

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Vesiviljelyn maksullisen toiminnan viljelysuoritteiden kustannuslaskenta Case: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

Salme Kurtti

Liiketalouden koulutusohjelman opinnäytetyö
Taloushallinnon suuntautumisvaihtoehto
Tradenomi

TORNIO 2011

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	5
1.1	Toimeksiantajan esittely	5
1.2	Opinnäytetyön tausta ja lähtökohta	7
1.3	Opinnäytetyön tavoitteet	8
1.4	Tutkimusmenetelmä ja sen perustelu	9
1.5	Kustannuslaskennan keskeisiä käsitteitä.....	10
2	KUSTANNUSLASKENTA	12
2.1	Kustannuslajilaskenta.....	13
2.2	Kustannuspaikkalaskenta	16
2.3	Suoritekohtainen laskenta	16
2.4	Lisäyslaskenta	19
2.5	Toimintolaskenta.....	20
2.6	Vyörytys vai sisäinen laskutus?	22
2.7	Perinteinen kustannuslaskenta vai toimintolaskenta?	23
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET	25
3.1	Nykyinen laskentamalli.....	26
3.2	Oikaistu laskentamalli.....	28
3.3	Erilliskustannusmalli.....	30
4	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	33
	LÄHTEET.....	38
	LIITTEET	40

TIIVISTELMÄ

Kurtti, Salme 2011. Vesiviljelyn maksullisen toiminnan viljelysuoritteiden kustannuslaskenta. Opinnäytetyö. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu. Kaupan ja kulttuurin toimiala. Sivuja 57. Liitteet 1-12.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen vesiviljelysuoritteiden maksullisten eli myyntituotteiden omakustannusarvot sekä kustannusvastaavuus käyttäen kolmea erilaista laskentamallia.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena ja tutkimusmetodina oli konstruktiiivisesti tarkasteleva tapaustutkimus. Teoriaosuudessa käytettiin lähteinä kustannuslaskentaa käsittelevää kirjallisuutta. Tutkimuksen empiirinen osa koostuu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kustannuslaskennan ja kalastokirjanpidon dokumenttien talous- ja suoritetiedoista sekä avainhenkilöiden haastattelusta. Aineiston käsittelyssä käytettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa.

Opinnäytetyössä laskettiin vesiviljelysuoritteiden omakustannusarvot ja toteutettiin kustannusten vertailu tuottoihin kolmella erilaisella laskentamallilla vuosilta 2007 - 2009. Lisäksi tutkimusprosessin tuloksena saatiin selvitys tutkimuslaitoksen kaikkia pääyksiköitä palvelevien yhteisten toimintojen kustannusrakenteesta.

Tutkimuksen tuloksena voitiin vertailussa olleista laskentamalleista hylätä kustannusten oikaisuun perustuva menetelmä pienien kustannusvaikutusten, suuritöisyyden sekä laskennan virhemahdollisuuksien vuoksi. Vaihtoehtoisiksi jäivät käyttää ja mahdollisesti kehittää nykyistä laskentamallia tai harkita erilliskustannusmallia, joka vaatii jatkokehittämistä. Opinnäytetyöprosessissa ilmenneiden asioiden perusteella annettiin toimitilojen vuokrakustannusten jakoperusteiden tarkennusehdotus.

Asiasanat: alijäämä, allokointi, kustannukset, kustannuslaskenta, tulot -- valtio

ABSTRACT

Kurtti, Salme 2011. The cost accounting of the sales activity of culture goods produced in aquaculture. Bachelor's Thesis. Kemi-Tornio University of Applied Sciences. Business and Culture. Pages 57. Appendices 1-12.

The aim of the thesis was to find out the prime costs of the sales activity of culture goods produced in aquaculture and the cost correlation in Finnish Game and Fisheries Research Institute using three diverse accounting models.

This study was carried out as a qualitative research and the method for research was a constructive case study. The theory consists of literature in the area of cost accounting. The empirical part of the study was carried out by studying the cost accounting financial documents and particulars of culture goods produced together with stock bookkeeping of fishes in Finnish Game and Fisheries Research Institute and the interviews of the key persons. The material was processed by Excel-spreadsheet software.

In the thesis the prime costs of culture goods produced were calculated and the comparison between costs and incomes by using three diverse accounting models for years 2007 -2009 were made. Besides, an analysis of the cost structure of common operations for all main units in the organisation was accomplished.

The result of the study shows that of the models under comparison it was possible to lay aside the method based on adjustment of costs because of its insignificant cost effects, toilsomeness and accounting error potentials. The alternatives found viable include the use and possible future development of the present accounting model or consideration of implementing the segregated cost model, which requires further development. On the basis of the issues emerging during the thesis process, a corrective proposal for parting the bases of the rent costs for the premises was given.

Keywords: deficit, allocation, costs, cost accounting, revenues, state

1 JOHDANTO

Organisaation taloushallinnon tehtävänä on tuottaa laskentatoimen avulla johtamista avustavaa ja tukevaa raportointia, osallistua talouden johtamiseen ja valvontaan ja lisäksi konsultoida johtoa taloushallinnon katsantokannalta. Laskentatoimi kerää ja rekisteröi toiminnan arvo- ja määrälukuja ja laatii niihin perustuvia raportteja ja laskelmia johdolle taloudellisen päätöksenteon tueksi. Organisaation laskentatoimessa on kaksi pääaluetta. Yleinen laskentatoimi, jota kutsutaan myös ulkoiseksi laskentatoimeksi, tuottaa kirjanpidollista tietoa ja tilikauden päätyttyä tilinpäätösdokumentit. Toinen organisaation laskentatoimen alue on johdon laskentatoimi, josta käytetään myös nimityksiä sisäinen laskenta tai operatiivinen laskenta. Tähän laskentatoimen alueeseen kuuluvat mm. päätöksentekoa tukevat suunnittelulaskelmat, budjetointi ja erilaiset tarkkailulaskelmat, joilla voidaan seurata ja analysoida tavoitteiden toteutumista ja etsiä mahdollisia eroavaisuuksia ja niiden syitä. Yksi tärkeä osa-alue on kustannuslaskenta ja erilaisten kustannuslaskelmien laatiminen. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 12 - 15.)

Kustannusten hallinta on saanut yhä merkittävämmän roolin laskentatoimessa myös julkisella sektorilla. Pelkästään ulkoisen laskentatoimen tuottama tieto ei enää riitä, vaan sisäistä laskentaa tarvitaan yhä enemmän, jotta tiedetään, mitä toimenpiteet maksavat ja kyetään tekemään valintoja, joiden avulla rajallisia resursseja onnistutaan suuntamaan entistä tehokkaammin. Valtiolla 1990-luvulla käyttöön otettu tulosohjaus on merkinnyt ohjaavan ministeriön ja viraston välisiä tulossopimuksia, joissa sovitaan tulostavoitteista. Virastoissa tämä on tarkoittanut laskennan kehittämistä siten, että tunnuslukujen laskeminen esimerkiksi operatiivisen toiminnan taloudellisuudesta, tuottavuudesta ja kannattavuudesta on mahdollista. (Valtiovarainministeriö 2007.)

1.1 Toimeksiantajan esittely

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos on valtion virasto, joka toimii maa- ja metsätalousministeriön hallinnon alalla. Laitoksen päätehtävät ovat kala- ja riistavarojen arviointi, ennustaminen ja tilastointi sekä kalakantojen monimuotoisuuden ylläpito.

Laitoksella on koko maan kattava toimipaikkaverkosto ja sen pääkonttori sijaitsee Helsingissä. Tutkimuslaitoksen vesiviljelyn yksikön päätehtävä on tuottaa kalanviljelytuotteita, kuten mätiä ja kalanpoikasia sekä kalanviljelyyn liittyviä palveluja ja menetelmiä. Tällä hetkellä tuotantotoimintaa harjoitetaan yhdeksässä kalanviljelylaitoksessa. Osa tuotannosta tukee yhteiskunnallisesti arvokkaiden kalakantojen säilyttämistä ja ylläpitoa ja osa menee asiakasohjautuviin tehtäviin. Asiakasohjautuvat eli myyntiin menevät tuotteet tulevat hinnoitella liiketaloudellisin perustein. Asiakaskunta koostuu voimalaitosyhtiöistä, kalankasvatusyrityksistä, kalastuskunnista, muista valtion viranomaisista ja kotitalouksista. Hinnoittelua koskevat määräykset annetaan valtion maksuperustelaissa, jossa säädetään seuraavaa: ”Suoritteet tulevat olla maksulliset etenkin silloin, kun myös muu kuin valtion viranomainen tuottaa sitä tai siihen verrattavaa suoritetta tai kun suoritteiden tuottaminen liittyy vastaanottajan taloudelliseen toimintaan.” (Valtion maksuperustelaki 1992.) Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa 2007, joka koskee riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen suoritteista perittäviä maksuja, määritellään ne suoritteet, jotka on hinnoiteltava liiketaloudellisin perustein. Tällaisia suoritteita ovat

- 1) julkaisut
- 2) tilaustutkimukset
- 3) tutkimuspalvelut
- 4) tietopalvelut
- 5) tietomateriaalilainat ja – jäljenteet
- 6) kalanviljelytuotteet, kuten mäti ja kalanpoikaset
- 7) kalanviljelyyn liittyvät palvelut ja menetelmät sekä
- 8) muut asiakkaiden erikseen riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselta tilaamat palvelut.

Työskentelen riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen palveluiden yksikössä taloushallintotehtävissä Taivalkosken toimipaikassa ja opinnäytetyöni aiheen olen saanut toimeksiantona työnantajaltani.

1.2 Opinnäytetyön tausta ja lähtökohta

Tutkimuslaitoksen kustannuslaskenta on kaikkien pääyksiköiden osalta hoidettu samoilla periaatteilla, vaikka toiminta on erityyppistä. Nykyinen kustannuslaskenta antaa riittävän kuvan siitä, miten resursseja käytetään eri yksiköihin ja toimintoihin tai työkokonaisuuksiin. Sen sijaan maksullisen viljelytoiminnan tuotekohtaiseen laskentaan, hinnoitteluun ja kustannusvastaavuuslaskelmien laatimisen pohjaksi yhtenäismalli ei välttämättä sovellu yhtä hyvin. Maksullisen toiminnan kustannusten laskeminen nykyiseen kustannuslaskentajärjestelmään perustuen on aiheuttanut kritiikkiä. Asiaa on osittain pyritty korjaamaan oikaisemalla toimitilakustannuksia vuosien 2006 - 2008 tilinpäätöslaskelmissä. Vaihtoehtoisten laskentamallien selvittäminen vesiviljelyn maksullisen toiminnan kustannusten käsittelyyn on siksi koettu tärkeäksi kehittämiskohteeksi. Koska osa tuotannosta menee asiakasohjautuviin tehtäviin eli maksulliseen toimintaan, on näiltä osin todellisten kustannusten selvittäminen mahdollisimman oikein kannattavuuden laskennan kannalta merkittävää. Lisäksi taloushallintojärjestelmä, jolla laskenta nykyisin tehdään, poistuu käytöstä lähivuosina, sillä koko valtionhallinto tulee ottamaan käyttöön uuden yhteisen talous- ja henkilöstöhallintojärjestelmän.

Aikoinaan luotua laskentajärjestelmää on korjattu organisaation muutostilanteissa ja pieniä tarkennuksia on tehty välillisten kustannusten vyörytysperusteisiin. Kustannuslaskennan pohjalta tehdään vesiviljelyn maksullisten viljelysuoritteiden kustannusvastaavuuslaskelmat vuosittain tilinpäätöksen yhteydessä ”käsin” ns. jälkilaskentana suhteuttamalla maksullisen tuotannon kustannukset kokonaiskustannuksista tuotantomäärien mukaan. Vesiviljelyn kalastokirjanpidosta saadaan tiedot tuotantomääristä sekä siitä, mihin tarkoitukseen tuotteet ovat ohjautuneet.

Organisaation kustannuslaskenta hoidetaan lisäyslaskentana. Välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan loppusuoritteille eli toiminnoille. Vesiviljelyn loppusuoritteille kohdistetaan suoraan myös tuotantotilojen vuokrat erillisellä vuokraajalla, jonka osuudet perustuvat vuokrakirjaan, joka hyväksytetään aina muutosten yhteydessä etukäteen toimipaikoissa. Suoraan loppusuoritteille kohdistettuja toimitilakustannuksia käsitellään opinnäytetyössä kriittisesti aiheuttamisperiaatteen perusteella. Välilliset kustannukset vyörytetään loppusuoritteille useassa osassa käyttäen kohdistusperusteena välittämiä työkustannuksia. Vesiviljelyn niin sanotut laitostason kustannukset

vyörytetään omana eränään yksikön loppusuoritteille vastuualueittain. Kustannukset sisältävät sellaisia työkustannuksia, vuokria, aine- ja tarvikeostoja sekä ostopalveluja, joita ei voida suoraan kohdistaa loppusuoritteille.

Välillisten kustannusten vyörytyksiä tehdään lisäksi vesiviljely-yksikön osalta kahdessa erässä vyöryttäen erikseen laitoksittain loppusuoritteille välilliset kustannukset, jotka tarkoittavat palkallisia poissaoloja sekä työterveysmenoja. Edelleen vyörytetään vesiviljelyn koko maan loppusuoritteille vastuualueittain yksikön johdon välilliset kustannukset. Tässä jaossa vyöryvät johdon palkalliset poissaolot, työterveysmenot sekä muut yksikön johtamisesta syntyneet kustannukset. Lisäksi vyörytetään tukipalvelujen kustannukset, tutkimuslaitoksen yhteiset kustannukset sekä pääomakustannukset. Nämäkin kustannukset vyörytetään kahdessa erässä, sillä osa kustannuksista vyörytetään toimipaikan sisällä loppusuoritteille ja osa puolestaan loppusuoritteille koko maan tasolla vyörystysperusteiden ollessa loppusuoritteiden välittömät työkustannukset.

