
KORJAUSINVESTOINTI KANANMUNANTUOTANTO- TILALLA

Tuotantolaitteiden uusiminen lainsäädännön vaatimusten mukaisiksi



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala, työn kansituspvm.

Oma Allekirjoituksesi

Arnevi Kittamaa

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Mustialantie 105
31310 Mustiala

Työn nimi Korjausinvestointi kananmunantuotantotilalla - tuotantolaitteiden uusiminen lainsäädännön vaatimusten mukaisiksi

Tekijä Arnevi Kittamaa

Ohjaava opettaja Marketta Ranta

Hyväksytty _____ . _____ . 20 _____

Hyväksyjä

MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma
Maatilatalouden suuntautumisvaihtoehto

Tekijä	Arnevi Kittamaa	Vuosi 2011
Työn nimi	Korjausinvestointi kananmunantuotantotilalla	

TIIVISTELMÄ

Tässä opinnäytetyössä käsitellään suomalaisella Sillanpään kananmunantuotantotilalla tehtävää korjausinvestointia, jossa tilalla tuotannossa olevan kanalarakennuksen tuotantolaitteet ja valaistus uusitaan. Kanala on varustettu vanhanaikaisilla perinteisillä kanahäkeillä, jotka vaihdetaan uusiin pienryhmäkanalalaitteisiin. Investointi uusiin tuotantolaitteisiin tuli ajankohtaiseksi, koska EU:n eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi asettama häkkidirektiivi astuu voimaan 1.1.2012 ja kieltää jatkossa kananmunien tuottamisen perinteisissä häkeissä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on käydä läpi investointiprosessin eri vaiheita, vertailla keskenään erilaisia kanalalaitteivaihtoehtoja ja erilaisten investointien kannattavuutta ja löytää tilalle sopivin kananmunientuotantotapa. Tietoa kerättiin alan kirjallisuudesta, Internetistä ja keräämällä muiden kananmunantuottajien kokemuksia uusista tuotantomuodoista.

Sillanpään tilalla päädyttiin investoimaan virikehäkki- eli pienryhmäkanalalaitteisiin. Korjausinvestointi toteutettiin tilalla syksyllä 2009 hyvisä ajoin ennen häkkidirektiivin voimaan tuloa ja kananmunien tuotanto voi jatkua tilalla keskeytyksettä. Investoinnin jälkeen kerätyt tuotantotulokset kertovat kanojen hyvinvoinnista. Laitteiden käytöstä saadut kokemukset ovat olleet positiivisia. Työympäristönä kanala on nyt parempi kuin ennen parantuneen valaistuksen ja avaramman häkkirakenteen ansiosta.

Avainsanat Investointi, kananmunantuotanto, eläinten hyvinvointi

Sivut 31s.

Mustiala
Degree Programme Agricultural and Rural Industries
Agriculture

Author Arnevi Kittamaa **Year** 2011

Subject of Bachelor's thesis Repair investment on an egg production farm

ABSTRACT

This thesis concentrates on the repair investment of the Finnish Sillanpää farm that produces chicken eggs. The old production devices and lighting of a henhouse were changed for new ones. The henhouse had old traditional hen cages which were replaced with new so called small-group cages. This investment was current due to EU's cage directive which takes effect 1.1.2012. The meaning of this directive is to improve the welfare of production animals and it bans the use of old traditional hen cages.

The meaning of this thesis is to review the different phases of the investment process, to compare different options for henhouse devices and the profitability of different investment models and to find the best way to produce chicken eggs on Sillanpää farm. Information was gathered from literature of the field, the Internet and by interviewing other chicken egg producers of their opinions on the new form of production.

As a result of this study, the best production method for Sillanpää farm is small-group cages. The repair investment was brought in the action in fall 2009 well before the EU's cage directive took effect. Production of chicken eggs continued without temporary shutdown. The information on production rates which was collected after the repair investment indicates that the welfare of chickens has improved. The experience on working with the new production devices is positive. As a working place the henhouse is now better than before due to the improved light conditions and roomier cage structure.

Keywords Investment, egg production, animal welfare

Pages 31p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	MAATILA LIIKEYRITYKSENÄ.....	2
2.1	Liiketoiminnan tunnusmerkit	2
2.2	Maatiloalan yrityksen erityispiirteet	3
2.3	Arvot.....	4
2.4	Visiot.....	4
2.5	Toiminta-ajatus.....	5
2.6	Tavoitteet.....	5
2.7	Strategia.....	6
3	INVESTOINTIPROSESSI MAATILAYRITYKSESSÄ	7
3.1	Investointitarpeen synty	7
3.2	Investoinnille asetettavat tavoitteet	8
3.3	Investointiprosessin vaiheet	8
3.3.1	Suunnittelu.....	8
3.3.2	Toteutus	14
3.3.3	Toiminnan käynnistäminen	14
3.3.4	Tuotannon seuranta ja tulosten analysointi	15
3.4	Yhteenveto	15
4	KANANMUNANTUOTANTO SUOMESSA.....	17
4.1	Kananmunien kulutus.....	17
4.2	Kananmunien tuotantoketju	18
4.3	Kananmunien tuotantotavat.....	18
4.4	Kananmunien tuotantoon maksettavat tuet	19
4.4.1	Kansallinen kotieläintuki	19
4.4.2	Rakennemuutoskorvaus.....	20
4.4.3	Investointituki.....	20
4.5	Tuotannon tulevaisuuden haasteet	20
4.5.1	Lainsäädännön vaatimukset eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi.....	20
4.5.2	Maatalouden rakennemuutoskehitys	21
4.5.3	Investointitarve kanalan valaistukseen	21
4.5.4	Eläintautitilanne ja sen aiheuttamat riskit tuotannolle.....	22
4.5.5	Tukipolitiikka	22
5	KORJAUSINVESTOINTI KANANMUNANTUOTANTOTILALLA	23
5.1	Tilan esitiedot.....	23
5.2	Investointitarpeen syntyminen	23
5.3	Tavoitteiden asettaminen.....	24
5.3.1	Strategian valinta	24
5.4	Suunnittelu ja vaihtoehtojen vertailu.....	24
5.4.1	Talouslaskelmat ja rahoitussuunnittelu	26
5.5	Toteutus.....	26
5.5.1	Purkutyö.....	27

5.5.2	Tavaran toimitus	27
5.5.3	Asennustyöt	27
5.6	Tuotannon käynnistäminen	27
5.7	Tuotantotulosten kerääminen ja analysointi	28
5.8	Johtopäätökset	28
LÄHTEET		30

1 JOHDANTO

Suomalainen ruoka on maailmallakin tunnettu puhtaudestaan. Kotimainen kananmuna on salmonellavapaa, turvallinen elintarvike ja tuttu raaka-aine lähes jokaiselle kotikokille. Kananmunia syödään sellaisenaan keitettynä tai paistettuna. Ne kuuluvat olennaisena osana moniin leivonnaisiin ja ruokiin. Kaupanhyllyllä kuluttajalla on valinnanvaikeus, kun hyllyssä on useita erilaisia kananmunarasioita. Toisille valintakriteerinä on hinta, toiset haluavat luomua, joillekin kelpaa vain terveysvaikutteinen Omega-muna. Pakkausmerkinnöistä selviää, onko rasiaan pakatut munat tuotettu luomusetusten mukaisesti, vai perinteisesti ja ovatko kanat munineet munansa häkeissä vai vapaana ollessaan. Omega-munia taas saadaan ruokintaa muuttamalla. Vapaan kanan munilla tarkoitetaan kerroslattiakalassa tai perinteisessä lattiakanalassa tuotettuja munia. Virkku-munat taas ovat virkehäkki- eli pienryhmäkanalassa munittuja. Lisänsä tähän tuovat vielä kaupan omien tuotemerkkien alla myytävät kananmunat, jotka yleensä ovat niitä kilohinnaltaan kaikkein edullisimpia. Yhteistä kuitenkin kaikille kaupan hyllystä löytyville kuorimunille on, että ne ovat kotimaassa tuotettuja. Ennen kuin kuluttaja voi kaupan hyllyltä sen munarasiansa poimia, tarvitaan kuitenkin monta työvaihetta ja työtuntia.

Suomalaisessa kananmunantuotannossa eletään muutoksen aikoja, kun EU:n säätämä eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi laadittu häkkidirektiivi astuu voimaan 1.1.2012. Tämä direktiivi tulee kieltämään kananmunien tuottamisen perinteisissä kanahäkeissä koko EU:n alueella. Kananmunantuottajien keskuudessa direktiivi on ollut puheenaiheena jokaisessa kahvipöytäkeskustelussa 2000-luvun aikana. Monen tuottajan on tehtävä päätös tuotannon jatkamisesta tai lopettamisesta vuoden 2011 lopussa. Jatkamis päätös sitoo tuottajan investoimaan uuden tuotantotavan kanalalaitteisiin. Direktiivin sallimat tuotantotavat jatkossa ovat: kerroslattia-, perinteinen lattia- ja pienryhmäkanala. Näistä tuotantoon jatkavan tuottajan on valittava itselleen se sopivin vaihtoehto. Joka tapauksessa edessä ovat suuret investoinnit, jos mielihän ammattiaan jatkossa harjoittaa.

EU-aikana ovat suomalaiset maanviljelijät sopeutuneet monenlaisiin muutoksiin. Talonpojista on tullut yrittäjiä ja maatiloista yrityksiä. Lait ja asetukset säätelevät toimintaa entistä tarkemmin. Aikaisemmin suurimpana uhkana olivat epäsuotuisat sääolosuhteet, nyt samanlaisia uhkia muodostavat maatalouspolitiikan muutokset ja kuluttajien ostokäyttäytyminen. Alati muuttuvassa toimintaympäristössä suomalainen maataloustuottaja jatkaa kuitenkin toimintaansa, puhtaan kotimaisen ruuan tuottamista, sopeutuen muutoksiin.

2 MAATILA LIIKEYRITYKSENÄ

Suomalainen maatila ja sen liiketoimintaympäristö on ollut suurten muutosten kohteena Suomen liittyttyä EU:hun vuonna 1995. Suomalainen maataloustuottaja on joutunut sopeutumaan näihin muutoksiin ja vastaamaan uusiin haasteisiin, joita maataloustuotannon siirtyminen vapaaseen markkinatalouteen on tuonut tullessaan. Vuonna 1956 astui voimaan valtion säätämä maataloustulolaki, joka takasi maataloustuottajille riittävän toimeentulon, kun tuottajahinnat neuvoteltiin osana tulopoliittisia neuvotteluja vastaamaan tuotantokustannuksia. Tuotanto oli muutenkin tarkkaan säädeltyä. Ylituotantoa hillittiin tuotantorajoituksilla, suuria tuotantoyksiköitä ei ollut lupa rakentaa. Tuontia hillittiin tuontirajoituksilla ja ylijäämän vientiin kannustettiin vientituella. Näin tarkalla säätelyllä tarjottiin maataloustuottajalle turvallinen toimintaympäristö tuottaa ruokaa yhteiskunnan tarpeisiin. Tämä kuitenkin rajoitti voimakkaasti yrittäjyyttä maaseudulla ja teki maataloustuottajasta enemminkin valtion palveluksessa olevan työntekijän kuin itsenäisen yrittäjän. (Haapanen ym. 2004, 25.)

Vuosi 1995 ja Suomen EU-jäsenyys muutti kuitenkin kaiken lähes yhdessä yössä. Turvallinen takuuhintajärjestelmä poistui ja oltiinkin yhtäkkiä keskellä globaalia markkinataloutta, jossa tuotteiden hinta määräytyi markkinoiden kysynnän ja tarjonnan mukaan. Maataloustuottajasta oli tullut maatalousyrittäjä ja maatilasta liikeyritys. Osa tuottajista sopeutui tähän muutokseen muita paremmin. He näkivät uuden ajan tarjoamat mahdollisuudet ja lähtivät innolla kehittämään tilaansa ja laajentamaan tuotantoaan. Kanamunantuotannossa tämä tarkoitti voimakasta tuotantokapasiteetin lisäystä ja suurta ylituotantoa, joka romahdutti tuottajahinnan. Kanamunantuottajien lukumäärä putosikin viiden ensimmäisen EU-vuoden aikana kolmasosaan vuoden 1995 määrästä tuotannon kannattavuuden laskeessa. Tuotantonsa lopettavat yksiköt olivat kuitenkin kooltaan kaikkein pienimpiä ja ylituotanto kanamunalaalla helpotti vain hieman. (Haapanen ym. 2004, 25, 26.)

Maatilojen koon edelleen kasvaessa, tilat ovat entistä enemmän riippuvaisia markkinoista ja siellä tapahtuvista muutoksista. Toimintaympäristön jatkuva seuraaminen ja muutoksiin reagoiminen ovat tärkeä osa maatilayrityksen johtamista. Maatilayrityksissä tehtävät investoinnit ovat nykyään sitä suuruusluokkaa, että pelkällä ”perämetsällä” ei enää pystytä kuittaamaan epäonnistuneita investointeja, vaan investointien on oikeasti pystyttävä maksamaan itsensä takaisin. Tämä korostaa yrityksen strategisen suunnittelun tärkeyttä. Oikeilla valinnoilla ja oikeaan aikaan toimimalla saavutetaan parhaat tulokset, säilytetään tila elinvoimaisena ja tuotanto taloudellisesti kannattavana. (Haapanen ym. 2004, 29.)

