

Pekka Sikanen


# METSÄTALOUSYRITTÄJYYS PÄÄELINKEINONA

Opinnäytetyö  
Metsätalouden koulutusohjelma


Maaliskuu 2013



## KUVAILULEHTI

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences		<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  6.3.2013
<b>Tekijä</b>  Pekka Sikanen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b>  Metsätalouden koulutusohjelma	
<b>Nimeke</b>  Metsätalousyrittäjyys pääelinkeinona		
<b>Tiivistelmä</b>  <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli määritellä päätoimisen toimeentulon mahdollistava metsätalokkonaisuus Etelä-Savon maakunnassa. Motivaatio työn tekemiselle on oma mielenkiinto metsätalousyrittäjyyttä kohtaan. Ajankohtaiskeskustelu yksityismetsätalouden elinkeinolähtöisyyden parantamiseksi on vilkasta. Metsätilojen keskikoko on liian pieni ja metsäteollisuuden puunsaanti epätasaista ja tehotonta. Ratkaisuksi ongelmiin esitetään usein metsätalousyrittäjyyttä, mutta metsänomistajien mahdollisuudet tällaiseen toimintaan unohtuvat. Päätoiminen työ metsätalousyrittäjänä edellyttää riittävästi tuloja, työtä ja yhteiskunnallisia kannustimia. On siis tarpeen selvittää metsän tarjoamat mahdollisuudet.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu tutkimalla alan kirjallisuutta, lehtiä ja Internet-lähteitä. Päätoimisen toimeentulon määrittelyn viitearvona käytettiin palkansaajien keskiansiota vuonna 2010. Työssä on kuvailtu metsätalousyrittäjän toimintaympäristöä monipuolisesti politiikkaa unohtamatta. Päälinnämäisenä mielenkiinnon kohteena olivat tilakokonaisuuden tulot, menot, työmenekki ja verotus. Työssä esitetyt laskelmat ovat keskimääräisiä lukuja tehokkaassa metsätaloudessa. Työn yhtenä tarkoituksena on, että saadut tulokset muodostavat vertailupohjan metsätalouden kannattavuudesta pääelinkeinona. Etelä-Savossa asuva metsätalousyrittäjäksi haluava voi suoraan tämän työn perusteella arvioida esimerkiksi tulevan työmenekkinsä määrää suhteessa tuloihin, tai verrata jo olemassa olevan metsäomaisuutensa tuottoa ja kulurakennetta opinnäytetyössäni keskimääräisesti laskettuun tilakokonaisuuteen.</p> <p>Tärkeimmät tulokset tässä opinnäytetyössä liittyvät tulotasoihin ja työmenekin eri osa-alueisiin. Työssä laskettiin 3 eri tulotasoa. Etelä-Savossa noin 250 hehtaaria metsää mahdollistaa palkansaajien keskimääräisen tulotason. Työmenekin laskennassa osoittautui, että puolet vuosityöajasta kuluu harvennushakkuissa. Tämä antoi aiheita myös pohdintaan, jossa vertailtiin eri työlajien tuottavuutta. Tuottavinta työtä ovat taimikonhoitotyöt ja istutus. Harvennushakkuista vain osa kannattaisi tehdä itse.</p>		
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  Metsätalousyrittäjyys, yksityismetsätalous, puuntuotanto, metsätalouden kannattavuus.		
<b>Sivumäärä</b>  32	<b>Kieli</b>  Suomi	<b>URN</b>  URN:NBN:fi:mamk-opinn2013A9498
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>  -		
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Pasi Pakkala	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b>  -	

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  6.3.2013
<b>Author(s)</b>  Pekka Sikanen	<b>Degree programme and option</b>  Degree programme in forestry	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  Full time forestry entrepreneurship		
<b>Abstract</b> <p>The aim of this thesis was to determine the possibilities to work as a full-time entrepreneur in private forestry in the region of South Savo. My motivation for this thesis was my interest to forestry entrepreneurship. Discussion on the media has been lively. The medium size of private forest plantation is too small and wood supply for industry is too uncertain and powerless. To solve these problems there has been presentations to develop full-time forestry entrepreneurship, but private owner's possibilities to work full time are often forgotten. Full-time entrepreneurship demands enough incomes, work and financial incentives. It's necessary to find out, what kind of possibilities forest has to offer.</p> <p>The thesis is implemented by studying the literature, newspapers and internet resources. To definite the rate of full-time income, were used employee's average earnings in Finland 2010. This thesis describes forestry entrepreneur environment diversely, without forgetting policy. Main subjects in this thesis are forest owner incomes, expenses, working time and taxes. All calculations are based on the average numbers of effective private forestry. One purpose of the results is to visualize profitability of full time forestry. If someone is aiming to be a forest entrepreneur in South Savo, it should be easy to compare working time to incomes, make conclusions of profitability being forestry entrepreneur or compare their own forestry to average forestry in this thesis.</p> <p>Main results in this thesis are related to different levels of incomes and working time. Three different income levels were calculated. 250 hectares of forest makes it possible to achieve employee's average earnings. In calculating of working time turned out that half of the whole working time would be spent in manual thinning which gave an interesting point of view to consider the profitability of working time. The most profitable works to do are seedling planting and seedling thinning. Only part of manual thinning would be profitable to do by entrepreneur himself.</p>		
<b>Subject headings, (keywords)</b>  Forestry entrepreneurship, private forestry, wood production, profitability of forestry.		
<b>Pages</b> 32	<b>Language</b> Finnish	<b>URN</b> URN:NBN:fi:mamk-opinn2013A9498
<b>Remarks, notes on appendices</b>		
<b>Tutor</b>  Pasi Pakkala	<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  -	

# SISÄLTÖ

## KUVAILULEHDET

1	JOHDANTO .....	1
2	YKSITYISMETSÄTALOUESTA YLEISESTI.....	2
2.1	Metsätalousyrittäjäyys .....	3
2.1.1	Metsätalousyrittäjyyden poliittiset haasteet .....	4
2.1.2	Kestävä metsätalous osana yrittäjyyttä .....	6
2.2	Metsätalouden kannattavuus.....	8
2.2.1	Absoluuttinen kannattavuus .....	8
2.2.2	Suhteellinen kannattavuus.....	9
2.2.3	Metsäpolitiikka ja kannattavuus .....	10
2.2.4	Kannattavuuden tilakohtaiset tekijät.....	11
3	METSÄTALouden VEROTUKSEN PERUSTEITA .....	12
3.1	Tulot verotuksessa.....	12
3.2	Verovähennykset.....	12
4	METSÄTALOUSYRITTÄJÄN TULOTASO .....	13
4.1	Palkansaajien tulot .....	14
4.2	Metsätalousyrittäjän tulot .....	15
4.3	Metsätalousyrittäjän menot.....	17
4.4	Metsätalousyrittäjän vuosityöaika.....	19
5	VEROTUKSEN VAIKUTUS KANNATTAVUUTEEN.....	23
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	25
6.1	Yhteenvedo tuloksista .....	25
6.2	Kannattavuuden parantaminen .....	27
6.3	Investoinnit tuotantoon.....	27
6.3.1	Lannoitus.....	27
6.3.2	Laatupuun kasvat.....	28
6.3.3	Metsätiet ja ojat .....	28

6.4	Taloudellinen hallinto .....	29
6.4.1	Menojen seuranta.....	29
6.4.2	Verotuksen seuranta.....	29
6.4.3	Työmenekin seuranta.....	29
6.4.4	Strateginen laskenta päätöksenteossa .....	31
	LÄHTEET .....	33

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytteen tarkoituksena on havainnollistaa metsätalousyrittäjyyden yleisiä mahdollisuuksia metsätalouden tarjoamien resurssien näkökulmasta. Tärkeimmät tunnusluvut on poimittu Etelä-Savon metsäkeskusalueelta. Kyseinen alue tarjoaa keskimääräistä paremmat olosuhteet metsätalouden harjoittamiselle, kun huomioidaan metsien kasvu, kestävät hakkuumahdollisuudet ja puun kysyntä.

Työn perustana on oma mielenkiinto aiheeseen ja yleisen ajankohtaiskeskustelun herättämät kysymykset. Metsätalousyrittäjyys on ollut viimeaikoina paljon julkisuudessa. Yleisenä huolenaiheena on pidetty metsätalouden kilpailukykyä markkinoilla ja metsäalan kannattavuutta Suomessa. Nämä teemat pitävät sisällään yksityisen puun- tuotannon problematiikan. Usein esillä olevia samaa tarkoittavia termejä ovat elinkeinolähtöinen metsätalous, yrittäjälähtöinen metsänomistajuus ja metsätalousyrittäjyys. Valtakunnallisen keskustelun ytimessä on nykyinen metsäpolitiikka, jota kehittämällä vaikutettaisiin metsänomistajakunnan rakenteeseen ja metsätilojen rakenteeseen niin, että ne palvelisivat paremmin metsätalousyrittäjyyttä. Metsäpolitiikka on keskeisessä roolissa metsätalousyrittäjyyden toimintaympäristössä. Työssä on esiteltynä tärkeimmät metsäpoliittiset kysymykset, jotka vaikuttavat metsätalouden kannattavuuteen yrittäjän näkökulmasta.

Puhdasta metsätalousyrittäjyyttä on Suomessa melko vähän, vaikka maassa on pitkät perinteet yksityismetsätaloudessa. Tavoitteena ei ole tutkia tai tarjota uusia ratkaisuja ongelmiin, vaan selvittää mahdollisuudet harjoittaa metsätaloutta maanomistajan pääasiallisena tulonlähteenä. Erityisenä mielenkiinnon kohteena on ollut sellaisen tilakokonaisuuden hahmottaminen, joka pitkällä aika välillä pystyy tarjoamaan mahdollisuudet yrittäjän ja hänen perheensä pääasialliselle toimeentulolle. Tätä päämäärää varten olen selvittänyt metsätalousyrittäjän vuosityöajan, tulot, menot ja verotuksen. Tavoitteellisena tulotasona laskelmissa on palkansaajan keskiansio. Oleellinen kysymys työssäni on, että millainen tilakokonaisuus tarvitaan Etelä-Savossa, jotta tulos vastaa palkansaajan keskiansiotasoa.

## 2 YKSITYISMETSÄTALOUESTA YLEISESTI

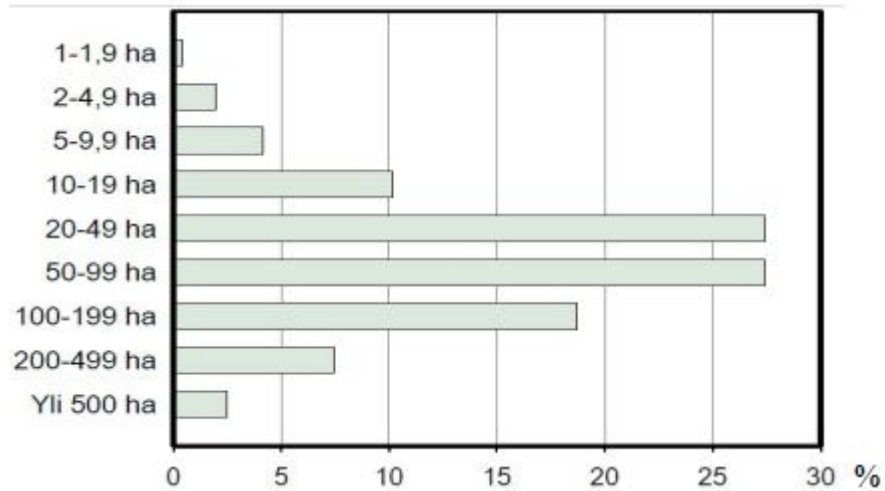
### 2.1 Metsänomistuksen rakenne Suomessa

Suomen metsät ovat pääsääntöisesti yksityisten ihmisten omistuksessa. Valtakuntamme puuston tilavuudesta, vuotuisesta kasvusta ja hakkuumäärästä yksityisten metsänomistajien osuus vaihtelee alueittain 68–83 %. Yksityismetsätalous on siis koko maamme metsätalouden avainkysymys (Leppänen 2009, 8,10.)

Metsätilojen keskikoko on noin 30 hehtaaria. Yli kaksi hehtaaria kattavien metsätilojen määrä on 347 000. Metsänomistajien määrän arvioidaan olevan noin 739 000. Näin ollen joka kahdeksas suomalainen omistaa metsää (Leppänen 2009, 8,10.)

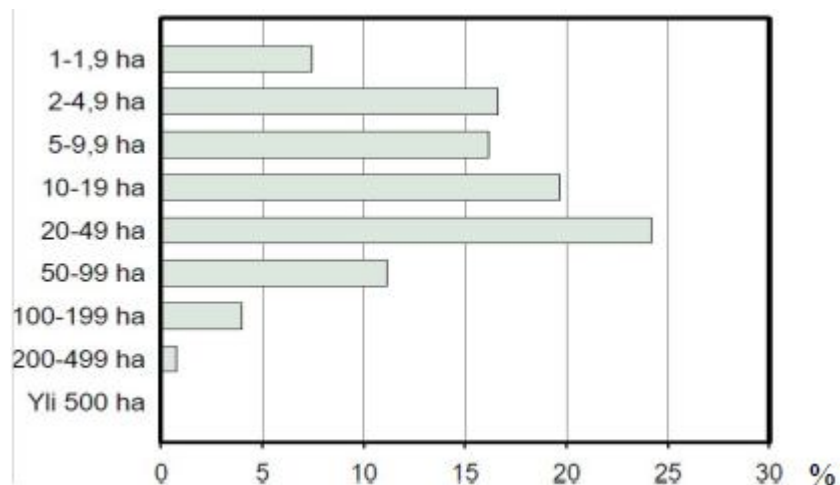
Yksityismetsätalouden rakennemuutoksen myötä metsänomistajakunta kaupungistuu ja ikääntyy. Tällä hetkellä 56 % metsänomistajista asuu haja-asutusalueilla ja 44 % asuu taajamissa tai kaupungeissa. Samalla metsätilojen keskikoko pienenee ja omistajien lukumäärä kasvaa, kun tiloja lohkotaan perinnönjakojen yhteydessä. (Parviainen & Västilä 2011, 16–17.) Metsänomistajista 45 % on eläkeläisiä ja koko metsänomistajakunnan keski-ikä on noin 60 vuotta (Leppänen 2009, 8,10.)

