

PTT raportteja 226

PTT Reports 226

YKSITYISMETSIIEN PUUNTARJONTA

PUUNMYYNTIPÄÄTÖKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT

Anna-Kaisa Rämö

Emmi Haltia

Paula Horne

Harri Hänninen

Helsinki 2011

Pellervon taloustutkimus PTT
Eerikinkatu 28 A
00180 Helsinki
Puh. 09-348 8844
Faksi 09-3488 8500
Sähköposti ptt@ptt.fi

ISBN 978-952-224-067-5 (NID)
ISBN 978-952-224-068-2 (PDF)

ISSN 1456-3215 (NID)
ISSN 1796-4776 (PDF)

Helsinki 2011

Anna-Kaisa Rämö – Emmi Haltia – Paula Horne – Harri Hänninen. 2011. YKSITYISMETSIIEN PUUNTARJONTA – Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät. PTT raportteja 226. 79 s. ISBN 978-952-224-067-5 (NID), ISBN 978-952-224-068-2 (PDF), ISSN 1456-3215 (NID), ISSN 1796-4776 (PDF).

Tiivistelmä: Syksyllä 2010 tehdyn postikyselyn perusteella kahdella kolmesta yksityismetsänomistajasta on puunmyyntiaikomuksia vuoden 2015 loppuun mennessä. Metsänomistajien hintaodotukset ovat pääosin nousevia. Puunmyyntipäätöksen teossa metsänomistajien tärkein kriteeri on havutukin hinta. Muut taloudelliset tekijät sekä metsänhoidolliset syyt ovat myös tärkeitä kriteereitä valtaosalle metsänomistajista. Yhteensä 2 591 metsänomistajan otos poimittiin Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) Metsänomistaja 2010 -tutkimukseen vastanneiden joukosta. Aineiston muodostaa 1 400 vastausta. Vastausaktiivisuus oli 54,6 %. Kyselyyn vastanneet edustavat hieman keskimääräistä aktiivisempia metsänomistajia. Tutkimuksessa hyödynnettiin valintakoemenetelmää (choice experiment method).

Avainsanat: *Puunmyyntipäätös, puunmyyntikriteeri, valintakoemenetelmä*

Anna-Kaisa Rämö – Emmi Haltia – Paula Horne – Harri Hänninen. 2011. WOOD SUPPLY FROM PRIVATE FORESTS – Factors influencing decision making. PTT Reports 226. 79 p. ISBN 978-952-224-067-5 (NID), ISBN 978-952-224-068-2 (PDF), ISSN 1456-3215 (NID), ISSN 1796-4776 (PDF).

Abstract: According to a mail survey conducted in the autumn 2010 two out of three private forest owners have intentions to sell wood by the end of the year 2015. Forest owners generally expect increasing price development. Coniferous log prices are the key criteria in the decisions about wood sales. Silvicultural and other economic factors are also important criteria to the majority of forest owners. The sample of 2,591 private forest owners was selected from the respondents of 'Forest Owner 2010' survey conducted by Finnish Forest Research Institute (Metla) in 2009. The data consists of about 1,400 accepted responses (response rate 5.6 %). The respondents represent forest owners that are a little more active than average. Choice experiment method was adapted in some questions of the study.

Key words: *Wood sales decision, decision criteria, choice experiment method*

ESIPUHE

Puu on uusiutuva ja ympäristöystävällinen luonnonvara ja siten tulevaisuuden raaka-aine. Perinteisen metsäteollisuuden rinnalle on nousemassa uusia puunkäytön muotoja biojalostamoista nanoteknologiaan. Noin neljä viidesosaa suomalaisen metsäteollisuuden käyttämästä puusta hakataan suomalaisten perheiden omistamista metsistä.

Yli kaksi hehtaaria metsää omistavia yksityishenkilöitä on Suomessa lähes 739 000. Yksityismetsien kantorahatulot ovat yhteensä noin 1,5 miljardia euroa vuodessa. Metsästä saatava tulo onkin tärkeä lisä monelle perheelle. Metsätalous tarjoaa myös työmahdollisuuksia osalle metsänomistajista. Taloudellisten tekijöiden ohella metsänomistukseen liitetään muitakin arvoja aina metsästysoikeudesta maisemien vaalimiseen. Niinpä monet metsänomistajat ottavat metsien hoidossa ja puunmyyntipäätöksissään huomioon myös nämä muut tekijät.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin yksityismetsänomistajien asenteita ja aikomuksia puunmyyntiin. Tutkimuksessa pureuduttiin erityisesti puunmyyntipäätökseen vaikuttaviin tekijöihin. Nämä tekijät on tärkeää tunnistaa sekä metsänomistajien neuvonnan että metsäteollisuuden puunsaannin kannalta. Koska metsänomistajien asenteet ja tavoitteet eroavat toisistaan, tutkimusraportissa tarkastellaan erilaisten metsänomistajaryhmien puunmyyntiaikomuksia ja niihin vaikuttavia tekijöitä myös erikseen.

PTT haluaa kiittää kaikkia tutkimuksen valmistumiseen myötävaikuttaneita henkilöitä saaduista kommenteista ja asiantuntija-avusta tutkimuksen aikana. Erityisesti Metsäntutkimuslaitoksen tutkijoiden kanssa tehtiin tiivistä yhteistyötä. Tutkimuksen otanta ja osa kysymyksistä perustuu Metsäntutkimuslaitoksen Metsänomistaja 2010 -tutkimukseen. Tämä raportti laadittiin yhteistyössä Metlan vanhemman tutkijan Harri Hännisen kanssa.

Tutkimusta on rahoittanut Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto MTK. PTT esittää rahoittajalle parhaimmat kiitoksensa saamastaan tuesta. Erityiskiitoksen haluamme esittää kaikille tutkimukseen osallistuneille metsänomistajille.

Helsingissä tammikuussa 2011

Pasi Holm
toimitusjohtaja

Paula Horne
tutkimusjohtaja

TIIVISTELMÄ: YKSITYISMETSIIEN PUUNTARJONTA – Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät

Metsänomistajien puuntarjonta säilyy nykytasolla lähivuosina

Syksyllä 2010 tehdyn metsänomistajakyselyn perusteella kaksi kolmesta metsänomistajasta aikoo tarjota puuta markkinoille tulevien viiden vuoden aikana. Tämä edellyttää kuitenkin hintojen nousua, sillä hintaodotukset metsänomistajilla ovat nousevat.

Metsänomistajien näkemys puun hintakehityksestä vuoden 2015 loppuun oli yllättävän myönteinen, sillä kaksi kolmesta metsänomistajasta arveli hintojen nousevan yli viisi prosenttia syksyn 2010 hintoihin verrattuna. Odotukset vastannevat jakson lopussa kuitenkin syksyn 2010 reaalihintatasoa.

Mitä kiinteämmin metsänomistaja oli tekemisissä metsänsä kanssa, sitä varmemmin hän arveli hintojen nousevan ja sitä vahvemmat olivat hänen aikomuksena myydä puuta. Metsien taloudellisia puolia korostavat metsänomistajat olivat kuitenkin valmiita myymään puuta alemmalla havutukin hinnalla kuin virkistyskäyttäjät ja epätietoiset metsänomistajat.

Metsäsuunnitelman hankkineet metsänomistajat olivat todennäköisempiä puunmyyjiä kuin ilman suunnitelmaa olevat. Kaikkein aktiivisimmin markkinoille aikoivat tulla nuoret, alle 40-vuotiaat metsänomistajat.

Metsänomistuksen tavoitteet vaikuttavat puunmyyntiaikomuksiin

Tutkimuksen metsänomistajat voitiin jakaa viiteen erilaiseen ryhmään metsänomistuksen tavoitteiden perusteella. Nämä ryhmät olivat: monitavoitteiset, virkistyskäyttäjät, metsästä elävät, taloudellista turvaa korostavat sekä epätietoiset metsänomistajat.

Monitavoitteiset metsänomistajat korostivat kaikkia metsän taloudellisia hyötyjä sekä metsän ulkoilumahdollisuuksia. Joka kolmas kyselyn met-

sänomistaja kuului tähän ryhmään. Myyntiaikeita vuoden 2015 loppuun ulottuvalla jaksolla oli heistä neljällä viidestä. *Virkistyskäyttäjät* korostivat metsän aineettomia näkökohtia, kuten luonnon- ja maisemansuojelua. Heitä oli neljännes vastaajista. Lähivuosina puunmyyntiä suunnitteli noin joka toinen ryhmän metsänomistaja. *Metsästä elävien* ryhmään lukeutuvat metsänomistajat korostivat metsää työllistäjänä, mutta myös sen tarjoamia ulkoilumahdollisuuksia. Joka viides vastaaja kuului tähän ryhmään. Näistä metsänomistajista kolme neljästä aikoi myydä puuta lähivuosina. *Taloudellista turvaa korostavat* metsänomistajat painottivat omistuksessaan etenkin metsän tuomaa taloudellista turvaa ja metsää sijoituskohteena. Heitä oli 15 prosenttia vastaajista. Kahdella kolmesta tämän ryhmän metsänomistajasta oli myyntiaikeita tulevan viiden vuoden aikana.

Muista ryhmistä erottui selvästi *epätietoisten* metsänomistajien ryhmä. Epätietoiset metsänomistajat eivät osanneet määritellä tavoitteitaan metsänomistuksessa. Tähän ryhmään kuului noin joka kymmenes metsänomistaja. Puuta aikoi lähivuosina myydä joka toinen heistä. Tämän ryhmän metsänomistajat eivät olleet kovin kiinnostuneita myöskään metsien hoidosta tai käyttömahdollisuuksista sen enempää puunmyynti- kuin suojelutarkoituksessaan.

Keskimääräistä pienempien tilojen omistajina epätietoisten metsänomistajien osuus metsäalasta on kuitenkin selvästi lukumääräistä osuutta pienempi. Siten heidän vaikutuksensa puumarkkinoillakin lienee vähäisempi kuin lukumäärän perusteella olisi pääteltävissä.

Tukin hinnalla suurin merkitys päätöksenteossa

Tukin hinta vaikuttaa lähes aina (92 %) metsänomistajan puunmyyntipäätöksen taustalla. Myös muut hakkuun taloudelliseen tuotokseen vaikuttavat tekijät olivat lähes 90 prosentille metsänomistajista tärkeitä päätöksentekokriteereitä. Tällaisia tekijöitä olivat esimerkiksi runkojen katkonta sekä kuitupuun hinta. Lisäksi korjuuseen ja metsänhoitoon liittyvät tekijät kuuluivat yleisesti tärkeimpien kriteereiden joukkoon.

Noin joka viides metsänomistaja jättäisi puukaupan kokonaan tekemättä, mikäli puun hinta ei tyydytä. Joka kolmas ei tekisi puukauppaa, jos metsänhoitotarvetta tai rahan tarvetta ei ole.

Aktiiviset metsänomistajat korostavat taloudellisia tekijöitä

Taloudelliset ja metsänhoidolliset tekijät olivat tärkeitä erityisesti aktiivisille metsänomistajille. Näillä metsänomistajilla oli tyypillisesti metsäsuunnitelma, he asuivat tilallaan ja saivat metsätaloudesta elantonsa. Myös monitavoitteiset metsänomistajat painottivat usein taloudellisia ja metsänhoidollisia kriteereitä.

Maisema-, luonto- ja virkistysarvoja päätöksenteossa korostavat metsänomistajat olivat keskimääräistä useammin palkansaajia, hyvin koulutettuja ja tavoitteiltaan virkistyskäyttäjiä. Metsäsuunnitelma puuttui näiltä metsänomistajilta keskimääräistä useammin. Taloudellisilla tekijöilläkin oli tämän ryhmän metsänomistajille merkitystä puunmyyntipäätöksen teossa, mutta ympäristöön liittyviä tekijöitä vähemmän. Epätietoisten metsänomistajien ryhmässä lähes kaikki puukauppaan liittyvät tekijät olivat keskimääräistä vähemmän tärkeitä päätöksentekokriteereitä.

Metsätilan koolla ei näyttäisi olevan juurikaan merkitystä metsänomistajan puunmyyntipäätöksessä. Rahan tarve korostui kuitenkin pienillä tiloilla keskimääräistä enemmän ja korjuun vaikutukset jäävälle puustolle 50–99 hehtaarin tiloilla.

Avohakkuu jakaa metsänomistajia

Myös hakkuutavalla oli varsin yleisesti vaikutusta metsänomistajan päätökselle puukaupasta. Hakkuutavan merkitys vaihteli tavoiteryhmittäin. Luontaista uudistamista suosivat erityisesti monitavoitteiset, taloudellista turvaa hakevat sekä virkistyskäyttäjät. Metsästä eläville suosituin hakkuutapa oli avohakkuu.

Hakkuutavoista avohakkuu jakoi metsänomistajia selvimmin. Myönteisimmin siihen suhtautuivat monitavoitteiset, taloudellista turvaa hakevat sekä metsästä elävät metsänomistajat. Kielteisintä suhtautuminen oli virkistyskäyttäjien ja epätietoisten metsänomistajien keskuudessa. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävään hakkuutapaan ei puolestaan suhtauduttu missään tavoiteryhmässä erityisen myönteisesti. Epätietoisten metsänomistajien ryhmässä vähiten suosittu oli luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu. Tulos poikkeaa selvästi muista tavoiteryhmistä.

Varsinkin monitavoitteisilla metsänomistajilla sekä virkistyskäyttäjillä metsänomistukseen liittyy monia erilaisia tavoitteita, jotka voivat olla osit-

tain toistensa kanssa ristiriitaisia. Tämä saattaa vaikeuttaa puukauppaan liittyvää päätöksentekoa näissä ryhmissä.

Metsäteollisuudelta tulevaa ostotarjousta pitivät mieluisana signaalina puun kysynnästä monitavoitteiset, metsästä elävät ja taloudellista turvaa hakevat metsänomistajat. Virkistyskäyttäjille ja varsinkin epätietoisille metsänomistajille oma perheenjäsen oli suosituin aloitteentekijä puukaupassa.

Tutkimuksen aineisto

Tulokset perustuvat metsänomistajille suunnatulla postikyselyllä kerättyyn aineistoon. Kyselyn otos oli yhteensä 2 591 metsänomistajaa ja se oli poimittu Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) Metsänomistaja 2010 -tutkimuksen kyselyyn vastanneiden metsänomistajien joukosta. Otokseen valittiin kaikki sellaiset metsänomistajat, joilla oli päätehakkuuikäistä metsää.

Otoksen metsänomistajille postitettiin kyselylomake syksyllä 2010. Hyväksytyjä vastauksia saatiin runsaat 1 400 kappaletta. Vastausprosentiksi muodostui siten 54,6 %. Tämän tutkimuksen metsänomistajat edustavat hieman keskimääräistä aktiivisempia metsänomistajia.

Tutkimuksessa sovellettiin myös valintakoemenetelmää (choice experiment method). Tämän mahdollistamiseksi osa kysymyslomakkeen kysymyksistä oli laadittu menetelmän edellyttämällä tavalla.

Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää yksityismetsänomistajien puunmyyntipäätökseen vaikuttavia tekijöitä sekä puunmyyntiaikomuksia vuoden 2015 loppuun mennessä. Tutkimuksella saatavaa tietoa tarvitaan sekä metsänomistajien neuvonnan kehittämiseksi että sen kohdistamiseksi erilaisten metsänomistajaryhmien tarpeiden mukaisesti. Tuloksia voidaan hyödyntää myös puunoston suunnittelussa.

SUMMARY: WOOD SUPPLY FROM PRIVATE FORESTS – Factors influencing decision making

Forest owners' wood supply will remain at present level till 2015

According to a survey conducted in the autumn 2010 two out of three private forest owners have intentions to offer wood on the market during the next five years. However, this presumes rising wood prices, because forest owners generally expect increasing price development.

Forest owners' price expectations were surprisingly positive till the end of 2015: two out of three forest owners anticipated prices to rise by more than five per cent against the prices of autumn 2010. However, by the end of 2015 these expectations are likely to equate the real value obtained in autumn 2010.

The more closely a forest owner was engaged with his/her forest the more positive he/she was about the upward price development and the stronger his/her intentions were to selling wood. Forest owners emphasizing economic values of forests were, however, prepared to sell wood for lower log prices than forest owners who were uncertain of their objectives or those who emphasized recreation in their ownership.

Forest owners who had a forestry plan for their forests will more likely sell wood than owners without a plan. According to the intentions, the most active wood sellers will be forest owners of less than 40 years of age.

Sales decisions are governed by objectives of forest ownership

Forest owners of the survey were separated into five groups according to their objectives of forest ownership. These groups were: multiobjective, living from forest, recreational, economic security seeking, and uncertain forest owners.

The multiobjective forest owners emphasized economic aspects of forests as well as outdoor activities. Every third forest owner fell into this group. Four out five owners in this group had intentions to sell wood by the end of the year 2015.

Recreational forest owners emphasized intangible values of forests, such as nature and landscape protection. A quarter of forest owners fell

into this group. Half of the recreational forest owners intended to sell wood during the next few years.

Forests were important to the owners living from forest because of the job opportunities it offers. Outdoor recreation was also an important objective in this group. Every fifth forest owner belonged to this group, and from these, three out of four had intentions to sell wood in the next few years.

Forest owners in the economic security seeking group emphasized above all economic security and forests as an investment in their objectives. Their proportion of forest owners was 15 per cent. In this group, two out of three intended to sell wood during the next five years.

The group of uncertain forest owners differed clearly from the other groups. These forest owners could not specify their objectives of forest ownership. This group comprised ten per cent of the forest owners, and half of them had intentions to sell wood during the next few years. The owners of this group were not very interested in forest management or in ways to use forest either in economic purposes or for nature protection.

As forest estates of uncertain forest owners are smaller than average, they account for a markedly smaller proportion of the total forest area than for the number of estates. Consequently, uncertain forest owners' influence on the wood market is very likely smaller than could be expected by their number.

Log price is the key criteria in decision making

Prices of coniferous logs influence practically always forest owners' wood sales decisions. Also other factors related to economic output of logging are important criteria for 90 per cent of forest owners. Such factors are e.g. optimal cutting of trunks and pulpwood prices. Further, factors related to forest management and to the quality of logging were generally included in the most important criteria.

About 20 per cent of forest owners would not make a wood sales contract if they felt wood prices were unsatisfactory. Every third would not sell wood, if any need for forest management or money did not exist.

Active forest owners emphasize economic aspects

Economic and silvicultural criteria were important particularly to active forest owners. These forest owners typically had a forestry plan, lived at their forest estate and earned their living from forestry. Also multiobjective forest owners emphasized often economic and silvicultural criteria.

Forest owners who emphasized landscape, nature and recreational values were employees and well-educated more often than average. They represented typically the recreational group of forest owners. Lack of forestry plan was also more typical than average to these forest owners. Economic aspects had also importance in their decision making about wood sales, but not as much as environmental criteria. In the group of uncertain forest owners nearly all given criteria were seen as less important than average in the decisions regarding wood sales.

The size of the forest estate seemed not to have any bigger importance in forest owners' decisions about wood sales.

Clear fellings split forest owners

The way of felling had also quite commonly importance in forest owners' sales decisions. Importance of the felling way differed amongst the objective groups. Natural regeneration (seed tree and shelterwood fellings) was favoured especially by multiobjective, economic security seeking and recreational forest owners. Owners living from forest prioritized clear fellings.

Clear fellings split forest owners' views most clearly. The most positive attitudes towards clear fellings were among multiobjective, economic safety seeking and from forest living owners. Recreational and uncertain forest owners had the most negative attitudes. Fellings aiming at continuous growing of forest were not very popular in any group. Among uncertain forest owners fellings aiming at natural regeneration were the least popular. This finding differs distinctly from other objective groups.

Particularly multiobjective and recreational forest owners have many kinds of objectives in their forest ownership. These objectives may be partly contradictory, which may complicate the decision making in these groups.

A bid from a forest industry company was considered as a positive signal of demand for wood by multiobjective, from forest living, and eco-

conomic safety seeking forest owners. Recreational and particularly uncertain forest owners regarded a member of their own family as the most favoured initiator of wood sales.

Data of the study

The results are based on a mail survey among Finnish private forest owners. The sample consisted of 2,591 forest owners, which were selected from the respondents of the 'Forest Owner 2010' survey conducted by Finnish Forest Research Institute (Metla) in 2009. The sample included only forest owners with mature stands.

Questionnaires were mailed to forest owners of the sample in the autumn 2010. The number of accepted responses totaled 1,400. Consequently, the response rate was 54.6 per cent. The forest owners of this study were a little more active than forest owners on average.

Choice experiment method was also adapted in this study. Accordingly, some of the questions of the questionnaire were constructed by the requirements of this method.

Purpose of the study

The purpose of this study was to find out, which factors influence private forest owners' decisions about wood sales. Forest owners' intentions to sell wood by the end of 2015 were also studied. The information of the study is needed to develop counselling and to target it according to the needs of different forest owner groups. The results can be exploited also in planning of wood procurement.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ: YKSITYISMETSIEN PUUNTARJONTA – Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät

SUMMARY: WOOD SUPPLY FROM PRIVATE FORESTS – Factors influencing decision making

1.	JOHDANTO.....	1
1.1	Tutkimuksen tausta.....	1
1.2	Tutkimuksen tarkoitus.....	3
2.	METSÄNOMISTAJIEN PUUNMYYNTIKÄYTTÄYTYMIEN	5
2.1	Arvot ja asenteet käyttäytymisen ennustajina.....	5
2.2	Puunmyyntikäyttäytyminen aiemmissa tutkimuksissa	6
3.	ANALYSOINTI- JA TUTKIMUSMENETELMÄT	9
3.1	Aineiston analysointimenetelmät	9
3.2	Monimuuttujamenetelmät.....	9
3.3	Valintakoemenetelmä	10
4.	TUTKIMUKSEN AINEISTO	13
4.1	Aineiston hankinta.....	13
4.2	Valintakoemenetelmän toteuttaminen	15
4.3	Tavoiteryhmittely.....	17
4.4	Kyselyn kato	18
5.	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET.....	21
5.1	Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset.....	21
5.1.1	Metsänomistajien arviot puun hintakehityksestä	21
5.1.2	Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset	26
5.2	Puukauppapäätöksiin vaikuttavat tekijät.....	30
5.2.1	Puukaupan päätöksentekoon ja toteutukseen vaikuttavat tekijät	30
5.2.2	Puukauppapäätöksiin vaikuttavat tekijät valintakokeessa	37
6.	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET	55
6.1	Tulosten tarkastelu	55
6.2	Johtopäätökset.....	59
	LÄHTEET	62
	LIITTEET	66

1. JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta

Yksityismetsien puuntarjonta

Suomen metsäteollisuuden puuhuolto on riippuvainen yksityismetsänomistajien puunmyynneistä. Lähes 80 prosenttia Suomessa toimivan teollisuuden käyttämästä raaka-aineesta on 2000-luvulla hakattu kotimaisista yksityismetsistä (Metsätilastollinen ... 2010). Metsätalouden ja -teollisuuden merkitys Suomen kansantaloudessa on edelleen suuri, aluetaloudellisesti erityisesti Itä- ja Keski-Suomessa hyvinkin merkittävä.

Teollisuuden puuhuoltoon liittyvät kysymykset ovat olleet voimakkaasti esillä julkisessa ja poliittisessa keskustelussa vuodesta 2007 alkaen Venäjän ilmoitettua ottavansa käyttöön korotetut puunvientitullit vuoden 2009 alusta. Keskustelua on voimistanut edelleen metsäteollisuuden tuotantoyksiköiden sulkeminen Suomessa. Puukaupan piristämiseksi on tehty useita toimenpide-esityksiä (mm. Metsäteollisuuden ... 2008, Suomen ... 2009). Valtioneuvoston päätökset ensiharvennusten ja puunmyyntitulojen määrääkäsistä verohuojennuksista lukeutuvat puunmyyntihalukkuutta kannustaviin keinoihin (tarkemmin Leppänen 2008). Julkisuudessa on esitetty usealta taholta myös pakottavia ohjauskeinoja, kuten kiinteistöveroä metsämaalle.

Metsäpolitiikalla on pyritty ohjaamaa metsänomistajia toimimaan halutulla tavalla. Metsäpolitiikan keinot ovat vaihdelleet eri aikoina. Metsänomistajien neuvonta on ollut keskeinen keino vuosikymmeniä. Metsänomistajia on neuvottu metsien hoidossa, mihin on sisältynyt myös ohjeita metsien hakkuista. Osin tähän liittyen metsänomistajille on markkinoitu metsäsuunnitelmia, joilla on pyritty aktivoimaan metsien säännöllistä hoitoa ja hakkuita. Eräs keskeinen metsäpolitiikan ohjauskeino on ollut

metsänhoitotöiden ja metsien perusparannustöiden tukeminen yhteiskunnan varoin.

Vuosikymmeniä kestäneen metsien pinta-alaverotuksen aikana verojärjestelmään rakennettiin metsien hoitoon ja hakkuisiin kannustavia elementtejä. Metsiään hoitavaa ja hakkaavaa metsänomistajaa palkittiin kevennetyllä verotuksella. Pinta-alaverotuksesta luovuttiin vuoden 1992 lopussa, jolloin pääomatulojen verotus haluttiin saada yhtenäiseksi. Siirtymäkauden jälkeen vuodesta 2006 lähtien kaikki metsänomistajat ovat kuuluneet puun myyntituloerotuksen piiriin. Vuonna 2008 verotus nostettiin jälleen keskeiseksi metsäpolitiikan teon välineeksi ottamalla käyttöön määräaikaiset puunmyyntitulojen verohuojennukset.

