekä pääomakustannukset. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 94 - 95)

5.1 Työkustannukset

Palkanlaskennan ainoa tehtävä ei ole laskea työntekijöiden henkilökohtaisia ansioita. Lisäksi pitää selvittää palkkakustannukset ja niiden perusteella tehdä työkustannusten selvittäminen kohteittain. Tietoa tarvitaan myös veroviranomaisia, kansaneläkelaitosta ja eläkevakuutusyhtiöitä varten. (Pirinen 1997; Riistama & Jyrkkiö 1999: 94, 96, 101)

Palkanlaskennan perustositteita ovat esimerkiksi tuntilaput ja poissaoloilmoitukset. Näitä perustositteita täydentävät työsäoloajan ja työvaiheisiin käytetyn ajan rekisteröintiin tarkoitetut kellokortit tai vastaavat. Operatiivista laskentaa ajatellen ei kuitenkaan riitä, että tiedetään palkkakauden palkkojen yhteissumma. Tämä vuoksi perustositteisiin merkitään myös tarpeelliset tiedot palkkakustannusten kohdistamiseksi. Ne voidaan tallentaa samanaikaisesti tietojärjestelmään kuin henkilökohtaisetkin palkkatiedot. (Riistama & Jyrkkiö 1999:101,105,107)

Yleisesti ajatellaan, että henkilöstöstä johtuvat kustannukset ovat merkittävä erä etenkin palvelualoilla yrityksen kustannuksista. Tilaajayhteyksien kohdalla tilanne on tällainen eli työkustannukset ovat iso erä. Sen jälkeen kun on tehty varsinainen investointi eli on laitettu kaapeli paikkaan, muodostuvat kustannukset hyvin pitkälti työkustannuksista. Kun kaapelivaurioita korjataan, ovat korjaustarvikkeet usein melko halpoja, mutta pienenkin vian korjaukseen saattaa mennä kokonainen päivä tai enemmänkin, jolloin työkustannukset nousevat merkittäviksi. Laskelmassa työkustannukset sisältyvät käyttökustannuksiin. Verkkoyksikön kustannuksiin työkustannukset on kohdistettu palkanlaskemisen ja maksun yhteydessä. (Neilimo & Uusi-Rauva 1999: 83)

5.2 Ainekustannukset

Ainekustannukset ovat sellaisia kustannuksia, joita syntyy kun hankitaan aineksia, joiden muotoa, fyysistä tai kemiallista koostumusta yrityksen tuotantoprosessi muuttaa. Ainekustannuksia ovat myös lopullisen tuotteen eri komponentit eli osat joita hankitaan mahdollisesti muilta yrityksiltä. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 107 - 108)

Aineksille ja tarvikkeille tyypillinen ongelma, johon törmätään, on arvostusongelma. Niiden hankkiminen harvoin tapahtuu samassa tahdissa kuin niiden käyttö valmistusprosessissa. Tässä asiassa auttaa varastokirjanpito, josta näkyy varastoon tulleiden, siellä olevien ja käyttöön otettujen aineiden määrät ja kustannukset. Tässä rekisteröinnissä käytetään peruskaavaa $\text{alkuvarasto} + \text{ostot} = \text{käyttö} + \text{loppuvarasto} + \text{hävikki}$. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 107 - 108)

Ainekustannusten arvostusongelma voidaan ratkaista kolmelle eri tavalla. Voidaan käyttää joko alkuperäistä hankintahintaa, jälleenhankintahintaa tai vakio- eli standardihintaa. Käytettäessä alkuperäistä hankintahintaa on olemassa erilaisia vaihtoehtoja. FIFO-menetelmässä (first in, first out) ajatellaan, että se tavara mikä on ensiksi saapunut varastoon, käytetään myös ensin ja LIFO-menetelmässä (last in, first out) puolestaan ajatellaan, että se tavara joka on viimeiseksi saapunut varastoon, käytetään ensin.

Muita tapoja käyttää alkuperäistä hankintahintaa ovat punnittu keskihinta ja juokseva keskihinta. Punnittu keskihinta saadaan yksinkertaisesti jakamalla alkuvaraston ja valitun kauden aikana saapuneiden ainesten hankintahintojen summa vastaavien ainesten määrällä. Juokseva keskihinta tarkoittaa sitä, että aina kun tavaraa tulee, lasketaan uusi keskihinta. (Neilimo & Uusi-Rauva 1999; Riistama & Jyrkkiö 1999: 112)

Jälleenhankintahintaa käytettäessä tarvitsee selvittää täsmällinen jälleenhankintahinta ja se on usein varsin työlästä. Vakio- eli standardihinta tarkoittaa sitä, että yrityksessä sovietaan jokin kiinteä hinta, jota sitten käytetään tietyn pitkäkhön ajanjakson aikana. Hinta pyritään määrittelemään siten, että se vastaisi mahdollisimman hyvin päivänhintaa (Riistama & Jyrkkiö 1999: 112)

5.3 Lyhytvaikutteisista tuotantovälineistä aiheutuvat kustannukset

Lyhytvaikutteisista tuotantovälineistä aiheutuvia kustannuksia ovat esimerkiksi ostetun energian kustannukset, kuljetus- ja huoltopalveluista sekä polttoaineesta aiheutuvat kustannukset. Myös kalustosta ja rakennuksista maksetut vuokrat kuuluvat näihin. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 118)

Lyhytvaikutteiset tuotantovälineet käytetään usein sitä mukaa, kun niitä hankitaan. Tästä johtuen ei juurikaan törmätä arvostusongelmaan ja usein kustannuslaskennassa voidaan käyttää kirjanpidon tositteita sellaisenaan. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 118)

5.4 Pääomakustannukset

Pääomakustannukset ovat kustannuksia, jotka aiheutuvat pitkävaikutteisten tuotannontekijöiden hankinnasta ja vakuuttamisesta. Hankintamenosta seuraavia kustannuksia ovat poistot ja korot. Pääomakustannuksia käsitellään tarkemmin työn loppupuolella, varsinaisen laskentatehtävän yhteydessä. (Uusi-Rauva ym. 1999: 160)

6 Kustannuspaikkalaskenta

6.1 Tavoitteet

Kustannuspaikkalaskenta on osa operatiivista laskentatoimintaa ja sen tärkeimpänä tavoitteena on saada laskettua yksittäisestä tuotteesta aiheutuneet kustannukset. Sitä kautta voidaan laskea yrityksen tulosta, hinnoitella tuotteita sekä saatuja arvoja voidaan käyttää hyväksi laskettaessa varastojen inventaarioarvoja. Saatuja tuloksia voidaan myös käyttää hyväksi suunnittelussa ja valvonnassa. Tavoitteiden saavuttamiseksi ei riitä yksin, että tiedetään kuinka paljon kustannuksia on yhdellä kustannuspaikalla aiheutunut vaan pitää myös selvittää mitä kustannuspaikalla on aikaansaatu. (Ahvola 2005; Riistama & Jyrkkiö 1999: 53 - 54, 133)

Toisena kustannuspaikkalaskennan tavoitteena voidaan pitää sitä, että saadaan tietoa eri osastojen/vastuualueiden kustannuksista. Voidaan valvoa eri osastojen tehokkuutta ja ohjata yrityksen toimintaa. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 53 - 54)

Härkätien Puhelimessa kustannuslaskentaa käytetään lähinnä hinnoittelun apuna. Tietysti yrityksen johto seuraa yleisesti kustannusten kehitystä eri osa-alueilla. Varsinaista valvontaa ei tehdä. Yrityksessä ei ole käytössä mitään tulospaikkajärjestelmää, joten sen takia ei ole tarpeellista seurata eri osastojen tehokkuutta tarkasti.

