

METSÄALAN ENNAKOINNIN VAHVISTAMINEN

TULEVAISUUSPROSESSIN LOPPURAPORTTI

1.2.2011

Sari Pitkänen, Saija Miina ja Jouni Pykäläinen



Sari Pitkänen, Saija Miina ja Jouni Pykäläinen. 2011. Metsäalan ennakoinnin vahvistaminen. Tulevaisuusprosessin loppuraportti.

Metsäalan ennakointiyksikkö
Itä-Suomen yliopisto
PL 111
80101 Joensuu
Puh. (013) 251 4008
<http://www.metsaennakointi.fi/tietoa/julkaisut.html>

Sisältö

1. Johdanto.....	4
2. Tulevaisuusverstaas 28.5.2010	5
3. Tulevaisuusverstaas 7.10.2010	6
3.1 Teemaryhmien tulevaisuuskuvien yhteenveto.....	7
3.2 Millaisena Suomen metsäala vuonna 2050 nähtiin?	9
3.3 Ristiriidat	10
3.4 Yllättäviä/mielenkiintoisia havaintoja tuloksista	11
4. Toimenpiteiden priorisointi ja tarkennus	12
5. Ehdotus Metsäalan ennakkoinnin toimintamalliksi.....	19
Liite 1. Toimenpide-ehdotuksia koskevan verkkokyselyn tuloksia	22

1. Johdanto

Ennakointi on osa maa- ja metsätalousministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön metsäalan päätöksentekoa ja se vaikuttaa ministeriöiden politiikkaan ja hallitusohjelman metsäalaa koskeviin painotuksiin. Ministeriöiden suorittama ennakointi tukee myös muiden metsäalan toimijoiden strategista päätöksentekoa.

Maa- ja metsätalousministeriön Kansallisen metsäohjelman ja työ- ja elinkeinoministeriön Metsäalan strategisen ohjelman yksi tavoite on metsäalan ennakkoinnin vahvistaminen. Ministeriöt ovat yhteistyössä ennakointityötä tekevien tahojen kanssa luoneet mallin Metsäalan ennakointifoorumista, verkostoitumiseen perustuvasta ennakointityön kehittämisestä ja hyödyntämisestä. Vuonna 2010 Metsäalan ennakointifoorumi koostui sarjasta tulevaisuusverstaita, joihin osallistui sekä tulevaisuustiedon tuottajia että tiedon käyttäjiä. Verstaiden yksityiskohtaisemmasta suunnittelusta ja toteutuksesta vastasivat Turun yliopiston Tulevaisuuden tutkimuskeskus ja Itä-Suomen yliopiston Metsäalan ennakointiyksikkö.

Toukokuussa pidetyssä ensimmäisessä ennakointiverstaassa kartoitettiin metsäalan tulevaisuushaasteita ja visionäärisiä tulevaisuudenkuvia. Ensimmäisen ennakointiverstaan tulosten pohjalta valittiin jatkotyössä tarkemmin käsiteltävät teemat. Ensimmäinen tulevaisuusverstaas esitellään lyhyesti luvussa 2.

Lokakuussa 2010 pidetyssä jatkoverstaassa joukko asiantuntijoita ja erityisosaajia täydensi ensimmäisessä verstaassa syntyneitä tulevaisuuskuvia oman erityisteemansa näkökulmasta, pohti tulevaisuuskuvan toteutumisen mahdollisuuksia erilaisissa tulevaisuuden toimintaympäristöissä sekä lopuksi muotoili suosituksia toimenpiteistä, joilla kyseistä teemaa voidaan edistää. Jatkoverstaan tuloksena syntyivät tarkennetut tulevaisuuskuvat kuudesta tulevaisuushaasteesta sekä politiikkasuosituksia ja toimenpide-ehtotuksia niin tulevaisuuskuvien toteuttamiseksi kuin ennakointityön ohjenuoraksi. Jatkoverstaassa annettiin aiempaa enemmän painoa yhteiskunnan kehityksen ja todellisten mahdollisuuksien pohdinnalle. Toinen tulevaisuusverstaas esitellään luvussa 3.

Jatkoverstaassa tuotettuja toimenpide-ehtotuksia syntyi runsaasti, mutta ne jäivät varsin yleiselle tasolle. Toimenpiteitä priorisoitiin Metsäalan ennakointifoorumin kokouksessa 29.11.2010 sekä erillisessä verkkokyselyssä tammikuussa 2011. Verkkokyselyn tavoitteena oli myös konkretisoida toimenpide-ehtotuksia ja kerätä toimenpiteiden organisoitua tukevaa informaatiota. Ennakointifoorumin aineisto sekä verkkokyselyn tulokset esitellään luvussa 4.

Tulevaisuusverstaiden tuloksia hyödynnetään muun muassa maa- ja metsätalousministeriön Kansallisen metsäohjelman tarkistamisessa ja toimeenpanossa sekä työ- ja elinkeinoministeriön Metsäalan strategisen ohjelman toteuttamisessa. Tuloksia hyödynnettiin myös Metsäalan ennakointifoorumin toimintamallin suunnittelussa. Tämä loppuraportti kuvaa vuonna 2010 ja tammikuussa 2011 tehtyä tulevaisuusprosessia.

2. Tulevaisuusverstaas 28.5.2010

Ensimmäiseen Metsäalan tulevaisuusverstaaseen osallistui 72 toimijaa niin metsäalalta kuin sen rinnakkaistoimialoilta. Osallistujista lähes 20 prosenttia tuli yrityksistä.

Työryhmien tavoitteena oli kartoittaa metsäalan tulevaisuushaasteita ja luoda visionäärinen kuva metsäalan tulevaisuudesta vuonna 2050. Verstaan ensimmäisessä vaiheessa osallistujat keskustelivat metsäalan tulevaisuushaasteista tulevaisuuspyörä-menetelmän avulla. Toisessa vaiheessa jatkoon valittuja, tärkeimmiksi äänestettyjä teemoja avattiin muun muassa pohtimalla konkreettisia esimerkkejä tulevaisuuden tuotteista ja palveluista, kohderyhmiä, toimijoita ja heidän roolejaan sekä esteitä ja ajureita. Kolmannessa ja viimeisessä vaiheessa ryhmät kirjoittivat tulevaisuuskuvat, eli esimerkin päivästä vuonna 2050 jolloin heidän hahmottelemansa tulevaisuuskuvat ovat jo arkipäivää. Osallistujien mielikuviutus lähti lentoon ja tuloksena oli tavoiteltuja lennokkaita näkemyksiä metsäalan tulevaisuudesta.

Verstaassa nousseet tulevaisuusteemat voidaan tiivistää viiteen tulevaisuushaasteeseen:

- Tavoitteellinen metsänomistus
- Hyvinvointimetsä
- Metsät energiana
- Palveluvienti
- Uudet teknologiat sekä niihin liittyvät uudet tuotteet ja tulevaisuuden liiketoimintaosaaminen

Yleisiä, muita teemoja yhdistäviä ja läpileikkaavia teemoja olivat lisäksi:

- eri käyttömuotojen välinen tasapaino,
- metsätuotteiden ekologisuus sekä
- tavoite metsäliiketoiminnan vahvasta kasvusta (20 miljardista 200 miljardiin)

Metsäalan ensimmäisen tulevaisuusverstaan perussanomana voidaan pitää sitä, että kansallisen metsäpolitiikan on oltava osa kestäväen kehityksen politiikkaa: tulevaisuuden metsäala on ekoteko. Vastaavasti verstaassa korostui metsän erilaisten (uusien ja vanhojen) käyttötapojen tasapainoinen yhteen sovittaminen. Näillä periaatteilla kansallisen metsäpolitiikan tavoitteeksi voidaan asettaa Suomen metsäalan liikevaihdon kymmenkertaistaminen vuosina 2010 – 2050.