Muutokset metsänomistajakunnassa ja puumarkkinoilla

Merkittävä yksittäinen puunmyyntiin vaikuttanut tekijä on ollut metsäverouudistus ja sen siirtymäkausi 1993–2005. Sen vaikutukset ovat olleet täysin ennakoitavissa (Ovaskainen ym. 1992, Ovaskainen ja Ripatti 1998, 2000). Mutasen ja Toppisen (2005) mukaan siirtymäkaudella puuta myytiin aiempaa enemmän, kun pinta-alaverotuksessa olleet metsänomistajat tekivät kauppvoja ennen siirtymistä myyntiverotukseen.

Metsänomistajakunnassa 1990-luvulla sekä 2000-luvun alussa tapahtuneista muutoksista merkittävimpiä ovat (Karppinen ym. 2002, Rämö ym. 2005, Järvinen ym. 2006):

- Metsätilojen lukumäärän kasvu ja niiden keskikoon pienentyminen.
- Metsänomistajien ikääntyminen (keski-ikä 1990-luvun alussa 54 vuotta, 2000-luvun alussa 59 vuotta).
- Tilan ulkopuolella asumisen yleistyminen ja kaupungeissa asumisen lisääntyminen. Kuitenkin enemmistö omistajista asuu edelleen metsän sijaintikunnassa.
- Eläkeläisten osuuden kasvu.
- Maanviljelijämetsänomistajien osuuden supistuminen ja palkansaajien osuuden kasvu.

Metsäteollisuus ja sen toimintaympäristö ovat muuttuneet entistä kansainvälisemmäksi ja investointeja on suunnattu yhä enemmän ulkomaille. Myös kansainvälinen puukauppa on vilkastunut, ja tuontipuun osuus oli vuosina 2004–05 jopa neljännes Suomessa käytetystä raakapuusta (Metsä-

tilastollinen ... 2010). Tästä huolimatta puun kysyntä myös kotimaasta on pysynyt verrattain korkeana (Toppinen ym. 2006).

Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja vienti ovat pysytelleet 2000-luvulla suurena, mutta sekä tuotannossa että hinnoissa on ollut vaihtelua. Vuonna 2005 oli tuotantolaitoksia suljettuna työmarkkinakiistojen takia ja paperin sekä kartongin tuotanto jäi vajaan viidenneksen edellisvuotta pienemmäksi. Vahva talouden kasvu ja rakentaminen lisäsivät sahatavaran kysyntää Suomessa vuosina 2006–2007 ja tukkipuun hinnat nousivat ennätyslukemiin. Puunkorjuuta vaikeuttivat leudot talvet vuosina 2007 ja 2008, mikä kasvatti pystyvarantoja. Venäjän puutullien takia korvaavaa puuntarjontaa kannustavat ohjaustoimenpide-ehdotukset hämmensivät puuntarjontaa vuonna 2008 (ks. Leppänen 2008). Tuonnin tyrehtyessä puutullien vaikutuksesta puun kysyntä on ollut entistä enemmän kotimaisen puun varassa. Myös bioenergian käytön lisäämistä kannustava politiikka lisää puun kysyntää.

Tietoa puunmyyntipäätökseen vaikuttavista tekijöistä tarvitaan

Sekä metsänomistajien neuvonnan että metsäteollisuuden puunsaannin kannalta on tärkeää tuntea metsänomistajien puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät. Neuvonnan kohdistamiseksi on myös tärkeää tietää erilaisten metsänomistajaryhmien tarpeet ja erot päätöksentekokriteereissä. Metsien muiden tuotteiden tuotantomahdollisuuksien arviointi edellyttää niin ikään metsänomistajien myyntipäätökseen tai myymättä jättämiseen vaikuttavien tekijöiden tuntemista.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää yksityismetsänomistajien puunmyyntipäätökseen vaikuttavia tekijöitä. Tavoitteeseen pyritään hakemalla vastauksia seuraaviin täsmennettyihin kysymyksiin:

- 1) Kuinka tärkeitä erilaiset tekijät ovat puunmyyntipäätöksen teossa?
- 2) Kuinka eri metsänomistajaryhmät eroavat toisistaan puunmyyntipäätökseen liittyvien tekijöiden suhteen?
- 3) Mitkä tekijät vaikuttavat siihen, että metsänomistaja ei myy puuta?

4) Millaiset ovat metsänomistajan puunmyyntiaikomukset lähimmän vuoden aikana ja vuoteen 2015, ja kuinka metsänomistaja arvioi puun kantohinnan kehittyvän tänä aikana?

5) Käyttääkö metsänomistaja metsä- ja puukauppapalveluja?

Saatujen tulosten perusteella kuvataan metsänomistajien puunmyyntipäätöksen kannalta keskeisimpiä tekijöitä, merkittävimpiä esteitä ja eri metsänomistajaryhmien välillä esiintyviä eroja. Tulosten antaman tiedon perusteella tehdään päätelmiä lähivuosien puun tarjonnasta sekä siitä, millaisin toimenpitein metsänomistajia voidaan aktivoida puun myynteihin. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää metsänomistajien neuvonnan suunnittelussa ja kohdentamisessa sekä puunoston suunnittelussa.

2. METSÄNOMISTAJIEN PUUNMYynti- KÄYTTÄYTYMINEN

2.1 Arvot ja asenteet käyttäytymisen ennustajina

Yleisesti ihmisen arvojen katsotaan edustavan hänen elämäänsä liittyviä tärkeitä päämääriä. Arvot ovat tavallisesti laajoja abstrakteja käsitteitä, kuten esimerkiksi vapaus, oikeus, kauneus ja onni. Samaan aikaan ne voivat olla myös hyvin konkreettisia kuten raha tai omaisuus. Arvot ovat pikemminkin tavoitteita, joihin pyritään kuin välineitä, joilla ne saavutetaan.

Koska arvot ovat yksilön päämääriä, hänen asenteensa näitä arvoja kohtaan ovat äärimmäisen myönteisiä. Myönteisen asenteen kohteena on abstrakti käsite. Tämä käsite voi koskea joko omia suuria tavoitteita tai vielä laajempia, koko maailmaa käsittäviä tavoitteita. Arvot ovat siten aivan erityisiä asenteiden kohteita. Arvot ovat myös hyvin tärkeitä ja keskeisiä yksilön koko asennejärjestelmässä, sillä arvot ovat pysyviä ja vaikuttavat yksilön käsityksiin ja asenteisiin (Oskamp & Schultz 2004).

Asenteet ja käyttäytyminen

Asenteita käytetään yleisesti selittämään ihmisten käyttäytymistä ja sen taustalla vaikuttavia tekijöitä. Asenteilla on määritelmien mukaan psykologinen perusta, ne ovat melko pysyviä, opittuja ja luonteeltaan arvioivia. Asenne voi kohdistua esimerkiksi ihmisiin, asioihin, esineisiin, paikkoihin, aatteisiin, toimintaan tai tilanteisiin. Kaikkein keskeisintä useimmissa määritelmissä on asenteeseen sisältyvä valmius reagoida. Asenteisiin katsotaan siis yleisesti sisältyvän käyttäytymistäipumus. Asenne ei siten ole käyttäytymistä, vaan käyttäytymisen valmistelua, taipumus käyttäytyä tietyllä tavalla tietyssä tilanteessa (Oskamp & Schultz 2004).

Asenteen voidaan katsoa muodostuvan kolmesta eri komponentista: Tieto, tunne ja käyttäytyminen. Nämä voivat tilanteesta riippuen olla joko toisistaan riippuvaisia tai riippumattomia. Ilmaisua ”asenne” käytetään tunnetta kuvaavasta ulottuvuudesta. Asenne kertoo tällöin tiettyyn asiaan tai henkilöön kohdistuvasta arvioinnista tai suosiosta. Tietouloottuvuudesta käytetään puolestaan ilmaisua ”käsitys”, mikä kertoo henkilön subjektiivisen näkemyksen kohteen ominaisuuksista. Käyttäytymisulottuvuudesta voidaan käyttää ilmaisua ”käyttäytymisaikomukset”. Tämä komponentti ilmaisee subjektiivisen todennäköisyyden sille, että henkilö toimii tietyllä tavalla tietyssä tilanteessa (Oskamp & Schultz 2004).

2.2 Puunmyyntikäyttäytyminen aiemmissä tutkimuksissa

Taloustieteen teoriassa päätöksentekijän oletetaan maksimoivan hyötyjensä annettujen rajoitteiden puitteissa. Tuoreessa väitöskirjassa (Favada 2007) todetaan puun kantohinnan olevan tärkein yksittäinen tekijä puunmyyntipäätöksissä. Kuitenkin myös metsänomistukseen liittyvillä muilla kuin taloudellisilla tavoitteilla todettiin olevan vaikutusta hakkuukäyttäytymiseen. Viimeisen kymmenen vuoden aikana analyyseissa onkin taloudellisen hyödyn rinnalle nostettu tarkasteluun myös muita metsäomistajan mahdollisesti tärkeinä pitämiä seikkoja kuten suojele- tai virkistyshyötyjä. Myös metsänomistajien tavoitteita koskevat kyselytutkimukset tukevat vahvasti muiden hyötyjen mukaanottoa hyödyn maksimointitehtävässä. Metsänomistajia on useissa tutkimuksissa voitu ryhmitellä ja tyypitellä heidän metsilleen antamiensa tavoitteiden mukaan (Kuuluvainen ym. 1996, Karppinen 2000, Rämö & Toivonen 2007, Horne ym. 2004).

Puukaupan mallinnusta ja hintajoustoja koskevaa tutkimusta on Suomessa tehty pitkään. Mallinnuksessa on käytetty yleisesti kahden periodin hakkuumallia ja hyötyyn perustuvaa rotaatiomallia (esim. Kuuluvainen ja Tahvonen 1999, Tahvonen ja Salo 1999, Salo ja Tahvonen 2002, Uusivuori ja Kuuluvainen 2005). Tuloksena on yleensä tilastollisesti merkitsevä lyhyen aikavälin positiivinen hintajousto, eli tarjonta lisääntyy hinnan noustessa. Pitkän aikavälin joustot olivat aiemmissä tutkimuksissa välillä 0-1 (Kuuluvainen ym. 1988, Leppänen ym. 2001), kun taas uudemmat tulokset osoittaisivat jouston olevan suurempi (Mutanen ja Toppinen 2005). Tutkimustulosten mukaan puumarkkinat ovat alueellisesti eriytyneet erityisesti kuitupuutavaralajien osalta (Toppinen ja Toivonen 1998, Tilli ym. 2000).

Metsänomistajan iän on havaittu olevan tärkein puuvarannon kertymiseen vaikuttava tekijä (Favada 2007). Puuvaranto kasvaa metsänomistajan ikääntyessä, joten motiivina saattaa olla perinnönjätö seuraaville sukupolville.

Metsien monimuotoisuuden turvaamista koskevassa tutkimuksessa osoitettiin, että myös päätöksentekoprosessiin liittyvät seikat, kuten neuvottelun alullepanija, vaikuttavat metsänomistajan päätöksentekoon (Horne 2006). Sikasen ym. 2004 tutkimuksen mukaan tyytymättömyys puunostajaan ei johtanut kauppakumppanin vaihtoon mahdollisesti vaihtoehtojen puutteessa, mutta tutkimuksen perusteella ei voida päätellä aiheuttaako tyytymättömyys pidättäytymistä puukaupoista. Rämö ja Toivonen (2007) ovat tutkineet puukauppapalveluiden laatutekijöitä metsänomistajan näkökulmasta, mutta työssä ei tarkasteltu tyytyväisyyden vaikutusta puukauppoihin sinänsä.

Metsäverotuksen siirtymäkauden päättymisen vaikutuksia selvittävässä tutkimuksessa metsänomistajilta kysyttiin myös puunmyyntipäätöksiin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksessa hinnan lisäksi myyntipäätöksiin vaikuttivat metsänhoidon tarve, metsäverojärjestelmän muutos sekä rahan tarve (Rämö ym. 2005).

Uusien, 2000-luvulla metsänomistajiksi tulneiden metsänomistajien puunmyyntiin liittyviä motiiveja on tutkittu tulevaisuuden metsänomistajien profiilia selvittävässä kyselytutkimuksessa (Rämö & Toivonen 2009). Tulosten perusteella myös uusilla metsänomistajilla puun hinta on suurin motiivi puukaupan tekemiselle. Lisäksi metsäammattilaisten ohjeilla ja suosituksilla on näiden metsänomistajien myyntipäätösten taustalla suuri merkitys. Uusien metsänomistajien myyntipäätöksiin vaikuttavat myös hakkuiden vaikutus luontoon, maisemaan ja metsän virkistyskäyttöön. Taloudellisilla tekijöillä on sen sijaan keskimääräistä vähäisempi merkitys uusille metsänomistajille (Rämö & Toivonen 2009).

Puun hintakehityksellä on merkittävä vaikutus metsätalouden kannattavuuteen. Puun hintakehitys on myös metsänomistajien keskuudessa käytetyin mittari, jolla oman metsätalouden kannattavuutta arvioidaan (Tilli ym. 2009). Kyselytutkimuksessa tärkeimmäksi puun myyntiin vaikuttavaksi syyksi nousivat tilalla olevat hakkuumahdollisuudet. Seuraavaksi tärkeimpinä syinä olivat puun hyvä hinta, metsäsuunnitelman sisältämä hakkuusuositus ja rahantarve. Keskeisin syy päätökseen olla myymättä puuta oli hakkuumahdollisuuksien puute. Seuraavina tulivat halu säästää

hakkuumahdollisuuksia tulevaisuuteen, riittämätön puun hinta ja rahan-
tarpeen puuttuminen (Tilli ym. 2009).

3. ANALYSOINTI- JA TUTKIMUSMENETELMÄT

3.1 Aineiston analysointimenetelmät

Aineisto analysoitiin SPSS 18.0 tilasto-ohjelmalla. Metsänomistajien taustapiirteitä ja mielipiteitä kuvattiin suorien jakaumien ja keskiarvojen avulla.

Muuttujien välisiä riippuvuuksia selvitettiin ristiintaulukoinneilla. Ristiintaulukointien avulla pyrittiin selvittämään mahdollisia eroja taustapiirteiltään erilaisten metsänomistajien myyntipäätökseen vaikuttavissa tekijöissä sekä mielipiteissä ja palveluiden käytössä. Muuttujien välistä riippuvuutta ristiintaulukoinneissa testattiin χ^2 -testillä. Raportoinnissa esitetään ainoastaan tulokset, joissa virhetulkinnan riski tilastollisen riippuvuuden olemassaolosta on korkeintaan 10 prosenttia ($p \leq 0,1$).

3.2 Monimuuttujamenetelmät

Metsänomistajien tavoiteryhmät muodostettiin kaksivaiheisesti pääkomponentti- ja ryhmittelyanalyysillä. Metsänomistajien tavoitteita kuvaavista 22 Likert-asteikollisesta väittämästä muodostettiin ensin pääkomponenttianalyysillä kolme tavoiteulottuvuutta: taloudellinen turvallisuus ja myyntitulot, aineettomat tavoitteet sekä työtilaisuudet ja ulkoilu. Näiden suhteen metsänomistajat ryhmiteltiin viiteen ryhmään käyttäen K-means -ryhmittelyanalyysiä. Ryhmittely perustui Metsänomistaja 2010 -aineiston muuttujiin ja sen toteutus on esitetty tarkemmin toisaalla (Hänninen ym. 2010).

Kyselylomakkeessa muuttujia mitattiin pääasiassa 5-portaisella asteikolla (5, 4, 3, 2, 1). Tulosten raportoinnissa asteikko on joidenkin kysymysten kohdalla muutettu 3-portaiseksi siten, että arvot 4 ja 5 on yhdistet-

ty arvoksi 3, 3 on saanut arvon 2 ja arvot 1 ja 2 on yhdistetty arvoksi 1. Arvojen yhdistämisellä pyritään selkiyttämään tulosten esittämistä. Analyysit ja niiden tulkinta perustuvat kuitenkin alkuperäisellä 5-portaisella asteikolla mitattuihin muuttujiin.

Kyselytutkimukseen liittyy aina tiettyjä riskejä, jotka on syytä ottaa huomioon tuloksia tulkittaessa. Tulokset saattavat olla herkkiä kysymyksen muotoilulle ja asetelulle. Vastaajat saattavat lisäksi pyrkiä miellyttämään kysyjää ja vastaavat siten kuin olettavat kysyjän toivovan.

3.3 Valintakoemenetelmä

Metsänomistajan puunmyyntipäätökseen vaikuttavia tekijöitä voidaan tutkia valintakoemenetelmällä. Menetelmästä on käytetty myös nimeä hypoteettisen valinnan menetelmä, mutta viime aikoina nimi valintakoe on vakiinnuttanut asemaansa. Englanniksi menetelmää kutsutaan mm. nimillä choice experiment, stated choice ja choice modelling (Louviere et al. 2000, Bennett ja Blamey 2001 ja Kanninen 2006).

Valintakoemenetelmää on käytetty paljon arvottamistutkimuksessa, kun on haluttu selvittää esimerkiksi ympäristön suojeluun liittyvien hyötyjen arvoa rahassa mitaten. Suomessa menetelmää on sovellettu mm. kansalaisten metsien suojelun lisäämisen tuottamien hyötyjen arvottamiseen (Lehtonen et al. 2003, Horne et al. 2004, Li et al. 2004) ja metsänomistajien halukkuuteen osallistua vapaaehtoiseen metsiensuojeluun (Horne et al. 2004). Menetelmää on lisäksi kansainvälisesti käytetty monenlaisten päätöksentekotilanteiden analysointiin ja se on hyvin joustavasti sovellettavissa eri tarkoituksiin. Sovelluksia on löydettävissä luontoon ja ympäristöön liittyvien arvottamistutkimusten lisäksi mm. uusien tuotteiden markkina-tutkimuksista ja eri liikennemuotojen välisistä valinnoista.

Valintakoemenetelmässä vastaajalle esitetään sarja hypoteettisia valintatilanteita, jotka on muodostettu valintatilanteita kuvaavista attribuuteista ja niiden tasoista. Kussakin valintatilanteessa on useampi vaihtoehto, joiden väliltä vastaaja valitsee itselleen mieluisimman. Yleensä yksi vaihtoehtoista on nykytila, tai puunmyyntipäätöksen kohdalla pidättäytyminen puunmyynnistä. Valintakoemenetelmän kyselyn laatiminen ja aineisto on esitelty tarkemmin luvussa 4.2.

Arvottomistutkimuksen yhteydessä valintakoemenetelmällä voidaan arvioida vastaajien maksuhalukkuutta erilaisille attribuuttien tasoista muodostetuille kombinaatioille. Tässä tutkimuksessa voimme estimoida keskimääräisen vaaditun tukkipuun hinnan erilaisille puukauppavaihtoehtoille. Kiinnostavampaa on kuitenkin mitata eri attribuuttien välisiä vaihtosuhteita, eli esimerkiksi sitä, kuinka paljon suuremman hinnan metsänomistajat vaativat silloin, kun jokin kaupan ehdoista muutetaan vähemmän miellyttäväksi.

Kyselyyn perustuvassa aineistossa on aina tiettyjä virhelähteitä, jotka pitää huomioida aineiston ja tulosten tulkinnassa. Valintakokeessa valinta-tehtävien vaikeus tai joidenkin attribuuttien vähäinen merkitys vastaajalle voi sotkea tuloksia. Useita tämän tyyppisiä tekijöitä voidaan kuitenkin kontrolloida tekemällä vastaajalle lisäkysymyksiä (ks. liite 1.), joilla voidaan arvioida tulosten luotettavuutta ja mahdollisesti korjata virheitä. Kyselytutkimukseen liittyvistä virhelähteistä huolimatta valintakoemenetelmällä on mahdollista saada tietoa sellaisista asioista, joiden tutkiminen esimerkiksi markkinalähtöisellä aineistolla on mahdotonta. Lisäksi menetelmällä voidaan testata vaihtoehtoja, jotka eivät nykyisin ole käytössä.

Valintakoeaineiston analysointi

Valintakoeaineiston analysoinnissa käytetään suurimman uskottavuuden (maximum likelihood) menetelmään pohjautuvia ekonometrisia malleja. Yleisin malli on multinomiaalinen logit malli, jota käytetään myös tässä tutkimuksessa. Lisäksi käytetään erästä multinomiaalisen logit mallin laajennusta, nested logit mallia (Greene 2000). Näiden mallien taustalla on oletus, että vastaaja valitsee itselleen suurimman hyödyn tuottavan vaihtoehdon. Puunmyyntivaihtoehdon valintatodennäköisyyttä voidaan kuvata sillä todennäköisyydellä, että puunmyynti tuottaa suuremman hyödyn kuin pidättäytyminen puukaupasta. Valintatodennäköisyys voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$\Pr(\text{puunmyynti } j) = \Pr \left[V(y_i + Bid, x_j, s_i) + \varepsilon_{ij} > V(y_i, x_0, s_i) + \varepsilon_{i0} \right]$$

missä $V(\cdot)$ on hyödyn havaittavissa oleva osa. Se muodostuu vastaajan tuloista y_i , puunmyyntivaihtoehdon ominaisuuksista x_j ja vastaajan ominaisuuksista s_i . Bid on metsänomistajalle kyseisestä vaihtoehdosta tarjottu

puun hinta. ε_{ij} on stokastinen virhetermi, joka on tutkijan näkökulmasta tuntematon (Hanemann 1984). Edellä esitetystä todennäköisyyslausekkeesta voidaan muodostaa tilastollisessa analyysissä hyödynnettävä suurimman uskottavuuden funktio, jonka muodostaminen ja sovellus on esitelty useissa englanninkielisissä teoksissa (mm. Louviere et al. 2000, Greene 2000).

4 TUTKIMUKSEN AINEISTO

4.1 Aineiston hankinta

Tutkimuksen otanta perustui Metsäntutkimuslaitoksen (Metla) Metsänomistaja 2010 tutkimukseen-, jonka aineisto kerättiin keväällä 2009. Kyselyn perusjoukon muodostivat vähintään viisi hehtaaria metsämaata Manner-Suomen alueella omistavat luonnolliset henkilöt, kuolinpesät ja yhtymät (tarkemmin Hänninen ym. 2010).

Tätä tutkimusta varten Metsänomistaja 2010 –tutkimuksen kyselyyn vastanneista (6 318) poimittiin sellaiset metsänomistajat, joilta löytyi metsäkeskusten tietokannasta alle kymmenen vuotta vanhat metsävaratiedot ja joilla oli päätehakkuikäistä metsää. Tällaisia metsänomistajia oli kaikkiaan 2 591.

Otokseen valittujen metsänomistajien ja tilojen taustatietoja on verrattu otoksen ulkopuolelle jääneiden metsänomistajien ja tilojen taustatietoihin taulukossa 1. Taustatietojen prosenttijakaumia verrattiin X^2 -testillä ja keskiarvoja t-testillä. Vertailun perusteella otoksen tilat olivat metsäalaltaan tilastollisesti merkitsevästi suurempia (ero 12 ha), ts. puustotietoa ei useinkaan löytynyt pienemmiltä metsätiloilta tai niillä ei ollut päätehakkuikäistä puustoa. Metsäalalla tarkoitetaan metsänomistajan ja hänen puolisonsa koko maassa omistaman metsätilakokonaisuuden pinta-alaa. Otostilojen omistajat erosivat otoksen ulkopuolelle jääneistä tilastollisesti merkitsevästi myös sukupuolen, ammattiaseman, tilalla asumisen ja asuinympäristön suhteen. Otokseen valikoitui maa- ja metsätalousyrittäjiä enemmän, mutta toisaalta eläkeläisiä vähemmän kuin otoksen ulkopuolelle jäi. Myös tilallaan asuvia ja maaseudulla asuvia oli otoksessa enemmän. Nämä tekijät liittyvät metsätilan kokoon: maa- ja metsätalousyrittäjillä on keskimäärin enemmän metsää ja he asuvat lähes poikkeuksetta maaseudulla ja metsätilallaan. Otoksessa on näin todennäköisesti lievä yliedustus maa- ja metsätalousyrittäjiä.

Taulukko 1. Metsänomistaja 2010 –tutkimuksen aineistosta tämän tutkimuksen otokseen valittujen metsänomistajien ja tilojen taustapiirteiden vertailu otoksen ulkopuolelle jääneisiin.

	Poimittu otokseen	Ei poimittu otokseen
	keskiarvo	
Ikä, vuotta	61	61
Kokonaismetsäala, ha *** ¹⁾	52	40
	% omistajista/tiloista	
Omistusmuoto		
Perheomistus	73	73
Yhtymä	13	13
Perikunta	14	14
Sukupuoli***		
Mies	77	74
Nainen	23	27
Ammattikoulutus		
Ei tutkintoa	33	32
Ammattikoulu tai vastaava	34	35
Ammattikorkea/Opisto	21	21
Akateeminen	12	12
Ammattiasema ***		
Palkansaaja	30	31
Maa- tai metsätalousyrittäjä	17	12
Muu itsenäinen yrittäjä	7	7
Eläkeläinen	45	48
Muu	2	3
Tilalla asuminen ***		
Vakituisesti tilalla	44	39
Muualla tilan sijaintikunnassa	22	24
Sijaintikunnan ulkopuolella	35	37
Asuinympäristö ***		
Maaseutu	57	53
Taajama / alle 20 000 as. kaupunki	17	20
Kaupunki yli 20 000as.	26	27
Havaintoja, kp ²⁾	2 319–2 591	3 366–3 727

¹⁾ Eron merkitsevyys: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

²⁾ Havaintojen määrä vaihteli eri kysymyksissä.