Keskikokoinen metsätila ei luonnollisestikaan tarjoa mahdollisuuksia kokoaikaiselle toimeentulolle. Metsätilojen pinta-alajakaumaa tarkastelemalla (kuvio 1) voidaan todeta, että yli 100 hehtaarin metsätilojen ala on kaikkiaan noin 30 % metsien kokonaispinta-alasta. Tästä joukosta löytynee potentiaaliset osa- tai kokoaikaiseen metsätalouslyrittäjyyteen soveltuvat tilakokonaisuudet. (Metsätilastotiedote 48/2010.)



**KUVIO 1. Metsätilojen jakauma, prosentteina pinta-alasta. (Metsätilastotiedote 48/2010).**

Lukumääräisesti tarkasteltuna yli 100 hehtaarin tiloja (kuvio 2) on luonnollisesti selvästi vähemmän eli noin viisi prosenttia metsätilojen lukumäärästä. Yli kahden hehtaarin metsätilojen kokonaismäärästä johdettuna yli 100 hehtaarin metsätiloja on maassamme noin 16 000 kappaletta. (Metsätilastotiedote 48/2010.)



**KUVIO 2. Metsätilojen jakauma, prosentteina lukumäärästä (Metsätilastotiedote 48/2010).**

## 2.2 Metsätalousyrittäjyys

Metsätalousyrittäjyys on yksityisen metsänomistajan omassa metsätaloudessaan harjoittamaa yritystoimintaa, jonka keskeisimpiä osa-alueita ovat puukauppa, puunkorjuu, metsätalouden suunnittelu ja metsänhoito. Mahdollisia sivutoimia luovat myös



energiapuun ja puutavaran pienimuotoinen jalostus ja myynti. Metsätalousyrittäjyyteen liitetään usein myös tilan ulkopuolisille tehtyjä palveluita, mutta liiketoiminnan pääpainon on säilyttävä oman tilan metsissä, muutoin puhutaan metsäpalveluyrittäjyydestä, joka on eri asia.

Metsätalousyrittäjyys ei poikkea muusta yrittäjyydestä, kun tarkastellaan tuotantoketjua kokonaisvaltaisesti. Metsätalouden tulot ovat hyödykkeiden ja palveluiden myynnistä saatavaa vastiketta. Metsätalousyrittäjyys pääasiallisena toimeentulolähteenä edellyttää riittävän suuren tilakokonaisuuden. Tässä opinnäytetyössä onkin tarkoituksena tarkastella metsätalousyrittäjyyden mahdollisuuksia pääasiallisena toimeentulolähteenä keskimääräisten metsävaratietojen ja niiden tarjoamien mahdollisuuksien näkökulmasta. Yksityismetsissä yrittäjyys on pääsääntöisesti metsänomistajan yksin tekemää työtä tai ns. perhemetsätaloutta, jossa metsätalouteen osallistuu koko perhe. Metsätalousyrittäjyyden tunnusmerkkejä voidaan tunnistaa myös metsäyhtymien, kuolinpesien ja yhtiömuotoisten omistusten joukossa.

### **2.2.1 Metsätalousyrittäjyyden poliittiset haasteet**

Metsätalousyrittäjyyden kehittäminen ja metsätalouden elinkeinolähtöisyyden parantaminen on ollut viimeaikoina paljon esillä. Syyt yrittäjämäisen metsätalouden lisäämiseen ovat tiivistetysti metsätilakoon pirstoutuminen, metsänomistajakunnan ikääntyminen ja teollisuuden epätasainen puuvirta (Metsäteollisuuden työntekijäliittojen ja työnantajaliiton yhteisiä elinkeinopoliittisia kannanottoja 2013, 1).

Yleisissä keskusteluissa metsätalouden harjoittamista ei aina pidetä varsinaisena yrittäjyytenä. Asia ei ole aivan mustavalkoinen ja tästä syystä on muodostunut myös toisistaan eriäviä mielipiteitä. Metsätalousyrittäjyyttä kritisoidaan siitä, että se ei täytä yrittäjyyden tunnusmerkkejä, tai yrittäjyydelle tunnusomainen riski on vähäinen. Metsätalous on verrattain harvojen ihmisten pääelinkeino ja tästäkin syystä se mielletään usein täysin sivuelinkeinotoiminnaksi.

Ongelmallista metsätalousyrittäjyyden kannalta on se, että metsätalouden omaisuutta kohdellaan omaisuuslajina verotuksessa eri perustein kuin muita omaisuuslajeja. Tällainen kohtelu on jo nyt kuitenkin käytäntönä elinkeino- ja maatalousoimaisuuden osalla. Vaikka metsätaloutta harjoittaa pääelinkeinonaan vain pieni osa metsänomistajista,

perustuslakiasiantuntijoilta pyydettyjen lausuntojen perusteella metsätilojen perintö- ja lahjaverotuksen huojennukset olisivat mahdollisia etenkin metsäpoliittisilla perusteilla. Huojennusten tulee olla kohtuullisia ja vaikuttavia. Toisaalta pitää muistaa, että nykyisetkään elinkeinotoiminnan huojennukset eivät ole rajoitettuja vain pääelinkeinoon harjoitettuun toimintaan, vaan ne voidaan myöntää yhtä hyvin myös sivutoimiseen elinkeinonharjoittamiseen. Sivutoimisesti metsätaloutta elinkeinonaan harjoittavia metsänomistajia on jo huomattavasti enemmän kuin päätoimisia metsätalousyrittäjiä. (MMM 2012.)

Metsätalousyrittäjyyden jatkuvuudelle erityisen haasteellisia ovat sukupolvenvaihdokset, jotka ovat muuhun yrittäjyyteen verrattuna verotuksellisesti erilaisessa asemassa. Perintö- ja lahjaverolain (1940/378) mukaisia huojennuksia ei saa puhtaille metsätiloille. Pienten metsäomaisuuksien kohdalla tilanne ei ole kovinkaan vaikea, sillä verotettavat summat ovat pieniä. Pienet ja keskikokoiset tilat on monesti yksinkertaisinta myydä käypään arvoon, tai vähintään 76 prosenttisesti käyvästä arvosta jatkajalle, jolloin kauppahinnasta ei peritä lahjaveroa. Suuren metsäomaisuuden myyminen jatkajalle voi olla haasteellista, koska tarvittavan pääoman määrä suhteessa vuotuisen tulokseen on erittäin suuri ja mahdolliset rahoituskulut huomattavat. Lahjoituksena tai lahjaluontoisena kauppana tehtävä sukupolvenvaihdos ei myöskään palvele suurta metsäomaisuutta, koska lahjaveron määrä voi olla kohtuuttoman suuri. Varsin usein edellinen omistaja on kartuttanut omaisuuttaan ostamalla metsää. Lahjoituksella luovuttaja ei saa vastiketta ja tuleva jatkaja joutuu maksamaan lahjaveroa. Tilanne on epäedullinen ja aiheuttaa myös metsätalouden rakenteellisia ongelmia tilojen mahdollisen pirstoutumisen vuoksi. Todettakoon kuitenkin vastapainoksi, että metsätalouden sukupolvenvaihdokset ovat monimutkaisia prosesseja, eikä verojen minimointi yleisesti ole aina päätavoite. Metsätalousyrittäjille verojen minimointi voi kuitenkin olla välttämätöntä. Nykyinen verolainsäädäntö mahdollistaakin useita hyvin edullisia tai lähes verottomia ratkaisuja sukupolvenvaihdoksiin myös metsätiloilla. Yksi yleisesti käytetty tapa pienentää veroja on hallintaoikeuden pidättäminen edellisellä omistajalla. Tällaisiin omistusjärjestelyihin liittyy kuitenkin melko suuri määrä riskejä ja ne voivat olla hyvinkin turvattomia ja arvaamattomia inhimillisistä syistä.

Vaikka nykyinen verolainsäädäntö ei päätoimisen metsätalousyrittäjän kannalta ole paras mahdollinen, voi sen seurauksena muodostua myös kilpailuetua puumarkkinoilla. Koska sukupolvenvaihdoksia ei tehdä riittävästi, nykyinen omistajakunta ikääntyy

ja metsätilojen keskikoko pienenee. Tästä johtuen metsäteollisuuden puunhankinta on työläämpää ja kalliimpaa pieniltä tiloilta, eivätkä vanhat ihmiset metsäntutkimuslaitoksen mukaan myy puuta yhtä aktiivisesti kuin nuoret omistajat. Teollisuuden ostohalut suuntautuvat tällöin väistämättä suurille tilakokonaisuuksille ja näin ollen kustannustehokkaiden leimikoiden markkinakelpoisuus voi entisestään parantua. Metsätalousyrittäjät ovat haluttuja asiakkaita teollisuudelle.

Metsäteollisuuden etujärjestöt ovat olleet erittäin aktiivisia metsätalousyrittäjyyden puolestapuhujia. Metsäteollisuus ry:n kannanoton mukaan metsätilojen koon kasvattaminen toisi lisää puuta markkinoille. Metsätilojen omistuksen keskittäminen suuremmiksi kokonaisuuksiksi toisi metsätiloja aktiiviseen omistukseen ja puukaupan piiriin. Metsäteollisuuden käyttämästä puuraaka-aineesta kaksi kolmasosaa on peräisin yksityismetsistä. Perhemetsänomistajat ovatkin Suomen metsäteollisuuden tärkein raaka-ainetoimittaja. (Metsäteollisuus ry. 2009.)

Metsäteollisuus ry:n kannanotto on myönteinen metsätalousyrittäjyydelle. Toiminta nähdään selkeästi metsien taloudellista käyttöä lisäävänä. Tätä kautta yrittäjyyden nähdään osaltaan turvaavan teollisuuden tasaista puuhuoltoa. Seuraavassa on tiivistettynä vilkkaan puun tarjonnan edellytykset: *”Puukauppa käy sitä vilkkaammin mitä korkeampi on kantohinta, mitä enemmän metsänomistajalla on puustoa, mitä nuorempi hän on ja mitä vähemmän hänellä on ansio- ja pääomatuloja”* (Metsätehon katsaus 47/2011).

### **2.2.2 Kestävä metsätalous osana yrittäjyyttä**

Metsätalousyrittäjien toiminnan lähtökohtana voidaan pitää kestävän metsätalouden kriteereitä. Toiminnan jatkuvuuden kannalta on järkevää harjoittaa metsätaloutta kestävän käytön periaatteiden mukaisesti, jotta metsätalous säilyttäisi asemansa kannattavana elinkeinona.

”Metsien kestävä hoito ja käyttö tarkoittavat metsien ja metsämaiden hoitoa ja käyttöä siten, että säilytetään niiden monimuotoisuus, tuottavuus, uusiutumiskyky, elinvoimaisuus ja mahdollisuus toteuttaa nyt ja tulevaisuudessa merkityksellisiä ekologiaa, taloudellisia ja sosiaalisia toimintoja paikallisilla, kansallisilla ja maailmanlaajuisilla

tasoilla, sekä siten, ettei aiheuteta vahinkoa muille ekosysteemeille.” (Parviainen & Västilä 2011, 12.)

Kestävän metsätalouden kriteereitä ja indikaattoreita käyttäen arvioidaan metsien käytön kestävyyttä valtakunnallisella tasolla. Yleiseurooppalaiset kestävän metsätalouden kriteerit jaotellaan kuuteen pääryhmään, joita tarkastelemalla arvioidaan metsätalouden kestävyyttä. Samoilla kriteereillä voidaan arvioida myös yksityismetsätilojen kestävyyttä, sillä arviointimenetelmät ovat vakiintuneita ja siten helposti hyödynnettävissä. Tulevaisuudessa tiedonsaanti oman metsätalouden tilasta ja kestävästä käytöstä tulee helpottumaan sähköisten suunnittelujärjestelmien ja lähes reaaliaikaisten metsävaratietojen avulla.

Yleiseurooppalaiset kestävän metsätalouden 6 kriteeriä ovat (Parviainen & Västilä 2011, 12):

- metsävarojen ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen sekä metsien merkitys maailmanlaajuiselle hiilenkierrolle,
- Metsien terveyden ja elinvoimaisuuden ylläpitäminen,
- Metsien tuotannollisten toimenpiteiden ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen,
- Luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen, suojelu ja tarkoituksenmukainen lisääminen metsäekosysteemissä,
- Metsien suojatoimintojen ylläpitäminen ja tarkoituksenmukainen lisääminen metsien hoidossa,
- Muiden yhteiskunnallis-taloudellisten toimintojen ja edellytysten ylläpitäminen.