Ensimmäisen verstaan tulokset on luettavissa kokonaisuudessaan raportista osoitteessa http://www.tem.fi/files/27207/Metsaalan_tulevaisuusverstaan_loppuraporttipdf.pdf.

Seuraavana toimenpiteenä päätettiin järjestää syksyllä 2010 jatkovertaas, jossa olisi 7 työryhmää. Työryhmien teemoiksi valittiin esiin nousseet viisi tulevaisuushaastetta täydennettyinä nykyisen metsäalan toiminnan keskeisillä toimialoilla, paperilla ja kartongilla (ja kemiallinen massa) sekä puutuotetoimialoilla (mukaan lukien puurakentaminen).

3. Tulevaisuusverstaas 7.10.2010

Toisen tulevaisuusverstaan tavoitteena oli tarkentaa ensimmäisessä verstaassa syntyneitä tulevaisuuskuvia ja tuottaa suosituksia ja toimenpide-ehtouksia niin tulevaisuuskuvien toteuttamiseksi kuin ennakkointityön ohjenuoraksi. Idearikkaus ja rohkea katse tulevaisuuteen olivat hallitseva toimintatapa, mutta jatko-verstaassa annettiin aiempaa enemmän painoa yhteiskunnan kehityksen ja todellisten mahdollisuuksien pohdinnalle.

Toisen tulevaisuusverstaan jokaiseen teemaryhmään kutsuttiin mukaan laaja-alaisesti asiantuntijoita niin metsäalalta kuin sen rinnakkaisaloilta. Verstaassa oli 51 osallistujaa, joista lähes 25 prosenttia oli yrityksistä. Valitettavasti puutuotetoimialojen ryhmään ei saatu riittävästi osallistujia, joten tulevaisuusverstaan teemaryhmät olivat:

1. Tavoitteellinen metsänomistus
2. Hyvinvointimetsä
3. Metsät energiana
4. Palveluvienti
5. Uudet teknologiat sekä niihin liittyvät uudet tuotteet ja tulevaisuuden liiketoimintaosaaminen
6. Paperi ja kartonki

Toinen tulevaisuusverstaas alkoi alustuksella, jolla osallistujat ohjattiin miettimään metsäalan kehittymistä osana muun yhteiskunnan kehitystä. Varsinaisen työskentelyn ensimmäisessä vaiheessa kunkin teema-alueen asiantuntijat pohtivat ryhmässään teema-alueen mahdollista kehitystä tulevaisuudessa ja kirjasivat ajatukset tulevaisuuspyörään. Aikajänne ulottuu vuoteen 2050.

Työskentelyn toisessa vaiheessa kukin ryhmä kuvasi tulevaisuustaulukoon teema-alueen todennäköisen tulevaisuuden. Tässä vaiheessa pohdittiin, millainen metsäala on teema-alueen näkökulmasta eli mitä esimerkiksi hyvinvointimetsä tarkoittaa: millaista toimintaa siellä on, mikä on toiminnan tavoite, ketkä ovat sidosryhmiä tai asiakkaita, ketkä ovat toimijoita, millaisille arvoille toiminta pohjautuu, millaisia esteitä, uhkia ja rajoituksia toiminnan tiellä on ja mitkä ajurit työntävät kuvatur kehityksen suuntaan.

Työskentelyn kolmannessa vaiheessa ryhmät pohtivat toimenpidesuosituksia ajatellen mahdollisia tulevaisuuksia: mitä pitäisi tehdä tai tietää jotta teema-alueen myönteistä kehitystä voidaan edistää tai epätoivottua tulevaisuutta välttää.

Toisessa tulevaisuusverstaassa syntyneet tulevaisuuskuvat olivat tavoitteen mukaisesti maltillisempia tulkintoja metsäalan kehityksen suunnasta kuin ensimmäisessä työpajassa. Toisaalta toimenpide-ehtoukset keskittyivät ehkä liikaakin nykyhetkeen unohtaen pitkän tarkasteltavan kehitysjakson, 40 vuotta.

Toisen tulevaisuusverstaan tulokset on luettavissa kokonaisuudessaan raportista osoitteessa <http://www.metsaennakointi.fi/dokumentit/tulevaisuusverstaas2.pdf>.

3.1 Teemaryhmien tulevaisuuskuvien yhteenveto

Metsiin perustuvia biotuotteita

Vuoteen 2050 mennessä siirrytään luonnonvarojen ehtyessä väistämättä kohti bioratkaisuja ja -tuotteita, bioyhteiskuntaa. Tämän kehityksen myötä puuhun perustuville tuotteille on mahdollista luoda uutta kysyntää. Metsäalan uusia teknologioita ja niihin liittyviä tuotteita tulee kehittää niin, että niiden avulla voidaan korvata uusiutumattomiin luonnonvaroihin perustuvia tuotteita, kuten muoveja, ja vallata globaalit bio- ja kestävien ratkaisujen markkinat.

Myös paperin ja kartongin tuotanto laajenee monipuoliseksi kuidunjalostukseksi. Puukuidusta on löydettävissä ratkaisuja moniin jatkossa ongelmallisiin materiaalikysymyksiin, kuten korvaamaan runsaasti makeaa vettä vaativaa puuvillaa. Maailman 10 miljardia ikääntyvää ihmistä tulee tarvitsemaan monenlaisia kuitutuotteita elämänkaarensa eri vaiheissa. Ratkaisuja arjen käytäntöihin tarvitaan muun muassa lukijoille, ruuan pakkaajille ja hygieniastaan huolehtiville. Tapahtuuko tuotanto nykyistä pienemmissä yksiköissä lähellä raaka-aineita?

Metsien käytöllä energiantuotantoon tuetaan Suomen energiaomavaraisuustavoitteita ja huoltovarmuutta. Valtaosa jalosteista ja energiasta käytetään Suomessa. Koska puuraaka-aineesta käydään entistä suurempaa kädenvääntöä käyttömuotojen lisääntyessä, puun energiakäyttö tapahtuu usein vasta materiaalikierron lopussa. Suomalaiset yritykset nähdään globaaleina energiakaupan toimijoina osaamisen ja teknologian viennin osalta. Toisaalta epäiltiin, että jo vuonna 2050 puun energiakäyttö on hiipumassa, sillä teknologisten läpimurtojen ansiosta energia tuotetaan tehokkaammin ja halvemmin muilla menetelmillä.

Ilmastonmuutos avaa markkinoita myös palvelujen viennille, sillä uusia tarpeita syntyy esimerkiksi maankäyttöreformin ja luonnonvaroista käytävän kilpailun seurauksena. Suomalaisten vahvuutena nähtiin teknisen ja toimitapaosaamisen lisäksi suunnitteluosaaminen ja suurten kokonaisuuksien hallinta esimerkiksi metsien kasvattamisessa, logistiikassa ja metsävarojen hallinnassa.