Osan tutkimusaineistoa muodosti Metlan Metsänomistaja 2010 – tutkimuksen kyselyssä metsänomistajilta aiemmin kerätyt tiedot, jotka yhdistettiin tässä kerättyyn aineistoon. Näin kyselylomake saatiin lyhyemmäksi. Puunmyyntipäätöksiä koskevia tietoja varten laadittiin strukturoitu kyselylomake, jossa käsiteltiin puunmyyntiin vaikuttavia tekijöitä sekä puunmyyntiaikomuksia lähivuosina.

Postikysely tehtiin syksyllä 2010. Aineiston keruu käsitti varsinainen postituksen lisäksi kaksi muistutuspostitusta, joista toinen oli kortti. Kaikki kyselyyn hyväksytysti vastanneet osallistuivat halutessaan palkintoarvontaan, jossa voittona oli kolme ostokorttia Agrimarket-ketjun myymälöihin. Kyselyyn saatiin yhteensä 1 477 vastausta (57,0 %). Osa lomakkeista palautettiin kuitenkin puutteellisesti täytettyinä, joten hyväksytyjä vastauksia saatiin 1 414 vastaajalta. Vastausprosentiksi muodostui siten 54,6 %.

4.2 Valintakoemenetelmän toteuttaminen

Valintakokeella selvitettiin vastaajien puunmyyntipäätökseen vaikuttavien tekijöiden tärkeyttä. Valintatehtävissä käytetyt tilannetta kuvaavat attribuutit valittiin aiemman puunmyyntikäyttäytymistä koskevan kirjallisuuden perusteella. Menetelmän onnistuneen soveltamisen edellytyksenä on, että metsänomistajan kannalta merkityksellisimmät tekijät on huomioitu attribuuteissa ja niiden tasoissa. Tässä tutkimuksessa valintatilanteita kuvattiin viidellä attribuutilla (taulukko 2.). Hakkuutapa-attribuutin tasot määriteltiin tarkemmin lomakkeessa ennen valintatehtäviä (liite 1.). Muiden attribuuttien tasojen katsottiin olevan riittävän yksiselitteisiä ilman lisäinformaatiota.

Tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa vastaajalle esitettiin kuusi erilasta valintatilannetta. Valintakoemenetelmän kyselyissä valintatilanteiden määrä on yleisimmin 6–10 valintatilannetta vastaajaa kohti. Useasta peräkkäisestä valintatilanteesta on hyötyä, koska vastaaja oppii vastaustekniikkaa samantyyppisten kysymysten toistuessa. Toisaalta yli kymmenen valintatehtävää on aiempien tutkimusten perusteella liian suuri määrä ja vastaajat alkavat menettää mielenkiintonsa vastaamiseen.

Taulukko 2. Kyselylomakkeessa käytetyt puunmyyntiin liittyvät attribuutit ja tasot.

Puunmyyntiin liittyvä attribuutti	Taso
Hakkuutapa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avohakkuu ja metsän uudistaminen 2. Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla 3. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu 4. Luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu
Hakkuutähteet ja energiapuu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta 2. Latvukset ja oksat jätetään metsään 3. Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan
Hintaodotukset	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laske-massa 2. Tukkipuun kantohinta pysyy arvioni mukaan likimain nykyisellä tasolla 3. Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan nou-semassa 4. Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä
Aloitteen tekijä	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metsäteollisuuden ostomies ehdottaa puun-myyntiä 2. Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä 3. Olen itse harkitsemassa puukauppaa 4. Perheenjäsen ehdottaa puunmyyntiä
Tukkipuusta makset-tava kantohinta	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40 2. 45 3. 50 4. 55 5. 60 6. 65

Attribuuteista ja tasoista muodostetaan valintatehtäviä tiettyjen tilastollisten kriteerien perusteella, koska kaikkien mahdollisten kombinaatioiden esittäminen on yleensä mahdotonta. Tässä tutkimuksessa viisi attribuuttia ja 4–6 attribuuttien tasoa tarkoittaisi 1 152 erilaista mahdollista yhdistelmää. Valintatilanteet ja vaihtoehdot muodostettiin tilastotieteellisen, koe-suunnitteluun kehitetyn faktorikoemenetelmän (fractional factorial design) avulla. Yhdelle vastaajalle esitettiin kuusi

B9 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämäne merkitemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1	Puukauppa 2	Ei puukauppaa
Avohakkuu ja metsän uudistaminen	Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla	En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä
Latvukset ja oksat jätetään metsään	Latvukset ja oksat jätetään metsään	
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laske-massa	Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa	
Perheenjäsen ehdottaa puunmyyntiä	Perheenjäsen ehdottaa puunmyyntiä	
Havutukin hinta on 65 €/m ³	Havutukin hinta on 50 €/m ³	

Valitsen vaihtoehdon:

Kuvio 1. Esimerkki valintatehtävästä. (Lomakeversio 6, ensimmäinen valintatehtävä)

valintatilannetta, jotka muodostuivat kahdesta erilaisesta puukauppavaihtoehdosta ja ”ei puukauppaa” -vaihtoehdosta (kuvio 1.). Erilaisia lomakeversioita lähetettiin kuusi kappaletta, joten vastauksia kertyy yhteensä 36 erilaisesta valintatilanteesta.

4.3 Tavoiteryhmittely

Metsänomistajat ryhmiteltiin metsänomistuksen tavoitteiden suhteen viiteen ryhmään. Tavoiteryhmittely perustui 22 Likert-asteikolliseen väittämään, joiden vaihtelu tiivistettiin pääkomponenttianalyysillä kolmeen tavoiteulottuvuuteen. Näiden kolmen tavoiteulottuvuuden suhteen metsänomistajat ryhmiteltiin viiteen toisistaan poikkeavaan ryhmään siten, että ryhmät eroaisivat toisistaan mahdollisimman paljon, mutta olisivat sisäisesti mahdollisimman homogeenisia. Ryhmittelyratkaisu on esitetty tarkemmin toisaalla (Hänninen ym. 2010), joten tässä kuvataan vain muodostuneet ryhmät, jotka on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Metsänomistajien tavoiteryhmät (Hänninen ym. 2010).

Tavoiteryhmä	Ryhmän kuvaus
Monitavoitteiset	Metsänomistuksessa painottuvat kaikki metsän tarjoamat taloudelliset hyödyt – taloudellinen turvallisuus ja säännölliset tulot sekä työtilaisuudet mutta myös ulkoilu.
Virkistyskäyttäjät	Metsänomistuksessa korostuvat metsien aiheettomat näkökohdat, kuten luonnon- ja maisemansuojelu.
Metsästä elävät	Metsänomistuksessa nousee esille metsän merkitys työtilaisuuksien luomisessa mutta myös ulkoilu.
Taloudellista turvaa korostavat	Metsänomistuksessa korostuvat oman metsän tuoma taloudellinen turvallisuus ja merkitys sijoituskohteena mutta myös säännölliset puunmyyntitulot.
Epätietoiset	Metsänomistuksessa ei nouse esille mitään erityisiä tavoitteita.

4.4 Kyselyn kato

Tutkimusaineiston edustavuuden selvittämiseksi postikyselyyn vastanneiden taustapiirteitä verrattiin vastaamatta jättäneisiin. Taustatiedot oli kerätty Metlan Metsänomistaja 2010 –kyselyssä, joten ne löytyivät kummaltakin ryhmältä. Vertailun tulokset on esitetty taulukossa 4.

Vastanneet erosivat vastaamatta jättäneistä tilastollisesti merkitsevästi tilan omistusmuodon, omistajan iän, sukupuolen ja ammattiaseman suhteen. Perheiden ja erityisesti perikuntien omistuksessa olevia tiloja oli vastanneissa vähemmän kuin vastaamattomissa. Postikyselyyn vastanneet oli keskimäärin kaksi vuotta vanhempia kuin kyselyyn vastaamatta jättäneet, ja miehet olivat vastanneet naisia paremmin. Eläkeläiset sekä maa- ja metsätalousyrittäjät olivat vastanneet kyselyyn paremmin kuin palkansaajat ja muut yrittäjät.

Taulukko 4. Postikyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien taustapiirteiden vertailu.

	Kyselyyn vastanneet	Vastaamatta jättäneet
	keskiarvo	
Ikä, vuotta *** ¹⁾	62	60
Kokonaismetsäala, ha	54	48
	% omistajista/tiloista	
Omistusmuoto **		
Perheomistus	74	70
Yhtymä	14	13
Perikunta	12	17
Sukupuoli***		
Mies	79	75
Nainen	21	25
Ammattikoulutus		
Ei tutkintoa	33	32
Ammattikoulu tai vastaava	34	35
Ammattikorkea/Opisto	21	21
Akateeminen	12	12
Ammattiasema ***		
Palkansaaja	27	34
Maa- tai metsätalousyrittäjä	19	15
Muu itsenäinen yrittäjä	6	8
Eläkeläinen	47	41
Muu	2	2
Asuminen tilalla		
Vakituisesti tilalla	44	43
Muualla tilan sijaintikunnassa	22	21
Sijaintikunnan ulkopuolella	34	36
Asuinympäristö		
Maaseutu	56	57
Taajama / alle 20 000 as. kaup.	18	16
Kaupunki yli 20 000as.	25	27
Havaintoja, kpl ²⁾	1 334–1 456	985-1 079

¹⁾ Eron merkitsevyys: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

²⁾ Havaintojen määrä vaihteli eri kysymyksissä.

Vastanneilla oli metsää keskimäärin enemmän, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Vastanneet ja vastaamatta jättäneet eivät eronneet merkitsevästi toisistaan myöskään ammattikoulutuksen, tilalla asumisen tai asuinympäristön suhteen.

Vastanneiden korkeampi keski-ikä ja eläkeläisten suurempi osuus liittyvät toisiinsa, samoin naisten ja perikuntien pienempi osuus (leski on useammin nainen kuin mies).

Vastanneita ja vastaamattomia oli mahdollista verrata myös tavoite-ryhmittelyn suhteen (taulukko 5). Kyselyyn vastanneissa oli enemmän monitavoitteisia mutta vähemmän epätietoisia kuin vastaamatta jättäneissä. Muiden tavoiteryhmien suhteen vastanneet eivät eronneet vastaamattomista.

Ottaen huomioon sekä tutkimuksen otoksen että kyselyyn vastanneet, voidaan todeta, että aineistossa painottuvat keskimääräistä enemmän ammattiasemaltaan maa- ja metsätalousyrittäjien ja eläkeläisten sekä perheomistuksessa olevien tilojen omistajien näkemykset.

Myös metsänomistuksen tavoitteiltaan monitavoitteiset ovat aineistossa hieman yliedustettuina ja toisaalta tavoitteiltaan epätietoiset aliedustettuina. Aineisto kuvaa näin todennäköisesti metsien käytön suhteen hieman keskimääräistä aktiivisempia metsänomistajia. Toisin kuin Metlan Metsänomistaja 2010 –tutkimuksen aineisto, jossa maa- ja metsätalousyrittäjät ja suuret tilat olivat lievästi aliedustettuina, tämän aineiston havaintoja ei tarvitse tuloksia laskettaessa painottaa.

Taulukko 5. Postikyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien tavoite-ryhmittelyn vertailu. Painottamattomat jakaumat.

	Kyselyyn vastanneet	Vastaamatta jättäneet
	% omistajista	
Tavoiteryhmät *** ¹⁾		
Monitavoitteiset	33	27
Virkistyskäyttäjät	24	24
Metsästä elävät	20	21
Taloudellista turvaa korostavat	15	16
Epätietoiset	8	12
Havaintoja, kpl	1 230	894

¹⁾ Eron merkitsevyys: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

5. KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

5.1 Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset

5.1.1 Metsänomistajien arviot puun hintakehityksestä

Lähes puolet metsänomistajista arvioi puun hintojen pysyvän vuonna 2011 likimain syksyn 2010 tasolla (taulukko 6). Noin joka kolmas arvioi hintoihin lievää nousua, voimakasta nousua vain harva metsänomistaja. Lähes joka kymmenes metsänomistaja uskoi hintojen laskevan ainakin hieman. Saman verran metsänomistajia ei osannut arvioida kehitystä.

Vuoden 2015 loppuun mennessä noin 60 prosenttia metsänomistajista arveli hintojen nousevan. Noin joka kuudes metsänomistaja arvioi nousun olevan voimakasta. Hintojen laskua ennakoivat likimain sama määrä metsänomistajia kuin vuodelle 2011, mutta epävarmojen osuus oli hieman suurempi. Metsänomistajien näkemykset kantohintojen kehityksestä lähitulevaisuudessa ovat selvästi yleisemmin nousu- kuin laskuvoittoisia.

Taulukko 6. Metsänomistajien näkemykset puun kantohintojen kehityksestä vuosien 2011 ja 2015 loppuun mennessä. Vertailu syksyn 2010 hintoihin. (Muutos koko ajanjaksolla.)

	Puun kantohinnat verrattuna syksyn 2010 hintoihin...					
	Nousevat merkittävästi (yli 10 %)	Nousevat hieman (5-10 %)	Pysyvät likimain ennallaan (0 ±5 %)	Laskevat hieman (5-10 %)	Laskevat merkittävästi (yli 10 %)	Ei osaa sanoa
Vuoden 2011 loppuun mennessä	4	32	46	8	1	9
Vuoden 2015 loppuun mennessä	17	44	19	7	1	12

Metsänomistajien taustapiirteisiin liittyviä eroja näkemyksissä puun hintakehityksestä vuonna 2011

Kaikissa tavoiteryhmissä monitavoitteisia lukuun ottamatta yleisin näkemys oli hintojen pysyminen likimain syksyn 2010 suuruisina vuonna 2011 (taulukko 7.). Monitavoitteisista metsänomistajista lähes puolet arvioi hintojen nousevan. Tässä ryhmässä oli myös vähiten hintojen laskua odottavia metsänomistajia. Metsästä elävien metsänomistajien keskuudessa oli muita ryhmiä yleisempää näkemys hintojen pysymisestä ennallaan.

Keskimääräistä yleisemmin puun hintoihin arvioivat nousua 40-vuotiaat ja sitä vanhemmat metsänomistajat, ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet sekä metsäsuunnitelman hankkineet metsänomistajat. Hintojen laskua arvioitiin hieman keskimääräistä useammin ylioppilastutkinnon suorittaneiden metsänomistajien ja yhtymien keskuudessa.

Yhtymissä ja alle 40-vuotiaiden joukossa oli muita yleisempää näkemys hintojen pysymisestä ennallaan. Epävarmuus näkemyksissä oli keskimääräistä yleisempää naisten, vähän koulutettujen, eläkeläisten, perikuntien ja ilman metsäsuunnitelmaa olevien metsänomistajien keskuudessa.

Taulukko 7. Metsänomistajien taustapiirteisiin liittyviä eroja puun hintakehitykseen liittyvissä näkemyksissä vuonna 2011.

Taustapiirre	Puun hinta vuoden 2011 loppuun mennessä					
	Nousee merkittävästi	Nousee hieman	Pysyy ennallaan	Laskee hieman	Laskee merkittävästi	Ei osaa sanoa
	% metsänomistajista					
Tavoiteryhmä***						
Monitavoitteiset	5	41	41	6	1	6
Virkistyskäyttäjät	4	33	45	8	1	9
Metsästä elävät	3	22	56	10	2	7
Taloudellinen turva	3	36	44	10	1	6
Epätietoiset	0	22	47	14	0	17
Sukupuoli***						
Mies	4	33	46	9	1	7
Nainen	3	28	42	5	1	21
Ikä ***						
alle 40 vuotta	0	25	55	10	0	10
40–59 vuotta	5	30	50	9	1	5
vähintään 60 vuotta	3	35	43	6	1	12
Peruskoulutus**						
Kansa/kansalaiskoulu	4	34	43	7	1	11
Peruskoulu/keskikoulu	4	31	52	7	1	5
Ylioppilas	2	30	47	10	1	10
Ammattikoulutus***						
Ei tutkintoa	5	30	42	7	2	14
Ammattikoulu	3	32	50	9	0	6
AMK	5	36	45	6	1	7
Akateeminen	0	31	48	11	0	10
Ammattiasema*						
Palkansaaja	3	33	48	8	1	7
Mm-yrittäjä	5	32	48	9	1	5
Yrittäjä	2	35	50	9	0	4
Eläkeläinen	3	32	43	8	1	13
Muu	4	26	44	13	0	13
Tilan omistus**						
Yksi henkilö	4	31	47	8	1	9
Puolison kanssa	4	36	42	8	1	9
Yhtymä	1	27	54	12	0	6
Perikunta	4	33	43	4	1	15
Metsäsuunnitelma***						
On	3	34	46	8	1	8
Ei ole	3	25	47	7	1	17

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

Metsänomistajien taustapiirteisiin liittyviä eroja näkemyksissä puun hintakehityksestä vuoden 2015 loppuun mennessä

Monitavoitteiset metsänomistajat arvioivat puun hintakehityksen vuoden 2015 loppuun mennessä nousevaksi hiukan useammin kuin muiden ryhmien metsänomistajat. Taloudellista turvaa korostavat arvioivat nousevaa kehitystä lähes yhtä usein (taulukko 8.). Epätietoisten ryhmässä hintakehitys arvioitiin laskevaksi useammin kuin muissa ryhmissä. Tässä ryhmässä koettiin lisäksi epävarmuutta asian suhteen muita ryhmiä useammin.

40–59-vuotiaat metsänomistajat uskoivat nousevaan hintakehitykseen keskimääräistä useammin. Tätä nuorempien joukossa noin joka kuudes uskoi hintojen laskevan. Tosin valtaosa heistä arvioi laskun maltilliseksi. Myös miehet arvelivat naisia yleisemmin hintojen nousevan. Naisista joka neljäs ei osannut arvioida kehitystä ollenkaan.

Koulutuksen suhteen metsänomistajien arviot erosivat siten, että ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet olivat kaikkein optimistisimpia hintakehityksen suhteen. Ammattikoulun käyneiden keskuudessa puolestaan uskottiin muita useammin hintojen olevan vuonna 2015 syksyn 2010 tasolla. Akateemisesti koulutetuista joka kymmenes arvioi hintojen laskevan. Suurinta epävarmuus oli ilman ammattitutkintoa olevien keskuudessa.

Eläkeläiset olivat muita ammattiryhmiä useammin näkemystensä suhteen epävarmoja. Eläkeläiset arvioivat lisäksi muita harvemmin puun hintojen nousevan.

Taulukko 8. Metsänomistajien taustapiirteisiin liittyviä eroja näkemyksissä puun hintakehityksestä vuoden 2015 loppuun mennessä.

Taustapiirre	Puun hinta vuoden 2015 loppuun mennessä					
	Nousee merkittävästi	Nousee hieman	Pysyy ennallaan	Laskee hieman	Laskee merkittävästi	Ei osaa sanoa
	% metsänomistajista					
Tavoiteryhmä***						
Monitavoitteiset	22	46	19	5	1	7
Virkistyskäyttäjät	16	45	15	9	2	13
Metsästä elävät	11	41	23	9	3	13
Taloudellinen turva	20	47	19	6	1	7
Epätietoiset	12	40	16	12	2	18
Sukupuoli***						
Mies	18	44	20	7	1	10
Nainen	10	40	17	6	1	26
Ikä ***						
alle 40 vuotta	10	44	16	14	2	14
40–59 vuotta	17	48	18	7	2	8
vähintään 60 vuotta	17	39	20	7	1	16
Peruskoulutus***						
Kansa/kansalaiskoulu	17	41	20	6	1	15
Peruskoulu/keskikoulu	18	48	20	6	2	6
Ylioppilas	14	46	16	9	2	13
Ammattikoulutus***						
Ei tutkintoa	15	40	18	8	1	18
Ammattikoulu	17	44	24	6	1	8
AMK	18	48	15	6	3	10
Akateeminen	17	44	16	10	1	12
Ammattiasema***						
Palkansaaja	16	50	17	6	2	9
Mm-yrittäjä	23	41	20	6	1	9
Yrittäjä	10	56	17	7	0	10
Eläkeläinen	16	39	21	7	1	16
Muu	14	32	18	9	0	27
Asuinympäristö nykyisin*						
Maaseutu	17	41	21	7	1	13
Taajama/ pikkukaupunki	16	47	18	8	0	11
20 000–100 000 as. kaup.	17	44	15	6	3	15
yli 100 000 as. kaupunki	18	49	15	8	5	5
Asuminen tilaan nähden*						
Tilalla	19	41	20	6	1	13
Tilan sijaintikunnassa	15	44	22	5	1	13
Muualla	15	46	16	9	2	12
Metsäsuunnitelma***						
On	18	45	19	7	1	10
Ei ole	14	40	20	4	2	20

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

Suurimmissa kaupungeissa asuvat arvelivat keskimääräistä useammin hintojen nousevan vuoden 2015 loppuun mennessä. Maaseudulla asuvien keskuudessa puolestaan arviot hintojen pysymisestä ennallaan olivat yleis-

sempiä kuin muualla asuvilla. Tilan sijaintikunnan ulkopuolella asuvien keskuudessa näkemykset laskevista hinnoista olivat hieman yleisempiä kuin tilalla tai sen sijaintikunnassa asuvilla.

Metsäsuunnitelman hankkineet metsänomistajat arvioivat hintojen nousevan yleisemmin kuin ilman metsäsuunnitelmaa olevat. Ilman metsäsuunnitelmaa olevista metsänomistajista joka viides oli epävarma hintanäkemystensä suhteen.

5.1.2 Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset

Kaksi kolmesta metsänomistajasta aikoi myydä puuta vuoden 2015 loppuun mennessä (taulukko 9.) Heistä puolet arvioi myyvänsä puuta erittäin todennäköisesti. Joka neljäs metsänomistaja puolestaan piti puun myyntiä epätodennäköisenä. Joka kymmenes metsänomistaja oli aikomuksistaan vielä epävarma.

Taulukko 9. Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset vuoden 2015 loppuun mennessä.

	Erittäin todennäköistä	Melko todennäköistä	Melko epätodennäköistä	Erittäin epätodennäköistä	En osaa sanoa
	% metsänomistajista				
Puun myynti vuoden 2015 loppuun mennessä	32	33	17	8	10

Taustaan liittyviä eroja metsänomistajien välillä puunmyyntiin liittyvissä aikomuksissa

Monitavoitteiset metsänomistajat aikoiivat kaikkein yleisimmin myydä puuta vuoden 2015 loppuun mennessä (taulukko 10.). Yli 40 prosenttia heistä oli aikomuksistaan hyvin varma. Metsästä elävien ryhmässä myyntiaikeita oli lähes yhtä paljon kuin monitavoitteisilla. Lähes kolmannes metsästä elävien ryhmässä oli hyvin varma aikomuksistaan. Hieman

enemmän myyntiaikeistaan varmoja oli taloudellista turvaa korostavien ryhmässä, mutta kaikkiaan myyntiaikeita oli tässä ryhmässä vähemmän kuin metsästä elävillä. Vähiten myyntiaikeita oli epätietoisten ja virkistyskäyttäjien ryhmiin kuuluvilla metsänomistajilla.

Miehillä oli naisia useammin puunmyyntiaikeita. Naisten keskuudessa esiintyi selvästi miehiä enemmän epävarmuutta myyntiaikeiden suhteen.

Alle 40-vuotiaat metsänomistajat olivat vahvasti tulossa puumarkkinoille tulevien viiden vuoden aikana. Joka toinen heistä oli lähes varma myyntiaikeistaan. Sen sijaan 60-vuotiaat ja sitä vanhemmat tulevat nuoria epätodennäköisemmin puumarkkinoille. Heidän keskuudessaan myyntiaikeistaan epävarmoja oli myös enemmän kuin nuorempien joukossa.

Ammattikoulututkinnon suorittaneista valtaosa aikoi myydä puuta lähivuosina. Joka kolmas heistä oli lähes varma aikeistaan. Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneista oli myyntiaikeistaan varma vieläkin suurempi osa eli yli 40 prosenttia. Ilman ammattitutkintoa olevat olivat sen sijaan muita yleisemmin epävarmoja aikeistaan.

Ammattiryhmistä maa- ja metsätalousyrittäjillä oli kaikkein eniten puunmyyntiaikeita ja eläkeläisillä vähiten. Eläkeläisten keskuudessa epävarmuus oli suurinta.

Maaseudulla ja tilansa yhteydessä asuvilla oli useammin myyntiaikeita kuin muualla asuvilla. Taajamien ja pikkukaupunkien metsänomistajien keskuudessa vallitsi muita useammin epävarmuus omien myyntiaikomusten suhteen.

Yhtymillä oli puunmyyntiaikeita useammin kuin muilla tavoin omistetuilla tiloilla. Perikunnilla sen sijaan aikeita oli muita vähemmän. Niissä oli lisäksi puun myyntiin liittyvä epävarmuus muita yleisempää.

Metsäsuunnitelman hankkineet tilat olivat selvästi muita yleisemmin aikeissa myydä puuta vuoden 2015 loppuun mennessä. Tiloista 70 prosenttia piti myyntiä todennäköisenä ja puolet oli aikeistaan lähes varmoja. Tiloilla, joilla suunnitelmaa ei ollut, alle puolet piti myyntiä todennäköisenä ja joka kuudes tila oli epävarma tulevien puunmyyntien suhteen.