Kriteerit ja indikaattorit ovat vakiintuneet metsätalouden kestävyuden arviointi- ja seurantavälineeksi. Niitä käytetään metsäpolitiikan ja -strategioiden asettamisessa ja seurannassa, metsien tilan raportoinnissa, metsänhoidon suuntaamisessa, tiedon välittämisessä metsätaloudesta poliittisille päätöksentekijöille ja muille metsistä kiinnostuneille, tutkimusaloitteiden tekemisessä ja metsäsertifioinnissa. (Parviainen & Västilä 2011, 12.)

Yksityismetsät ovat Suomen kestävän metsätalouden selkäranka, koska valtaosa Suomen metsistä on yksityisten ihmisten omistuksessa. Suomen metsät kasvavat enem-

män kuin niitä käytetään. Puuvarojen kasvu on yksityismetsien hyvän metsänhoidon ansiota. Erilaisia metsänhoitotöitä tehdään vuosittain sadoilla tuhansilla metsähehtaareilla. Metsänomistajat huolehtivat siitä, että korjatun puuston tilalle syntyy uusi puusukupolvi. Taimikonhoidoilla ja kasvatushakkuilla puuston kehitystä ohjataan haluttuun suuntaan, metsätalousyrittäjillä tämä tarkoittaa yleensä tuotannollisesti tehokainta suuntaa. Samalla näissä metsänhoitotöissä otetaan vahvasti huomioon niin taloudelliset kuin luontoarvotkin. Käytännössä katsoen taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsänhoito on sitä, että uudistaminen tehdään nopeasti päätehakkuun jälkeen ja varmistetaan uuden puusukupolven tulevaisuus oikea aikaisilla metsänhoitotoimenpiteillä. Samalla minimoidaan metsätuhoariskia ja huolehditaan metsän terveydestä. Korjuussa ei vaurioiteta kasvavaa puustoa, eikä vahingoiteta luontoarvoja. Metsäenergian korjuussa tulee ottaa huomioon, että uuden puusukupolven kasvuun tarvittavat ravinteet säilyvät maaperässä. (MTK 2006, 7.) Kestävän metsätalouden harjoittaminen on myös taloudellisesti kannattavaa, joten metsätalousyrittäjälle se on kelpo päämäärä.

### **2.3 Metsätalouden kannattavuus**

Kannattavuudella ymmärretään yleisesti liiketoiminnan kykyä tuottaa voittoa. Yksinkertaisimmillaan voittoa syntyy, kun tulot ovat menoja suuremmat. Tulojen saanti edellyttää jonkinlaista resurssien käyttöä työn tai pääoman muodossa. Suomessa yksityismetsätalous on leimallisesti pääomavaltainen taloustoiminto, jossa omistajan työpanos on selvästi pienempi, kuin pääoman vuotuinen tuotto. (Kuuluvainen & Valsta 2009, 141.) Metsätaloudelle ominaista on, että sijoitetun pääoman määrä on suuri suhteessa tulokseen, mutta riski pääoman kuihtumiseen on pieni. Sijoittaminen metsään on perinteisesti ollut matalan riskin sijoitustoimintaa, jossa tuottoa syntyy hitaasti, mutta varmasti.

Yleensä kannattavuus jaetaan kahteen eri osaan riippuen siitä, miltä kannalta kannattavuutta halutaan mitata. Seuraavissa luvuissa on kuvattuna absoluuttinen ja suhteellinen kannattavuus.

#### **2.3.1 Absoluuttinen kannattavuus**

Absoluuttinen kannattavuus on yksinkertainen tapa selvittää liiketoiminnan vuotuinen voitto. Metsätalouden pääomatulot syntyvät puun myynnistä. Absoluuttinen kannattavuus lasketaan vähentämällä menot tuloista. Perinteisesti metsätalouden kannattavuutta mitataan tuloina hehtaaria kohti. Tämän lisäksi laskelmiin voidaan sisällyttää metsänomistajan oman työn tuotto, mikäli sellaista on. Hehtaariohtainen tulos mahdollistaa eri metsäalueiden vertailun keskenään. (Kuuluvainen & Valsta 2009, 142.)

Absoluuttinen kannattavuus, eli voitto, voidaan saada hetkellisesti hyvinkin suureksi myymällä paljon puuta. Puustopääoman kestävä käyttö kuitenkin edellyttää, että vuotuinen hakkuumäärä ei ylitä toistuvasti puuston vuotuista kasvua, koska tämä johtaisi puustopääoman loppumiseen. Puustopääoman tarkoituksellinen vähentäminen voi toisaalta olla perusteltua esimerkiksi hyvän markkinatilanteen vuoksi, jolloin puun myynti on kannattavampaa kuin sen kasvattaminen edelleen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että vuotuista hakkuumäärää lisätään hetkellisesti. Suurten hakkuumäärien jälkeisinä vuosina voidaan puustopääomaa kartuttaa hakkaamalla kasvua vähemmän. On muistettava, että metsä on uusiutuva luonnonvara, joten puuston määrä kasvaa itsestään hakkuuta edeltäneelle tasolle. Metsätalouden kannattavuuteen voidaan siis vaikuttaa myös puun myyntien suunnitelmallisuudella. Absoluuttista kannattavuutta mittaamalla ei voida tehdä suoria johtopäätöksiä siitä, kuinka kannattavaa metsätalous on suhteessa pääoman arvoon. Tarkastelun aikajännettä pidentämällä jopa koko kierroajan mittaiseksi saadaan kuitenkin hyvä kuva metsätalouden kannattavuudesta absoluuttisena. Ongelmana on kuitenkin kustannustasojen ja puun hinnan vaikea ennustettavuus, koska aikajänne on useita kymmeniä vuosia.

### **2.3.2 Suhteellinen kannattavuus**

Suhteellinen kannattavuus on tulojen ja menojen erotuksen suhde pääoman arvoon. Näin laskemalla saadaan pääoman tuottoprosentti. Tämän kaltaista laskentamallia käyttämällä voidaan arvioida metsätalouden kannattavuutta suhteessa muuhun sijoitustoimintaan.

Metsätaloudelle on ominaista, että hakkuumäärät eivät vastaa pääoman todellista tuottoa. Tämän vuoksi on määriteltävä hakkuissa realisoitunut tuotto ja toistaiseksi realisoimaton tuotto.

Vuonna 2011 yksityismetsien puuntuotannon reaalinen sijoitustuotto oli 1,8 prosenttia. Tämä on selvästi vähemmän kuin vuotta aikaisemmin ja 0,7 prosenttia vähemmän kuin kymmenen edellisen vuoden keskiarvo. Syynä keskimääräistä huonompaan reaalitulokseen oli se, ettei kantohintakehitys pysynyt inflaationtahdissa. Tuotosta 3 prosenttiyksikköä kertyi liiketuloksesta ja prosenttiyksikkö puuston nettokasvun arvosta. Toisaalta kantohintojen reaalinen muutos joulukuussa 2011 vuodentakaiseen verrattuna pienensi tuottoa 2,1 prosenttiyksikköä. (Metsätilastotiedote 36/2012.)

Metsätalouden suhteellista tuottoa voidaan parantaa pienentämällä puustopääomaa. Tämä perustuu puuston biologiseen tuotantoprosessiin, sillä puusto tuottaa suuremman suhteellisen tuoton alhaisella puustopääomalla. (Kuuluvainen & Valsta 2009, 146.) Kehitysluokkajakauman pitäminen tuoton kannalta optimaalisena on siis tärkeää.

### **2.3.3 Metsäpolitiikka ja kannattavuus**

Elinkeinona metsätaloutta voidaan harjoittaa joko puhtaasti sijoitustoimintana, jolloin varsinaiset metsänhoitotyöt ovat ulkoistettuja ostopalveluita, tai yrittäjämäisellä tavalla, jossa lähes kaikki metsänhoitotyöt tehdään itse. Yrittäjyyden kannattavuutta voidaan arvioida niinkin, että onko järkevää tehdä päätoimisena metsätyötä omaan lukuun, vai olisiko kannattavampaa työllistää itsensä muulla ansiotyöllä ja hankkia metsäpalvelut ulkopuoliselta. Tällä hetkellä verotuksellisten kannustimien puute ohjaa metsätaloutta sijoitustoiminnan suuntaan ainakin lisäämaan hankinnan ja sukupolvenvaihdoksen osalta.

Verrattaessa metsätalouslyrittäjyyttä muuhun yrittäjyyteen voidaan todeta, että tuotantokapasiteetin lisääminen muilla elinkeinoaloilla on täysin vähennyskelpoista verotuksessa. Lisäämaan hankinta, eli tuotantokapasiteetin lisääminen metsätaloudessa, oikeuttaa kuudenkymmenen prosentin verovähennykseen hankintahinnasta. Metsän arvoksi katsotaan maapohjan ja puuston yhteenlaskettu arvo. Syyt osittaiselle verovähennysoikeudelle lienee poliittiset, sillä mitään johdonmukaista syytä 60 prosentin verovähennysoikeudelle ei ole esitetty (Kiviniemi 2013). Metsän arvoa ei pidetä täysimääräisenä tulonhankkimisvälineenä, joka oikeuttaisi täyden verovähennysoikeuden hyödyntämiseen.

Metsällä on muutakin arvoa kuin pelkkä puuntuotanto. Metsäntutkimuslaitoksen mukaan muut arvot ovat lisänneet merkitystään viime aikoina. Metsätaloutta elinkeinonaan harjoittaville puuntuotanto on tärkein tavoite, koska tulot riippuvat puun myynnistä. Tästä syystä olisi tärkeää luoda verotuksellista jakoa moni tavoitteisten metsänomistajien ja metsästä elävien ihmisten välille. Mielestäni nykyinen verotuskäytäntö palvelee oikeudenmukaisemmin moni tavoitteisia metsänomistajia, joille puuntuotanto ei ole ainoa tavoite.

#### **2.3.4 Kannattavuuden tilakohtaiset tekijät**

Tilakohtaiset tekijät kuten metsien sijainti, metsien rakenne, palstojen koko ja investointitarpeet vaikuttavat paljon metsätalouden kannattavuuteen ja mahdollisuuksiin.

Metsälöiden sijainnilla voidaan hallita alueellisia riskejä, kuten paikallisia metsätuhoja. Puun hinnassa on pieniä alueellisia eroja vaihdellen eri ajanjaksojen mukaan. Pinta-alaltaan pienet ja puustoltaan pienipiirteiset hakkuumahdollisuudet voivat kuitenkin kääntää hajautetun metsäsijoituksen hyödyt negatiivisiksi. Hajautettu metsäomaisuus on toimiva, kun tilakoko on riittävä.

Yksi metsätalousyrittäjyyden jatkuvuuden kannalta tärkeä asia on metsien puuston kehitysluokkajakauma. Hyvin taimikkovaltainen puusto tarjoaa paljon työtä, mutta tulot sen sijaan ovat tulevaisuutta.

Kehitysluokaltaan hakkuukypsät metsät ovat sinänsä hyvä tulonlähde, mutta yleensä puuston kasvu on jo taantunut ja metsässä olevan pääoman tuotto on melko vähäinen. Hakkuutulot mahdollistavat kuitenkin metsätilarakenteen kohentamisen tilakaupoilla.

Tasainen kehitysluokkajakauma on yrittäjyyden kannalta optimaalinen. Tasaisen kehitysluokkajakauman etuja ovat jatkuva tulovirta ja työllisyys. Kasvavat ja hyvin hoidetut metsät tuottavat parhaiten korkoa pääomalle.



### 3 METSÄTALouden VEROTUKSEN PERUSTEITA

Metsätalouden verotusta säätelee pääasiassa tuloverolaki, arvonlisäverolaki ja perintö- ja lahjaverolaki. Verolainsäädäntö ei tunne erillistä metsäverolakia. Perusteet metsätalouden verotukselle määräytyvät siis useiden verolakien perusteella. Lainsäädännön lisäksi metsätalouden verotuskäytännön kannalta merkitystä on verohallinnon päätöksillä sekä verohallinnon julkaisemilla yhtenäistämisohjeilla. (Jauhiainen 2012, 14.)

#### 3.1 Tulot verotuksessa

Tuloverotuksessa luonnollisen henkilön ja kuolinpesän tulot jaetaan kahteen tulolajiin, ansio- ja pääomatuloihin. Ansio- ja pääomatuloja voi syntyä maatalouden tulonlähteestä, elinkeinotoiminnan tulonlähteestä tai muun toiminnan, eli niin sanotun henkilökohtaisten tulojen tulonlähteestä. Metsänomistajalle voi kertyä tuloja kaikista näistä kolmesta tulonlähteestä, mutta tavallisesti metsätalous kuuluu henkilökohtaisten tulojen tulonlähteeseen. Näin ollen metsätalouden tuloja verotetaan pääomatuloina, lukuun ottamatta hankintatyön arvoa, joka verovapaan 125 m<sup>3</sup> määrän ylittävältä osuudelta on ansiotuloa. (Jauhiainen 2013, 13.)

Metsätalouden pääomatuloja ovat puunmyynnistä pysty-, hankinta- tai käteiskaupalla saatu tulo, mukaan lukien mahdolliset puukauppaan liittyvät hintalisät, jotka on saatu rahana tai rahan arvoisena etuutena. Yleisiä metsätalouden pääomatuloja ovat myös vakuutuskorvauksina saadut tulot, kestävän metsätalouden rahoituslain mukaiset tuet ja omaan käyttöön otetun puutavaran kantoraha-arvo. (Jauhiainen 2013, 24.)

