



Johanna Lindvall

## **MUUTTUVIEN KUSTANNUSTEN VAIHTELU PIHVIVASIKAN TUOTANNOSSA**

Emolehmätiloilla vuosina 2009 ja 2010

# **MUUTTUVIEN KUSTANNUSTEN VAIHTELU PIHVIVASIKAN TUOTANNOSSA**

Emolehmätiloilla vuosina 2009 ja 2010

Johanna Lindvall  
Opinnäytetyö  
Syksy 2011  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma

---

Tekijä: Johanna Lindvall

Opinnäytetyön nimi: Muuttuvien kustannusten vaihtelu pihvivasikan tuotannossa

Työn ohjaaja: Sami Niemelä

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2011

Sivumäärä: 39

---

Emolehmien määrä on 2000-luvulla kasvanut merkittävästi, ja emolehmätuotanto kiinnostaa maatalousyrittäjiä yhä enenevässä määrin. Tuotannon kannattavuus on kuitenkin jatkunut pitkään heikkona. Kustannusten entistä tarkempi tunteminen on tärkeää etsittäessä keinoja kustannusten alentamiseen ja kannattavuuden parantamiseen. Mahdollisuudet kustannusten alentamiseen ovat olemassa, koska tilojen välillä on suuria eroja tuotantokustannuksissa.

Tämä opinnäytetyö on osa Maatalouden Tutkimuskeskuksen (MTT) hallinnoimaa InnoNauta Kehitys -hanketta, jonka tavoitteena on muun muassa naudanlihantuotannon tuotantokustannusten alentaminen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää pihvivasikan tuotannon muuttuvat kustannukset ja niiden mahdollinen vaihtelu tilojen välillä sekä tarkastella vaihteluun johtavia syitä. Työssä käytettiin aineistona kahdeksalta hankkeen pilottitilalta kerättyjä kirjanpilotietoja. Tilojen muuttuvat kustannukset ja myyntikate laskettiin katetuottomenetelmää hyväksi käyttäen.

Muuttuvat kustannukset olivat suuruudeltaan 43 521 € eli 32,8 % tuloista vuonna 2009 ja vastaavasti 58 422 € eli 35,2 % vuonna 2010. Vaihtelu oli suurinta aine- ja tarvikkeiden kustannusten sekä ulkopuolisten palveluiden ryhmissä. Merkittävimmät yksittäiset kuluerät olivat polttoaineet, ostorehut, lannoitteet ja ostetut koneet. Näissä kuluerissä myös vaihtelu tilojen välillä oli suurta. Tulokset viittaavat siihen, että emolehmätuotannossa peltoviljelyn ja rehut tuotannon järjestämisellä sekä koneistuksella on erittäin suuri merkitys taloudellisen onnistumisen kannalta. Erot muuttuvissa kustannuksissa näkyivät eroina myyntikatekertymässä. Keskimäärin tiloilla kertyi myyntikate 67,2 % vuonna 2009 ja 64,8 % vuonna 2010.

Pihvivasikan tuotantokustannuksesta suurin osa koostuu kiinteistä kustannuksista. Muuttuvissa kustannuksissa esiintynyt vaihtelu kuitenkin osoittaa, että tuotantokustannusten alentaminen myös muuttuvien kustannusten osalta on mahdollista. Katetuottolaskentaa voidaan soveltaa tuloslaskennan osana ja käyttää myyntikate ja käyttökatetta hyväksi tilatason liikkeenjohdollisen päätöksenteon apuna.

---

Asiasanat: muuttuvat kustannukset, emolehmätuotanto, myyntikate, kustannuslaskenta

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Program of Business Economics

---

Author: Johanna Lindvall

Title of thesis: Variation in variable Costs in Beef Calf Production

Supervisor: Sami Niemelä

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2011

Number of pages: 39

---

The amount of beef cows has increased substantially in the 2000s, and farmers are more and more interested in beef cow production. Profitability of production has however remained weak for a long period of time. Yet better knowledge of costs is important when means for cost reduction and improvement of profitability are searched. Possibilities to reduce costs exist as there are considerable differences between farms in the amount of production costs. This thesis is part of the InnoBeef Development –project, which is administered by Agrifood Research Finland (MTT). The objective of the project is amongst other things to reduce production costs in beef production. The objective of this thesis was to study the variable costs in beef calf production and possible variation in variable costs between farms, and to examine the causes for variation. Accounting information of eight pilot farms of the project was used as a material. Variable costs and sales margin of farms were calculated utilising the contribution margin method. Variable costs amounted to 43 521 € which is 32.8 % of income in 2009 and respectively 58 422 € i.e. 35.2 % in 2010. The variation was highest in the groups of materials and supplies and external services. The most significant single expense items were fuel, purchased feeds, fertilizers and purchased machine work services. The variation between farms was also large in these items of expenditure. The results indicated that in beef cow production organising and machining the cultivation and feed production have major significance relative to economical success. Differences in variable costs showed as differences in sales margin. On average, sales margin ratio was 67.2 % in 2009 and respectively 64.8 % in 2010. The production costs of beef calf consist mainly of fixed costs. The variation found in variable costs, however, indicated that it is possible to reduce production costs also by reducing variable costs. The contribution margin method can be applied as a part of the profit calculation, and utilise sales margin and gross margin as instruments in managerial decision making in farms.

---

Keywords: variable costs, beef cow production, sales margin, cost accounting

## **SISÄLLYS**

1 JOHDANTO	6
2 MAATILA LIIKEYRITYKSENÄ	7
3 MUUTTUVA MAATALOUSYRITTÄJYYS	8
4 JOHDON LASKENTATOIMI MAATILAYRITYKSESSÄ	10
4.1 Kustannuslaskenta	10
4.2 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset	11
4.3 Katetuottolaskenta	11
4.4 Laskentatoimen ongelmat	14
5 NAUDANLIHANTUOTANTO EMOLEHMÄTILOILLA	16
6 EMOLEHMÄTILOJEN TALOUDELLINEN TILANNE	18
6.1 Tuottojen ja kustannusten kehitys	18
6.2 Tuottojen ja tuotantokustannuksen rakenne	19
6.3 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset emolehmätiloilla	20
7 INNONAUTA KEHITYS -HANKE	22
7.1 Pilottitilat	22
7.2 Aineiston keruu ja tilojen valinta	22
7.3 Tulosten laskenta ja ongelmat	23
8 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	26
8.1 Maatalouden tulot pilottitiloilla	26
8.2 Muuttuvien kustannusten jaottelu pilottitiloilla	27
8.3 Muuttuvat kustannukset ja niiden vaihtelu pilottitiloilla	27
8.3.1 Aine- ja tarvikekustannukset	29
8.3.2 Ulkopuolisten palveluiden käyttö	31
8.4 Myyntikate ja kannattavuus pilottitiloilla	34
9 POHDINTA	36
LÄHTEET	38

## 1 JOHDANTO

Kustannusten tunteminen luo pohjan taloudelliselle päätöksenteolle ja on edellytys kannattavalle liiketoiminnalle. Maatilayrittäjän mahdollisuus vaikuttaa tuotteista saatavaan hintaan on vähäinen, joten ainoaksi keinoksi jää kustannusten sopeuttaminen markkinahintoihin. Mahdollisuudet kustannusten alentamiseen ovat olemassa, sillä erot parhaiden ja heikoimpien tilojen välillä ovat merkittäviä. Kustannusten alentamista varten tarvitaan tietoa kustannusten määristä ja rakenteesta sekä niiden vaihteluun vaikuttavista tekijöistä.

Emolehmien määrä on 2000-luvulla kasvanut, kun samaan aikaan nautojen kokonaismäärä on laskenut (Tike 2011a, hakupäivä 19.9.2011). Emolehmätuotannon kannattavuus on ollut pitkään heikko. Tilojen tuotantokustannukset ovat olleet vuosittain kokonaistuottoja suuremmat (Karhula & Kässi 2009, 9). Tuotannon kannattavuuden parantaminen vaatii kehittämistoimia. Menestyminen naudanlihantuotannossa edellyttää entistä tarkempaa tuotantokustannusten seuranta ja keinoja tuotantokustannusten alentamiseksi.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää emolehmätilojen pihvivasikan tuotannon muuttuvat kustannukset ja tarkastella niiden vaihtelua tilojen välillä. Opinnäytetyö on osa Maatalouden tutkimuskeskuksen (MTT) Ruukin tutkimusaseman hallinnoimaa InnoNauta Kehitys-hanketta. Hankkeen tavoitteena on muun muassa tuotantokustannusten alentaminen naudanlihantuotannossa. Tähän tavoitteeseen pyritään mm. selvittämällä hankkeessa mukana olevien pilottitilojen tuotantokustannukset sekä tarkastelemalla syitä, jotka vaikuttavat kustannusten vaihteluun.

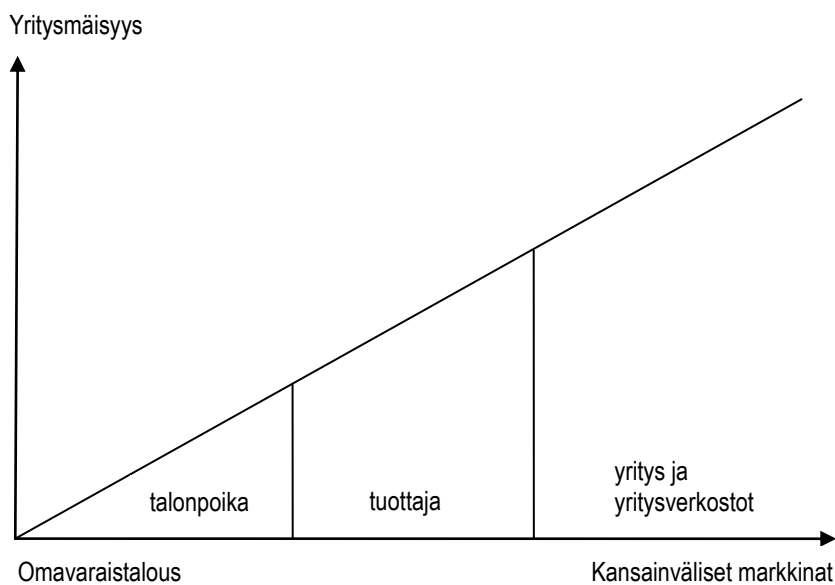
## 2 MAATILA LIIKEYRITYKSENÄ

Maatiloja pidetään nykyään liikeyrityksinä samoin kuin mitä tahansa muutakin yritystä. Maatila täyttää selkeästi tyypilliset yrityksen tuntomerkit. Maatilalla on toiminta-ajatus, joka perustuu yrittäjän osaamiseen ja havaittuihin tarpeisiin markkinoilla. Yritystoiminta tähtää taloudelliseen kannattavuuteen. Maatilan toimintaan liittyy riskejä. Vahinkoriskien lisäksi liiketoimintaan liittyy liikeriski, joka tarkoittaa esimerkiksi tuotantopanosten hinnan noususta aiheutuvaa vahingon mahdollisuutta. Maatiloilla on perinteisesti korostettu toiminnan pysyvyyttä ja jatkuvuutta. Pystyäkseen menestymään maatilan tulee koko ajan kehittää toimintaansa. (Haapanen, Heikura & Leino 2004, 51 - 53.)

Maatila ja sen liiketoimintaympäristö on ollut Suomen EU:hun liittymisen jälkeen voimakkaiden muutosten kohteena. Tilakoon kasvu ja toimintaympäristön muutokset asettavat maatilayrittäjien liikkeenjohdolliselle osaamiselle uusia vaatimuksia. Toimintaympäristön muutoksia on entistä vaikeampi ennakoida. Maatilat toimivat entistä vahvemmin yritysmaailman pelisäännöillä, vaikka yhteiskunnan ja EU:n vaikutus maatiloihin on edelleen voimakas. (Haapanen ym. 2004, 11 - 12.) Tuotteiden hinnat eivät enää perustu neuvotteluissa sovittuihin tuotantokustannustasoihin vaan markkinoihin. Tuotantokustannukset on nyt pyrittävä sovittamaan markkinahintoihin. Liiketoiminta on vaikea pitää kannattavana, ja riskit ovat aikaisempia suurempia. (Haapanen ym. 2004, 26.)