6.2 Kustannuspaikat

Pienin toimintayksikkö tai vastuualue, jonka aiheuttamat kustannukset erikseen selvitetään, on kustannuspaikka. Yleisesti yhtä osastoa voidaan käyttää yhtenä kustannuspaikkana ja sen vuoksi kustannuspaikkalaskennasta voidaan käyttää myös nimitystä osastokohtainen laskenta. Usein voidaan kuitenkin joutua jakamaan osasto vielä useampiin kustannuspaikkoihin, jotta saadaan kustannukset paremmin selvitettyä. Kustannuspaikat jaetaan yleensä siten, että ne vastaavat organisatorista vastuunjakoa. Yhteen vastuualueeseen saattaa kuulua useampiakin kustannuspaikkoja mutta yksi kustannuspaikka ei voi kuulua useaan eri vastuualueeseen. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 134)

Kustannuspaikkojen ryhmittely voidaan suorittaa kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on jakaa pää- ja apukustannuspaikkoihin sen mukaan, miten niissä tapahtuva toiminta liittyy suoritteiden valmistamiseen.

- 1) *Pääkustannuspaikat*, paikat joiden toiminta kohdistuu suoraan lopullisten tuotteiden valmistamiseen eli kustannukset kohdistuu suoraan valmiiseen tuotteeseen.
- 2) *Apukustannuspaikat*, paikat jotka ovat ikään kuin avustavassa roolissa. Niiden kustannukset kohdistetaan lopuksi pääkustannuspaikoille ja näin ne tulee otettua mukaan laskettaessa yksittäisen tuotteen hintaa.

(Riistama & Jyrkkiö 1999: 135)

Toinen tapa on ryhmitellä kustannuspaikat sen mukaan miten ne sijoittuvat yrityksen tuotantoprosessissa.

- a) *Ainekustannuspaikat*, huolehtivat aineiden oston, käsittelystä ja varastoinnista, esim. osto-osasto (aines- ja tarvike), varastokirjanpito ja aines- ja tarvikevarastot.
- b) *Valmistuksen kustannuspaikat*, joista usein erotellaan valmistuksen pääkustannuspaikat ja valmistuksen apukustannuspaikat (esim. työkaluosasto ja korjauspaja)
- c) *Markkinoinnin kustannuspaikat*, esim. lähettämö ja myyntikonttori
- d) *Tutkimus- ja suunnittelutoiminnan kustannuspaikat*, esim. suunnitteluosasto ja tutkimuslaboratorio
- e) *Hallinnon kustannuspaikat*, esim. talousosasto ja henkilöhallinto
- f) *Yleiset (yhteiset) kustannuspaikat*, palvelevat koko yritystä, esim. voimalaitos ja kuljetusosasto

(Ahtola 2005; Jyrkkiö & Riistama 2003: 119 – 120; Riistama & Jyrkkiö 1999: 135)

Härkätien Puhelimen kustannuspaikkaluettelosta näkee selvästi, että kustannuspaikat on jaoteltu eri toimintojen mukaan. Kustannuspaikkajako muistuttaa siis lähinnä jälkimmäistä tapaa jaotella kustannuspaikat.

PÄÄOSASTO

Osasto	Kustannuspaikka
1 OPERAATTORITUOTTEET	
110 Kuparikaapeliverkko	111 Tilaaajayhteydet 112 Yhdysjohtoyhteydet 113 Kuparikapasiteetti 114 KytKentä- ja keskustoiminteet
120 Valokaapeliverkko	121 Valokaapelit 122 Valokaapelikapasiteetti
130 Laitetilat	131 Sähkönsyöttö 132 Mastopaikat 133 Laitepaikat 134 Muut tekn. laitetilat
140 Datayhteydet	141 Kiinteät liittymät 142 Internet-liittymät
150 KTV	
160 Muut verkko-op. kulut	
2 LOPPUASIAKASTUOTTEET	
210 Puhelinliittymät	211 Analoginen 212 ISDN 213 DNA
220 Internet ja data	221 ADSL 222 Kuntaverkko 223 Muut internet-liittymät 224 Muut datatuotteet
230 Puhelut	231 Paikallis- ja lähipuhelut 232 Plus-puhelut 233 Muut puhelut
240 Laitemyynti	
260 Luettelo ja numerotiedot	261 Paikallislue-ttelo 262 LOU 263 Numerotiedot
270 Muut palveluoper. kulut	
3 YLEISKULUT	
310 Yleiskulut	

Härkätien Puhelimen kustannuspaikkaluettelosta voidaan huomata, että luettelo on hyvin yrityskohtainen. Jokainen yritys luo itse kustannuspaikkaluettelonsa tarpeidensa ja mieltymystensä mukaan. Luetteloa tulee muuttaa yrityksen kehityessä ja tarpeiden muuttuessa. Muutoksista tulee muistaa informoida kaikkia kustannuspaikkaluettelon käyttäjiä.

6.3 Kustannusten kohdistaminen kustannuspaikoille

Kustannusten kohdistamisessa on tärkeää noudattaa aiheutamisperiaatetta. Jokaisella kustannuspaikalla tulee olla kirjattuna ainoastaan niitä kustannuksia, jotka sen toiminnasta ovat aiheutuneet. Kustannuspaikkalaskennassa tärkeänä tiedonlähteenä toimii liikekirjanpito. Useimmissa atk-kirjanpito-ohjelmissa on mahdollisuus liittää kustannuslaskentaohjelma kirjanpidon yhteyteen. Eli kun kirjanpidossa kirjataan meno menotilille, kirjautuu se samalla kustannuslaskentaohjelman kustannuspaikalle tai -paikoille. Näin suurin osa kustannuksista saadaan kohdistettua kustannuspaikoille vaivatta jo kirjanpidon yhteydessä. (Jyrkkiö & Riistama 2003:121)