#### 3.2 Verovähennykset

Kaikki metsätalouden kulut ovat vähennyskelpoisia metsätalouden verotuksessa. Menot luokitellaan tavanomaisesti kolmeen ryhmään, vuosimenoihin, poistoihin ja toisesta tulonlähteestä siirrettäviin menoihin. Toisesta tulonlähteestä siirrettävät menot ovat lähinnä maatalouden puolelta. Vuosimenoja ovat palkkaus-, matka- ja muut kulut. Vuosittaisina poistoina vähennettäviä menoja ovat esimerkiksi koneiden, rakennusten, teiden ja ojien hankintamenot. Poistomenettelyssä hankintamenoja ei vähennetä kerralla, vaan 6–25 prosentin vuosiosuuksina menojäännöksestä eli poistoina (Jauhiainen 2013, 32, 33.)

Kaikki metsätalouden vieraiden työntekijöiden palkkauksesta aiheutuneet kulut ovat vähennyskelpoisia. Puolisolle tai alle 15-vuotiaalle lapselle maksettu palkka ei kuitenkaan ole vähennyskelpoinen (Jauhiainen 2013, 34.)

Metsätalouden matkakulut ovat samaan tapaan vähennettävissä verotuksessa kuin palkansaajien kodin ja työpaikan väliset matkakulut. Erona on, että metsätalouden matkakuluista ei vähennetä palkansaajien verotukseen liittyvää omavastuuta. Oman auton käytöstä aiheutuneet kulut vähennetään verohallinnon ohjeiden mukaisesti. Vuoden 2012 verotuksessa hyväksytty oman auton käytön vähennysperuste on 0,25 euroa kilometriä kohden.

Muiden kulujen ryhmään jäävät palkkaus- ja matkakulujen jälkeen kaikki muut metsätalouden vuosimenot. Tyypillisiä vuosimenoja ovat metsätalouden tarvikkeet, poltto- ja voiteluaineet, palvelumaksut, ostopalvelut, metsävakuutusmaksut, ammattilehtien tilausmaksut ja metsänhoitomaksu. Metsätalouden muiden kulujen kirjo on laaja. Olennaista niiden vähennyskelpoisuudessa on kohdentuminen metsätalouteen.

Vuosittain voi saada metsävähennyksenä 60 prosenttia verovuoden metsätuloista. Vähennyksiä voi tehdä niin kauan, että metsävähennyspohja tulee käytettyä kokonaan. Metsävähennys on vuoden 1992 jälkeen vastikkeellisesti hankitun metsätilan hankintahinnan perusteella tehtävä vähennys (Jauhiainen 2013, 56.)

Menovarauksen avulla voidaan verojen maksua siirtää tulevaisuuteen. Vuosittaisen menovarauksen enimmäismäärä on 15 prosenttia mahdollisella metsävähennyksellä vähennetystä pääomatulosta. Jos metsänomistaja myy säännöllisesti puuta, menovarauksella ei ole käytännön merkitystä. Kun uusi menovaraus tehdään, vanha menovaraus on aina tuloutettava. (Jauhiainen 2013,54.)

#### **4 METSÄTALOUSYRITTÄJÄN TULOTASO**

Tässä luvussa määritellään metsätalousyrittäjän tavoitteellinen tulotaso, jonka perustaksi olen selvittänyt palkansaajien keskimääräisen tulotason Suomessa. Palkansaajien tulotasoa käytetään viitearvona laskelmissa, jotta metsätalousyrittäjän tulotasoksi saa-

daan todellista päätoimisuutta vastaava tulotaso. Tulotasoa määriteltäessä on huomioitava myös tulonhankkimismenot.

#### **4.1 Palkansaajien tulot**

Palkansaajien kokonaisansiot vuonna 2010 olivat tilastokeskuksen mukaan 3040 euroa kuukaudessa (taulukko 1). Eri työnantajasektorien väliset vaihtelut ansiotasoissa ovat yleisesti ottaen melko pieniä. Parhaat kokonaisansiot eli 3411 euroa kuukaudessa olivat valtiosektorilla. Heikoin ansiotaso 2792 euroa kuukaudessa oli kuntasektorilla. Vuositasolla palkansaajien kokonaisansiot olivat vuonna 2010 keskimäärin 36 480 euroa. (Tilastokeskus 2012.)

Kokonaisansio kuvaa säännölliseltä työajalta sekä muulta työajalta, kuten yli- ja lisätyöajalta, maksettua palkkaa.

Kokonaisansioon luetaan kultakin palkanmaksujaksolta (Tilastokeskus 2012):

- peruspalkka,
- tehtävän, ammattitaidon, palvelusvuosien yms. perusteella maksettavat lisät,
- työpaikan sijainnin ja olosuhteiden perusteella maksettavat lisät,
- työaikalisät,
- toimihenkilöiden tulos- ja suoritusperusteinen palkanosa, työntekijöiden suoritusperusteiset ansiot,
- luontoisetujen verotusarvo,
- lisä- ja ylityön ansio,
- osin myös mahdolliset varallaolo-, päivystys- ja hälytyskorvaukset,
- muut epäsäännöllisesti maksettavat lisät.

Kokonaisansio ei sisällä kertaluonteisia palkkaeriä, kuten lomarahaa ja tulospalkkioita. Lomараha vastaa noin kahden viikon palkkaa riippuen vuosilomapäivien määrästä.

**TAULUKKO 1 Kokonaisansiot työnantajasektorin ja sukupuolen mukaan 2010 (Tilastokeskus 2012).**

Työnantajasektori	Kokoaikaiset palkansaajat			
	Lukumäärä	Kuukausiansio, €		
		Yhteensä	Miehet	Naiset
Yksityinen	939 681	3 108	3 338	2 759
Alkutuotanto	1 337	3 121	3 168	2 830
Teollisuus	361 035	3 152	3 234	2 842
Palvelualat	577 309	3 081	3 444	2 737
Kunta	376 945	2 792	3 262	2 663
Valtio	77 634	3 411	3 714	3 072
<b>Yhteensä</b>	<b>1 394 260</b>	<b>3 040</b>	<b>3 352</b>	<b>2 735</b>

#### 4.2 Metsätalouslyrittäjän tulot

Yksityismetsätalouden tulotaso on yksinkertaisinta määrittellä laskemalla hehtaarikohmainen liiketulos. Hehtaarikohtaisessa laskennassa voidaan ottaa huomioon alueellinen vaihtelu tuotoksessa. Merkittävimmät syyt hehtaarikohtaisen liiketuloksen alueelliseen vaihteluun ovat puunmyyntimäärien ja puun hintatason vaihtelut, kasvukauden pituus, metsänhoidollinen taso sekä metsätalouden alueellinen merkitys.

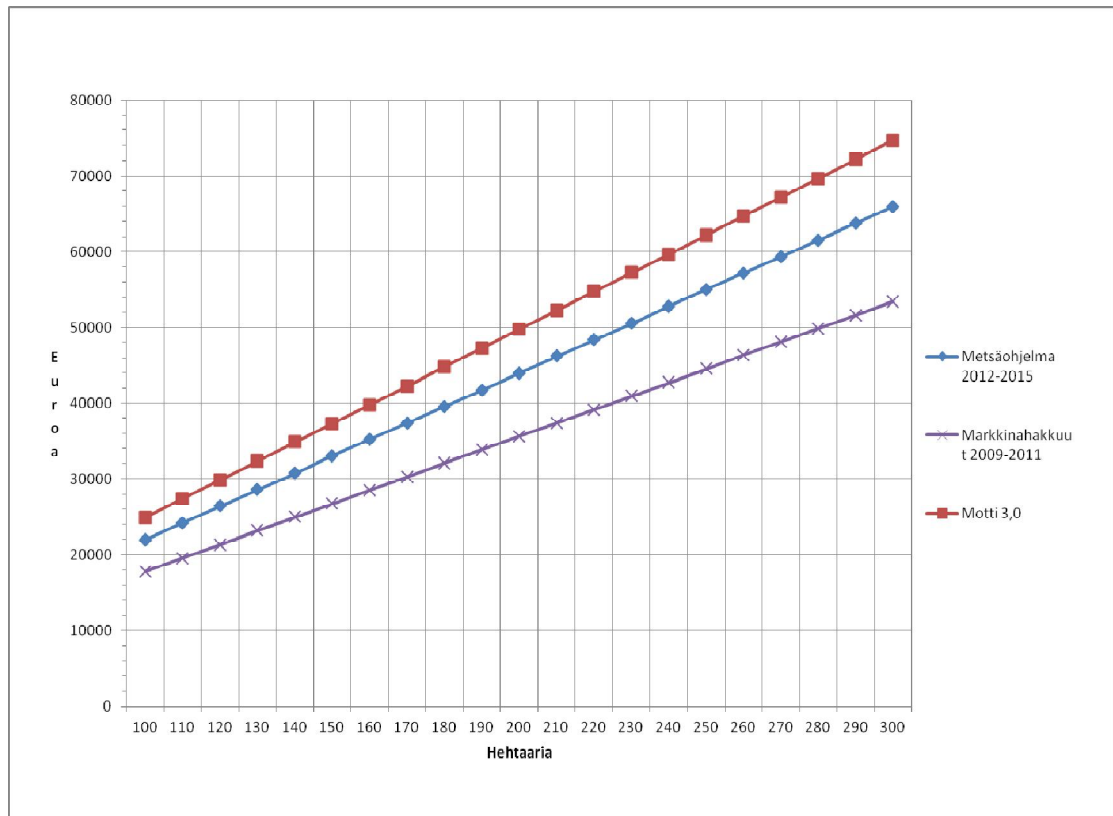
Metsätalouslyrittäjän tavoitteellisen tulotason perusteeksi haetaan pinta-alakokonaisuutta, joka voi tuottaa palkansaajien keskimääräistä tulotaso vastavaan myyntituoton. Metsätalouslyrittäjän tulotason määrittelyssä on käytetty apuna kuviota 4. Siinä on esitetty kolme eri hakkuumäärään perustuvaa tulotaso: Suomen Metsäkeskuksen Etelä-Savon metsäohjelman 2012–2015 (2012) ehdotuksen mukainen hakkuumäärä ja sen mahdollistama keskimääräinen tulotaso hehtaaria kohden, Etelä-Savossa vuosina 2009–2011 toteutuneiden markkinahakkuiden keskimääräinen tulotaso alueella ja Motti-ohjelmistolla laskettu tehometsätalouden malli. Kaikissa näissä malleissa on lisäksi otettu huomioon tuloeränä hankintahakkuista tuleva hankintalisä sekä Kemera-tuet (KEMERA 2013).

Suomen metsäkeskuksen Etelä-Savon metsäohjelman 2012–2015 (2012) mukainen tulotaso saatiin laskemalla alueen puutavaralajeittaisten keskihintojen aritmeettinen keskiarvo vuosilta 2009–2011, joka kerrottiin metsäohjelmasta johdetulla kestäväällä hakkuumäärällä hehtaaria kohden. Keskihinnaksi saatiin 32,10 euroa kiintokuutiometriä kohden. Saatu tulo on suhteutettuna hehtaari määrään kuviossa 4.

Vuosien 2009–2011 keskimäärin toteutuneiden markkinahakkuiden mukainen tulotaso hehtaaria kohden saatiin laskemalla Metsäntutkimuslaitoksen Metinfo (2012) palvelusta saatujen tietojen avulla. Metinfosta haettiin Etelä-Savon toteutuneiden markkinahakkuiden määrä vuosina 2009–2011, jonka jälkeen laskettiin edellä esitetyllä tavalla alueen tulotaso hehtaaria kohden. Puutavaran keskihintana käytettiin niin ikään 32,10 euroa kiintokuutiometriä kohden.

Metsäntutkimuslaitoksen Motti 3.0-ohjelmiston (2012) kuvattuun tulotasoon päädyttiin seuraavilla ohjelmistoon syötetyillä arvoilla. Paikkakuntana käytettiin Etelä-Savon maakunnassa sijaitsevaa Joroisten kuntaa, kasvupaikkana käytettiin Etelä-Savon edustavinta kasvupaikkaa tuoretta kangasta, maanmuokkauksessa laikkumätästystä, uudistamisessa käytettiin istutusta. Kasvatusvaihtoehtojen määrityksessä käytettiin Tapion metsänhoitosuosituksen mukaisia valintoja. Ohjelmisto ajettiin annetuilla tiedoilla puulajeille mänty, kuusi ja koivu. Tämän jälkeen saaduista tuloksista johdettiin vuotuinen keskimääräinen hakkuumäärä, joka oli 6,8 kiintokuutiometriä hehtaaria kohden. Tästä päästiin kuviossa 4 esitettyyn tulotasoon.

Kaaviosta voidaan päätellä, että noin 250 hehtaarin tilakokonaisuus tarjoaa riittävän suuruiset kokonaistulot, jotka vuosimenoilla vähennettynä vastaavat keskimääräistä palkansaajan vuosiansiota. Laskelma nettotuloista on esitetty taulukossa 4.



**KUVIO 4. Tulotaso hehtaareita kohden.**

### 4.3 Metsätalousyrittäjän menot

Vuosimenoiksi lasketaan yritystoiminnan henkilökustannukset, vakuutukset, työvälinekustannukset, metsänviljelymateriaalit ja ostopalvelut. Nämä kustannuslajit ovat metsätalouden kiinteitä kustannuksia, joiden vuosittainen suuruus on melko vakio. Tässä opinnäytetyössä ei huomioida sellaisia vuosimenoja, jotka syntyvät metsänhoitotoimenpiteistä, tai muista sellaisista töistä jotka metsätalousyrittäjä tekee itse.