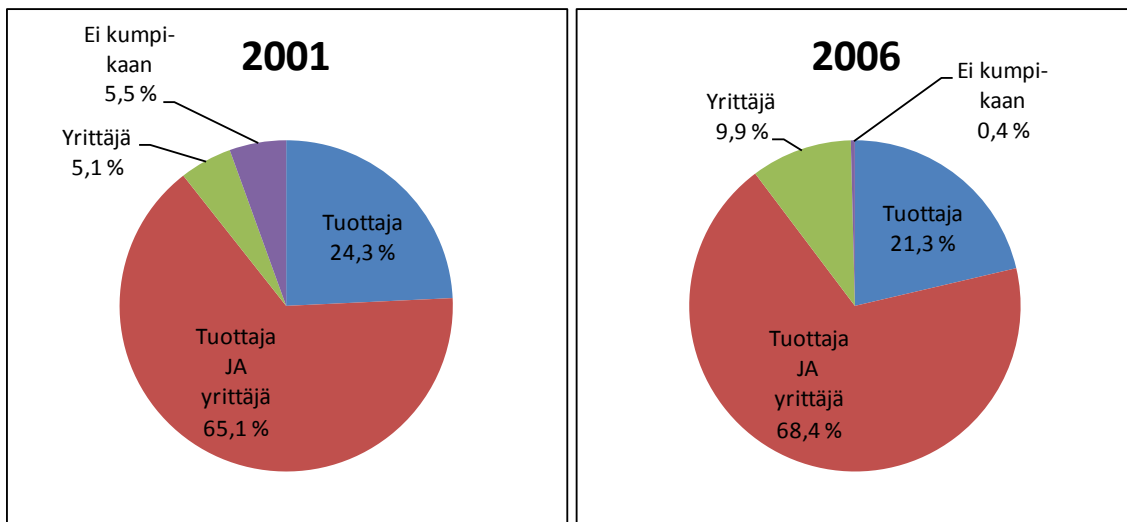
### 3 MUUTTUVA MAATALOUSYRITTÄJYYS

Maanviljelijän kehittyminen talonpojasta tuottajaksi ja edelleen yrittäjäksi on sidoksissa Suomen kehitykseen agraariyhteiskunnasta EU:n jäseneksi (kuvio 1). Vuonna 1956 tehty maataloustulosopimus synnytti maataloustuottajan, ja tätä vaihetta kesti aina vuoteen 1995 eli Suomen liittymiseen EU:n jäseneksi. Takuuhintajärjestelmän päättyminen teki maatilat riippuvaisiksi markkinahinnoista. Tuotantokeskeiset maatilat muuttuivat yrityksiksi, joita markkinat ja asiakkaat ohjaavat. (Haapanen ym. 2004, 15.)



KUVIO 1. Yritysmäisyyden lisääntyminen (Haapanen ym. 2004, 16)

Vesalan & Vesalan (2008, 32) tutkimuksen mukaan suomalaiset viljelijät identifioivat itsensä vahvasti tuottajiksi, mutta samalla näkevät itsensä myös yrittäjinä. Suurin osa tavanomaisista viljelijöistä pitää itseään sekä tuottajana että yrittäjänä, ja vain noin neljäs- tai viidesosa ei koe lainkaan olevansa yrittäjä. Tutkimukset tehtiin vuosina 2001 ja 2006. Yrittäjäidentiteetti oli hieman vahvempi vuoden 2006 aineistossa verrattuna vuoden 2001 aineistoon (kuvio 2).



KUVIO 2. Tavanomaisten viljelijöiden tuottaja ja yrittäjäidentiteetti vuosina 2001 ja 2006 (Vesala & Vesala 2008, 25)

Yrittäjä-identiteettiä selittivät parhaiten ikä ja yritystoiminnan koko liikevaihdolla ja/tai henkilötyömäärällä mitattuna. Riskinotto, innovatiivisuus, kasvuorientaatio, pystyvyys sekä usko omiin vaikutusmahdollisuuksiin olivat ominaisuuksia, joiden havaittiin olevan erittäin vahvassa yhteydessä yrittäjäksi identifioitumiseen. Yrittäjyyden kannalta ongelmallista on viljelijöiden asema markkinoilla ja suhde asiakkaisiin. Erityisesti tilanne, jossa viljelijän asiakaskunta koostuu yhdestä isosta ostajayrityksestä (esim. teurastamo tai meijeri), rajoittaa yrittäjälle ominaisena pidettyä kokemusta omista vaikutusmahdollisuuksista asiakassuhteissa. (Vesala & Vesala 2008, 33 - 34.)

Liiketoimintaosaamista pidetään tärkeänä voimavarana maaseutuyrityksissä. Rantamäki-Lahtisen (2008, 43 - 45) tutkimuksen mukaan maaseutuyrityksissä pidetään erityisen tärkeinä kriittisinä voimavaroina tuotteiden hyvää laatua, yrittäjien ja työntekijöiden hyvää ammattitaitoa sekä sitä, että yrityksellä on käytössään riittävän hyvät teknologiset valmiudet ja että sillä on hyvät verkostot ja yhteistyökumppanit. Liiketoimintaosaaminen ja fyysiset resurssit (raaka-aineet, koneet, rakennukset ja jakelukanavat) sekä imago korreloivat positiivisesti tutkimuksessa käytettyjen menestymisen mittareiden kanssa.

## 4 JOHDON LASKENTATOIMI MAATILAYRITYKSESSÄ

Johdon laskentatoimi (sisäinen laskentatoimi) on yritysjohtoon päätöksentekoa avustavaa laskentaa. Johdon laskentatoimi voidaan jakaa eri osa-alueisiin, joista tyypillisimpiä ovat kustannuslaskenta, hinnoittelulaskelmat, budjetointi, tulosyksikkölaskenta ja investointilaskelmat (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 37 - 39).

### 4.1 Kustannuslaskenta

Liiketoimintaa koskevien kustannusten tunteminen on ratkaisevan tärkeää, koska se muodostaa perustan taloudellisesti järkevien päätösten tekemiselle. Kannattavuuden parantamiseen tähtäävissä toimintasuunnitelmissa tarvitaan tietoa siitä, mikä osa toiminnasta on kannattavaa ja mikä tappiollista. (Pellinen & Enroth 2008, 13.) Kustannuslaskennan avulla pyritään tuottamaan tietoa yrityksen tuotteiden ja palveluiden tuotannon suunnittelun avuksi. Kustannuslaskennan avulla saadaan vastaus kysymykseen, mitä tuotteiden valmistus maksaa (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 37).

Taloudellinen päätöksenteko ja ohjaus lähtevät yleensä liikkeelle siitä, että selvitetään tarkastelukohteen tietyn ajanjakson tuotot ja kustannukset. Tarkastelun kohteena olevalle asialle tai tuotteelle kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan vain sille kuuluva osuus tuotoista ja kustannuksista. Kannattavuus muodostuu toiminnan tuottojen ja kustannusten erotuksesta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 46 - 47.)

Taloudellisuus liittyy tuotannontekijöiden tehokkaaseen hyödyntämiseen. Mitä alhaisemmin kustannuksin tuotteet pystytään valmistamaan, sitä taloudellisempaa toiminta on. Taloudellisuus voidaan ilmaista jakamalla suoritemäärä kustannuksilla. Taloudellisuutta voidaan myös kuvata edellisen käänteisluvulla eli jakamalla kustannukset suoritemäärällä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 46.)

Kirjanpidossa puhutaan menoista ja kuluista, kun taas kustannuslaskennan puolella puhutaan kustannuksista. Kulu on meno, josta ei enää odoteta tuloa. Kustannuslaskennan kustannukset taas ovat tuotannontekijöiden rahassa mitattua käyttöä. Kustannusten laskenta perustuu tarkoituksenmukaisuuteen, oikeudenmukaisuuteen ja tasapuolisuuteen eri asioiden kesken. Siten kulujen ja kustannusten määrät voivat poiketa toisistaan. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 62 - 63.)

Maatalouden menot ovat samalla maatalouden kustannuksia. Lisäksi tiloilla syntyy laskennallisia kustannuksia, jotka eivät ole menoja. Tällaisia kustannuksia ovat mm. viljelijäperheen tekemän työn arvo ja oman pääoman korkovaatimus. (Turkki 2002, 52.)

#### **4.2 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset**

Yleisimmän luokituksen mukaan kustannukset jaetaan muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Muuttuvien kustannusten oletetaan vaihtelevan samansuuntaisesti maatalon toiminta-asteen vaihtelun mukaan. Muuttuville kustannuksille on tyypillistä, että niitä muodostuu vasta, kun tuotanto aloitetaan, ja että ne lisääntyvät tuotantoa laajennettaessa. Muuttuvat kustannukset jäävät kokonaan pois lopetettaessa tuotanto. Muuttuvat kustannukset voidaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti kohdistaa tilan eri tuotteille ja tuotannonhaaroille. (Turkki 2002, 55.)

Kiinteät kustannukset eivät riipu toiminta-asteen vaihtelusta vaan kapasiteetin muutoksista (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 56). Kiinteät kustannukset aiheutuvat mm. maatilalle hankittavien pitkäkestoisten tuotantovälineiden vuotuis-kustannuksista, eli ne liittyvät tuotantokapasiteetin perustamiseen ja ylläpitämiseen (Turkki 2002, 55).

Kustannuslaskennassa käytetään suunnilleen samaa kustannuslajijakoa kuin kirjanpidossa. Kustannusten jaon rakenne selviää tilikartasta (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 49). Maatalouden muuttuvat kustannukset jaotellaan yleisesti aine- ja tarvikekuluihin, ulkopuolisiin palveluihin, muuttuviin henkilöstökuluihin ja muihin muuttuviin kuluihin. Aine- ja tarvikekuluihin luetaan mukaan mm. eläinten hankintamenot, rehut, eläinlääkekulut, lannoitteet, siemenet ja polttoaineet. Ulkopuolisia palveluita ovat mm. eläinlääkärikulut ja ostetut konetyöt. Muuttuviin henkilöstökuluihin kuuluvat palkkamenot ja niistä aiheutuvat sivukulut. Muita muuttuvia kuluja maataloilla syntyy mm. sähkömenoista ja vesimaksuista. Kiinteitä kuluja ovat mm. vuokramenot, koneiden ja kaluston kunnossapito, vakuutukset ja puhelinkulut. Jaottelu perustuu maatalayritysten tilikarttasuositukseen. (Pellinen & Enroth 2008, 85.)

#### **4.3 Katetuottolaskenta**

Katuottolaskennan avulla voidaan tarkastella koko yrityksen, sen jonkin osan tai yksittäisen tuotteen kannattavuutta. Katetuotto lasketaan vähentämällä myyntituotoista muuttuvat kustannukset. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 67.) Myyntituotoilla tarkoitetaan tavaroiden ja

palveluiden myynnistä saatua laskutettua summaa (Heikkinen & Lehtonen 1987, 169). Kun katetuotosta vähennetään kiinteät kustannukset, jää jäljelle tulos. Kiinteinä kustannuksina pidetään tällöin tavanomaisten toiminta-asteesta riippumattomien kustannusten lisäksi poistoja, korkoja ja veroja (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 67). Katetuotto voidaan ilmaista myös suhteellisena suureena, prosentteina myyntituotosta (Heikkinen & Lehtonen 1987, 87).

Katetuottoajattelua voidaan soveltaa myös tuloslaskennan puolella (taulukko 1). Tällöin myyntikate on se erä, joka osoittaa, paljonko liikevaihdosta jää käytettäväksi kiinteiden kulujen, poistojen ja voitonjakoerien maksamiseen. Myyntikateprosentti lasketaan suhteuttamalla myyntikate liikevaihtoon (Heikkinen & Lehtonen 1987, 168). Käyttökate taas osoittaa, kuinka paljon liiketoiminnasta jää käytettäväksi pitkävaikutteisiin tuotannon tekijöihin, korkoihin, veroihin ja osinkoihin. Käyttökate lasketaan vähentämällä liikevaihdosta juoksevasti maksettavat, lyhytvaikutteiset kulut. Käyttökateprosentti lasketaan vastaavalla tavalla kuin myyntikateprosentti. (Heikkinen & Lehtonen 1987, 123). Myyntikatteen ja käyttökatteen hyväksikäyttö on edelleen yleistä yritysten sisäisessä raportoinnissa, vaikka virallisen asetuksen mukainen liikekirjanpidon tuloslaskelma ei näitä erä enää sisällä (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 74).