Kustannuslaskennassa ja kirjanpidossa on eroja, miten erilaisia eriä käsitellään. Yksi eroavaisuus kirjanpidon ja kustannuslaskennan välillä on arvostusero. Kirjanpidossa kulut perustuvat yksinomaan niihin hintoihin, joilla hankinta on tehty. Kustannuslaskennassa käytetään kuitenkin usein jälleenhankintahintaa. Myös apukustannuspaikkojen veloitukset on otettava erikseen huomioon, niitä ei löydy suoraan kirjanpidosta. Kirjanpidossa löytyy myös sellaisia kuluja, joita ei oteta huomioon kustannuslaskennassa. Esimerkki tällaisesta on sijoitustappiot. Kustannuslaskennassa toisaalta otetaan huomioon sellaisia eriä, joita ei ole kirjanpidossa. Tällaisia eriä ovat esimerkiksi poistot ja korot. Kirjanpito ottaa huomioon ainoastaan vieraasta pääomasta maksettavan koron, operatiivisessa laskentatoimessa otetaan huomioon koko toiminnan sitoma pääoma. Operatiivinen laskentatoimi ottaa huomioon yksityisyrittäessä myös omistajan palkan, mitä ei vastaavasti ole kirjanpidossa. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 59,121)

Kustannuspaikkoja koskevat merkinnät tositeaineistoon (esim. ostolaskut ja tuntilaput) tekee usein joku muu kuin laskentaosaston henkilö. Usein nämä merkinnät tekee työjohto tai tavaratilauksen tekijä. Tästä johtuen on erittäin tärkeää, että näillä henkilöillä on oikeat ja riittävät tiedot käyttä-

vissä olevista kustannuspaikoista sekä niiden sisällöstä ja rajoista. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 136)

Käytännössä tämä toteutetaan siten, että jokaiselle henkilölle, joka määrittelee kustannuspaikkoja, jaetaan kustannuspaikkaluettelo. Siitä näkyy kaikki yrityksen käytössä olevat kustannuspaikat ja usein myös hieman selvitystä siitä, mitä kyseiselle kustannuspaikalle tulee kirjata. Selityksen osuus on tärkeä, koska henkilöt, jotka tekevät kirjauksia kustannuspaikoille, eivät välttämättä useinkaan ole taloushallinnon ammattilaisia. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 136)

Järjestelmässä korostuu myös se, että jos kustannuspaikoille tapahtuu muutoksia, esim. jokin kustannuspaikka lisätään ja jokin poistetaan, tulee näistä muutoksista kulkeutua tieto välittömästi kaikille, jotka käyttävät kustannuspaikkaluetteloa. Mikäli tätä ei tehdä ja jakoa tehdään väärille kustannuspaikoille, ei sen huomaava talousosaston henkilö välttämättä osaa kirjata asiaa sille kuuluvalla kustannuspaikalle. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 136)

Härkätien Puhelimessa kirjaukset eri kustannuspaikoille tapahtuvat kirjanpidon yhteydessä. Kirjanpidossa ei tehdä yhtään vientiä, joka ei samalla kirjautuisi myös kustannuspaikalle. Tapa on havaittu hyväksi, koska näin varmistutaan siitä, että kaikki kustannukset tulee kirjattua jollekin kustannuspaikalle.

Apukustannuspaikoilta kustannusten siirtäminen varsinaisille pääkustannuspaikoille voidaan tehdä pääsääntöisesti kahdella eri tavalla, vyöryttämällä tai laskuttamalla. Vyörytysmenetelmässä apukustannuspaikoilla syntyneet kustannukset jaetaan muille kustannuspaikoille tietyin jakoperustein. Kiinteistön aiheuttamat kustannukset voidaan jakaa kustannuspaikoille pinta-alan mukaan. Eli esimerkiksi varaston kustannuspaikka saisi sen verran kiinteistön kuluista kuin sen pinta-ala on suhteessa koko yrityksen käyttämän kiinteistön pinta-alasta. Ongelmaksi saattaa muodostua mahdollisuus siitä, että muilla kustannuspaikoilla olisikin kustannuksia, jotka kuuluisivat kiinteistölle. Nämä kustannukset jäävät rasittamaan vääriä kustannuspaikkoja. Toisaalta vyörytyksen etuna on helppous. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 129 - 130)

Toisessa menetelmässä eli laskutuksessa eri osastot laskuttavat toisiaan. Tuotteille ja palveluille määritellään laskutus hinnat, joilla muita kustannuspaikkoja laskutetaan niiden käyttämien tuotteiden tai palvelujen suhteessa. (Jyrkkiö & Riistama 2003: 129 - 130)

Härkätien Puhelimessa on käytössä muutamia yleiskustannuspaikkoja, yksi yleinen ja sen lisäksi verkko-operaattoriosastolla on yleiskustannuspaikka. Näiltä yleiskustannuspaikoilta kustannukset vyörytetään hieman eri perusteilla.

Yleiseltä yleiskustannuspaikalta kustannukset vyörytetään yksinkertaisesti muiden kustannusten suhteessa. Ensin lasketaan, kuinka paljon ko. kustannuspaikan kustannukset ovat kaikista kustannuksista, ja sen jälkeen kustannuspaikalle kirjataan yhtä suuri osa yleiskustannuspaikan kustannuksista. Tämä keino on havaittu hyväksi ja toimivaksi Härkätien Puhelimessa. Yleiskustannuksissa on niin paljon erilaisia kustannuksia, että eri jakoperusteita pitäisi olla useita. Näin ne saadaan kerralla siirrettyä muille kustannuspaikoille.

Vyörytysperuste ei välttämättä ole kaikkein oikeudenmukaisin kaikille kustannuspaikoille, mutta se puoltaa tässä tilanteessa paikkansa. Tavoitteena on vain saada kustannukset jaettua, jotta voidaan laskea tuotteen kustannukset. Mikäli tavoitteena olisi esimerkiksi seurata jonkin vastuualueen kehittymistä, pitäisi kehitellä jokin oikeudenmukaisempi keino siirtää kustannukset yleiskustannuspaikoilta muille kustannuspaikoille.

Toiselta yleiskustannuspaikalta eli verkko-operaattoriosaston yleiskustannuspaikalta kustannukset kohdistetaan muille kustannuspaikoille henkilöstökulujakauman suhteessa. Tämä tapa perustuu siihen, että kyseisen osaston kuluista suurin osa on juuri työkustannuksia.

7 Suoritekohtainen laskenta

Suoritekohtaisen laskennan tavoitteena on saada selville tuotteiden/yhden tuotteen aiheuttamat kustannukset. Tätä tietoa tarvitaan mm. kun tuotteita hinnoitellaan, varastojen inventaarioarvoja määritellään tai valmistusmenetelmien edullisuutta vertaillaan. Suoritekohtaista laskentaa tehtäessä on olemassa oikeastaan kaksi eri laskentamenetelmää, joko jako- tai lisäyslaskenta. Näiden lisäksi voidaan tietysti käyttää toimintolaskentaa. Tässä työssä on käsitelty ainoastaan jakolaskentaan liittyvää teoriaa, koska ongelman ratkaisussa käytetään nimenomaan jakolaskentaa. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 155)

Jakolaskennalle ominaisia piirteitä on kaikkien kustannusten kohdistaminen kustannuspaikoille ja edelleen yhteisiltä kustannuspaikoilta kustannukset kohdistetaan (vyörytys/laskutus) pääkustannuspaikoille. Laskentakaudella rekisteröidään jokaisella pääkustannuspaikalla käsiteltyjen suoritteiden määrä ja sitä kautta saadaan selville yksikkökustannukset. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 165 - 166)