2.1 Liikeyrityksen tunnusmerkit

Kaikille liikeyrityksille yhteistä on liikeidea eli toiminta-ajatus, tapa jolla

tehdä rahaa. Toiminta-ajatus perustuu yrittäjän ammattitaitoon, kokemukseen ja markkinoilla havaittuihin tarpeisiin. Kaiken yritystoiminnan keskeisin tavoite ja yrityksen perustehtävä on taloudellisen tuloksen tuottaminen, voiton saaminen. Tämä on edellytys toiminnan jatkumiselle. Mikään yritys ei kestä kovin kauaa kannattamatonta toimintaa, vaan toiminta loppuu ennen pitkää. (Haapanen ym. 2004, 51.)

Yrittämiseen kuuluu aina myös yrittämisenriski. Tämä voi olla vahinkoriski, kuten tulipalo, myrskytuhot tai maatilayrityksessä katovuosi, sadonkorjuun epäonnistuminen sääolosuhteista johtuen. Vahinkoriskejä voidaan jonkin verran ennakoida ja niihin voidaan varautua vakuuttamalla yrityksen omaisuus. Varsinaiseen liiketoimintaan kuuluu liikeriski, joka muodostuu toimintaympäristön arvaamattomista muutoksista. Näitä muutoksia voivat olla kysynnän lasku, kuluttajien käyttäytymisessä tapahtuvat muutokset, raaka-aineiden ja muiden tuotantopanosten hinnannousu tai kilpailijoista johtuvat muutokset toimintaympäristössä. Liikeriskeihin varautuminen ja niiden ennakoiminen on huomattavasti vaikeampaa. Yrityksen ulkoisen toimintaympäristön jatkuva seuraaminen kuuluu olennaisena osana yrityksen johtamiseen, ja vain siten pystytään edes jollain tavalla pienentämään liiketoimintaan kohdistuvia liikeriskejä. (Haapanen ym. 2004, 52,53.)

2.2 Maatilayrityksen erityispiirteet

Muihin liikeyrityksiin verrattuna maatilayrityksillä on muutamia erityispiirteitä. Maatilayritykset ovat vahvasti sidoksissa ympäröivään luontoon ja luonnon lait säätelevät voimakkaasti maatilayrityksen toimintaa. Tämä näkyy mm. siinä, että tuotantoprosesseja voidaan tehostaa vain luonnon antamien mahdollisuuksien puitteissa. Eläinten kasvuun, maitotuotoksen määrään ja munintaprosenttiin voidaan jalostuksella ja optimaalisilla tuotanto-olosuhteilla vaikuttaa positiivisesti, mutta jossain vaiheessa eläimen tuotantokapasiteetti tulee vastaan, eikä tuotantotuloksia enää pystytä parantamaan. Viljan kasvuaika kylvöstä sadonkorjuuseen riippuu paljolti satoaudesta, sen sääolosuhteista, eikä viljelijä pysty tähän vaikuttamaan. Kasvuprosessia ei voida nopeuttaa ja sitä kautta toimintaa tehostaa. Läpimenoaikoja ei voida nopeuttaa, kuten muilla tuotannon ja teollisuuden aloilla on tapana. (Haapanen ym. 2004, 54.)

Maatilayrityksen toimintaan liittyy voimakas yhteiskunnan ohjaus. Maatalouden halutaan tuottavan yhteiskunnalle erilaisia hyödykkeitä. Näitä ovat esimerkiksi avoin hoidettu viljelymaisema ja hoidettu ympäristö. Maatalousyritysten halutaan myös tarjoavan työpaikkoja ja pitävän maaseudun asuttuna syrjäseutuja myöten. Ehkä tärkein hyödyke on kuitenkin suomalaisten maatilojen tuottama puhdas kotimainen ruoka, elintarvikeomavaraisuuden turvaaminen myös mahdollisina kriisiaikoina. Vastapainona näille odotuksille yhteiskunta tukee maataloutta erilaisilla tukitoimilla. Näillä tukitoimilla pyritään myös ohjailemaan maataloustuotantoa ja sen kehitystä haluttuun suuntaan. (Haapanen ym. 2004, 54.)

2.3 Arvot

Suomalaisten maatilayritysten arvot ovat usein perintöä useiden sukupolvien ajalta. Toiminnan jatkuvuus, sukutilan säilyttäminen ja sen siirtäminen seuraavalle sukupolvelle hyvässä kunnossa, koetaan tärkeäksi. Perheellä on suuri merkitys maatilayrityksen toiminnassa. Usein koko perhe on mukana yrityksen töissä, koska yritys on yhtä aikaa sekä koti että työpaikka.

Työn tekemistä arvostetaan ja maatilayrityksissä tehdäänkin paljon ilmaista työtä laskematta omalle työlle palkkaa. Ahkeruus, tuotantokeskeisyys ja fyysisen työn arvostus kuuluvat suomalaisen maatalouden perinteisiin arvoihin. Tuotantokeskeisyydessä on nykyaikana vaarana, että maatalousyrityksessä keskitytään liikaa omaan tekemiseen, tilan sisäiseen toimintaan, vaikka tilan ulkoisen toimintaympäristön seuraaminen ja sen muutoksiin reagoiminen on koko ajan entistä tärkeämpää.

Maatalousyrittäjät kokevat suurta kiintymystä omistamaansa maahan, peltoihin ja metsiin. Tämä rakkaus maahan voi joskus rajoittaa tilan kehitystä, mahdollisuuksien hyödyntämistä ja kannattavampaan tuotantomuotoon siirtymistä. Pellon vuokra- ja ostohinnat ovat varsinkin Etelä-Suomessa nousseet kohtuuttoman suuriksi maatalousyrittäjien kilpaillessa lisämaasta. Liiketaloudellisesti ajateltuna pelto on kuitenkin vain yksi tuotantoväline, eikä siihen saisi sijoittaa enempää rahaa kuin sen on realistista odottaa tuottavan.

Asiakaskeskeisyys on nousemassa merkittäväksi arvoksi nykyisissä maatalousyrityksissä. Asiakkaiden, kuluttajien, luottamuksen säilyttäminen ja heidän tarpeisiinsa reagoiminen on yhä tärkeämpää kilpailun kiristyessä elintarvikemarkkinoilla. Tuotannon eettisyys ja tuotantoeläinten hyvinvointi ovat arvoja, joita kuluttajat vaativat maatalousyrityksiltä. Näihin vaatimuksiin on maatalousyrittäjien pystyttävä vastaamaan, jotta toiminta ja ruuan tuottaminen tilalla voi jatkua myös tulevaisuudessa.

2.4 Visiot

Visio eli tulevaisuuden kuva omasta maatilayrityksestä 5-10 vuoden kuluttua riippuu suurelta osin siitä onko kyseessä jo ikääntynyt maatilayrittäjä vai vasta sukupolvenvaihdoksen tehnyt nuori yrittäjä. Jos tilalla ei ole omassa perhepiirissä jatkajaa, voi ikääntyneen viljelijän visio omasta tilasta olla pilkottu ja osin myyty yritys, jossa varsinainen tuotanto on päättynyt ja yrittäjä eläkkeelle jäätyään pitää päärakennuksen ja vähän kasvi- maata itsellään ja myy tai vuokraa pellot ja tuotantorakennukset ulkopuoliselle. Jos taas tilalle on jatkaja tiedossa, maatilayritys halutaan pitää nykyaikaisena ja toimintakuntoisena kohtuullisilla investoinneilla, jotta jatkajan olisi helpompaa päästä alkuun yrityksen toiminnassa. Tässä tilanteessa ei yrittäjällä useinkaan ole haluja laajentaa tilan toimintaa, vaan säilyttää se entisellään.

Nuoren yrittäjän visio maatilastaan voi olla hyvinkin positiivinen, jopa suuruudenhullu. Halutaan olla viiden vuoden päästä Suomen suurin ka-

nanmunantuottaja tai halutaan kasvattaa lypsykarjan kokoa reilusti vaikkapa 30 lehmästä sataan lypsävään seuraavan viiden vuoden kuluessa. Toitutuessaan tällaiset visiot edellyttävät mittavia investointeja ja muutoksia tilan toiminnassa. Jos suunnitelmia ja kannattavuuslaskelmia ei tehdä huolella ja realistisesti, voi edessä olla suuria ongelmia. Jotkut nuoret yrittäjät taas ovat hieman liiankin varovaisia ja vaatimattomia miettiessään maatilansa tulevaisuutta. Jatketaan vanhoilla laitteilla ja koneilla ja tuotantomäärillä entiseen malliin. Tässä voi vaarana olla yrittäjän väsyminen ja kyllästyminen, tekemisestä häviää mielekkyys, varsinaisia tavoitteita ei ole, vaan mennään vain päivä kerrallaan eteenpäin.

Maatilayrityksen tulevaisuuden kuvaa mietittäessä saa käyttää luovuutta ja visiossa pitäisi olla ainakin ripaus yrittäjän unelmaa. Sen pitäisi olla yrittäjää kannustava ja innostava tulevaisuuden unelma, jota kohden pyrkii. (Haapanen ym. 2004, 136.)

2.5 Toiminta-ajatus

Koko maatilayrityksen perusta on sen toiminta-ajatus, syy miksi yritys on olemassa. Usein maatalan toiminta-ajatus on yrittäjälähtöinen, se mitä yrittäjä itse haluaa olla ja tehdä, vaikka tärkeämpää olisi miettiä mitä asiakkaat ja markkinat haluavat. On turha tuottaa sellaista, jolla ei ole kysyntää, eikä tarvetta. Yrityksen toiminta-ajatusta mietittäessä pitäisi kuunnella asiakkaiden, kuluttajien toiveita ja vastata niihin tai jopa ylittää ne. Maatalousyrittäjä on useimmiten elintarvikkeiden alkutuottaja. Ruokaa tarvitaan aina, mutta minkälaista ja miten tuotettua onkin eri asia. Kuluttajien käyttäytymistä on pitkällä aikavälillä vaikea ennustaa, mutta suuntaviivat ovat kuitenkin nähtävissä. Tällä hetkellä, vuonna 2011, kuluttajat haluavat tietää entistä enemmän ruuan alkuperästä ja tuotantotavoista. Kotimaisen ruuan arvostus on nousussa, puhutaan paljon lähiruusta ja ruuan tuoreudesta. Näitä kuluttajien toiveita tulisi kuunnella ja muokata oman yrityksen toiminta-ajatusta sen mukaisesti. Nyt voisi olla otollinen aika aloittaa oman tilan tuotteiden myynti suoraan tilalta ja näin saada lisähintaa tuotteille tai etsiä uusia markkinointikanavia oman tilan tuotteille vaikkapa lähiseudun elintarvikeliikkeistä.

Maatilayrityksen toiminta-ajatuksen pitää luoda perusta yrityksen toiminnalle, mutta toiminta-ajatusta täytyy pystyä muokkaamaan sen mukaan miten markkinat tilan ympärillä käyttäytyvät. Muutoksia pitää seurata ja niihin pitää reagoida. (Haapanen ym. 2004, 138)

2.6 Tavoitteet

Maatilayrityksen tavoitteet määrittelevät mm. sen toiminnan laajuuden. Mittareina voivat olla liikevaihto tai tuotantomäärä. Tavoitteita voivat olla myös markkina-asema omalla toiminta-alalla. Halutaan vaikkapa Suomen suurimmaksi luomukananmunantuottajaksi. Tavoitteet voivat liittyä tuotteiden laatuun, jolloin mittareita voivat olla maidon solupitoisuus tai liikaisten munien määrä prosentteina. Kaiken toiminnan tavoitteena voidaan

pitää yrityksen kannattavuutta, joka mahdollistaa maatilayrityksen toiminnan jatkumisen.

2.7 Strategia

Yrityksen strategia on ne keinot, joilla asetettuihin tavoitteisiin päästään. Strategiset päätökset ovat tärkeitä ja vaativat yrittäjän sitoutumista. On kuitenkin pystyttävä reagoimaan muutoksiin, eikä jääräpäisesti pidettävä kiinni valitusta strategiasta, jos se on osoittautunut vääräksi. Muuttuvaan markkinatilanteeseen mukautuminen voi kuitenkin olla vaikeaa. Jos esimerkiksi kanamunien korkean kulutuksen aikana on strategiaksi valittu kustannustehokkuus ja laajennettu tuotantoa voimakkaasti, ja kanamunien kulutus äkkiä romahtaakin, tulee ylituotantoa, jolloin tuottajahinta putoaa voimakkaasti. Laajennusinvestointia tehtäessä laaditut kannattavuuslaskelmat eivät enää pidäkään paikkaansa ja tilalla tulee eteen taloudellisia ongelmia. Strategian muuttaminen on hankalaa, kun investoinnista on kulunut vasta vähän aikaa. Tuotantolaitteet ovat vielä uusia, siinä mielessä remontille ja muutoksille ei ole tarvetta, eikä investointi ole ehtinyt vielä maksaa itseään takaisin. Laajentamisen kautta haettavan kustannustehokkuuden sijaan voikin olla viisaampi valita strategiaksi erilaistaminen tai monipuolistaminen. Kanamunien tuotannossa erilaistaminen voi olla vaikkapa luomutuotantoon siirtyminen tai terveysvaikutteisten, kuten Omega-munien tuottaminen. Porsaanlihantuotannossa lanseerattiin vasta markkinoille rypsiporsas, jota markkinoidaan rasvakoostumukseltaan terveellisempänä vaihtoehtona perinteisesti tuotetulle porsaanlihalle.