Yrittäjän vuosimenojen avulla pystytään laskemaan toiminnan tulosenuste. Tulosten avulla voidaan arvioida toiminnan kannattavuutta ja sen seurauksena yrittäjä voi tehdä johtopäätöksiä toiminnan kehittämiseksi. Näiden päämäärien saavuttamiseksi laadittiin esimerkkilaskelma, joka on yksinkertaistettu toiminnan kannalta ainoastaan pakollisiin menoihin (taulukko 2). Osa esitetyistä luvuista on yrittäjäkohtaisia, mutta laskelmassa esitetyt lukuja voidaan pitää suuruusluokaltaan tyypillisinä metsätalousyrittäjälle. Taulukossa esitetyt luvut eivät sisällä arvonlisäveroa, koska metsätalousyrittäjät ovat käytännössä aina arvonlisäverovelvollisia. Metsätalousyrittäjän näkökulmasta arvonlisävero on läpikulkuera joka tilitetään valtiolle. Matkakuluja laskelmissa ei voitu ottaa huomioon, koska ne ovat tapauskohtaisia, eivätkä muutenkaan

edusta opinnäytetyön yhtä näkökulmaa tulojen vertaamiseksi palkansaajan tuloihin. Kodin ja työpaikan väliset matkakulut eivät sisälly myöskään palkansaajien kustannuksiin muutoin kuin mahdollisen verovähennyksen kautta. Esimerkkilaskelman menot on laskettu 250 hehtaarin metsäomaisuudelle.

Taulukossa 2 esitetyt luvut perustuvat suurelta osin metsuri- ja metsäpalveluyrittäjän kustannusrakenteeseen. Vakuutusmaksut perustuvat todellisiin hehtaarikohtaisiin kustannuksiin, jotka on laskettu Maatalousyrittäjien eläkelaitoksen laskuria käyttäen. Metsänviljelymateriaalit on laskettu 3,8 hehtaarin uudistuspinta-alaan suhteutettuna keskimääräisellä 1 800 taimen viljelytiheydellä ja 0,25 euron taimihinnalla. Maanmuokkauksen hinta on määritelty alueen keskimääräisen hintatason mukaisesti käyttäen 370 euron hehtaarihintaa ja lähikuljetuksen hinta määritelty vuoden 2008 metsätilastollisen vuosikirjan mukaisesti käyttäen 5,2 euron kuutiohintaa. Metsäteiden ja ojitusten keskihinta on johdettu Etelä-Savon keskimääräisestä kustannustasosta (Metsätilastotiedote 29/2012.)

**TAULUKKO 2. Metsätalouden vuosikustannukset (Nurminen & Bergroth 2007 10; Mela 2013; Metsätilastotiedote 29/2012; Metsätilastollinen vuosikirja 2008; 199).**

Kulut	€kk	€v.	Huom.
Moottorisaha	19	233	Hankintahinta 700€ poisto aika 3v.
Raivaussaha	25	300	Hankintahinta 900€ poisto aika 3v.
Tietokone ja tulostin	25	300	Hankintahinta 1500€ poisto aika 5v.
MYEL-vakuutusmaksu	114	1368	
MATA-työtaturmavakuutus	15	174	
Metsävakuutus	83	1000	
Matkapuhelin ja internet	60	720	
Toimistotarvikkeet	10	120	
Lehdet ja kirjallisuus	20	240	
Turvavarusteet ja työvaatteet	58	700	
Metsänviljelymateriaali	144	1733	
Polttoaineet, varaosat ja tarvikkeet	167	2000	
Ostopalvelut(muokkaus,lähikulj.)	326	3912	
Metsätiet ja ojitus	66	786	
Muut kustannukset	50	600	
<b>Yhteensä</b>	<b>1182</b>	<b>14185,9</b>	

#### 4.4 Metsätalouslyrittäjän vuosityöaika

Metsätalouslyrittäjän vuosityöaika välttämättömien metsätaloustoimenpiteiden osalta haluttiin määritellä melko tarkasti, jotta saatiin kokonaiskuva tarvittavasta vuosityöpanoksesta. Vuosityöajan perusteella voidaan tehdä myös johtopäätöksiä mahdollisuuksista kehittää omaa elinkeinotoimintaa. Kyseeseen voisivat tulla omaan metsätalouteen liittyvät elinkeinot tai osa-aikainen työskentely tilan ulkopuolella.

Metsätalouslyrittäjän vuosityöaika on laskettu 250 hehtaarin metsäpinta-alan mukaan käyttämällä 65 vuoden kiertoaikaa. Pinta-ala on johdettu kuvioista 4, jossa 250 hehtaarin metsäpinta-ala Etelä-Savon toimintaympäristössä tuottaa noin 44 500 euron myyntitulot vuosien 2009–2011 keskimääräisillä hehtaariohjeilla markkinahakkuilla mitattuna. Mukana summassa ovat myös hankintalisä sekä tuet. Etelä-Savon metsäohjelmassa esitetyt hakkuut ovat 20–25 prosenttia suuremmat kuin toteutuneet markkinahakkuut. Laskennan pohjaksi haettiin kuitenkin markkinoilla keskimäärin toteutunut myyntitulo.

Kiertoaika on johdettu Metsäntutkimuslaitoksen Motti 3.0-ohjelmiston (2012) kasvatusmalleilla. Kasvatusohjelman laskettavaksi annettiin metsänhoitosuosituksen mukaiset kasvutekijät erikseen männylle, kuuselle ja rauduskoivulle. Kasvupaikaksi kaikille puulajeille valittiin laskennassa tuore kangas, koska se on tyypillisin Etelä-Savon metsien kasvu ympäristö. Perustamistiheydet olivat männyllä 2 000 kpl/ha, kuusella 1 800 kpl/ha ja rauduskoivulla 1 600 kpl/ha. Kasvatuspaikkakuntana oli Joroinen ja korkokantana käytettiin kolmea prosenttia. Ohjelma antoi optimikierojaksi männyllä 69 vuotta, kuusella 60 vuotta ja rauduskoivulla 65 vuotta. Tämän perusteella vuosityöajan laskennassa on päädytty 65 vuoden keskimääräiseen kiertoaikaan.

Jakamalla 250 hehtaarin metsäpinta-ala 65 vuoden kiertojalla pystyttiin johtamaan vuosittaisten toimenpiteiden työmäärä koko kasvatettavan metsikön kiertojalle. Tässä esimerkkilaskennassa vuosittaiseksi uudistamisalaksi ja tätä kautta toimenpideketjun kohteiksi saatiin siis 3,85 hehtaaria vuodessa. Metsikön kiertoaikana tarvittaviksi hoitotoimenpiteiksi määriteltiin Tapion metsänhoitosuosituksen mukaisesti muokkaus, istutus, varhaisperkaus, perkausharvennus ja ennakkoraivaus. Metsämaan muokkaus oletettiin tehtäväksi ostopalveluna.



Harvennushakkuiden työmäärä saatiin metsäntutkimuslaitoksen Motti 3.0-ohjelmiston (2012) kasvatusohjelmien mukaisesti samalla, kun määriteltiin keskimääräistä kiertoaikaa. Kullakin kolmella pääpuulajilla laskenta esittää kahta harvennuskertaa kiertoajassa. Lisäksi laskenta tuottaa tiedot hakkuupoistuman määrästä sekä poistuman järjestyksestä. Lähikuljetukselle ei laskettu vuosityöaikaa, koska se oletettiin tehtäväksi ostopalveluna. Samoin päätehakkuut oletettiin tehtäväksi pystykauppoina.

Keskimääräiset metsänuudistamis-, metsänhoito- ja harvennushakkuutöiden työmenekkiluvut haettiin Metsäalan työehtosopimuksen tuotoslukujen mukaisesti (Metsäalan työehtosopimus 2010–2012, 75, 81, 87) seuraavasti:

Istutustyö; istutustyön ajanmenekkiluvut tuntia/1 000 tainta

Istutustyö toteutetaan 60 mm pottiputkella, maaperäluokka 2 ja muokkausjälki 1. Tällöin työn tuotokseksi saadaan 1 000 kpl istutettuja taimia kuudessa tunnissa. Loppuosa työpäivästä arvioidaan kuluvaksi työhön liittyviin oheistoimintoihin. Keskimäärin hehtaarille istutettaisiin 1800 tainta, kun huomioidaan käytettävät pääpuulajit. Näin ollen hehtaarin istutustyön työaikamenekki on noin 1,8 henkilötyöpäivää.

Taimikonhoitotyö; taimikon perkaus-harvennuksen tuotosluvut, tuotos tuntia/ha

Varhaisperkauksen työajan menekki arvioidaan olevan noin 0,7 henkilötyöpäivää hehtaaria kohden. Arvio perustuu 5 000–7 000 rungon hehtaari-poistumaan ja 0,5–1,5 cm poistuman kantoläpimittaan. Tällöin suorite raivaussahatyössä olisi 0,219 hehtaaria kutakin työtuntia kohden. Tästä johdettuna hehtaarin tekemiseen kuluu noin 0,7 henkilötyöpäivää, kun työpäivän pituus on seitsemän tuntia.

Perkaus-harvennuksen työajan menekki arvioidaan olevan 1,9 henkilötyöpäivää hehtaaria kohden. Arvio perustuu 7 000–10 000 rungon ja 3,6–4,5 cm poistuman kantoläpimittaan. Tällöin suorite raivaussahatyössä olisi 0,074 hehtaaria kutakin työtuntia kohden. Tästä johdettuna hehtaarin tekemiseen kuluu noin 1,9 henkilötyöpäivää, kun työpäivän pituus on seitsemän tuntia.

Harvennushakkuutyö; puutavaralajikohtaiset tuotosluvut, perustyövaiheet m<sup>3</sup>/h

Harvennushakkuiden osalta poistettavien runkojen järjestyksessä voitiin huomioida tuotoksessa, koska Motti-kasvatusohjelmisto tuotti tarvittavat lukuarvot laskentaraaporttiin. Ensiharvennuksessa työmenetelmänä käytettiin kuitu + 3,6 m ja poistuman järjestyksenä 50–

100 litraa/runko. Näillä tekijöillä tuotosluvuksi laskettiin männyn, kuusen ja koivun keskiarvo  $1,12 \text{ m}^3/\text{työtunti}$ . Tästä johdettuna seitsemän tunnin työpäivän tuotos olisi  $7,8 \text{ m}^3$ . Keskimääräinen ensiharvennuspoistuma oli Motti-laskennan tuloksena  $55 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Näin ollen hehtaarin ensiharvennukseen kuluisi noin seitsemän työpäivää.

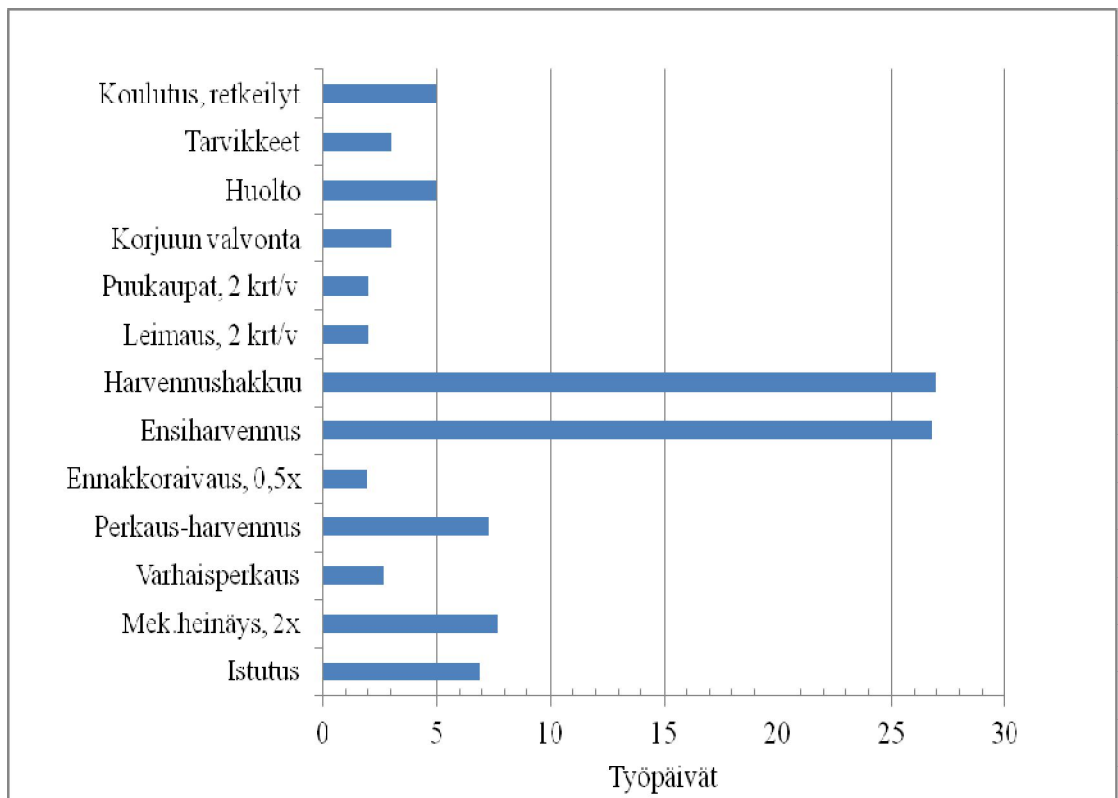
Toisessa kasvatusohjelman mukaisessa harvennushakkuussa työmenetelmänä käytettiin niin ikään kuitu +  $3,6 \text{ m}$  ja poistuman järeytenä  $101\text{--}150$  litraa/runko. Näillä tekijöillä tuotosluvuksi laskettiin männyn, kuusen ja koivun keskiarvo  $1,4 \text{ m}^3/\text{työtunti}$ . Tästä johdettuna seitsemän tunnin työpäivän tuotos olisi  $9,8 \text{ m}^3$ . Keskimääräinen Motti-laskennan harvennuspoistuma olisi  $73 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Näin ollen hehtaarin harvennushakkuun tekemiseen kuluisi aikaa noin seitsemän päivää.