1.3 Opinnäytetyön tavoitteet

Tutkimus rajataan koskemaan vain laitoksen vesiviljely-yksikön maksullisten kalanviljelytuotteiden kustannuslaskentaa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää maksullisten viljelytuotteiden kuten mädin, laitospoikasten, luonnonravintolammikkopoikasten ja elintarviketuotteiden omakustannushinnat sekä kustannusvastaavuus käyttäen kolmea erilaista kustannusten käsittelytapaa. Tutkimusongelmana on selvittää, millaiset erot omakustannusarvoissa syntyvät ja miten kustannusvastaavuus toteutuu, kun laskentaperusteena käytetään seuraavia määrittelyjä:

- käytetään nykyistä laskentamallia, jossa yhteiskustannukset vyörytetään samoilla perusteilla organisaation kaikille loppusuoritteille
- oikaistaan nykyistä laskentamallia olennaisilta osilta aiheuttamisperiaatteen mukaiseksi
- lasketaan omakustannusarvot tarkennettuihin erilliskustannuksiin perustuen

Työn tuloksena syntyvien laskentamallien käyttökelpoisuutta voidaan vertailla ja lähinnä aiheuttamisperiaatteeseen perustuvaa laskentaa voidaan edelleen kehittää

käytettäväksi omakustannusarvojen selvittämiseen ja tilinpäätöksen kustannusvastaavuuslaskelmiin. Mahdollista on myös, että päädytään siihen, että nykyinen laskenta antaa riittävän oikean lopputuloksen.

1.4 Tutkimusmenetelmä ja sen perustelu

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi olen valinnut kvalitatiivisen tutkimuksen ja lähestymistapana on konstruktiiivisesti tarkasteleva tapaustutkimus. Kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä ovat kokonaisvaltainen tiedonhankinta, ihminen tiedon keruun välineenä, aineiston hankinta laadullisilla metodeilla, kohdejoukon valitseminen tarkoituksenmukaisesti sekä tutkimuksen ainutlaatuisuus ja aineiston tulkinta sen mukaisesti. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2008, 160.)

Konstruktiiivinen tutkimus tuottaa ratkaisumallin johonkin eksplisiittiseen eli suoraan ilmaistuun ongelmaan. Tarkoituksena on tietystä alkutilanteesta liikkeelle lähtien saavuttaa haluttu lopputulos. Tutkimuksen lähtökohdat ovat käytännössä tunnistetussa ongelmassa, johon on mahdollista löytää tutkimuksen lopputuloksena ratkaisu. Täten konstruktiiivista tutkimusta voidaan pitää luonteeltaan normatiivisena eli suosituksia ja ohjeita antavana toimintana. (Kasanen & Lukka & Siitonen 1991, 302 - 305.)

Tapaustutkimuksen piirteisiin kuuluu, että yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta tapauksia tuotetaan hyvin yksityiskohtaista tietoa. Aineiston keruussa käytetään monenlaisia menetelmiä ja käsiteltävä aineisto muodostaa jollakin tavalla kokonaisuuden, siis tapauksen. (Aaltola & Valli 2001, 159.)

Tutkimuksen tutkimusmetodina eli empiirisen aineiston keräämisessä käytän dokumentteihin perustuvaa tietoa ja syvähaastattelua. Laadullisessa tutkimuksessa kerätään aineistoa yleisimmin kyselyin, haastatteluin, havainnointien avulla ja etsimällä tietoa olemassa olevista dokumenteista. Menetelmiä voidaan käyttää yhdistellen, vaihtoehtoisina tai rinnakkain. Haastattelu on joustava menetelmä, jossa haastattelijalla on mahdollisuus esittää kysymyksensä uudelleen, selventää niitä tarvittaessa ja keskustella aiheesta tiedonantajan kanssa. Koska haastattelun tarkoitus on saada mahdollisimman paljon tietoa tutkittavasta asiasta, on sen etuna myös se, että

haastateltaviksi voidaan valita henkilöt, joilla on kokemusta ja tietoa tutkimuskohteesta mahdollisimman paljon. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71 - 74.)

Eri haastattelumenetelmistä syvähaastattelu on kaikkein vapaamuotoisin. Haastattelu tapahtuu avoimin kysymyksin ja ainoastaan keskustelun kohteena oleva ilmiö on rajattu. Syvähaastattelussa on oleellista tutkittavan asian läpikäynti perusteellisesti, jolloin haastateltavien määrä voi olla pieni. Jotta tutkittava ilmiö tulee avattua niin hyvin kuin mahdollista, voidaan samoja henkilöitä haastatella useamman kerran. Koska avoin haastattelu on ilmiökeskeinen, tutkimuksen viitekehys auttaa tutkijaa hahmottamaan tutkittavaa ilmiötä, eikä niinkään määrää haastattelun suuntaa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75 - 76.)

Opinnäytetyössä haastatellaan vesiviljelyjohtajaa ja talouspäällikköä. Ryhmäkeskustelulla käydään läpi välilliset kustannukset vyörytyskohteittain ja pyritään selvittämään, mitkä niistä kokonaan tai osittain aiheutuvat asiakasohjautuvasta tuotannosta. Erilliskustannusmallia varten selvitetään laitoksittain vuokrakirjoista toimitilat, joita käytetään myyntiin menevien tuotteiden tuotannossa.

1.5 Kustannuslaskennan keskeisiä käsitteitä

Aiheuttamisperiaate tarkoittaa, että kullekin hankkeelle, toimenpiteelle tai suoritteelle kohdistetaan vain ne tuotot ja kustannukset, jotka aiheutuvat sen aikaansaamisesta (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 47). Aiheuttamisperiaatteella laskentatoimessa ei voi olla kysymys täysin ehdottoman totuuden saavuttamisesta. Kun pyritään noudattamaan aiheuttamisperiaatetta, on sillä käytännössä merkitystä, koska se edesauttaa etsimään mahdollisimman uskottavia ja suurin piirtein oikean suuntaisia kohdentamisperiaatteita. (Pellinen 2003, 52.)

Laskentakausi on ajanjakso, jonka kustannuksia lasketaan, yleensä kalenterivuosi.

Laskentakohde tarkoittaa kohdetta, jonka kustannuksia lasketaan esimerkiksi tulosityksikkö, vastuualue tai suorite.

Jaksottaminen on päätös siitä, miten tuotot ja kustannukset jaetaan laskentakausille.

Kohdistaminen on päätös siitä, millä perusteilla tuotot ja kustannukset jaetaan laskentakohteille.

Kirjanpidossa käytetään termejä meno ja kulu. Kulu on määritellyn tuotantotekijän hankintamenon tilikaudelle jaksotettu osa. Kustannuslaskennassa vastaava käsite on nimeltään kustannus. **Kustannus** on käytetyn tuotannon tekijän käyttö, joka voidaan mitata rahassa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 47 - 48.)

Suorite tarkoittaa tuotannon lopputulosta, joka voi olla tuote tai palvelu.

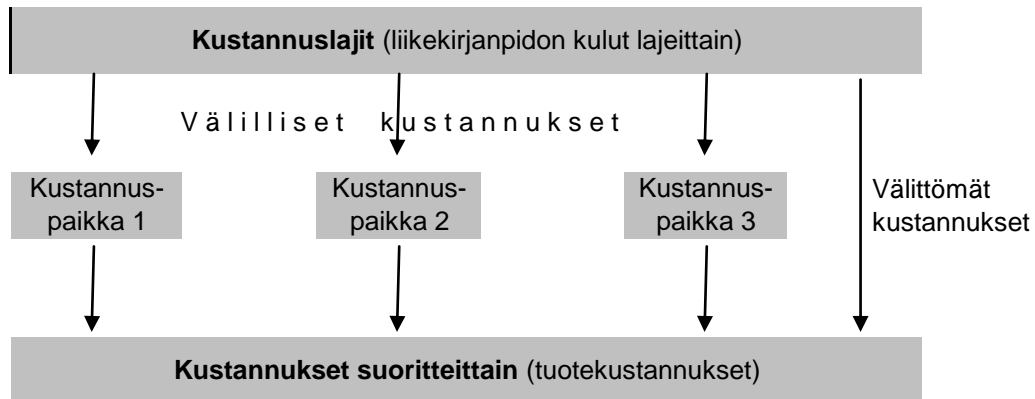
2 KUSTANNUSLASKENTA

Kustannuslaskennalla tuotetaan tietoa tuloksen laskentaan ja toiminnan kannattavuuteen liittyvän päätöksenteon tueksi. Tarvitaan laskentajärjestelmä, jolla kustannukset saadaan mahdollisimman oikein ja taloudellisesti kohdistettua laskentakohteille. Kustannuslaskenta voidaan toteuttaa yhtenäisjärjestelmällä tai luoda jopa useampia rinnakkaisjärjestelmiä sen mukaan, mitä organisaatiossa katsotaan tarpeelliseksi riittävän tiedon tuottamiseksi. Monien rinnakkaisjärjestelmien ylläpito voi kuitenkin aiheuttaa paljon kustannuksia, joten on aina verrattava kustannuksia suhteessa saavutettaviin hyötyihin. Kustannuslaskentaa järjestettäessä keskeisiä lähtökohtia ovat kustannusten jakaminen kustannuslajeihin sekä kustannusten kohdentamisperiaatteet (Pellinen 2003, 80 - 81.) Kustannuslaskennan tehtävänä on tuottaa laskentatietoa toimintayksiköissä aikaansaaduista suoritteista sekä niiden tuottamisesta syntyneistä kustannuksista. Tuotetun tiedon perusteella laaditaan raporteja ja laskelmia, jotka auttavat toiminnan suunnittelussa ja valvonnassa (Riistama & Jyrkkiö 1995, 53 - 54.)

Neilimo-Uusi-Rauvan (2007, 113) mukaan kustannuslaskennan eri tehtäviä ja käyttötilanteita ovat esimerkiksi

- tuotehinnoittelu ja tarjousten laadinta
- tuotekohtaisen kannattavuuden (hinta miinus kustannukset) arviointi
- tuotevalintapäätökset
- tuotteen elinkaarikustannus- ja tuottolaskenta
- valinnat tuotesuunnittelun alueella
- tuotannon menetelmävalinnat
- investointipäätökset
- siirtosuoritteiden hinnoittelu
- ostaa vai tehdä itse -päätökset
- asiakaskohtaisen kannattavuuden arviointi
- kustannuspaikka- ja toimintokohtainen taloudellisuusvalvonta
- yleisen kustannustietoisuuden lisääminen
- benchmarking
- budjetoinnin ja rahoitussuunnittelun avustaminen
- vaihto-omaisuuden inventaarioarvon määrittäminen.

Haasteellista kustannuslaskennassa on onnistua jakamaan välilliset tai yleiskustannukset oikeudenmukaisesti esimerkiksi tuotteille, asiakkaille tai vastuualueille. Välittömät kustannukset eivät aiheuta ongelmia, sillä niille löytyy selkeä aiheuttamisperiaate. Kustannuslaskenta etenee vaiheittain kustannuslajilaskennasta vastuualuelaskennan kautta tuote-, asiakas- ja toimintolaskentaan. Kuva 1 havainnollistaa perinteisen kustannuslaskennan etenemistä kolmessa eri vaiheessa, joita ovat kustannuslaji-, kustannuspaikka- ja suoritekohtainen laskenta. (Alhola & Lauslahti 2006, 185 - 186.)



Kuva 1. Perinteisen kustannuslaskennan kulku

2.1 Kustannuslajilaskenta

Toiminnasta aiheutuvien kustannusten selvittely ja laskenta perustuu kustannuslajeihin. Kustannuslaskennassa käytetään jokseenkin vastaavaa kustannuslajijakoa kuin liikekirjanpidossa. Käytettävä tilirakenne on määritelty organisaation tilikartassa.

Kuvassa 2 esitetään tyypilliset tuotannontekijäryhmät ja niitä vastaavat kustannusten pääryhmät, joita kustannuslaskennassa käytetään (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 48 - 49).

Tuotannontekijäryhmät	Vastaavat kustannusten pääryhmät
Raaka-aineet, komponentit yms.	ainekustannukset
Työsuoritukset	työkustannukset. palkat ja niihin liittyvät henkilösivukustannukset

Muut lyhytvaikutteiset tuotannontekijät	lyhytvaikutteiset tuotannontekijämaksut, tarvikkekustannukset, tila- ja laitevuokrat, energiakustannukset, tietoliikennekulut, kuljetus- ym. palvelukustannukset
Pitkävaikutteiset tuotannontekijät	pääomakustannukset: poistot, sidotun pääoman korot, vakuutukset

Kuva 2. Tärkeimmät tuotannontekijäryhmät ja kustannuslajit

Ainekustannukset syntyvät ostetuista raaka-aineista, osista, puolivalmisteista, apu- ja lisäaineista sekä käyttöaineista, joita ovat poltto- ja voiteluaineet sekä tarvikkeet. Kaikkia ainekustannuksia ei kustannuslaskennassa käsitellä samanarvoisina eli niitä ei käsitellä suoritteiden välittöminä kustannuksina vaan ne lisätään välillisinä kustannuksina esimerkiksi kertoimia käyttäen. Kuten kuvasta 2 nähdään työkustannukset muodostuvat työntekijän palkkakustannuksesta sekä lakisääteisistä työvoimakustannuksista. Niiden määrään kustannuslaskennassa vaikuttavat käytetty työaika sekä maksettu korvaus. Lyhytvaikutteiset tuotantovälineet kulutetaan yleensä sitä mukaa kuin ne ostetaan. Pääomakustannukset aiheutuvat käyttöomaisuuden hankinnasta, hallussapidosta ja vakuuttamisesta. Pitkävaikutteisten tuotannontekijöiden aiheuttamia kustannuksia ovat hankintamenosta syntyvät poistot ja korot sekä vakuutukset. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 84 - 96.)

Kustannuksia voidaan luokitella esimerkiksi kuvan 3 esittämällä tavalla (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 55).