Monipuolistamisen strategiassa yrittämisen riskiä pyritään pienentämään hajauttamalla maatilayrityksen toiminta useammalle toiminta-alalle. Perinteisen alkutuotannon lisäksi maatilayrityksessä voi olla mökkivuokrausta, maatilamatkailupalveluja tai vaikkapa koneurakointia ja viljan kuivauspalvelua. Tämä usein edellyttää jo olemassa olevia resursseja, jotka vain otetaan käyttöön. Tilalle on vaikkapa hankittu suorakylvökone, jolla omien peltojen lisäksi ehditään kylvää naapureidenkin peltoja tai kuivurin laajennuksen jälkeen pystytään kuivaamaan omien viljojen lisäksi muiden tuottajien viljaeriä. Tuotantoon monipuolistavalla tilalla riskinä voi olla toiminnan liika hajautuminen, omien resurssien yliarvioiminen, jolloin erilaisten liiketoimien hoitaminen voi kärsiä. (Haapanen ym. 2004, 142.)

3 INVESTOINTIPROSESSI MAATILAYRITYKSESSÄ

Maatilayrityksessä toiminnan kehittäminen on yleensä elinehto toiminnan jatkumiselle. Toiminnan kehittämisestä harvoin selvittää ilman investointia eli pääoman sijoittamista pitkäaikaiseen kohteeseen, josta hyöty saadaan irti vasta ajan kuluessa. Investointipäätös sitoo yrittäjän pitkäksi aikaa päätöksen taakse ja investointipäätös tuleekin olla tarkkaan harkittu ja perusteltu. Mitä pidempi on investoinnin vaikutusaika, sen suurempaa on epävarmuus onnistumisen suhteen, koska tulevaisuuden muutosten ennustaminen, kustannusten ja tuottojen määrittäminen, on vaikeaa ja varmojen kannattavuuslaskelmien tekeminen mahdotonta pitkälle aikavälille. (Enroth ym. 2008, 82.)

Suurissa maatilainvestoinneissa joudutaan useimmiten sitomaan investointiin suuria summia vierasta pääomaa. Tämä lisää investoinnin taloudellista riskiä. Velkamäärän kasvaessa tilalla onkin syytä miettiä yrityksen yhtiömuotoa. Olisiko järkevää erottaa yksityisomaisuus ja maatilayrityksen omaisuus toisistaan valitsemalla yrityksen yhtiömuodoksi osakeyhtiö? Ongelmalliseksi saattaa kuitenkin muodostua riittävien vakuuksien saaminen suurten lainojen takaukseksi, jos yksityisomaisuus on siirretty erilleen yrityksen omaisuudesta. Suurilla investoinneilla yleensä pyritään liikevaihdon kasvattamiseen ja liikevaihdon kasvaessa myös verotuksellisesti edullisin yhtiömuoto saattaa olla osakeyhtiö. Osakeyhtiötä verotetaan erillisenä verovelvollisena. Osakeyhtiön tekemästä tuloksesta maksettiin veroa vuonna 2009 yhteisöverokannan 26 %:n mukaan. Tulosta ei siis verotuksessa jaeta ansio- ja pääomatuloiksi. Näin ollen osakeyhtiöstä yhtiömuotona voi olla verotuksellista etua verrattaessa sitä yksityiseen elinkeinonharjoittajaan, joka joutuisi yrittäjätulostaan maksamaan veroja ansiotulojen progressiivisen verotuksen mukaan ja kokonaisveroprosentiksi muodostuisi suurempi kuin tuo edellä mainittu 26 %. (Enroth ym. 2007, 30,31)

Kaiken kaikkiaan investointi ja pääoman sitominen pitkäksi aikaa lisää yrityksen taloudellista riskiä. Toisaalta voi olla suurempi riski toiminnan jatkuvuuden kannalta jättää investointi kokonaan tekemättä. Mahdollisuus, optio, jatkoinvestointeihin tulee kuitenkin aina säilyttää.

3.1 Investointitarpeen synty

Koko investointiprosessi lähtee liikkeelle investointitarpeesta eli siitä, että yrittäjä huomaa tilansa toiminnan vaativan jonkinlaista muutosta. Myös kokonaan uuden toiminnan aloittaminen vaatii investointeja. Investoinneilla tavoiteltavat hyödyt liittyvät usein tilan työoloihin, työtapoihin, eläinten hyvinvointiin, liikevaihdon ja sitä kautta yrittäjätulon kasvattamiseen, kustannussäästöihin tai tuotantoprosessien tehokkuuden parantamiseen. Koneinvestoinnin perusteena voi olla pelko koneen rikkoontumisesta tai halu hyödyntää uutta teknologiaa. Joskus yrittäjä on pakotettu investoimaan ja tilan ulkopuolelta tuleva paine aiheuttaa investointitarpeen. Näin on käynyt monelle suomalaiselle kananmunantuottajalle, jotka halu-

nessaan jatkaa kananmunien tuotantoa, ovat pakotettuja uusimaan tuotantolaitteensa lainsäädännön vaatimusten mukaisiksi. Samanlaisena pakkoinvestointina voidaan pitää myös vaikkapa jätevesiasetuksen vaatimaa jätevesijärjestelmän uusimista, joka maatalousyrittäjien lisäksi koskee suurta osaa haja-asutusalueiden asukkaista. Myös pien- ja tilateurastamojen jatkuvasti kiristyvät hygieniavaatimukset pakottavat näiden alojen yrittäjät investoimaan. Näillä lainsäädännön vaatimilla investoinneilla tavoitteena on eläinten hyvinvoinnin parantaminen, ympäristön suojeleminen ja elintarvikehygienian parantaminen sekä sitä kautta kuluttajan suojeleminen. Lähtökohdat investoinnille ovat erilaiset, jos yrittäjä lähtee tekemään investointia omasta tahdostaan tai jos investointi on pakon sanelema. Näissä pakkotilanteissa yrittäjän kannattaa kuitenkin muistaa, että muutos voi olla myös mahdollisuus ja suhtautua investointitarpeeseen positiivisesti. (Enroth ym. 2008, 82, 83.)

3.2 Investoinnille asetettavat tavoitteet

Tavoitteiden asettamiseen vaikuttavat maatilayrityksen ja yrittäjän omat arvot, visiot, päämäärät ja valittu strategia. Investoinnille asetettavia taloudellisia tavoitteita voivat olla esimerkiksi liikevaihdon kasvattaminen tai kannattavuuden parantaminen. Tavoitteena voi olla eläinten hyvinvoinnin parantaminen ja sitä kautta kenties paremmat tuotantotulokset. Yrittäjän omaa hyvinvointia lisääviä tavoitteita voivat olla työturvallisuuden parantaminen, työn kuormittavuuden tai määrän vähentäminen. Omiin arvoihin pohjautuva tavoite voi olla vaikkapa sukutilan säilyttäminen elinkelpoisena seuraavalle sukupolvelle. Osaa tavoitteista pystytään seuraamaan ja mittaamaan hyvinkin tarkasti, osan arviointi taas jää yrittäjän oman arvion, omien tunteiden varaan. (Haapanen ym. 2004, 136, 138, 139.)

3.3 Investointiprosessin vaiheet

Investointiprosessi voidaan jakaa vaiheisiin. Usein edellinen vaihe vielä jatkuu, seuraavan jo alkaessa. Kun investointitarve on todettu ja tavoitteet asetettu, alkaa investoinnin varsinainen suunnitteluvaihe. Tätä seuraa toteutuspäätös tai päätös olla investoimatta. Jos investointi päätetään toteuttaa, alkaa toteutusvaihe, jota seuraa toiminnan käynnistäminen. Kun tuotantoprosessi on saatu käyntiin, seurataan tuloksia ja lopulta päästään analysoimaan investoinnin onnistumista.

3.3.1 Suunnittelu

Suunnitteluvaihetta voidaan pitää investoinnin tärkeimpänä vaiheena. Tähän vaiheeseen uhrattu aika saadaan yleensä takaisin investoinnin muissa vaiheissa. Suunnitelmat kannattaa laatia tarkasti ja niissä kannattaa pysyä koko investointiprosessin ajan. Ammattiosaamista investoinnin suunnitteluun on saatavilla ja sitä kannattaa hyödyntää, mutta yrittäjän itsensä on lopulta tehtävä päätös ja tiedettävä mihin on ryhtymässä. Suunnitteluvaiheessa joutuvatkin maatalousyrittäjän tilan johtamistaidot koetukselle.

Suunnittelu aloitetaan asiantuntijoiden valinnalla suunnittelun tueksi, jos ulkopuolista asiantuntija-apua päätetään käyttää. Sen jälkeen selvitetään kehittämistarpeet ja haarukoidaan, etsitään vaihtoehtoja tarpeiden täyttämiseen. Seuraa syventäviä kierroksia, kun tehdään vertailua vaihtoehtojen kesken. Eri vaihtoehtoista laaditaan kannattavuus- ja maksuvalmiuslaskelmat, sekä suunnitellaan investoinnin rahoitus, jotta tiedetään onko investointi edes toteuttamiskelpoinen. Konsulttien tekemät maksuvalmiuslaskelmat koetaan usein liian positiivisiksi ja tässä kohtaa tarvitaankin yrittäjän omaa ammattitaitoa ja kriittistä arviointikykyä laskelmia tarkastellessaan. (Enroth ym. 2008.)

Investoinnin rahoituksen suunnittelu on oleellinen osa suunnitteluprosessia. Rahoituksen suunnittelussa otetaan huomioon rahan hinta valittaessa eri rahoituslähteistä. Yleensä liikkeelle lähdetään edullisimmista vaihtoehdoista, jotka ovat investointituki ja oma rahoitus, jos niitä vain on mahdollista käyttää. Oman rahoituksen osuutta ei kannata lisätä liian suureksi, koska toiminnan käynnistämiseen investoinnin jälkeen pitää varata riittävästi käyttöpääomaa. Tuotantosunnasta riippuen voi viedä pitkänkin aikaa ennen kuin investoinnin jälkeen, toiminnan käynnistyttyä, saadaan varsinaisia myyntituloja ja kassavirta yrityksessä alkaa toimia. Rahoituslähteiden ja -muotojen valintaan vaikuttaa oleellisesti myös se, minkälaisia vakuuksia tilalla on tarjota. Nykyään maatilainvestoinnit alkavat olla sitä kokoluokkaa, että normaalit kiinteistövakuudet eivät riitä rahoittajille vakuudeksi. Muina vakuuksina voidaan käyttää tilan irtaimistoon eli koneisiin, kalustoon ja eläimiin perustuvaa yritysikiinnitystä tai kohdevakuutta, jossa hankittava kone tai laite itsessään muodostaa tarvittavan vakuuden. (Ala-Kantti ym. 2003, 68,69.)

Jos investointikohde on sellainen, että siihen on saatavissa investointitukea, tukihakemus tarvittavine liitteineen toimitetaan ELY-keskukseen, joka käsittelee hakemukset ja antaa niistä päätöksen. Investointitukea haettaessa pitää muistaa, ettei investoinnin toteutusta saa aloittaa ennen tukipäätöksen saamista. Vuonna 2008 investointitukien hakumenettelyä uudistettiin ja ns. jatkuvasta hausta luovuttiin. Haku aika rajattiin muutaman kuukauden mittaiseksi ja näitä hakukierroksia on kalenterivuoden aikana kaksi. Investointituki myönnetään suorana avustuksena ja lainan korkotukena. Avustus ja korkotukiprosentit vaihtelevat investointikohteen mukaan. Tukea maksetaan investoinnin arvonlisäverottomasta hinnasta ja sitä voidaan maksaa erissä investointiprosessin edetessä maksukuitteja vastaan. Jos investointitukea ei nosteta kerralla, tulee muistaa, että viimeisenkin nostoerän tulee olla arvoltaan vähintään 20 % koko myönnetystä investointitukisummasta. (Ala-Kantti ym. 2003, 67.)

Pankkirahoitus on yleisin rahoitusmuoto vierasta pääomaa mietittäessä investoinnin maksamiseen. Luotonmyöntöprosessi vaihtelee pankeittain, mutta yleensä tarkastelun kohteena ovat tilan nykytilanne, yrittäjän ammattitaito, uuden hankkeen kannattavuus, tilan maksuvalmius ja vakuudet. Pankkirahoituksen hintaan eli korkoon vaikuttaa monta tekijää. Luottojen korot sidotaan markkinakorkoihin, näistä tärkeimmät ovat euribor- ja Prime-korot. Korkojen tasot määräytyvät markkinoiden mukaan. Luoton ko-

konaiskorko muodostuu viitekorosta ja erikseen sovittavasta marginaalikorosta, jonka suuruuteen vaikuttavat laina-aika, vakuudet ja rahoitukseen sisältyvä riski. Lainan kokonaishinta muodostuu koron lisäksi lainan nostokuluista ja takaisinmaksuun liittyvistä kuluista. Lainaa haetaan investoinnin kustannusarvion mukaan, mutta koko lainasummaa ei nosteta kerralla, vaan tarpeen mukaan investoinnin toteutuksen edetessä. Rakennusinvestoinneissa eri työvaiheet, kuten pohjatyöt, perustusten tekeminen, rungon pystytys, sisätyöt, sähkötyöt ja putkityöt laskutetaan yleensä erikseen työvaiheiden valmistumisen mukaan. Korjausinvestoinneissa taas materiaalin toimitus ja asennus ovat yleensä erikseen laskutettavia asioita ja näin ollen lainaa tarvitaan erissä. (Ala-Kantti ym. 2003,68,69,70,71.)