Yksinkertaisimmillaan jakolaskennassa tietyn ajanjakson kustannukset jaetaan vastaavana aikana syntyneillä tuotteilla. Näin saadaan selville tuotteen yksikkökustannus. Tällöin on kyseessä suora jakolaskenta. Se toimii parhaiten yrityksessä, joka valmistaa ainoastaan yhtä tuotetta. Härkätien Puhelimen kohdalla voidaan käyttää suoraa jakolaskentaa, vaikka heillä onkin valikoimassaan useita eri tuotteita. Tämä johtuu siitä, että on mahdollisuus saada selville, kuinka paljon on syntynyt kustannuksia tietynä ajanjaksona kaapelin laittamisesta ja vastaavasti on olemassa tieto siitä, kuinka paljon kaapelia on kyseisenä ajanjaksona laitettu. Voidaan siis soveltaa suoran jakolaskennan kaavaa. (Neilimo & Uusi-Rauva 1999:126)

Suoran jakolaskennan lisäksi jakolaskennasta on kaksi muutaakin sovellusta eli sivutuotemenetelmä ja ekvivalenssilaskenta. Sivutuotemenetelmässä on kysymys siitä, että tuotetaan jotain tuotetta ja sen seurauksen syntyy jotain toista tuotetta, mutta sen myyntiarvo päätuotteeseen verrattaessa on vähäinen. Ekvivalenssilaskentaa käytetään kun valmistetaan muutamia tuotteita lähes samoista raaka-aineista. Nämä menetelmät eivät tule kysymykseen tässä tapauksessa, joten niistä ei kerrota tässä työssä syvällisemmin. (Riistama & Jyrkkiö 1999:174 – 176)

Yleensä jakolaskenta ei kuitenkaan ole ihan niin yksinkertaista, vaan tulee ottaa myös huomioon laskentakauden alussa kesken olevat tuotteet (KET-A), kuin myös laskentakauden lopussa kesken olevat tuotteet (KET-L). Näin ollen seuraavan yhtälön tulee toteutua:

$$\text{KET-A} + \text{valmistukseen laitettu} = \text{valmistunut} + \text{KET-L} + \text{hävikki}$$

(Riistama & Jyrkkiö 1999: 167)

.

8 Härkätien Puhelin Oy:n tilaajayhteyden kustannukset

8.1 Kustannusten selvittäminen ja laskeminen

8.1.1 Finnet-Liiton ohjeet

Finnet-Liiton sisäisen laskennan työryhmä on laatinut laskentamallin tilaajayhteyden kustannusten laskemiseksi puhelinyhtiöille. Malli muistuttaa hyvin pitkälti jakolaskentaa. Laskentamalli voidaan jakaa selkeästi kolmeen osaan: pääomakustannukset, käyttökustannukset sekä näiden osien yhdistämisestä saatava yksittäisen johdon kustannus. (Aho Leena, Harju Ritva, Keisanen Jorma, Rantanen Mikko, Rättiläinen Raimo & Summanen Teemu 2005)

Kustannusten selvittäminen eli laskelmassa käytetyt luvut löytyvät yrityksen kirjanpidosta, kustannuslaskennasta sekä muista yrityksen käytössä olevista tietojärjestelmistä. Verkopuolen kaikki kustannukset kirjataan kustannuspaikoille 110 – 160. Investointeja ei kuitenkaan kirjata näille kustannuspaikoille, vaan niille on olemassa oma paikkansa. Esimerkiksi, jos ostetaan uutta kuparikaapelia, kirjataan se kustannuspaikalle 110. Kaapelikilometrit löytyvät yrityksen käytössä olevasta karttaohjelmasta.

Yleiskustannuspaikkoja yrityksellä on siis kaksi käytössä. Yleiskustannuspaikalta 310 kustannukset kohdistetaan muiden kustannusten suhteessa ja verkko-operaattoripuolen kustannuspaikalta 160 henkilöstökulujakauman suhteessa.

8.1.2 Pääomakustannukset

Pääomakustannukset aiheutuvat pitkävaikutteisten tuotannon tekijöiden hankinnasta sekä vakuuttamisesta. Hankintamenon kustannuksia ovat poistot ja korot. Pääomakustannuksiin voidaan myös laskea varastoihin sidotun pääoman korot sekä varastojen vakuutukset. (Riistama & Jyrkkiö 1999:118)

Finnet-Liiton laskentakaavassa pääomakustannuksia laskettaessa tarvitaan seuraavat tiedot:

- Investoinnit tilaajaverkkoon / vuosi
- Rakennettu pari-km määrä / vuosi
- Rakennettu pari-km määrä / yht.
- Pääomakustannus korot + poistot

Jälleenhankintahinta

Laskentakaava lähtee liikkeelle jälleenhankintahinnan määrittämisestä. Jälleenhankintahinnan käyttö on ainoa järkevä tapa lähteä miettimään koko verkon arvoa. Sillä verkkoa on rakennettu niin monien vuosien aikana, että hintatason kehitys on ollut huomattavaa. Tämän vuoksi ei ole järkevää käyttää todellisia, toteutuneita kustannuksia.

Jälleenhankintahinnan määrittäminen tapahtuu siten, että ensin katsotaan 3-5 vuoden ajalta kuinka paljon verkkoon on tehty investointeja vuosittain ja vastaavasti kuinka paljon kaapelia on laitettu vastavana aikana. Luvut ovat samaa tasoa vuodesta toiseen, joten ei tarvitse laskea keskiarvoa, vaan voidaan käyttää uusimpia lukuja. Kun jaetaan investoinnit kaapelimäärällä, saadaan parikilometrin jälleenhankintahinta. Tällä hinnalla voidaan kertoa koko tilaajaverkon parikilometrit ja saadaan koko verkon jälleenhankintahinta. Menetelmän heikkous on siinä, että vastaako viime vuosina rakennettu verkko koko verkon rakennetta. Onko esimerkiksi vedetty ilma- vai maakaapelia. (Aho yms. 2005)

Toinen tapa olisi yksinkertaisesti laskea, mitä kaapelin vetäminen todella maksaa. Samoin selvitetään, mikä on erilaisten tarvittavien laitteiden jälleenhankintahinta. Kun nämä lasketaan yhteen, saadaan koko verkon jälleenhankintahinta. Tämä tapa on kuitenkin huomattavasti työläämpi, joten Härkätien Puhelin päätty ensiksi mainittuun menetelmään. Sillä saadaan riittävän tarkka tieto tätä tarkoitusta ajatellen. (Aho yms. 2005)

Poistot

Poistojen varsinaisena tarkoituksena on jakaa hankintahinta sille ajalle kustannuksiksi, jona tuotantovälinettä käytetään. Tuotantovälineitä käytetään lähes poikkeuksetta useita vuosia. Jos sen hankinnasta aiheutuneet kustannukset jaetta-

siin ainoastaan yhdelle vuodelle, olisi tilanne se, että ensimmäisenä vuonna hankinta olisi tappiollinen ja loppuvuosina se tuottaisi enemmän tuottoa. Todellisuudessa tilanne on usein päinvastoin. Kone toimii parhaiten, tehokkaimmin ja varmimmin sen olleessa uusi, vuosien päästä se alkaa mahdollisesti reistailla, eikä saada aikaan yhtä paljon tuotteita kuin alussa. Poistojen käyttö on täysin perusteltua, jos halutaan saada lähellä todellisuutta olevia lukuja kustannuslaskuihin. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 119)