Suomen pienentyvät ikäluokat ja koulutuksen kysynnän kasvu kehittyvillä alueilla suuntaa erityisesti korkeakoulutuksemme tarjontaa ulkomaille. Kansainväliset opiskelijat tulevat olemaan Suomen osaamisen viennin voimavara: tarvitsemme osaajia sieltä missä vientimarkkinat ovat.

Tavoitteellinen metsänomistus

Vuonna 2050 metsillä nähtiin olevan suuri merkitys hyvinvoinnin ja terveyden ylläpitäjänä, hyvinvointimetsänä. Taustalla on arvojen muutos, jonka seurauksena arvostetaan yksilöiden henkistä ja fyysistä hyvinvointia talouskasvua enemmän. Lisäksi lähimatkailun kiinnostus on lisääntynyt ihmisten pyrkiessä vähentämään hiilijalanjälkeään.

Elinvoimaiset yrittäjät tarjoavat liikuntaan, hiljaisuuteen, rauhoittumiseen, elämyksiin, terveelliseen ravintoon ja monipuoliseen hyvinvointiin liittyviä palveluja ja helpottavat luontoon pääsyä. Hyvinvointimetsäalan toimijoita ovat metsänomistajien lisäksi muun muassa matkailuyrittäjät, lääkärit ja

psykologit. Valtion metsät nähtiin tämän hyvinvointiyrittäjyyden resurssina ja uutena palveluympäristönä.

Jokamiehenoikeuksien laajuus tulee olemaan tärkeä kysymys tulevaisuuden metsien käytön kannalta. Metsien hyvinvointimerkityksen kasvu perustuu vahvasti jokamiehenoikeuksien säilymiseen, mutta taas metsänomistajien tavoitteet tuotteistaa hyvinvointi- ja muita aineettomia palveluja edellyttää jokamiehenoikeuksien rajoittamista. Säilytetäänkö jokamiehenoikeudet valtion mailla ja rajoitetaan yksityisissä metsissä?

Metsänomistajuuden nähtiin muuttuvan entistä tavoitteellisemmaksi toiminnaksi. Metsänomistajat pyrkivät siihen, että jokaisella omistetulla hehtaarilla on arvo ja jokainen hehtaari on metsänomistajalle itselleen ja yhteiskunnalle kannattavassa käytössä ilman yhteiskunnan tukia. Toimintaa suuntaa biomassan lisääntyvä kysyntä ja palvelutarpeen laajentuminen. Metsänomistusmuotojen kirjo kasvaa osakeyhtiöiden ja rahastojen myötä; uutena muotona voi olla eettinen omistus, joka tarkoittaa hyvän tekemistä tuottamalla metsän avulla muun muassa ilmastohyötyjä. Metsänomistajan asiakas ja yhteistyökumppani on yhä useammin pk-yritys.

Pk-yrittäjät tulevaisuuden toimijoita

PK-yritykset ovat tärkeitä toimijoita monissa tulevaisuuden metsien ja puun hyödyntämistavoissa. Koska tällä hetkellä pk-yrityksiä on hyvin vähän niin metsäpäässä kuin jalostus- ja palvelutoiminnassa, edellyttää mahdollisuuksien muuttaminen liiketoiminnaksi uusien yritysten syntyä. Yrittäjyyttä on tuettava kokonaisvaltaisesti: tutkimuksessa on kehitettävä uusia liiketoimintamalleja ja markkinatutkimusta, koulutuksessa myymisen taitoja, alalle on luotava toimivat metsäpalvelumarkkinat jne. Tärkeitä keinoja ovat myös metsäalan pk-yrityksiä palvelevan innovaatiojärjestelmän ja riskirahoitusjärjestelmän luominen.

Tulevaisuuden metsiin perustuvien tuotteiden ja palvelujen kehittäminen ja liiketoiminnan synnyttäminen vaatii monialaista osaamista ja kykyä toimia yhteistyössä muiden toimialojen osaajien kanssa. Metsäala pyrkii yhä vieläkin etsimään menestymismahdollisuuksia metsäalalle, ei metsään perustuvia ratkaisuja muiden alojen ongelmiin. Menestymismahdollisuudet ovat paremmat, jos pystymme sietämään paremmin erilaisuutta ja erimielisyyttä, kehitämme kokonaisuuksia metsästä asiakkaille saakka ja houkuttelemme mukaan uusia toimijoita.

Perusoletuksena tulevaisuusverstaiden hahmottelemalle kehitykselle oli maailman talouskasvun jatkuminen. Jatkossa voisi miettiä metsäalan varautumiskeinoja siihen, jos esimerkiksi luonnonvarojen rajallisuus ja ilmastonmuutoksen eteneminen tulee rajoittamaan talouskasvua.

3.2 Millaisena Suomen metsäala vuonna 2050 nähtiin?

Alla olevalla taulukolla havainnollistetaan aineistosta syntyvää kokonaisvaltaista kuvaa metsäalasta vuonna 2050. Taulukko on tekijöiden tulkinta aineistosta.

Näkökulma	"Minimi"	Odotettu tulevaisuuskuva (* = nykytilanne)					"Maksimi"
integraatio muihin toimialoihin	metsäala erillään	*					metsäala kokonaan integroitu muihin toimialoihin
alueellisuus	kokonaan paikallinen			*			täysin globaali
tuotteet	muutama tuote	*					laaja kirjo
palvelut	suppea valikoima pitkälti julkisesti rahoitettuja palveluita		*				laaja kirjo pääasiassa asiakasrahoitteisia palveluita
energiantuotanto	metsäenergian käyttö vähäistä: muut energiateknologiat vallalla		*				bioenergia lähes kokonaan metsäbiomassasta
yriytysten koko	ainoastaan pieniä				*		ainoastaan suuria
yriytysten määrä	muutama		*				suuri
kehittämistoiminnan organisointi	spin off -yritykset				*		isot kehittämisorganisaatiot
suora perhemetsänomistus	Ei				*		kaikki metsät
valtion metsänomistus	Ei		*				kaikki metsät
instituutioiden metsänomistus	Ei	*					kaikki metsät
normiohjauksen taso	metsien käyttöä ei ohjeisteta				*		täysin säädelty metsien käyttö
jokamiehenoikeudet	ei ollenkaan				*		laajat

Taulukon tulkinnan perustelut

Metsäalan nähtiin kansainvälistyvän, mutta ei kuitenkaan kovin radikaalisti.

- Useassa yhteydessä korostettiin lokaalia tuotantoa joko globaalin tuotannon rinnalla tai sen tilalla: bioenergia, hyvinvointimetsä, uudet tuotteet, puutalot ja jopa kuitutuotteiden tuotanto. Polttoaineen hinta korostaa lokaalisuutta.
- Metsänomistus nähtiin lähinnä kansallisena kysymyksenä, jossa metsänomistuksen siirtymä tapahtuu lähinnä nykyisten omistajaryhmien välillä. Esim. ulkomaiset investoijat ja inves-

toinnit ulkomaille tulivat esille mainintoina metsään sijoittavista rahastoista, mutta kansainvälinen omistaminen ei korostunut.