Metsätilan koon perusteella metsänomistajien välillä ei esiintynyt tilastollisesti merkitseviä eroja myyntiaikomusten suhteen.

Taulukko 10. Metsänomistajien taustoihin liittyviä eroja puunmyynti-aikomuksissa vuoden 2015 loppuun mennessä.

Taustapiirre	Myy puuta vuoden 2015 loppuun mennessä				
	Erittäin todennäköisesti	Melko todennäköisesti	Melko epätodennäköisesti	Erittäin epätodennäköisesti	Ei osaa sanoa
% metsänomistajista					
Tavoiteryhmä***					
Monitavoitteiset	43	36	11	4	6
Virkistyskäyttäjät	27	29	25	11	8
Metsästä elävät	31	42	10	10	7
Taloudellinen turva	38	27	21	5	9
Epätietoiset	16	35	18	19	12
Sukupuoli***					
Mies	35	34	15	8	8
Nainen	18	28	26	13	15
Ikä***					
alle 40 vuotta	50	35	13	2	0
40–59 vuotta	40	36	12	6	6
vähintään 60 vuotta	27	32	20	10	11
Peruskoulutus***					
Kansa/kansalaiskoulu	26	36	18	7	13
Peruskoulu/keskikoulu	36	32	16	8	8
Ylioppilas	40	27	17	11	5
Ammattikoulutus***					
Ei tutkintoa	23	36	19	7	15
Ammattikoulu	33	37	14	8	8
AMK	42	24	17	11	6
Akateeminen	37	26	21	12	4
Ammattiasema***					
Palkansaaja	37	33	15	9	6
Mm-yrittäjä	43	36	9	5	7
Yrittäjä	35	35	20	3	7
Eläkeläinen	23	33	22	9	13
Muu	22	26	30	9	13
Asuinympäristö nykyisin***					
Maaseutu	32	38	15	6	9
Taajama/ pikkukaupunki	27	31	21	9	12
20 000–100 000 as. kaup.	34	26	21	10	9
yli 100 000 as. kaupunki	32	28	18	13	9
Asuminen tilaan nähden***					
Tilalla	38	33	13	5	11
Tilan sijaintikunnassa	26	34	23	7	10
Muualla	33	27	19	13	8
Tilan omistus**					
Yksi henkilö	31	33	19	8	9
Puolison kanssa	33	34	16	7	10
Yhtymä	33	39	14	9	5
Perikunta	29	25	17	13	16
Metsäsuunnitelma***					
On	35	35	14	8	8
Ei ole	16	27	30	11	16

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

Myrskytuhojen vaikutukset metsänomistajien puunmyyntiaikomuksiin

Myrskyt olivat saaneet aikaan kohtalaisia tai laajoja tuhoja vuoden 2010 aikana noin joka kahdennentoista metsänomistajan metsissä (taulukko 11.). Vähäisiä tuhoja oli koettu runsaan neljänneksen metsissä. Kaksi kolmesta metsänomistajasta oli välttynyt myrskytuhoilta kokonaan.

Metsänomistajilla, joiden metsissä oli kohtalaisia myrskytuhoja, oli kaikkein yleisimmin puunmyyntiaikomuksia (taulukko 12.). Laajoja myrskytuhoja kokeneilla metsänomistajilla myyntiaikomuksia oli myös keskimääräistä useammin. Kaikkein vähiten myyntiaikomuksia oli niillä metsänomistajilla, joiden metsät olivat välttyneet myrskytuhoilta kokonaan.

Taulukko 11. Myrskytuhojen laajuus vastaajien metsissä vuonna 2010.

	Ei myrskytuhoja	Vähäisiä myrskytuhoja	Kohtalaisia myrskytuhoja	Laajoja myrskytuhoja	En osaa sanoa
Myrskytuhot 2010	61	29	6	2	2

Taulukko 12. Metsänomistajien välisiä eroja puunmyyntiaikomuksissa metsiä kohdanneiden myrskytuhojen mukaan.

	Myy puuta vuoden 2015 loppuun mennessä				Ei osaa sanoa
	Erittäin todennäköisesti	Melko todennäköisesti	Melko epätodennäköisesti	Erittäin epätodennäköisesti	
Myrskytuhojen laajuus***	% metsänomistajista				
Ei myrskytuhoja	28	35	18	10	9
Vähäisiä myrskytuhoja	35	32	15	7	11
Kohtalaisia myrskytuhoja	46	31	12	3	8
Laajoja myrskytuhoja	46	21	25	4	4
Ei osaa sanoa	21	13	33	8	25

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

5.2 Puukauppapäätöksiin vaikuttavat tekijät

5.2.1 Puukaupan päätöksentekoon ja toteutukseen vaikuttavat tekijät

Tukista maksettava hinta vaikutti merkittävästi lähes kaikkien metsänomistajien puunmyyntipäätökseen (taulukko 13.). Lähes yhtä usein päätökseen vaikuttivat runkojen katkonta sekä kuitupuun hinta. Nämä olivat tärkeitä päätöksentekokriteereitä lähes yhdeksälle kymmenestä metsänomistajasta. Viiden yleisimmän kriteerin joukkoon lukeutuivat lisäksi metsänomistajan omien toivomusten noudattaminen puunkorjuussa sekä metsänhoidolliset syyt.

Alle puolet metsänomistajista piti tärkeänä kriteerinä maisema- tai luontoarvojen huomioon ottamista tai energiapuun keräämistä hakkuun yhteydessä. Kaikkein vähiten vaikutusta puunmyyntipäätökseen oli naapurien ja tuttavien esimerkillä.

Taulukko 13. Puukaupan päätöksentekoon ja toteutukseen vaikuttavien tekijöiden tärkeys.

Päätettäessäni puukaupasta ja sen toteutuksesta	Vaikuttaa...			
	paljon	ei vähän eikä paljon	vähän tai ei ollenkaan	ei osaa sanoa
	% metsänomistajista			
Tukkipuusta maksettava hinta	92	5	2	1
Tukkiosan hyödyntäminen mahdollisimman tarkasti runkojen katkonnassa	88	7	3	2
Kuitupuusta maksettava hinta	85	10	4	1
Omien toivomusten noudattaminen puunkorjuussa	82	12	4	2
Puuntuotantoon liittyvät metsänhoidolliset syyt	81	12	5	2
Korjuun vaikutukset jäävälle puustolle	78	14	6	2
Oman metsätalouden kannattavuus	74	17	7	2
Metsäammattilaisten ohjeet ja suositukset	70	21	8	1
Metsäsuunnitelman suositukset	64	22	12	2
Puukauppapalveluiden saatavuus	61	25	12	2
Riittävän hyvä tietämys puukauppa-asioista	56	28	14	2
Rahan tarve (esim. suurien hankintojen rahoitus)	52	21	25	2
Maisema-arvojen huomioon ottaminen	47	33	18	2
Energiapuun kerääminen hakkuun yhteydessä	47	24	27	2
Luontoarvojen huomioon ottaminen	46	31	21	2
On hakkuukelpoista metsää	42	28	28	2
Virkistyskäyttömahdollisuuksien säilyttäminen	39	31	27	3
Ostajan yhteydenotto	34	28	35	3
Metsärahojen sijoittaminen muihin kohteisiin	26	26	44	4
Naapurien tai tuttavien esimerkki	6	19	71	4

Arviointi suoritettu asteikolla 5–1, jossa 5= Vaikuttaa erittäin paljon ... 1=Ei vaikuta ollenkaan.

Metsänomistajien taustapiirteisiin liittyviä eroja päätöksentekokriteereissä

Päätöksentekokriteerit, jotka ovat valtaosalle metsänomistajista tärkeitä, korostuivat keskimääräistä voimakkaammin maa- ja metsätalousyrittäjillä, maaseudulla ja metsätilallaan asuvilla metsänomistajilla sekä metsäsuunnitelman hankkineilla omistajilla (taulukko 14.). Lisäksi tällaisilla metsänomistajilla oli usein ammattikoulu- tai ammattikorkeakoulutasoinen tutkinto ja he painottivat päätöksenteossa myös omaa tietämystä puukauppa-asioissa. Omaa puukauppatietämystä korostavat olivat usein alle 60-vuotiaita, eikä joukossa ollut juurikaan perikuntia.

Metsäammattilaisten ohjeet ja suositukset vaikuttivat erityisesti alle 40-vuotiaiden, naisten ja kaupunkilaisten päätöksenteossa. Puukauppapalveluiden saatavuudella oli puolestaan keskimääräistä suurempi merkitys iäkkäiden metsänomistajien, naisten ja perikuntien päätöksenteossa.

Rahan tarve vaikutti puunmyyntipäätöksiin etenkin pienillä tiloilla ja alle 60-vuotiaiden metsänomistajien keskuudessa. Lisäksi rahan tarve korostui keskimääräistä enemmän maa- ja metsätalousyrittäjien sekä tilallaan ja maaseudulla asuvien keskuudessa.

Maisema-, luonto- ja virkistysarvoja päätöksenteossaan painottavat olivat tyypillisesti palkansaajia sekä hyvin koulutettuja. Metsäsuunnitelma oli tällaisilla tiloilla harvinainen.

Energiapuun keräämistä hakkuun yhteydessä pitivät keskimääräistä useammin tärkeänä naiset ja vähän koulutetut metsänomistajat sekä yhtymien jäsenet. Metsäsuunnitelman puuttuminen oli myös tyypillistä tätä kriteeriä korostaville.

Naapurien ja tuttavien esimerkki ei ollut kovin yleinen kriteeri. Keskimääräistä useammin sitä korostavat nuoret ja toisaalta iäkkäät metsänomistajat, kaupungeissa asuvat sekä perikuntien jäsenet. Tämä oli keskimääräistä yleisempää myös omistajille, joilta puuttui metsäsuunnitelma.

Taulukko 14. Metsänomistajien taustoihin liittyviä eroja puukaupan päätöksentekoon ja toteutukseen vaikuttavien tekijöiden tärkeydessä.

Puukauppapäätökseen / toteutukseen liittyvä tekijä	Taustapiirre, joka lisää tekijän tärkeyttä
Tukkipuusta maksettava hinta	ammattikoulututkinto***, mm-yrittäjä*; asuu tilalla**; tilan omistus yksin tai puolison kanssa**; tilalla on metsäsuunnitelma***
Tukkiosan hyödyntäminen mahdollisimman tarkasti runkojen katkonnassa	ei ammattitutkintoa tai ammattikoulu**; mm-yrittäjä***; asuinpaikka maaseutu*; asuu tilalla***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Kuitupuusta maksettava hinta	nainen***; ammattikoulututkinto***, tilalla on metsäsuunnitelma***
Omien toivomusten noudattaminen puunkorjuussa	mies***; mm-yrittäjä*; asuu tilalla***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Puuntuotantoon liittyvät metsänhoidolliset syyt	alle 40-vuotias***; mies***; amk-tutkinto***; mm-yrittäjä tai yrittäjä**; tilalla on metsäsuunnitelma***
Korjuun vaikutukset jäävälle puustolle	tilakoko 50–99 ha*; mies***; amk-tutkinto**; mm-yrittäjä tai yrittäjä***; asuinpaikka maaseutu***; asuu tilalla**; tilan omistus puolison kanssa***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Oman metsätalouden kannattavuus	ammattikoulu- tai amk-tutkinto***, mm-yrittäjä***, asuinpaikka maaseutu***, asuu tilalla***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Metsäammattilaisten ohjeet ja suosikset	alle 40-vuotias***; nainen***; asuinpaikka vähintään 20 000 as. kaupunki**; tilalla on metsäsuunnitelma***
Puukauppapalveluiden saatavuus	vähintään 60-vuotias***; nainen***; ei ammattitutkintoa tai ammattikoulu*; asuu tilan sijaintikunnassa**; perikuntaomistus**; tilalla on metsäsuunnitelma*
Riittävän hyvä tietämys puukauppa-asioista	alle 60-vuotias*; mies***; amk- tai ammattikoulututkinto***; yrittäjä tai mm-yrittäjä***; asuu tilalla*; tila ei ole perikuntaomistuksessa**; tilalla on metsäsuunnitelma***
Rahan tarve (esim. suurien hankintojen rahoitus)	alle 60-vuotias***; tilakoko alle 10 ha**; ei ammattitutkintoa tai ammattikoulu***, mm-yrittäjä***, asuinpaikka maaseutu***, asuu tilalla***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Maisema-arvojen huomioon ottaminen	yli 40-vuotias***; amk- tai akateeminen tutkinto***; palkansaaja**, tila ei ole perikuntaomistuksessa*; tilalla ei ole metsäsuunnitelmaa**
Energiapuun kerääminen hakkuun yhteydessä	nainen**, ei ammattitutkintoa***, yhtymäomistus***; tilalla ei ole metsäsuunnitelmaa***
Luontoarvojen huomioon ottaminen	vähintään 60-vuotias tai alle 40-vuotias**, nainen***; amk tai akateeminen tutkinto***; palkansaaja tai yrittäjä**, tilalla ei ole metsäsuunnitelmaa**
On hakkuukelpoista metsää	alle 40-vuotias***; mies***; amk-tutkinto***; mm-yrittäjä***; asuinpaikka suuri kaupunki*; asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella***; tila ei ole perikuntaomistuksessa***; tilalla on metsäsuunnitelma***
Virkistyskäyttömahdollisuuksien säilyttäminen	amk- tai akateeminen tutkinto**, palkansaaja***; asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella**, tilalla ei ole metsäsuunnitelmaa**

Metsärahojen sijoittaminen muihin kohteisiin	mies**, ammattikoulu- tai amk-tutkinto**, mm-yrittäjä tai yrittäjä**, tilalla on metsäsuunnitelma**
Naapurien tai tuttavien esimerkki	alle 40-vuotias tai vähintään 60-vuotias*; nainen***; asuinpaikka vähintään 20 000 as. kaupunki**, perikuntaomistus**, tilalla ei ole metsäsuunnitelmaa***

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

Metsänomistajien tavoitteisiin liittyviä eroja puukaupan päätöksenteossa

Metsänomistajien tavoitteiden perusteella metsänomistajien puukauppapäätökseen vaikuttavissa tekijöissä esiintyi selviä tilastollisesti merkitseviä eroja (taulukko 15.). Monitavoitteisilla metsänomistajilla korostuivat keskimääräistä enemmän hyvin monet tekijät: tukin hinta, runkojen katkonta, omien toivomusten noudattaminen korjuussa, metsänhoidolliset syyt, korjuun vaikutukset jäävälle puustolle, metsätalouden kannattavuus, metsäammattilaisten suositukset, hyvät omat tiedot puukauppa-asioissa ja rahan tarve. Myös ostajan yhteydenotto sekä metsärahojen sijoittaminen muihin kohteisiin olivat keskimääräistä useammin kriteereinä tässä ryhmässä, vaikka eivät yleisimpien kriteerien joukkoon kuuluneetkaan. Puukaupassa monitavoitteisille metsänomistajille näyttää siten olevan eniten merkitystä kriteereillä, jotka liittyvät taloudellisiin tai metsänhoidollisiin tekijöihin.

Virkistyskäyttäjien ryhmässä kuitupuun hinnalla oli selvästi keskimääräistä suurempi merkitys puukaupan päätöksenteossa. Tukin hinnan merkitys sen sijaan oli keskimääräistä vähäisempi, vaikka olikin valtaosalle tärkeä kriteeri. Tässä ryhmässä keskimääräistä yleisempiä kriteereitä olivat myös korjuun vaikutukset virkistyskäyttömahdollisuuksiin sekä maisema- ja luontoarvoihin. Energiapuun korjaaminen hakkuun yhteydessä painoi tämän ryhmän päätöksenteossa myös useammin kuin muissa ryhmissä. Hieman keskimääräistä vähäisempi merkitys oli sen sijaan ostajan yhteydenotolla sekä rahojen sijoittamisella muihin kohteisiin. Virkistyskäyttäjien ryhmässä vaikuttivat taloudellisten tekijöiden ohella eniten metsän aineettomiin hyötyihin liittyvät kriteerit.

Metsästä elävien ryhmässä tukin hinnalla ja runkojen katkonnalla oli keskimääräistä suurempi merkitys puukauppaan liittyvissä päätöksissä. Metsäammattilaisten ohjeilla ja metsäsuunnitelman suosituksilla oli puolestaan hieman keskimääräistä harvemmin merkitystä päätöksenteossa. Samoin maisema-, luonto- ja virkistysarvoilla oli vähäisempi merkitys

kuin muissa ryhmissä. Energiapuun korjuu sen sijaan oli tämän ryhmän metsänomistajille tärkeämpi kriteeri kuin metsänomistajille keskimäärin. Metsästä elävien ryhmässä puukauppaan liittyvät päätökset perustuivat pääosin puun hintaan ja runkojen katkontaan sekä metsänhoidollisiin tekijöihin.

Metsää taloudellisena turvana pitävät metsänomistajat perustivat puukauppapäätöksensä hieman keskimääräistä useammin tukin hintaan, metsänhoidollisiin tekijöihin sekä metsätalouden kannattavuuteen. Metsäsuunnitelman suositukset olivat tässä ryhmässä myös yleisempi kriteeri kuin muissa ryhmissä. Korjuun vaikutuksilla metsien aineettomiin hyötyihin tai energiapuun korjuulla ei tässä ryhmässä ollut kovin usein merkitystä päätöksenteossa.

Epätietoisten metsänomistajien ryhmässä kaikilla kriteereillä oli keskimääräistä vähäisempi merkitys puukaupan päätöksissä. Valtaosa perusti päätöksensä puusta maksettavaan hintaan. Rahan tarpeella oli tässä ryhmässä huomattavasti keskimääräistä harvemmin merkitystä. Myöskään metsän aineettomat hyödyt eivät näytelleet kovin suurta osaa näiden metsänomistajien päätöksenteossa.

Taulukko 15. Metsänomistuksen tavoitteisiin liittyviä eroja metsänomistajien puunmyyntipäätökseen vaikuttavien tekijöiden tärkeydessä. Taulukossa esitetään eri tekijöitä tärkeänä pitävien metsänomistajien osuudet jokaisessa ryhmässä.

Puukauppapäätökseen / toteutukseen liittyvä tekijä	Tavoiteryhmä				
	Monitoitteiset	Virkistyskäyttäjät	Metsästä elävät	Metsä taloudellisenä turvana	Epätietoiset
	% ryhmän metsänomistajista pitää tärkeänä kriteerinä				
Tukkipuusta maksettava hinta***	97	88	94	93	84
Tukkiosan tarkka hyödyntäminen runkojen katkonnassa***	94	86	90	85	72
Kuitupuusta maksettava hinta***	90	93	87	81	76
Omien toivomusten noudattaminen puunkorjuussa***	91	82	83	82	60
Puuntuotantoon liittyvät metsänhoidolliset syyt***	87	77	79	87	70
Korjuun vaikutukset jääväälle puustolle***	84	76	78	81	63
Oman metsätalouden kannattavuus***	87	61	69	80	55
Metsäammattilaisten ohjeet ja suositukset***	76	69	63	70	62
Metsäsuunnitelman suositukset***	69	61	60	73	51
Riittävän hyvä tietämys puukauppa-asioista***	69	49	55	55	47
Rahan tarve (esim. suuren hankintojen rahoitus)***	66	40	45	54	36
Maisema-arvojen huomioon ottaminen***	53	62	39	33	31
Energiapuun korjuu hakkuun yhteydessä**	48	51	50	39	31
Luontoarvojen huomioon ottaminen***	52	61	37	31	31
On hakkuukelpoista metsää***	50	40	41	48	35
Virkistyskäyttömahdollisuuksien säilyttäminen***	45	59	27	22	26
Puukauppapalvelujen saatavuus**	66	60	51	60	52
Ostajan yhteydenotto***	40	26	30	28	28
Metsärahojen sijoittaminen muihin kohteisiin***	32	24	19	29	18
Naapurien/tuttavien esimerkki**	7	8	3	7	3

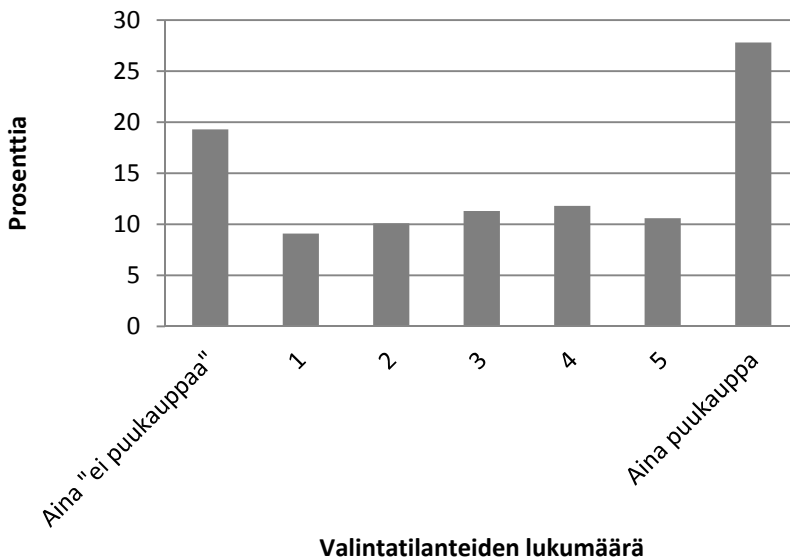
Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

5.2.2 Puukauppapäätöksiin vaikuttavat tekijät valintakokeessa

Vastaaminen valintakoekysymyksiin

Valintakoekysymyksissä vastaajat valitsivat annettujen tekijöiden perusteella joko jommankumman puukauppavaihtoehdoista tai pidättäytymisen puukaupasta. Tekijöiden tasot vaihtelivat puukauppavaihtoehdossa toisista tekijöistä riippumatta. Siten esimerkiksi havutukin hinta vaihteli 40 eurosta 65 euroon riippumatta siitä, mikä muiden tekijöiden taso oli.

Kyselylomakkeen palauttaneista vastaajista kahdeksan prosenttia jätti vastaamatta kaikkiin kuuteen valintakoekysymykseen. Näistä vastaajista 20 prosenttia valitsi kaikissa valintakokeen valintatehtävissä ”ei puukauppaa”-vaihtoehdon (kuvio 2). Kaikissa kuudessa valintatilanteessa jommankumman puukauppavaihtoehdon valitsi lähes 28 prosenttia vastaajista. Yhdestä viiteen tilanteeseen vastasi noin 50 prosenttia vastaajista, eli he valitsivat välillä puukaupan ja välillä ”ei puukauppaa” vaihtoehdon.

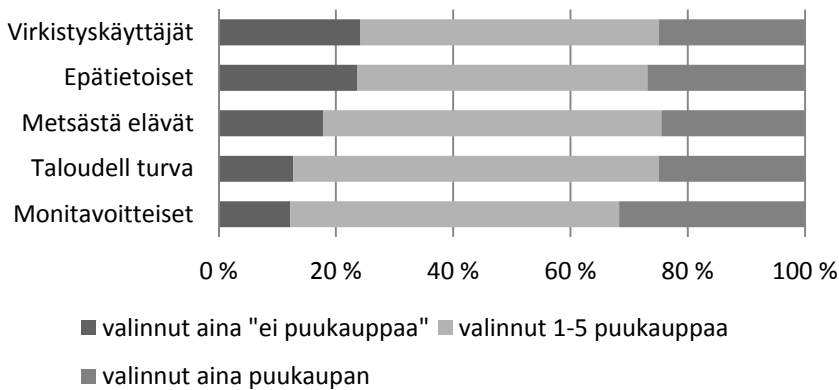


Kuvio 2. Niiden valintatilanteiden määrä, joissa vastaaja valitsi puukauppavaihtoehdon.

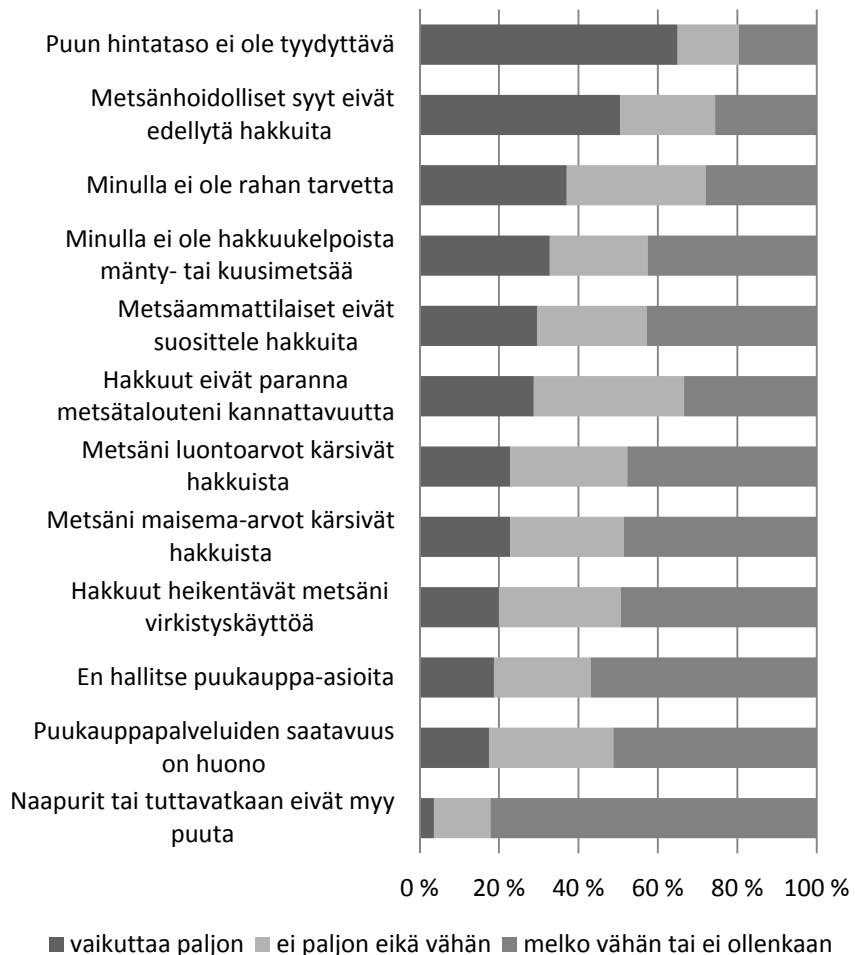
Metsänomistajien tavoiteryhmistä monitavoitteiset valitsivat muita useammin aina puukaupan, kun taas epätietoiset ja virkistyskäyttäjät valitsivat useimmin ”ei puukauppaa” -vaihtoehdon jokaisessa valintatilanteessa (kuvio 3).