Poistoja tarkasteltaessa törmätään muutamiin ongelmiin. Yksi näistä on poistoajan määrittäminen. Usein on vaikea arvioida, kuinka kauan tuotannontekijää tullaan käyttämään. Käyttöajan määrittäminen joudutaan kuitenkin tekemään jo siinä vaiheessa, kun tuotannontekijä hankitaan. On siis todella vaikea arvioida käyttöikää varmuudella. Jos yrityksellä on aikaisemmin ollut käytössä vastaavanlaisia esim. laitteita, on helpompi suurin piirtein arvioida käyttöikä. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 119 - 120)

Finnet-Liitto on suorittanut kyselyn, jonka mukaan käytössä olevat poistoajat vaihtelivat kahdeksasta kahteentoista vuoteen. Liitto suosittaakin käytettäväksi laskentamallissa 12 vuotta. Viestintävirasto lähtee tällaisissa tapauksissa 20 – 25 vuoden poistoajasta. Pitkästä poistoajasta seuraa tietysti pienempi tilaajajohdon kustannus. Härkätien Puhelin käyttää 12 vuotta suunnitelman mukaisissa poistoissa eli kirjanpidossaan, joten se oli luonnollinen ratkaisu myös tähän laskelmaan. (Aho yms. 2005)

Toisena ongelmana voidaan pitää poiston arvoperustaa eli arvoa, josta poistoja lähdetään tekemään. Ensisijaisena arvoperustana voidaan pitää hankintahintaa. Toisaalta voidaan soveltaa menetetyin hyödyn periaatetta. Silloin tulisi käytettäväksi jälleenhankintahinta. Tässä yhteydessä sillä tarkoitetaan sitä hintaa, joka laitteesta jouduttaisiin maksamaan markkinoilla poiston suorittamishetkellä. Näin tehtäessä poistokustannukset vastaavat paremmin markkinoiden hintatasoa. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 120)

Kolmantena ratkaistavana asiana on, mitä poistomenetelmää käytetään eli miten kokonaispoisto jakotetaan pitoajan eri ajanjaksoille. Poistomenetelmät voidaan jakaa kolmeen eri ryhmään: tasapoisto, degressiivinen poisto ja progressiivinen poisto. Tasapoistossa hankinnalle määritellään jäännösarvo eli minkä arvoinen hankinta on silloin, kun se poistetaan käytöstä. Hankintahinnan ja jäännösarvon välinen erotus jaetaan sitten tasan pitoajan eri jaksoille. Tasapoistoa

käytetään paljon, koska se on kaikkein yksinkertaisin ja helpoin käyttää. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 121 - 122)

Degressiivisessä poistomenetelmässä poistokustannus alenee vuosittain. Joka vuosi tehdään poistamattomasta hankintamenosta vakiona pysyvän prosentin mukainen poisto. Kun tuotannon tekijä otetaan pois käytöstä, tarvitsee tehdä koko jäännöksen suuruinen poisto. Toisaalta poisto voidaan tehdä myös siten, että poiston perusta pysyy täysin muuttumattomana, mutta poistoprosentti alenee ajan kuluessa. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 122 - 123)

Progressiivisesta poistosta voidaan käyttää myös nimitystä annuiteettipoisto. Eli annuiteetti pysyy samana koko poistojen ajan. Annuiteetti pitää sisällään koron ja poiston. Mitä pidemmälle aika kuluu, sitä suuremmaksi poiston osuus annuiteetista kasvaa. On olemassa myös käytön mukaista poistoa eli poisto tapahtuu todellisen käytön mukaan. Tällaista voidaan käyttää esimerkiksi kaivosteollisuudessa eli hankintahintaa vähennetään sen mukaan kuinka louhinta edistyy. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 123 - 124)

Kaikki poistomenetelmät antavat vakaisissa olosuhteissa saman lopputuloksen. Olosuhteiden ollessa vakait, koneiden hankintahinta ja käytössä olevien koneiden määrä pysyy suunnilleen vakiona. Lisäksi koneiden hankkiminen tapahtuu tasaisesti. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 124)

Korot

Korkoja voidaan käsitellä eri tavalla kustannuslaskennassa. Kustannuksiin voidaan sisällyttää koko toimintaan sidotun pääoman korot, vain maksetut korot tai ei sisällytetä korkoja lainkaan, vaan niiden huomioon ottaminen tapahtuu tapauskohtaisesti. Jokaisen tavan käyttö voidaan perustella eri tilanteissa. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 126)

Korkokustannuksia laskettaessa tarvitsee määritellä kaksi asiaa; korkokustannusten laskemisperusta sekä korkoprosentin suuruus. Mikäli laskentaperustana käytetään koko sitoutuneen pääoman määrää, tarkoittaa se sitä, että on selvittävä toiminnan sitomat rahoitus-, vaihto- ja käyttöomaisuuden määrät. Rahoitus- ja vaihto-omaisuuden arvostamisen kohdalla ei juuri ole ongelmia, mutta käyttöomaisuuden arvostamisessa on muutamia eri vaihtoehtoja. (Riistama & Jyrkkiö 1999: 126 - 127)

Käyttöomaisuus voidaan arvostaa alkuperäiseen hankintahintaan, nykykäyttöarvoon tai vaihtoehtoisesti kirjanpidossa olevaan menojäännökseen. Nykykäyttöarvon kaavamaisesta laskentatavasta huolimatta, se osoittautuu hyvin usein todenmukaiseksi. Nykykäyttöarvo on tuotantovälineen arvo yritykselle poistohetkellä, ja siihen otetaan huomioon myös markkinoilla olevat uudet koneet sekä niiden käyttökustannukset. Poistohetken jälleenhankintahinnasta vähennetään pitoajan ja jälleenhankintahinnan mukaan tehdyt poistot. Jolloin kaava on:

$$NKA = JHH_i - \sum_{t=1}^i [P_{JHH_i}(t)]$$

NKA = nykykäyttöarvo

JHH_i = jälleenhankintahinta poiston suorittamishetkellä eli i jakson kuluttua hankintahinnasta

$\sum_{t=1}^i [P_{JHH_i}(t)]$ = jälleenhankintahintaan nojautuen tehdyt poistot yhteensä

Seuraavaksi on laskentaesimerkiksi edellä mainitun kaavan käytöstä. Koneen hankintahinta on 20 000 € ja pitoaika 8 vuotta. Jokaisena vuonna poistetaan 10 % hankintahinnasta. Kuuden vuoden kuluttua jälleenhankintahinta on 26 000 €. Saadaan nykykäyttöarvoksi 5 200 €.

$$26000 - \frac{8 \cdot 10 \cdot 26000}{100} = 5200$$

(Riistama & Jyrkkiö 1999: 127 - 128)