- Hyvinvointipalveluja tarjotaan myös ulkomaalaisille.
- Metsäenergiassa nähtiin mahdollisuuksia teknologian ja osaamisen vientiin, mutta toisaalta mainittiin myös lähienergia.
- Palveluvientiä pohtineessa työryhmässä nähtiin, että ongelmat ovat syvällä; tarvitaan muutoksia koulutuksessa kaikilla tasoilla ja toisaalta ennakoitietoa siitä, kuinka tulevaisuuden metsäammattilaiset suhtautuvat ulkomaille töihin lähtemiseen.

Tuotteiden ja palveluiden osalta nähtiin siirtymä kohti selvästi monipuolisempaa valikoimaa ja näiden käyttömuotojen mukaan tulo metsänomistajan päätöksentekoon. Tämä juontuu osaksi siitä, että metsäala nähtiin selvästi perinteistä laajemmin jo ensimmäisessä tulevaisuusverstaassa, jossa määriteltiin nyt käsitellyt teemat.

Useissa ryhmissä esitetään, että vuonna 2050 on jo siirrytty tai ollaan siirtymässä pois metsäenergiasta kohti kehittyneempiä energiaratkaisuja (muut luonnonvarat, energiatehokas teknologia jne.). Uusien yritysten syntyminen ja yrittäjähenkisyys korostuu usean teema-alueen kehityksessä: tavoitteellinen metsänomistus, hyvinvointimetsä, osaamisen vienti ja uudet teknologiat. Yrittäjyydellä nähtiin olevan tärkeä rooli tuotteiden ja palveluiden tarjonnassa. Tästä seuraa, että erityisesti pienyritysten määrän on kasvettava. Ei ole realistista olettaa, että muutamat - tiukasti ydinliiketoimintoihinsa sitoutuneet - suuryritykset kehittäisivät ja toisivat markkinoille esitetyn laajuisen tuote- ja palveluvalikoiman.

Metsänomistus näyttäisi tulevaisuusverstaan osallistujien mielestä kehittyvän siten, että perinteinen perhemetsänomistus vähenee, valtion metsänomistus mieluummin kasvaa kuin vähenee ja institutionaalinen metsänomistus mm. yhteismetsien ja rahastojen kautta lisääntyy.

Metsäalan integraatio muihin toimialoihin tuli esille lähinnä energian ja hyvinvoinnin kautta. Integraation tarve ei kuitenkaan korostunut kovin paljoa ja metsäala nähtiin edelleen varsin perinteisessä valossa.

Aineiston perusteella normiohjauksessa on jonkin verran tarvetta löysäämiseen. Puhtaasti markkinavetoiseen metsäalaan vuonna 2050 ei kuitenkaan uskota, eikä sitä myöskään haluta. Pikemminkin korostetaan julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuutta.

Tarve uudistaa jokamiehenoikeuksia nousi esille monissa kommentteissa. Siitä, kuinka pitkälle uudistukset menisivät, ei kuitenkaan tullut kovin selkeitä kannanottoja.

Kehittämistoiminnan organisoinnissa tulevaisuusverstaan osallistajat näyttivät luottavan nykyiseen malliin, jossa kehittäminen "vastuutetaan" suurille organisaatioille ja niiden yhteenliittymille. Spin off -yritykset mainittiin vain uusien teknologioiden yhteydessä.

3.3 Ristiriidat

Eri teema-alueiden välillä ja teema-alueiden maailmankuvien ja listattujen suositusten ja toimenpiteiden välillä havaittiin joitain ristiriitoja.

- Tavoitteellinen metsänomistus -ryhmissä korostui biomassan lisääntyvä kysyntä, sen taloudellinen hyödyntäminen sekä tavoitteellinen metsänomistus, jossa joka hehtaarilla on arvo. Se voi rajoittaa metsien käyttöä henkisen hyvinvoinnin lähteenä, tai hyvinvointimetsälle on

luotava taloudellinen arvo, joka tuloutuu metsänomistajalle ainakin osittain, vaikkei hän olisi itse hyvinvointipalveluyrittäjä.

- Taloudellinen ajattelu korostui tavoitteellinen metsänomistus -ryhmässä, kun taas hyvinvointimetsäryhmä näki arvojen siirtyvän talouskasvun arvostuksesta hyvinvoinnin merkityksen kasvuun.
- Uusia metsiin perustuvia tuotteita ja palveluja on tulossa. Osaamisen kehittämisessä korostui poikkisektoraalinen yhteistyö sekä liiketoiminta- ja markkinointiosaamisen parantaminen. Onko itse raaka-aineeseen tai metsään liittyvä tuotannollinen osaaminen kunnossa? Vai tiedetäänkö osaamisen taso tulevaisuuden kannalta tärkeillä alueilla?
- Bioenergiaryhmissä uskottiin, että vuonna 2050 puu käytetään energiaksi vasta kierrätyksen lopuksi. Tämä on ristiriidassa sen kanssa, että Suomi nähtiin globaalina energiakaupan toimijana. Jos jalosteet viedään pääasiassa ulkomaille, niin Suomessa energiakäyttöön joutuu vain täällä käytetyt puujalosteet.
- Toinen bioenergiaryhmä näki Suomen bioenergian globaalina viejänä. Toisen ryhmän mielestä Suomen tuottama bioenergia käytetään lähienergiana omavaraisuuden varmistamiseksi. Heidän mielestään vientituotteemme on monenlainen puuenergiaan liittyvä teknologia ja osaaminen.
- Yrittäjyys sekä uusien ja pienten yritysten määrän uskottiin kasvavan.
- Jokamiehenoikeudet: hyvinvointiryhmässä oletetaan pysyvän ennallaan, tavoitteellinen metsänomistus -ryhmässä nähtiin, että jokamiehenoikeudet eivät voi säilyä entisellään hyvinvointi- ja ekosysteemipalvelujen tuotteistamisen vuoksi. Hyvinvointimetsä näki palvelujen perustan olevan vahvasti valtion metsissä. Säilyisivätkö jokamiehenoikeudet valtion mailla ja rajoitettaisiin yksityisissä metsissä? Vai onko valtion metsät edelläkävijä jokamiehenoikeuksien rajoittamisessa esimerkiksi ottamalla käyttöön pääsymaksut metsiin?
- Työryhmät arvioivat lähinnä metsäbiomassan ja metsien käytön tulevaisuutta. Ensimmäisessä tulevaisuusverstaassa metsäala käsitettiin laajempänä, ehkä paremminkin luonnonvaraklusterina. Metsäenergiatuotannon integroiminen muuhun uusiutuvan energian tuotantoon ei tullut vahvasti esille.

3.4 Yllättäviä/mielenkiintoisia havaintoja tuloksista

- 3. sektorin kasvu
- ylisektoraaliset PK-yritykset uudistajina
- mikä metsien merkitys Aasiassa tulee olemaan?
- aurinko (mikä on metsäbiomassan rooli jatkossa globaalisti? Jos pieni, niin laite- ja osaamisvienniltä putoaa pohja pois)
- energiatehokkuus (toistaiseksi yllättävän pienessä roolissa)
- ”pääomasijoitusten pysyminen Suomessa kriittisessä vaiheessa”
- ”saatetaan metsäala + puutuoteala + paperiala yhteen” (kyetäänkö integroitumaan alan sisällä?)
- ”globaalit heimot” (uudentyyppisiä kuluttajaryhmiä, joille mahdollista tuottaa volyymituotteita?)
- ”myymisen taito ja halu”
- EU:n ja Venäjän kehitys eivät nousseet juurikaan esille.