TAULUKKO 1. Esimerkki maatalan tuloslaskelmasta

	2011	%/LV
<b>KOTIELÄINTULOT YHTEENSÄ</b>	<b>88 500</b>	<b>53,9 %</b>
<b>MAATALOUDEN TUET</b>	<b>75 600</b>	<b>46,1 %</b>
<b>LIIKEVAIHTO</b>	<b>164 100</b>	<b>100,0 %</b>
<b>TUOTOT YHTEENSÄ</b>	<b>164 100</b>	<b>100,0 %</b>
<b>MUUTTUVAT KULUT</b>		
<b>AINE- JA TARVIKEKULUT</b>		
Nautakarjan rehut	-12 400	-7,6 %
Eläinlääkekulut	-250	-0,2 %
Lannoitteet	-11 200	-6,8 %
Maatalouden polttoaineet	-12 900	-7,9 %
<b>ULKOPUOLISET PALVELUT</b>		
Eläinlääkärikulut	-150	-0,1 %
Konevuokramenot	-7 600	-4,6 %
<b>MUUTTUVAT HENKILÖSTÖKULUT</b>		
Maatalouden palkkamenot	-5 700	-3,5 %
<b>MUUT MUUTTUVAT KULUT</b>		
Sähkömenot	-2 200	-1,3 %
Vesimaksut	-500	-0,3 %
<b>MUUTTUVAT KULUT YHTEENSÄ</b>	<b>-52 900</b>	<b>-32,2 %</b>
<b>MYYNTIKATE</b>	<b>111 200</b>	<b>67,8 %</b>
<b>KIINTEÄT KULUT</b>		
Peltojen vuokramenot	-14 800	-9,0 %
Kone ja kalusto, kunnossapito	-28 000	-17,1 %
Maatilavakuutus	-10 000	-6,1 %
<b>KIINTEÄT KULUT YHTEENSÄ</b>	<b>-52 800</b>	<b>-32,2 %</b>
<b>KÄYTTÖKATE</b>	<b>58 400</b>	<b>35,6 %</b>
<b>POISTOT</b>	<b>-35 000</b>	<b>-21,3 %</b>
<b>LIIKEVOITTO/TAPPIO</b>	<b>23 400</b>	<b>14,3 %</b>
<b>RAHOITUSTUOTOT JA KULUT</b>	<b>-8 500</b>	<b>-5,2 %</b>
<b>VOITTO ENNEN VARAUKSIA, VEROJA</b>	<b>14 900</b>	<b>9,1 %</b>
<b>VEROT</b>	<b>-5 700</b>	<b>-3,5 %</b>
<b>TILIKAUDEN VOITTO/TAPPIO</b>	<b>9 200</b>	<b>5,6 %</b>

Katetuottomenetelmää voidaan käyttää myös maatalouden kannattavuuden arvioinnissa. Katetuottomenetelmä soveltuu parhaiten saman tilan eri tuotannonhaarojen suhteellisen kannattavuuden vertailuun. Eri tilojen välistä kannattavuuden vertailua katetuottomenetelmällä vaikeuttaa se, että tilojen tuotantovälineistö ja sitä kautta kiinteät kustannukset voivat poiketa suuresti toisistaan. (Turkki 2002, 82.)

#### 4.4 Laskentatoimen ongelmat

Laskentatoimen raportteja käytettäessä on huomioitava se, millä tavalla raporttien sisältämä tieto on koostettu. Samannimisen erän sisältö voi esimerkiksi olla erilainen eri yrityksillä. Laskentatoimen ongelmat voidaan jaotella seuraavasti (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 41 - 43):

1. Laajuusongelma

Laajuusongelma liittyy laskelmiin sisältyvien tuottojen ja kustannusten laajuuteen. On valittava, mitä tuottoja ja kustannuksia laskelmiin sisällytetään.

2. Arvostusongelma

Arvostusongelma liittyy siihen, mitä arvoja laskelmissa käytetään. Varsin yleisesti käytetään hankintahintaista arvostusta tai esimerkiksi jälleenhankintahintaista arvostusta.

3. Jakamisongelma

Jakamisongelma sisältää kaksi eri osaongelmaa. Jaksotusongelma liittyy erityisesti pitkävaikutteisten tuotannon tekijöiden jaksotukseen poistoina eri vuosille. Toinen osa-alue on kohdistusongelma. Siinä on kysymys tuottojen ja kustannusten kohdistamisesta mm. eri toiminnoille ja tuotteille. Yleisperiaatteena pyritään käyttämään aiheuttamisperiaatetta, jolloin kustannukset ja tuotot kohdistetaan niille yksiköille ja tuotteille, jotka ovat ne todellisuudessa aiheuttaneet.

4. Mittaamisongelma

Mittaamisongelma liittyy yrityksen laskentatoimen rekisteröintijärjestelmään ja sen tarkkuuteen. On pohdittava, onko esimerkiksi yrityksen tilikartta riittävän tarkka.

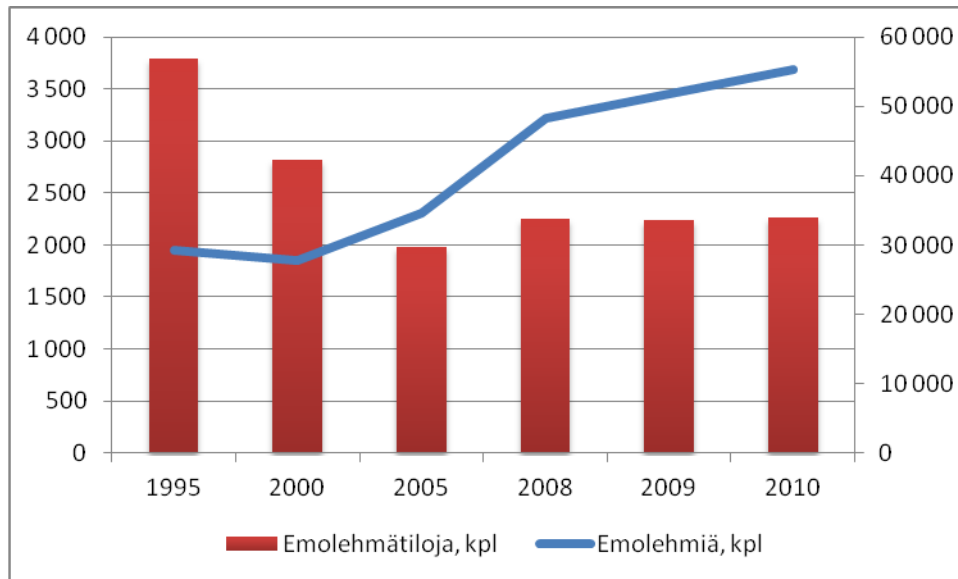
Maatilayritysten laskentatoimen ongelmat ovat hyvin pitkälle samanlaiset kuin muussakin yritystoiminnassa. Maatilayritysten laskentatoimelle asettaa erityisen haasteen se, että maataloudenharjoittajien ja maataloutta harjoittavien verotusyhtymien ei tarvitse tehdä maataloudesta kirjanpitolain mukaista kirjanpitoa. Maatalouden veromuistiinpanojen tulee täyttää vaatimukset, joista on säädetty Verohallituksen päätöksessä ilmoittamisvelvollisuudesta ja muistiinpanoista 1213/2009 (Pellinen & Enroth 2008, 54). Muistiinpanovelvollisen verovelvollisen on kirjattava liiketapahtumat kassaperusteen mukaan. Tulo kirjataan saaduksi silloin, kun se on

nostettu tai merkitty verovelvollisen tilille. Meno kirjataan tapahtuneeksi silloin, kun se on maksettu. (Verohallinnon päätös ilmoittamisesta ja muistiinpanoista 1213/38/2009 4:36 §.)

## 5 NAUDANLIHANTUOTANTO EMOLEHMÄTILOILLA

Suomen naudanlihaomavaraisuus on laskenut viidessätoista vuodessa yli 100 %:sta noin 84 %:iin. Vuonna 2009 naudanlihaa tuotettiin Suomessa 16 % vähemmän kuin vuonna 1996. (Niemi & Ahlstedt 2010, 8.) Naudanlihantuotanto Suomessa perustuu pääosin lypsykarjatiloiilla syntyneisiin sonnivasikoihin ja niiden kasvattamiseen teuraaksi. Maidontuotannon voimakkaan rakennemuutoksen seurauksena teuraaksi kasvatettavien vasikoiden tarjonta on kuitenkin supistumassa.

Naudanlihantuotannon edistämiseen pyrkivät toimet ovat onnistuneet kasvattamaan emolehmätuotantoa. Emolehmien lukumäärä onkin 2000-luvulla kasvanut merkittävästi (kuvio 3). Emolehmällä tarkoitetaan liharotuista lehmää, joka tuottaa vasikoita. Vasikoita kutsutaan pihvivasikoiksi erotuksena maitorotuisista vasikoista. Vasikat kasvatetaan teuraaksi tai siitoseläimiksi. Pihvivasikan tuotannossa emolehmätila myy vasikat 5 – 6 kk:n ikäisinä pihviloppukasvattamoon, tai vasikat kasvatetaan itse teuraaksi asti. Osa tiloista jättää uudistukseen tarvittavan määrän vasikoita tilalle kasvamaan, kun taas osa tiloista ostaa uudistushiehot niiden kasvattamiseen erikoistuneilta tuottajilta. Kun poikimakausi on keväällä, myydään vieroitettut vasikat syksyllä. Jos emolehmät poikivat syksyllä, myydään vasikat loppukevästä. (Eeli, Herva, Jokinen, Vehkaoja, Halkosaari, Alatalo & Sonninen 2005, 11.)



KUVIO 3. Emolehmätilojen ja emolehmien määrän kehitys vuosina 1995 – 2010 (Tike 2011a ja Tike 2011c)

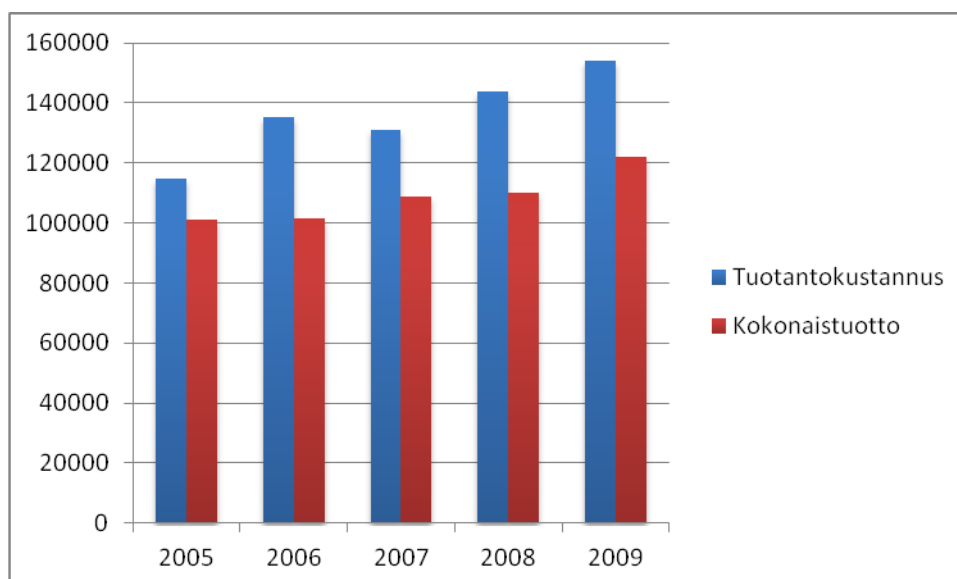
Emolehmiä oli vuonna 2010 noin 55 400 kpl, mikä on 50 % enemmän kuin vuonna 2000 (Tike 2011a, hakupäivä 19.9.2011). Naudanlihantuotantoon erikoistuneita tiloja oli 3 861 kpl vuonna 2010 eli 6,15 % kaikista Suomen maataloista (Tike 2011b, hakupäivä 19.9.2011). Näistä 2 264 oli emolehmätiloja (Tike 2011c, hakupäivä 19.9.2011). Emolehmätiloilla oli keskimäärin 25,6 emolehmää. Eniten emolehmiä oli karjakokoluokassa 50 - 74 emolehmää. Tämänkokoisissa karjoissa oli noin 21 % Suomen emolehmistä. (Tike 2011d, hakupäivä 19.9.2011.)

Emolehmätuotanto kiinnostaa maatalousyrittäjiä yhä enenevässä määrin. Emolehmätilojen määrän ja koon uskotaan jatkossa edelleen kasvavan. Naudanlihantuotannon kannattavuuden parantaminen vaatii kuitenkin kehittämistoimia. Tuotantokustannusten alentamiseen tähtäävät toimenpiteet ovat haaste naudanlihantuotannossa. Mahdollisuudet tuotantokustannusten alentamiseen ovat olemassa, sillä parhaiden ja heikoimpien tilojen välillä on merkittäviä eroja tuotantokustannuksissa. (Huuskonen & Kärki 2009, 3 - 4.)