Kun korkoa ajatellaan kustannuksena, voidaan laskentakorkokantana käyttää sitä korkoa, jolla yritys todella saa pääomaa. Vieraan pääoman kohdalla se tarkoittaa sitä korkoa, joka on todella maksettu pääomasta ja oman pääoman kohdalla maksetut osingot. Korkokannan korkeuden määrittelyn perusteena voidaan käyttää myös tuottoa, joka saataisiin, jos yritykseen sitoutunut pääoma olisi sidottuna johonkin muualle. Tällaisia vaihtoehtoisia sijoituskohteita voi olla kuitenkin vaikea osoittaa. Yksi mahdollisuus on käyttää sitä korkokantaa, joka vastaa tuottoa, joka on saatu pitkällä aikavälillä pääomille. (Riistama & Jyrkkiö 1999:128 - 129)

Liitto suosittaa käytettäväksi korkokantana 10 vuoden valtion obligaation korkoa + 8 % riskilisää. Tällä hetkellä 10 vuoden valtion obligaation korko on noin 3,4 %. Näin saadaan käytettäväksi korkokannaksi 11,4 %. Härkätien Puhelin on käytänyt laskelmissaan 10 %, joten se oli luonnollinen valinta myös tähän laskelmaan. (Aho yms. 2005)

Finnet-Liiton mallissa pääomakustannukset lasketaan annuiteetilla. Kyseinen kaava sisältää molemmat, sekä poistot että korot. Kaavan käyttö on helppoa, koska se löytyy Excelin valmiista funktioista Maksu -nimellä. Pääomakustannukset voidaan laskea myös käyttämällä kaavaa:

$$\text{Pääomakustannukset} = JHH * (i(1+i)^n / ((1+i)^n - 1))$$

i = korkokanta (esim. 10 % = 0,10)

n = pitoaika

\wedge = potenssin merkki

(Aho yms. 2005)

Härkätien Puhelimessa laskelmassa käytetään annuiteettimenetelmää. Finnet-Liitto suosittelee käytettävän sitä, koska se on rahoitusmatemaattisesti kaikkein oikein tapa. Toisena perusteluna voidaan pitää sen helppoutta eli sitä, että sen saa helposti Excelistä.

Pääomakustannusten laskeminen

Finnetin mallissa lähdetään liikkeelle siis pääomakustannuksista. Ensin katsotaan, kuinka paljon vuoden aikana on investoitu tilaajaverkkoon ja kuinka monta kilometriä on rakennettu. Kun jaetaan investoinnit rakennetuilla kilometreillä, saadaan selville kuinka paljon yksi kilometri on tullut maksaan.

Vuonna 2005 Härkätien Puhelin Oy investoi tilaajaverkkoon 144 506 €. Tällä summalla rakennettiin verkkoa 579 pari-km. Tästä saamme laskettua, että yhden pari-kilometrin kustannukseksi tulee 250 €. Kaiken kaikkiaan Härkätien Puhelimella on tilaajaverkkoa 10 912 pari-kilometriä. Tiedot investoinnin suuruudesta saadaan kirjanpidosta ja tiedot rakennetuista pari-kilometreistä löytyy yrityksen käyttämästä karttatietojärjestelmästä.

Kun on tiedossa kuinka monta pari-kilometriä on verkkoa ja sen lisäksi mikä on yhden pari-kilometrin kustannus, saadaan kertomalla nämä luvut keskenään koko tilaajaverkon

jälleenhankintahinta. Jälleenhankintahinnaksi tulee 2 723 402 €

Poistoaikana käytetään samaa kuin kirjanpidossa eli 12 vuotta. Korkokannaksi on valittu 10 %. Sen lisäksi tarvitsemme jälleenhankintahinnan, 2 723 402 €, jotta saamme laskettua pääomakustannukset annuiteettimenetelmää käyttäen. Tämän laskeminen tapahtuu Excelissä, maksufunktiota käyttäen. Näin saamme pääomakustannuksiksi yhteensä 399 695 €.

8.1.3 Käyttökustannukset

Laskentakaavan käyttökustannusten osuudessa tarvitaan seuraavat tiedot:

- Verkkoyksikön kulut ilman tilaajaverkon ja yhdysverkon poistoja
- Verkkoyksikön osuus puhelinyhtiön yleiskustannuksista

Käyttökustannusten osuudessa tarvittavat tiedot saadaan lähtökohtaisesti puhelinyhtiön sisäisestä laskennasta. Voidaan ajatella, että minimissään vaatimukset on, että verkko-osaston kulut voidaan erottaa muista puhelinyhtiön kuluista. Verkko-osaston kuluista otetaan huomioon kaikki muut paitsi poistot, koska ne on käsitelty jo aikaisemmin. Aiemmin työssä on esitelty Härkätien Puhelimen kustannuspaikkaluettelo, nämä kyseiset kustannukset löytyvät sieltä operaattorituotteista eli paikoilta numerot 110 - 160. (Aho yms. 2005)

Käyttökustannukset pitävät sisällään lähinnä materiaalihankintoja sekä työtä.

Lisäksi otetaan huomioon verkko-osaston osuus yleiskustannuksista. Tämä yhteen laskettu summa on käyttökustannukset. Sitä ei kuitenkaan käytetä sellaisenaan, vaan sitten tulee miettiä, mikä on tilaajayhteyksien osuus näistä kustannuksista. Kaikki verkko-osaston kustannukset eivät ole tilaajayhteyksistä aiheutuneita. Verkko-osaston kustannuksista käytetään ainoastaan sitä osaa, joka todella johtuu tilaajayhteyksistä. (Aho yms. 2005)

Käyttökustannusten laskeminen

Pääomakustannusten jälkeen siirrytään siis käyttökustannuksiin. Verkkoyksikön kulut ilman poistoja saadaan siis yhtiön sisäisestä laskennasta ja ne ovat 251 688 €. Luku sisältää siis kustannuspaikkojen 110 – 160 kustannukset, lukuun ottamatta poistoja. Tähän summaan lisätään vielä yksikön osuus yleiskustannuksista. Tässä tapauksessa se on 19 % eli 95 231 €. 19 % on siis verkko-osaston osuus kaikista kustannuksista. Yhteensä kustannuksiksi saadaan 346 919 €. Nämä kustannukset eivät kuitenkaan kaikki kuulu tilaajaverkolle, vaan siinä on myös muista toiminnoista johtuvia kustannuksia. Tilaajaverkon osuus kustannuksista on 90 %:a, joka saadaan vertaillaessa, kuinka paljon kilometreissä verkkoja on. Näin ollen saadaan tilaajaverkon osuudeksi käyttökustannuksista 312 227 €.