Niiltä jotka olivat valinneet aina ”ei puukauppaa” vaihtoehdon kysyttiin syytä valintoihin. Tärkein syy vastata kaikkiin valintatilanteisiin ”ei puukauppaa” oli epätydyttävä puun hintataso. Seuraavaksi merkittävimmät syyt olivat metsänhoidollisten tarpeiden, rahan tarpeen tai hakkuukelpoisen mänty- tai kuusimetsän puuttuminen (kuvio 4).

Hieman alle kolme prosenttia valintakoetehtävien vastaajista vastasi aina ”ei puukauppaa” siitä huolimatta, että he aiemmassa kysymyksessä vastasivat myyvänsä puuta erittäin tai melko todennäköisesti vuoden 2015 loppuun mennessä. Näillä vastaajilla on saattanut olla syynä puukauppavaihtoehtojen karttamiseen myös se, että he eivät ole pitäneet valintatehtäviä riittävän uskottavina tai puukauppavaihtoehdot eivät ole olleet heille mieleisiä.



Kuvio 3. Vastaajien jakaantuminen tavoiteryhmittäin puukauppavaihtoehdon aina valinneisiin, yhdestä viiteen puukauppavaihtoehtoa valinneisiin ja ei puukauppaa -vaihtoehdon aina valinneisiin. Tavoiteryhmien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä χ^2 -testin perusteella ($p \leq 0,001$).



Kuvio 4. Eri tekijöiden merkitys siihen, että vastaaja vastasi ”ei puukauppaa” jokaiseen valintatilanteeseen.

Sytä valita jokaisessa valintatilanteessa ”ei puukauppaa” tarkasteltiin myös tavoiteryhmittäin (taulukko 16). Puun hintatason epätyydyttävyys on ollut merkittävin syy kieltäytyä puukaupoista lukuun ottamatta metsää taloudellisena turvana pitäviä, joilla metsänhoidollisten syiden puuttuminen on vaikuttanut eniten. Erityisesti monitavoitteisilla hintataso on vaikuttanut paljon lähes 80 prosenttiin vastaajista. Virkistyskäyttäjät eroavat muista ryhmistä selvästi siinä, että heillä metsän luonto- ja maisema-arvojen kärsiminen hakkuista on ollut merkittävänä syynä kieltäytyä hakkuista.

Taulukko 16. Eri tekijöiden vaikutus siihen, että kunkin tavoiteryhmän metsänomistajat valitsivat ”ei puukauppaa” vaihtoehdon jokaisessa kuudessa vaihtoehdossa.

Syy vastata ”ei puukauppaa” kaikissa valintatilanteissa	Tavoiteryhmä				
	Monitoititteiset	Virkistyskäyttäjät	Metsästä elävät	Metsätaloudellisenä turvana	Epätietoiset
Puun hintataso ei ole tyydyttävä***					
vaikuttaa paljon	78 %	61 %	63 %	66 %	55 %
ei paljon eikä vähän	11 %	14 %	22 %	15 %	16 %
vähän tai ei ollenkaan	11 %	24 %	15 %	20 %	29 %
Metsänhoidolliset syyt eivät edellytä hakkuita***					
vaikuttaa paljon	48 %	53 %	47 %	69 %	54 %
ei paljon eikä vähän	28 %	22 %	24 %	20 %	18 %
vähän tai ei ollenkaan	24 %	25 %	29 %	11 %	28 %
Minulla ei ole rahan tarvetta***					
vaikuttaa paljon	36 %	42 %	31 %	36 %	42 %
ei paljon eikä vähän	37 %	37 %	40 %	31 %	24 %
vähän tai ei ollenkaan	27 %	21 %	29 %	33 %	34 %
Minulla ei ole hakkuukelpoista mänty- tai kuusimetsää***					
vaikuttaa paljon	32 %	40 %	29 %	32 %	40 %
ei paljon eikä vähän	29 %	18 %	34 %	18 %	15 %
vähän tai ei ollenkaan	39 %	43 %	37 %	50 %	45 %
Metsäammattilaiset eivät suosittele hakkuita***					
vaikuttaa paljon	28 %	32 %	25 %	36 %	37 %
ei paljon eikä vähän	34 %	20 %	35 %	24 %	18 %
vähän tai ei ollenkaan	38 %	48 %	41 %	40 %	45 %
Hakkuut eivät paranna metsätalouteni kannattavuutta***					
vaikuttaa paljon	28 %	30 %	38 %	33 %	24 %
ei paljon eikä vähän	42 %	35 %	30 %	37 %	50 %
vähän tai ei ollenkaan	30 %	35 %	33 %	30 %	26 %
Metsäni luontoarvot kärsivät hakkuista***					
vaikuttaa paljon	20 %	39 %	14 %	15 %	16 %
ei paljon eikä vähän	33 %	25 %	36 %	27 %	38 %
vähän tai ei ollenkaan	47 %	37 %	51 %	58 %	46 %
Metsäni maisema-arvot kärsivät hakkuista***					
vaikuttaa paljon	23 %	38 %	13 %	17 %	15 %
ei paljon eikä vähän	28 %	29 %	32 %	28 %	39 %
vähän tai ei ollenkaan	50 %	33 %	55 %	56 %	46 %
Hakkuut heikentävät metsäni virkistyskäyttöä***					
vaikuttaa paljon	20 %	29 %	16 %	11 %	8 %
ei paljon eikä vähän	31 %	32 %	29 %	33 %	45 %
vähän tai ei ollenkaan	49 %	39 %	56 %	56 %	47 %
En hallitse puukauppa-asioita***					
vaikuttaa paljon	22 %	16 %	14 %	7 %	16 %
ei paljon eikä vähän	24 %	27 %	23 %	26 %	27 %
vähän tai ei ollenkaan	54 %	57 %	63 %	67 %	57 %

Puukauppapalveluiden saatavuus on huono***

vaikuttaa paljon	23 %	16 %	14 %	20 %	8 %
ei paljon eikä vähän	32 %	32 %	31 %	22 %	39 %
vähän tai ei ollenkaan	46 %	52 %	55 %	57 %	53 %

Naapurit ja tuttavatkaan eivät myy puuta***

vaikuttaa paljon	6 %	4 %	3 %	0 %	0 %
ei paljon eikä vähän	12 %	15 %	13 %	15 %	16 %
vähän tai ei ollenkaan	81 %	81 %	84 %	85 %	84 %

Tilastollinen merkitsevyys: ***($p \leq 0,01$), **($p \leq 0,05$), *($p \leq 0,1$)

Valintakokeeseen vastaamisen vaikeus ja valintojen varmuus

Yli 50 prosenttia vastaajista oli ollut täysin tai melko varma tekemistään valinnoista (taulukko 17). Vain 2,4 prosenttia vastaajista oli täysin erimielistä ja 8,2 prosenttia melko eri mieltä väitteen kanssa. Toisaalta noin 40 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että vastaaminen on ollut erittäin tai melko vaikeaa.

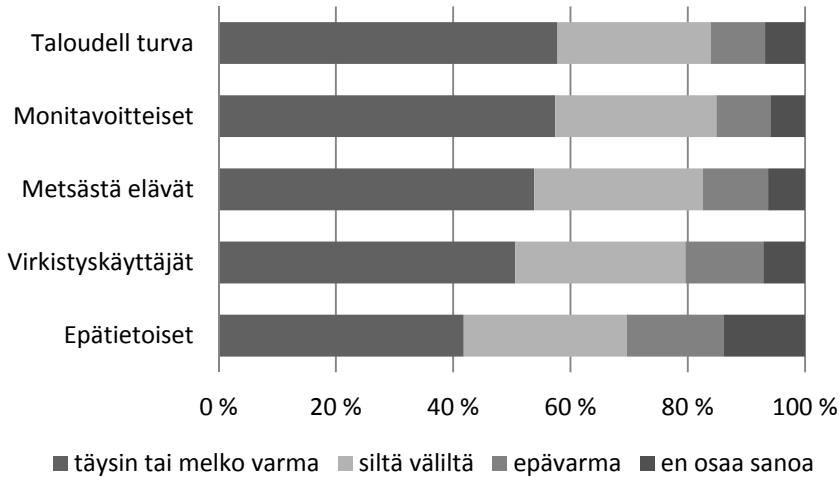
Tavoiteryhmittäin luokiteltuna varmimpia vastauksistaan olivat taloudellista turvaa hakevat, monitavoitteiset ja metsästä elävien ryhmään kuuluvat vastaajat (kuvio 5). Epätietoiset erosivat selvästi muita epävarmempina, vaikka myös heistä yli 40 prosenttia oli ilmoittanut olleensa joko täysin tai melko varma vastauksestaan.

Vaikka epätietoiset olivat kaikkein epävarmimpia vastauksistaan (kuvio 5), he eivät pitäneet valintatehtäviä niin vaikeina kuin monitavoitteiset ja virkistyskäyttäjät (kuvio 6). Epätietoiset vastaajat ovat saattaneet luottaa päätöksenteossaan yksinkertaistaviin päätössääntöihin, joiden avulla vastaaminen on ollut helpompaa. Tällöin useat valintatilanteen näkökulmat

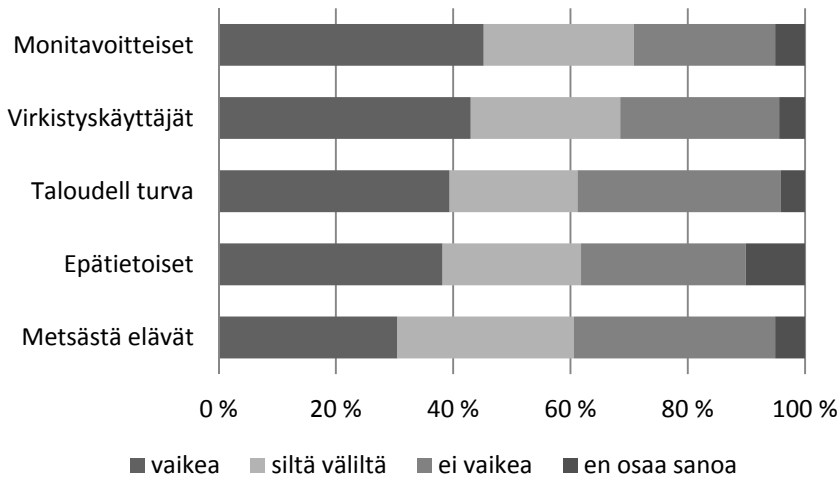
Taulukko 17. Metsänomistajien jakaantuminen sen mukaan, kuinka varma on ollut vastauksistaan edellä esitettyihin valintatilanteisiin ja kuinka vaikeaksi valintojen tekeminen on koettu.

	5. Täysin samaa mieltä	4.	3.	2.	1. Täysin eri mieltä	0. En osaa sanoa
1. Olen varma tekemistäni valinnoista	19 %	34 %	27 %	8 %	2 %	10 %
2. Koin valintojen tekemisen erittäin vaikeaksi	16 %	24 %	26 %	15 %	12 %	7 %

ovat jääneet huomioitta. Epätietoisten ryhmässä oli selvästi muita ryhmiä enemmän niitä, jotka eivät osanneet arvioida varmuuttaan ja vastaamisen vaikeutta.



Kuvio 5. Valintakoemenetelmän vastausten varmuus eri tavoiteryhmiin kuuluvilla vastaajilla. Tavoiteryhmien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä χ^2 -testin perusteella ($p \leq 0,001$).



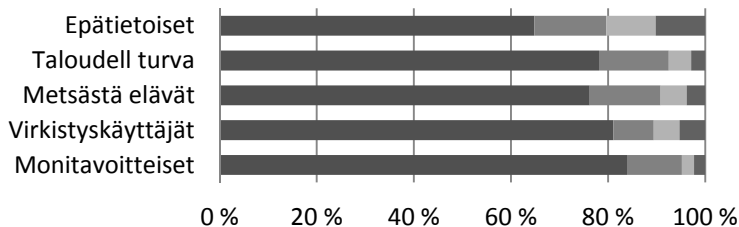
Kuvio 6. Valintakoemenetelmään vastaamisen vaikeus eri tavoiteryhmiin kuuluvilla vastaajilla. Tavoiteryhmien väliset erot olivat tilastollisesti merkitseviä χ^2 -testin perusteella ($p \leq 0,001$).

Monitavoitteisten ja virkistyskäyttäjien ryhmään kuuluvien metsänomistajien kokema valintojen tekemisen vaikeus on sikäli loogista, että he ovat ilmeisesti yrittäneet ottaa useita tai kaikki eri tekijöiden vaikutukset huomioon päätöksenteossa, jolloin vastaaminen on ollut vaikeaa. Metsästä elävät eivät toisaalta ole kokeneet vastaamista niin vaikeaksi kuin muut ryhmät, mihin voi olla selityksenä heidän asiantuntemuksensa ja puukauppaan liittyvän päätöksenteon tutuus.

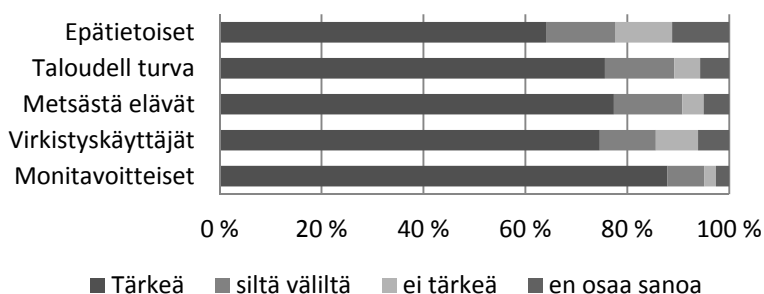
Valintatilanteita kuvaavien tekijöiden merkitys eri metsänomistajaryhmille

Valintatehtävien jälkeen vastaajilta kysyttiin kunkin tekijän merkitystä valinnan tekemisessä. Odotetusti tärkeimmät tekijät olivat tukkipuun kantohinta, odotettu hintakehitys ja tapa, jolla hakkuu tehdään (kuvio 7). Myös energiapuusta maksettava korvaus oli tärkeä asia etenkin monitavoitteisille ja taloudellista turvaa hakeville metsänomistajille. Puukaupan aloitteen tekijällä ja hakkuutähteiden keräämisellä ei ollut vastaajien mukaan kovin suurta merkitystä. Monitavoitteiset metsänomistajat olivat arvioineet kaikki tekijät tärkeämmäksi kuin muihin tavoiteryhmiin kuuluvat metsänomistajat. Epätietoiset puolestaan erosivat selvästi muista sen suhteen, että kaikki tekijät olivat harvemmin tärkeitä ja muita vastaajia useammin he eivät osanneet arvioida tekijöiden tärkeyttä valintatilanteessa.

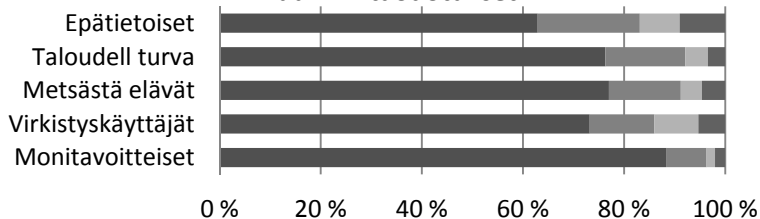
Hakkuutapa



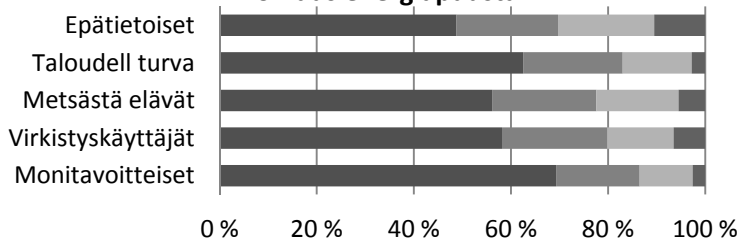
Tukkipuun hinta

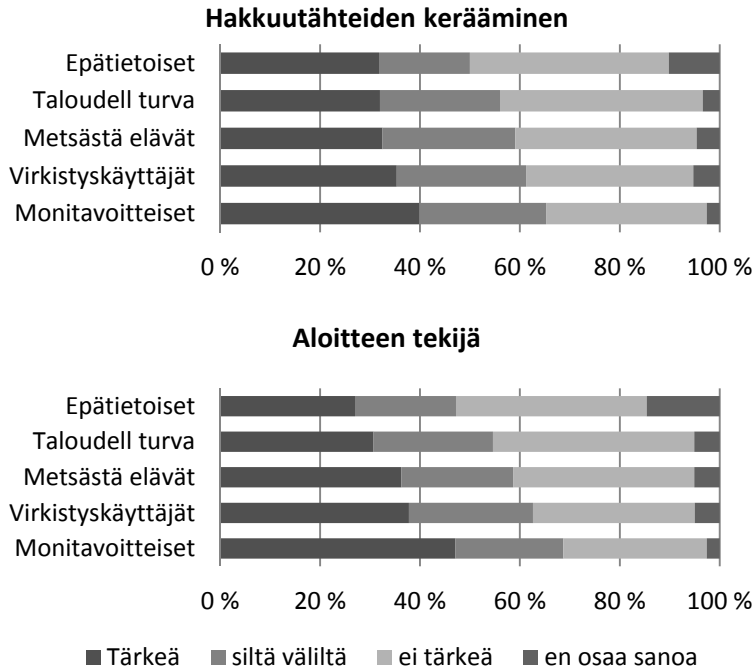


Puun hintaodotukset



Korvaus energiapuusta





***Kuvio 7.** Eri tekijöiden tärkeys vastaajan tehdessä valintaa eri vaihtoehtojen välillä kuhunkin tavoiteuryhmään kuuluvilla vastaajilla.*

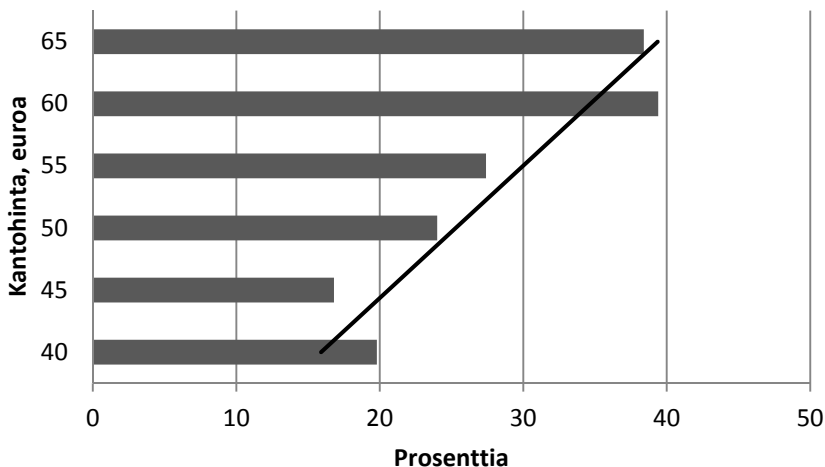
Puukaupatekijöiden tasojen vaikutukset puukauppapäätökseen ja hintavaatimukseen

Valintakoekysymyksissä vastaajat valitsivat annettujen tekijöiden perusteella joko jommankumman puukauppavaihtoehdoista tai pidättäytymisen puukaupasta. Tekijöiden tasot vaihtelivat puukauppavaihtoehdossa toisista tekijöistä riippumatta. Siten esimerkiksi havutukin hinta vaihteli 40 eurosta 65 euroon riippumatta siitä, mikä muiden tekijöiden taso oli.

Vastaajien valintojen perusteella laskettiin, kuinka usein valinta kohdistui kunkin havutukin hintatason omaavaan vaihtoehtoon. Koska vaihtoehtoja oli kolme, todennäköisyys tulla valituksi olisi kullekin vaihtoehdolle 33 prosenttia, jos tekijöiden tasot eivät vaikuttaisi valintoihin. Kuvio 8 osoittaa valintojen osuuden kullekin hintatasolle. Prosenttimäärä 100 osoittaisi, että jokin havutukin hinta olisi vaikuttanut niin paljon, että sen omaava vaihtoehto olisi aina tullut valituksi. Valinnat olivat kohdistuneet

odotusten mukaisesti siten, että suuremman hinnan omaavat vaihtoehdot olivat tulleet useimmin valituiksi (kuvio 8). Sekä kahden pienimmän että kahden suurimman hintatason kesken ei ole vastaavaa korrelaatiota. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että vastaajat mielsivät kummankin pienimmistä hinnoista jo selvästi hinnan keskitasoa alhaisemmaksi, eli jonkinlainen raja-arvo oli saavutettu. Vastaavasti myöskään kahden korkeimman hinnan välillä ei ollut valintoja ohjaavaa eroa. Myös talousteoria olettaa marginaalisen hyödyn laskevan korkeammilla arvoilla.

Valintakoetehtävien vastaukset analysoitiin multinomiaalisella ja nested logit -malleilla. Tulosten perusteella nested logit -malli kuvaa koko aineistoa paremmin, joten vastaajat ovat usein tehneet ensin valinnan, tekevätkö puukauppaa vai eivät (liite 2). Puukauppapäätöksen tehneet ovat sen jälkeen valinneet jommankumman puukauppavaihtoehdon väliltä. Liitteessä olevan nested logit -mallin tuloksia voi tulkita niin, että kunkin tekijän kertoimen etumerkki kertoo sen vaikutuksesta vastaajan todennäköisyyteen valita puukauppavaihtoehto kyselyssä. Jos esimerkiksi vaihtoehdon hakkuutapana oli jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu, vastaajat eivät valinneet sitä yhtä usein kuin vaihtoehtoja, joissa hakkuutapana oli jokin muu esitetyistä. Kertoimien suuruuden perusteella ei voi tehdä



Kuvio 8. Valintojen kohdistuminen puukauppavaihtoehtoihin tukkipuun kantohintatasoilla.

suoraan päätelmiä eri tekijöiden vaikutuksen merkittävydestä. Kertoimen etumerkki kertoo vaikutuksen suunnan ja merkitsevyytensä puolestaan sen, vaikuttiko tekijä puukauppavalintoihin tilastollisesti merkitsevästi (esim. Greene 2000).

Tilastollisen mallin kertoimien perusteella voidaan laskea keskimääräiset tukkipuun kantohinnat erilaisilla puukauppatekijöiden tasojen yhdistelmillä. Nämä hintavaatimukset kuvaavat eri tavalla toteutettujen puukauppojen hyvinvointivaikutuksia. Hyvinvointivaikutukset ovat sikäli yhteydessä puun hintaan, että todellisuudessa metsänomistaja on valmis puukauppaan, jos hän arvioi kauppahinnan korvaavan puunmyynnistä aiheutuvan hyvinvoinnin menetyksen. Hintavaatimuksia voidaan tulkita niin, että metsänomistajan kokiessa puukaupan osatekijät itselleen mieluisiksi, hän on valmis tekemään puukaupan alhaisemmalla hinnalla kuin ehdoilla, jotka eivät ole yhtä tyydyttäviä. Eli alhainen hintavaatimus liittyy mieluisiin puukauppapapoihin ja korkeammat hintavaatimukset puolestaan vaihtoehtoihin, jotka miellyttävät vähemmän, eivätkä ole tulleet valituiksi alhaisemmilla hintatasoilla.

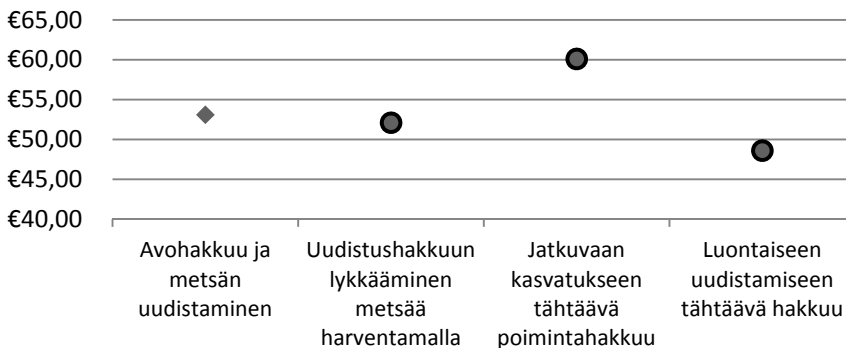
Tämän tutkimuksen hintavaatimuksia ei voida suoraan verrata toteutuneisiin hintoihin, koska todellisessa puukauppatilanteessa vaikuttavat metsänomistajakohtaisesti myös muut tekijät. Valintakoemenetelmällä voidaan kuitenkin verrata toisiinsa eri puukaupan osatekijöiden hyvinvointivaikutuksia, samoin kuin eri tekijöiden vaikutusten eroja eri metsänomistuksen tavoiteryhmissä.