Koneiden, laitteiden ja tarvikkeiden hankintaan voidaan käyttää rahoitusyhtiöiden tarjoamia rahoitusvaihtoehtoja, joista yleisimmät ovat leasing ja osamaksu. Osamaksukaupoissa koneen omistusoikeus siirtyy myyjäliikkeeltä rahoitusyhtiölle kaupan kautta ja maatalousyrittäjä tekee koneesta osamaksusopimuksen rahoitusyhtiön kanssa. Yleensä osamaksukaupoissa vaaditaan osa hankintahinnasta maksettavaksi heti ns. käsirahana ja loppuosalle laaditaan maksuaikataulu. Kone toimii osamaksurahoituksen vakuutena, eikä erillisiä vakuuksia tarvita. Kun kone on kokonaan maksettu, siirtyy sen omistusoikeus maatalousyrittäjälle. Yrittäjä voi vähentää koneen arvonnlisäveron omassa verotuksessaan, samoin poistot ja korkokulut vähennetään verotuksessa normaalin käytännön mukaan. Leasing-rahoitus toimii osittain samalla tavalla kuin osamaksu ja soveltuu käytettäväksi kone- ja laitehankinnoissa. Tässäkin koneen omistusoikeus on rahoitusyhtiöllä, joka tekee koneesta vuokrasopimuksen maatalousyrittäjän kanssa. Yrittäjä maksaa koneesta vuokraa sovitun aikataulun mukaan ja vähentää verotuksessaan vuokran sekä sen sisältämän arvonnlisäveron. Leasing-rahoituksessa vakuuksia ei tarvita. Sopimuksesta riippuen kone on mahdollista ostaa omaksi vuokra-ajan päätyttyä. (Ala-Kantti ym. 2003, 72,73.)

Vertailtaessa investointivaihtoehtojen taloudellista kannattavuutta toinen toisiinsa laskentamenetelminä voidaan käyttää nykyarvomenetelmää, joka ottaa rahan aika-arvon huomioon. Menetelmän perusajatuksena on muuttaa eriaikaiset tulot ja menot yhteismitallisiksi kertomalla ne diskonttaustekijällä. Yleensä tulot muutetaan diskonttauksen avulla investointihetkeen, tällöin tulot ja menot ovat keskenään vertailukelpoisia ja investoinnin kannattavuutta pystytään arvioimaan, sekä vertaamaan eri vaihtoehtoja keskenään. (Enroth ym. 2008.)

TAULUKKO 1 *Laskentaesimerkki kanalan korjausinvestoinnista nykyarvomenetelmää käyttäen. Investointikustannukset ovat 200 000 €, vuotuiset nettotulot 30 000 €, laskentakorkokantana on käytetty 5 %:a. Investoinnin jäännösarvo on 0 €. Tarkasteluajanjaksona on käytetty 10 vuotta ja tältä ajalta investoinnin nettonykyarvo on 31 648 € positiivinen eli investointi on kannattava suorittaa. (Enroth ym. 2008, 89)*

Tunnusluku	vuosi	Hankintameno	Nettotulo	Diskonttaustekijä 5%	Nykyarvo €
	0	-200000			
	1		30000	0,9524	28572
	2		30000	0,907	27210
	3		30000	0,8638	25914
	4		30000	0,8227	24681
	5		30000	0,7835	23505
	6		30000	0,7462	22386
	7		30000	0,7107	21321
	8		30000	0,6768	20304
	9		30000	0,6446	19338
	10		30000	0,6139	18417
Nettotulojen nykyarvo, €					231648
Hankintameno, €					-200000
Jäännösarvo, €					0
Investoinnin nykyarvo,€					31648

TAULUKKO 2 *Tässä esimerkissä käytetään samaa kanalan korjausinvestointia, kuin taulukossa 1, mutta laskentakorkokantana on käytetty 8 %:a. Tällä laskentakorkokannalla investoinnin nettonykyarvo on 1 300 € positiivinen ja investointi on siis edelleen kannattava suorittaa. (Enroth ym. 2008, 89)*

Tunnusluku	vuosi	Hankintameno	Nettotulo	Diskonttaustekijä 8%	Nykyarvo €
	0	-200000			
	1		30000	0,9259	27777
	2		30000	0,8573	25719
	3		30000	0,7938	23814
	4		30000	0,735	22050
	5		30000	0,6806	20418
	6		30000	0,6302	18906
	7		30000	0,5835	17505
	8		30000	0,5403	16209
	9		30000	0,5002	15006
	10		30000	0,4632	13896
Nettotulojen nykyarvo, €					201300
Hankintameno, €					-200000
Jäännösarvo, €					0
Investoinnin nykyarvo,€					1300

TAULUKKO 3 *Edelleen sama kanalan korjausinvestointi kuin taulukoissa 1 ja 2, nyt laskentakorkona 10 %:a. Tällä laskentakorkokannalla investoinnin nettonykyarvo jää negatiiviseksi, -15 665€ eli näin suurta laskentakorkoa käyttäen investointi ei ole enää kannattava suorittaa. (Enroth ym. 2008, 89)*

Tunnusluku	vuosi	Hankintameno	Nettotulo	Diskonttaustekijä 10%	Nykyarvo €
	0	-200000			
	1		30000	0,9091	27273
	2		30000	0,8264	24792
	3		30000	0,7513	22539
	4		30000	0,683	20490
	5		30000	0,6209	18627
	6		30000	0,5645	16935
	7		30000	0,5132	15396
	8		30000	0,4665	13995
	9		30000	0,4241	12723
	10		30000	0,3855	11565
Nettotulojen nykyarvo, €					184335
Hankintameno, €					-200000
Jäännösarvo, €					0
Investoinnin nykyarvo,€					-15665

Toinen investointivaihtoehtojen taloudellisen kannattavuuden vertailussa käytetty laskentatapa on investoinnin sisäinen korkokanta. Tässä menetelmässä etsitään sellaista korkoa, jolla diskontattujen investoinnin nettotulojen nykyarvo on investoinnin hankintameno suuruinen. Investointi on hyväksyttävä ja kannattava tehdä, jos korkokanta on tuottovaatimukseksi vaaditun laskentakorkokannan suuruinen. Tämä menetelmä huomioi rahan aika-arvon asianmukaisesti. (Enroth ym. 2008, 90.)

TAULUKKO 4 *Esimerkki laskelma sisäisen korkokannan laskentatapaa käyttäen. Esimerkissä on käytetty samaa kanalan korjausinvestointia kuin edellä taulukoissa 1,2 ja 3. Laskelmasta on nähtävissä, että 8 % laskentakorkoa käyttäen investoinnin nettonykyarvo on lähinnä nollaa. Eli jos investoinnin tuottovaatimukseksi on asetettu 8 % niin investointi on kannattava suorittaa.(Enroth ym. 2008, 90)*

Tunnusluku	Korkokanta, %		
	5	8	10
Nettotulojen nykyarvo, €	231648	201300	184335
Hankintameno, €	-200000	-200000	-200000
Jäännösarvo, €	0	0	0
Investoinnin nykyarvo, €	31648	1300	-15665

Kolmas investoinnin kannattavuutta mittaava laskentatapa on annuiteetti-menetelmä eli vuosisummien menetelmä. Tässä laskentatavassa investoinnin hankintameno muutetaan tarkasteluajanjakson eri vuosille yhtä suurik-

si vuosimaksuiksi eli annuiteeteiksi kertomalla hankintameno valmiista taulukosta saatavalla annuiteettitekijällä. Näin saatua investoinnin annuiteettia verrataan investoinnin nettotuloihin. Jos tulos on positiivinen, on investointi kannattava. (Haapanen ym. 2004, 159.)

TAULUKKO 5 *Laskentaesimerkki annuiteettimenetelmää käyttäen. Tarkastelussa sama kanalan korjausinvestointi kuin edellisissäkin esimerkeissä, taulukoissa 1,2,3 ja 4. Tarkasteluajanjaksona 10 vuotta ja laskentakorkokantoina 5 % ja 8 %. Esimerkistä nähdään, että 8 % laskentakorolla investointi on vielä kannattava suorittaa, koska nettotulojen ja investoinnin annuiteetin erotus on positiivinen. (Haapanen, Heikura & Leino 2004, 159)*

Tunnusluku	Hankintameno	Annuiteettitekijä 5 %	Annuiteettitekijä 8 %
	-200000	0,1295	0,14903
Nettotulot, €		30000	30000
Investoinnin annuiteetti		25900	29806
Erotus		4100	194

Taloudellisesti kannattavin investointivaihtoehto ei välttämättä ole yrittäjän mielestä paras ja ainoa toteutettavissa oleva vaihtoehto, vaan valintapäätökseen saattavat vaikuttaa muutkin tekijät kuten yrittäjän omat arvot. Myös muilta yrittäjiltä saadut käyttökokemukset, omat mieltymykset ja tilavierailuilta saadut kokemukset voivat ratkaista valinnan taloudellisesti hieman kannattamattomammankin vaihtoehdon eduksi. Investointivaihtoehdon sopiminen tilan jo olemassa olevaan rakennus- tai konekantaan tai tuotantomenetelmiin vaikuttaa oleellisesti valintapäätöksen tekemiseen. Jatkoinvestointien mahdollisuus, kuten laajennusmahdollisuudet, tulee huomioida valintapäätöksessä. Usein valinta onkin kompromissi eri ominaisuuksien kesken.

Kun valinta on tehty, laaditaan aikataulu investoinnin toteuttamiselle. Korjausinvestoinneissa aikataulu joudutaan useimmiten laatimaan tilan tuotantoprosessien mukaan. Esimerkiksi kanalan korjaukset ajoitetaan toteutettavaksi tuotantotaukojen aikana tai karjarakennusten korjaukset ajoittuvat eläimiä laidunnettaessa kesäaikaan. Rakennusinvestoinneissa joudutaan ottamaan huomioon vuodenaikojen vaihtelut ja koneinvestoinneissa huomioidaan satokauden ajoittuminen. Jos investoinnin toteutuksessa on tarkoitus käyttää omaa työvoimaa, maatalousyrittäjän omat resurssit otetaan huomioon ja investointi ajoitetaan vuoden hiljaisimpaan aikaan, jolloin sesonkitöiden aiheuttamat työhuiput eivät rasita yrittäjää.

Jos investointi edellyttää ympäristö- tai rakennuslupia, ne laitetaan vireille investoinnin suunnitteluvaiheessa. Varsinainen investoinnin toteutus päätös voidaan tehdä vasta, kun tarvittavat luvat ja rahoituspäätökset on saatu.

3.3.2 Toteutus

Investoinnin toteutusvaihe vaatii yrittäjältä valmisteluja töiden sujumisen varmistamiseksi. Korjausinvestoinneissa joudutaan kohteessa tekemään purkutöitä ennen uuden investoinnin aloittamista. Tulevien tavaroiden varastointitilat pitää miettiä valmiiksi. Investoinnista riippuen tavaraliikennettä voi olla paljon ja kuljetukset voivat olla suuria. Silloin kuljetusten reittejä joudutaan miettimään tilan muun liikenteen kannalta. Kelirikkoaikana voi tulla yllätyksiä raskaiden kuljetusten ollessa kyseessä ja kulku-reittejä joudutaan vahvistamaan mahdollisesti jo etukäteen.

Tavarantoimittajien ja urakoitsijoiden kanssa tehtävät sopimukset voidaan katsoa kuuluvaksi investoinnin toteutusvaiheeseen. Sopimukset tulee laatia tarkoiksi ja yksityiskohtaisiksi, ja mahdollisista viivästymisistä sovittu aikataulusta tulee sopimuksissa näkyä maatilayritykselle maksettava korvaus. Tämä sovittu uhkasakko sitoo myyjäosapuolen paremmin pysymään suunnitellussa aikataulussa. Sopimuksissa tulee myös huomioida, kuka on vastuussa tavarankuljetuksissa, tavarankuljetuksen saapumisesta tilalle. Jos tavaraa saapuu tilalle erissä useana päivänä ja yrittäjä on lupautunut purkamaan tavarakuormat omalla traktorillaan, niin tilan muut työt keskeytyvät useaan otteeseen yrittäjän lähtiessä purkamaan kuormaa.

Yrittäjän pohtiessa oman työvoiman käytön ja ulkopuolisen urakoitsijan välillä, kannattaa muistaa omat resurssit investoinnin toteutukseen liikenevän työajan suhteen. Todennäköisesti tilan muu toiminta jatkuu investoinnin aikanakin ja vaatii osansa yrittäjän ajasta. Myös tilan johtamiseen kuuluu aikaa ja usein onkin edullisinta, että yrittäjä keskittyy tilan johtamiseen ja investointihankkeen toteutuksen valvomiseen ja antaa varsinaisen investointityön ulkopuolisen urakoitsijan tehtäväksi. Korjaus- ja rakentamisinvestoinneissa saatetaan säästää rahaa, jos työn tekemiseen käytetään omaa työvoimaa, mutta yleensä työ kestää silloin kauemmin ja investoinnin käyttöönotto ja toiminnan käynnistäminen viivästyvät, mikä taas aiheuttaa tulonmenetyksiä. Oma ammattitaito saattaa loppua kesken investoinnin toteutuksen aikana ja ammattilaisten käyttö on siinäkin mielessä perusteltua. (Ala-Kantti ym. 2003, 67.)