Mekaaninen heinäys toteutetaan kaksi kertaa täystiheän taimikon synnyn varmistamiseksi. Kunkin vaiheen työmenekiksi arvioidaan yksi henkilötyöpäivä hehtaaria kohden. Ensiharvennushakkuun yhteydessä suoritetaan hakkuun helpottamiseksi ennakkoraivausta noin puolella kohteiden pinta-alasta. Tästä johtuva työmenekkiarvio on yksi työpäivä hehtaaria kohden.

Lisäksi vuosityöaikaan arvioitiin ajanmenekkiä puunmyynnin suunnittelusta, puukaupan tekemisestä, puunkorjuun valvonnasta sekä metsänhoito- ja hakkuutyöhön liittyvästä oheisajankäytöstä sekä koulutuksesta, kursseista ja retkeilyistä. Vuosityöaika on esitetty alla olevassa taulukossa 3.

**TAULUKKO 3. Metsätalouden vuosityöaika 250 hehtaarille. (Metsäalan työehtosopimus 2010–2012).**

Työläji	Toisto kieroajassa krt., keskimäärin	Työmenekki htpv/ha	Työmäärä ha	Työmenekki yht., pv
istutus	1	1,80	3,85	6,9
mek.heinäys, 2x	2	1,00	3,85	7,7
varhaisperkaus	1	0,70	3,85	2,7
perkaus-harvennus	1	1,90	3,85	7,3
ennakkoraivaus, 0,5x	0,5	1,00	3,85	1,9
ensiharvennus	1	6,96	3,85	26,8
harvennushakkuu	1	7,00	3,85	27,0
leimaus, 2 krt/v				2,0
puukaupat, 2 krt/v				2,0
korjuun valvonta				3,0
huolto				5,0
tarvikkeet				3,0
koulutus, retkeilyt				5,0
				100,3



**KUVIO 6. Vuosityöajan jakautuminen työlajeittain 250 hehtaarille. (Metsäalan työehtosopimus 2010–2012).**

Kaavamaisesti laskien 250 hehtaarin metsätilan vuosittainen työmenekki olisi noin 100 henkilötyöpäivää. Eniten työaika kuluu harvennushakkuisiin eli hieman yli puolet kokonaisajasta. Harvennushakkuiden kokonaispuumäärä olisi vuodessa 482 m<sup>3</sup> ja niistä kertyy hankintalisää 7 230 euroa. Hankintalisä koostuu harvennushakkuiden tuottaman puutavaran toimittamisesta puutavara-autolla ajokelpoisen tien varteen. Hankintalisäksi on määritelty 15 euroa kuutio (Strandström 2012). Hankintalisä on huomioitu tuloeränä taulukossa 4. Lisäksi hankintatyön veronalainen osuus on käsitelty niin ikään taulukossa 4.

Tilakohtaisista tekijöistä johtuen vuosittainen työmenekki voi vaihdella voimakkaasti. Työmenekkiin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa kasvupaikat, kehitysluokkajakauma sekä metsäpalstojen sijainti.

## **5 VEROTUKSEN VAIKUTUS KANNATTAVUUTEEN**

Metsätalousyrittäjän verotus ja palkansaajan verotus poikkeavat toisistaan merkittävästi. Onkin tarpeellista vertailla määriteltyjä tulotasojä verotuksen jälkeen, jotta saadaan kokonaiskuva käytettävistä olevista tuloista vähennysten jälkeen.

Vertailun lähtökohtana on palkansaajien tulotason osalta tilastokeskuksen aineisto. Siinä keskimääräinen palkansaajan vuosiansio vuonna 2011 oli 36 480 euroa. Siihen kohdistuvat valtion tulovero, kunnallisvero, sairaanhoitomaksu, kirkollisvero, työntekijän työeläkemaksu, työttömyysvakuutusmaksu ja sairausvakuutuksen päivärahamaksu. Taulukossa 4 on palkansaajan vuosiansiosta vähennetty kyseiset erät keskimääräisinä lukuina. Lähteenä on käytetty Veronmaksajien Taloustaito lehdessä no. 12/2012 ilmoitettuja prosenttiosuuksia verovuodelta 2012. Verottajan viran puolesta tekemiä vähennyksiä ei ole laskelmassa huomioitu. Myöskään muita verovelvollisen mahdollisia omia vähennyksiä ei ole huomioitu. Laskelman mukaan palkansaajan nettoansio olisi verojen ja vähennysten jälkeen 25 134 euroa.

Metsätalouden harjoittamiseen kohdistuvat verot määräytyvät useiden eri verolakien perusteella. Tässä esityksessä pitäydytään tarkastelemaan puunmyyntituloja sekä metsätalouden harjoittamisesta aiheutuvia vuosimenoja. Puunmyynnistä saatavat tulot

ovat pääomatuloa ja vastaavasti metsätalouden kulut ovat metsätalouden menoja, jotka voidaan vähentää pääomatuloista.

Taulukossa 4 on esitetty metsätalousyrittäjän osalta kolme eri laskelmaa, jotka perustuvat edellä esitettyyn 250 hehtaarin metsätilakokonaisuuden vuosittaiseen puunmyyntituloon. Kantohintoina on käytetty Etelä-Savon vuosien 2009 – 2011 puutavara-lajeittaisten keskihintojen keskiarvoa, mikä on tuolta ajanjaksolta 32,10 euroa kiintokuutiometriä kohden. Metsätalousyrittäjän vuosituloon on lisätty laskelmissa myös hankintalisä. Tämä perustuu siihen, että harvennushakkuut tehdään manuaalisesti yrittäjän toimesta. Vuosittainen harvennushakkuiden kertymä on Motti-ohjelmaan perustuen 482 kiintokuutiometriä. Keskimääräiseksi hankintalisäksi on arvioitu 15 euroa kiintokuutiometriä kohden. Tästä johdettuna lisä on kussakin metsätalouden laskentavaihtoehdossa 7 230 euroa vuodessa. Hankintatyö on 125 kiintokuutiometriin saakka verovapaata. Sen ylittävä veronalaisen tulon arvo on huomioitu laskelmassa kunnallisverona ja muina verotuksen yhteydessä kerättävinä keskimääräisinä maksuina.

Ensimmäinen vuosittainen myyntitulo 36 915 euroa perustuu Etelä-Savon vuosien 2009–2011 markkinahakkuiden keskimääräiseen myyntimäärään ja siitä saatuun kantorahatuloon. Markkinahakkuiden keskimääräinen myyntimäärä oli Etelä-Savossa tuona aikana 4,6 kiintokuutiometriä hehtaaria kohden vuodessa. Toinen vuosittainen myyntitulo 47 348 euroa perustuu Etelä-Savon metsäohjelman 2012–2015 mukaiseen alueen kestävään hakkuumäärään sekä siitä saatavaan myyntituloon. Etelä-Savon metsäohjelman mukainen hakkuumäärä on 5,9 kiintokuutiometriä hehtaaria kohden vuodessa. Kolmas vuosittainen tulo 54 570 euroa perustuu Motti-ohjelman keskimääräiseen hakkuumäärään vuodessa ja tästä johdettuun myyntituloon. Motti-ohjelman mukainen hakkuumäärä on 6,8 kiintokuutiometriä hehtaaria kohden vuodessa tässä esityksessä aiemmin mainituilla kasvatusmäärittelyillä. Valtakunnan metsien 11. inventoinnin mukainen hakkuuehdotus on Etelä-Savon metsiin seuraavalle 10-vuotiskaudelle 7,1 kiintokuutiometriä hehtaaria kohden vuodessa.

Metsätalousyrittäjän nettotuloon päästään taulukon mukaisesti, kun vuositulon, hankintalisän ja tukien summasta vähennetään hankintatyön veronalaisen tulon mukaiset verot ja muut maksut, metsätalouden vuosimenot sekä pääomavero 30 prosentin verokannalla laskien. Pääomavero kohdistuu metsätalouden puhtaaseen pääomatuloosuuteen.

**TAULUKKO 4. Nettotulot, palkansaaaja ja metsätalousyrittäjä**

	Palkansaaaja		Metsätalousyrittäjä	
	e/v	Markkinahakkuut e/v	Metsäohjelma e/v	Motti-ohjelmae/v
Vuositulo/metsätal. myyntitulo	36480	36915	47348	54570
Hankintalisä		7230	7230	7230
Hankintatyötulo yht.		5447	5447	5447
Hankintatyötulo, tuloveronal.		4034	4034	4034
Kemera-tuki		358	358	358
Valtion tulovero	974	0	0	0
Kunnallisvero ka. 19,24 %	7019	776	776	776
Muut maksut ka. 9,19 %	3353	371	371	371
Veronalainen pääomatulo		39056	49489	56711
Metsätal. vuosimenot		14186	14186	14186
Metsätal. puhdas pääomatulo		24871	35304	42526
Metsätal. pääomaverot 30 %		7461	10591	12758
Nettotulo	25134	21709	29012	34068

**6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA****6.1 Yhteenveto tuloksista**

Työni keskeisenä kysymyksenä oli, että millainen tilakokonaisuus tarvitaan Etelä-Savossa, jotta nettotulo vastaa palkansaajan keskiansiotasoa? Vastaus on noin 250 hehtaaria. Taulukon 4 mukaisesti nettotulot toteutuneiden markkinahakkuiden (Metsäntutkimuslaitos 2012) perusteella olisivat 21 709 euroa. Toteutuneita markkinahakkuita suuremmalla hakkuumäärällä, eli Suomen Metsäkeskuksen Etelä-Savon metsäohjelman 2012–2015 (2012) mukaisella kestävän hakkuumäärän tulotasolla metsätalousyrittäjän nettotulo olisi 29 012 euroa. Metsäntutkimuslaitoksen Motti-ohjelmistolla (2013) lasketulla tehometsätalouden hakkuumäärällä vastaava nettotulo olisi 34 068 euroa. Metsätalousyrittäjä saavuttaisi hyvin todennäköisesti vähintään näiden nettotulotasojen keskiarvon 28 263 euroa. Palkansaajan nettoansio on 25 134 euroa.

Tulotasoihin olennaisesti vaikuttavia tekijöitä ovat puun hinta, vuotuinen hakkuumäärä ja metsän tuottokyky. Metsäntutkimuslaitoksen Motti-ohjelmiston (2013), mukaisen tulotason ylläpitäminen edellyttää kaikkien näiden tekijöiden optimoimista. Etenkin metsän tuottokyvyn ylläpito korostuu, koska ainoastaan hyvin tuottava metsä voi mahdollistaa tulotason edellyttämän hakkuumäärän kestävästi. Etelä-Savon metsäoh-

jelman 2012–2015 (2012) tulotason ylläpito pidemmällä aikavälillä olisi todennäköistä, koska laskettu hakkuumäärä perustuu Etelä-Savon metsien keskimääräisen kasvun mahdollistamaan hakkuumäärään. Oletettavasti metsätalousyrittäjällä olisi keskimääräistä huomattavasti parempi metsän tuottokyky intensiivisen metsänhoidon ansiosta. Etelä-Savossa vuosina 2009–2011 toteutuneiden markkinahakkuiden (2012) määrällä mitattuun tulotason pääseminen olisi melko varmaa, koska puun myyntimäärät vuosina 2009–2011 ovat selkeästi alle potentiaalisen määrän. Tämä ilmenee Etelä-Savon metsäohjelman 2012–2015 (2012) hakkuumäärästä. Markkinahakkuiden kaltaiseen tulotason pääseminen laskennassa käytetyillä hinnoilla edellyttäisi ainoastaan puun myymistä ja keskinkertaista metsänhoitoa.

Myyntituloihin yrittäjä voi itse vaikuttaa myymällä puuta silloin, kun kysyntä on hyvä ja puun yksikköhinnat keskimääräistä korkeammalla. Hinnat ja puun kysyntä vaihtelevat kuitenkin melko paljon ajankohdasta riippuen. Suhdannevaihtelut lisäävät tulojen saatavuuteen liittyvää riskiä, sillä heikkoina ajanjaksoina on mahdollista, että leimikot eivät mene kaupaksi. Tällöin vuosittaiset puunmyyntimäärät voivat jäädä pieniksi.

Vuosittaiset vaihtelut tulojen määrässä ovat todennäköisiä. Tulotason pitäminen tasaisena eri vuosien välillä edellyttäisi puun myyntimäärän lisäämistä heikon hintatason aikaan ja vastaavasti puun myynnin vähentämistä hyvän hintatason aikaan. Vuosittainen hakkuumahdollisuuksien hyödyntäminen tasoittaa yksikköhintojen vaihtelusta aiheutuvaa puumarkkinariskiä pitkällä aikavälillä. Metsän tuottokyvyn ylläpitäminen riittäväillä hakkuilla on tärkeää suhdanteista riippumatta.