Erillis-	Muuttuvat	Välitön	Kokonais- kustannukset
	Yhteis-	Kiinteät	

Kuva 3. Kustannusten luokitteluja

Erilliskustannuksilla tarkoitetaan kustannuksia, jotka syntyvät esimerkiksi tietyn tuotteen valmistamisesta. Niille löytyy aina aiheuttamisperiaatteeseen perustuva syy-yhteys. Nämä ovat kustannuksia, joita ei synny, jos jonkin tuotteen valmistamisesta luovutaan. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 59.)

Yhteiskustannukset ovat usealle tuotteelle tai tuoteryhmälle kohdennettavia kustannuksia eli kustannukset aiheutuvat useamman tuotteen valmistamisesta tai palvelua käytetään monella osastolla, jolloin suoraan kohdentaminen ei ole mahdollista (Neilimo & Uusi-Rauva, 2007, 59).

Muuttuvat kustannukset ovat kustannuksia, joiden oletetaan olevan riippuvaisia toiminta-asteesta, eli ne lisääntyvät tai vähenevät toiminta-asteen vaihtelujen mukaan. Tästä johtuen on tärkeää käsitellä muuttuvina kustannuksina vain sellaisia kustannuksia, joilla voidaan nähdä selkeä riippuvuussuhde toiminta-asteen vaihteluihin. Esimerkkinä teollisuusyrityksen muuttuvista kustannuksista voidaan mainita valmistettaviin tuotteisiin käytetyt raaka-aineet, osto-osat ja puolivalmisteet, tuotantotoimintaan hankitut ostopalvelut sekä valmistuksen palkkakustannukset henkilösivukuluineen (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 56.)

Kiinteät kustannukset sen sijaan eivät muutu toiminta-asteen vaihtelujen mukaisesti vaan ovat riippuvaisia kapasiteetista. Tyypillisiä kiinteitä kustannuksia ovat koneiden ja laitteiden sitoman pääoman korot ja poistot, tila- ym. vuokrat, lämmitys ja siivous, sähkön perusmaksut, yritysjohdon ja toimihenkilöiden palkkakustannukset henkilösivukuluineen sekä erilaiset hallinto-, edustus-, atk- ja toimistotarvikekustannukset. Sellaiset kustannukset, joiden määrään toiminta-asteen vaihteluilla on vähäinen merkitys, käsitellään taloudellisissa laskelmissa kiinteinä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 56.)

Välittömät kustannukset ovat useimmiten muuttuvia ja niillä on selvä syy-yhteys, jonka perusteella ne ovat helposti kohdistettavissa tietylle tuotteelle tai tuoteryhmälle kustannuslaskennassa. Tavanomaisia välittömiä kustannuksia ovat valmistuksessa käytettävät aineet ja tarvikkeet, ulkopuoliset palvelut sekä työn suorittamisesta aiheutuneet palkat. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 58.)

Välillisiä kustannuksia ei sen sijaan ole mahdollista kohdistaa suoraan, vaikka ne usein ovat toiminnan kannalta välttämättömiä. Kiinteät kustannukset on yleensä tulkittu välilliseksi kustannukseksi, mutta tässäkin suhteessa on oltava kriittinen, sillä esimerkiksi vain yhden tuotteen valmistamiseen käytettävän koneen poistot ja korot tai työtilakustannukset voidaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti käsitellä tuotteen välittöminä kustannuksina. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 58 - 59.)

Kokonaiskustannukset sisältävät kaikki suoritteen aikaansaamisesta syntyneet kustannukset sekä erilliskustannukset että osuuden yhteiskustannuksista.

2.2 Kustannuspaikkalaskenta

Kustannuspaikkalaskennalla pyritään kustannukset kohdistamaan oikeille kustannuspaikoille eli vastuualueille. Sen tarkoituksena on tukea yrityksen organisoitumista esimerkiksi osastoihin. Näillä alueilla on aina erikseen nimetty vastuuhenkilö. Tällä tavoin kustannuslaskenta auttaa tavoitteiden asettamisessa, päätöksenteossa sekä tavoitteiden toteutumisen seurannassa vastuualuetasolla. Kustannuspaikkalaskennalla pyritään kustannukset kohdistamaan vastuualueille, joiden aiheuttamia ne ovat. Välittömät kustannukset, joita ovat esimerkiksi tuotteen valmistuksesta aiheutunut välitön työ sekä tarvittavat aineet, ovat yleensä helposti kohdistettavia aiheuttamisperiaatteen mukaan. Kohdistamishaasteen muodostavat yhteiskustannukset eli välilliset kustannukset, jotka ovat laskentakohteiden yhteisesti aiheuttamia. Tällaisia kustannuksia ovat esimerkiksi hallinnon ja johdon kustannukset. Yksinkertaisimmillaan välilliset kustannukset jaetaan vastuualueille automaattisesti kirjanpito- tai kustannuslaskentajärjestelmän automaattikirjausten avulla. (Alhola & Lauslahti 2006, 186 - 187.)

2.3 Suoritekohtainen laskenta

Kustannuslaskennan perinteisen määritelmän mukaan päätavoite on suoritekohtaisten kustannusten selvittäminen. Tämä edellyttää päätösten tekemistä siitä, mitä ovat suoritteille kohdistettavat kustannukset ja missä laajuudessa kohdistus tehdään.

Ratkaisuvaihtoehtoja on käytännössä kolme eli suoritteiden kustannukset voidaan laskea minimi-, keskimääräis- tai normaalikalkyyliä käyttäen. (Alhola & Lauslahti 2006, 189.)

Minimikalkyyliin suoritteiden kustannuksiksi kohdistetaan vain muuttuvat kustannukset. Tämä laskentatapa perustuu ajatukselle, että vain muuttuvat kustannukset ovat suoritteiden aiheuttamia, koska kiinteiden kustannusten katsotaan syntyvän siitä riippumatta syntyvätkö suoritteita vai ei. Minimikalkyyli lasketaan seuraavasti:

$$\text{Minimikalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

Keskimääräiskalkyyliin kohdistus tehdään kaikkien kustannusten osalta. Kustannusten jakoa muuttuviin ja kiinteisiin ei tarvita, koska katsotaan, että kaikki kustannukset ovat suoritteiden aiheuttamia. Keskimääräiskalkyylin laskentakaava on seuraava:

$$\text{Keskimääräiskalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden kaikki kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

Keskimääräiskalkyylin tulokseen vaikuttaa toiminta-aste, sillä kiinteät kustannukset jakautuvat alhaisen toiminta-asteen tilanteessa pienemmälle suoritemäärälle, jolloin suoritteiden yksikköhinta nousee. Yritys voi hinnoitella itsensä ulos, koska käytännössä hinnan nousu voi johtaa tuotteen kysynnän vähenemiseen ja sen seurauksena yrityksen toiminta-asteen laskuun. Yritys joutuu kierteseen, sillä toiminta-asteen alentuessa, se joutuu nostamaan jälleen tuotteen hintaa. (Alhola & Lauslahti 2006, 191.)

Aholan ja Lauslahden (2006, 191) mukaan normaalikalkyyli puolestaan huomioi toiminta-asteen muutoksen, joten sitä voidaan pitää keskimääräiskalkyylin parannettuna versiona. Normaalikalkyyliä laskettaessa kohdistetaan suoritteelle kaikki kustannukset käyttäen kiinteiden kustannusten jakajana normaalitoiminta-astetta. Normaalikalkyylin laskentakaava on seuraava:

$$\text{Normaalikalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Laskentakauden kiinteät kustannukset}}{\text{Normaali suoritemäärä}}$$

Edellä laskettuja suoritekalkyyliä laadittaessa on kustannuksissa keskitytty valmistuskustannuksiin. Näin saadaan selvitettyä suoritteiden valmistusarvo. Kun mukaan

lasketaan lisäksi esimerkiksi markkinoinnin, hallinnon ja tutkimuksen kustannukset, saadaan suoritteiden omakustannusarvo (Alhola & Lauslahti 2006, 194 - 195.)

Kuten nimikin kertoo suoritteiden valmistusarvo sisältää vain valmistuksesta aiheutuneet työ- yms. kustannukset. Suoritteiden valmistusarvo voidaan laskea edellä esiteltyjen kalkyylien perusteella. Valmistusarvoon mukaan otettavat kustannukset voivat olla joko välittömiä tai välillisiä. (Alhola & Lauslahti 2006, 194.) Eri kalkyylien pohjalta laskettujen valmistusarvojen kaavat ovat seuraavat:

$$MVA = \frac{\text{Valmistuksen muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

$$VA = \frac{\text{Valmistuksen kaikki kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

$$NVA = \frac{\text{Valmistuksen muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Valmistuksen kiinteät kustannukset}}{\text{Normaali suoritemäärä}}$$

Omakustannusarvoa määritettäessä huomioidaan kaikki yrityksen kustannukset, jotka loppusuoritteelle kohdistetaan. Laskettaessa omakustannusarvoa eri kalkyylien pohjalta minimiomakustannusarvo eli MOKA sisältää suoritteiden kaikki muuttuvat kustannukset. Omakustannusarvo eli OKA lasketaan keskimääräiskalkyyliin perustuen. Kun omakustannusarvo selvitetään normaalikalkyylin pohjalta, käytetään siitä nimitystä normaaliomakustannusarvo eli NOKA. (Alhola & Lauslahti 2006, 195 - 196.) Omakustannusarvojen laskentakaavat ovat seuraavat:

$$MOKA = \frac{\text{Valmistuksen muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Markkinoinnin ja hallinnon muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

$$OKA = \frac{\text{Valmistuksen kaikki kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Markkinoinnin ja hallinnon kaikki kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

$$\text{NOKA} = \frac{\text{Valmistuksen muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Valmistuksen kiinteäkustannukset}}{\text{Normaali suoritemäärä}} \\ + \frac{\text{Markkinoinin ja hallinnon muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Markkinoinin ja hallinnon kiinteät kustannukset}}{\text{Normaali suoritemäärä}}$$

2.4 Lisäyslaskenta

Kun yritys valmistaa monia suoritteita, jotka usein ovat kustannusrakenteeltaan toisistaan poikkeavia, joudutaan kustannuslaskennassa kehittämään uudenlaisia kustannusjakoperusteita. Näissäkin yrityksissä välittömien kustannusten kohdistaminen on ongelmaton, mutta välillisten kustannusten oikeudenmukaiset kohdistamisperusteet aiheuttavat ongelmia. Perinteisessä kustannuslaskennassa toteutetaan kustannusten kohdistaminen lisäyslaskennalla. Tämä tarkoittaa, että välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille, kun taas välillisten kustannusten kohdistus suoritetaan eri välivaiheiden kautta. Välillisten kustannusten kohdistus tapahtuu käyttämällä erilaisia yleiskustannuslisäyksiä. (Alhola & Lauslahti 2006, 201 - 202.)

Lisäyslaskennassa voidaan Alholan ja Lauslahden (2006, 202) mukaan edetä seuraavien päävaiheiden mukaisesti:

- 1) Jokaiselle valmistettavalle tai toteutettavalle tuote-erälle, projektille tms. laskentakohteelle annetaan työmääräys.
- 2) Kullekin työmääräykselle annetaan oma tunnus eli työ- tai projektinumero. Kalkyyllit laaditaan työ- tai projektinumeroin.
- 3) Kustannukset ryhmitellään välittömiin ja välillisiin.
- 4) Välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteelle, esim. tuotteelle.
- 5) Välilliset kustannukset kohdistetaan kustannuspaikoille. Mahdolliset apu- ja yleiskustannuspaikkojen kustannukset siirretään pääkustannuspaikoille.

Yleiskustannuslisät muodostavat lisäyslaskennassa ytimen, jonka avulla välilliset kustannukset kohdistetaan laskentakohteille. Ideana on kohdistaa välilliset kustannukset suoritteille siinä suhteessa kuin ne aiheuttavat välittömiä kustannuksia. Yksinkertaisin

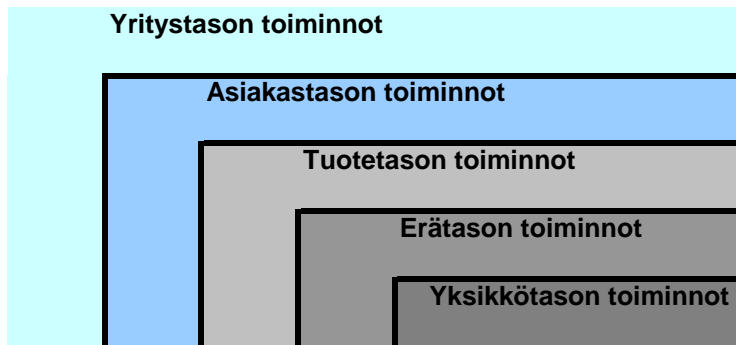
menetelmä on, että yritys käyttää vain yhtä yleiskustannuslisää, joka saadaan suhteuttamalla välilliset kustannukset välittömiin kustannuksiin. Käytännössä välillisten kustannusten kohdistamisessa käytetään kuitenkin yleensä useampaa yleiskustannuslisää, jolloin eri kustannuspaikkojen yleiskustannukset voidaan jakaa eri perustein. (Alhola & Lauslahti 2006, 202 - 204.)

2.5 Toimintolaskenta

Kustannusten tarkastelu toiminnoittain on toimintolaskennan perusajatus. Toiminnot kuvaavat sitä, mitä organisaatiossa tehdään. Siinä missä organisaatiokaavio kuvaa yrityksen rakennetta, havainnollistaa toimintoanalyysi yrityksen toiminnot. Kun kartoitetaan organisaation eri toiminnot ja niiden väliset suhteet sekä niiden kytkeytyminen tuotteen valmistamiseen, saadaan käsitys yrityksen koko toimintaprosessin tuotanto- ja palveluketjuista. (Neilimo & Uusi-Rauva, 2007, 149.)