3.3.3 Toiminnan käynnistäminen

Toiminnan käynnistämisen valmistelu aloitetaan jo investoinnin toteutuksen aikana. Tuotannon käynnistäminen on monessa investoinnissa varsin haasteellinen vaihe. Uutta teknologiaa sisältävissä investoinneissa uusien laitteiden tai työtapojen opettelu vaatii yrittäjältä aikaa. Myös tuotantoeläinten totuttaminen uusiin laitteisiin vie oman aikansa. Varsinkin lypsykarjan kanssa toimittaessa tämä saattaa tuottaa ongelmia ja maidontuottajalle ylimääräisiä työtunteja sekä suoranaista hävikkiä. Tulosten ja menojen yhteensovittaminen on tuotannon käynnistysvaiheessa haastavaa. Tähän saadaan helpotusta, jos tuotantopanosten toimittajien kanssa pystytään neuvottelemaan pitkät maksuajat tuotteille. Kananmunantuotannossa tämä tarkoittaa kananuorikoiden ja rehujen ostoja. Kananmunantuotannossa tuotteiden myyntitulot ovat säännölliset, tilitykset maksetaan viikoittain. Myyntituloja alkaa kertyä suhteellisen nopeasti, noin kuukauden kuluessa

tuotannon käynnistämisen jälkeen. Esimerkiksi emolehmien kasvatuksessa tilanne on aivan toinen. Investoitaessa emolehmäkasvattamoon ja tuotantoeläimiin, ensimmäisiä myytäviä vasikoita ja näin ollen myös myyntituloja saatetaan joutua odottamaan parikin vuotta toiminnan käynnistyttyä.

3.3.4 Tuotannon seuranta ja tulosten analysointi

Kun investointi on saatu toteutettua ja toiminta käynnistynyt, alkaa tuotantotulosten tarkkailu. Joskus investoinnin vaikutusta tuotantotuloksiin on vaikea määritellä. Kanojen kohonnut munintaprosentti tai rehuhyötysuhteen paraneminen voi olla monen tekijän summa, eikä välttämättä johdu pelkästään kanojen parantuneista elinolosuhteista. Tai parantunut satotaso jollakin peltolohkolla ei välttämättä ole uuden viljelytekniikan ansiota, vaan saattaa ennemminkin johtua paremmasta satokaudesta ja viljelyolosuhteista. Jos investoinnin tavoitteeksi on asetettu työntekijän työolosuhteiden parantaminen, lopputuloksen arviointi jää työntekijän oman arvioinnin varaan, koska varsinaista mittaria työhyvinvoinnille ei ole olemassa. Lopputuloksen arviointi on tärkeää seuraavaa investointia silmällä pitäen. Jokaisesta investointiprosessista on opittavaa ja saadut kokemukset auttavat seuraavan investointitarpeen ilmaannuttua. Jos investoinnille asetettuja tavoitteita ei saavutettu, ryhdytään korjaaviin toimenpiteisiin eli investointiprosessi alkaa alusta uudelleen.

3.4 Yhteenveto

Rakennusinvestoinneissa investoinnin suunnitteluvaihe on koettu maatalousyrittäjien mielestä kaikkein tärkeimmäksi vaiheeksi investoinnin onnistumisen kannalta. Sopivan vaihtoehdon löytyminen juuri oman tilan tarpeisiin ja jo olemassa olevaan rakennuskantaan koetaan haasteelliseksi. Rakennusinvestoinneissa todelliset kustannukset tahtovat ylittää etukäteen laaditut kustannusarviot ja rakentamisen loppuvaiheessa tulee usein kiire.

Korjausinvestoinneissa, uusittaessa tuotantoteknologiaa, uusiin työmenetelmiin ja laitteiden toimintaan opettelu koetaan haasteelliseksi ja toiminnan käynnistäminen vaativaksi. Yrittäjän päivittäinen työaika saattaa kasvaa huomattavasti entisestä tuotannon käynnistämisvaiheessa. Laitteiden toiminnan opetteluun käytetty työaika on pois tilan muusta toiminnasta. Tämä kuormittaa yrittäjää niin henkisesti kuin fyysisestikin.

Koneinvestoinneissa koneen todellisten käyttöominaisuuksien selvittäminen on usein vaikeaa, koska koneinvestoinneissa ollaan usein myyjän antaman markkinointihenkisen tiedon varassa. Koneinvestoinneissa muiden viljelijöiden kokemukset koetaankin tärkeäksi tietolähteeksi eri konevaihtoehtoja vertailtaessa.

Suurissa laajennusinvestoinneissa maatalousyrittäjän ammattitaidon loppuminen, riittämättömät johtamistaidot ja omien voimavarojen yliarvioiminen voivat olla syynä epäonnistumiseen investointiprosessissa ja sen jälkeisessä tilan toiminnassa. Toiminnan laajentuessa tilalle joudutaan eh-

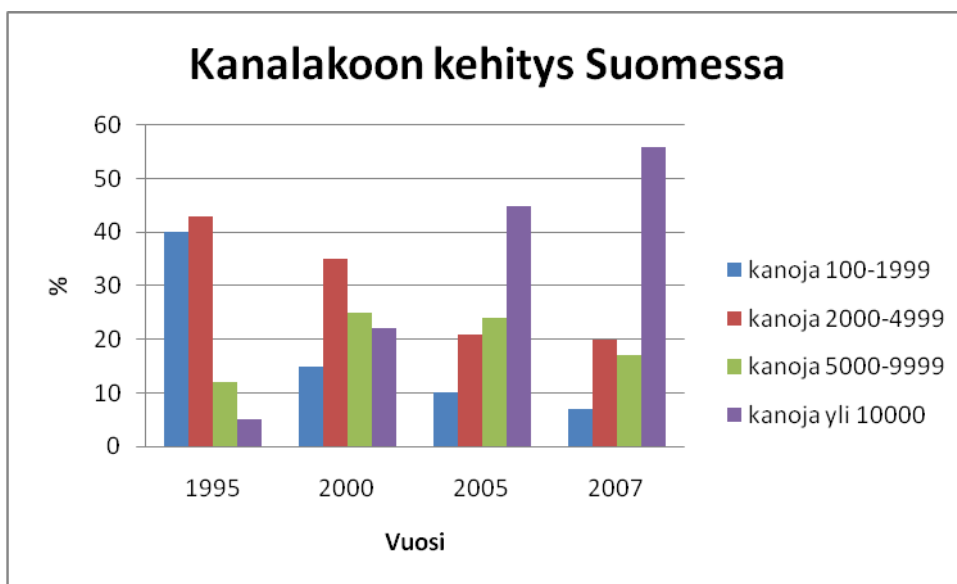
kä palkkaamaan vierasta työvoimaa oman perheen lisäksi. Kun tilalla työskentelee useampi henkilö, töiden organisointi pitääkin yllättäen suunnitella uudelleen. Tämä edellyttää yrittäjältä myös työnjohdollisia taitoja.

Kustannusokeus saattaa iskeä kesken investointiprosessin. Tämä tarkoittaa sitä, että varsinaisen investoinnin lisäksi tarvitaankin muita pienempiä ostoja ja kustannukset karkaavat käsistä. Pahimmassa tapauksessa käyttöpääomaksi suunnitellut varat on kulutettu loppuun jo ennen toiminnan käynnistämisvaihetta ja ollaan tilanteessa, jossa investointi on suoritettu, mutta tuotantoa ei saada pyörimään täydellä teholla. Konkreettinen esimerkki tämän kaltaisesta tilanteesta on vaikkapa maidontuotantotila, jossa on investoitu uuteen lypsykarjanavettaan ja rakennuksen valmistuttua karjakokoa ei pystytäkään kasvattamaan ja koko rakennuksen käyttökapasiteettia hyödyntämään, kun rahaa uusien hiehojen hankintaan ei enää ole.

Joskus investoinneista saattaa tulla kierre, jolloin yrittäjä tahtomattaan joutuu tekemään investoinnin toisensa perään laajentaakseen tuotantoaan ja kasvattaakseen liikevaihtoaan. Näin voi käydä, jos yritykseen sidotaan runsaasti vierasta pääomaa ja velkataakka nousee liian suureksi. Velkaantuneen yrityksen onkin tuotettava enemmän vakavaraiseen maatilayritykseen nähden, jotta lainojen korot saadaan maksetuksi. Huonoina aikoina vahvasti velkaantunut yritys on hyvin haavoittuva. (Haapanen ym. 2004, 163, 164.)

4 KANANMUNANTUOTANTO SUOMESSA

Suomalainen kananmunantuotanto on kokenut suuria muutoksia vuoden 1995 jälkeen EU-jäsenyyden myötä. Ennen EU-jäsenyyttä kananmunien tuotanto oli hyvin säännösteltyä. Vielä 1980-luvulla vaadittiin perustamislupa yli sadan kanan kanalalle ja yli 4000 kanan kanalat olivat kokonaan kiellettyjä. Käytössä olivat myös pakolliset tuotantotauot, tuotantokiintiöt ja erilaiset hintajärjestelmät. Näillä toimilla säännösteltiin kananmunien tuotantoa. EU-jäsenyyden myötä säännöstelystä oli luovuttava ja tuotantorakenne muuttui nopeasti. Pienimmät kanalat lopettivat kokonaan tuotantonsa tai laajensivat voimakkaasti tuotantoaan. Vuonna 1995 40 %:lla kanatiloista oli alle 2000 kanaa ja 5 %:lla yli 10000 kanaa. Vastaavasti vuonna 2007 alle 2000 kanan kanaloita oli enää 7 % kaikista kanaloista ja yli 10000 kanan kanaloiden määrä oli kasvanut 56 %:iin. Kaikkiaan vuonna 2007 Suomessa oli noin 800 kpl yli sadan kanan kanaloita, keski-kanalakoon ollessa 3600 kanaa. Yhteensä Suomen munivien kanojen määrä vuonna 2007 oli noin 3,2 miljoonaa kanaa. (Harrinkari & Raukola 2009, 10,19,20.)



KUVA 1 Kanatilojen jakautuminen eri kokoluokkiin vuosina 1995–2007, osuus %:na. (Harrinkari & Raukola 2009, 19)

4.1 Kananmunien kulutus

Kananmunien kulutus on viime vuosina ollut hienoisessa kasvussa. Vuonna 2008 suomalaiset söivät 9,6 kg kananmunia henkeä kohti. Kasvua edellisestä vuodesta on 100 grammaa. Kananmunien tuotanto kasvoi 2,4 % vuodesta 2007, kokonaistuotannon ollessa vuonna 2008 58,3 miljoonaa ki-

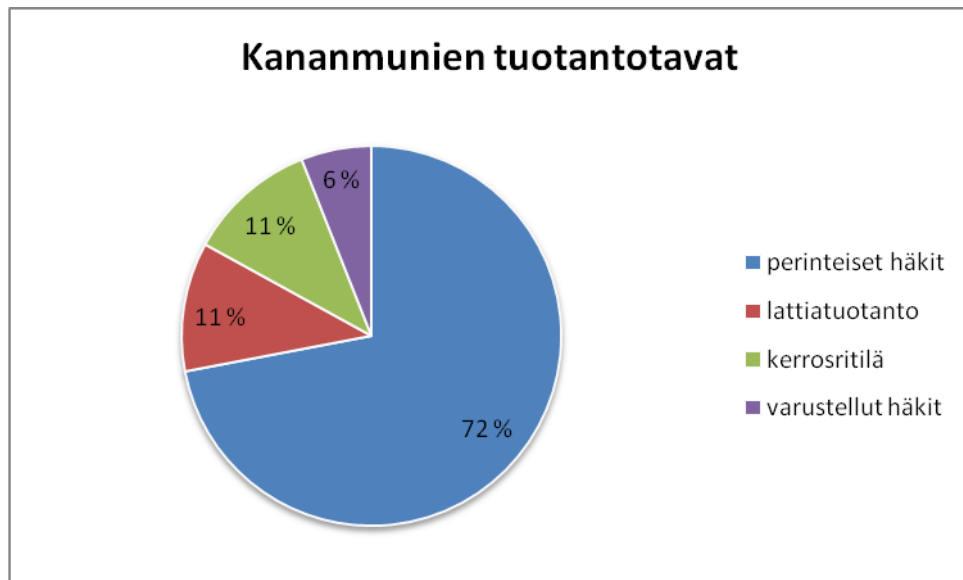
loa. Tästä määrästä vietiin ulkomaille 9,9 miljoonaa kiloa, tuonnin ollessa 2,1 miljoonaa kiloa. (Ruokatiedon kananmunatiedotus 2009.)