Metsäntutkimuslaitoksen Motti-ohjelmistolla (2013) laskettu intensiivisen metsätalouden malli mahdollistaisi palkansaajia vastaavan nettotulotason jo 184 hehtaarin pinta-alalla. Vastaavasti markkinahakkuiden suuruisella myyntimäärällä pinta-alatarve olisi 289 hehtaaria. Vaihteluväli on siis huomattavan suuri. Metsätalousyrittäjän on perusteltua hyödyntää hakkuumahdollisuudet kokonaan, jolloin markkinahakkuiden osoittamaa myyntimäärää voitaneen pitää yritystoimintaan liian pienenä.

Vuosityömenekki 250 hehtaarille on noin 100 työpäivää, mikä on kokonaisuudessaan melko vähän verrattuna tulojen määrään. Päivänsioksi metsätalousyrittäjälle muodostuisi tulotasojen keskiarvolla mitattuna 396 euroa ilman vähennyksiä ja veroja. Pal-

kansaajan vuosittainen työmäärä vastaa noin 210 henkilötyöpäivää. Metsätalousyrittäjän työmäärä on 250 hehtaarin pinta-alalla huomattavasti pienempi kuin palkansaajan vuotuinen työmäärä. Metsätalousyrittäjän vuotuinen työmenekki on määritelty ammatitaitoisen metsäyöntekijän normien mukaisesti. Käytännössä voidaan olettaa, että metsätalousyrittäjän keskimääräinen työteho ei yllä ammattilaisen tasolle. Tämän seurauksena todellinen vuosityöaika olisi jossain määrin korkeampi.

## **6.2 Kannattavuuden parantaminen**

Tässä opinnäytetyössä on esitelty metsätalousyrittäjän tulot, menot, verotus ja työmenekki. Kannattavuuden parantamisella tähdätään tietenkin vuotuisten tulojen kasvattamiseen. Metsätalousyrittäjyyden toiminnan lähtökohtana on optimaalinen metsänhoito. Kun perusasiat ovat kunnossa, kannattaa ratkaisuja etsiä tuotannollisten investointien ohella myös muualta kuin metsästä. Tässä tapauksessa strateginen laskentataito, hyvä kirjanpito ja itsensä kouluttaminen ovat avuksi.

## **6.3 Investoinnit tuotantoon**

### **6.3.1 Lannoitus**

Metsänlannoitus on yksi varteenotettava vaihtoehto kannattavuuden parantamiselle. Metsätalousyrittäjältä lannoituksen toteuttaminen oikeaoppisesti vaatii asiaan perehtymistä, mutta itse lannoitustyö on järkevää toteuttaa ostopalveluna, mikäli siihen tarvittavaa kalustoa ei ole olemassa. Itse tehtynä lannoitus on kuitenkin tehokasta, mikäli lannoitesäkit saadaan ajettua maastoon koneellisesti.

Parhaita kasvatuslannoituskohteita ovat hyvälaatuiset kuivahkon- ja tuoreen kankaan kangasmetsät ja vastaavat turvemaat. Lannoitusten kannattavuus perustuu kasvun paranemiseen ja tätä kautta kiertoajan nopeutumiseen, tukkiosuuden kasvuun ja puun laadun paranemiseen. Etelä- ja Keski-Suomessa yksi typpifosfori lannoitus lisää keskimäärin kahdeksassa vuodessa puuston kasvua 13–25 kuutiometriä hehtaarille. Tämä tarkoittaa noin 1,6–3,1 kuutiometrin vuosittaista lisäystä kasvuun kahdeksan vuoden ajan. Lannoituksella aikaansaatu lisäkasvu on yleensä sitä suurempi, mitä parempi on puuston kasvu ennen lannoitusta. Kannattavimpia lannoituskohteita ovat kuivahkojen ja tuoreiden kankaiden sekä vastaavien turvekankaiden männiköt ja kuusikot. Näille



lannoitusinvestoinnille saadaan 10–20 prosentin vuotuinen tuotto, kun on kyse 35–70-vuotiaasta puustosta. Rahana tämä tarkoittaa 700–1 000 euron lisätuloa, kahdeksan vuoden kuluessa hakkuusta. Yli 12 m<sup>3</sup>/ha vuodessa kasvavia kohteita ei kannata lannoittaa, koska maaperä näillä kohteilla on riittävän ravinteikas. Tällaisia kohteita ovat lehtomaisen kankaan kasvupaikat ja sitä rehevämmät. (Metsänlannoitusopas 2013, 11, 16.)

### **6.3.2 Laatu puun kasvatus**

Osana kannattavuuden parantamista voisi harkita tuotannon suuntaamista laatu puun kasvattamiseen, kuten hyvälaatuisten mäntyjen ja koivujen tyvitukkien kasvatukseen, tai myyntiarvoltaan arvokkaisiin muihin puulajeihin. Laadultaan hyvien puiden kasvattaminen onnistuu sekapuuna, tai erikseen perustetuilla kohteilla. Myös erikoispuiden, kuten joulukuusten tuottaminen voisi olla järkevää yhtenä vaihtoehtona perinteisen metsänkasvatuksen rinnalle. Erikoispuun ja laatu puun tuottaminen työllistäisi normaalia metsänkasvatusta enemmän. On selvää, että 250 hehtaarin metsäpinta-alalla työaika voidaan kohdentaa hyvin tämän tyyppiseen toimintaan. Lisätulojen ja myyntimenekin mahdollisuutta kannattaisi selvittää omistajakohtaisesti, mutta myös laajempi selvitys olisi tarpeen.

### **6.3.3 Metsätiet ja ojat**

Tehokkaan ja yrittäjämäisen metsätalouden lähtökohtana voidaan pitää sitä, että tuotantokoneiston perusteet ovat kunnossa. Metsätaloudessa hakkuumahdollisuuksien saavutettavuuden merkitys on jatkuvasti korostunut. Riittävällä metsätieverkostolla ja sen ylläpidolla voidaan merkittävästi parantaa leimikoiden markkinakelpoisuutta ja tätä kautta tapahtuvaa hakkuumahdollisuuksien täysimääräistä hyödyntämistä.

Metsien kasvun ylläpitäminen turvemaidella vaatii ojituksen kunnossa pitämistä. Kunnostusojitus on tarpeen, jos ojat ovat tukkeutuneet tai kasvaneet umpeen siten, että puuston kasvu on taantunut maaperän liiallisesta märkyydestä johtuen. Näiltäkin osin lähtökohtana metsätalouslyrittäjyydessä on tuotantokoneiston välitön kuntoon saattaminen.

## **6.4 Taloudellinen hallinta**

### **6.4.1 Menojen seuranta**

Tämän opinnäytetyön menot perustuvat vain pakollisiin kustannuksiin, joten niiden leikkaaminen tuloksen parantamiseksi ei tule kysymykseen. Sen sijaan huonojen hankintojen tekemistä tulisi välttää. Yleisesti ottaen menojen seuraamisella ja yksittäisten hankintojen kannattavuuslaskennalla voidaan tehdä johtopäätöksiä hankintojen kannattavuudesta.

Korkeahintaisten koneiden ja laitteiden hankinta tässä työssä esitetyle 250 hehtaarin metsäomaisuudelle ei ole järkevää. Tästä syystä päätehakkuu, maanmuokkaus ja harvennushakkuiden lähikuljetus on kannattavinta toteuttaa ostopalveluna, kuten työssä on esitetty.

### **6.4.2 Verotuksen seuranta**

Verotuksen lainsäädäntöön metsätalousyrittäjä ei voi yksin vaikuttaa. Huolellinen verosuunnittelu ja itsensä ajan tasalla pitäminen on tärkeää. Verosuunnittelulla tarkoitetaan sitä, että kaikki yrittäjälle kuuluvat tulonhankkimisvähennykset tulevat tehdyksi. Myös kyvyllä ennakoida mahdollisia verosäännösten muutoksia voi olla merkitystä. Metsätalousyrittäjälle hyvä perehtyneisyys verotukseen on tärkeää.

Käytännössä ajan tasalla pysyminen vaatii aktiivista verolakien muutosten seuraamista. Helpoiten tämä onnistuu eri organisaatioiden pitämässä vuosittaisissa metsäverotuksen koulutustilaisuuksissa, tai itseopiskeluna kirjallisuudesta ja Internetistä.

### **6.4.3 Työmenekin seuranta**

Metsätalousyrittäjän työmenekki on erityisen tärkeä tarkastelun kohde. Työmenekin suuntaaminen kaikista tuottavimpiin työlajeihin on merkittävä osa kannattavuuden parantamista. Laskelmien mukaisesti 250 hehtaaria metsää tarjoaa noin 100 henkilötyöpäivää, kun työpäivän pituus on 7 tuntia.

Työpäivistä yli puolet kuulu ensiharvennus- ja harvennushakkuissa ja reilu neljännes erilaisissa hoitotöissä. Tästä syystä harvennushakkuiden ja hoitotöiden työmenekin kannattavuus on otettava tarkkailuun. Työmenekin tarkastelussa käytetyt luvut (taulukko 5, taulukko 6) perustuvat työssä aiemmin esitettyihin lukuihin (luku 4.4). Taulukossa 5 on laskettuna harvennusten päiväpalkat ja taulukossa 6 on laskettuna hoitotöiden päiväpalkat.

Ensiharvennuksen päiväpalkaksi saatiin 45 euroa ja harvennushakkuun päiväpalkaksi 70 euroa (taulukko 5). Näiden lukujen valossa kaikkien harvennusten tekeminen itse ei olisi erityisen kannattavaa. Itsensä työllistäminen jollain muulla työllä voisi olla kannattavampaa varsinkin, kun vuosityöajasta yli puolet kuluisi harvennusten parissa. Mikäli kaikki harvennukset tehtäisiin pystykaupalla, niin 250 hehtaarin metsätila tarjoaisi työtä ainoastaan 46,5 seitsemän tunnin työpäivää vuodessa. Tämä olisi päätoimisena työnä melko vähän, mutta sivutyönä melko paljon. Vaihtoehtoisia ja kannattavuudeltaan parempia töitä harvennushakkuutyön tilalle olisi syytä miettiä. Vaihtoehtoina voisi olla metsäpinta-alan kasvattaminen, harvennuksia parempi tuottoinen raaka-aineeseen pienjalostustoiminta tai asiantuntija- ja metsäpalvelut tilan ulkopuolella.

Harvennusten tekeminen miestyönä on melko raskasta, joten yrittäjän tulisi olla hyvässä fyysisessä kunnossa vuosittaisen kuutiomäärän valmistamiseksi. Tehokkaan työskentelyn edellytyksenä on, että työntekijä on ammattilainen. Työmenekkilaskelmien luvut perustuvat normaalin ammattilaisten tuotoslukuihin, hieman kokemusta omaava maallikko saattaisi kyetä noin puoleen näistä tuotoksista. Manuaalisten hakkuutöiden tekemistä puoltaa konetyötä parempi työnlaatu. Tämä korostuu erityisesti poistettavien puiden valinnassa ja korjuuvaurioiden määrässä. Metsuri pystyy arvioimaan poistettavia runkoja monipuolisemmin kuin hakkuukoneen kuljettaja. Esimerkiksi runkojen toispuoliset vauriot jäävät helposti huomaamatta konetyössä, jolloin tukiksi kelpaamaton puuyksilö voi jäädä poistamatta. Tämä seikka puoltaisi harvennusten tekemistä itse, ainakin osittain.

Kannattavimpia kohteita miestyönä voisivat olla puustoltaan epätasaiset kohteet, kuten sekapuustoiset, ylispuustoiset tai eri-ikäisrakenteelliset metsiköt. Koneellinen harvennus kannattaisi parhaiten sellaisilla kohteilla, jotka ovat puustoltaan tasalaatuisia. Tällöin puuvalinnasta koituva mahdollinen menetys jää vähäisemmäksi, mikäli kone-

työntekijä on ammattilainen. Tällaisissa kohteissa kuljettajan runkovalinnalla ei ole niin suurta merkitystä.

**TAULUKKO 5. Harvennusten palkka (Metsäalan työehtosopimus 2010–2012).**

	Ensiharvennus	Harvennus
Hakkuumäärä m <sup>3</sup> /v	212	281
Hankintalisä €	3180	4215
Sahan käyttö €/v	909,86	916,65
Lähikuljetuskustannus €/v	1060	1405
Työpäivät/v	26,8	27
<b>Tuotto €/v</b>	<b>1210,14</b>	<b>1893,35</b>
<b>Päiväpalkka €/7h</b>	<b>45</b>	<b>70</b>

Hoitotöiden vuotuiset kustannukset ostopalveluina ovat työmäärään nähden melko suuret. Tästä johtuen on ehdottomasti kannattavinta tehdä taimikonhoitotyöt itse.