## 6 EMOLEHMÄTILOJEN TALOUDELLINEN TILANNE

### 6.1 Tuottojen ja kustannusten kehitys

Emolehmätilojen kokonaistuotot ovat kasvaneet 2000-luvulla. Vuonna 2002 emolehmätilojen tuotot olivat noin 60 000 € ja vuonna 2009 noin 122 000 €/tila. Samanaikaisesti emolehmätilojen tuotantokustannukset ovat nousseet. Emolehmätilojen tuotantokustannukset olivat vuonna 2002 noin 72 000 € ja vuonna 2009 noin 154 000 €/tila (kuvio 4). Tulokset perustuvat MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitoaineistoon<sup>1</sup>. Tuotantokustannukseen on laskettu kaikki tuotannosta aiheutuneet kustannukset, mukaan luettuna oman pääoman korkovaatimus ja viljelijäperheen omalle työlle laskettu palkkavaatimus.



KUVIO 4. Emolehmätilojen tuotot ja tuotantokustannukset €/tila/v kannattavuuskirjanpitoiloilla vuosina 2005 - 2009 (Taloustohtori 2011)

---

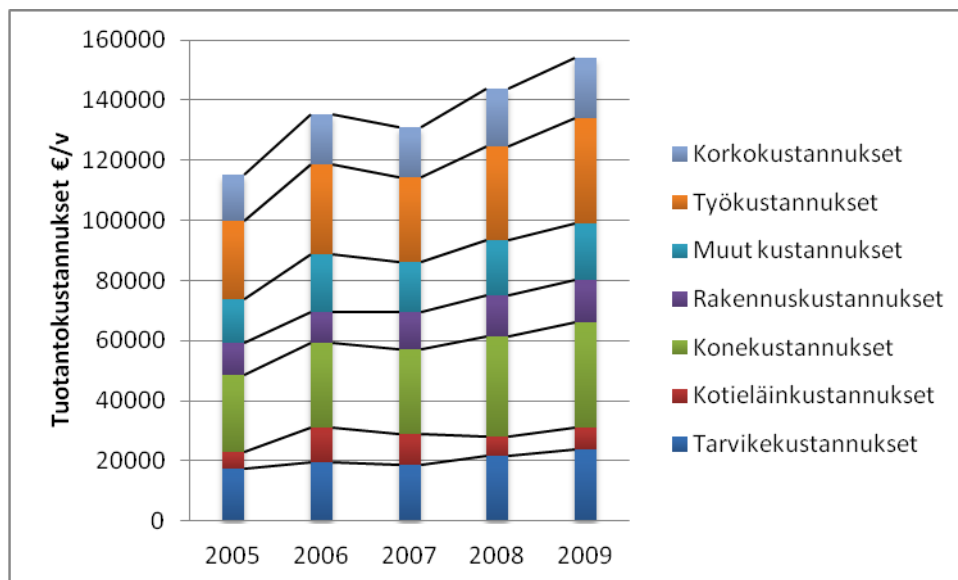
<sup>1</sup> Maatalouden kannattavuuskirjanpidossa seurataan maatalous- ja puutarhayritysten sekä porotilojen talouden kehitystä kirjanpitoiloilta kerättävän yritysaineiston perusteella. Kannattavuuskirjanpidossa on mukana noin 1 000 yritystä. Toimintaa ylläpitää ja kehittää MTT Taloustutkimus. (Taloustohtori 2011.)

Naudanlihantuotannon kannattavuus on jatkunut pitkään heikkona. Naudanlihan tuottajahinta on ollut alhainen, ja tuotantokustannukset ovat olleet joka vuosi kokonaistuottoja suuremmat. Kotimainen naudanlihantuotanto ei pärjää tuotantokustannuksiltaan kansainvälisessä vertailussa. (Karhula & Kässi 2009, 9.)

## 6.2 Tuottojen ja tuotantokustannuksen rakenne

Kotieläintuoton osuus emolehmätilojen liikevaihdosta on noin 27 %. Muiden myyntituottojen osuus on vähäinen. Naudanlihantuotantoa harjoittavat tilat ovat hyvin riippuvaisia maksettavista tuista. Emolehmätuotannon liikevaihdosta keskimäärin 66 % muodostuu tuista. (Karhula & Kässi 2009, 22 - 23.)

Emolehmätilojen tuotantokustannuksesta muuttuvien kustannusten (tarvike- ja kotieläinkustannukset) osuus on ollut yhteensä keskimäärin 21,0 % vuosien 2005 – 2009 aikana. Emolehmätuotannon tuotantokustannuksesta kone- ja työkustannusten osuus on ollut suurin. Molempien osuus tuotantokustannuksesta on ollut keskimäärin 22,1 % vuosien 2005 – 2009 aikana (kuvio 5).



KUVIO 5. Tuotantokustannuksen rakenne emolehmätiloilla vuosina 2005 - 2009 (Taloustohtori 2011)

### 6.3 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset emolehmätiloilla

MTT:n Taloustohtorin (2011, hakupäivä 19.9.2011) kannattavuuskirjanpitoaineistossa emolehmätilat on jaettu kannattavuudeltaan heikkoihin, keskiarvoisiin ja hyviin kannattavuuskertoimen<sup>2</sup> perusteella. Erot kannattavuudeltaan heikkojen ja hyvien emolehmätilojen välillä ovat selvät (taulukko 2).

TAULUKKO 2. Emolehmätilojen tuloslaskelma vuosina 2007 – 2009. Kiinteät kustannukset sisältävät myös viljelijäperheen laskennallisen palkkavaatimuksen (Taloustohtori 2011)

	2007			2008			2009		
	heikot	ka	hyvät	heikot	ka	hyvät	heikot	ka	hyvät
Liikevaihto	65 600	96 900	132 600	68 900	102 000	109 400	85 800	121 300	129 400
Kokonaistuotto	70 500	108 500	134 200	73 100	110 300	118 500	77 600	122 200	134 600
Tarvikekulut	14 900	20 000	25 100	17 700	22 500	19 000	19 900	25 000	25 500
Eläinten ostot	750	5 860	2 190	1 880	3 180	1 200	1 710	4 190	5 740
Ulkopuol. palvelut	6 320	6 330	5 430	9 840	9 000	6 860	4 980	6 380	4 420
Henkilöstökulut	2 220	550	0	1 100	740	10	1 000	920	1 040
Konevuokrat	740	200	20	0	650	2 860	3 200	930	1 090
Muut muuttuvat	2 030	2 460	1 920	2 440	2 670	2 820	2 300	3 010	1 890
Muutt. kulut yht.	26 960	35 400	34 660	32 960	38 740	32 750	33 090	40 430	39 680
Myyntikate	43 540	73 100	99 540	40 140	71 560	85 750	44 510	81 870	95 720
<b>Myyntikate-%</b>	<b>61,8 %</b>	<b>67,4 %</b>	<b>74,2 %</b>	<b>54,9 %</b>	<b>64,9 %</b>	<b>72,4 %</b>	<b>57,4 %</b>	<b>67,0 %</b>	<b>71,1 %</b>
Kiinteät kulut yht.	41 410	49 920	59 250	53 820	56 470	52 550	56 780	62 730	62 970
Käyttökate	2 060	23 200	40 300	-13 600	15 100	33 200	-12 300	19 100	32 000
<b>Käyttökate-%</b>	<b>2,9 %</b>	<b>21,4 %</b>	<b>30,0 %</b>	<b>-18,6 %</b>	<b>13,7 %</b>	<b>28,0 %</b>	<b>-15,9 %</b>	<b>15,6 %</b>	<b>23,8 %</b>
Poistot	22 750	28 870	26 820	21 810	29 570	29 040	23 360	31 710	29 580
Liiketulos	-20 700	-5 610	13 500	-35 500	-14 400	4 190	-35 700	-12 700	2 400
Rahoituskulut	4 020	3 840	2 020	2 200	5 770	6 950	440	3 640	1 850
Nettotulos	-24 700	-9 440	11 500	-37 700	-20 200	-2 760	-36 100	-16 400	550

Parhaiten kannattavien tilojen liikevaihto näyttää olevan suurempi kuin heikommin kannattavien tilojen. Tilan suurempi koko tai eläinmäärä ei kuitenkaan välttämättä merkitse tuotannon

<sup>2</sup> Kannattavuuskerroin on maatalouden kannattavuusseurannassa käytetty tunnusluku. Se lasketaan jakamalla yrittäjätulo oman työn palkkavaatimuksen ja oman pääoman korkovaatimuksen summalla. (Taloustohtori 2011.)

parempaa kannattavuutta emolehmätuotannossa (Karhula & Kässi 2009, 30). Liikevaihdoltaan lähes samansuuruisten emolehmätilojen nettotulokset poikkesivat toisistaan huomattavasti. Kannattavuudeltaan hyvien tilojen tulos ei johtunut pelkästään suuremmasta liikevaihdosta, vaan sitä selittivät myös alhaisemmat kustannukset. Myyntikatetta kertyi kannattavuudeltaan parhaimmilla tiloilla yli 71 %, kun heikoimpien tilojen myyntikatekertymä jäi 55 - 62 %:iin. Vastaavasti käyttökate jäi parhaimmille tiloille 24 - 30 %, kun heikoimmin kannattavien tilojen käyttökate jäi miinukselle.

## **7 INNONAUTA KEHITYS -HANKE**

Maatalouden tutkimuskeskuksessa (MTT) on meneillään InnoNauta Kehitys –hanke, jonka tavoitteena on mm. tuotantokustannusten alentaminen naudanlihan tuotannossa, naudanlihan tuotannon kilpailukykyyn säilyttäminen ja kannattavuuden parantaminen. Tämä opinnäytetyö on osa InnoNauta Kehitys –hanketta. Hanke toteutetaan Pohjois-Pohjanmaan, Pohjois-Savon, Etelä-Pohjanmaan, Kainuun ja Lapin maakuntien alueella vuosina 2009 – 2012. Hankkeeseen sisältyy kahdeksan eri kehittämisaluetta naudanlihan tuotannosta. Hankkeen toteuttamiseen sisältyy koetoimintaa, tilakohtaisen tiedon keräämistä ja selvityksiä pilottitilojen avulla. (Huuskonen & Kärki 2009, 2 - 9.) Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää pilottitilojen muuttuvien kustannusten määrät ja tarkastella niiden mahdollista vaihtelua tilojen välillä. Muuttuvien kustannusten selvittäminen liittyi osana pihvivasikan tuotantokustannuksen laskentaan.

### **7.1 Pilottitilat**

Hankkeessa aloitettiin syksyllä 2010 tutkimus, jossa selvitetään vuosien 2010 – 2012 aikana emolehmätilojen kannattavuutta ja pihvivasikan tuotantokustannuksia. Tutkimuksessa on mukana 16 emolehmätilaa hankealueen eri maakunnista. Nämä pilottitilat edustavat neljää eri kasvattamotyyppiä (makuuparsipihatto, makuukatostarha, vinopohja ja tasalattia). Hankkeessa halutaan selvittää myös kasvattamotyyppin vaikutusta tuotantokustannuksiin. Osa tiloista tuottaa pelkästään vieroitettuja pihvivasikoita, ja osalla tiloista harjoitetaan myös pihvivasikoiden loppukasvatusta.

Hankkeessa mukana oleville tiloille järjestettiin aloituspalaverit syyskuussa 2010. Sen jälkeen jokaisella tilalla käytiin erikseen, jolloin tiloilta kerättiin tähän opinnäytetyöhön liittyvä aineisto. Samalla tiloja ohjeistettiin tutkimuksen seuraavien vaiheiden tiedonkeruun toteuttamisessa. Opinnäytetyön tekijä kävi itse kahdeksalla tilalla.

### **7.2 Aineiston keruu ja tilojen valinta**

Tätä opinnäytetyötä varten tiloilta pyydettiin vuosien 2009 ja 2010 kirjanpitoaineisto ja veroilmoituksen 2-lomake (Maatalouden veroilmoitus). Taustatietoja kerättiin tilakäynnin aikana

haastattelemalla. Taustatietoina kysyttiin tilan eläin- ja peltotuotannon määriä. Haastatteluissa tuli ilmi runsaasti sellaisia seikkoja, joita ei pelkän kirjanpitoaineiston perusteella olisi saatu selville.