Perustasoksi on määritelty avoimen hintavaatimuskysymyksen (liite 1, kysymys B19) puukauppatekijöiden tasot, jotka olivat: hakkuun toteutus avohakkuuna, latvukset ja oksat jätetään metsään, tukkipuun hinta näyttää säilyvän nykyisellä tasolla ja aloite puukauppaan tulee metsänomistajalta itseltään. Näillä oletuksilla valintakoevastauksista laskettu keskimääräinen hintavaatimus oli 53 euroa, kun se suoraan avoimena kysymyksenä kysytynä oli 65 euroa. Myös avoimen kysymyksen mediaani oli 65 euroa, eli 50 prosenttia vastaajista oli valmiita myymään puuta annetuilla ehdoilla 65 eurolla. Osa tulosten erosta selittyy yleisellä vastaajien taipumuksella vastata tämän tyyppisissä avoimissa kysymyksissä suurempia summia kuin kysyttäessä, hyväksyykö vastaaja annetun summan, ja laskemalla näistä tuloksista keskiarvo (mm. Bateman et al. 2002). Syynä tähän voi olla avoimen kysymystyyppin haastavuus vastaajalle. Avoin kysymys voi myös houkutella strategiseen käyttäytymiseen, eli ilmoittamaan tarkoituksella todellista korkeampia summia. Lisäksi valintakoetuloksiimme vaikuttaa se, että

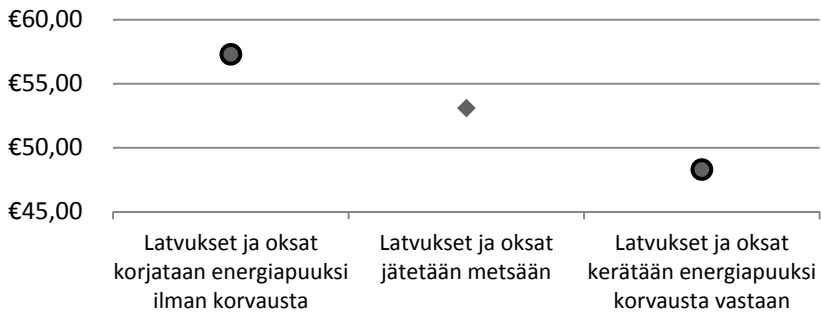
65 euroa oli korkein tarjottu hinta. Jos valintatilanteissa tarjotut hinnat olisivat olleet korkeampia, myös keskimääräinen hintavaatimus olisi korkeampi. Tämän vuoksi absoluuttiset hinnat eivät ole vertailukelpoisia todellisten hintojen kanssa, mutta eri vaihtoehtojen suhteelliset erot tulevat kuitenkin esille.

Keskimääräiset hintavaatimukset eri attribuuttien yhdistelmille laskettiin nested logit -mallin kertoimista (liite 2). Kuviossa 9 muut attribuutit ovat samoilla tasoilla kuin avoimessa kysymyksessä, mutta hakkuutapaa on muutettu käyden läpi kaikki esitetyt hakkuutapavaihtoehdot. Avohakkuun ja uudistamisen kerroin ei ollut mallissa tilastollisesti merkitsevä, joten se ei ole vaikuttanut selvästi vastaajien valintoihin. Muut hakkuutavat sen sijaan ovat tilastollisesti merkitseviä. Luontainen uudistaminen oli suosituin hakkuutapa ja sen hintavaatimus oli siten kaikkein alhaisin. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävän poimintahakkuun hintavaatimus oli korkein, eli vastaajat eivät ole valinneet tätä vaihtoehtoa yhtä usein kuin muita. Uudistushakkuun lykkääminen harventamalla sijoittuu suosiossa kahden viimeksi mainitun hakkuutavan väliin.

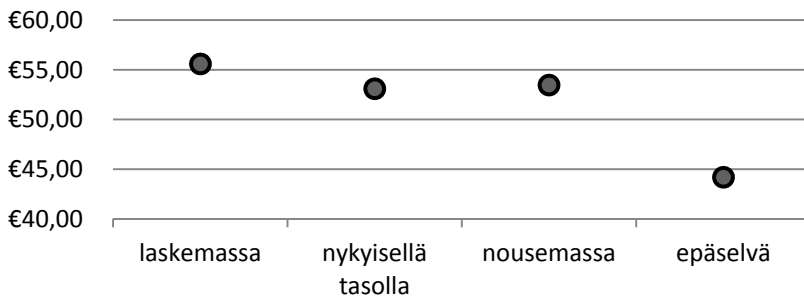
Hakkuutähteiden käsittelyvaihtoehdot ovat vaikuttaneet vastauksiin odotusten mukaisesti. Latvusten ja oksien korjaaminen energiapuuksi on ollut huonoin vaihtoehto, kun taas kerääminen korvausta vastaan on ollut suosituinta (kuvio 10).



Kuvio 9. Keskimääräiset havutukin hinnat eri hakkuutavoilla. Tilastollisesti merkitseviin kertoimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty ympyröillä.



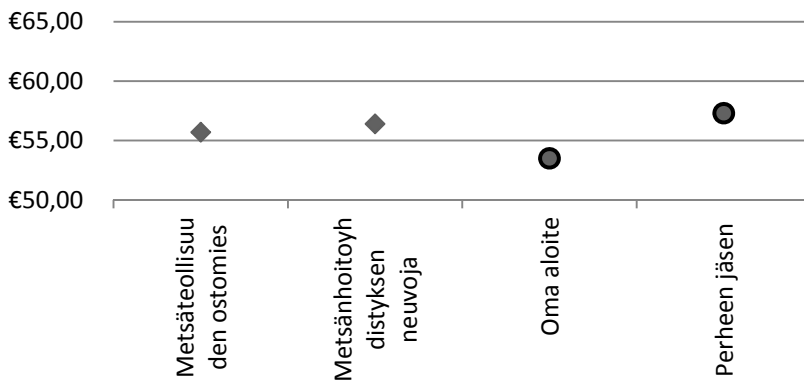
Kuvio 10. Keskimääräiset havutukin hinnat erilaisilla hakkuutähteiden käsittelyvaihtoehdoilla. Tilastollisesti merkitseviin kertoimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty ympyröillä.



Kuvio 11. Keskimääräiset havutukin hinnat erilaisten hintaodotusten vallitessa. Kaikkien havaintopisteiden laskemiseen käytetyt kertoimet olivat tilastollisesti merkitseviä.

Epäselvät hintaodotukset nousivat esille puukauppaa selvästi lisäävänä vaihtoehtona verrattuna muihin tilanteisiin. Syynä on ehkä metsänomistajien halu välttää riskiä epäselvässä tilanteessa ja tehdä kauppa heti (kuvio 11).

Oma aloite on ollut mieluisin kimmoke puukauppaan, kun taas perheen jäsenen ehdotus on ollut kaikista harvimminkin valittu vaihtoehto. Metsäteollisuuden ostomies tai metsänhoitoyhdistyksen neuvoja aloitteen tekijänä eivät olleet merkitseviä tekijöitä (kuvio 12).



Kuvio 12. Keskimääräiset havutukin hinnat, kun aloite puukauppaan tulee eri taholta. Tilastollisesti merkitseviin kertoimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty ympyröillä.

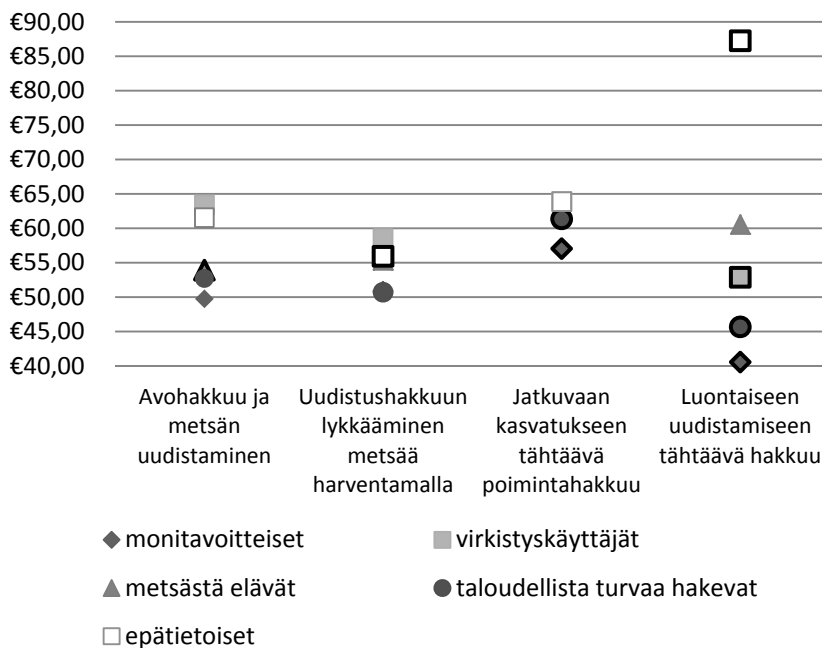
Puukauppatekijät ja metsänomistuksen tavoiteryhmät

Kullekin metsänomistuksen tavoiteryhmälle estimoitiin myös oma tilastollinen malli, josta voitiin laskea keskimääräiset hinnat jokaisen tekijän kaikilla tasoilla. Monitavoitteiset metsänomistajat, joita oli 33 prosenttia vastaajista, tekivät valinnan kahdessa vaiheessa nested logit -mallin rakenteen mukaisesti. Muissa tavoiteryhmissä multinomiaalinen logit -malli kuvasi aineistoa paremmin, eli vastaajat arvioivat kaikkia kolmea vaihtoehtoa samantarvoisesti, eivätkä olleet päättäneet etukäteen suosia joko puukauppaa tai kaupasta pidättäytymistä.

Kuviossa 13 on esitetty keskimääräiset kantohintavaatimukset eri hakkuutavoilla kaikille metsänomistuksen tavoiteryhmille erikseen. Tulosten perusteella virkistyskäyttäjät ja epätietoiset metsänomistajat suhtautuivat kielteisimmin avohakkuuseen, kun taas monitavoitteiset, taloudellista turvaa hakevat ja metsästä elävät suhtautuivat siihen myönteisemmin. Tuloksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon, että vain metsästä elävien tavoiteryhmään kuuluvilla vastaajilla avohakkuu hakkuutapana on vaikuttanut tilastollisesti merkitsevästi valintakokeen vastauksiin. Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla oli tilastollisesti merkitsevä ainoastaan epätietoisien metsänomistajien ryhmässä. Muiden ryhmien osalta tulokset ovat hieman epävarmempia, mutta ryhmien välillä ei näytä olevan suuria eroja suhtautumisessa uudistushakkuun lykkäämiseen.

Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu oli tilastollisesti merkitsevä ja vähiten suosittu hakkuutapa kaikissa muissa tavoiteryhmissä kuin epätietoisissa. Tuloksen perusteella voidaan sanoa, että mikään vastaajaryhmä ei ollut halukas suosimaan jatkuvaa kasvatusta hinnasta riippumatta, vaan kaikki halusivat myös sillä hakkuutavalla puustolleen hyvän rahallisen tuoton.

Epätietoisien ryhmässä selvästi vähiten suosittu hakkuutapa oli luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu. Tulos on yllättävä, koska sama hakkuutapa oli kaikista suosituin virkistyskäyttäjien, taloudellista turvaa hakevien ja monitavoitteisten metsänomistajien ryhmissä. Voi olla, että epätietoiset vastaajat eivät ole vastausohjeessa annetuista tiedoista huolimatta ymmärtäneet mitä luontaiseen uudistamiseen tähtäävällä hakkuulla tarkoitetaan.



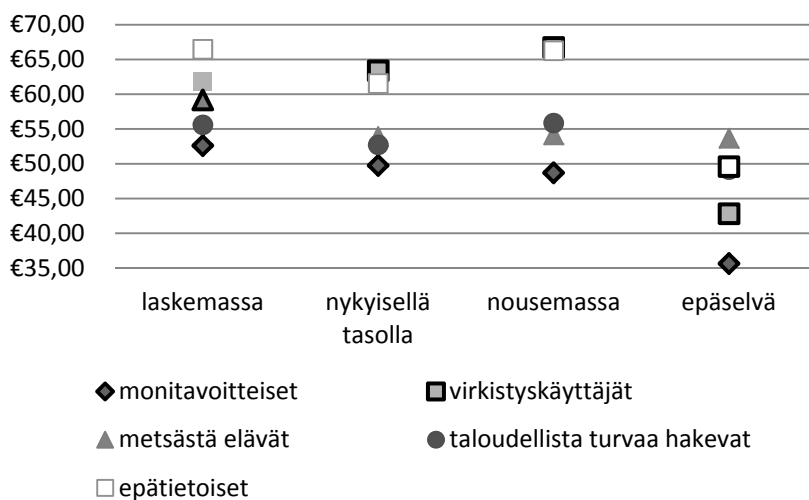
Kuvio 13. Keskimääräiset havutukin hinnat eri hakkuutavoilla metsänomistajan tavoiteryhmän mukaan. Tilastollisesti merkitseviin kertoiimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty mustalla reunuksella.



Kuvio 14. Keskimääräiset havutukin hinnat metsänomistajan tavoiteryhmän mukaan erilaisella hakkuutähteiden käsittelyllä. Tilastollisesti merkitseviin kertoiimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty mustalla reunuksella.

Latvusten ja oksien korjaamiseen energiapuuksi ilman korvausta suhtautuivat myönteisimmin monitavoitteiset, metsästä elävät ja taloudellista turvaa hakevat metsänomistajat (kuvio 14). Kielteisimpiä olivat virkistyskäyttäjät. Latvusten ja oksien jättäminen metsään koettiin kaikissa ryhmissä tätä paremmaksi vaihtoehdoksi. Latvusten ja oksien kerääminen korvausta vastaan jakoi vastaajat yllättävän selkeästi. Kielteisimmän tähän vaihtoehtoon suhtautuivat epätietoiset ja virkistyskäyttäjät, kun taas taloudellista turvaa hakeville ja monitavoitteisille energiapuun keräys korvausta vastaan oli muita vaihtoehtoja mieluisampaa.

Hintaodotusten vaikutus vastaajien valintoihin oli osittain yllättävä (kuvio 15). Ainoastaan virkistyskäyttäjät näyttivät valinneen laskevien ja nousevien hintaodotusten vallitessa johdonmukaisesti niin, että myyvät mieluummin nyt, jos hinnan odotetaan tulevaisuudessa laskevan ja vaativat toisaalta korkeampaa hintaa, jos odottavat hinnan nousevan. Kaikissa muissa ryhmissä hintaodotusten vaikutus oli joko päinvastainen tai se ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Metsästä elävien tavoiteryhmään kuuluvilla vastaajilla hintaodotukset eivät ole vaikuttaneet puukauppapäätöksiin, mikä voi selittyä heidän taipumuksellaan tehdä puukauppaa tasaisesti metsänhoidollisen tarpeen perusteella pikemminkin kuin hintavaihtelui-



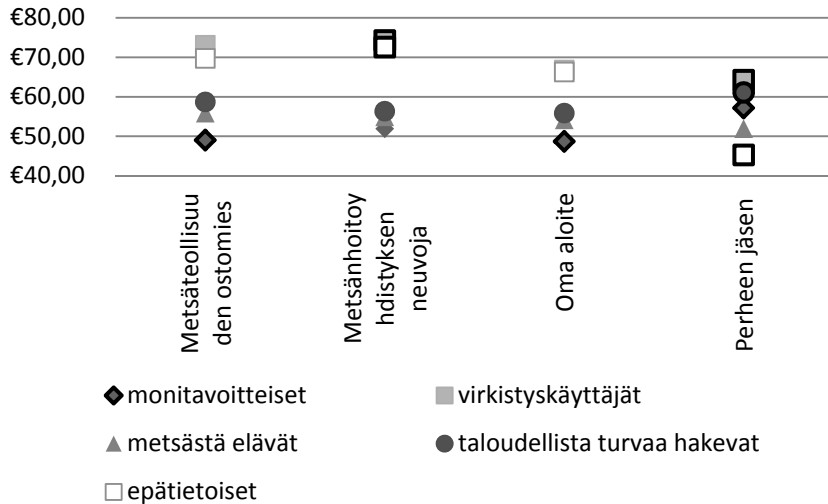
Kuvio 15. Keskimääräiset havutukin hinnat metsänomistajan tavoiteryhmän mukaan erilaisten hintaodotusten vallitessa. Tilastollisesti merkitseviin kertoimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty mustalla reunuksella.

den mukaan. Heille on tärkeää myös tasainen tulovirta puukaupasta. Hintaodotukset eivät vaikuttaneet myöskään taloudellista turvaa hakevien metsänomistajien puukauppapäätöksiin. Muilla ryhmillä epäselvät hintaodotukset ovat selvästi lisänneet todennäköisyyttä valita puukauppavaihtoehto. Epäselvä tilanne on ilmeisesti koettu niin, että on parempi myydä tällä hetkellä jos tulevaisuuden hintakehityksestä ei ole käsitystä.

Metsäteollisuuden ostomies puukaupan aloitteentekijänä oli merkittävä tekijä vain monitavoitteisilla metsänomistajilla (kuvio 16). Huomioiden epävarmuus muiden ryhmien tuloksissa, virkistyskäyttäjät ja epätietoiset näyttivät suhtautuvan muita kielteisemmin metsäteollisuuden aloitteisiin puukaupassa. Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja puukaupan aloitteentekijänä jakoi vastaajat kahteen ryhmään: metsäteollisuuden ostomies oli selvästi suosittu aloitteentekijä monitavoitteisilla, taloudellista turvaa hakevilla ja metsästä elävillä metsänomistajilla kuin virkistyskäyttäjillä ja epätietoisilla. Heillä metsänhoitoyhdistyksen neuvoja oli kaikista vähiten suosittu verrattuna muihin aloitteentekijöihin. Epätietoiset vastaajat poikkesivat muista suhtautumisessa perheenjäsenen aloitteentekijänä. Perheenjäsen näyttää olevan heille kaikista suosituin aloitteentekijä, kun muissa ryhmissä sen suosio oli huomattavasti heikompaa. Myös virkistyskäyttäjillä

perheenjäsen oli suosituin aloitteentekijä, mutta ei lainkaan yhtä merkittäväällä erolla kuin epätietoisilla.

Metsästä elävien tavoiteryhmään kuuluville mikään ehdotettu aloitteentekijä ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Puukaupan aloitteentekijällä ei siten ollut merkitystä heidän päätöksiinsä kyselyn valintatilanteissa.



Kuvio 16. Keskimmääiset havutukin hinnat metsänomistajan tavoiteryhmän mukaan, kun aloite puukauppaan tulee eri taholta. Tilastollisesti merkitseviin kertoiimiin perustuvia lukuja kuvaavat havaintopisteet on merkitty mustalla reunuksella.

6. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Tulosten tarkastelu

Tutkimuksen tavoite ja aineisto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää postikyselyn avulla, millaiset aiomukset yksityismetsänomistajilla on puunmyynnistä ja mitkä tekijät vaikuttavat heidän puunmyyntipäätöksiinsä. Koska tutkimusongelma liittyi nimenomaan puukauppaan, otos valittiin sellaisista metsänomistajista, joilla oli tilallaan hakkuukelpoista metsää. Otos poimittiin Metsäntutkimuslaitoksen Metsänomistaja 2010 -kyselyn vastaajista. Luotettavuus-tarkastelujen perusteella aineisto kuvaa metsänomistajien taustapiirteiden ja metsätilaa koskevien tietojen perusteella todennäköisesti keskimääräistä hieman aktiivisempia metsänomistajia.

Lomakekyselyssä käytettiin valintakoemenetelmää, jossa vastaaja valitsee kussakin valintakysymyksessä annetuista vaihtoehdoista yhden. Vaihtoehtoja kuvattiin puukauppaan vaikuttavilla tekijöillä. Vaikka menetelmän kysymyksenasettelu ei ole yksinkertainen vastaajille, tämän kyselyn vastaajat olivat kyenneet vastaamaan loogisesti eikä puuttuvia vastauksia ollut muita kysymyksiä enempää.

Metsänomistajien puunmyyntiaikomukset

Metsänomistajat eivät juurikaan odottaneet puun hintoihin muutosta kyselyä seuraavana vuonna 2011, mutta pidemmällä aikavälillä (vuoden 2015 loppuun mennessä) lähes kaksi kolmasosaa vastaajista odotti hintakehityksen olevan noususuuntaista. Vahvimmin hintojen nousuun uskoivat sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä monitavoitteiset, miehet, metsäsuunnitelman hankkineet, 40–59 -vuotiaat ja ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneet metsänomistajat.

Kaksi kolmasosaa vastaajista aikoi myydä puuta metsistään vuoden 2015 loppuun mennessä. Tyypilliset taustapiirteet puunmyyntiä aikovilla

olivat hyvin samankaltaiset kuin hintojen nousuun uskovilla. Joukosta erottui kuitenkin nuorin ikäryhmä, alle 40-vuotiaat, jossa muita suurempi osa aikoi myydä puuta. Metsäsuunnitelman omistavilla oli selvästi muita useammin puunmyyntiaikomuksia.

Myyntiaikomuksia vuoden 2015 loppuun mennessä oli tämän tutkimuksen metsänomistajilla hieman useammin kuin vuonna 2007 tehdyssä metsänomistajatutkimuksessa (Tilli ym. 2009). Aikeistaan epävarmojen metsänomistajien määrä oli puolestaan tässä tutkimuksessa pienempi kuin vuonna 2007. Tillin ym. tutkimuksen aineisto erosi kuitenkin tästä tutkimuksesta siten, että siinä olivat mukana kaikki vähintään neljä hehtaaria omistavat metsätilat. Tässä tutkimuksessa sen sijaan tarkastellaan vain tiloja, joilla on päätehakkuuikäistä metsää.

Puukauppapäätöksiin vaikuttavat tekijät

Lähes kaikille metsänomistajille tukista maksettava kantohinta vaikutti merkittävästi puunmyyntipäätökseen ja sen toteutukseen. Myös muut hakkuun taloudelliseen tuotokseen vaikuttavat tekijät, kuten kuitupuun hinta ja runkojen katkonta olivat lähes 90 prosentille metsänomistajista tärkeitä puukauppaan vaikuttavia seikkoja. Seuraavaksi yleisimpiä olivat omat puunkorjuun toteutukseen ja metsänhoitoon liittyvät toiveet.

Taloudelliset ja metsänhoidolliset seikat korostuivat niillä metsänomistajilla, jotka tunsivat hyvin omat metsänsä metsäsuunnitelman, oman yrittämyytensä ja tilalla asumisen vuoksi. Nämä seikat korostuivat myös monitavoitteisten ryhmässä. Sen sijaan metsänomistajat, joilla metsäsuunnitelmaa ei ollut, painottivat keskimääräistä useammin maisema-, luonto- ja virkistysarvoja taloudellisten arvojen rinnalla. Nämä metsänomistajat olivat yleensä palkansaajia, hyvin koulutettuja ja kuuluivat metsänomistuksen tavoitteiltaan virkistyskäyttäjiin.

Tavoitteiltaan epätietoiset metsänomistajat pitivät lähes kaikkia puukauppaan liittyviä tekijöitä vähemmän tärkeinä puukauppapäätökseen vaikuttavina kriteereinä kuin muut ryhmät. Ostajan yhteydenotto oli kuitenkin heillekin yhtä tärkeä kuin muihin tavoiteryhmiin kuuluville lukuun ottamatta monitavoitteisia.

Metsätilan koko ei vaikuttanut juurikaan metsänomistajan puunmyyntipäätöstä ohjaavien tekijöiden tärkeyteen. Korjuun vaikutukset jäljelle puustolle korostuivat kooltaan 50–99 hehtaarin metsätiloilla, kun taas pienillä alle kymmenen hehtaarin tiloilla pidettiin tärkeänä rahan tarvetta.

Eri tekijöiden vaikutus puukauppaan ja hintaan

Valintakoemenetelmällä tutkittiin viiden tekijän – kantohinnan, hintaodotusten, hakkuutavan, energiapuun ja puukaupan aloitteentekijän – keskimääräistä vaikutusta puukauppapäätökseen. Annetuissa kuvitteellisissa puukauppatilanteissa viidesosa vastaajista pidättäytyi aina puukaupasta. Reilu neljäsosa valitsi aina puukaupan ja loput valitsivat joko puukaupan tekemisen tai tekemättä jättämisen kauppatilanteeseen liittyvistä ehdoista riippuen.

Ne metsänomistajat, jotka olivat valinneet aina vaihtoehdoista puukaupan tekemättä jättämisen, kertoivat syyksi yleisimmin epätydyttävän hintatason. Yli kolmasosalle heistä syynä oli myös se, että metsänhoidon tila tai oma rahan tarve ei edellyttänyt hakkuuta.