4. Toimenpiteiden priorisointi ja tarkennus

Tulevaisuusverstaiden toimenpide-ehdotukset luokitettiin viiden otsikon alle: tutkimukseen, ennakointiin, osaamiseen ja politiikkaan liittyvät toimenpide-ehdotukset sekä muut ehdotukset. Toimenpide-ehdotuksia syntyi runsaasti, mutta ne jäivät varsin yleiselle tasolle. Ne kuvaavat enemmänkin tarvittavan toimenpiteen suuntaa, mutta eivät sitä mitä konkreettisesti pitäisi tehdä tai kenen pitäisi tehdä. Toimenpiteitä ei myöskään laitettu tärkeysjärjestykseen tulevaisuusverstaassa.

Toimenpide-ehdotukset esiteltiin marraskuussa 2010 Metsäalan ennakointifoorumin kokouksessa. Kokouksessa todettiin, että toimenpide-ehdotukset tulisi priorisoida laajemman asiantuntijajoukon toimesta. Tätä varten Metsäalan ennakointiyksikkö laati verkkokyselyn tammikuussa 2011. Verkkokysely oli avoinna viikon ajan. Verkkokyselyn tavoitteena oli myös konkretisoida toimenpide-ehdotuksia ja kerätä tietoa siitä, mitä on jo tehty tai tekeillä tutkimuksen, ennakkoinnin, osaamisen kehittämisen tai politiikkatoimenpiteiden osalta.

Verkkokyselyyn kutsuttiin mukaan noin 160 asiantuntijaa metsäalalta ja sen rinnakkaisaloilta. Kutsutut olivat pääasiassa tulevaisuusverstaiden tai ennakointifoorumin osallistujia. Kutsuttavat oli valittu niin, että heitä oli hallinnosta, tutkimus-, koulutus-, kehittämis-, edistämisen-, edunvalvonta- ja konsultointiorganisaatioista, yrityksistä ja liikelaitoksista.

Vastauksia saatiin 43 kpl. Vastaajista 27 työskenteli metsäalalla. Hallintoa edusti 5 vastaajaa, tutkimus-, koulutus, kehitys- ja konsultointiorganisaatioita 20 vastaajaa, yrityksiä ja liikelaitoksia 14 vastaajaa ja edistämisen- ja edunvalvontaorganisaatioita 4 vastaajaa.

Kyselyssä toimenpide-ehdotukset oli ryhmitelty viiteen luokkaan sen mukaan, mihin toimenpidepääasiassa kohdistuu (taulukot 1 – 5). Kukin osallistuja sai äänestää kustakin viidestä luokasta kahta tärkeimpänä pitämäänsä toimenpidettä ja kahta vähiten merkittävää toimenpidettä. Ohje oli seuraava: Merkitse alla olevista toimenpide-ehdotuksista mielestäsi metsäalan tulevaisuuden toimintaa (vuoteen 2050 saakka) ajatellen kaksi tärkeintä ja toisaalta kaksi vähiten merkityksellisintä. Tärkeimmille annetut äännet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äännet negatiivisina numeroina. On huomattava, että äänimäärä ei voi vertailla luokkien välillä, koska luokissa on eri määrät toimenpide-ehdotuksia äänestettävänä.

Taulukko 1. Tutkimukseen liittyvien toimenpide-ehdotusten priorisointi verkkokyselyssä. Tärkeimmille annetut äänet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äänet negatiivisina numeroina.

	äänet		äänet ryhmittäin		edistäminen, edunvalvonta
	yhteensä	hallinto	t&k&k&k	yritykset	
Kokonaisten konseptien kehittäminen koko arvoketjulle, koko elinkaarelle	15	0	10	4	1
Toimintavaihtoehtojen vertailutyökalujen luominen metsänomistajia varten	-3	-1	0	-2	0
Markkinatutkimus kehitystoimintaan mukaan, sis. kulttuuri, kulutus, yhteiskunta	1	0	1	0	0
Uusien liiketoimintamallien kehittäminen / selvittäminen	-9	-2	-5	-2	0
Poikkisektoriaalinen tutkimus	10	1	6	1	2
Kolmannen sukupolven biojalosteiden T&K	-3	-1	-1	-1	0
Mitä metsä/ puu sisältää: perustutkimus, kemiantekniikka	19	1	11	6	1
Selvitettävä ne pelot, jotka estävät palveluviennin kehittymisen	-1	0	0	-1	0
Metsänjalostuksen vahvistaminen tukemaan tavoitteellista metsätaloutta	4	1	2	1	0
Tutkimuksen ja käytännön mallien kehittäminen terveydenhuollon kytkemiseksi luontoon	-5	-1	-2	-2	0
Asiakaslähtöisen hankintalogistiikan optimoinnin T&K	16	2	4	8	2
Aluetaloudelliset tutkimukset	-1	0	-1	0	0
Osallistava innovaatiotoiminta uuden teknologian kehittämisessä	7	1	3	2	1
	-5	-1	-2	-2	0
	1	0	1	0	0
	-18	-2	-9	-5	-2
	1	0	0	1	0
	-7	0	-4	-2	-1
	3	1	1	1	0
	-11	-1	-5	-4	-1
	0	0	0	0	0
	-2	0	-1	0	-1
	2	2	0	0	0
	-17	-1	-7	-7	-2
	6	1	0	4	1
	-1	0	0	0	-1

t&k&k&k = tutkimus, kehitys, koulutus tai konsultointi

Verkkokyselyssä tärkeimmiksi tutkimusaiheiksi nousivat kokonaisten konseptien kehittäminen koko arvoketjulle ja elinkaarelle, uusien liiketoimintamallien kehittäminen / selvittäminen ja kolmannen sukupolven biojalosteiden T&K (taulukko 1). Silmiin pistävää on, että poikkisektoriaalinen tutkimus ei tässä yhteydessä nouse esille tärkeänä toimenpiteenä, mutta sektoreiden välinen yhteistyö kehittämistoiminnassa ja uuden liiketoiminnan aikaan saamisessa nousevat muissa toimenpideluokissa voimakkaasti esille.

Taulukko 2. Ennakointiin liittyvien toimenpide-ehtotusten priorisointi verkkokyselyssä. Tärkeimmille annetut äänet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äänet negatiivisina numeroina.