Alun perin hankkeen pilottitiloiksi lähteneistä 16 tilasta osa jouduttiin jättämään tämän opinnäytetyön ulkopuolelle. Aineistoa tarkasteltaessa tuli eteen kustannusten kohdistusongelma (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 41 - 43). Osalla tiloista harjoitettiin pihvivasikoiden tuotannon lisäksi teurasnautojen loppukasvatusta tai jotain muuta maatalouteen liittyvää toimintaa. Kirjanpidossa näiden eri toimintojen aiheuttamia kustannuksia ei ollut kohdistettu aiheuttamisperiaatteen mukaan, jolloin esimerkiksi teurasnautojen loppukasvatuksesta aiheutuneita kustannuksia ei voitu erottaa pihvivasikan tuotannon kustannuksista. Tästä syystä tähän opinnäytetyöhön otettiin mukaan vain pelkästään pihvivasikoita tuottavat tilat. Lisäksi mittaamisongelman (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 41 - 43) takia jouduttiin karsimaan osa tiloista pois. Joidenkin tilojen käyttämä tilikartta ei ollut tämän opinnäytetyön tarpeisiin nähden riittävän tarkka. Loppujen lopuksi tähän opinnäytetyöhön otettiin mukaan 8 tilaa. Näiltä kaikilta saatiin vuoden 2009 aineisto. Vuoden 2010 aineisto saatiin seitsemältä tilalta, joten siltä osin tulokset on laskettu suppeammasta otoksesta.

Mukaan valituilla emolehmätiloilla oli keskimäärin 72 emolehmää ja 79 ha peltoa. Pilottitilat edustivat emolehmätilojen yleisintä kokoluokkaa (Tike 2011d, hakupäivä 19.9.2011). Navettatyypeittäin tilat jakaantuivat siten, että makuuparsinavetta oli neljällä tilalla, vinopohjanavetta kahdella tilalla, tasalattianavetta yhdellä ja katos-tarha-navetta yhdellä tilalla.

### **7.3 Tulosten laskenta ja ongelmat**

Aineiston käsittelyssä ja tulosten laskennassa tuli eteen muitakin tyypillisiä laskentatoimen ongelmia (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 41 - 43). Aineistoa tallennettaessa piti päättää, millä laajuudella aineistoa käsitellään eli mitä tuottoja ja kustannuksia otetaan mukaan. Kotieläinten myyntituottoihin otettiin mukaan kaikkien eläinten myyntitulot. Siten myyntitulot eivät koostu pelkästään pihvivasikoiden myynneistä, vaan mukana ovat myös muiden eläinten myyntitulot. Näitä myyntituloja tiloilla tuli mm. poistettavien eläinten myynneistä. Vastaavasti mukaan otettiin kulupuolella eläinten uudistamisesta aiheutuneet eläinten hankintamenot. Tuloihin laskettiin kotieläinten myyntitulojen lisäksi myös kasvinviljelyn myyntitulot sekä maatilan koneilla tehdyt konetyötulot. Tämä jako tehtiin sen vuoksi, että kasvinviljelyn ja konetyön kustannuksia (mm. lannoitteet ja polttoaineet) ei pystytty kohdistamaan erikseen kotieläintuotannon ja myyntiin

viljeltyjen kasvien tai konetyön välillä. Samalla tavalla meneteltiin myös muiden tulo- ja kuluerien kohdalla. Maataloustuista huomioitiin sekä eläimiin että peltoon kohdistuvat maataloustuet.

Satunnaisia tuotto- tai kulueriä ei huomioitu, mikäli ne pystyttiin selvästi erottelemaan kirjanpidosta. Tällaisia olivat esim. vakuutuskorvaukset. Energiaveron palautusta ei laskettu mukaan kokonaistuloihin, koska se on edelliseen tilikauteen kohdistuva veronpalautus. Myöskään sukupolvenvaihdokseen liittyvää tilanpidon aloittamisen tukea ei huomioitu, koska se ei ole sidoksissa tilan tuotantomääriin.

Muihin muuttuviin kuluihin sisältyvät sähkö- ja vesimaksut kohdistettiin maatalouteen ja yksityistalouteen aiheuttamisperiaatteen mukaan. Mikäli jakoa ei ollut valmiina kirjanpidossa, sähkömaksujen jakoperusteena käytettiin Verohallinnon yhtenäistämisohjelman 2010 (Dnro 919/32/2010, 58) suositusta. Vastaavasti vesimaksujen osalta yksityistalouden osuudeksi arvioitiin 150 € vuodessa, mikäli muuta selvitystä ei ollut saatavilla. Tilikartat ja kirjauskäytännöt olivat lähes samantapaiset kaikilla tiloilla. Joidenkin tilojen kohdalla muutama kirjaus siirrettiin toiselle tilille, jotta kirjauskäytännöistä saatiin yhtenevät. Lomituskulujen keskiarvoja laskettaessa aineistosta poistettiin muutamien tilojen huomattavasti muiden tilojen tiedoista poikkeavat luvut.

Maatalouden maksuperusteisen kirjanpidon takia aineistoa käsiteltäessä jouduttiin ratkaisemaan kulujen jaksotus. Jos kirjanpidosta ilmeni selvästi, että tietyt kuluerät kuuluivat edelliselle tai seuraavalle tilikaudelle, ne siirrettiin kyseiselle vuodelle. Tällaisia kulueriä olivat esim. vuoden viimeisinä päivinä hankitut lannoitteet ja rehut. Käytössä ei ollut vuoden 2008 kirjanpitoa, joten siltä osin jaksotusta ei voitu tehdä. Tuottojen osalta jaksotusta ei tarvinnut tehdä, koska pihvivasikat myydään välitykseen tavallisesti viimeistään marraskuussa. Laskentatoimen arvostusongelma ratkaistiin siten, että kustannuksista käytettiin hankintahintoja ja tuotoista saatuja myyntihintoja.

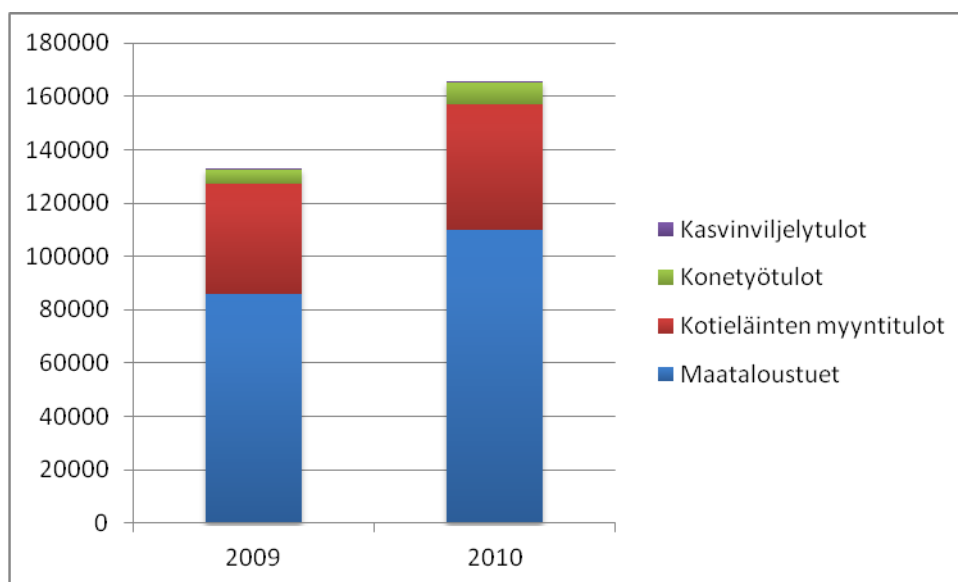
Maatalouden kulut ovat samalla maatalouden kustannuksia (Turkki 2002, 52). Kirjanpidon muuttuvia kuluja voidaan siten pitää kustannuslaskennan puolella muuttuvina kustannuksina. Tuotannon taloudellisuutta voidaan kuvata jakamalla kustannukset suoritemäärällä (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 46). Tässä työssä suoritemääränä käytettiin maatalouden tuloja edellä esitetyn korjauksin. Muuttuvia kustannuksia tarkasteltiin suhteessa tuloihin. Toisena vaihtoehtona olisi ollut suhteuttaa kustannukset esim. emolehmien määrään tai peltopinta-alaan. Tämä ei

kuitenkaan ollut järkevää, koska eläinten määrä vaihtelee vuoden aikana, eikä tarkkoja eläinmääriä tai peltopinta-aloja pystytty selvittämään jälkikäteen. Toisaalta kokonaistulot sisältävät kaiken informaation eläinmääristä, myydyistä eläimistä sekä peltopinta-alasta, joten muuttuvia kustannuksia voidaan tarkastella suhteessa tuloihin ja käyttää saatua suhdelukua tilojen väliseen vertailuun.

## 8 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 8.1 Maatalouden tulot pilottitiloilla

Maatalouden tulot opinnäytetyössä mukana olevilla pilottitiloilla olivat keskimäärin 132 771 € vuonna 2009 ja 165 773 € vuonna 2010 (kuvio 6). Kotieläinten myyntitulot muodostivat 31,3 % tuloista vuonna 2009 ja 28,5 % tuloista vuonna 2010. Maataloustukien osuus oli vastaavasti 64,4 % ja 65,7 %. Muiden tulojen osuus oli vähäinen. Tässä esitetyt tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoisia kannattavuuskirjanpidon tulosten (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011) kanssa, koska tätä opinnäytetyötä varten liikevaihdosta poistettiin joitakin eriä. Taloustohtorin (2011, hakupäivä 19.9.2011) aineistossa emolehmätilojen liikevaihto oli 121 300 € vuonna 2009.



KUVIO 6. Maatalouden tulot €:ina pilottitiloilla vuosina 2009 ja 2010

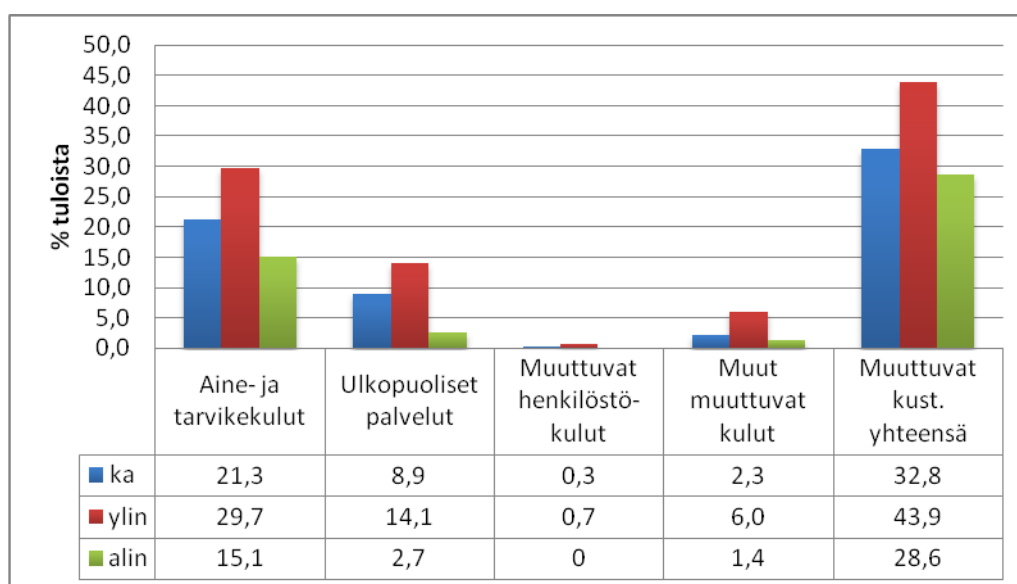
Pilottitilojen tulojen muodostus oli tyypillinen emolehmätiloille. Kotieläintulojen osuus liikevaihdosta oli noin kolmannes ja tukien osuus vajaat kaksi kolmannesta (Karhula & Kässi 2009, 22 - 23). Tiloista kuusi oli liikevaihdolla mitattuna hyvin samansuuruisia. Lopuista kahdesta tilasta toinen oli liikevaihdoltaan pienempi ja toinen selvästi suurempi kuin muut tilat keskimäärin. Yhtä tilaa lukuun ottamatta kaikkien muiden tilojen tulot nousivat vuonna 2010 verrattuna vuoteen 2009. Joillakin tiloilla tulojen nousu johtui siitä, että emolehmätuotanto oli vielä vuonna 2009 käynnistysvaiheessa, ja vasta vuonna 2010 toiminta oli saavuttanut täyden laajuuden.