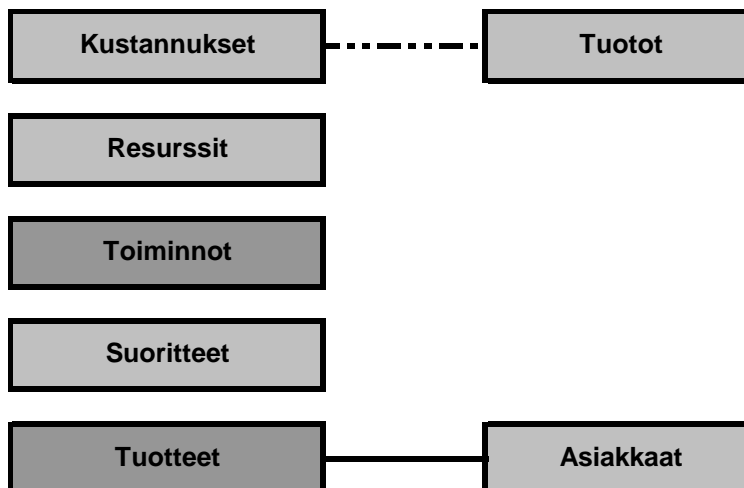
Toimintolaskenta perustuu ajatukselle, että jokainen toiminto kuluttaa tuotannontekijöitä. Näin syntyy toiminnon tuloksena tuotos, joka pitää kohdistaa suoritteille, asiakkaille tai jollekin muulle laskentakohteelle aiheuttamisperiaatteen mukaan. Tuotos on mahdollista kohdistaa myös toisille toiminnoille, joista käytetään nimitystä tukitoiminnot erotuksena perustoiminnoista eli ydintoiminnoista, jotka kuuluvat välittömään tuotantotoimintaan. (Jyrkkiö & Riistama 2008, 177.) Tukitoimintojen tarkoitus on tukea perustoimintoja, joten niiden kustannukset tulee kohdistaa laskennassa ydintoiminnoille, mikäli aiheuttamisperiaate sen suinkin mahdollistaa (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 150).

Toiminnot on tarpeen jakaa luokkiin hierarkkisesti. Jotta toimintoja ja niiden kustannuskäyttämistä olisi helpompi ymmärtää, voidaan määritellä esimerkiksi seuraavat kuvan 4 mukaiset viisi toimintotasoa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 150.)



Kuva 4. Esimerkki toimintohierarkiasta

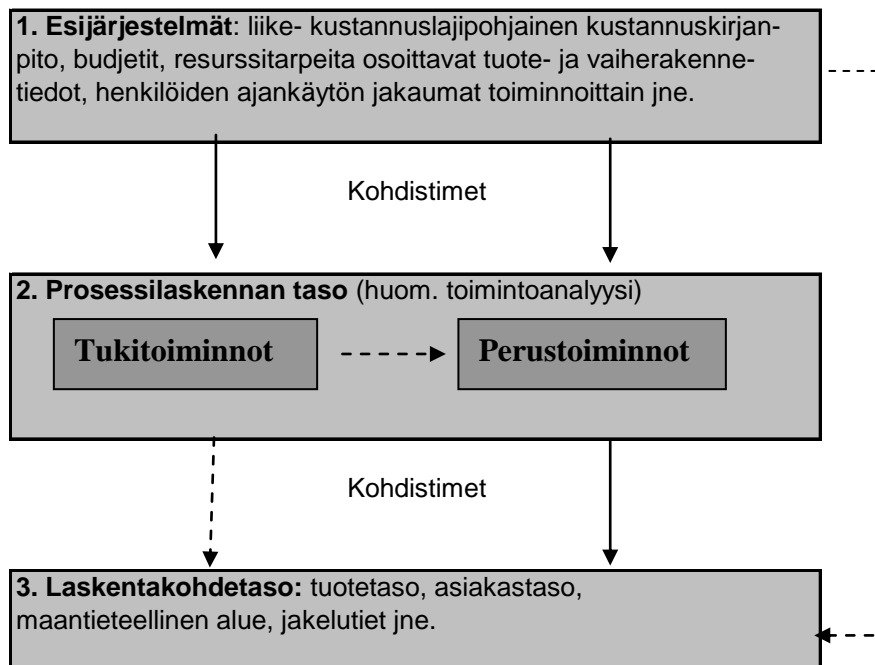
Suoritteiden aikaansaamiseksi tarvitaan eri toimintoja, jotka puolestaan edellyttävät resursseja. Näiden resurssien kuten ihmisten, materiaalien, toimitilojen ja laitteiden käyttö aiheuttaa kustannuksia. Asiakkaan ostaessa tuotteen kertyvät yrityksen tuotot, joita kannattavuusseurannassa verrataan kustannuksiin. Kustannusten ja tuottojen erotus kertoo, onko toiminta voittoa tuottavaa vai tappiollista. Kuvan 5 avulla havainnollistetaan tuottojen ja kustannusten suhdetta tuotteiden ja toimintojen kautta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 145.)



Kuva 5. Tuottojen ja kustannusten kytkeytyminen toisiinsa tuotteiden ja toimintojen kautta

Kustannusten kohdistaminen tehdään toimintolaskennassa useassa vaiheessa. Ensin kustannukset kohdistetaan resursseille ja niiltä edelleen toiminnoille sen perusteella,

miten tuotannontekijöitä on käytetty. Tämän vaiheen kohdistimista eli ajureista käytetään nimitystä resurssiajuri. Tuotteeseen tai laskentakohteeseen selkeästi liittyvät välittömät kustannukset kuten aine- ja välittömät työkustannukset voidaan harkinnan mukaan kohdistaa myös suoraan laskentakohteelle ohi toimintojen. Toiminnoilta kustannukset kohdistetaan edelleen tuotteille ja muille laskentakohteille toimintoajureiden avulla. Tukitoimintojen kustannukset viedään perustoiminnoille mahdollisuuksien mukaan. Eri vaiheissa tarvitaan omat kustannusajurit, jotka perustuvat aiheuttamisperiaatteen oikeudenmukaiseen käyttöön. Kuvassa 6 on esitetty toimintoperusteisen kustannuslaskennan prosessi (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 152 - 153.)



Kuva 6. Toimintoperusteisen laskennan eteneminen

2.6 Vyörytys vai sisäinen laskutus?

Vyörytyksessä tukitoimintojen kustannukset kohdistetaan loppusuoritteille jakoperusteilla, joilla ei ole välitöntä aiheuttamisyyhteyttä kohdistettaviin kustannuksiin. Yleisimmin käytettäviä jakoperusteita ovat päätoimintojen henkilötyövuodet tai kustannukset. Vyörytykselläkin saadaan kohtuullisen hyvä lopputulos, kun tukitoimintojen kustannuksien kohdistamisessa käytetään riittävän sopivia jakoperusteita. Vyörytyksen positiivisena puolena voidaan pitää yksinkertaisuutta ja

helppoutta käytännön toteutuksessa. Jos välillisten kustannusten kohdistamisessa päädytään vyörytysmenetelmän käyttöön, on ratkaistava käytetäänkö suoraa, peräkkäis- vai ristikkäisvyörytystä. Riippumatta siitä, mikä vyörytystapa valitaan, päädytään käytännössä samansuuruisiin lopputuloksiin. (Wallin & Etelälahti 1995, 21 - 23.)

Sisäisen laskutuksen selkeänä etuna vyörytykseen nähden on aidon jakoperusteen vuoksi kustannusten kohdentuminen paremmin aiheuttamisperiaatteen mukaan. Sisäisellä laskutuksella edistetään kustannustietoisuutta ja taloudellisuutta sekä pää- että tukitoiminnoissa. Sisäisen laskutuksen käyttö asettaa laskentatoimelle ja taloushallinnolle vaatimuksia ja aiheuttaa siten myös kustannuksia. Koska sisäisellä laskutuksella saavutettavat edut ovat merkittäviä, tulisi tukitoimintojen kustannusten kohdistamismenetelmää valittaessa selvittää sen käyttömahdollisuudet ja hyödyt. (Wallin & Etelälahti 1995, 22 - 23.)

2.7 Perinteinen kustannuslaskenta vai toimintolaskenta?

Molemmissa laskentatavoissa välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteille. Perinteisen kustannuslaskennan ongelmaksi on koettu välillisten kustannusten vyöryttäminen käyttäen volyympiperusteisia jakajia esimerkiksi välittömiä työtunteja. Perinteinen kustannuslaskenta ei huomioi sitä, että pienivolyyminen tuote kuluttaa yrityksen resursseja suhteessa enemmän kuin suurivolyyminen, josta seuraa yleiskustannusten kohdistuminen suoritteille aiheuttamisperiaatteen vastaisesti. Perinteisellä kustannuslaskennalla on käytännössä lähes mahdotonta selvittää yhtä tärkeää kannattavuuden osa-aluetta nimittäin asiakaskohtaista kannattavuutta. (Alhola 2008, 55 - 67.)

Toimintolaskennassa korostuu yleiskustannusten käyttäytymisen parempi ymmärtäminen. Perusajatuksena on, että pitkällä aikavälillä useimmat kustannukset eivät ole kiinteitä, vaan kaikki kustannukset ovatkin muuttuvia. (Alhola 2008, 57.) Toimintolaskennan kriittisin kohta on kustannusajurien kartoittaminen ja valitseminen. Koko toimintolaskennalla saavutettava hyöty voi kaatua väärin kustannusajureihin, joiden seurauksena saadaan laskennasta virheelliset lopputulokset. (Alhola & Lauslahti 2006, 220.)

Toimintolaskennan etuina voidaan saavuttaa

- oman prosessin tuntemus ja sen myötä kehittämisedellytykset paranevat
- ymmärrys kustannusten syytekijöistä lisääntyy
- laskentainformaation uskottavuus lisääntyy
- kustannusten kontrollointimahdollisuus paranee
- tieto tuotekohtaisista kustannuksista ja kannattavuudesta tarkentuu
- kuva asiakaskohtaisesta kannattavuudesta tarkentuu
- strategisille valinnoille syntyy aiempaa luotettavammia edellytyksiä
- visuaalisuus paranee
- prosessin tehokkuuden mittaus paranee
- valinnoille, kannattaako ostaa vai tehdä itse, syntyy parempi päätöspohja
- budjetointi terävöityy
- toiminnan johdettavuus paranee.

Johtoa palvelevat kustannuslaskentajärjestelmät perustuvat oletuksiin esimerkiksi toimintaprosessista, kustannusten käyttäytymisestä ja laskelmien käyttötarkoituksista. Mikäli nämä oletukset poikkeavat paljon yrityksen todellisesta tilanteesta, voivat laskentajärjestelmän tuottamat tulokset olla virheellisiä ja siten harhaanjohtavia. Tämän vuoksi laskentajärjestelmää tulisi arvioida kriittisesti etenkin muuttuvissa olosuhteissa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 163.)

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA TULOKSET

Tutkimuksessa käytettiin aineistona Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kustannuslaskennan tuottamien dokumenttien kustannustietoja, kalastokirjanpidosta saatavan tulosraportoinnin tietoja suoritetuotannosta sekä vuokratilakirjojen toimitilatietoja. Opinnäytetyössä selvitettiin laitoksen kustannusrakennetta erityisesti vyörytettävien kustannusten osalta. Nykyisellä laskentamenetelmällä saadaan välittömät kustannukset kohdistettua jokseenkin hyvin. Mädituotannon, laitospoikastuotannon, luonnonravintokalojen ja elintarviketuotannon omakustannusarvot laskettiin sekä tehtiin kustannusvastaavuusvertailu vuosien 2007 -2009 laskenta-aineistoista. Palveluyksikön ja tutkimuslaitoksen yhteisten toimintojen aiheuttamat välilliset kustannukset purettiin auki vastuualueittain, kustannuslajeittain ja toiminnoittain. Työ tehtiin elo-syyskuussa 2010 keräämällä taloushallintojärjestelmästä saatavista raporteista kustannukset Excel- taulukoihin. Vyörytyskohtainen lopputulos tarkastettiin vertaamalla vyörytykseen lähtevää kokonaissummaa vyörytyksen lopputulokseen. Koko maan loppusuoritteille vyörytettävät kokonaiskustannukset on esitetty vuosittain liitteissä 1-3. Myös vastuualue eli toimipaikkatasolla vyörytettävät palveluyksikön ja tutkimuslaitoksen kustannukset selvitettiin, mutta niissä ei koettu oikaisutarvetta.

Haastattelu avoimilla kysymyksillä toteutettiin videoneuvottelulla vesiviljelyjohtajan, talouspäällikön ja tutkimuksen tekijän välillä marraskuussa 2010. Liitteiden 1-3 kustannus selvitys käytiin kohta kohdalta läpi ja mietittiin, mitkä vyöryvistä kustannuksista ovat selkeästi sellaisia, etteivät ne aiheudu maksullisesta vesiviljelytoiminnasta. Asiat eivät ole yksiselitteisiä, joten joiltakin osin tehtiin kompromisseja, jotta oikaisuperiaatteet saatiin sovittua. Liitteissä on merkitty keltaisella värillä ja merkinnällä ”oikaistaan” ne toiminnot ja kustannukset, jotka on vähennetty oikaistussa laskentamallissa. Nykyisen laskennan kustannusajurina toimivat kaikilta osin välittömät työkustannukset. Erilliskustannusmallissa päädyttiin ratkaisuun, että mukaan otetaan maksullisen toiminnan osuus kustannuksista, jotka on mahdollista kohdistaa suoraan loppusuoritteille.

3.1 Nykyinen laskentamalli

Nykyisellä laskentamallilla maksullisten viljelysuoritteiden kustannusten laskennassa lähdettiin liikkeelle suoriteryhmäkohtaisista kustannuslaskennan kokonaiskustannuksista. Vesiviljely-yksikön tulosraportoinnista saatiin maksullisen toiminnan prosenttiosuudet kokonaistuotannosta. Kustannukset laskettiin suoritekohtaisilla prosenteilla, jotka perustuivat kaikkien tuotantolaitosten myyntituotteiden yhteismäärään kokonaistuotannosta. Seuraavissa taulukoissa esitetään laskennan tulos vuosilta 2007 – 2009.