	äänet		äänet ryhmittäin		edistäminen, edunvalvonta
	yhteensä	hallinto	t&k&k&k	yrietykset	
Nuorten asenteiden ja arvojen muuttuminen: ovatko pysyviä vai muuttuvatko ne v. 2050	4 -6	1 -1	1 -4	2 -1	0 0
Paperi ja kartonki: mitä osaamista tarvitaan lisää?	4 -11	0 -1	2 -5	1 -4	1 -1
Metsäbiomassan tuotantoskenaariot, toimenpide-esitykset ja analyysit	12 -5	0 -1	3 -3	6 -1	3 0
Yritysten johtohenkilöiden osallistaminen ennakkointiprosesseihin	7 -5	1 -1	2 -2	3 -1	1 -1
Metsätalouskäytäntöjen mahdollinen laajentuminen perinteisestä metsänkäytöstä	5 -3	0 0	3 -1	1 -1	1 -1
Miten ennakoiti voidaan organisoida organisoida pysyväksi toiminnaksi?	5 -4	0 -1	5 0	0 -2	0 -1
Mitkä ovat normiohjauksen kehittämistarpeet?	3 -13	1 -2	1 -4	0 -5	1 -2
Metsien merkitys ja käyttömuodot Aasiassa tulevaisuudessa, esim. virkistyskäyttö, talouskäyttö	4 -6	0 -1	3 -2	1 -3	0 0
Mikä on jokamiehen oikeuksien rooli ja laajuus tulevaisuudessa?	3 -16	1 -1	1 -9	1 -5	0 -1
Design factory -tyyppistä toimintaa ennakoitifoorumien sisälle	1 -5	0 0	1 -3	0 -1	0 -1
Missä mittakaavassa globaalit toimijat tulevat Suomen bioenergiamarkkinoille ja päinvastoin?	6 -5	1 -1	2 -3	2 -1	1 0
Mikä on tuleva maailma jossa metsää käytetään?	17 -2	2 0	6 -1	9 -1	0 0
Erilaisuutta / erimielisyyttä ennakoitityöhön	14 -3	3 0	9 -1	2 -2	0 0

t&k&k&k = tutkimus, kehitys, koulutus tai konsultointi

Ennakointiin liittyvistä toimenpiteistä selvästi tärkeimpiä olivat metsäbiomassan tuotantoskenaariot, toimenpide-esitykset ja analyysit, mikä on tuleva maailma, jossa metsää käytetään? sekä erilaisuutta / erimielisyyttä ennakoitityöhön. Kaksi ensimmäistä ovat selkeitä ennakoititehtäviä ja kolmas ehdotus on pikemminkin ajatus siitä, miten ennakoitityötä pitäisi tehdä. Silmiin pistävää on, että ennakkoinnin organisointi pysyväksi toiminnaksi ei saanut erityisen suurta kannatusta muissa vastaajaryhmissä kuin tutkimuksen, koulutuksen konsultoinnin ja kehittämistoiminnan parissa. Jokamiehen oikeuksien tulevaisuus on puhuttanut paljon monissa ennakoitintaan liittyvissä tapahtumissa, mutta tässä kyselyssä jokamiehen oikeuksien tulevaisuuden selvitystä ei nähty kovin tärkeäksi toimenpiteeksi.

Taulukko 3. Osaamiseen liittyvien toimenpide-ehdotusten priorisointi verkkokyselyssä. Tärkeimmille annetut äänet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äänet negatiivisina numeroina.

	äänet	äänet ryhmittäin			edistäminen,
	yhteensä	hallinto	t&k&k&k	yrietykset	edunvalvonta
Erialaisten vahvuuksien ja osaamisten yhdistäminen,	16	2	8	4	2
esim. SHOKit, bioinsinöörit	-5	-2	-2	-1	0
Myyntitaidon ja halun kehittäminen	8	2	4	2	0
koulutuksessa	-2	-1	-1	0	0
Tietoisuuden lisääminen vastuusta	1	0	1	0	0
omasta hyvinvoinnista	-17	0	-7	-9	-1
Tuotteiden ja palveluiden tuotteistaminen,	5	1	1	3	0
esim. ekosysteemipalvelut	0	0	0	0	0
Yritys- ja toimijayhteistyön parantaminen:	4	1	2	1	0
toimintojen, markkinoiden, ym. suhteen	-3	-2	-1	0	0
Suomalaisten osaajien tunnistaminen ja	5	0	4	1	0
yhteenlaittaminen kilpailukykyyn kehittämiseksi	-2	0	-1	0	-1
Verkostoitumiseen panostaminen KV-tasolla	4	0	4	0	0
	-4	0	0	-3	-1
Lasten ja nuorten	2	0	1	1	0
luontoharrastustoiminnan tukeminen	0	0	0	0	0
Arvoketjujen sisällä yhteistyötä ja verkostoitumista	4	0	2	0	2
tuotteiden ja palvelujen käyttäjien kanssa	-1	0	-1	0	0
Hyvin käytäntöjen etsiminen	6	1	2	2	1
muilta toimialoilta	-1	0	0	-1	0
Metsäalan imagon nosto	5	1	1	2	1
	-4	0	-4	0	0
Metsään ja metsäympäristöön liittyvien	0	0	0	0	0
terveysvaikutusten esille tuominen	-2	0	-1	-1	0
Uusien työnteomallien kehittäminen	2	0	0	2	0
	-7	-1	-1	-4	-1
Liiketoimintaketjun kokonaisnäkömyksen	4	0	2	2	0
hallinta metsäalan ammattilaisille	-3	0	0	-1	-2
Koulutuksen suuntaaminen metsäenergiaan	1	0	0	0	1
	-12	-2	-7	-2	-1
Metsään liittyvän perusopetuksen kehittäminen	3	0	1	2	0
	-1	0	-1	0	0
Luontomatkailuun ja luontoliikuntaan	1	0	0	1	0
liittyvän tiedon saatavuuden parantaminen	-10	-1	-5	-3	-1
Osaamiskartoitus vientiin sopivien	1	0	0	1	0
palvelujen löytämiseksi	-4	-1	-3	0	0
Biomassatalouden kehittäminen	13	2	6	4	1
monialaisella yhteistyöllä	-1	0	0	-1	0

t&k&k&k = tutkimus, kehitys, koulutus tai konsultointi

Tärkeimmät osaamiseen liittyvät toimenpiteet olivat verkkokyselyn mukaan erilaisten vahvuuksien ja osaamisten yhdistäminen ja biomassatalouden kehittäminen monialaisella yhteistyöllä. Näistä molemmat ehdotukset edellyttävät toimialarajojen rikkomista ja metsäalan avautumista muiden toimialojen suuntaan. Suomessa on perinteisesti uskottu yhteistyön voimaan ja konsensushakuisuuteen (ns. yhteiskuntasopimukseenkin) ja metsäalalla tämä on korostunut. Tässä verkkokyselyssä kohta

yrittäjä- ja toimijayhteistyön parantaminen ei kuitenkaan saanut juurikaan kannatusta. Yrittäjä- ja toimijayhteistyö voi olla jo vastaajien mielestä riittävän hyvällä tasolla tai usko siihen on hiipumassa.

Taulukko 4. Politiikkaan liittyvien toimenpide-ehdotusten priorisointi verkkokyselyssä. Tärkeimmille annetut äänet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äänet negatiivisina numeroina.