4.2 Kananmunien tuotantoketju

Kanojen jalostus on globaalia yritystoimintaa. Puhtaiden kanarotujen sijaan kananmunien tuotannossa käytetään erilaisia risteytyskantoja eli hybrideitä, joita ylläpitävät ja jalostavat monikansalliset yritykset. Suomessa munitettavat kanat ovat LSL-, HLB-, Hyline- ja Dekalb-kanoja. Vuonna 2008 oli maassamme 3 eläinaineksen maahantuojaa. 12 kanalaa kasvatti siitoseläimiä, noin 30 kanalassa kasvatettiin kananuorikoita ja munantuottajia oli noin 600. Kananmunapakkaamoja oli Suomessa vuonna 2008 kaikkiaan 120 kpl, näistä maatilapakkaamoja noin 100 kpl. (Harrinkari & Raukola 2009, 22,23.)

4.3 Kananmunien tuotantotavat

Vuonna 2008 Suomen munivista kanoista 72 % asui perinteisissä varustelemattomissa häkeissä, 6 % varustelluissa ns. virikehäkeissä ja 22 % kanoista eli lattiatuotannossa, näistä puolet perinteisissä lattiakanaloissa ja puolet kerroslattiajärjestelmissä (kuva 2). Vuonna 1999 EU:n asettama, eläinten hyvinvointia edistävä direktiivi, kieltää kananmunien tuotannon perinteisissä varustelemattomissa häkeissä 1.1.2012 alkaen koko EU:n alueella. Direktiivi edellyttää mittavia investointeja uusiin tuotantolaitteisiin suurimmalle osalle Suomen kananmunantuottajista. 40 % nykyisistä tuottajista arvioi lopettavansa tuotannon vuoteen 2012 mennessä. Toisaalta uusiin laitteisiin investoivat tilat suunnittelevat samalla laajentavansa tilansa kananmunantuotantoa. Tässä vaiheessa onkin mahdotonta ennustaa, mikä on kananmunien tuotannon tilanne Suomessa vuoden 2012 alkaessa. Tämän hetkisen tiedon mukaan Suomi ei ole anomassa lisää aikaa uusiin tuotantomuotoihin siirtymiseen. (Harrinkari & Raukola 2009, 20,27.)



KUVA 2 Suomalaisen kananmunantuotannon jakaantuminen eri tuotantomuotoihin vuonna 2008.

4.4 Kananmunien tuotantoon maksettavat tuet

Suomessa kananmunien tuottajan on mahdollista hakea kansallista kotieläintukea jatkaessaan tuotantoa, rakennemuutoskorvausta lopettaessaan tuotannon ja investointitukea perinteisen häkkikanalan korjausinvestointiin lainsäädännön vaatimusten mukaiseksi. Nämä tuet ovat osin EU-rahoitteisia, osin ne maksetaan kansallisesta varannosta.

4.4.1 Kansallinen kotieläintuki

Kananmunien tuotantoon on Suomen EU-aikana maksettu kansallista kotieläintukea vuosittaisen kirjanpitoon perustuvan kanamäärän mukaan. Vuonna 2009 tuki irrotettiin tuotannosta ja kananmunantuotantotiloille vahvistettiin vuoden 2007 tilalla tuotannossa olleiden kanojen mukainen viitemäärä. Tuottajalle maksettava tuki määräytyy jatkossa vuoteen 2013 asti tämän viitemäärän mukaan. Tuotantoon laajentava tila ei siis voi saada tukea kasvavalle kanamäärälleen, vaan tuki määräytyy tilalla vuonna 2007 tuotannossa olleiden kanojen mukaan. Sama koskee uusia tuottajia, jotka uusina tuottajina aloittavat kananmunien tuotannon. Tuotantotukea voidaan pitää merkittävänä. Vuonna 2009 tukea maksettiin A- ja B-tukialueella 1,95 €/kana, C-alueella tuki on korkeampi. Tuen määrä alenee vuosittain ja tämän hetkisen tiedon mukaan tuen maksaminen loppuu vuoden 2013 jälkeen A- ja B-tukialueilla. (Mavi 2009a.)

4.4.2 Rakennemuutoskorvaus

Vuonna 2009 sika- ja siipikarjataloutta koskien otettiin käyttöön uusi tukimuoto. Rakennemuutoskorvaukseksi nimettyä tukea maksetaan tuotannostaan luopuvalle tuottajalle. Tuen maksuperusteena käytetään vuoden 2007 kanamäärän perusteella tilalle vahvistettua kanojen viitemäärää. Hakiessaan tukea tuottaja sitoutuu luopumaan kananmunien tuotannosta pysyvästi. Tukea maksetaan kahden vuoden ajan. A- ja B-tukialueella tuen määrä on sama kuin kansallisessa kotieläintuessa eli 1,95 €/kana. Jos tilalla on esimerkiksi vuonna 2007 ollut 1 000 munivaa kanaa, niin rakennemuutoskorvausta maksetaan 1 950 €/vuosi kahden vuoden ajan. Tuotanto tilalla on voinut loppua jo vuoden 2007 aikana. Tällöin tukea maksetaan vuosilta 2009 ja 2010. Jos tuottaja luopuu tuotannosta vuoden 2009 aikana, hänelle voidaan maksaa tukea vuosilta 2010 ja 2011. Tämän uuden tukimuodon uskotaan kannustavan pienimpiä tuottajia lopettamaan tuotantonsa ja jouduttavan siten maatalouden rakennemuutoskehitystä myös munantuotannossa. (Mavi 2009b.)

4.4.3 Investointituki

Investointitukea on tällä hetkellä mahdollista hakea lainsäädännön vaatimiin muutosinvestointeihin siirryttäessä perinteisestä häkkituotannosta virikehäkkituotantoon tai muutettaessa perinteinen häkkikanala kerrosritilä- tai lattiakanalaksi. Uudisrakennuksiin tai tuotannon laajennuksiin tukea ei makseta. Tuki tuotantotavan muutosinvestointeihin avattiin syksyn 2008 hakukierroksella, jonka hakuaika päättyi 9.1.2009. Tällä hakukierroksella jätettiin 24 hakemusta, jotka koskivat perinteisen häkkikanalan muuttamista virikehäkkikanalaksi. (MMM 2009a.)

4.5 Tuotannon tulevaisuuden haasteet

Suomalaiselle kananmunantuottajalle tulevaisuus tuo tullessaan monia uusia ja ennalta arvaamattomiakin haasteita. Ilmastonmuutoksen torjuminen ja eläinten hyvinvoinnin parantaminen vaativat yrittäjää muuttamaan toimintaansa ja kanojen tuotanto-olosuhteita tilalla. Päätöksiä erilaisista investoinneista pitäisi pystyä tekemään ja toteuttamaan nopeassa tahdissa, jotta tila pysyisi elinkelpoisena ja tuotanto kannattavana. Tämä vaatii tuottajalta melkoista epävarmuudensietokykyä, hyviä johtamistaitoja, jopa taloudellista riskinottoa.

4.5.1 Lainsäädännön vaatimukset eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi

Vuonna 2009 ajankohtainen asia kananmunantuotannossa on lainsäädännön vaatimukset eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi eli nk. ”häkkidirektiivin” aikatakarajan lähestyminen. Suurin osa suomalaisista kanamunista tuotetaan edelleen perinteisissä häkeissä, joita ei tuotannossa saa enää

1.1.2012 alkaen käyttää. Korjausinvestoinnilla alkaa olla kiire, koska käytännössä tämä takaraja tarkoittaa sitä, ettei perinteisiin häkkeihin voi ottaa uusia nuorikoita enää vuoden 2011 aikana, mikäli aikoo munittaa kanaerän loppuun asti. Vuonna 2009 kananmunapakkaamoista Munakunta tarjoaa uusiin tuotantomuotoihin investoiville tuottajilleen monivuotista tuotantosopimusta, jossa tuottaja sitoutuu toimittamaan tuottamansa kananmunat Munakunnan pakkaamolle ja vastaavasti pakkaamo lupautuu maksamaan tuottajalle kahden vuoden ajalta takuuhintaa tuotetuille kananmunille. Sopimuksen tavoitteena on, että molemmat osapuolet hyötyvät sopimuksesta. Pakkaamo varmistaa kotimaisten kananmunien saannin myös jatkossa, ja tuottajalla on varmuus kananmunille maksettavasta tuottajahinnasta ensimmäisinä vuosina investoinnin suorittamisen jälkeen. (Munakunta 2009.)

Tuottajille ajankohta investointipäätöksen tekemiselle uusiin laitteisiin on kuitenkin varsin haasteellinen. Maailmanlaajuinen talouden taantuma ei kannusta tekemään suuria investointeja tällä hetkellä. Alhainen tuottajahinta ja tuotantokustannusten suuret vuosittaiset vaihtelut lisäävät epävarmuutta tuotannon tulevaisuuden suhteen. Vuoden 2008 kananmunatuotannon kannattavuutta huononsi erityisesti kohonnut viljan hinta ja sen vaikutuksesta kohonnut rehuhinta. Hintamuutosten ennustettavuus ja sitä kautta niihin varautuminen on lähes mahdotonta.

4.5.2 Maatalouden rakennemuutoskehitys

Tuotannon laajentamiseen kohdistuvat investointipaineet ovat ajankohtaisia pienissä tuotantoyksiköissä. Maatalouden rakennemuutoskehitys, joka suosii suuria tilakokoja ja suuria tuotantoyksiköitä, vaatii pienempiä tuottajia laajentamaan toimintaansa. Laajennuksen myötä tuottajan on helpompi neuvotella tuotantopanostensa hinnoista, jos hänellä on suurempi tuotantoyksikkö, jossa esimerkiksi rehua kuluu vuosittain suuria määriä. Rehutehtaat hinnoittelevat rehunsa tilakohtaisesti tarjouspyyntöjen perusteella ja rehutoimittajien kohdalla kilpailuttaminen kannattaa. Kilpailuttaminen voi tuoda merkittäviä kustannussäästöjä tuotantokustannuksiin. Myös poikaskasvattajien kanssa on helpompi neuvotella nuorikoiden hinnasta ja maksuajoista, jos kaupan kohteena on suurempi määrä nuorikoita. Munapakkaamot ovat kiinnostuneempia suuremmista tuotantoyksiköistä, joista samasta paikasta saadaan suurempi määrä kananmunia kerralla.

4.5.3 Investointitarve kanalan valaistukseen

Hehkulamppujen valmistuksen loppuminen ja siirtyminen energiansäästölamppujen käyttöön aiheuttaa suurimmalle osalle tuottajista lisäinvestointeja tuotantoon. Tavallisen loisteputkivalon käyttö kanalan valaistuksessa on mahdotonta, koska loisteputken antama valo ei ole yhtäjaksoista, vaan se värähtelee tietyllä aallonpituudella, jonka kana näkee valon vilkkumisenä. Tämä aiheuttaa kanoissa häiriökäyttäytymistä. Kanalan valojen on myös oltava himmennettävissä, joten tavalliset kotitalouksiin myytävät

energiansäästölamput eivät tule kysymykseen. Jatkossa kanalan valaistus joudutaankin hoitamaan hehkulamppujen tilalle vaihdettavilla säädettävillä energiansäästölampuilla, joiden hankintahinta on moninkertainen verrattuna hehkulampan hintaan. Toisena vaihtoehtona markkinoilla on myynnissä korkeapaineistetut loisteputkivalot, joiden antama valo on tasainen ja säädettävissä. Näiden käyttöönotto hehkulamppujen tilalle vaatii kuitenkin koko valaistusjärjestelmän uusimisen, joka tulee olemaan suuri lisäkustannus kananmunantuottajalle. (Harrinkari & Raukola, 2009, 186.)

4.5.4 Eläintautitilanne ja sen aiheuttamat riskit tuotannolle

Eläintautitilanne ja sen kehittyminen tulevaisuudessa mietityttää monia kananmunantuottajia. Tautiriskit kasvavat yksikkökoon ja eläintiheyden kasvaessa. Suomessa eläintautitilanne on hyvä moniin muihin maihin verrattuna. Keväällä 2009 Suomen kananmunantuotantoa kuitenkin koetteli salmonellaepidemia. Salmonella Tennessee-bakteeria löydettiin kahdesta munintakanalasta salmonellavalvontaohjelman mukaisissa rutiininäytteenotoissa. Bakterin alkuperäksi varmistui Rehuraisio Oy:n valmistama siipikarjan tiivisterehu. Saastunutta rehua oli ehditty toimittaa useille tiloille, näytteiden ottoa lisättiin ja lopulta salmonellaa löydettiin 30 munintakanalasta. Tämä johti mittaviin saneeraus- ja puhdistustöihin saastuneilla tiloilla ja hetkelliseen kananmunien tuotannon laskuun Suomessa. Epidemia sai aikaan epävarmuutta koko kananmunasektorilla, mutta onneksi näyttäisi siltä, että kuluttajien luottamus suomalaiseen kananmunaan turvallisenä elintarvikkeena on säilynyt, ja kananmunien kulutus on jopa hieman kasvanut vuoden 2009 aikana. Tuottajien luottamusta rehuteollisuuden epidemia kuitenkin koetteli ja antoi varoittavan esimerkin siitä, että hyvällä omalla osaamisella ja hygieniasta huolehtimisella ei aina voida välttyä eläintaudeilta. (Evira 2009.)