8.1.4 Yksittäisen johdon kustannukset

Kun on saatu selvitettyä pääomakustannukset sekä käyttökustannukset, lasketaan nämä yhteen. Lisäksi, kun on selvitetty kuinka paljon tilaajaverkkoa on kilometreissä, saadaan laskettua kuinka paljon ovat yhden kilometrin kustannukset vuodessa. Sen jälkeen tutkitaan, mikä on keskimääräinen tilaajayhteyden pituus kilometreissä ja saadaan edelleen selville, mikä on yhden tilaajayhteyden kustannukset vuodessa. Tämän jälkeen saadaan selville mitkä ovat yhteyden kustannukset kuukaudessa.

Lasketaan yhteen pääomakustannukset ja käyttö- ja ylläpito, saadaan yhteissummaksi 711 923 €.

Tässä kohtaa törmätään kuitenkin siihen, että pitäisikö tilaajaverkon pituudessa käyttää koko verkkoa, vai vaan sitä osaa, mikä on todella käytössä eli ottaa käyttöaste huomioon. Härkätien Puhelimessa verkosta on käytössä noin 75 %. Luku perustuu arvioon, mutta monen vuoden kokemuksella yrityksen työnjohtaja pystyy sen riittävän tarkkaan määrittelemään. Näin laskettuna saadaan käytössä olevan tilaajaverkon pari-kilometrimääräksi 8 184.

Kun kaikki kustannukset vuodessa jaetaan käytössä olevalla pari-kilometrimäärällä, saadaan yhden parikilometrin vuosikustannukseksi 87 €. Keskimääräinen tilaajajohdon pituus on kaksi parikilometriä, joten tilaajajohdon kustannukset vuodessa ovat 174 € ja edelleen kuukaudessa noin 14 €.

TILAAJAYHTEYDEN KUSTANNUSTEN LASKEMINEN

Pääomakustannukset

Investoinnit tilaajaverkkoon	144 506 €
Rakennettu pari-km määrä	579
Rakennuskustannus / pari-km määrä	250 €
Rakennettu tilaajaverkon pituus yhteensä pari-km	10912
Tilaajaverkon jälleenhankintahinta	2 723 402 €
Poistoaika (vuosia)	12
Korkokanta	10 %
Pääomakustannus korot + poistot annuiteettimene- telmällä	399 695 €

Käyttökustannukset

Verkkoyksikön kaikki kulut ilman poistoja	251 688 €
Verkkoyksikön osuus puhelinyhtiön yleiskustannuksista	95 231 €
Käyttökustannukset yhteensä	346 919 €

Tilaajaverkon osuus käyttökustannuksista **312 227 €**

Yksittäisen johdon kustannukset

Pääomakustannukset	399 695 €
Käyttö- ja ylläpito	312 227 €
Yhteensä	711 923 €

Tilaajaverkon pituus	10912
Käyttöaste	75 %
Käytössäolevan tilaajaverkon pituus	8184

Kustannukset vuodessa / käytetyt pari-km	87 €
Keskimääräinen tilaajajohtopituus	2
Tilaajajohdon kustannukset vuodessa	174 €

Tilaajajohdon kustannukset / kk **14 €**

Tiedot ovat vuodelta 2005.

8.2 Johtopäätökset saadusta tuloksesta

Tilaaajayhteyden kustannuksiksi kuukaudessa saatiin noin 14 euroa. Tällä hetkellä hinnastossa on hinta 13 euroa. Tämä tarkoittaa sitä, että olisi mahdollista lain puitteissa nostaa hintaa. Eli kun saadut kustannukset ovat suuremmat kuin tällä hetkellä käytetty hinta ja hintahan sai olla kustannusten suuruinen. Härkätien Puhelin ei kuitenkaan ole ainakaan tällä hetkellä nostamassa hintaa. Ero kustannusten ja hinnan välillä on pieni. Lähdetessä liikkeelle niinkin suurista luvuista kuin tässä laskelmassa, voidaan pitää jo eräänlaisena saavutuksena sitä, että päästiin näinkin lähelle todennäköisiä lukuja.

13 euroa on keskimääräinen hinta verrattaessa sitä siihen, mitä muiden puhelinyhtiöiden hinnastoissa on. Tämä asia puoltaa myös hinnan pitämistä ennallaan. Toisaalta on myös hyvä, että hinta ei ole aivan ylärajoilla. Mikäli hinta oli asetettu niin korkealle kuin se vain olisi mahdollista, pitäisi myös Viestintävirastolle antaa erilaisia selvityksiä lisää ja yritys olisi vieläkin tarkemman valvonnan alla. Eli on oikeastaan helpompi pitää hintaa vähän alhaisempana, kuin mitä olisi mahdollisuus.

9 Johtopäätökset ja yhteenveto

Tietoliikennealalla kilpailu on erittäin kovaa ja se sanelee hyvin pitkälle sen, miten yritys voi toimia ja hinnoitella tuotteen. Mikäli hinnoittelun tekee perustuen omiin kustannuslaskelmiin, eikä seuraa yhtään sitä, mitä kilpailevat yritykset pyytävät vastaavista tuotteista markkinoilla, on äkkiä hinnoitellut itsensä ns. pihalle.

Toisaalta, jos vain hinnoitellaan markkinoiden mukaan, eikä seurata yhtään kustannuksia, voi yritykselle syntyä yllättäviäkin tappioita. Tappiollinen liiketoiminta on kannattavaa ainoastaan silloin, kun se tukee jotakin tuottavaa liiketoimintaa. Jos yrityksellä on tappiollisia liiketoimintoja, ei se tarkoita ettei niin voitaisi toimia, mutta ne tulee kuitenkin tiedostaa.

Alueellinen kilpailu on myös asia, joka vaikuttaa yrityksen tekemisiin päätöksiin. Härkätien Puhelin on pitkään ollut monopoliasemassa omalla alueellaan. Vasta viime vuosina myös Elisa ja Sonera ovat alkaneet tarjota omia laajakaistatuotteitaan alueella. Härkätien Puhelin on tottunut toimimaan alueella itsenäisesti, eikä sen ole tarvinnut liiemmin pohtia hinnoittelua tai muuta siihen liittyvää. On riittänyt, että tulos on ollut positiivinen ja on voitu vastata asiakkaiden tarpeisiin.

Nyt tilanne on kuitenkin muuttunut. Härkätien Puhelin on edelleen siinä mielessä hyvässä asemassa, että se omistaa verkon. Viestintävirasto kuitenkin rajoittaa sitä, miten sitä voidaan vuokrata ja ennen kaikkea mihin hintaan. Härkätien Puhelin saa kuitenkin tuloja, vaikka alueen asiakkaat eivät ottaisiakaan Härkätien Puhelimen laajakaistaa. Toki sen pitää asettaa omien tuotteidensa hinnat sellaisiksi, että asiakkaat valitsevat yrityksen laajakaistaa. Tämä on tärkeää lähinnä imagon kannalta. Imagoa tuskin nostaisi se, että johtaja vuokrattaisiin ainoastaan toisille operaattoreille, eikä olisi asiakkaina lainkaan kuluttajia.