	äänet		äänet ryhmittäin			edistämisen, edunvalvonta
	yhteensä	hallinto	t&k&k&k	yrietykset		
Riskirahoituksen kehittäminen	15	2	7	5	1	
yrittäjätoiminnan synnyttämiseksi	0	0	0	0	0	
T&K-resurssien avoimempi käyttö, esim. rahoitusta eri organisaatioiden uusille T&K-yhteenliittymille	12	2	8	1	1	
Biotuotealan aikaansaaminen metsäalan tilalle	-1	-1	0	0	0	
	6	1	3	2	0	
	-2	-1	-1	0	0	
Jokamiehen oikeuksien tulevaisuus	3	1	1	1	0	
	-7	0	-2	-4	-1	
Nopeita toimenpiteitä saattamaan metsätalous + puutuoteala + paperiala yhteen	5	0	2	2	1	
Pitkäjännitteisyys politiikassa: pitkän aikavälin raamien luominen	0	0	0	0	0	
Rahoitusta kunniahimon tason nostoon, ei pikkuasioiden viilaamiseen	7	1	2	2	2	
Cleen Oy ja Metsäklusteri yhteen	-1	0	0	-1	0	
	1	0	0	0	1	
	-7	0	-4	-2	-1	
Valtion maat ja rannat varataan hyvinvointimetsäkäyttöön	1	0	0	1	0	
Työelämän joustojen kehittäminen	-8	-2	-3	-1	-2	
	1	0	1	0	0	
	-5	0	-4	-1	0	
Perustettava markkinamekanismi / instanssi, joka valvoo ja lisää avoimuutta energiamarkkinoilla	0	0	0	0	0	
Metsäennakkoinnin vahvistaminen VTT:llä	-6	-1	0	-4	-1	
	1	0	1	0	0	
	-10	0	-6	-4	0	
Metsänomistusrakenne vähemmän pirstaleiseksi	5	1	0	3	1	
	-1	0	0	-1	0	
Innovaatiojärjestelmien vahvistaminen liiketoimintamallien kehittämiseksi	6	1	3	1	1	
Toimivien metsäpalvelumarkkinoiden kehittäminen esim. hiilensidonnalle, maisemalle	-2	0	-2	0	0	
KEMERA pois	3	0	2	1	0	
	-1	0	0	0	-1	
	2	0	1	1	0	
	-4	0	-1	-2	-1	
Metsätiloja koskevan lainsäädännön muutos: osakeyhtiölain laajennus	4	0	1	3	0	
Maankäytön tehostaminen (kaavoitus yms., sähkölinjat)	-3	-1	-1	0	-1	
Normien muuttaminen (insenttiivit: kaavoitus, lainsäädäntö)	2	0	0	2	0	
Kuntapolitiikan kehittäminen tukemaan kotimaisen bioenergian käyttöä	2	1	0	1	0	
	-2	0	-2	0	0	
Kovempi vaikuttaminen metsäenergian käyttöä koskevaan EU:n päätöksentekoon	0	0	0	0	0	
	3	0	0	3	0	
	0	0	0	0	0	

t&k&k&k = tutkimus, kehitys, koulutus tai konsultointi

Verkkokyselyn perusteella tärkeimmät politiikkaan liittyvät toimenpiteet ovat riskirahoituksen kehittäminen yritystoiminnan synnyttämiseksi ja T&K-resurssien avoimempi käyttö. Rahoitus siis nähtiin uusien yritysten ja innovaatioiden syntyminen pullonkaulaksi. Erityisesti ryhmän tutkimus, koulutus, konsultointi ja kehittäminen edustajat näkevät T&K-rahoituksen ”avoimuuden puutteen” ongelmana, mutta yritykset eivät jaa samaa näkemystä. Tässä osiossa oli jopa yllättävää, että kohta normien muuttaminen ei juurikaan saanut kannatusta, vaikka se on ollut ehkäpä aktiivisimmin keskusteltu aihe metsätalouden puolella viimeiset vuodet.

Taulukko 5. Kohdassa ”muut” esille nousseiden toimenpide-ehdotusten priorisointi verkkokyselyssä. Tärkeimmille annetut äänet esitetään taulukoissa positiivisina numeroina ja vähiten merkityksellisille annetut äänet negatiivisina numeroina.

	äännet	äännet ryhmittäin			edistäminen,
	yhteensä	hallinto	t&k&k&k	yritykset	edunvalvonta
Onnistuneiden osaamisen vienti -esimerkkien nostaminen esille.	21	2	10	7	2
Yritystoiminnan kehittämisessä tekemällä oppii: ... ei suunnitella niin pitkään	-7	-2	-2	-2	-1
Metsästyksen liiketoiminta- ja palvelu-edellytyksien kehittäminen (vrt. muu Eurooppa)	25	4	12	7	2
Tiedon saatavuuden parantaminen liittyen liittyen luontomatkailuun ja luontoliikuntaan	-6	0	-2	-4	0
Yrittäjien toimeentulon ja hyvinvoinnin edistäminen	3	1	1	1	0
Uusien toimijoiden houkutteleminen metsiin perustuvan hyvinvointitoiminnan kehittämiseen	-14	-2	-8	-2	-2
Virkistyskäytön rakenteiden parantaminen	2	0	0	2	0
	-22	-3	-12	-4	-3
	11	0	4	5	2
	-6	-1	-3	-1	-1
	17	2	8	5	2
	-5	-1	-2	-2	0
	3	1	1	1	0
	-14	-1	-5	-7	-1

t&k&k&k = tutkimus, kehitys, koulutus tai konsultointi

Tämä kohdan äänimäärät nousivat äänestystekniikasta johtuen melko suureksi, koska kandidaatteja oli vähän. Tärkeimmiksi toimenpiteiksi valikoituivat onnistuneiden osaamisen vienti esimerkkien nostaminen esille sekä luottaminen siihen, että yrittämisen oppii tekemällä.

Toimenpiteiden priorisoinnin lisäksi verkkokyselyn tavoitteena oli myös konkretisoida toimenpide-ehdotuksia ja kerätä toimenpiteiden organisointia tukevaa informaatiota. Tätä varten esitettiin seuraavat kaksi kysymystä:

1. Tarkenna tärkeimmiksi valitsemiasi toimenpide-ehdotuksia: Mitä erityisesti pitää tehdä näillä osaamisen aihealueilla? Kenen pitäisi toimia tai kuka voisi ottaa vastuun toimenpiteen toteutuksesta?
2. Mitä on jo tehty tai tekeillä yllä olevan listan aihealueilla ja missä (tärkeimmät toimenpiteet, prosessit tai hankkeet)?

Tulevaisuusverstaat yhdessä ennakkointifoorumin kokouksessa suoritetun arvioinnin ja verkkokyselyn kanssa antoivat varsin selkeän kuvan siitä, kuinka toimenpiteitä pitäisi yleisellä tasolla suunnata. Sen

sijaan konkreettisia ja täsmennettyjä ehdotuksia toimenpiteiden toteutuksesta ei juurikaan saatu (ks. liite 1). Osallistavat työpajat ja kysely osoittautuivat heikoksi keinoksi määritellä tarkkoja konkreettisia toimenpiteitä. Työpajoissa eri osallistujien toisistaan poikkeavia näkemyksiä ei pystytty jaloistamaan selkeiksi toimenpide-ehdotuksiksi, vaan ne muotoutuivat yleisen tason suuntaviivoiksi, jotka kaikki osallistajat voivat hyväksyä. Verkkokyselyssä saatiin selville toimenpiteiden suuntaamisen tarve ja sinällään hyödyllisiä taustoituksia ja perusteluja tärkeinä pidetyille toimenpiteille yleisemmällä aihetasolla. Konkreettisten toimenpiteiden miettiminen on sen verran aikaa vaativa tehtävä, että verkkokysely ei ole siihen paras keino.