Valintakokeessa annetuista, puukauppaan liittyvistä tekijöistä vaikuttavimpina pidettiin yleisesti havutukin kantohintaa, odotettua hintakehitystä ja hakkuutapaa. Tavoitteiltaan monitavoitteisille metsänomistajille kaikki tekijät olivat keskimäärin tärkeämpiä kuin muille ryhmille. Sen sijaan epätietoisille kaikki tekijät olivat vähemmän tärkeitä ja he olivat myös muita useammin vastanneet, että eivät osaa arvioida eri tekijöiden tärkeyttä päätöksenteossaan.

Valintakoemenetelmällä voidaan laskea keskimääräiset hintavaatimukset erilaisille hakkuutapojen ja muiden valintatilannetta kuvaavien tekijöiden yhdistelmille. Näiden hintojen perusteella voidaan verrata puukauppapäätökseen vaikuttavia tekijöitä toisiinsa, mutta hinnat eivät ole vertailukelpoisia todellisten markkinahintojen kanssa.

Virkistyskäyttäjät ja epätietoiset suhtautuivat kielteisimmin avohakkuuseen, kun taas monitavoitteiset, taloudellista turvaa hakevat ja metsästä elävät suhtautuivat siihen myönteisemmin. Tuloksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon, että vain metsästä elävien tavoiteryhmiin kuuluvilla vastaajilla avohakkuu hakkuutapana vaikutti tilastollisesti merkitsevästi valintakokeen vastauksiin. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu oli tilastollisesti merkitsevä ja vähiten suosittu hakkuutapa kaikissa ryhmissä lukuun ottamatta epätietoisia. Vastaajista ei siis näiden alustavien tarkastelujen perusteella noussut esille ryhmää, joka olisi suhtautunut erityisen myönteisesti jatkuvaan kasvatukseen metsän käsittelytapana. Vastausten perusteella näyttää siltä, että avohakkuuta välttävät virkistyskäyttäjät ja epätietoiset ovat mieluummin hakkaamatta ollenkaan kuin valitsisivat hakkuun millään muulla tavalla toteutettuna. Näihin tavoiteryhmiin kuu-

luvut olivat myös ennen valintatilanteita esitettyssä myyntiaikomuskysymyksessä vastanneet muita useammin, että he tekevät puukaupan seuraavan viiden vuoden aikana joko erittäin tai melko epätodennäköisesti. Ennen valintatehtäviä esitetyn kysymyksen vastauksissa ja valintakokeen vastauksissa on jonkin verran eroja. Tämä saattaa viitata siihen, että silloin kun metsänomistajille esitetään vaihtoehto, jota käytännössä ei heille juurikaan tarjota, supistuu niiden metsänomistajien määrä, jotka eivät myisi puuta.

Epätietoisilla selvästi vähiten suosittu hakkuutapa oli luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu. Tämä tulos poikkeaa selvästi muiden tavoiteryhmien vastauksista, koska luontainen uudistaminen oli suosituin hakkuutapa monitavoitteisilla, taloudellista turvaa hakevilla ja virkistyskäyttäjillä. Metsästä elävien ryhmään kuuluvilla suosituin hakkuutapa oli avohakkuu.

Virkistyskäyttäjät ja epätietoiset vastaajat eivät suosineet metsäteollisuuden ostomiehen ja metsänhoitoyhdistyksen neuvojan tekemiä aloitteita puukaupasta. Näille ryhmille mieluisin aloitteentekijä oli perheenjäsen, mikä korostui erityisesti epätietoisien vastauksissa. Muissa tavoiteryhmissä aloitteentekijöiden välillä ei ollut kovin merkittäviä eroja. Tulokset viittaavat siihen, että epätietoisia ja virkistyskäyttäjiä lukuun ottamatta metsäteollisuudelta tuleva ostotarjous voi olla metsänomistajalle mieluinen signaali puun kysynnästä. Erityisesti monitavoitteisille metsänomistajille metsäteollisuuden ostomies on yhtä suosittu aloitteen tekijä kuin metsänomistaja itse.

Yli puolet vastaajista vastasi olevansa täysin tai melko varmoja vastauksistaan valintakokeessa, joten kysymykset eivät monimutkaisuudestaan huolimatta olleet liian haastavia. Eri tekijöiden keskinäinen painottaminen valinnoissa koetaan kuitenkin usein vaikeaksi. Myös todellisessa puukaupassa on useita, samaan aikaan huomioon otettavia tekijöitä ja epävarmuutta, eikä aina ole helppoa tehdä päätöstä puukaupasta ja sen ehdoista. Valintakokeen kysymyksenasettelun kokevatkin vaikeaksi usein ne vastaajat, jotka paneutuvat vastaamaan, miettivät kaikkien valintatilannetta kuvaavien tekijöiden eri puolia, eivätkä tyydy yksinkertaistettuihin nyrkkisääntöihin vastatessaan. Tämä kävi ilmi myös tuloksissa, joiden mukaan kaikkein vaikeimmaksi kyselyn olivat kokeneet monitavoitteiset metsänomistajat ja virkistyskäyttäjät, kun taas helpoimmalta se oli tuntunut epätietoisista ja metsästä elävistä. Metsästä eläville puukauppa-asiat ovat hyvin tuttuja ja heillä on myös selkeät tavoitteet metsänomistuksel-

leen, joten päätöksenteko on ollut heille helppoa. Epätietoiset taas eivät ole todennäköisesti ottaneet kaikkia näkökulmia huomioon ja päässeet siten helpommalla. Monitavoitteisilla ja virkistyskäyttäjillä sen sijaan metsänomistukseen liittyy monia tavoitteita, jotka ovat osittain toistensa kanssa ristiriitaisia ja vaikeuttavat puukauppaan liittyvää päätöksentekoa.

6.2 Johtopäätökset

1. Metsänomistajilla on yllättävän myönteinen näkemys puun hintakehityksestä seuraavan viiden vuoden aikana: yli 60 prosenttia metsänomistajista katsoo hintojen nousevan yli viisi prosenttia verrattuna syksyn 2010 hintatasoon. Kaksi kolmasosaa aikoo myös myydä puuta vastaavana ajanjaksona. Mitä kiinteämmin metsänomistaja on tekemisissä metsänsä kanssa, sitä varmemmin hän uskoo hintojen nousevan ja myy puuta. Kuitenkin metsänomistuksen taloudellisia puolia korostavat metsänomistajat olivat kiinnostuneita puukaupoista virkistyskäyttäjiä ja tavoitteeltaan epätietoisia alemmalla havutukin hinnalla. Metsäsuunnitelman omistavia luonnehti myös aktiivisuus puumarkkinoilla.
 - Yksityismetsänomistajat tarjoavat entiseen tapaan puuta markkinoille suurin piirtein syksyn 2010 reaalihintatasolla seuraavan viiden vuoden aikana huolimatta metsänomistajakenteessä tapahtuneista muutoksista ja omistustavoitteiden monipuolistumisesta.
 - Puuntarjonnan kannalta on olennaista, että metsänomistajat tuntevat tulevaisuudessakin metsänsä. Helppokäyttöiset, monipuolista tietoa tarjoavat ja metsänomistajan tavoitteita palvelevat metsäsuunnitelmat ovat avainasemassa.
 - Puuntarjonnan edistämisessä on muissa tutkimuksissa korostunut myös luotettavien ja asiakaslähtöisten neuvontapalveluiden merkittävä asema (esim. Rämö & Toivonen 2009 ja 2007). Palveluiden roolia puun tarjonnan edistämisessä ei tässä tutkimuksessa käsitelty.
2. Tutkimuksessa nousi selvästi esiin metsänomistuksen tavoitteiltaan epätietoisien poikkeavuus muista tavoiteryhmistä. Epätietoiset eivät osanneet määrittellä metsänomistuksensa tavoitteita ja heistä selvästi suurempi osa kuin muista metsänomistajista ei osannut vastata mui-

hinkaan kysymyksiin. He eivät olleet kovin kiinnostuneita metsien hoidosta ja käyttömahdollisuuksista niin puunmyynti- kuin suojele-tarkoituksessakaan. Heillä ei myöskään ollut puun myyntiaikomuksia yhtä yleisesti kuin tavoitteiltaan muihin ryhmiin kuuluvilla metsän-omistajilla. Vaikkakin tavoitteiltaan epätietoisia on noin kymmenen prosenttia metsänomistajista, heidän vaikutuksensa puumarkkinoilla on kuitenkin tätä pienempi, koska he omistavat keskimääräistä pie-nempiä tiloja.

- Monet metsätaloutta aktiivisesti harjoittavat ovat kiinnostuneita lisäämään metsiensä määrää ja metsäkiinteistömarkkinoilla on ylikysyntää. Tavoitteiltaan epätietoiset saattaisivat kiinnostua metsätilansa myynnistä, koska varsinaista tavoitetta omistamisel-le ei ole. Metsätilaan sitoutuneen pääoman suhteellisen tuoton havainnollistaminen voisi kannustaa joko aktiiviseen hoitoon ja hakkusiin tai kiinteistön myyntiin.
3. Metsänomistajat ovat kiinnostuneita erilaisista metsänkäsittely-menetelmistä pöytähakkuikäisissä metsissä. Uudistushakkuun lyk-kääminen metsää harventamalla ja luontaiseen uudistamiseen tähtää-vät hakkuut olivat suosituimpia vaihtoehtoja. Tulosten mukaan ne va-littaisiin jopa alemmalla hintatasolla kuin avohakkuu, joka viittaa sii-hen, että ne toteuttavat myös muita kuin taloudellisiin arvoihin liitty-viä tavoitteita metsänomistuksessa. Avohakkuu uudistustapana herätti vastustusta erityisesti virkistyskäyttäjissä ja epätietoisissa. Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu oli vähiten suosittu metsän-käsittelytapa kaikissa tavoiteryhmissä lukuun ottamatta epätietoisia. Ne metsänomistajat, jotka valitsivat jatkuvan kasvatuksen, edellyttivät myös muita korkeampaa kantohintaa puukaupan ehtona. Toisin sano-en vaikka osalla metsänomistajista on halukkuutta soveltaa jatkuvaa kasvatusta, he eivät kuitenkaan ole valmiita tinkimään kantohinnasta, vaan vaativat puustostaan paremman korvauksen. Muutoin he eivät tule markkinoille lainkaan. Tulos viittaa siihen, että metsänkäsittely-menetelmiä vapauttamalla markkinoille saataisiin sellaisia metsän-omistajia, jotka sieltä nykyisten menetelmien vallitessa puuttuvat. Heidän kantohintavaatimuksensa on kuitenkin keskimääräistä korke-ampi, mikä osoittaa heillä metsänomistukseen liittyvän voimakkaasti myös muita kuin pelkästään taloudellisia tekijöitä.

Tulosten tulkinnassa tulee kuitenkin ottaa huomioon se, että kyse-lylomakkeessa annetut hakkuutapojen määrittelyt ovat saattaneet jää-

dä joillekin epämääräisiksi, antaa tiedostamattomia miellelyhtymiä tai määrittelyissä käytettyjä termejä ei ole tunnettu. Kaikki metsänomistajat eivät myöskään osaa arvioida käsittelytavan merkitystä omiin tavoitteisiinsa, esimerkiksi maisema- tai luonnonsuojelunäkökohtiin, nähden. On myös pidettävä mielessä, että kysymyksessä on kuvitteellinen tilanne, jossa esimerkiksi leimikon sijaintia tai kasvutyyppiä ei ollut määritelty.

- Metsänkäsittelyvaihtoehtojen monipuolinen tarjonta kiinnostaa joitakin metsänomistajia. He eivät todennäköisesti osaa itse ehdottaa vaihtoehtoisia käsittelymuotoja, eivätkä arvioida niiden vaikutusta taloudellisiin ja muihin tavoitteisiinsa nähden. Neuvonnalla ja monipuolisen, metsänomistajalähtöisen metsäsuunnitelman laadinnalla voi olla merkittävä vaikutus heidän ratkaisuihinsa.
4. Epätietoisien ja virkistyskäyttäjien vastauksista ilmenee epäluottamusta metsäammattilaisia kohtaan, koska metsäteollisuuden ostomies tai metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ei ole puukauppa-asioissa toivotu aloitteentekijä. Sen sijaan erityisesti monitavoitteiset metsänomistajat suhtautuvat positiivisesti metsäteollisuuden ostotarjouksiin. Heitä voitaisiin ehkä innostaa puunmyyntiin metsäteollisuuden tai muiden palveluntuottajien aktiivisilla yhteydenotoilla.

Metsänomistajakunta on tavoitteiltaan ja asenteiltaan hyvin monimuotoista. Metsäsuunnittelijoiden ja puunostajien tulisikin kuunnella metsänomistajia metsänhoitoon ja hakkuisiin liittyvässä toiminnassa herkällä korvalla ja tarjota vaihtoehtoisia menettelytapoja tarvittaessa. Saatu tulos tukee myös muiden tutkimusten tuloksia (esim. Rämö ja Toivonen 2007 ja 2009).

LÄHTEET

- Bateman, I. J., Carson, R.T., Day, B., Hanemann, M., Hanley, N., Hett, T., Jones-Lee, M., Loomes, G., Mourato, S., Ozdemiroglu, E., Pearse, D.W., Sugden, R. and Swanson, J. 2002. *Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A manual*. Edward Elgar Publishing.
- Bennett, J. Blamey, R., 2001. The strengths and weaknesses of environmental choice modelling. In: Bennett, J., Blamey, R.(Ed.), *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*. Edgar Elgar Publishing, pp. 13-36.
- Favada, I. 2007. *Econometric models of Finnish non-industrial private forest owners' timber supply and timber stock*. Dissertations Forestales 46. Helsingin yliopisto, maa- ja metsätieteellinen tiedekunta.
- Greene, W. 2000. *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
- Hanemann, M.W. 1984. Welfare Evaluations in Contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics* 66(3), 332-41.
- Horne, P. Koskela, T. ja Ovaskainen, V. (toim). 2004. *Metsänomistajien ja kansalaisten näkemykset metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta*. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 933.
- Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2010. *Suomalainen metsänomistaja 2010*. Metsäntutkimuslaitos. Käsikirjoitus.
- Järvinen, E., Rämö, A-K., Silvennoinen, H. 2006. *Energiapuun tuotanto ja markkinat: Metsänomistajakysely*. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 199. 52 s. + liitteet.
- Kanninen, B.J. (ed.) 2007. *Valuing environmental amenities using stated choice studies*. Springer: Dordrecht.
- Karppinen, H., Hänninen, H. Ripatti, P. 2002. *Suomalainen metsänomistaja 2000*. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 67 s. + liitteet.
- Kuuluvainen, J. & Tahvonen, O. 1999. Testing the forest rotation model: Evidence from panel data. *Forest Science* 45. s.539-551.

- Kuuluvainen, J & Ovaskainen, V & Karppinen, H. 1996. Landowner objectives and nonindustrial private timber supply. *Forest Science* 42. s. 300-309.
- Kuuluvainen, J. & Hetemäki, L. & Ollonqvist, P. & Ovaskainen, V. & Pajuoja, H. & Salo, J. & Seppälä, H. ja Tervo, J. 1988. The Finnish Roundwood Market: An econometric analysis. *Finnish Economic Papers* 1. s. 191-201.
- Lehtonen, E., Kuuluvainen, J., Pouta, E., Rekola, M. and Li, C-Z. 2003. Non-market benefits of forest conservation in southern Finland. *Environmental Science and Policy* 6(3): 195-204.
- Leppänen, J. 2008. Puumarkkinoiden vero-ohjauskeinot vuonna 2008. Teoksessa: Hänninen, R. & Sevola, Y. (toim.). *Metsäsektorijn suhdannekatsaus 2008–2009*. Metsäntutkimuslaitos. Ss. 44–45.
- Leppänen, J. & Pajuoja, H. & Toppinen, A. 2001. Effects of public support for forestry on timber supply. Teoksessa: Solberg, Birger (toim.). *Proceedings of the Biennial Meeting of the Scandinavian Society of Forest Economics*, Gausdal, Norway, April 2000. *Scandinavian Forest Economics* 37. s. 257-275
- Li, C-Z., Kuuluvainen, J., Pouta, E., Rekola, M. ja Tahvonen, O. 2004. Using Choice Experiments to Value the Natura 2000 Nature Conservation Programs in Finland. *Environmental and Resource Economics* 29(3):361-374.
- Louviere, J., Hensher, D., Swait, J. 2000. *Stated Choice Methods*. Cambridge University Press.
- Metsätilastollinen vuosikirja 2010. 2010. Metsäntutkimuslaitos. SVT, Maa-, metsä- ja kalatalous 2010.
- Metsäteollisuuden ja metsäsektorin toimintaedellytystyöryhmä. Loppuraportti. 2008. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 19/2008. 31 s.
- Mutanen, A. & Toppinen, A. 2005. Finnish Sawlog Market under Forest Taxation Reform. *Silva Fennica* 39:117–130.
- Oskamp, S. and Schultz, P.W. 2005. *Attitudes and Opinions*. Third Edition. Psychology Press, Taylor and Francis Group, New York. 578 p.

- Ovaskainen, V., Hänninen, H. & Kuuluvainen, J. 1992. Puunmyyntitulojen verotukseen siirtymisen vaikutukset puuntarjontaan ja veroker-
tymään. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 440. 23 s.
- Ovaskainen, V. & Ripatti, P. 1998. Metsäverojärjestelmän muutos, siirty-
mäkauden verovalinnat ja yksityismetsänomistajien puunmyyn-
nit. Metsätieteen aikakauskirja 2/1998: 179-194.
- Ovaskainen, V. & Ripatti, P. 2000. Metsäverotuksen siirtymäkausi näkyy
puunmyynnissä. Metsäntutkimus 2: 16-17.
- Ranta, E., Rita, H., Kouki, J. 1992. Biometria. Yliopistopaino. Helsinki.
569 s.
- Rämö, A-K. & Toivonen, R. 2009. Uusien metsänomistajien asenteet,
motiivit ja aikomukset metsiin ja metsänomistukseen liittyvissä
asioissa. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o
216. 137 s. + liitteet.
- Rämö, A-K. & Toivonen, R. 2007. Metsä- ja puukauppapalveluiden laatu
ja sen ulottuvuudet metsänomistajien näkökulmasta. Pellervon
taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja N:o 203. 104 s. + liit-
teet.
- Rämö, A-K, Tilli, T., Toivonen, R., Ripatti, P., Lindroos, K., Ruohola, H.
2005. Metsäverojärjestelmän muutos ja yksityismetsänomistajien
puunmyyntiaikeet vuosina 2004–2007. Pellervon taloudellisen
tutkimuslaitoksen raportteja N:o 191. 73 s. + liitteet.
- Salo, S. & Tahvonen, O. 2002. On the optimality of a normal forest with
multiple land classes. Forest Science. 48. s.530-542.
- Sikanen, L., Saarilahti, A. & Kärhä, K. 2004. Yksityismetsänomistajan
puukauppatyytyväisyyden seurausvaikutukset, Metsätieteen ai-
kakauskirja 3/2004. s. 321-326.
- Tahvonen, O. & Salo, S. 1999. Optimal forest rotation with in situ prefer-
ences. Jour-nal of Environmental Economics and Management.
- Suomen puumarkkinoiden toimintaa koskeva selvitys. 2009. Työ- ja elin-
keinoministeriön julkaisuja 68/2009. 149 s. [Verkkajulkaisu saa-
tavilla
<http://www.tem.fi/index.phtml?C=97985&s=2685&xmid=4294>]

- Tilli, T. & Rämö, A-K. & Maidell, M. & Toivonen, R. & Kärki, L. 2009. Metsänomistajien näkemyksiä metsätalouden kannattavuudesta ja puun tarjonnasta vuoteen 2015. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja 213. 94 s + liitteet.
- Toppinen, A., Toivonen, R. 1998. Roundwood market integration in Finland: a multivariate cointegration analysis. *Journal of Forest Economics* 4:241–266.
- Uusivuori, J. & Kuuluvainen, J. 2005. The harvesting decisions when a standing forest with multiple age-classes has a value. *American Journal of Agricultural Economics* 87. s. 61-76.

LIITE 1.

Puuntarjontatutkimuksen kyselylomake.

ARVONTALIPUKE

Leikatkaa arvontalipuke pois katkoviivaa pitkin. Jos haluatte osallistua palkintojen arvontaan, täydentäkää lipuke puhelinnumerollanne ja/tai sähköposti osoitteellanne ja palauttakaa se yhdessä täytettyä kysymyslomakkeen kanssa

Osoitekenttä & arvontalipuke

Puhelin: _____

Sähköposti: _____

**METSÄNOMISTAJAKYSELY: YKSITYISMETSÄNOMISTAJIEN
PUUNMYNTIPÄÄTÖKSEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT SEKÄ NÄKEMYKSET
SISÄLLÖSTÄ JA JOKAMEHEHOIKUKSISTA**

Pellervon taloustutkimus PTT

8



arvontalipuke

id-numero

Vastausohje: Ympyröikää vain yksi vaihtoehto, ellei pyydetä merkitsemään useampia vaihtoehtoja.

A METSÄPALVELUIDEN KÄYTTÖ

A1 Oletteko käyttänyt seuraavien organisaatioiden palveluita metsään tai puukauppoihin liittyvissä asioissa vuosina 2004–2010? Merkitkää rastilla jokaisella rivillä ne organisaatiot, joiden palveluita olette käyttäneet kyseisessä asiassa ajanjaksolla 2004–2009. Jos ette ole käyttäneet kyseisiin metsäasioihin liittyviä palveluita, laittakaa rasti viimeiseen sarakkeeseen.

<i>Metsään tai puukauppaan liittyvä asia</i>	Puun ostaja	Palvelua tarjoava organisaatio						En ole käyttänyt palveluja
		Metsänhoito-yhdistys	Yksityinen palveluyrittäjä	Metsäkeskus	Muu viranomainen	Pankki	Muu	
1. Puukauppa								
2. Metsänuudistaminen								
3. Taimikonhoito tai nuoren metsän kunnostus								
4. Metsäsuunnitelma								
5. Verotus								
6. Valtion rahoitustuki tai laina								
7. Metsäalueen suojeleminen, arvokkaan luontokohteen käsittely tai korvaus								
8. Muut asiat, mitkä?								

B PUUNMYyntIIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

B1 Kuinka tärkeitä seuraavat tekijät ovat Teille päättäessänne puukaupan tekemisestä ja sen toteutustavasta? Harkitkaa jokaisen kohdan tärkeyttä erikseen asteikolla 5 – 1 (5= erittäin tärkeä ... 1 = ei lainkaan tärkeä) ja ympyröikää se vaihtoehto, joka parhaiten vastaa omaa tilannettanne. Yksi merkintä kullekin riville.

Päättäessänni puukaupasta ja sen toteutuksesta	Vaikuttaa...					En osaa sanoa
	erittäin paljon	melko paljon	melko vähän	ei ollenkaan		
1. Puuntuotantoon liittyvät metsänhoidolliset syyt	5	4	3	2	1	0
2. Luontoarvojen huomioon ottaminen	5	4	3	2	1	0
3. Maisema-arvojen huomioon ottaminen	5	4	3	2	1	0
4. Virkistyskäyttömahdollisuuksien säilyttäminen	5	4	3	2	1	0
5. Rahan tarve (esim. suurien hankintojen rahoitus)	5	4	3	2	1	0
6. Minulla on hakkuukelpoista metsää	5	4	3	2	1	0
7. Riittävän hyvä tietämys puukauppa-asioista	5	4	3	2	1	0
8. Metsärahojen sijoittaminen muihin kohteisiin	5	4	3	2	1	0
9. Korjuun vaikutukset jäävälle puustolle	5	4	3	2	1	0
10. Energiapuun kerääminen hakkuun yhteydessä	5	4	3	2	1	0
11. Tukkiosan hyödyntäminen mahdollisimman tarkasti runkojen katkonnessa	5	4	3	2	1	0
12. Omien toivomusteni noudattaminen puunkorjuussa	5	4	3	2	1	0
13. Tukkipuusta maksettava hinta	5	4	3	2	1	0
14. Kuitupuusta maksettava hinta	5	4	3	2	1	0
15. Metsäammattilaisten ohjeet ja suositukset	5	4	3	2	1	0
16. Puukauppapalveluiden saatavuus	5	4	3	2	1	0
17. Oman metsätalouden kannattavuus	5	4	3	2	1	0
18. Naapurien tai tuttavien esimerkki	5	4	3	2	1	0
19. Metsäsuunnitelman suositukset	5	4	3	2	1	0
20. Ostajan yhteydenotto	5	4	3	2	1	0

B2 Nykyisen metsälain mukaan uudistuskypsen metsikön puuston vähimmäisikä on kasvupaikan laadusta ja maantieteellisestä sijainnista riippuen 60-110 vuotta ja vähimmäisjäreys 20-25 cm. Ovatko nykyiset rajat mielestänne sopivat? Ympyröikää yksi vaihtoehto.

- 5 Erittäin sopivat 4 Melko sopivat 3 Melko epäsopivat
2 Erittäin epäsopivat 1 En osaa sanoa

B3 Jos uudistushakkuun edellytyksenä olevat puuston vähimmäisikä ja -järeys laskisivat, tekisittekö päättehakuun nykyistä aiemmin? Ympyröikää yksi vaihtoehto kummaltakin riviltä.