Taulukko 1. Nykyisen laskentamallin mukainen tulos vuodelta 2007

Vuosi 2007	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	624 045	484 770	85 303	63 146
Välittömät työkustannukset	226 302	289 466	15 405	21 552
Muut välittömät kustannukset	229 454	263 755	14 975	6 222
Yhteiskustannukset	263 033	320 258	16 787	20 418
Pääomakustannukset	61 407	87 058	14 015	12 190
Kustannukset yhteensä	780 196	960 537	61 182	60 382
Yli-/alijäämä	-156 151	-475 767	24 121	2 764
Myyntituotanto/suoritteet	2347	859 500	469 599	
Yksikkökustannus	332,42 €/litra	1,12 €/PY	0,13 €/PY	

Taulukon 1 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosenttiosuuksilla liitteen 4 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 48,97 %, laitospoikastuotanto 61,81 %, luonnonravintopoikastuotanto 36,22 % ja elintarviketuotteet 100 %.

Taulukko 2. Nykyisen laskentamallin tulos vuodelta 2008

Vuosi 2008	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	648 891	502 987	116 238	34 182
Välittömät työkustannukset	210 054	269 169	23 554	9 041
Muut välittömät kustannukset	165 614	180 914	18 682	2 772
Yhteiskustannukset	216 429	275 965	22 610	9 209
Pääomakustannukset	63 393	79 310	2 902	4 466
Kustannukset yhteensä	655 490	805 358	67 748	25 488
Yli-/alijäämä	-6 599	-302 371	48 490	8 694
Myyntituotanto/suoritteet	2228	764 672	618 305	
Yksikkökustannus	294,21 €/litra	1,05 €/PY	0,11 €/PY	

Taulukon 2 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosenttiosuuksilla liitteen 5 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 44,98 %, laitospoikastuotanto 52,08 %, luonnonravintopoikastuotanto 44,24 % ja elintarviketuotteet 100 %.

Taulukko 3. Nykyisen laskentamallin tulos vuodelta 2009

Vuosi 2009	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	678 288	540 912	73 708	47 899
Välittömät työkustannukset	201 343	231 573	12 381	13 427
Muut välittömät kustannukset	163 659	247 392	8 512	3 687
Yhteiskustannukset	219 942	254 587	12 526	14 452
Pääomakustannukset	78 512	57 163	1 610	6 699
Kustannukset yhteensä	663 456	790 715	35 029	38 265
Yli-/alijäämä	14 832	-249 803	38 679	9 634
Myyntituotanto/suoritteet	2141	842 542	404 904	
Yksikkökustannus	309,88 €/litra	0,94 €/PY	0,09 €/PY	

Taulukon 3 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosenttiosuuksilla liitteen 6 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 42,93 %, laitospoikastuotanto 44,04 %, luonnonravintopoikastuotanto 23,94 % ja elintarviketuotteet 100 %.

3.2 Oikaistu laskentamalli

Oikaistussa laskentamallissa vähennettiin nykyisen laskentamallin mukaisia vyyrytettäviä kustannuksia. Kustannuksista oikaistiin palvelun suunnittelun ja johtamisen, kirjaamon, sekä kirjasto- ja tietopalvelun kustannukset. Koko tutkimuslaitoksen kustannuksia oikaistiin tutkimuslaitoksen suunnittelun ja johtamisen, ulkoisen ja sisäisen viestinnän sekä tietohallinnon yhteisten kustannusten osalta. Lisäksi vähennettiin edellä mainittujen toimintojen osuus palvelun (900 000) ja tutkimuslaitoksen (800 000) kustannuksista. Nämä kustannukset ovat pääosin palkallisen poissaolon kustannuksia, terveydenhoitokustannuksia ja vuokratkustannuksia. Seuraavissa taulukoissa esitetään laskennan tulos vuosilta 2007 - 2009.

Taulukko 4. Oikaistun laskentamallin tulos vuodelta 2007

Vuosi 2007	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	624 045	484 770	85 303	63 146
Välittömät työkustannukset	226 302	289 466	15 405	21 552
Muut välittömät kustannukset	229 454	263 755	14 975	6 222
Yhteiskustannukset	241 498	292 712	15 321	18 367
Pääomakustannukset	61 407	87 058	14 015	12 190
Kustannukset yhteensä	758 661	932 991	59 716	58 331
Yli-/alijäämä	-134 616	-448 221	25 587	4 815
Myyntituotanto/suoritteet	2347	859 500	469 599	
Yksikkökustannus	323,25 €/litra	1,09 €/PY	0,13 €/PY	

Taulukon 4 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosentiosuuksilla liitteen 7 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 48,97 %, laitospoikastuotanto 61,81 %, luonnonravintopoikastuotanto 36,22 % ja elintarviketuotteet 100 %.

Taulukko 5. Oikaistun laskentamallin tulos vuodelta 2008

Vuosi 2008	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarviketuotteet
Tuotot	648 891	502 987	116 238	34 182
Välittömät työkustannukset	210 054	269 169	23 554	9 041
Muut välittömät kustannukset	165 614	180 914	18 682	2 772
Yhteiskustannukset	194 295	247 602	20 128	8 256
Pääomakustannukset	63 393	79 310	2 902	4 466
Kustannukset yhteensä	633 356	776 995	65 266	24 535
Yli-/alijäämä	15 535	-274 008	50 972	9 647
Myyntituotanto/suoritteet	2228	764 672	618 305	
Yksikkökustannus	284,27 €/litra	1,02 €/PY	0,11 €/PY	

Taulukon 5 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosentiosuuksilla liitteen 8 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 44,98 %, laitospoikastuotanto 52,08 %, luonnonravintopoikastuotanto 44,24 % ja elintarviketuotteet 100 %.

Taulukko 6. Oikaistun laskentamallin tulos vuodelta 2009

Vuosi 2009	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	-678 288	-540 912	-73 708	-47 899
Välittömät työkustannukset	201 343	231 573	12 381	13 427
Muut välittömät kustannukset	163 659	247 392	8 512	3 687
Yhteiskustannukset	192 760	223 324	10 855	12 639
Pääomakustannukset	78 512	57 163	1 610	6 699
Kustannukset yhteensä	636 274	759 452	33 358	36 452
Yli-/alijäämä	42 014	-218 540	40 350	11 447
Myyntituotanto/suoritteet	2141	842 542	404 904	
Yksikkökustannus	297,19 €/litra	0,90 €/PY	0,08 €/PY	

Taulukon 6 kustannukset laskettiin maksullisen toiminnan prosenttiosuuksilla liitteen 9 kokonaiskustannuksista, mädintuotanto 42,93 %, laitospoikastuotanto 44,04 %, luonnonravintopoikastuotanto 23,94 % ja elintarviketuotteet 100 %.

3.3 Erilliskustannusmalli

Erilliskustannusmalliin laskettiin mukaan välittömät työkustannukset, ainekustannukset, palveluiden ostot ja matkat sekä muut kustannukset. Mukaan muihin välittömiin kustannuksiin huomioitiin varastojen muutos ja valmistus omaan käyttöön. Kustannuksista ositettiin maksullisen toiminnan osuus laitoksittain käyttäen kunkin vastualueen maksullisen toiminnan prosenttiosuuksia kokonaistuotannosta. Nykyisestä ja oikaistusta laskentamallista poiketen erilliskustannusmallissa huomioitiin Inarin ja Sarmijärven laitosten osalta maksulliseksi tuotannoksi myös maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella hoidettu Inarijärven velvoitehoito. Kustannuksiin ei sisällytetty laitostason vyörytettäviä kustannuksia vaan ainoastaan suoritteille välittöminä kohdistetut kustannukset. Vuokrasta huomioitiin vain kustannukset tiloista, joita käytetään maksullisten vesiviljelysuoritteiden tuottamisessa. Laitoksittain vuokrakirjoista eriteltiin vesiviljelyjohtajan asiantuntemusta hyväksi käyttäen tilat, jotka

otettiin mukaan erilliskustannusmalliin. Laukaan laitoksen vuokratilassa ei ollut eritelty tiloja yksityiskohtaisesti, joten laitoksen tuotantopäällikkö auttoi selvittämään tilojen käytön. Laskutuskustannusten perusteena käytettiin vuosina 2007 - 2009 tehtyjen myyntilaskujen keskiarvoa suoriteryhmittäin ja muiden hinnoitteluperusteiden puuttuessa laskutuksen yksikköhintana käytettiin seitsemää euroa. Hinta perustuu palvelukeskuksen Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitokselle vuodelle 2011 määrittämään hintaan. Koska laskutuskustannusten osuus oli pieni erilliskustannusten kokonaismäärästä, ei opinnäytetyössä koettu tarvetta tarkempaan selvittelyyn. Seuraavissa taulukoissa esitetään laskennan tulos vuosilta 2007 – 2009 liitteiden 10 – 12 mukaisista kustannuksista

Taulukko 7. Erilliskustannusmallin tulos vuodelta 2007

Vuosi 2007	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	624 045	484 770	85 303	63 146
Välittömät työkustannukset	180 112	292 246	27 382	15 428
Toimitilojen vuokrakustannukset	118 853	181 351		
Muut välittömät kustannukset	80 836	50 208	26 802	2 123
Laskutuskustannukset	2 450	2 800	980	420
Kustannukset yhteensä	382 251	526 605	55 164	17 971
Yli-/alijäämä	241 794	-41 835	30 139	45 175
Myyntituotanto/suoritteet	2593	1 098 153	978 633	
Yksikkökustannus	147,42 €/litra	0,48 €/PY	0,06 €/PY	

Taulukko 8. Erilliskustannusmallin tulos vuodelta 2008

Vuosi 2008	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	648 891	502 987	116 238	34 182
Välittömät työkustannukset	160 925	315 961	41 887	6 395
Toimitilojen vuokratkustannukset	108 715	192 726		
Muut välittömät kustannukset	33 250	-31 761	28 198	923
Laskutuskustannukset	2 450	2 800	980	420
Kustannukset yhteensä	305 340	479 726	71 065	7 738
Yli-/alijäämä	343 551	23 261	45 173	26 444
Myyntituotanto/suoritteet	2374	1 109 754	1 347 452	
Yksikkökustannus	128,62 €/litra	0,43 €/PY	0,05 €/PY	

Taulukko 9. Erilliskustannusmallin tulos vuodelta 2009

Vuosi 2009	Mäti	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Tuotot	678 288	540 912	73 708	47 899
Välittömät työkustannukset	184 589	296 470	34 627	9 133
Toimitilojen vuokratkustannukset	122 318	189 946		
Muut välittömät kustannukset	28 078	88 496	20 925	1 461
Laskutuskustannukset	2 450	2 800	980	420
Kustannukset yhteensä	337 435	577 712	56 532	11 014
Yli-/alijäämä	340 853	-36 800	17 176	36 885
Myyntituotanto/suoritteet	2413	1 193 841	1 376 543	
Yksikkökustannus	139,84 €/litra	0,48 €/PY	0,04 €/PY	

4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Kustannusten auki purkaminen antoi perusteellisen käsityksen tutkimuslaitoksen kaikkia pääyksiköitä palvelevien yhteisten toimintojen kustannusrakenteesta ja selkeää euromääräistä tietoa siitä, mistä ja miten paljon kustannuksia eri toiminnoista syntyy.

Vuosien 2007 – 2009 kokonaiskustannukset ja oikaisun vaikutus prosentteissa nykyisen mallin ja oikaistun mallin välillä esitetään taulukossa 10.

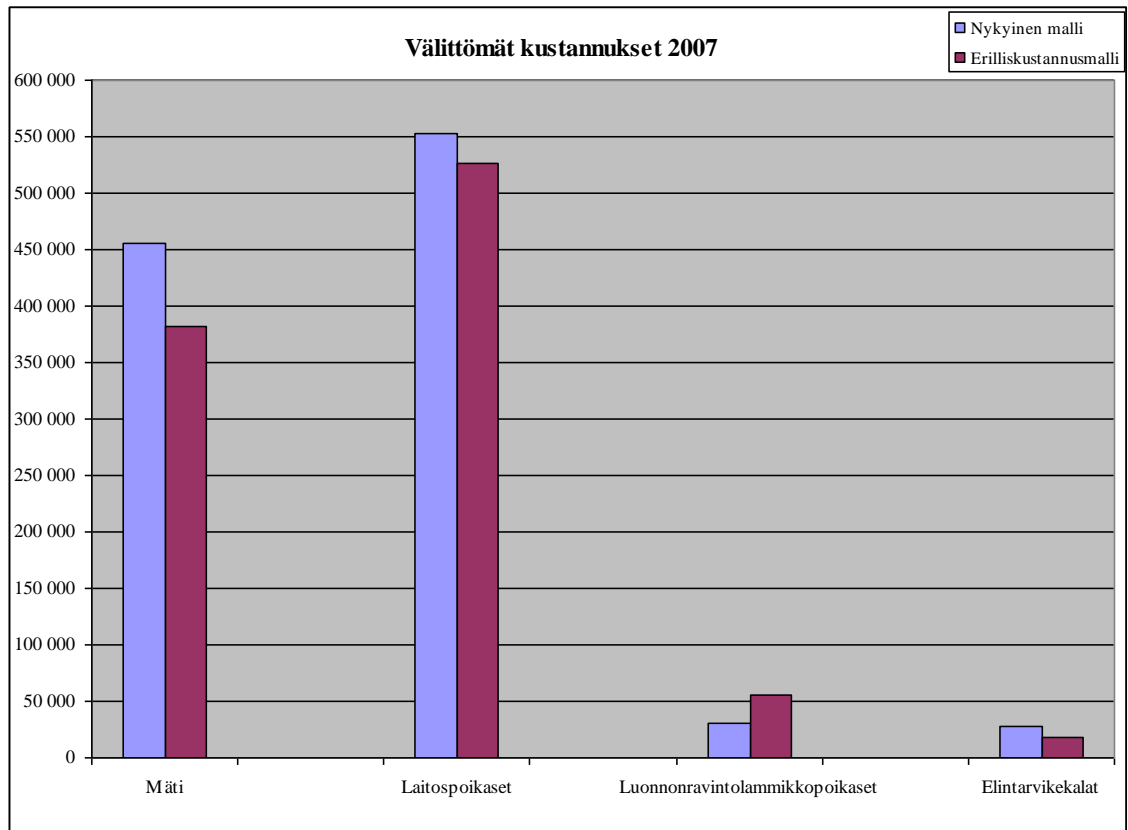
Taulukko 10. Nykyisen ja oikaistun laskentamallin kokonaiskustannusvertailu