**TAULUKKO 6. Hoitotöiden kustannukset ostopalveluna (Metsäalan työehtosopimus 2010–2012, Nurminen & Bergroth 2007).**

Kustannus vierastyönä €/v (á34 €/h)	Varhaisperkaus	Perkaus-harvennus	Istutus
Pinta-ala ha/v	3,85	3,85	3,85
Työpäivät/v	2,70	7,30	1,80
Matkakulut 40km (á 0,45€)	120,00	280,00	80,00
<b>Yhteensä €/v</b>	<b>762,60</b>	<b>2017,40</b>	<b>508,40</b>
<b>Päiväpalkka €/7h</b>	<b>282,44</b>	<b>276,36</b>	<b>282,44</b>

#### 6.4.4 Strateginen laskenta päätöksenteossa

Tämän opinnäytetyön työmenekkilaskelmissa on käytetty keskimääräisenä kiertoaikana 65 vuotta. Tähän on päädytty metsäntutkimuslaitoksen Motti-simulaattorin ehdottaman kasvatusohjelman mukaisesti käyttämällä kolmen prosentin korkokantaa. Kasvatus tehtiin tuoreella kankaalla männyille, kuuselle ja koivulle. Käytetty kiertoaika on näiden puulajien kiertoaikojen keskiarvo. Tällä pelkistyksellä haettiin tyypillistä tehokkaan metsätalouden mahdollistamaa kiertoaikaa Etelä-Savon olosuhteissa. Metsikkökohtainen kiertoaika voi kuitenkin vaihdella huomattavasti riippuen kohteen kasvupaikasta sekä puuston tilasta. Valittavaan kiertoaikaan voi vaikuttaa myös kullonkin puumarkkinatilanne.

Uudistamisajankohdan määrittely on tärkeä osa kannattavuutta. Kaikilla tärkeimmillä puulajeillamme hoitamattomuus aiheuttaa niin merkittävää puuston kuolleisuutta ja arvokehityksen hidastumista, että käyttöpuun tuotos kiertoajan aikana jää selvästi alhaisemmaksi kuin harvennuksin käsitellyssä metsikössä (Hynynen & Niemistö 2001). Tämä tarkoittaa myös sitä, että metsän kiertoaika pitenee ja kokonaistuotto laskee. Pääsääntönä on, että hakataan, kun suhteellinen arvokasvu laskee pysyvästi laskentakoron alle (Hyytiäinen 2005).

Metsälaki uudistuneen vuoden 2014 alusta lukien. Yksi keskeinen muutos metsälakiesityksessä on, että uudistushakkuuseen liittyvät puuston järeys- tai ikäkriteerit poistetaan. Strategisen suunnittelun ja laskennan näkökulmasta tämä tarkoittaa ainakin sitä, että halutun uudistamisajankohdan määrittelyssä puustopääoman tuottoon liittyvän laskennan merkitys korostuu. Samalla myös mahdollisuudet kehittää metsikkörakennetta pitkällä tähtäyksellä paranevat, kun uudistamisen ajankohtaan liittyvät rajoitteet poistuvat. Metsälakiesitys toteutuessaan selkeyttäisi merkittävästi metsätalousyrittäjän talouden suunnittelua.

## LÄHTEET

Hynynen, Jari & Nieminen Pentti 2001. Kannattava puuntuotanto – tavoitteellista metsänhoitoa vai taloudellista optimointia? WWW-dokumentti.  
<http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff01/ff011045.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 6.2.2013

Hyytiäinen, Kari 2005. Metsäntutkimuslaitos. WWW-dokumentti.  
[http://www.helsinki.fi/project/metsapalaveri/pdfs/Hyytiainen\\_7.pdf](http://www.helsinki.fi/project/metsapalaveri/pdfs/Hyytiainen_7.pdf). Päivitetty 16.-17.11. 2005. Luettu 6.2.2013

Jauhiainen, Hannu 2012. Metsäverokirja 2012. Metsäkustannus Oy.

Kantohinnat vuosittain 2009–2011, €/m<sup>3</sup>. WWW-dokumentti.  
[http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/puukauppa/puukauppa\\_hinnat\\_vuosittain\\_t.html?hin-ta\\_maara=hinnat&raportointikohde=pystyh&puutavaralaji=&hakkuutapa=0&meke=mk&luokitteluvalinta=7&alkuvuosi=2009&loppuvuosi=2011&submits=Hae+tiedot&edellinen=mk](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/puukauppa/puukauppa_hinnat_vuosittain_t.html?hin-ta_maara=hinnat&raportointikohde=pystyh&puutavaralaji=&hakkuutapa=0&meke=mk&luokitteluvalinta=7&alkuvuosi=2009&loppuvuosi=2011&submits=Hae+tiedot&edellinen=mk) Ei päivitystietoa. Luettu 4.1.2013

Kantohinnat vuosittain 2009–2011, €/m<sup>3</sup>. WWW-dokumentti.  
[http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/puukauppa/puukauppa\\_hinnat\\_vuosittain\\_t.html?hin-ta\\_maara=hinnat&raportointikohde=pystyh&puutavaralaji=&hakkuutapa=0&meke=mk&luokitteluvalinta=7&alkuvuosi=2009&loppuvuosi=2011&submits=Hae+tiedot&edellinen=mk](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/puukauppa/puukauppa_hinnat_vuosittain_t.html?hin-ta_maara=hinnat&raportointikohde=pystyh&puutavaralaji=&hakkuutapa=0&meke=mk&luokitteluvalinta=7&alkuvuosi=2009&loppuvuosi=2011&submits=Hae+tiedot&edellinen=mk) Ei päivitystietoa. Luettu 4.1.2013

Kiviniemi, Matti 2013. Sähköpostikeskustelu 4.2-5.2.2013. Lakimies. Tmi Metsälaki

KEMERA 2011. Kestävän metsätalouden rahoituslaki. Tuet tukivyöhykkeellä 1. WWW-dokumentti. <http://www.metsakeskus.fi/documents/10156/caa39c78-dcd5-48fe-b33e-e313cf335e6e>. Päivitetty 23.11.2011. Luettu 16.1.2013.

Kuuluvainen, Jari & Valsta, Lauri 2009. Metsäekonomian perusteet. Gaudeamus Helsinki University press Oy Yliopistokustannus, HYY Yhtymä

Leppänen, Jussi 2009. Metsänomistusrakenteen muutos. WWW-dokumentti.  
<http://www.metla.fi/hanke/3458/leppanen-metsanomistusrakenne.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 17.10.2011.

Metsäntutkimuslaitos 2012, Metinfo. Markkinahakkuut vuosittain (vuosi 2009–vuosi 2011), 1 000 m<sup>3</sup>. WWW-dokumentti.  
[http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/hakkuut/hakkuut\\_vuosittain\\_mk\\_t.html?mlk=&raportointikohde=F&puutavaralaji=&luokitteluvalinta=7&alkamisvuosi=2009&alkupuoli=1&loppumisvuosi=2011&loppupuoli=2&summaa=Ei&submits=Hae+tiedot](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/hakkuut/hakkuut_vuosittain_mk_t.html?mlk=&raportointikohde=F&puutavaralaji=&luokitteluvalinta=7&alkamisvuosi=2009&alkupuoli=1&loppumisvuosi=2011&loppupuoli=2&summaa=Ei&submits=Hae+tiedot). Ei päivitystietoa. Luettu 4.1.2013.

Mela 2013 Vakuutusmaksulaskuri. WWW-dokumentti.  
<http://www.mela.fi/Vakuutusturva/Laskurit/Vakuutusmaksulaskuri>. Ei päivitystietoa. Luettu 10.1.2013

Metsäalan työehtosopimus 2010–2012. Maaseudun Työntajaliitto, Metsähallitus, Metsäteollisuus ry, Yksityismetsätalouden Työntajat, Puu- ja erityisalojen liitto. WWW-dokumentti. <http://www.finlex.fi/data/tes/stes1542-TT51Metsa1006.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 6.1.2013

Metsämaan omistus 2009. Metsäntutkimuslaitos. WWW-dokumentti. [http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2010/metsamaan\\_omistus\\_2009.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2010/metsamaan_omistus_2009.htm). Ei päivitystietoa. Luettu 14.10.2011.

Metsänlannoitusopas 2013, Yara Suomi Oy.

Metsäteollisuuden työntekijäliittojen ja työnantajaliiton yhteisiä elinkeinopoliittisia kannanottoja 2013 . WWW-dokumentti. [http://www.metro.fi/images/Metsäteollisuuden\\_tynantaja-\\_ja\\_tyntekijliittojen\\_elinkeinopoliittiset\\_linjaukset.pdf](http://www.metro.fi/images/Metsäteollisuuden_tynantaja-_ja_tyntekijliittojen_elinkeinopoliittiset_linjaukset.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 17.1.2013.

Metsäteollisuus ry 2009. Puumarkkinoiden toimivuutta parannetaan lisäämällä palvelu- ja metsätalousyrittäjyyttä. WWW-dokumentti. <http://www.metsateollisuus.fi/juurinyt2/tiedotteet/Sivut/puumarkkinoidentoimivuutta.aspx>. Päivitetty 24.11.2009. Luettu 16.10.2011.

Metsätilastotiedote 29/2012. WWW-dokumentti-  
[http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2012/yksityismetsatalouden\\_liiketulos\\_2011.pdf](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2012/yksityismetsatalouden_liiketulos_2011.pdf). Päivitetty 28.6.2012. Luettu 2.1.2013

Metsätilastotiedote 36/2012. WWW-dokumentti.  
<http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2012/metsasij1983-2011.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 5.11.2012.

Metsätilastotiedote 48/2010. Metsäntutkimuslaitos. WWW-dokumentti.  
[http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2010/metsamaan\\_omistus\\_2009.pdf](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/mtt/2010/metsamaan_omistus_2009.pdf). Päivitetty 14.12.2010. Luettu 14.10.2011

Metsätehon katsaus 47/2011. Yksityismetsien puuntarjonta. Metsäteho Oy 2011 WWW-dokumentti.  
[http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Katsaus/Katsaus\\_047\\_Yksityismetsien\\_puuntarjonta\\_Uudet\\_metsanomistajat\\_hp\\_ym.pdf](http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Katsaus/Katsaus_047_Yksityismetsien_puuntarjonta_Uudet_metsanomistajat_hp_ym.pdf)

MMM 2012. Metsätilakoon ja rakenteen kehittäminen - työryhmän loppuraportti 2012. WWW-dokumentti.  
[http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/tyoryhmuistiot/2012/64bnzX3IK/tm2012\\_1\\_Kehittamishanke\\_metsatilakoon\\_ja\\_rakenteen\\_parantamiseksi.pdf](http://www.mmm.fi/attachments/mmm/julkaisut/tyoryhmuistiot/2012/64bnzX3IK/tm2012_1_Kehittamishanke_metsatilakoon_ja_rakenteen_parantamiseksi.pdf) Ei päivitystietoa. Luettu 10.1.2013

MTK 2006. Kestävä perhemetsätalous. WWW-dokumentti.  
[http://www.mtk.fi/julkaisut/esitteet\\_ja\\_opaat/metsa/fi\\_FI/kestava\\_perhemetsatalous/\\_files/87784950284630493/default/MTK\\_kestava\\_suomi\\_low.pdf](http://www.mtk.fi/julkaisut/esitteet_ja_opaat/metsa/fi_FI/kestava_perhemetsatalous/_files/87784950284630493/default/MTK_kestava_suomi_low.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 16.1.2013.

MTK 2011. Metsänomistajat odottavat yrittäjyyteen kannustavaa metsäpolitiikkaa. WWW-dokumentti.

[http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet\\_2011/huhtikuu/fi\\_FI/hallitus\\_ohjelmaa\\_oulu/](http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet_2011/huhtikuu/fi_FI/hallitus_ohjelmaa_oulu/). Ei päivitystietoa. Luettu 17.10.2011.

Motti 3.0 ohjelmisto. Metsäntutkimuslaitos 2012. WWW-dokumentti-  
<http://www.metla.fi/metinfo/motti/>. Päivitetty 27.11.2012. Luettu 26.12.2012.

Nurminen, Tuomo & Bergroth, Jouni 2007. Metsuri- ja metsäpalveluyrittäjän hinnoitteluoapas. Metsäntutkimuslaitos, Parkanon yksikkö, Kaironiementie 54, 39700 Parkano, hanke 7194

Parviainen, Jari & Västilä, Sinikka 2011. 5/2011 Suomen metsät 2011. Kestävän metsätalouden kriteereihin ja indikaattoreihin perustuen. Maa- ja metsätalousministeriö ja metsäntutkimuslaitos. WWW-dokumentti.  
<http://www.metla.fi/julkaisut/seuranta/pdf/suomen-metsat-2011.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 27.11.2012.

Perintö- ja lahjaverolaki (1940/378). WWW-dokumentti.  
<http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1940/19400378?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=perint%C3%B6%20ja%20lahjavero>. Päivitetty 11.6.2010. Luettu 2.1.2013.

Suomen Metsäkeskus 2012. Etelä-Savon metsäohjelma 2012-2015. WWW-dokumentti.  
[http://www.metsakeskus.fi/fi\\_FI/c/document\\_library/get\\_file?uuid=e0dcbfd9-a20a-4b03-be21-01ab0917e45a&groupId=10156](http://www.metsakeskus.fi/fi_FI/c/document_library/get_file?uuid=e0dcbfd9-a20a-4b03-be21-01ab0917e45a&groupId=10156). Ei päivitystietoa. Luettu 25.12.2012

Strandström, Markus 2012. Metsätehon katsaus nro. 48: puun korjuu ja kaukokuljetus vuonna 2011. Metsäteho Oy.

Uotila, Esa 2009. Metsätalouden kannattavuus ja sen seuranta. Teoksessa Raito, Paananen & Uotila, Esa & Liljeroos, Hannu & Tilli, Tapio (toim.) Metsän arvo. Helsinki: Metsäkustannus Oy, 173–208.

Tilastokeskus 2012. Palkat ja työvoimakustannukset. WWW-dokumentti.  
[http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_palkat.html](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_palkat.html). Päivitetty 5.2.2013. Luettu 12.2.2013