## 8.2 Muuttuvien kustannusten jaottelu pilottitiloilla

Muuttuvat kustannukset kotieläintiloilla koostuvat aine- ja tarvikekuluista, ulkopuolisista palveluista, muuttuvista henkilöstökuluista ja muista muuttuvista kuluista (Pellinen & Enroth 2008, 85). Pilottitilojen muuttuvien kustannusten jaottelu vastasi hyvin tyypillistä kustannusten jaottelua kotieläintiloilla. Aine- ja tarvikekulut muodostuivat eläinten hankintamenoista, rehuista, eläinlääkkeistä, kuivikkeista ja muista kotieläintalouden tarvikkeista. Lisäksi aine- ja tarvikekuluja olivat lannoitteet, siemenet, kasvinsuojeluaineet, sadonkäsittelyn tarvikkeet, poltto- ja voiteluaineet sekä muut aine- ja tarvikemenot. Ulkopuoliset palvelut oli eritelty eläinlääkärikuluihin, ostettuihin konetöihin, muihin ulkopuolisiin palveluihin, lomitukseen ja rahtimenoihin. Muuttuviin henkilöstökuluihin kuuluivat palkkamenot ja niistä aiheutuvat sivukulut. Muita muuttuvia kuluja pilottitiloilla syntyi sähkömenoista, vesimaksuista ja jätehuollosta.

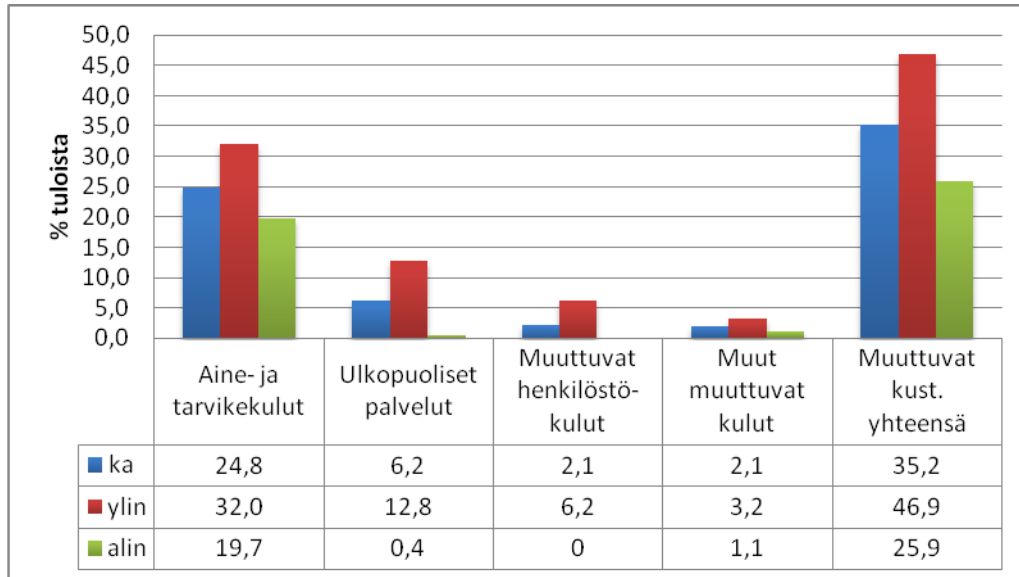
## 8.3 Muuttuvat kustannukset ja niiden vaihtelu pilottitiloilla

Muuttuvat kustannukset olivat suuruudeltaan keskimäärin 43 521 € vuonna 2009. Kannattavuuskirjanpitoiloilla muuttuvien kustannusten määrä oli keskimäärin 40 430 € vuonna 2009 (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011, taulukko 2). Pilottitilat olivat siten muuttuvien kustannusten määrällä mitattuna hyvin samankaltaisia tiloja kuin kannattavuuskirjanpitoaineiston tilat. Muuttuvien kustannusten osuus tuloista oli pilottitiloilla 32,8 %, ja se vaihteli 28,6 ja 43,9 %:n välillä (kuvio 7).



KUVIO 7. Muuttuvien kustannusten osuus %:ina tuloista pilottitiloilla vuonna 2009

Vuoden 2010 aineistossa muuttuvien kustannusten määrä oli keskimäärin 58 422 € ja osuus tuloista 35,2 %. Muuttuvien kustannusten osuus tuloista vaihteli 25,9 ja 46,9 %:n välillä (kuvio 8). Vaihtelu oli suurempaa vuonna 2010 kuin vuonna 2009.



KUVIO 8. Muuttuvien kustannusten osuus %:ina tuloista pilottitiloilla vuonna 2010

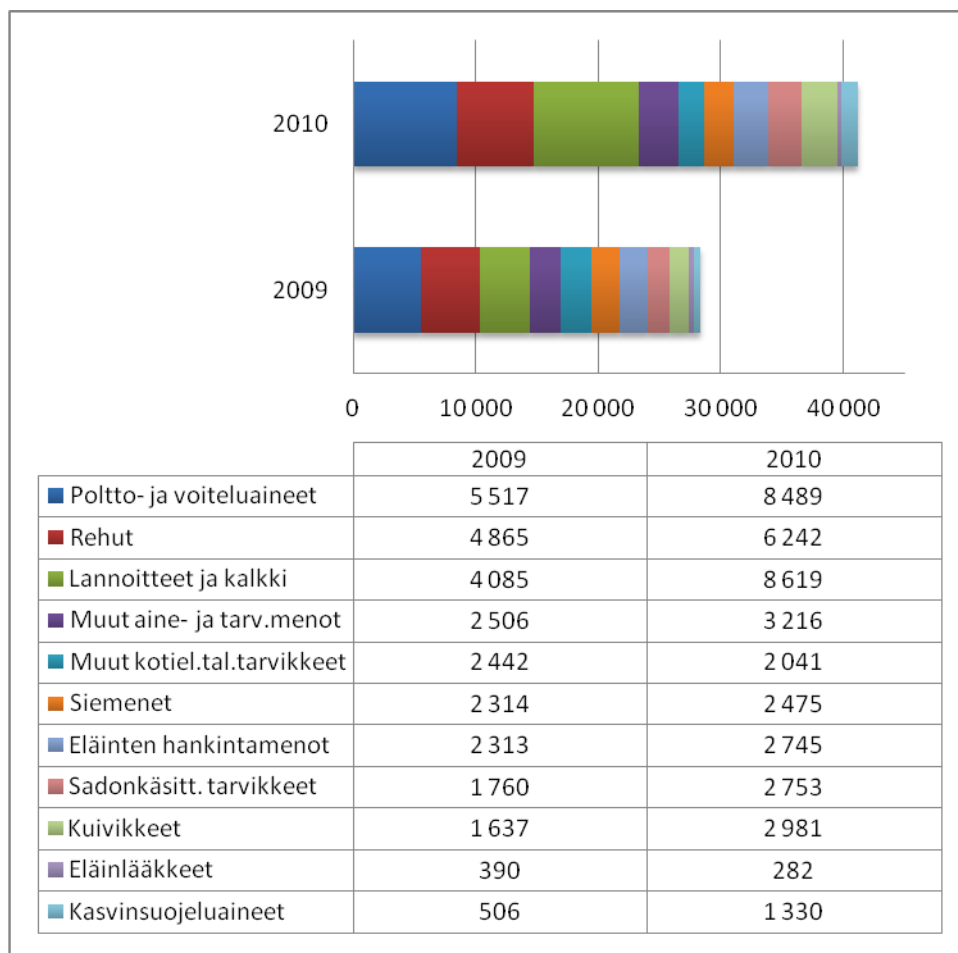
Muuttuvien kustannusten oletetaan vaihtelevan samansuuntaisesti maatalan toiminta-asteen vaihtelun kanssa (Turkki 2002, 55). Pilottitiloilla sekä maatalouden tulot että muuttuvat kustannukset kasvoivat vuodesta 2009 vuoteen 2010 mennessä. Muuttuvat kustannukset kasvoivat tuloja enemmän. Tämä voi johtua mm. tuotantopanosten hintojen noususta. Kolmella tilalla muuttuvien kustannusten osuus tuloista kuitenkin laski vuodesta 2009 vuoteen 2010 mennessä. Tähän ei löytynyt yhteistä selittävää tekijää tilojen välillä.

Muuttuvista kustannuksista merkittävimmät olivat molempina vuosina aine- ja tarvikekustannukset sekä ulkopuoliset palvelut. Näissä kustannusryhmissä esiintyi myös suurinta vaihtelua tilojen välillä. Kustannuksista käytettiin hankintahintoja, joten tuotantopanosten yksikköhinnoissa oli todennäköisesti eroja eri tilojen välillä. Tämä osaltaan saattaa selittää kustannusten vaihtelua.

Muuttuvien henkilöstökustannusten osuus oli hyvin pieni, eli tiloilla ei juurikaan käytetty ulkopuolista palkattua työvoimaa. Myöskään muiden muuttuvien kustannusten osuus ei ollut merkittävä, joten näitä kustannuseriä ei käsitellä tässä työssä tarkemmin.

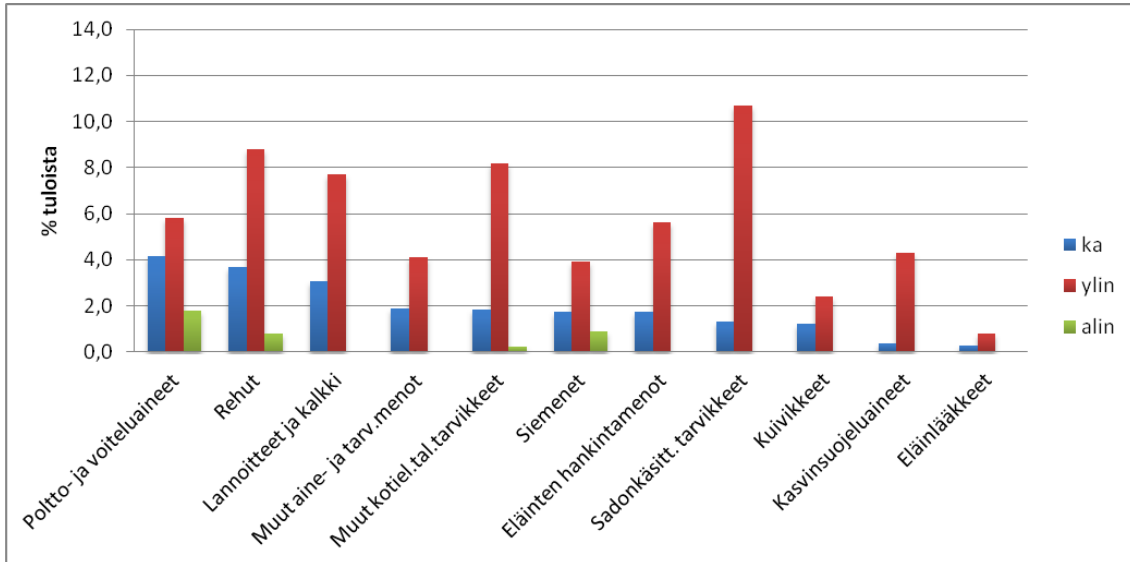
### 8.3.1 Aine- ja tarvikekustannukset

Aine- ja tarvikekustannukset olivat keskimäärin 28 335 € eli 21,3 % tuloista vuonna 2009 ja vastaavasti 41 173 € eli 24,8 % vuonna 2010 (kuvio 9). Tulokset ovat samansuuntaisia kannattavuuskirjanpitoaineiston kanssa (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011). Kannattavuuskirjanpitotiloilla tarvikekulut ja eläinten ostot olivat vuonna 2009 yhteensä 29 190 €. Merkittävimmät kuluerät aine- ja tarvikekustannusten ryhmässä olivat poltto- ja voiteluaineet, ostorehut sekä lannoitteet ja kalkki. Näiden hintojen nousu selittää vuosien välisen vaihtelun aine- ja tarvikekustannuksissa.