Suorite	Vuosi 2007			Vuosi 2008			Vuosi 2009		
	Nyk. malli	Oikaistu malli	Muutos %	Nyk. malli	Oikaistu malli	Muutos %	Nyk. malli	Oikaistu malli	Muutos %
Mäti	780 196	758 661	2,76 %	655 490	633 346	3,38 %	663 456	636 274	4,10 %
Laitospoikaset	960 537	932 991	2,87 %	805 358	776 998	3,52 %	790 715	759 452	3,95 %
LRL-poikaset	61 182	59 716	2,40 %	67 748	65 257	3,68 %	35 029	33 358	4,77 %
Elintarvikekalat	60 382	58 331	3,40 %	25 488	24 521	3,79 %	38 265	36 452	4,74 %

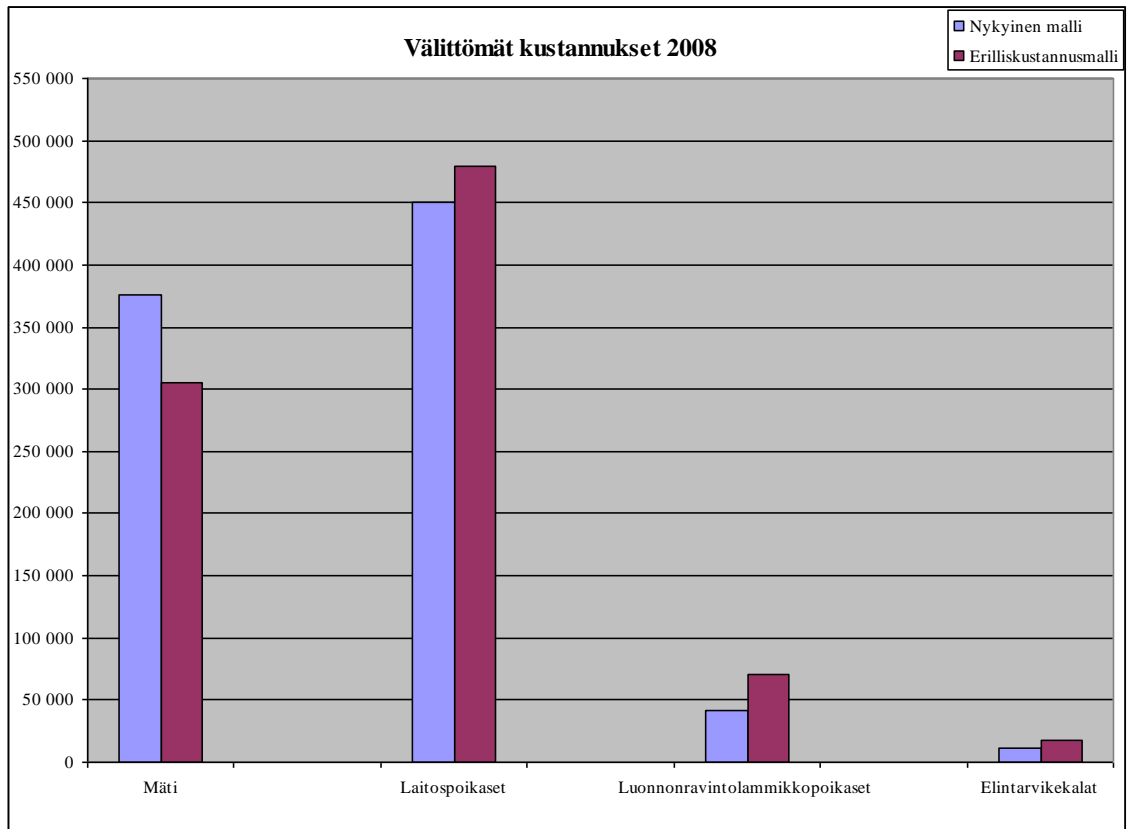
Oikaistussa mallissa kokonaiskustannukset alenivat tutkimuksessa mukana olleina vuosina mädintuotannon osalta 2,76 % - 4,10 %, laitospoikastuotannon osalta 2,87 % - 3,95 %, luonnonravintolammikkopoikastuotannon osalta 2,4 % - 4,77 %. Elintarvikekalatuotannon kokonaiskustannusten vähennys vaihteli 3,4 prosentista 4,74 prosenttiin. Koska kustannusten vähennys on pieni, laskennan toteuttaminen on suuritöistä ja virhemahdollisuudet kohtuullisen suuret, ei ole järkevää ja taloudellista harkita kyseisen mallin käyttöön ottoa ja edelleen kehittämistä. Lisäksi kaikkien aiheuttamisperiaatteen mukaisten kustannusoikaisujen huomioiminen on työlästä ja vaikea toteuttaa.

Erilliskustannusmallissa huomioitiin vain maksullisen toiminnan välittömät kustannukset eli laskennan tulos on minimikalkyylin mukainen. Malli ei sellaisenaan sovellu käytettäväksi, koska siinä ei huomioida lainkaan välillisiä kustannuksia. Valtiokonttorin ohjeiden mukaan maksullisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelman laatimisessa täytyy varmistua siitä, että kustannukset sisältävät maksullisen toiminnan osuuden viraston yhteis- ja pääomakustannuksista (Valtiokonttori 2011).

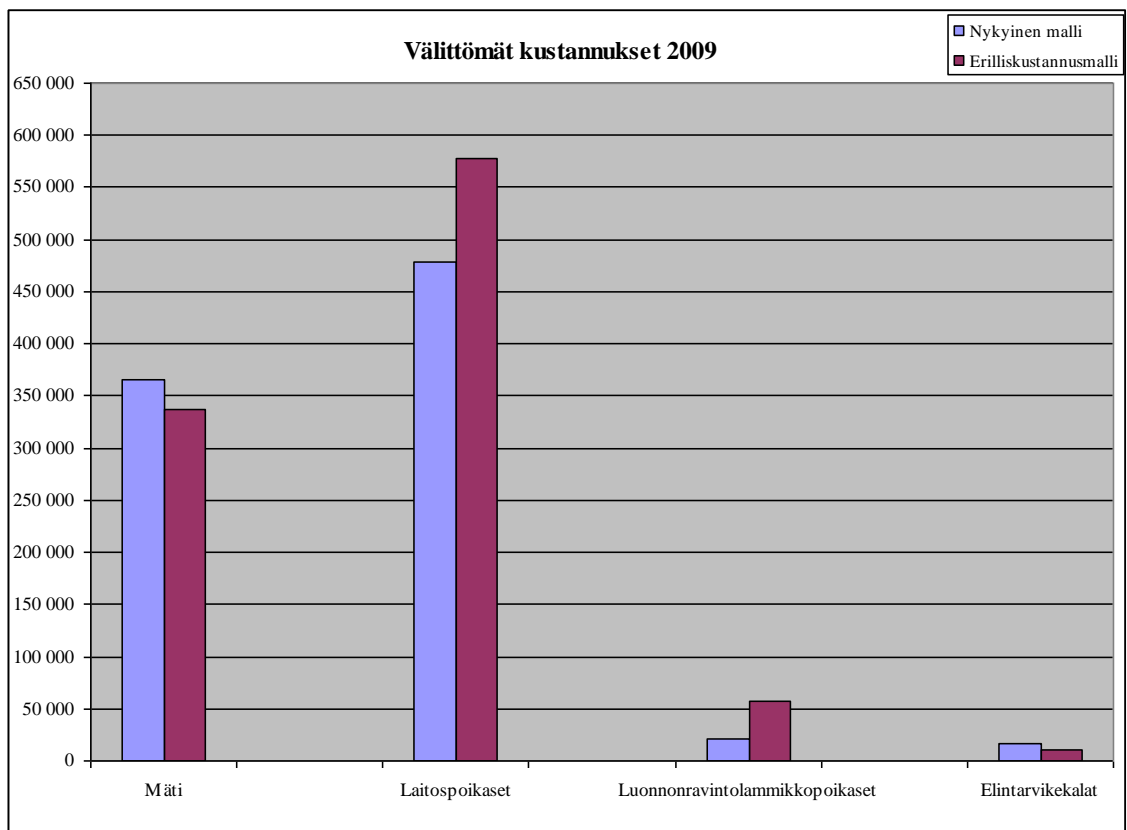
Kuvissa 7 -9 esitetään vuosien 2007 – 2009 vertailu nykyisen laskentamallin ja erillislaskentamallin kesken välittömien kustannusten osalta. Oikaistua laskentamallia ei ole mukana vertailussa, koska välittömät kustannukset ovat samat nykyisessä ja oikaistussa laskentamallissa.



Kuva 7. Nykyisen laskentamallin ja erilliskustannusmallin vertailu 2007



Kuva 8. Nykyisen laskentamallin ja erilliskustannusmallin vertailu 2008



Kuva 9. Nykyisen laskentamallin ja erilliskustannusmallin vertailu 2009

Laskentamallien vertailu antaa kuvan siitä, millaisiin lopputuloksiin päädytään tekemällä erilaisia valintoja laskentaperusteiden suhteen. Vertailusta voidaan havaita, että mädintuotannon välittömät kustannukset ovat nykyisellä laskentamallilla kaikkina vuosina suuremmat. Laitospoikasten osalta välittömät kustannukset ovat vuonna 2007 vähän pienemmät nykyisellä laskentamallilla, mutta tilanne muuttuu päinvastaiseksi vuosina 2008 -2009. Luonnonravintolammikkopoikasilla erilliskustannusmallissa välittömät kustannukset ovat kaikkina laskentavuosina suuremmat kuin nykyisellä mallilla laskettuna. Elintarvikekalojen osalta vaihtelu on pientä laskentamallien välillä. Nykyisessä laskentamallissa maksullisen toiminnan kustannukset laskettiin kaikkien laitosten maksullisen tuotannon osuudella laitosten kokonaistuotannosta. Erilliskustannusmallissa kustannukset laskettiin tuotantolaitoksittain maksullisen tuotannon prosenttiosuudella laitostason kokonaistuotannosta. Vuokratkustannusten jako erilliskustannusmallissa tehtiin tarkennetun tilojen käytön perusteella, mikä vaikutti vuokratkustannuksia lisäävästi. Koska erilliskustannusmallissa otettiin mukaan Inarinjärven velvoitehoidon suoritteet maksullisena toimintana, se tietysti nosti maksullisen toiminnan prosenttiosuutta kustannuksista. Tämä vaikutus näkyy selvimmin laitospoikasten ja luonnonravintolammikkopoikasten kustannuksissa, koska Inarin ja Sarmijärven laitosten tuotanto kyseisten suoritteiden osalta menee pääasiassa velvoitehoitoon.

Jatkossa voitaisiin mielestäni miettiä mahdollisuuksia kehittää erilliskustannusmallia. Tässä opinnäytetyössä esitetyn erilliskustannusmallin laskentaperusteita pitäisi tarvittaessa tarkentaa, sillä opinnäytetyössä ei ollut rajallisen ajan käytön vuoksi mahdollista kovin perusteellisesti pohtia kaikkia vaihtoehtoja. Välilliset kustannukset huomioitaisiin laskemalla kustannuspaikkakohtaisia yleiskustannuslisiä. Kertoimiin otettaisiin mukaan vain ne kustannuserät, joilla on selkeä aiheuttamisperusteinen yhteys vesiviljelyn maksullisten viljelysuoritteiden tuottamiseen.

Seuraavana tutkimuskohteena voisi selvittää, miten nykyisen laskennan tulos muuttuu vai muuttuuko, jos laskenta tehtäisiin käyttämällä laitoskohtaisia maksullisen toiminnan prosenttiosuuksia toimipaikkojen kokonaiskustannuksista ja yhdistämällä laskennan tulokset sitten koko laitosta koskevaksi.

Opinnäytetyöprosessin aikana ilmeni, että nykyisen laskennan toimitilojen vuokratkustannusten jaon perusteena olevat vuokratkirjat ovat vaikeaselkoisia, suuritöisiä

päivittää ja sisältävät toimitilojen käytön osalta vanhentunutta tietoa. Edellä mainitun perusteella toimitilat pitäisi kartoittaa ainakin kalanviljelylaitosten osalta uudelleen, jotta vuokratkustannukset, jotka ovat suuri kustannuserä, voitaisiin kohdistaa todellisen käytön mukaisesti.

Vaikka kustannusvastaavuus näyttää laskennallisesti etenkin laitospoikasten osalta alijäämää, voidaan myyntitoimintaa pitää taloudellisesti perusteltuna toimintana laitoksen rahoituksen kannalta. Mikäli myyntitoiminnan tuloja ei olisi, tutkimuslaitoksen toimintaa jouduttaisiin rahoittamaan enemmän valtion budjettivaroilla.

Tutkimuksen luotettavuus pyrittiin varmistamaan tekemällä kustannuksista täsmäytyksiä taloushallintojärjestelmän antamien raportointimahdollisuuksien puitteissa. Lisäksi Excel-taulukkolaskentaohjelmalla tehdyt laskelmat tarkastettiin joiltakin osin käsin laskukoneella mahdollisten kaavavirheiden poissulkemiseksi.

Kvalitatiivinen tutkimus ja konstruktiiivinen tutkimusote sopivat mielestäni tutkimuksen toteuttamiseen. Konstruktiiivisella tutkimusotteella pyritään tuottamaan ratkaisumalli käytännön ongelmaan ja sen piirteisiin kuuluu suosituksia ja ohjeita antava toiminta. Opinnäytetyössä toteutettiin vaihtoehtoisia laskentamalleja tutkimusongelman ratkaisemiseksi sekä annettiin suosituksia jatkotoimenpiteitä varten.