4.5.5 Tukipolitiikka

Maataloustukipolitiikka on luonut epävarmuutta Suomen maatalouteen koko EU-ajan. Maataloustukien, tukiehtojen ja -summien nopeat muutokset ja jopa vuosittaiset vaihtelut vaikeuttavat tuottajien tulevaisuuden suunnittelua tiloilla. Maatalouden investoinnit tehdään kuitenkin pitkällä tähtäimellä ja investoinnit sitovat tuottajan investointipäätöksen taakse useiksi vuosiksi eteenpäin. Kun kansallisen kotieläintuen maksaminen Etelä-Suomessa loppuu vuoden 2013 jälkeen, markkinoilta saatavan tuottajahinnan pitäisi pystyä kattamaan tuotantokustannukset ja takaamaan kananmunantuotannon kannattavuus. Markkinatilanteen tulevaisuuden ennustaminen on kuitenkin mahdotonta ja tämä epävarmuus vaikeuttaa monen tuottajan investointipäätöksen tekemistä tilansa kehittämiseksi.

5 KORJAUSINVESTOINTI KANANMUNANTUOTANTOTILALLA

Suomessa, 2000-luvun lopulla, monella kananmunantuotantotilalla mietittiin tilan tulevaisuutta ja tehtiin suunnitelmia pitkällä tähtäimellä. Monella tuottajalla oli edessään suuret investoinnit eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi. Siirtymäaika oli kulumassa loppuun ja häkkidirektiivi astumassa voimaan vuoden 2012 alussa. Taloustilanne maailman laajuisesti oli epävarma, talouden taantumasta ja jopa uudesta lamasta puhuttiin. Suomalaisen ruuan arvostus ja kananmunien kulutus oli hienoisessa kasvussa, mikä antoi uskoa jatkaa kananmunien tuotantoa. Kulutuksen kasvu ei kuitenkaan näkynyt tuottajahinnoissa. Epävarmassa tilanteessa olisi pitänyt tehdä päätökset monien satojen tuhansien eurojen investoinneista, joita tuotannon jatkaminen vuoden 2011 jälkeen vaatisi. Monella tilalla mietittiinkin tuotantosuunnan muutosta, kananmunatuotannon lopettamista ja uusia tulon lähteitä tilalle. Toiset tuottajat taas tekivät päätöksen tuotannon jatkumisesta ja niin alkoi uusien, lainsäädännön vaatimusten mukaisten tuotantolaitteiden vertailu perinteisten häkkilaitteiden tilalle.

5.1 Tilan esitiedot

Tässä opinnäytetyössä käsitellään Sillanpään tilalla Humppilassa tehtävää korjausinvestointia, jossa tilan toiminnassa olevan munituskanalan perinteiset kanahäkit vaihdetaan uusiin pienryhmäkanalalaitteisiin. Tilan päätuotantosuuntana on kananmunantuotanto. Kanoja on kahdessa tuotantoyksikössä, joista pienemmässä 3 500 kanan yksikössä on vuonna 2004 asennetut pienryhmäkanalalaitteet. Suurempi 13 000 kanan vuonna 2003 valmistunut kanalarakennus sisustettiin käytetyillä perinteisillä kanahäkeillä ja nämä häkit olisi nyt tarkoitus vaihtaa uusiin. Tilalla on viljeltyä peltoa noin 50 ha. Pelloilla viljellään ohraa, kauraa ja vehnää rehuksi kanoille omaan käyttöön. Rahtimyllyläri käy tilalla sekoittamassa viljasta, tiivisteestä, kalkista ja rypsiöljystä rehuseoksen. Tämä oma rehu ei pelkää riitä kanojen ruokintaan, vaan lisäksi joudutaan ostamaan täysrehua. Kanojen tuottama lanta levitetään tilan omille pelloille ja muutamien lähitilojen pelloille, joiden kanssa on tehty lannanlevityssopimukset. Tila työllistää kaksi henkeä, tilan isäntäparin.

5.2 Investointitarpeen syntyminen

Tämä korjausinvestointi tuli ajankohtaiseksi lainsäädännön vaatimuksesta. 1.1.2012 voimaan astuva häkkidirektiivi kieltää kananmunien tuottamisen perinteisissä kanahäkeissä ja koska tilalla on tarkoitus jatkaa kananmunien tuotantoa tämän päivämäärän jälkeen, on tuotantolaitteet muutettava lainsäädännön vaatimusten mukaisiksi. Kun vuonna 2003 kanalarakennus rakennettiin, oli tiedossa, että laitteet joudutaan pian uusimaan. Silloin tuntui kuitenkin järkevältä sisustaa rakennus perinteisillä häkeillä, joiden hankintahinta oli huomattavan edullinen silloisiin pienryhmälaitteisiin nähden. Pienryhmäkanalat olivat silloin vielä tiensä alussa ja laitteissa oli paljon

ongelmia. Silloin tuntui, että tuotekehittelyä ja käyttäjäkokemuksia tarvittaisiin pienryhmälaitteille paljon lisää ennen kuin niihin uskaltaisi investoida. Siksi vuonna 2003 päädyttiin perinteisiin häkkilaitteisiin, vaikka tämä olisikin vain väliaikainen ratkaisu.

Kanojen hyvinvoinnin ja työntekijöiden työskentely-ympäristön parantaminen on myös investoinnin tarkoituksena, vaikka lainsäädäntö sen saikin ajankohtaiseksi. Vanhat perinteiset kanahäkit ovat kuitenkin melko ahtaat ja kanojen hyvinvoinnin seuraaminen hankalaa. Häkkilaitteiden uusimisen yhteydessä päätettiin muuttaa myös kanalan valaistus. Tällä muutoksella varaudutaan jo tulossa olevaan hehkulamppujen poistumiseen markkinoilta. Vanhojen hehkulamppulinjojen tilalle vaihdetaan nykyaikaiset korkeapaineistetut loisteputki- eli tuubivalot. Samalla kanalan valaistus paranee. Vanhat hehkulamput suuntasivat valon vain ylimpiin häkkikerroksiin alimpien jäädessä hyvin pimeiksi. Tämä vaikeutti työskentelyä kanalassa. Samaan aikaan häkkien vaihdon yhteydessä myös valolinjat oli järkevää uusia.

5.3 Tavoitteiden asettaminen

Investoinnin tavoitteena voidaan pitää toiminnan jatkumista tilalla. Kun tilalla halutaan jatkaa kananmunien tuotantoa vuoden 2011 jälkeenkin, niin tuotantolaitteiden pitää olla sellaiset, että tämä on mahdollista.

Kanojen hyvinvoinnin parantumisen myötä munintaprosentin pitäisi nousta huippumuninnan aikana 96 %:in. Kuolleisuus pitäisi pysyä alhaisena 4-5 % partian aikana ja munintakauden pituus pitäisi saada venymään 13 kuukauteen.

5.3.1 Strategian valinta

Tilalla oli selvää, että munantuotantoa jatketaan edelleen vuoden 2011 jälkeenkin. Tuotantosuuntaa ei haluttu lähteä muuttamaan. Kotimaisella kananmunalla tuntui olevan kysyntää ja tarvetta, eikä muita vaihtoehtoja ollut tarpeen miettiä. Yhteistyö osuuskunta Munakunnan kanssa on toiminut hyvin ja tätä yhteistyötä haluttiin jatkaa edelleenkin. Tila keskittyy kananmunien tuottamiseen ja munapakkaamo myy ja markkinoi ne eteenpäin kuluttajille ja teollisuuteen. Pyritään tuottamaan kananmunat mahdollisimman kustannustehokkaasti. Pidetään kanamäärä kohtuullisena, niin että tila pystyy työllistämään isäntäparin, mutta ulkopuolista työvoimaa ei ole jatkossakaan tarve palkata.

5.4 Suunnittelu ja vaihtoehtojen vertailu

Investoinnin suunnittelu alkoi kesällä 2008. Suunnitteluvaiheessa pohdittiin erilaisia tuotantomuotoja ja laitevaihtoehtoja kanalan sisustamiseen. Kanalarakennus itsessään mahdollisti useamman vaihtoehdon vertailun, sillä kanalan sisäkorkeus oli riittävä mille tahansa tuotantomuodolle. Häkkidirektiivin mukaan hyväksyttäviä tuotantomuotoja olivat kerroslattia-, perinteinen lattia-, ja virikehäkki- eli pienryhmäkanala. Kävimme tutus-

tumassa toiminnassa olevaan kerroslattiakanaan ja kyselimme käyttäjäkokemuksia tuottajilta, joilla jo oli kerroslattiakana tuotannossa. Kesän maatalousnäyttelyt, OKRA ja Farmari hyödynnettiin eri laitevalmistajien messuosastoilla vierailemalla, myyjien kanssa keskustelemalla ja tarjouspyyntöjä kyselemällä. Virikehäkistä oli tilalla jo omakohtaisia käyttäjäkokemuksia pienemmästä kanalayksiköstä. Nämä laitteet olivat ensimmäisiä markkinoille tulleita virikehäkkilaitteita ja niissä oli vielä paljon kehitettävää, mutta niiden toimintaan oltiin kuitenkin tyytyväisiä. Näiden tietojen pohjalta alkoi pohdinta sopivasta tuotantomuodosta ja -laitteista.

Kerrosritiläkanala vaikutti sekavalta, kanojen valvontatyö, rehun- ja vedenkulutuksen seuraaminen hankalalta ja riittävän ilmanvaihdon järjestäminen mahdottomalta. Suuri määrä, 20 000 kanaa vapaana samassa tilassa, aiheuttaa väkisinkin ongelmia, kuten kanojen pakkautumista kasoihin, kannibalismia ja kanojen kokema stressi tuntui suuremmalta isossa parvessa. Työskentely-ympäristönä kerroslattiakana ei ole kovinkaan työntekijäystävällinen. Ilmanlaatu on heikko, koska lanta kerääntyy lattioille ja laitteisiin, puhtaana pito kanapartian aikana on haastavaa. Liukkailla ritilätasoilla kiipeileminen voi olla jopa vaarallista, työntekijöiden putoamisia-kin on tapahtunut. Lattiamuninta ja sitä kautta b-luokan munien korkea osuus tuotetuista munakiloista oli ollut monella tuottajalla ongelmana. Tuotantokustannukset kerroslattiakanalassa ovat korkeammat verrattuna virikehäkkikanalaan. Lattiakasvatetut kananuorikot ovat kalliimpia ja munnin lopussa kanojen kaasutushinta on korkeampi, koska lattiakanan tyhjentäminen on huomattavasti työläämpää kuin virikehäkkikanalan. Vapaan kanan munista saatava tuottajahinta ei kuitenkaan ole merkittävästi korkeampi verrattuna virikelaitteissa tuotettuihin muniin, eikä riitä kattamaan korkeampia tuotantokustannuksia. Näiden tietojen valossa ei ollut järkevää lähteä investoimaan kerroslattiakanalalaitteisiin.

Perinteinen lattiakana on yksinkertaisemmän rakenteensa ansiosta monessa suhteessa parempi vaihtoehto kerroslattialle, mutta sen ongelmaksi muodostuu samaan tuotantorakennukseen mahtuva huomattavasti pienempi kanamäärä. Pienemmän kanamäärän myötä rakennusta joudutaan talvelle lämmittämään, koska kanojen tuottama oma lämpö ei riitä pitämään rakennuksen lämpötilaa riittävän korkeana. Tämä tietenkin lisää kustannuksia. Pienellä kanamäärällä munakilot jäävät pieneksi, jolloin tulotkin laskevat eivätkä riitä enää tuottajaperheen elannoksi, vaan lisäksi pitäisi saada muita tuloja. Lattiamunista maksettava lisähinta pitäisi olla merkittävästi suurempi, jotta tätä vaihtoehtoa voitaisiin pitää varteenotettavana. Lisähintaa munakiloille voisi saada, pakkaamalla, markkinoimalla ja myymällä tuotetut munat itse. Tämä vaatisi kuitenkin lisää investointeja omiin pakkauskoneisiin, jakeluverkoston luomiseen ja markkinointityöhön. Näin toimivia tilapakkaamoja on jo useita, eikä epävarmassa markkinatilanteessa tuntunut järkevältä lähteä näin riskialttiiseen investointiin.

Näin mahdollisista tuotantomuodoista jäljelle jäi virikehäkki- eli pienryhmäkanala. Vuonna 2008 markkinoilla oleviin virikehäkkivaihtoehtoihin tutustua voitiin huomata, että tuotekehitys laitteiden kohdalla oli mennyt huimasti eteenpäin verrattaessa laitteita tilalla jo toiminnassa oleviin virikehäkkeihin. Häkin rakenne oli saatu yksinkertaisemmaksi ja avoi-

memmaksi, kanoilla tuntui olevan enemmän esteetöntä tilaa liikkumiseen. Häkkiin näki hyvin sisälle, mikä helpottaisi kanojen hoito- ja valvontatyötä. Pieni 25 kanan ryhmäkoko tuntui sopivalta, tämä on lähempänä kanojen luonnollista parvikäyttäytymistä. Virikehäkkiä käyttämällä kanalarakennuksen kanamäärää voitiin hieman kasvattaa vanhoihin perinteisiin häkkeihin nähden. Vanhat häkit olivat kolmessa kerroksessa ja viidessä rivissä. Uudet leveämmät virikehäkit tulisivat neljään riviin ja neljään kerrokseen ja näin rakennuksen kanamääräksi muodostuisi 16 000 kanaa. Rakennuksen sisätilat saataisiin paremmin hyödynnettyä vanhoihin häkkeihin verrattuna.