Laskelmissa selvisi, että tilaajayhteyden kustannukset ovat suuremmat, kuin niistä saatava vuokra. Ero on kuitenkin erittäin pieni ja se voi johtua esimerkiksi laskelmien epätarkkuudesta. Kustannuslaskenta on melko yksinkertaista, ja jopa suurpiirteistä joiltakin osin yrityksessä. Se kuitenkin riittää tässä tilanteessa heille. Mikäli kilpailutilanne olisi toinen, olisi varmasti syytä miettiä jotain tarkempaa tapaa laskea kustannuksia. Yrityksen ollessa enemmänkin haastajan asemassa, olisi tärkeää tietää kaikki kustannukset tarkasti sekä voittoa ja tappioita tuottavat toiminnot.

Tällaisessa tilanteessa olisi varmasti syytä harkita myös siirtymistä toimintolaskentaan. Toimintolaskenta on käytössä monissa alan suurimmissa yrityksissä. Periaatteessa mikään ei estä Härkätien Puhelinta nytkään siirtymästä toimintoperusteiseen kustannuslaskentaan, mutta siitä saatavat hyödyt eivät olisi välttämättä siitä syntyvää vaivaa/kustannuksia suurempia. Toki saataisiin tarkempia tietoja kustannuksista, mutta itse mallin käyttämisestä syntyisi lisää työtä ja kustannuksia. Se olisi liian raskas niinkin pieneen yritykseen kuin Härkätien Puhelin on.

Härkätien Puhelimen omistajien tuottovaatimukset ovat myös alhaiset. Varsinaiset sijoittajat ovat harvassa, suurin osa omistajista on niiltä ajoilta, jolloin yhtiö toimi osuuskuntana ja osakkuus oli lähinnä edellytys puhelimen saannille. Osakkaille on tärkeämpää saada heidän tarvitsemiaan palveluita ja että yhteydet ovat kunnossa ja toimivat. Heille ei ole niinkään tärkeää suuret osingot ja osakkeen arvon nousu.

Tulevaisuus tulee muodostumaan erittäin haasteelliseksi Härkätien Puhelimelle. Jo nyt on ollut alalla trendi, että isommat, esimerkiksi pörssiyritykset, ostavat pieniä paikallisia toimijoita. Tätä tilannetta ajatellen voisi kuvitella, että melko lähellä tulevaisuudessa on se hetki, jolloin Härkätien Puhelinkin kuuluu jollekin isommalle yritykselle. Yksi syy miksei niin ole jo käynyt, on varmasti alueessa. Härkätien Puhelimella on melko vähän suuria yrityksiä asiakkaanaan ja tämä johtuu siitä, että suuria yrityksiä ei yksinkertaisesti alueelta löydy. Nämä suuret yritykset ovat kuitenkin niitä, jotka tuovat yritykselle rahaa ja sitä kautta voittoja. On selvää, ettei Härkätien Puhelin pysty kasvattamaan tekemäänsä voittoa paljoakaan tämän hetkisestä. Yritys ei siis ole välttämättä suurten yritysten silmissä tarpeeksi kannattava.

Jos ajatellaan tässä työssä saatuja lopputuloksia ja sitä, että yritys ei nostanut hintaa, voi sillä olla pidemmän päälle paljonkin vaikutusta. On selvää, että hintataso tulee koko ajan aina vaan laskemaan eli nyt olisi kenties oivallinen tilanne nostaa hieman hintaa. Voi olla, että tulevaisuudessa siihen ei enää ole mahdollisuutta lain tai markkinoidenkaan puitteissa. Siinä vaiheessa voi tämä kyseinen eurokin tulla merkittäväksi. Jos ajatellaan miten se vaikuttaa esimerkiksi vuodessa yrityksen tilanteeseen ja sen tekemään tulokseen.

Yhteenvetona voisi todeta, että saadut tulokset vahvistivat sen, mitä oli ajateltukin. Laskenta kuitenkin suoritettiin melko yksinkertaisesti eli käytettiin joitakin olettamuksia sen sijaan, että olisi tehty tarkempia selvityksiä. Näin tehtiin esimerkiksi verkon jälleenhankintahintaa laskettaessa. Jotta saataisiin vielä luotettavampia ja varmempia tuloksia, olisi käytettävä monimutkaisempia laskentatapoja. Niistä saadut hyödyt eivät olisi kuitenkaan niin suuria, että kannattaisi nähdä se vaiva joka niistä aiheutuu. Tulosten tarkkuus vastaa kuitenkin niiden käyttötarkoitusta ja merkityksellisyyttä.

LÄHTEET

- Aho, Leena, Harju, Ritva, Keisanen, Jorma, Rantanen, Mikko, Ratilainen, Raimo & Summanen, Teemu 2005. Finnet-Liitto Ry, taloushallinnon kehitysryhmä. Operaattori DSL:n kustannuksiin ja hinnoitteleluun liittyvä ohje.
- Ahtola, Nora 2005. Talouden suunnittelu ja johtaminen. [online] [viitattu 7.2.2006]. <http://honeybee.helsinki.fi/mmtal/ee/opmat/ee038.html>
- Finnet 2006. [online] [viitattu 1.1.2006] <http://www.finnet.fi>
- Härkätien Puhelin Oy 2006. [online] [viitattu 1.1.2006] <http://www.htp.fi>
- Härkätien Puhelin Oy. Vuosikertomus 2004.
- Jyrkkiö, Esa & Riistama, Veijo 2003. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. Porvoo: WSOY.
- Liikenne- ja viestintäministeriö 2006. Telepalvelututkimus 2005. [online] [viitattu 1.1.2006] <http://www.mintc.fi>
- MBnet 2006. MBnetin uutiset. [online] [viitattu 18.4.2006]. <http://www.mbnet.fi/Jutut/uutiset/index.asp?Uutinen=1691>
- Määttänen, Mikko 1999. Teletoiminnan tuotekustannuslaskenta ja liiketoimintojen eriyttäminen paikallispuhelinyhtiössä. Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu, Tuotantotalouden osasto. Lappeenranta.
- Neilimo, Kari & Uusi-Rauva, Erkki 1999. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita.
- Pirinen, Pekka 1997. Johdon laskentatoimen puitteet ja kustannuskäsitteet. [online] [viitattu 7.2.2006]. <http://www.cc.jyu.fi/~pjmoilan/LUMAS/YTL/ytla21.pdf>
- Reijonen, Suvi 2003. Huomattava markkinavoima määritellään entistä tarkemmin. [online] [viitattu 5.4.2006]. <http://www.ficora.fi/signaali/Article.asp?ID=122&mID=5>
- Riistama, Veijo & Jyrkkiö, Esa 1999. Operatiivinen laskentatoimi: Perusteet ja hyväksikäyttö. Porvoo: WSOY.
- Tomperi, Soile 2005. Yrityksen taloushallinto. Helsinki: Edita.
- Uusi-Rauva, Erkki, Haverila, Matti & Kouri, Ilkka 1999. Teollisuustalous. Tampere: Tammer-Paino.

Viestintämarkkinalaki 23.5.2003/393

Vilkkonen, Laura 2006. Viestintälainsäädännön kokonaisuudistus. [online] [viitattu 26.1.2006]
www.law.utu.fi/luennot/materiaalit/Turun_tdk_syksy_2003_osa2.ppt