Tämän opinnäytetyön tekeminen oli haasteellinen, mutta mielenkiintoinen prosessi. Koska kustannuslaskenta toteutetaan taloushallintojärjestelmässä koneellisesti, on tutkimuksen tekeminen laajentanut tietojani ja syventänyt asiantuntijuuttani kustannuslaskennan toteuttamisen suhteen. Lisäksi työstä on hyötyä, kun joudumme pohtimaan kustannuslaskennan kehittämistä ja toteuttamista siirryttäessä uuteen taloushallintojärjestelmään vuonna 2013. Opinnäytetyön tuloksia olen jo hyödyntänyt käytännössä selvittäessäni ulkopuoliselle rahoittajalle tutkimuslaitoksen hallintokustannusten määrää ja sisältöä sekä prosenttiosuutta kokonaiskustannuksista.

LÄHTEET

Painetut

- Aaltola, Juhani & Valli, Raine 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Alasuutari, Pertti 1999. Laadullinen tutkimus. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Alhola, Kari 2008. Toimintolaskenta. Perusteet ja käytäntö. 4. uudistettu painos. WSOY Bookwell Oy, Juva.
- Alhola, Kari & Lauslahti, Sanna 2006. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 1.-5. painos. WSOY Bookwell Oy, Porvoo.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14. osittain uudistettu painos. Otavan kirjapaino Oy, Keuruu.
- Eskola, Jari & Suoranta Juha 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Jyrkkiö, Esa & Riistama, Veijo 2008. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. WSOY Bookwell Oy, Porvoo.
- Kasanen Eero & Lukka, Kari & Siitonen, Arto 1991. Liiketaloudellinen aikakauskirja 40:3. Konstruktiivinen tutkimusote liiketaloustieteessä.
- Maa- ja metsätalousministeriön asetus riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen suoritteista perittävistä maksuista 2007. 21.03.2007.
- Neilimo, Kari & Uusi-Rauva, Erkki 2007. Johdon laskentatoimi. 6.-8. painos. Edita Prima Oy, Helsinki.
- Pellinen, Jukka 2003. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Riistama, Veijo & Jyrkkiö, Esa 1995. Operatiivinen laskentatoimi. WSOY, Helsinki.
- Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2009. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. 5. uudistettu painos. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Valtion maksuperustelaki 1992. 21.2.1992/150.
- Wallin, Jukka & Etelälahti Pekka 1995. Kustannuslaskennan opas. 4.painos. Painatuskeskus Oy, Helsinki.

Painamattomat

Valtiokonttori 2011. Maksullisen toiminnan kustannusvastaavuuslaskelman laatiminen

Luettu 2.5.2011.

<[http://www.valtiokonttori.fi/kasikirja/Public/default.aspx?nodeid=19017
&contentlan=1](http://www.valtiokonttori.fi/kasikirja/Public/default.aspx?nodeid=19017&contentlan=1)>

Valtiovarainministeriö 2007. Tulohjaus Suomen valtionhallinnossa. Luettu 28.4.2009.

<http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/Tulohjaus_valtionhallinnossa_Joustie_2007.pdf>

Palvelun vyörytettävät kustannukset koko maassa 2007

900000	Palvelu	työkustannukset 150 017	Aineet ja tarv	Vuokrat	Palv.ostot 3 758	Matkat	Muut	tuotot -2 231	yhteensä 151 544	
									23 641	oikaistaan
900010	Palvelun suunnittelu ja johtaminen	44 369	627	374	2 147	9 256	41		56 814	oikaistaan
928011	Tutkimuslaitoksen toimintapalvelu	39 995	351		241	2 180			42 767	
938011	Tutkimuslaitoksen talouspalvelut	270 176	416	51	62 983	10 494	31 747	-2 485	373 382	
938020	Henkilöstöhallinto	78 633	316		34 723	41			113 714	
938021	Hallintajärjestelmät	7 536			1 224				8 760	
938040	Hankintatoimen tuki	5 386	37		953				6 376	
958030	Kirjaamo	28 602	25						28 627	oikaistaan
968010	Kirjasto- ja tietop.	26 662	12 840		82 678				122 179	oikaistaan
978011	Työasematuki	39 319			159 158	416			198 892	
978016	Tietoverkkotuki	38 480			68 728				107 209	
978020	Tietojärjestelmientuki	27 441	500		152 888		350		181 180	
978025	Paikkatieto	188			29 089	318			29 596	
988010	Oikeudelliset palvelut	59 062	1 100		1 587	208		-509	61 448	
									1 482 487	
									1 482 487	
									0	
					kustannuksia oikaistaan jää vyörytettävää		15,60 %		231 261	1 251 226
		mäti	laitosp	lrl	elintarv.					
	Osuus palvelun yhteisistä	79 560	80 626	7 322	3 710					
	%-osuudet kokonaiskust	5,37 %	5,44 %	0,49 %	0,25 %					
	oikaistut osuudet	67 149	68 049	6 180	3 132					

Tutkimuslaitoksen vyörytettävät kustannukset koko maassa 2008

800000	Tutkimuslaitos	työkustannukset	Aineet ja tarv	Vuokrat	Palv.ostot	Matkat	Muut	Tuotot	
		141 412		56 349	2 212			-200	199 773
									104 141 oikaistaan
800010	Tutkimuslaitoksen suunnittelu ja johtaminen	196 284	7 442	7 945	41 917	27 281	6 045	-10 666	276 248 oikaistaan
800020	Tutkimuslaitoksen kehittäminen	28 550	514		2 837	2 327	5		34 233
803060	Ulkoinen viestintä	74 892	7 035	697	32 025	4 645	141		119 436 oikaistaan
803070	Sisäinen viestintä	23 451	269	44	2 174	897	73		26 908 oikaistaan
803080	Verkkopalvelu	16 405			6 962				23 368
878000	Tietohallinto yhteiset	63 976	105		9 105	2 792	10		75 988 oikaistaan
878011	Tutkimuslaitoksen työasematuki	39 340	297		85 875				125 513
878016	Tietoverkkotuki	31 195			78 090				109 285
878020	Tietojärjestelmät	25 686			130 096	1 253	10		157 045
878025	Ohjelmistolisenssit	655	21		7 721				8 397
							kaikki yhteensä		1 156 192
							vyörytyksen tulos		1 156 192
							erotus		0
				kustannuksia oikaistaan				52,13 %	602 721
				jää vyörytettävää					553 471
				Mäti	Laitos	lrl	elintarv		
				61 204	67 737	6 978	1 185		
				5,29 %	5,86 %	0,60 %	0,10 %		
				29 299	32 426	3 340	567		
				Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä					
				%-osuudet kokonaiskustannuksista					
				oikaistut osuudet					

Palvelun vyörytettävät kustannukset koko maassa 2009

900000	Palvelu	työkustannukset 287 092	Aineet ja tarv	Vuokrat	Palv.ostot 6 919	Matkat	Muut	tuotot -650	293 361	
									51 279	oikaistaan
900010	Palvelun suunnittelu ja johtaminen	62 466	180		15 117	7 358	69	-28	85 162	oikaistaan
918020	Puhelinpalvelut	12 506	3 659	682	190 428		17	-200	207 092	
928011	Tutkimuslaitoksen toimitilapalvelu	37 155	361			94			37 610	
938020	Henkilöstöhallinto	123 382	18	54	149 511	1 458	125		274 548	
938021	Hallintajärjestelmät	13 615	225		18 935				32 775	
938011	Tutkimuslaitoksen talouspalvelut	268 340	383		276 548	4 850	10	-2 521	547 610	
938040	Hankintatoimen tuki				16 156				16 156	
958030	Kirjaamo	30 958	25						30 983	oikaistaan
968010	Kirjasto- ja tietop.	26 014	36 908		70 251				133 173	oikaistaan
988010	Oikeudelliset palvelut	59 603	1 068		160	238		-222	60 847	
									1 719 316	
									1 719 316	
									0	
								15,31 %	269 614	
					kustannuksia oikaistaan jää vyörytettävää					1 449 701
				Mäti	Laitosp	lrl	elintarv.			
	Osuus palvelun yhteisistä			88 308	99 007	9 738	2 528			
	%-osuudet kokonaiskustannuksista			5,14 %	5,76 %	0,57 %	0,15 %			
	oikaistut osuudet			74 460	83 481	8 211	2 132			

Tutkimuslaitoksen vyörytettävät kustannukset koko maassa 2009

	työkustannukset	Aineet ja tarv	Vuokrat	Palv.ostot	Matkat	Muut	Tuotot	
800000 Tutkimuslaitos	180 711		58 439	9 751	1 948		-650	250 198
								128 877 oikaistaan
800010 Tutkimuslaitoksen suunnittelu ja johtaminen	206 235	8 598	13 508	34 543	24 182	11 149	-147	298 069 oikaistaan
800020 Tutkimuslaitoksen kehittäminen	22 384	160	129	8 244	1 942	5		32 864
803035 Tutkimuslaitos kot. yhteistyö	9 358	200	125	646	6 272		-425	16 177
803045 Tutkimuslaitos kv. yhteistyö	245							245
803060 Ulkoinen viestintä	71 833	6 362	2 412	41 231	3 841	574		126 254 oikaistaan
803070 Sisäinen viestintä	53 586	5	68	5 582	788			60 028 oikaistaan
803080 Verkkopalvelu	21 309			4 522				25 831
868010 BIOMETRIA	15 755	147	400	7 500	3 291			27 093
878000 Tietohallinto yhteiset	58 742	20	122	252	6 259	15		65 410 oikaistaan
878011 Tutkimuslaitoksen työasematuki	21 386	543		92 417				114 346
878016 Tietoverkkotuki	26 921			77 617				104 539
878020 Tietojärjestelmät	14 296			161 434				175 730
878025 Ohjelmistolisenssit	4 038	25		16 523	16			20 602
							kaikki yhteensä	1 317 387
							vyörytyksen tulos	1 317 387
							ero	0
							51,51 %	678 638
			kustannuksia oikaistaan jää vyörytettävää					638 749
		Mäti	Laitos	Irl	elintarv			
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä		40 809	45 753	4 500	1 168			
%-osuudet kokonaiskustannuksista		3,10 %	3,47 %	0,34 %	0,09 %			
oikaistut osuudet		19 787	22 184	2 182	566			

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	436 090	444 914	41 527	20 253
Työllisyystyövoima	26 033	23 402	1 005	1 299
*Työkustannukset yhteensä	462 123	468 316	42 532	21 552
Varaston muutos	65 316	-97 286		
Aineet ja tarvikkeet	178 297	304 643	14 762	5 414
Vuokrat	221 364	281 610	22 103	
Palvelujen ostot	2 644	9 561	2 160	808
Matkustuskulut	938	220	2 203	
Muut kulut		164	115	
Valmistus omaan käyttöön ()		-72 194		
Muut välittömät kustannukset yhteensä	468 560	426 717	41 344	6 222
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	930 684	895 034	83 876	27 774
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	217 526	214 529	18 543	6 538
Osuus tulosityksikön yhteisistä	48 082	48 726	4 425	2 242
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	265 608	263 256	22 968	8 781
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	31 714	32 139	2 919	1 479
Osuus palvelun yhteisistä	79 560	80 626	7 322	3 710
Osuus palvelusta toimipaikassa	160 249	142 112	13 138	6 448
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	271 523	254 877	23 380	11 637
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	537 131	518 133	46 347	20 418
Toiminnon pääomakustannukset	50 374	40 186	34 387	1 596
Toimipaikan pääomakustannukset	9 361	9 344	668	55
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	57 501	83 046	2 889	10 159
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	8 161	8 271	751	381
*Pääomakustannukset yhteensä	125 397	140 848	38 695	12 190
KOKONAISKUSTANNUKSET	1 593 212	1 554 015	168 918	60 382

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	443 262	486 143	52 856	8 754
Työllisyystyövoima	23 733	30 695	385	287
*Työkustannukset yhteensä	466 995	516 838	53 241	9 041
Varaston muutos	-69 267	-185 277		
Aineet ja tarvikkeet	203 946	312 552	14 092	2 248
Vuokrat	227 240	291 256	20 428	
Palvelujen ostot	4 233	5 400	5 391	524
Matkustuskulut	934	395	2 218	
Muut kulut	1 110	1 274	101	
Valmistus omaan käyttöön ()		-78 222		
Muut välittömät yhteensä	368 195	347 377	42 230	2 772
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	835 190	864 215	95 471	11 814
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	185 238	210 021	19 371	3 608
Osuus tulosityksikön yhteisistä	41 886	46 356	4 775	811
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	227 124	256 377	24 146	4 418
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	61 204	67 737	6 978	1 185
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä toimipaikassa	5 244	6 211	800	94
Osuus palvelun yhteisistä	64 339	71 206	7 335	1 246
Osuus palvelusta toimipaikassa	123 254	128 356	11 848	2 265
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	254 042	273 509	26 961	4 790
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	481 166	529 886	51 107	9 209
Toiminnon pääomakustannukset	58 512	30 355	282	1 672
Toimipaikan pääomakustannukset	12 750	10 423	1 262	56
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	64 140	105 382	4 384	2 631
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	5 534	6 125	631	107
*Pääomakustannukset yhteensä	140 937	152 284	6 560	4 466