5.4.1 Talouslaskelmat ja rahoitussuunnittelu

Kun sopiva tuotantomuoto oli valittu, alkoi eri virikehäkkilaittevalmistajien vertailu. Tarjoukset pyydettiin kolmelta eri laitevalmistajalta. Laitteissa oli myös toiminnallisia eroja, joita piti vielä verrata keskenään. Näissä vertailuissa päädyttiin kotimaiseen laitevalmistajaan Trioteciin. Laitteita valmistava tehdas sijaitsee n. 50 km päässä tilalta, näin laitteiden toimitus sujuisi vaivattomammin ja varaosien ja neuvonnan saatavuus jatkossakin olisi varmempaa. Laatu-hinta suhde kotimaisella valmistajalla tuntui olevan parhaiten kohdallaan. Kun Triotecin tarjouksen pohjalta laaditut talouslaskelmat kertoivat investoinnin olevan kannattava ja takaisinmaksuajan olevan kohtuullinen, voitiin investoinnin toteutus aloittaa.

Investoinnin rahoitus hoidettiin investointituilla, omalla rahalla ja pankkilainalla. Investointitukea myönnettiin kanalan muutosinvestointiin vuonna 2009 suorana avustuksena 15 % ja korkotukilainana 70 % investoinnin arvonlisäverottomista kokonaiskustannuksista. Avustus ja korkotukilaina voidaan myöntää vasta ostokuittia vastaan, joten alkuun jouduttiin ottamaan normaalikorkoista pankkilainaa investoinnin toteuttamista varten. Pankkilainaa maksettiin pois heti avustuksen saamisen jälkeen ja loppu laina muutettiin edullisemman koron korkotukilainaksi.

5.5 Toteutus

Korjausinvestoinnin aikataulu määräytyi kanalan kiertoaikataulun mukaan, niin että tuotantotauon aikana syksyllä 2009 remontti suoritettaisiin. Uudet laitteet tilattiin asennettuina, vanhojen laitteiden purkutyöt jäivät itse tehtäväksi. Uudet kananuorikot tilattiin jouluviikolle, siihen mennessä kaiken piti olla kunnossa.

5.5.1 Purkutyö

Lokakuun alussa 2009 viimeiset perinteisissä kanahäkeissä muneet kanat lähtivät tilalta. Ensin kanala siivottiin, vedet katkaistiin vesilinjoista ja sähköt irrotettiin vanhojen tuotantolaitteiden sähkömoottoreista. Vanhojen laitteiden rehuketjut pystyttiin hyödyntämään uusissa laitteissa, muuten vanhat häkkilaitteet myytiin romuraudaksi, eikä purkutöitä tarvinnut tehdä kovin siististi. Häkkilinjat paloitetiin kuuden metrin pätkiin, jotka karrattiin pumppukärryillä ulos hallista ja nostettiin traktorin etukuormaajalla kasaan pellon päisteeseen metalliromun keräysauton noudettavaksi. Tässä yhteydessä purettiin myös vanhat hehkulamppuvalolinjat pois uusien loisteputkivalojen tieltä. Purkutyöt saatiin päätökseen lokakuun 2009 aikana suunnitellun aikataulun mukaisesti.

5.5.2 Tavarantoimitus

Ensimmäiset tavaraerät toimitettiin tehtaalta tilalle heti marraskuun 2009 alussa. Nämä saatiin varastoitua hyvin tyhjän kanalahallin seinänvierille. Suuremmat ja painavammat tavaraerät jätettiin ulos ja peitettiin pressuilla. Tavarat toimitettiin pienissä erissä useana päivänä ja tämä vei isännän aikaa muilta töiltä. Toimitukset saatiin kuitenkin hoidettua ajallaan ja asennusryhmä pääsi töihin sovittuna ajankohtana.

5.5.3 Asennustyöt

Häkkilinjojen kokoonpanotyö alkoi marraskuun puolivälissä. Asennusryhmän työntekijät olivat ammattitaitoisia ja ahkeria. Häkkilinja toisensa jälkeen nousi pystyyn. Joulukuun 2009 ensimmäisellä viikolla sähkömiehet pääsivät töihin. Kanalan kattoon vedettiin kaapelilinjat ja uudet valotuubit asennettiin paikoilleen. Munankeruu- ja lannanpoistolaitteet vaativat myös sähköasennuksia. Joulukuun puolivälissä päästiin ajamaan ensimmäisiä testiajoja rehuketjuilla ja lantamatoilla.

5.6 Tuotannon käynnistäminen

Jouluviikolla saapuivat kananuorikot uusittuun pienryhmäkanalaan. Kanat toimitettiin kolmena päivänä, kolmessa erässä. Rehun- ja vedenjakelussa ei ollut ongelmia. Rehuketjut pyörivät ja jakoivat rehua tasaisesti kaikkiin neljään kerrokseen ja vesilinjojen liitokset olivat pitäviä. Valaistuksen kanssa oli alkuun ongelmia. Valot värisivät kirkkaammalle säädettäessä. Tämä vaati ohjainyksikön vaihtamisen ennen kuin valot alkoivat toimia toivotulla tavalla. Viimeisiä asennuksia jouduttiin tekemään vielä kanojen tulon jälkeenkin. Lantapäättyihin asennettiin pressuverhot, jotka suojaavat roiskeilta lantamattoja ajettaessa. Näitä verhoja ei saatu toimitettua tilalle aiemmin ja asennus jäi tuotannon käynnistymisen jälkeen tehtäväksi.

Kun kanojen muninta alkoi, alkoivat ongelmat munankeruussa. Munahissin keskittäminen eri kerrosten kohdalle ei onnistunut. Kerroskohtaisia lu-

kituksia jouduttiin säätämään ennen kuin munat saatiin kanalan puolelta pakkauskoneelle. Onneksi asennuksista vastannut asentaja oli puhelinsoiton päässä ja tuli nopeasti paikalle tekemään tarvittavat korjaukset. Munahihnoille kertyi pölyä ja välillä jopa lantaa munankeruiden välillä. Tämä ongelma saatiin ratkaistua vasta seuraavan tuotantotauon aikana, kun takuutyönä häkin ja munahihnan väliin asennettiin pölypellit. Kaiken kaikkiaan tuotannon käynnistäminen sujui kuitenkin melko hyvin ilman katastrofaalisia ongelmia.

5.7 Tuotantotulosten kerääminen ja analysointi

Pienten alkuvaikeuksien jälkeen tuotanto pääsi täyteen vauhtiin. Kanat saavuttivat 50 %:n muninnan normaalin aikataulun mukaan 20 viikon iässä. 90 %:n muninta saavutettiin 26 viikon iässä ja huippumuninta 97 % 31 viikon iässä. Kanoja pystyttiin munittamaan suunnitellusti 13 kuukauden ajan, eikä munintaprosentti loppumuninnassakaan pudonnut alle 87 %:n. Likaisten ja poreisten munien osuus pysyi pienenä, alle pakkaamon keskiarvon koko munintakauden ajan. Tämä kertoo häkkirakenteen toimivuudesta, pohjaverkon kaltevuus on riittävä, munat vierivät hyvin munahihnalle ulos häkistä ja kun munintapesä sijaitsee häkin ulkoreunassa, matka pesästä munahihnalle on lyhyt, eivätkä kanat ehdi sotkea ja rikkoa munia. Kuolleisuus pysyi alhaisena, noin 4 %:ssa.

Kesä 2010 oli hyvin kuuma ja helteinen. Lämpötila nousi +30 °C monena päivänä usean viikon ajan. Kanalan sisälämpötilakin nousi yli +30 °C, mutta ilmavirta piti kanojen olot kohtuullisina, niin ettei hellejakso näkynyt mitenkään munien tuotannossa. Rehua kului normaalisti, joten helteestä huolimatta kanat kuitenkin söivät tavalliseen tapaan. Kanalan ilmanvaihto oli siis riittävä ja ilma kiersi hyvin eri häkkikerroksissa koko kanalahallissa.

5.8 Johtopäätökset

Häkkien muutosinvestoinnille asetetut tavoitteet saavutettiin hyvin. Nyt marraskuussa 2011 Sillanpään tilalla kananmunan tuotanto jatkuu kahdessa virikehäkki- eli pienryhmäkanalassa. Häkkidirektiivi astuu voimaan vajaan kahden kuukauden kuluttua, eikä tämä aiheuta tilan tuotannossa mitään muutoksia, toiminta jatkuu edelleen. Uusissa tuotantolaitteissa on jo toinen kanapartia munimassa ja laitteisiin voidaan edelleen olla tyytyväisiä. Joitain kuluvia osia on nyt jouduttu vaihtamaan, mutta kokonaisuudessaan laitteet ovat kahden vuoden käyttökokemuksen mukaan olleet hyvin toimivat. Yhteistyö laitevalmistajan kanssa on sujunut mutkattomasti, takuukorjaukset saatiin tehtyä sovitusti ja neuvoja ja ohjeita on saanut jatkuvasti aina tarpeen tullen tehtaalta kysyttyä.

Tuotantotulosten valossa voidaan todeta kanojen hyvinvoinnin parantuneen. Kannibalismia tai muutakaan häiriökäyttäytymistä ei ole havaittu.

Kanat ovat rauhallisia, syövät, juovat ja munivat ahkerasti, eikä edes lämpötilan muutoksilla, kuumina kesäpäivinä, ole ollut vaikutusta kanojen käyttäytymiseen tai tuotantotuloksiin.

Työskentely-ympäristönä pienryhmäkanala on työntekijälle miellyttävä. Ilmanlaatu kanalassa on pysynyt hyvänä, eikä ammoniakkin hajua ole tunnut. Uusitun valaistuksen myötä kanojen valvontatyö on helpottunut, kun alimmatkin häkkikerrokset on helppo tarkastaa. Myös käytävien puh-
taanapito ja kaikenlaiset siivoustyöt onnistuvat helpommin parantuneen valaistuksen myötä. Häkkirakenteen pienet yksityiskohdat, kuten esimerkiksi lantapäätysten pressuverhot helpottavat työskentelyä kanalassa. Näin sekä kanojen, että työntekijöiden hyvinvointi on parantunut ja tilan toiminta jatkuu edelleen muutosinvestoinnin ansiosta.

LÄHTEET

Ala-Kantti, E., Enroth, A., Isosaari, H., Jokiniemi, S., Kinnunen, B., Kirkkari, A.-M., Myyrä, S., Mäkelä, E., Ojala, I., Pentti, S., Pietola, K., Puurunen, J.-A., Puurunen, M. & Rekola, V.-M. 2003. Laajentavien tilojen haasteet. ProAgria Maaseutukeskusten liitto, Tieto tuottamaan 104

Enroth, A., Havu, S., Kovalainen, M., Leinonen, E., Paavilainen, J., Sepinen, K. & Österman, P. 2007. Maatilayrityksen yhtiöittäminen. ProAgria Maaseutukeskusten liitto, Tieto tuottamaan 120

Enroth, A., Jokipii, P., Kaila, E., Karhula, T., Karttunen, J., Leppälä, J., Mattila, T., Meriläinen, P., Mäkinen, H., Rantamäki-Lahtinen, L., Rikkonen, P., Sinisalo, A., Suutarinen, J., Tuure, V.-M., Vesala, H., Vesala, K. & Ylätaalo, M. 2008. Maatilayrityksen menestystekijät. ProAgria Maaseutukeskusten liitto, Tieto tuottamaan 123

Evira. 2009. Eviran salmonellatiedote
http://www.evira.fi/portal/fi/elintarvikkeet/salmonellatietoa/kevaan_2009_salmonella_tennessee_epidemia/
Viitattu 25.11.2009

Haapanen, M., Heikura, J. & Leino, K. 2004. Maatila liikeyrityksenä. WSOY

Harrinkari, T. & Raukola, I. 2009. Siipikarjantuotanto elinkeinona. Opetushallitus.

Mavi. 2009a. Maatalouden rahoitus, Maaseutuvirasto
http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuuet/elaintuetjapalkkiot/elainperusteise tkansallisettuet_2/090112_tuki.html
Viitattu 26.11.2009

Mavi. 2009b. Maatalouden rahoitus, Maaseutuvirasto
http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuuet/elaintuetjapalkkiot/elainperusteise tkansallisettuet_2/090112_rakennemuutoskorvaus.html
Viitattu 26.11.2009

MMM. 2009a. Investointituet, Maa- ja metsätalousministeriö
http://www.mmm.fi/fi/index/ministerio/tiedotteet/090123_investointituet.html
Viitattu 25.11.2009

MMM. 2009b. Kananmunien markkinapolitiikka, Maa- ja metsätalousministeriö
<http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/maatalous/maatalouspolitiikka/markkinajarjestelytjasentehtavat/kananmunat/luelisaakananmunat.html>
Viitattu 25.11.2009

Munakunta. 2009. Munakunnan tuottajan sivut

<http://www.munakunta.fi/tuottajasivut/index.php?module=kasvuratkaisu&page=1>

Viitattu 24.11.2009

Ruokatieto. 2009. Ruokatiedon kananmunatiedotus

<http://kanamuna.ruokatieto.fi/Suomeksi/Ajankohtaista>

Viitattu 24.11.2009