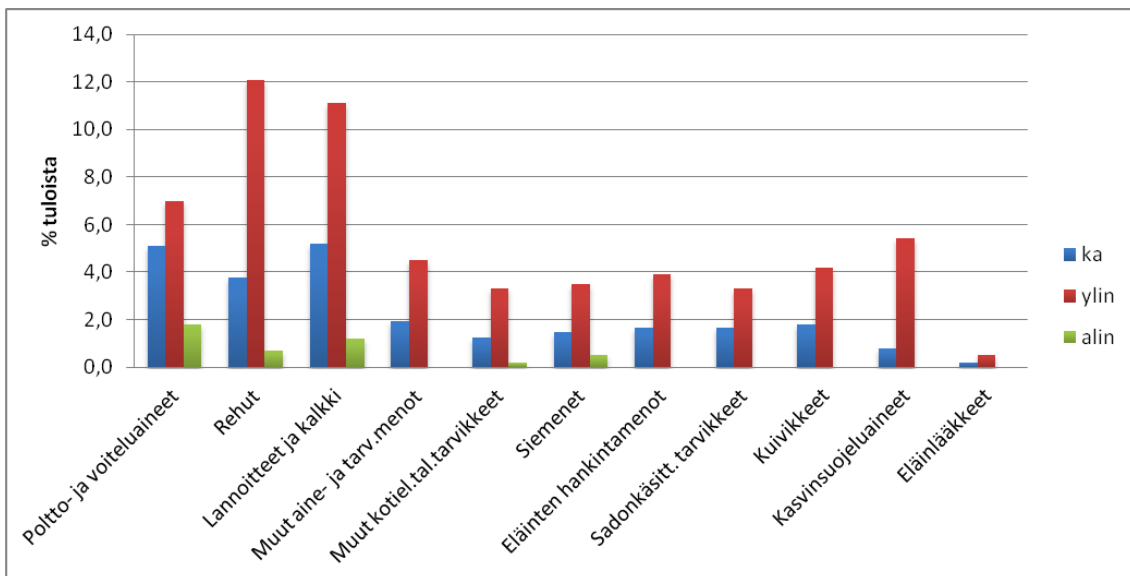


KUVIO 9. Aine- ja tarvikekustannukset €:ina pilottitiloilla vuosina 2009 ja 2010

Aine- ja tarvikekustannusten väliset vaihtelut tilojen välillä olivat molempina vuosina suuria (kuviot 10 ja 11). Eroja löytyi lähes kaikissa yksittäisissä kulueroissa. Suurimmat erot tilojen välillä muodostuivat kasvinviljelyn ja ostorehujen kustannuksista.



KUVIO 10. Aine- ja tarvikekustannusten vaihtelu tilojen välillä vuonna 2009



KUVIO 11. Aine- ja tarvikekustannusten vaihtelu tilojen välillä vuonna 2010

Osa vaihtelusta saattaa selittyä lannoite-, rehu- ja muilla varastoilla. Joillakin tiloilla saattoi olla varastossa tarvikkeita, jotka oli ostettu vuoden 2008 puolella. Vuoden 2008 tietoja ei ollut

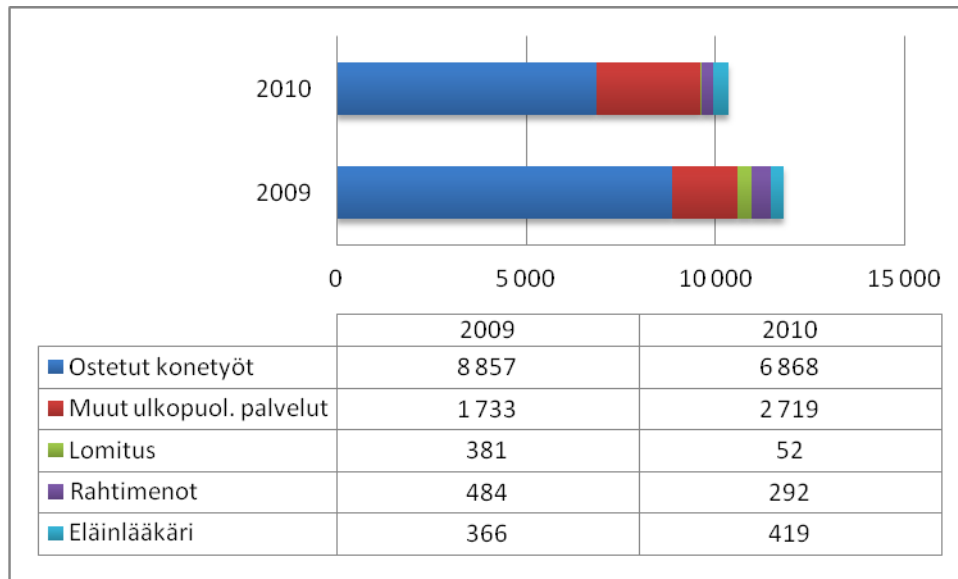
käytettävissä, joten siltä osin jaksotusta ei voitu tehdä. Toisaalta taas vuonna 2010 ostettuja tarvikkeita on saattanut jäädä varastoon, ja ne on käytetty vasta vuoden 2011 puolella. Kasvinviljelyn kustannuksiin vaikuttaa myös tuotantomuoto. Osa tiloista oli luomutuotannossa, joten erot mm. lannoiteostoissa saattavat selittyä tuotantomuodolla. Polttoainemenoihin vaikuttaa myös se, tehdäänkö peltoviljelytyöt omilla koneilla vai teetetäänkö ne urakoitsijalla.

Vaihtelu rehukustannuksessa tilojen välillä oli yllättävän suurta. Emolehmätuotannolle on tyypillistä, että ostorehuja, paitsi kivennäisrehuja ja vasikoiden lisäväkirehua, ei juurikaan tarvita (Eeli ym. 2005, 31 - 32, 40). Joillakin tiloilla on luultavasti jouduttu ostamaan myös karkearehuja, joko riittämättömän peltopinta-alan tai huonojen satotasojen vuoksi.

Opinnäytetyön toimeksiantajan yhtenä toivomuksena oli saada selville erityyppisten navettaratkaisujen vaikutusta kuivikekustannukseen. Aineisto jäi tältä osin kuitenkin niin pieneksi, ettei navettatyypin vaikutuksesta kuivikekustannuksiin voida tämän perusteella vetää johtopäätöksiä. Kuivikekustannusta ei saatu eriteltyä kaikkien tilojen kohdalla, koska kuivikemenoja ei kaikilla tiloilla ollut kirjattu erikseen omalle tilille. Kuivikekustannus oli keskimäärin 1,2 % tuloista vuonna 2009 ja 1,8 % vuonna 2010. Kuivikekustannus ei tässä kerro koko kustannusta, koska osa kuivikkeista tulee omilta pelloilta kasvinviljelyn sivutuotteena. Kuivikekustannus on joillakin tiloilla merkittävä erä kulupuolella, joten tarkemman seurannan kannalta sille kannattaisi luoda tilikarttaan oma tili.

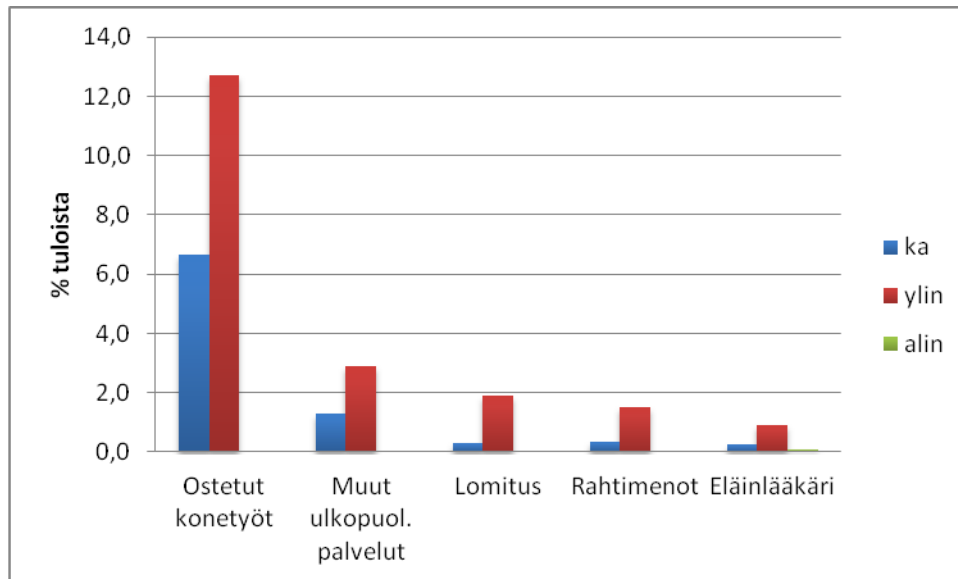
### **8.3.2 Ulkopuolisten palveluiden käyttö**

Ulkopuolisia palveluja käytettiin keskimäärin 11 821 €:n arvosta vuonna 2009, mikä vastaa 8,9 %:n osuutta tuloista. Vuonna 2010 ulkopuolisiin palveluihin käytettiin 10 350 € eli 6,2 % tuloista (kuvio 12).

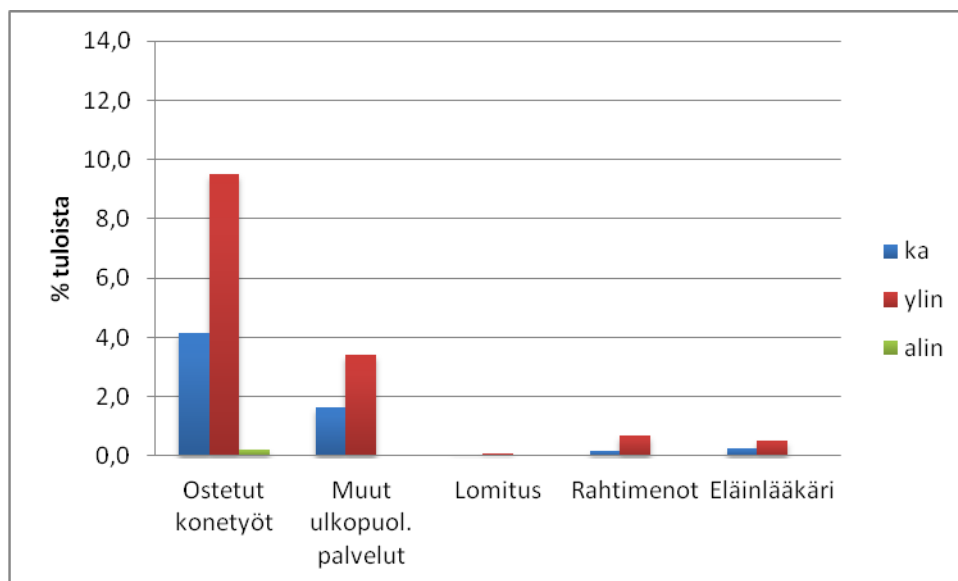


KUVIO 12. Ulkopuolisten palveluiden käyttö €:ina vuosina 2009 ja 2010

Ulkopuolisista palveluista merkittävin kustannuserä oli molempina vuosina ostetut konetyöt (kuviot 13 ja 14). Enimmillään ostettuihin konetöihin käytettiin yli 12 % tuloista, kun taas muutamilla tiloilla näitä palveluja ei käytetty lainkaan. Siten erot eri tilojen välillä ulkopuolisten palveluiden kustannusten osalta selittyivät sillä, kuinka paljon tilalla ulkoistettiin konetöitä. Eläinlääkärimenot olivat hyvin samansuuruiset kaikilla tiloilla. Vaihtelu eri tilojen välillä oli vähäistä myös lomitus- ja rahtimenoissa sekä muiden ulkopuolisten palveluiden käytössä.



KUVIO 13. Ulkopuolisten palveluiden käytön vaihtelu tilojen välillä vuonna 2009



KUVIO 14. Ulkopuolisten palveluiden käytön vaihtelu tilojen välillä vuonna 2010

Konetöiden ulkoistaminen urakoitsijoille lisää muuttuvien kustannusten osuutta tuotantokustannuksesta. Suurempi ostettujen konetöiden osuus ei välttämättä ole huono asia, jos se vastaavasti tarkoittaa alhaisempia kiinteitä kustannuksia. Omilla koneilla tehtynä konetöiden kustannukset näkyvät kiinteiden kustannusten puolella koneiden ja kaluston kunnossapitokustannuksina (Pellinen & Enroth 2008, 85) sekä poistoina ja korkona (Neilimo &

Uusi-Rauva 2005, 67). Konekustannus on merkittävä erä emolehmätuotannon tuotantokustannuksesta. Sen osuus tuotantokustannuksesta on ollut keskimäärin 22,1 % (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011). Tähän työhön ei otettu mukaan kiinteitä kustannuksia, joten ei voitu selvittää, näkyikö konetöiden ulkoistaminen pienempinä kiinteinä kustannuksina. Kannattavuuskirjanpitoaineistossa (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011) ulkopuolisten palveluiden ja konetöiden käytöllä ei ollut selkeää yhteyttä kannattavuuteen (taulukko 2).