Tekisin hakkuun nykyistä aiemmin,	Erittäin todennäköisesti	Melko todennäköisesti	Melko epätodennäköisesti	Erittäin epätodennäköisesti	En osaa sanoa
1. jos vähimmäisikä laskisi	4	3	2	1	0
2. jos vähimmäisjäreys pienenesi	4	3	2	1	0

B4 Miten arvioitte puun kantohintojen kehittyvän ensi vuonna ja vuoden 2015 loppuun mennessä verrattuna syksyn 2010 hintoihin? Ympyröikää yksi vaihtoehto molemmissa kohdissa (a ja b).

a) Vuoden 2011 loppuun mennessä

- 6 Nousevan merkittävästi (yli 10%)
- 5 Nousevan hieman (5–10%)
- 4 Pysyvän likimain ennallaan (0–5%)
- 3 Laskevan hieman (5–10%)
- 2 Laskevan merkittävästi (yli 10%)
- 1 En osaa sanoa

b) Vuoden 2015 loppuun mennessä

- 6 Nousevan merkittävästi (yli 10%)
- 5 Nousevan hieman (5–10%)
- 4 Pysyvän likimain ennallaan (0–5%)
- 3 Laskevan hieman (5–10%)
- 2 Laskevan merkittävästi (yli 10%)
- 1 En osaa sanoa

B5 Kuinka todennäköistä on, että myytte puuta vuoden 2015 loppuun mennessä? Ympyröikää yksi vaihtoehto.

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 5 Erittäin todennäköistä | 4 Melko todennäköistä | 3 Melko epätodennäköistä |
| 2 Erittäin epätodennäköistä | 1 En osaa sanoa | |

B6 Millä tavoin olette huolehtinut taimikon perustamisesta uudistushakkuun jälkeen? Ympyröikää käyttämäne vaihtoehdot.

- 1 Luontaisesti (ei metsän istutusta tai kylvöä)
- 2 Istuttanut tai kylvänyt itse, oman perheen tai tuttavien avustuksella.
- 3 Toimeksiantona metsänhoitoyhdistykselle
- 4 Toimeksiantona metsäpalveluyritykselle
- 5 Toimeksiantona puun ostajalle

B7 Kuinka pian uudistushakkuun päättymisen jälkeen pyritte saamaan taimikon perustettua? Ympyröikää yksi vaihtoehto.

- 1 Yhden vuoden kuluessa
- 2 2-3 vuoden kuluessa
- 3 4-5 vuoden kuluessa

B8 Onko metsäanne kohdannut vuonna 2010 myrskytuho? Ympyröikää yksi vaihtoehto.

- | | | |
|------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 Ei myrskytuhoja | 2 Vähäisiä myrskytuhoja | 3 Kohtalaisia myrskytuhoja |
| 4 Laajoja myrskytuhoja | 5 En osaa sanoa | |

VASTAUSOHJE KYSYMYKSIIN B9-B14

Seuraavalla sivulla olevassa kysymyssarjassa B9–B14 on kuusi erilaista valintatilannetta, jotka kuvaavat mahdollista puunmyyntipäätöstilannetta. Kysymysten tarkoituksena on selvittää puunmyyntipäätökseen vaikuttavia tekijöitä nykyhetkestä vuoden 2015 loppuun saakka. Vaihtoehdot perustuvat aiemmissa metsänomistajatutkimuksissa esille tulleisiin tekijöihin, joista metsän hakkuutapa on esitelty tarkemmin seuraavalla sivulla. Jos kumpikaan esitetyistä puukaupan vaihtoehdoista 1 tai 2 ei täysin miellytä, kolmantena vaihtoehtona on jättää myymättä puuta kyseisenä ajanjaksona.

Vastausohjeet:

* Vertaillaa mielessäsi kysymyksen B9 vaihtoehtoja 1-3 toisiinsa. Vaihtoehdot on erotettu toisistaan harmaan eri sävyin.

- ⇒ **Valitkaa** esitetystä kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun. Vaihtoehto 3 on jokaisessa kysymyksessä sama.
- ⇒ Siirtykää sitten kysymykseen B10. Vertaillaa siinä esitettyjä kolmea vaihtoehtoa toisiinsa ja valitkaa jälleen näistä vaihtoehdoista parhaana pitämänne.

* Vastatkaa kaikkiin kuuteen kysymykseen (kysymykset B9–B14) ohjeen mukaisesti. Tarkastelkaa jokaista vaihtoehtoa itsenäisenä, vaikka ne vaikuttaisivatkin toistensa kaltaisilta.

Esimerkki valintatilanteeseen vastaamisesta

Vertaillaa näitä kolmea eri sävyin esitettyä vaihtoehtoa keskenään.

Puukauppa 1	Puukauppa 2	Ei puukauppaa 3
Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla	Avohakkuu ja metsän uudistaminen	En myisi puuta vuoteen 2015 mennessä
Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan	Latvukset ja oksat jätetään metsään	
Tukkipuun kantohinta on laskemassa	Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä	
Olen itse harjoittamassa puukauppaa	Metsäteollisuuden ostomie ehdottaa puunmyyntiä	
Havutukin kantohinta on 45 €/m ³	Havutukin kantohinta on 65 €/m ³	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Rastittakaa parhaana pitämänne vaihtoehto.

...mielestäni vaihtoehdossa 2 on kyllä paras yhdistelmä. Latvukset ja oksat voisi ehkä kerätä pois, mutta kyllä jättäminenkin käy. Siis vaihtoehto 2...

HAKKUUTAPA

Vaihtoehdoissa "Puukauppa 1" ja "Puukauppa 2" esiintyy neljä erilaista hakkuutapaa, jotka on määritelty seuraavasti:

- **Avohakkuu ja metsän uudistaminen** joko istuttaen tai kylvään, yleensä muokatulle maalle.
- **Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla** tarkoittaa tilannetta, jossa metsikkö on saavuttanut uudistushakkuun vähimmäisvaatimuksena olevan iän ja järeyden, mutta metsikkö harvennetaan uudistushakkuun sijasta. Jäljelle jäävän puuston annetaan järeytyä edelleen, kunnes tehdään avohakkuu tai luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu.
- **Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävässä poimintahakkuussa** metsää uudistetaan ja kasvatetaan samanaikaisesti. Säännöllisin väliajoin (10-20 vuotta) korjataan suuria yksittäisiä puita, vikaisia ja sairaita puita sekä harvennetaan tiheitä puuryhmiä. Metsikkö uudistuu alikasvoksesta, jonka vaurioittamista varotaan korjuussa.
- **Luontaiseen uudistamiseen tähtäävässä hakkuussa** metsikköön jätetään siemen- tai suojukspuut ja yleensä edistetään taimikon luontaista syntymistä kevyellä maan muokkauksella. Taimikon vakiinnuttua siemen- ja suojukspuut korjataan pois.

Oletetaan, että harkitsette puukauppaa seuraavien viiden vuoden aikana (loppuvuosi 2010 ja 2011-2015). Vastatkaa kaikkiin kuuteen valintatilanteeseen toisistaan riippumatta, ja valitkaa kussakin itsellenne sopivin vaihtoehto. Havutukki tarkoittaa mänty- tai kuusitukkia.

B9 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Avohakkuu ja metsän uudistaminen
Latvukset ja oksat jätetään metsään
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Perheenjäsenen ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 65 €/m ³

Puukauppa 2
Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla
Latvukset ja oksat jätetään metsään
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Perheenjäsenen ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 50 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B10 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Avohakkuu ja metsän uudistaminen
Latvukset ja oksat jätetään metsään
Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 40 €/m ³

Puukauppa 2
Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu
Latvukset ja oksat jätetään metsään
Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 65 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B11 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu
Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 55 €/m ³

Puukauppa 2
Avohakkuu ja metsän uudistaminen
Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Metsäteollisuuden ostomies ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 55 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B12 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu
Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 65 €/m ³

Puukauppa 2
Avohakkuu ja metsän uudistaminen
Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Olen itse harkitsemassa puukauppaa
Havutukin hinta on 60 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B13 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla
Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta
Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä
Perheenjäsen ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 40 €/m ³

Puukauppa 2
Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu
Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa
Metsäteollisuuden ostomies ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 40 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B14 Valitkaa alla olevasta kolmesta vaihtoehdosta parhaana pitämänne merkitsemällä rasti sen alla olevaan ruutuun.

Puukauppa 1
Luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu
Latvukset ja oksat jätetään metsään
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan nousemassa
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 60 €/m ³

Puukauppa 2
Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla
Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta
Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan nousemassa
Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä
Havutukin hinta on 40 €/m ³

Ei puukauppaa
En myisi puuta vuoden 2015 loppuun mennessä

Valitsen vaihtoehdon:

B15 Kuinka hyvin seuraavat väittämät kuvaavat vastaamistanne edellä esitettyihin B9–B14 valintatilanteisiin? Ympyröikää yksi vaihtoehto kummaltakin riviltä.

	Täysin samaa mieltä				Täysin eri mieltä		En osaa sanoa
1. Olen varma tekemistäni valinnoista	5	4	3	2	1	0	
2. Koin valintojen tekemisen erittäin vaikeaksi	5	4	3	2	1	0	

B16 Kuinka tärkeitä edellä esitettyissä valintatilanteissa B9-B14 käytetyt puukauppavaihtoehtojen kuvaukset olivat teille valintaa tehdessänne? Ympyröikää yksi vaihtoehto jokaiselta riviltä.

	Erittäin tärkeä				Ei lainkaan tärkeä		En osaa sanoa
1. Tapa, jolla hakkuuta ollaan tekemässä	5	4	3	2	1	0	
2. Hakkuutähteet kerätään energiapuuksi	5	4	3	2	1	0	
3. Energiapuuksi kerättävistä hakkuutähteistä maksetaan korvaus	5	4	3	2	1	0	
4. Tukkipuun hinnan odotettu kehitys seuraavien kuukausien ja vuosien aikana	5	4	3	2	1	0	
5. Kuka on aloitteen tekijä puukaupassa	5	4	3	2	1	0	
6. Valintatehtävässä esitetty tukkipuun kantohinta puukaupassa	5	4	3	2	1	0	

Vastatkaa seuraavaan kysymykseen vain jos valitsitte jokaisessa valintakysymyksessä (B9-B14) vaihtoehdon "Ei puukauppaa":

B17 Kuinka suuri merkitys seuraavilla tekijöillä on siihen, että valitsitte jokaisessa valintatehtävässä vaihtoehdon "Ei puukauppaa"? Ympyröikää jokaisella rivillä (1-12) yksi vaihtoehto (5-1).

En myy puuta koska	Vaikuttaa...				
	erittäin paljon	melko paljon	ei paljon eikä vähän	melko vähän	ei ollenkaan
1. Minulla ei ole hakkuukelpoista mänty- tai kuusimetsää	5	4	3	2	1
2. Puun hintataso ei ole tyydyttävä	5	4	3	2	1
3. Metsänhoidolliset syyt eivät edellytä hakkuita	5	4	3	2	1
4. Metsäni luontoarvot kärsivät hakkuista	5	4	3	2	1
5. Metsäni maisema-arvot kärsivät hakkuista	5	4	3	2	1
6. Hakkuut heikentävät metsäni virkistyskäyttöä	5	4	3	2	1
7. Minulla ei ole rahan tarvetta	5	4	3	2	1
8. Metsäammattilaiset eivät suosittale hakkuita	5	4	3	2	1
9. En hallitse puukauppa-asioita	5	4	3	2	1
10. Puukauppapalveluiden saatavuus on huono	5	4	3	2	1
11. Hakkuut eivät paranna metsätalouteni kannattavuutta	5	4	3	2	1
12. Naapurit tai tuttavatkaan eivät myy puuta	5	4	3	2	1
13. Muu, mikä?	5	4	3	2	1

B18 Oletteko myynyt uudistusikäistä metsää vuosina 2009-2010? Ympyröikää yksi vaihtoehto

1 Kyllä

2 Ei

B19 Millä havutukin kantohinnalla myisitte puuta seuraavissa olosuhteissa vuosina 2011–2015?

Kirjoittakaa mielestänne sopiva summa alla olevalle viivalle, tai rastittakaa alla oleva ruutu, jos ette ole valmis myymään puuta annetuilla ehdoilla.

Jos hakkuun toteutustapa olisi..

..avohakkuu ja

..latvukset ja oksat jätetään metsään ja

..puun hinnan odotetaan säilyvän useita vuosia likimain nykyisellä tasolla ja

..olen itse päättänyt puunmyyntiin,

myisin havutukia hintaan _____ €/ m³ (kantohinta)

En myisi havutukia edellä mainituilla ehdoilla vuonna 2010-2015 millään hinnalla

C METSÄLAKI JA SEN TUNTEMUS

C1 Millaiseksi arvioitte tietämyksenne nykyisen metsälain sisällöstä? Ympyröikää jokaisella rivillä (1-9) parhaiten omaa tietämystä kuvaava vaihtoehto.

Tietämykseni nykyisen metsälain sisällöstä koskien:	Erittäin hyvä	Hyvä	Keskin-kertain en	Heikko	Erittäin heikko	En osaa sanoa
1. Metsälaki kokonaisuutena	5	4	3	2	1	0
2. Metsänomistajalle asetetut velvoitteet	5	4	3	2	1	0
3. Hakkuille asetetut velvoitteet	5	4	3	2	1	0
4. Metsänuudistaminen	5	4	3	2	1	0
5. Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt	5	4	3	2	1	0
6. Metsänkäyttöilmoitus	5	4	3	2	1	0
7. Taimikon perustamisilmoitus	5	4	3	2	1	0
8. Metsärikkokset ja metsärikkomukset	5	4	3	2	1	0
9. Metsäkeskuksen tehtävät metsälain noudattamisen valvonnassa	5	4	3	2	1	0

C2 Kuinka tarpeellista on mielestänne, että seuraavista asioista säädetään metsälaissa?
Ympyröikää jokaisella rivillä (1-17) parhaiten omaa mielipidettänne kuvaava vaihtoehto.

	Erittäin tarpeellista	Melko tarpeellista	Ei merkitystä	Melko tarpeetonta	Täysin tarpeetonta	En osaa sanoa
1. Maankäyttömuodon muuttaminen (esim. metsätalousmaasta maatalouskäyttöön)	5	4	3	2	1	0
2. Kansallinen ja alueelliset metsäohjelmat	5	4	3	2	1	0
3. Metsäsuunnitelman sisältö	5	4	3	2	1	0
4. Kasvatushakkuun toteuttamisajankohta	5	4	3	2	1	0
5. Kasvatushakkuussa jätettävän puuston määrä (=kasvatushakkuun voimakkuudesta)	5	4	3	2	1	0
6. Metsänkasvatuksen menetelmä (metsikkötalous tai jatkuva kasvatus)	5	4	3	2	1	0
7. Uudistushakkuun ajankohta (=uudistuskypsyys, järeysvaatimukset)	5	4	3	2	1	0
8. Metsänuudistaminen (ajankohta, puulaji, menetelmä)	5	4	3	2	1	0
9. Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt	5	4	3	2	1	0
10. Suoja-alueiden suuruus	5	4	3	2	1	0
11. Metsänkayttöilmoitukset	5	4	3	2	1	0
12. Ilmoitukset toteutetusta hakkuusta	5	4	3	2	1	0
13. Taimikon perustamisilmoitukset	5	4	3	2	1	0
14. Metsärikkokset ja metsärikkomukset	5	4	3	2	1	0
15. Metsäkeskusten tehtävät metsälain noudattamisen valvonnassa	5	4	3	2	1	0
16. Jotakin muuta, mitä?	5	4	3	2	1	0

D JOKAMIEHENOIKEUKSIA KOSKEVAT KYSYMYKSET

D1 Kuinka usein tapaatte omilla maillanne luonnossa liikkujia, jotka ovat alueella jokamiehenoikeuksien perusteella? Arvioikaa tilannetta viimeisen viiden vuoden ajalta. Ympyröikää yksi vaihtoehto.

- 1 Päivittäin
- 2 Joka viikko
- 3 Vähintään kerran kuukaudessa
- 4 Muutaman kerran vuodessa
- 5 Harvemmin kuin kerran vuodessa
- 6 En osaa sanoa, koska liikun maillani vain harvoin

- D2 Mitä toimintaa virkistyskäyttäjät ovat yleisimmin harrastaneet maillanne tai vesialueillanne? Kertokaa havaintonne viimeisen viiden vuoden ajalta.** Ympyröikää jokaisella rivillä (1-14) parhaiten omaa mieltipidettänne kuvaava vaihtoehto.

	Usein	Harvoin	Ei koskaan	En osaa sanoa
1. Pyöräily	3	2	1	0
2. Hiihto, luistelu, lumikenkäily	3	2	1	0
3. Marjastus, sienestys, yrttien tai kasvien keräily	3	2	1	0
4. Kävely, patikointi, retkeily	3	2	1	0
5. Puuainesten keräily	3	2	1	0
6. Moottorikäyttöisellä ajoneuvolla liikkuminen	3	2	1	0
7. Leiriytyminen	3	2	1	0
8. Tulenteke	3	2	1	0
9. Veneily	3	2	1	0
10. Onginta ja pilkkiminen	3	2	1	0
11. Muu kalastus	3	2	1	0
12. Metsästys	3	2	1	0
13. Ratsastus	3	2	1	0
14. Luontoharrastus, esim. lintujen tarkkailu	3	2	1	0
15. Muu, mikä? _____	3	2	1	0

- D3 Osaatko arvioida, ketä maillanne tai vesialueillanne liikkuvat virkistyskäyttäjät ovat?**

Ympyröikää yksi tai useampi vaihtoehto

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 Naapureita | 5 Matkailijoita |
| 2 Lähistön mökkiläisiä | 6 Muita oman lähialueen ulkopuolisia |
| 3 Lähitaajaman tai -kaupungin asukkaita | 7 En osaa sanoa |
| 4 Lähistöllä sijaitsevan matkailuyrityksen asiakkaita | |

- D4 Oletteko havainnut tai kohdannut ongelmia jokamiehenoikeuksien käytöstä omilla maillanne tai vesialueillanne? Arvioikaa tilannetta viimeisen viiden vuoden ajalta.** Ympyröikää jokaisella rivillä (1-10) parhaiten omaa mieltipidettänne kuvaava vaihtoehto.

<i>Virkistyskäyttäjät</i>	Usein	Harvoin	Ei koskaan	En osaa sanoa
1. ovat marjastaneet tai sienestäneet pihapiirin lähietäisyydellä	3	2	1	0
2. tulleet pihapiiriin häiritsevästi	3	2	1	0
3. eivät ole noudattaneet yksityisaluumerkintöjä, kieltotauluja tai suullisia kieltoja	3	2	1	0
4. ovat valittaneet metsän hakkuista tai maisemamuutoksista	3	2	1	0
5. ovat käyttäneet luvatta yksityistiä moottoriajoneuvolla tai on pysäköity haittaa aiheuttaen	3	2	1	0
6. ovat ratsastaneet häiritsevästi tai haittaa aiheuttaen	3	2	1	0
7. ovat leiriytyneet pitkäksi ajaksi (enemmän kuin pari päivää)	3	2	1	0
8. ovat tehneet leiritulia ilman lupaa	3	2	1	0
9. ovat vieneet puuainesta (oksia, pieniä puita, hakkuutähteitä) luvatta	3	2	1	0
10. ovat ajelleet luvatta moottorikäyttöisillä ajoneuvoilla maastossa	3	2	1	0
11. muita ongelmatilanteita, mitä? _____	3	2	1	0

E TILAA JA OMISTAJAA KOSKEVAT KYSYMYKSET

- E1 Kyselyyn vastasi**
- 1 Tilan omistaja
 - 2 Hallintaoikeuden haltija
 - 3 Omistajan / haltijan puoliso
 - 4 Muu perheen jäsen
 - 5 Perikunnan / yhtymän jäsen
 - 6 Muu henkilö, asema? _____

E2 Vastaajan syntymävuosi _____

- E3 Vastaajan sukupuoli**
- 1 Mies
 - 2 Nainen

E4 Omistamani metsätilojen yhteenlaskettu pinta-ala on _____ ha

E5 Minä vuonna tila tai sen pääosa tuli nykyiseen omistukseen?

Vuonna _____

SUURET KIITOKSET VAIVANNÄÖSTÄNNE!

TILAA VAPAILLE KOMMENTEILLE AIHEPIIRISTÄ TAI KYSELYSTÄ:

LIITE 2.

Taulukko 18. Puuntarjontatutkimuksen valintakoemenetelmän tulokset: nested logit -mallin kertoimet, keskvirheet ja merkitsevyystasot (n=1376)

Puunmyyntiin liittyvä attri-buutti	Taso	Kerroin, keskvirhe ja merkitsevyystaso
Vakio		-3,7606*** (0,1843)
Hakkuutapa	Avohakkuu ja metsän uudistaminen	0,0253 (0,0777)
	Uudistushakkuun lykkääminen metsää harventamalla	0,0955 (0,0623)
	Jatkuvaan kasvatukseen tähtäävä poimintahakkuu	-0,4576*** (0,0800)
	Luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu	0,3368 ^a
Hakkuutähteet ja energiapuu	Latvukset ja oksat korjataan energiapuuksi ilman korvausta	-0,3079*** (0,0511)
	Latvukset ja oksat jätetään metsään	-0,0141 (0,0572)
	Latvukset ja oksat kerätään energiapuuksi korvausta vastaan	0,322 ^a
Hintaodotukset	Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan laskemassa	-0,2785*** (0,0677)
	Tukkipuun kantohinta pysyy arvioni mukaan likimain nykyisellä tasolla	-0,1055 (0,0677)
	Tukkipuun kantohinta on arvioni mukaan nousemassa	-0,1307* (0,0753)
	Tukkipuun hintakehitys näyttää epäselvältä	0,5147 ^a
Aloitteen tekijä	Metsäteollisuuden ostomies ehdottaa puunmyyntiä	0,0015 (0,654)
	Metsänhoitoyhdistyksen neuvoja ehdottaa puunmyyntiä	-0,0452 (0,0641)
	Olen itse harkitsemassa puukauppaa	0,1550** (0,0621)
	Perheenjäsen ehdottaa puunmyyntiä	-0,1113 ^a
Tukkipuusta maksettava kantohinta	Jatkuva muuttuja, 40-65 €/m ³	0,0700*** (0,0036)
Skaalaparametri		0,5922*** (0,0605)
Log likelihood		-8487,60
Pseudo R ²		0,0452

*** Merkitsevä 1 prosenttia riskitasolla, ** merkitsevä 5 prosenttia riskitasolla, * merkitsevä 10 prosenttia riskitasolla, ^a dummy-muuttujan perusarvo

PTT julkaisuja, PTT publikationer, PTT publications

22. Hanna Karikallio. 2010. Dynamic Dividend Behaviour of Finnish Firms and Dividend Decision under Dual Income Taxation
21. Satu Nivalainen. 2010. Essays on family migration and geographical mobility in Finland
20. Terhi Latvala. 2009. Information, risk and trust in the food chain: Ex-ante valuation of consumer willingness to pay for beef quality information using the contingent valuation method.
19. Perttu Pyykkönen. 2006. Factors affecting farmland prices in Finland

PTT raportteja, PTT forskningsrapporter, PTT reports

227. Matleena Kniivilä – Paula Horne – Marjatta Hytönen – Jukka-Pekka Jäppinen – Arto Naskali – Eeva Primmer – Janne Rinne. 2011. Monia hyötyjä metsistä – ekosysteemipalveluiden yhteistuotanto ja tuotteistaminen
226. Anna-Kaisa Rämö – Emmi Haltia – Paula Horne – Harri Hänninen. 2011. Yksityismetsien puuntarjonta – Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät.
225. Veera Laiho – Anneli Hopponen – Terhi Latvala – Anna-Kaisa Rämö. 2010. Erityisryhmien työkyky – työttömät ja vammaiset
224. Pasi Holm – Veera Laiho. 2010. Sairaanhoidovakuutus – sairaus vai mahdollisuus
223. Markus Lahtinen. 2010. Yksityinen varautuminen hoivamenoihin – Vaihtoehtoisia malleja oman hoivan rahoittamiseen
222. Liisa Mäkijärvi – Anna-Kaisa Rämö – Paula Horne. 2010. Nykynuoret vaikuttajina ja metsänomistajina vuonna 2030

PTT työpapereita, PTT diskussionsunderlag, PTT Working Papers

131. Petri Mäki-Fränti - Markus Lahtinen – Sami Pakarinen – Lauri Esala. 2011. Alueellisten asuntomarkkinoiden kehitys vuoteen 2013
130. Perttu Pyykkönen - Teemu Seppälä – Tapani Yrjölä. 2011. Rehun sopimustuotannon mahdollisuudet Kainuussa
129. Tapani Yrjölä - Petri Mäki-Fränti - Perttu Pyykkönen. 2010. Maataloustuotteiden kaupan vapautumisen vaikutukset tuotannon keskittymiseen - ekonometrinen analyysi
128. Tapani Yrjölä. 2010. Elintarviketuotannon rakenteen keskittyminen ja politiikat
127. Pasi Holm – Veera Laiho – Sami Pakarinen. 2010. Tupakkaveron rakenteen muutos
126. Leena Kerkelä – Jyri Hietala – Sami Pakarinen. 2010. Energia-paketin aluetaloudelliset vaikutukset
125. Perttu Pyykkönen - Heikki Lehtonen - Anu Koivisto. 2010. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2020
124. Sami Pakarinen. 2010. Vertical price transmission in the Finnish import fruit markets
123. Satu Nivalainen – Anneli Hopponen. 2010. Varusmiesten työkyky
122. Terhi Latvala – Perttu Pyykkönen. 2010. Kotieläinrakennusten kustannukset ja töiden organisointi