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	450 417	506 188	51 717	13 137
Työllisyystyövoima	18 587	19 636	0	290
*Työkustannukset yhteensä	469 003	525 824	51 717	13 427
Varaston muutos	-26 657	65 750		
Aineet ja tarvikkeet	168 478	279 533	14 930	2 871
Vuokrat	232 674	301 066	18 057	
Palvelujen ostot	4 629	3 484	536	816
Matkustuskulut	1 026	525	2 010	
Muut kulut	1 076	2 939	25	
Valmistus omaan käyttöön ()		-91 549		
Muut välittömät yhteensä	381 225	561 748	35 559	3 687
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	850 228	1 087 571	87 276	17 114
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	200 163	222 196	19 162	5 032
Osuus tulosityksikön yhteisistä	40 809	45 753	4 500	1 168
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	240 971	267 949	23 662	6 200
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	67 664	75 862	7 461	1 937
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä toimipaikassa	3 737	4 979	519	91
Osuus palvelun yhteisistä	88 308	99 007	9 738	2 528
Osuus palvelusta toimipaikassa	111 646	130 285	10 944	3 695
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	271 356	310 132	28 662	8 251
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	512 327	578 081	52 324	14 452
Toiminnon pääomakustannukset	104 490	12 323	275	1 632
Toimipaikan pääomakustannukset	14 599	8 852	1 479	28
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	57 169	101 195	4 240	4 848
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	6 626	7 429	731	190
*Pääomakustannukset yhteensä	182 884	129 798	6 724	6 699

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	436 090	444 914	41 527	20 253
Työllisyystyövoima	26 033	23 402	1 005	1 299
*Työkustannukset yhteensä	462 123	468 316	42 532	21 552
Varaston muutos	65 316	-97 286		
Aineet ja tarvikkeet	178 297	304 643	14 762	5 414
Vuokrat	221 364	281 610	22 103	
Palvelujen ostot	2 644	9 561	2 160	808
Matkustuskulut	938	220	2 203	
Muut kulut		164	115	
Valmistus omaan käyttöön ()		-72 194		
Muut välittömät yhteensä	468 560	426 717	41 344	6 222
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	930 684	895 034	83 876	27 774
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	217 526	214 529	18 543	6 538
Osuus tulosityksikön yhteisistä	48 082	48 726	4 425	2 242
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	265 608	263 256	22 968	8 781
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	149	151	14	7
Osuus palvelun yhteisistä	67 149	68 049	6 180	3 132
Osuus palvelusta toimipaikassa	160 249	142 112	13 138	6 448
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	227 547	210 312	19 332	9 586
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	493 155	473 568	42 300	18 367
Toiminnon pääomakustannukset	50 374	40 186	34 387	1 596
Toimipaikan pääomakustannukset	9 361	9 344	668	55
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	57 501	83 046	2 889	10 159
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	8 161	8 271	751	381
*Pääomakustannukset yhteensä	125 397	140 848	38 695	12 190

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	443 262	486 143	52 856	8 754
Työllisyystyövoima	23 733	30 695	385	287
*Työkustannukset yhteensä	466 995	516 838	53 241	9 041
Varaston muutos	-69 267	-185 277		
Aineet ja tarvikkeet	203 946	312 552	14 092	2 248
Vuokrat	227 240	291 256	20 428	
Palvelujen ostot	4 233	5 400	5 391	524
Matkustuskulut	934	395	2 218	
Muut kulut	1 110	1 274	101	
Valmistus omaan käyttöön ()		-78 222		
Muut välittömät kustannukset yhteensä	368 195	347 377	42 230	2 772
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	835 190	864 215	95 471	11 814
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	185 238	210 021	19 371	3 608
Osuus tulosityksikön yhteisistä	41 886	46 356	4 775	811
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	227 124	256 377	24 146	4 418
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	29 299	32 426	3 340	567
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä toimipaikassa	5 244	6 211	800	94
Osuus palvelun yhteisistä	47 036	52 056	5 362	911
Osuus palvelusta toimipaikassa	123 254	128 356	11 848	2 265
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	204 833	219 048	21 351	3 837
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	431 957	475 425	45 497	8 256
Toiminnon pääomakustannukset	58 512	30 355	282	1 672
Toimipaikan pääomakustannukset	12 750	10 423	1 262	56
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	64 140	105 382	4 384	2 631
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	5 534	6 125	631	107
*Pääomakustannukset yhteensä	140 937	152 284	6 560	4 466

Kustannuslaji	Mädintuotanto	Laitospoikaset	Lrl-poikaset	Elintarvike- tuotteet
Oma henkilöstö	450 417	506 188	51 717	13 137
Työllisyystyövoima	18 587	19 636		290
*Työkustannukset yhteensä	469 003	525 824	51 717	13 427
Varaston muutos	-26 657	65 750		
Aineet ja tarvikkeet	168 478	279 533	14 930	2 871
Vuokrat	232 674	301 066	18 057	
Palvelujen ostot	4 629	3 484	536	816
Matkustuskulut	1 026	525	2 010	
Muut kulut	1 076	2 939	25	
Valmistus omaan käyttöön ()		-91 549		
Muut välittömät kustannukset yhteensä	381 225	561 748	35 559	3 687
VÄLITTÖMÄT KUSTANNUKSET YHTEENSÄ	850 228	1 087 571	87 276	17 114
Osuus tulosityksiköstä toimipaikassa	200 163	222 196	19 162	5 032
Osuus tulosityksikön yhteisistä	40 809	45 753	4 500	1 168
*Osuus tulosityksiköstä yhteensä	240 971	267 949	23 662	6 200
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä	19 787	22 184	2 182	566
Osuus tutkimuslaitoksen yhteisistä toimipaikassa	3 737	4 979	519	91
Osuus palvelun yhteisistä	72 869	81 697	8 035	2 086
Osuus palvelusta toimipaikassa	111 646	130 285	10 944	3 695
*Osuus tutkimuslaitoksesta ja palvelusta yhteensä	208 039	239 145	21 680	6 439
YHTEISKUSTANNUKSET YHTEENSÄ	449 010	507 093	45 342	12 639
Toiminnon pääomakustannukset	104 490	12 323	275	1 632
Toimipaikan pääomakustannukset	14 599	8 852	1 479	28
Ty:n oty:n laitoksen pääomakustannukset	57 169	101 195	4 240	4 848
Tutkimuslaitoksen pääomakustannukset	6 626	7 429	731	190
*Pääomakustannukset yhteensä	182 884	129 798	6 724	6 699

Mädintuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	54,05 %	40 707	22 002	61 686	33 341	18 265	9 872
Tervo	55,90 %	17 210	9 620	2 881	1 610	4 451	2 488
Saimaa	60,02 %	61 764	37 071	31 116	18 676	35 604	21 369
Taivalkoski	57,23 %	87 950	50 334	83 159	47 591	67 387	38 565
Kuusamo	25,91 %	21 204	5 494	9 919	2 570	1 337	346
Perämeri	84,59 %	27 534	23 291	1 467	1 241	-11 653	-9 857
Muonio	25,00 %	34 901	8 725	26 812	6 703	17 563	4 391
Inari	61,81 %	26 139	16 156	11 035	6 821	22 410	13 852
Sarmijärvi	21,08 %	35 190	7 418	1 421	300	-907	-191
		352 600	180 112	229 496	118 853	154 457	80 836
Laskutuskulut	100 %	350 kpl		á-hinta	7 €		2 450

Laitospoikastuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	60,48 %	49 919	30 191	35 241	21 314	-18 146	-10 975
Tervo	95,03 %	65 522	62 266	23 157	22 006	146 676	139 386
Saimaa	66,06 %	44 638	29 488	36 637	24 202	181	120
Taivalkoski	49,91 %	25 441	12 697	21 424	10 693	-2 113	-1 055
Kuusamo	88,19 %	30 882	27 235	32 432	28 602	3 461	3 052
Muonio	18,20 %	26 425	4 809	46 067	8 384	11 532	2 099
Inari	94,36 %	60 309	56 907	47 579	44 896	-59 889	-56 512
Sarmijärvi	99,65 %	68 893	68 652	21 329	21 254	-25 999	-25 908
		372 030	292 246	263 866	181 351	55 702	50 208
Laskutuskulut	100 %	400 kpl		á-hinta	7 €		2 800

Luonnonravintolammikkopoiokset

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Taivalkoski	96,05 %	7 260	6 973			15 225	14 623
Kuusamo	55,05 %	3 796	2 089			561	309
Muonio	29,50 %	7 680	2 266			1 158	341
Inari	99,87 %	10 094	10 081			9 383	9 370
Sarmijärvi	99,50 %	6 003	5 973			2 169	2 158
		34 832	27 382			28 495	26 802
Laskutuskulut	100 %	140 kpl		á-hinta	7 €		980

Elintarviketuotteet

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	100 %	44	44				
Tervo	100 %	13 788	13 788			1 662	1 662
Taivalkoski	100 %	888	888			394	394
Kuusamo	100 %	434	434				
Muonio	100 %	274	274			67	67
		15 428	15 428			2 123	2 123
Laskutuskulut	100 %	60 kpl		á-hinta	7 €		420

Mädintuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	43,24 %	36 283	15 689	63 157	27 309	10 463	4 524
Tervo	60,57 %	20 122	12 188	2 956	1 790	7 645	4 630
Saimaa	52,17 %	65 941	34 401	31 954	16 670	23 833	12 434
Taivalkoski	58,46 %	84 682	49 505	84 944	49 658	6 433	3 760
Kuusamo	33,45 %	20 060	6 710	10 175	3 404	3 381	1 131
Perämeri	63,04 %	31 355	19 766	719	453	23 104	14 565
Muonio	20,86 %	35 540	7 414	27 505	5 738	-11 710	-2 443
Inari	30,17 %	27 339	8 248	11 319	3 415	-12 505	-3 773
Sarmijärvi	19,08 %	36 706	7 003	1 457	278	-8 277	-1 579
		358 027	160 925	234 186	108 715	42 368	33 250
Laskutuskulut	100 %	350 kpl		á-hinta	7 €		2 450

Laitospoikastuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	51,69 %	47 792	24 704	36 155	18 689	-1 665	-862
Tervo	76,03 %	82 312	62 582	23 754	18 060	5 790	4 402
Saimaa	85,65 %	47 356	40 560	37 625	32 226	-27 907	-23 903
Taivalkoski	53,51 %	25 465	13 626	21 690	11 606	-21 436	-11 470
Kuusamo	87,66 %	41 498	36 377	33 269	29 164	-22 111	-19 383
Perämeri	16,93 %	1 114	189			12	2
Muonio	33,50 %	31 015	10 390	47 254	15 830	10 577	3 543
Inari	96,03 %	62 748	60 257	48 805	46 867	2 845	2 732
Sarmijärvi	92,71 %	72 567	67 277	21 879	20 284	14 214	13 178
		411 866	315 961	270 431	192 726	-39 681	-31 761
Laskutuskulut	100 %	400 kpl		á-hinta	7 €		2 800

Luonnonravintolammikkopoikaset

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Taivalkoski	95,33 %	8 533	8 135			14 090	13 432
Kuusamo	90,47 %	3 633	3 287			1 735	1 570
Muonio	84,81 %	11 245	9 537			1 296	1 099
Inari	99,88 %	16 056	16 037			8 482	8 472
Sarmijärvi	99,27 %	4 928	4 892			3 652	3 625
		44 396	41 887			29 255	28 198
Laskutuskulut	100 %	140 kpl		á-hinta	7 €		980

Elintarviketuotteet

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	100 %	44	44				
Tervo	100 %	2 956	2 956			394	394
Taivalkoski	100 %	2 601	2 601			361	361
Kuusamo	100 %						
Muonio	100 %	794	794			168	168
		6 395	6 395			923	923
Laskutuskulut	100 %	60 kpl		á-hinta		7 €	420

Mädintuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	39,89 %	37 879	15 110	64 212	25 614	27 058	10 793
Tervo	42,00 %	15 419	6 476	3 095	1 300	6 198	2 603
Saimaa	58,31 %	62 781	36 607	33 842	19 733	8 451	4 928
Taivalkoski	72,18 %	80 318	57 974	88 788	64 087	30 019	21 667
Kuusamo	21,72 %	16 699	3 627	10 655	2 314	1 262	274
Perämeri	88,50 %	44 411	39 303			-11 490	-10 169
Muonio	6,66 %	37 252	2 481	28 702	1 912	9 543	636
Inari	60,25 %	29 525	17 789	11 855	7 143	-3 682	-2 219
Sarmijärvi	14,10 %	37 035	5 222	1 526	215	-3 091	-436
		361 318	184 589	242 675	122 318	64 267	28 078
Laskutuskulut	100 %	350 kpl		á-hinta	7 €		2 450

Laitospoikastuotanto

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	59,15 %	47 012	27 808	36 488	21 583	11 520	6 814
Tervo	45,65 %	82 062	37 461	24 878	11 357	124 757	56 952
Saimaa	68,10 %	47 067	32 053	39 757	27 075	-4 017	-2 736
Taivalkoski	71,28 %	27 963	19 932	22 574	16 091	38 065	27 133
Kuusamo	78,14 %	43 275	33 815	34 842	27 226	15 828	12 368
Perämeri	100,00 %	712	712			-977	-977
Muonio	26,42 %	34 248	9 048	49 311	13 028	-2 947	-779
Inari	99,62 %	65 238	64 990	51 114	50 920	5 605	5 584
Sarmijärvi	98,93 %	71 414	70 650	22 913	22 668	-16 034	-15 863
		418 993	296 470	281 877	189 946	171 800	88 496
Laskutuskulut	100 %	400 kpl		á-hinta	7 €		2 800

Luonnonravintolammikkopoikaset

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Taivalkoski	93,72 %	8 703	8 156			14 095	13 209
Kuusamo	95,83 %	3 207	3 073			629	603
Muonio	34,09 %	10 999	3 750			2 351	801
Inari	100,00 %	14 478	14 478			3 720	3 720
Sarmijärvi	100,00 %	5 171	5 171			2 591	2 591
		42 557	34 627			23 386	20 925
Laskutuskulut	100 %	140 kpl		á-hinta	7 €		980

Elintarviketuotteet

Laitos	Maksullisen osuus %	Työkustannukset	Maksullisen osuus €	Toimitilojen vuokrakustannukset	Maksullisen osuus €	Muut välittömät kustannukset	Maksullisen osuus €
Laukaa	100 %	102	102				
Tervo	100 %	6 476	6 476			366	366
Taivalkoski	100 %	2 555	2 555			1 095	1 095
Kuusamo	100 %						
Muonio	100 %						
		9 133	9 133			1 461	1 461
Laskutuskulut	100 %	60 kpl		á-hinta		7 €	420