#### 8.4 Myyntikate ja kannattavuus pilottitiloilla

Myyntikatetta pilottitiloilla kertyi keskimäärin 89 250 € vuonna 2009 ja 107 352 € vuonna 2010. Myyntikate-% oli vastaavasti 67,2 % ja 64,8 % (taulukko 3). Vaihtelu tilojen välillä oli suurta molempina vuosina. Taulukkoon ei ole merkitty heikoimpien ja parhaimpien tilojen euromääräisiä summia yksittäisten tilojen tunnistamisen välttämiseksi.

TAULUKKO 3. Pilottitilojen myyntikate vuosina 2009 ja 2010

	2009			2010		
	heikoin	ka	paras	heikoin	ka	paras
Tulot	132 771			165 773		
<i>Aine- ja tarvikekulut</i>	28 335			41 173		
<i>Ulkopuoliset palvelut</i>	11 821			10 350		
<i>Henkilöstökulut</i>	335			3 482		
<i>Muut muuttuvat</i>	3 030			3 416		
Muuttuvat kustannukset yht.	43 521			58 422		
Myyntikate	89 250			107 352		
<b>Myyntikate-%</b>	<b>56,1 %</b>	<b>67,2 %</b>	<b>75,2 %</b>	<b>53,1 %</b>	<b>64,8 %</b>	<b>74,1 %</b>

Tässä esitettyjä tuloksia ei voida suoraan verrata kannattavuuskirjanpitoaineistoon (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011) tulojen erilaisen laskentatavan vuoksi. Voidaan kuitenkin sanoa, että pilottitilojen myyntikateprosentit olivat hyvin samansuuruisia kannattavuuskirjanpitoalojen myyntikateprosenttien kanssa. Kannattavuuskirjanpitoaloilla myyntikatetta kertyi keskimäärin 81 870 € eli 67,0 % vuonna 2009 (taulukko 2).

Katetuottolaskennan avulla voidaan tarkastella yrityksen kannattavuutta (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 67). Sekä tulot että muuttuvat kustannukset kasvoivat pilottitiloilla vuodesta 2009 vuoteen 2010 mennessä, mutta myyntikate-% pieneni. Tulosten perusteella pilottitiloina olleiden

emolehmätilojen kannattavuus heikkeni vuonna 2010 verrattuna vuoteen 2009, vaikka euromääräisesti mitattuna myyntikatetta kertyi enemmän. Tuotantopanosten hinnan nousun aiheuttama kannattavuuden heikkeneminen on liikeriski, joka kuuluu yritysmaailman pelisäännöillä toimivaan maatalouteen (Haapanen ym., 51 - 53). Tuotantokustannukset pitäisi pystyä sovittamaan markkinahintoihin, jotta liiketoiminta pysyy kannattavana.

Myyntikate ei suoraan kuvaa eri tilojen välisiä eroja kannattavuudessa, koska tilojen tuotantovälineistö ja sitä kautta kiinteät kustannukset voivat poiketa huomattavasti toisistaan (Turkki 2002, 82). Pilottitiloilla ostettujen konetöiden kustannuksissa oli suuria eroja tilojen välillä, joten voidaan olettaa, että tilojen konekanta oli myös erilainen. Toisaalta myyntikate näytti kannattavuuskirjanpitoaineistossa (Taloustohtori 2011, hakupäivä 19.9.2011) korreloivan positiivisesti käyttökateen ja tuloksen kanssa. Mitä parempi oli tilan myyntikate, sitä parempi oli myös käyttökate ja tulos. Hyvän kannattavuuden omaavat tilat olivat sekä myyntikatteella että käyttökatteella mitattuna parempia kuin keskimääräisen tai heikon kannattavuuden omaavat tilat (taulukko 2).

## 9 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää pihvivasikan tuotannon muuttuvat kustannukset ja tarkastella kustannusten vaihtelua sekä vaihtelun syitä emolehmätilojen välillä. Mukana olleet kahdeksan (vuonna 2010 seitsemän) tilaa olivat tulonmuodostukseltaan ja kustannusrakenteeltaan tyypillisiä emolehmätiloja, joten saadut tulokset antavat hyvän kuvan muuttuvien kustannusten tarkemmasta jakautumisesta ja määristä. Muuttuvia kustannuksia tarkasteltiin suhteessa tuloihin.

Muuttuvista kustannuksista aine- ja tarvikekustannukset sekä ulkopuolisten palveluiden käyttö olivat suurimmat kustannusryhmät. Näissä kustannusryhmissä esiintyi myös suurinta vaihtelua tilojen välillä. Merkittävimmät yksittäiset kuluerät olivat aine- ja tarvikekustannusten ryhmässä polttoaineet, ostorehut ja lannoitteet sekä ulkopuolisten palveluiden käytön ryhmässä ostetut konetyöt. Näissä kuluerissä myös vaihtelu tilojen välillä oli suurta. Vaihtelun syyt löytyivät näiden kuluerien taustalta. Kaikki suurimmat kuluerät liittyvät peltoviljelyyn ja rehutuotantoon sekä siihen, tehdäänkö tilan työt omilla koneilla vai ostetaanko konetyö urakoitsijoilta. Tulokset viittaavat siihen, että emolehmätuotannossa peltoviljelyn ja rehutuotannon järjestämisellä sekä koneistuksella on erittäin suuri merkitys taloudellisen onnistumisen kannalta. Kustannuslaskentaa hyväksi käyttämällä voidaan tilakohtaisesti selvittää, miten tämä osa tuotannosta olisi taloudellisesti järkevintä hoitaa.

Joidenkin kustannuserien merkitys kokonaisuuden kannalta oli yllättävän pieni. Tällaisia kustannuseriä olivat mm. eläinten ostot ja eläinlääkäri- ja eläinlääkekulut. Hankkeessa haluttiin selvittää myös kasvattamotyyppin vaikutusta muuttuviin kustannuksiin. Tilojen lukumäärä jäi tässä työssä kuitenkin niin pieneksi, ettei kasvattamotyyppin vaikutusta muuttuviin kustannuksiin pystytty selvittämään.

Tiloja tarkasteltiin kokonaisuutena, jolloin erot toimintatavoissa (esim. luomutuotanto) näkyivät sekä tulo- että kustannuspuolella. Mitä alhaisemmin kustannuksin tuotteet pystytään valmistamaan, sitä taloudellisempaa toiminta on. Erot myyntikatteessa kuvastivat sitä, että toiset tilat pystyivät tuottamaan alhaisemmilla muuttuvilla kustannuksilla saman suoritemäärän. Liikkeenjohdollinen osaaminen näkyy siinä, että osataan valita sellainen tuotantomuoto ja -tapa, että tilan resurssit antavat parhaan mahdollisen lopputuloksen.

Tässä opinnäytetyössä käsiteltiin pelkästään muuttuvia kustannuksia, joten tilojen ja tuotannon kannattavuudesta ei vielä näiden tulosten perusteella voida vetää johtopäätöksiä. Katetuottomenetelmä ei välttämättä kovin hyvin sovellu tilojen väliseen vertailuun, koska tilojen tuotantovälineistö ja sitä kautta kiinteät kustannukset saattavat poiketa huomattavasti toisistaan. Tiedetään kuitenkin, että niillä tiloilla, joilla on keskimääräistä alhaisemmat muuttuvat kustannukset, myös kiinteät kustannukset ovat keskimääräistä alhaisemmat. Hyvään kannattavuuteen pääseminen edellyttää kustannusjahtia kaikissa kustannusryhmissä.

Tässä opinnäytetyössä mukana olleilla pilottitiloilla kirjanpito oli hoidettu asianmukaisesti. Se ei kuitenkaan ole tiedossa, miten kirjanpidon antamia raportteja käytettiin hyödyksi tuotannon suunnittelussa ja tilan johtamisessa. Myyntikatteen ja käyttökäteen laskeminen tuloslaskelmasta on helppo tapa soveltaa katetuottolaskentaa tilatasolla, ja se antaa suhteellisen luotettavan kuvan tilan toiminnan tehokkuudesta ja taloudellisuudesta.

Pihvivasikan tuotantokustannuksesta suurin osa koostuu kiinteistä kustannuksista. Kiinteiden kustannusten alentamista pidetään tärkeänä, kun tavoitellaan alhaisempia tuotantokustannuksia. Muuttuvissa kustannuksissa esiintynyt vaihtelu kuitenkin osoittaa, että tuotantokustannusten alentaminen myös muuttuvien kustannusten osalta on mahdollista. Tarkempien tilakohtaisten kustannusten selvittämiseksi on jatkossa otettava tarkasteluun mukaan myös kiinteät kustannukset.

## LÄHTEET

Eeli, K., Herva, T., Jokinen, M., Vehkaoja, S., Halkosaari, P., Alatalo, J. & Sonninen, R. 2005. Suunnitelmallinen naudanlihantuotanto. Kauhava: Kauhavan Kirjapaino.

Haapanen, M., Heikura, J. & Leino, K. 2004. Maatila liikeyrityksenä. Juva: WS Bookwell Oy.

Heikkinen, J. & Lehtonen, R. 1987. Taloustiedon taloussanasto. Hanko: Hangon Kirjapaino Oy.

Huuskonen, A. & Kärki, M. 2009. InnoNauta –kehitys. Hankesuunnitelma 26.8.2009. MTT. Verkkojulkaisu, <http://www.mtt.fi>.

Karhula, T. & Kässi, P. 2009. Lihanautatilojen taloudellinen tilanne Suomessa ja vertailumaissa. Kehitystä naudanlihantuotantoon I. MTT Kasvu 9. Tampereen Yliopistopaino Juvenes Print Oy.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. Helsinki: Edita Prima Oy.

Niemi, J. & Ahlstedt, J. (toim.) 2010. Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot. MTT Julkaisuja 110. Verkkojulkaisu, <http://www.mtt.fi>.

Pellinen J. & Enroth A. 2008. Kannattava maatilayritys. Tieto tuottamaan 124. Verkkojulkaisu, <http://www.proagria.fi>.

Rantamäki-Lahtinen, L. 2008. Monialaisten tilojen ja muiden maaseutuyritysten voimavarat, menestyminen ja liikkeenjohto. Muuttuva maaseutuyrittäjyys – monialaisten tilojen, perusmaatilojen ja maaseudun muiden yritysten yrittäjyys ja resurssienhallinta 2000 – 2006. MTT:n selvityksiä 169. Verkkojulkaisu, <http://www.mtt.fi>.

Taloustohtori 2011. MTT:n kannattavuuskirjanpitoluoksia. Hakupäivä 19.9.2011  
<http://www.mtt.fi/taloustohtori>.

Tike 2011a. Matilda-tietopalvelu. Nautojen lukumäärä alueittain 1.5.2011 sekä vuosina 1995-2010. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Hakupäivä 19.9.2011 <http://www.matilda.fi>.

Tike 2011b. Matilda-tietopalvelu. Maatilojen lukumäärä tuotantosuunnan mukaan alueittain vuonna 2010 sekä vuosina 1995 - 2010. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Hakupäivä 19.9.2011 <http://www.matilda.fi>.

Tike 2011c. Matilda-tietopalvelu. Maatilojen lukumäärä alueittain 1.5.2011 sekä vuosina 1995 - 2009. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Hakupäivä 19.9.2011 <http://www.matilda.fi>.

Tike 2011d. Matilda-tietopalvelu. Emolehmien lukumäärä karjakokoluokittain 1.5.2011. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Hakupäivä 19.9.2011 <http://www.matilda.fi>.

Turkki, A. 2002. Maatalouden liiketaloustieteen perusteet. Helsingin yliopisto: Taloustieteen laitos.

Verohallinnon päätös ilmoittamisvelvollisuudesta ja muistiinpanoista. Päätös Dnro 1213/38/2009. 7.1.2010. Säädöksen numero 4/2010.

Verohallinnon yhtenäistämishjeet vuodelta 2010 toimitettavaa verotusta varten. Dnro 919/32/2010. Verohallinto, Esikunta- ja oikeusyksikkö 5.1.2011.

Vesala, H. & Vesala, K. 2008. Suomalaisten viljelijöiden yrittäjäidentiteetti ja yrittäjyyteen liitetyt toimintaodotukset. Muuttuva maaseutuyrittäjyys – monialaisten tilojen, perusmaatilojen ja maaseudun muiden yritysten yrittäjyys ja resurssienhallinta 2000 – 2006. MTT:n selvityksiä 169. Verkkojulkaisu, <http://www.mtt.fi>.