Jatkossa olisi järkevää ryhtyä asiantuntijatyöhön, jossa yleisen tason toimenpide-ehdotuksista muodostetaan tiedotus-, kehitys-, selvitys- ja tutkimushankkeita. Myös toimenpiteiden priorisointi tarkentuu tässä vaiheessa, kun töille ryhdytään hakemaan tilaajia, toteuttajia ja rahoitusta. Tämä kuitenkin vaatii erillistä resursointia.

Tähän mennessä toteutetuista ja meneillään olevista töistä saatiin varsin hajanainen ja puutteellinen kuva. Kustannusten säästämiseksi olisikin järkevää tehdä asiantuntijatyönä kooste niistä jo tehdyistä tai tekeillä olevista töistä, jotka liittyvät tärkeimpiin toimenpiteisiin. Samassa yhteydessä olisi luontevaa rakentaa verkostoja hankkeisiin. Toimenpiteiden hankkeistaminen ja olemassa olevan tiedon koostaminen ovat vahvasti kytköksissä toisiinsa. Joissakin tapauksissa hankkeen muodoksi voi tulla olemassa olevan tiedon saattaminen toimijoiden tietoon ja toisessa ääripäässä hankkeen järkevä muoto voi olla perustutkimus. Tällainen toimintamalli tähtää siihen, että aiemmin tehdyt työt tulevat hyödynnettyä uusissa käynnistettävissä hankkeissa ja prosesseissa.

http://www.metsaennakointi.fi/dokumentit/ennakointifoorumi_kysely.pdf.

5. Ehdotus Metsäalan ennakoinnin toimintamalliksi

Itä-Suomen yliopiston Metsäalan ennakointiyksikkö esitti 29.11.2010 metsäalan kansallisen ennakointifoorumin kokouksessa kolme vaihtoehtoista mallia siitä, miten metsäalan kansallisen ennakointifoorumin työtä voisi jatkaa ja koordinoida ja miten syksyllä 2010 toteutetussa tulevaisuusprosessissa määriteltyjä tulevaisuushaasteita päivitetään tulevina vuosina.

Malli A) Ennakoinnista toimeksi

Tässä mallissa ennakointifoorumin toiminnassa vastuutahona on muutaman henkilön resursoitu ennakointitiimi, joka toimii päätoimisesti. Foorumin työ on jatkuva prosessi, jossa 5 on päätehtävää.

1. Tarpeiden tunnistus

- tärkeimmät metsäalan tulevaisuuteen liittyvät ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeet
- ylläpidetään TOP 10 -listaa
- työmuodot: laaja seuranta ja raportointi, osallistavat tulevaisuusverstaat, verkkopalvelu

2. Toimenpiteiden määrittäminen

- mitä jo tiedetään/osataan, mutta ei kuitenkaan tunneta laajemmin
- mitä ei tiedetä/osata, mutta pitäisi tietää/osata
- työmuodot: syvälinen asiantuntijatyö

3. Toimeenpano

- informoidaan ennakoijia ja T&K -toimijoita, rahoittajia ja ministeriöitä kohtien 1 ja 2 tuloksista
- tavoitteena saada toimenpiteet käyntiin ennakointi- ja T&K-organisaatioissa
- työmuodot: organisaatiovierailut, verkkopalvelut, seminaarit

4. Toimenpiteiden seuranta ja tiedotus

- työmuodot: seminaarit, verkkopalvelu, uutiskirjeet, uusien tarpeiden tunnistaminen (yhteistyö KMO:n ja MSO:n kanssa?)

5. Toiminnan hyödyn arviointi (esim. joka toinen vuosi)

Malli B) TOP 10

Edellistä kevyempi organisaatiomalli, jossa toiminnasta vastaa muutaman osa-aikaisen henkilön resursoitu ennakointitiimi. Tässä mallissa foorumilla on 2 päätehtävää.

1. Tarpeiden tunnistus

- tärkeimmät metsäalan tulevaisuuteen liittyvät ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeet
- ylläpidetään TOP 10 -listaa
- työmuodot: laaja seuranta ja tuloksista raportointi, osallistavat tulevaisuusverstaat, verkkopalvelu

2. Tiedotus

- seminaarit, uutiskirjeet

Malli C) Ennakointiverkosto

Kaikkein kevyin malli, joka toimii OTO-työnä ja jolla on 2 päätehtävää.

1. Tarpeiden tunnistus

- tärkeimpien tulevaisuuteen suuntautuvien ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeiden tunnistaminen
- ylläpidetään TOP 10 -listaa
- työmuodot: tulevaisuusverstaat, teemakohtaiset seminaarit

2. Tiedotus

- tutkimus-, kehittämis- ja ennakointitarpeista tiedottaminen
- työmuodot: tilannekatsaukset, uutiskirjeet

Tässä kolmannessa mallissa ennakointifoorumin ytimenä on kiinteä verkosto, jonka muodostavat ennakkoinnin keskeiset toimijat. Vaihtuvia osallistujia toiminnassa on tapahtumakohtaisesti, mukana voi olla esimerkiksi ennakointitiedon loppukäyttäjiä. Sihteeristö toimii verkoston työrukkasena muun muassa työohjelman valmistelussa. Sihteeristöä ei resursoida erikseen vaan sihteeristön jäsenyys on luottamustoimi.

Eri mallien hyvät ja huonot puolet voidaan esittää seuraavasti:

Ennakoinnista toiminnaksi (päätoiminen ennakointitiimi)

- + monipuolinen ja syvälinen tieto ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeista
- + mahdollisuus perehtyä kunnolla aiemmin tehtyyn työhön toimenpiteitä määritettäessä
- + ennakointitiedon jalkauttaminen toimii nykyistä paremmin; tieto tarvittaessa "viedään" toimijoille
- + ennakkoinnin ja T&K -toiminnan linkki ei toimi vielä monessa paikassa; olisiko tästä kilpailutekijäksi Suomen metsäalalle?
- resurssitarve; edellyttää selkeästi erillistä rahoitusjärjestelyä
- riski, että rahoittajat eivät kuitenkaan ota tietoa huomioon rahoitusohjelmissaan ja toisaalta ennakointi- ja T&K -toimijat eivät tartu aiheisiin

TOP 10 (osa-aikainen ennakointitiimi)

- + monipuolinen ja syvälinen tieto ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeista
- +/-vaatii erillisrahoituksen, mutta selvästi pienemmän kuin malli A
- ei mahdollisuuksia tarvittavien toimenpiteiden tarkempaan miettimiseen
- toimenpiteiden liikkeelle lähteminen jää kokonaan ennakointi- ja T&K -organisaatioiden oman aktiivisuuden varaan

Ennakointiverkosto ("OTO")

- + monipuolinen tieto ennakointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeista (?)
- + ainakin näennäisesti edullinen malli
- riski, että verkoston jäsenorganisaatiot eivät anna tarvittavia resursseja sihteeristölle
- toimenpiteiden liikkeelle lähteminen jää kokonaan ennakointi- ja T&K -organisaatioiden oman aktiivisuuden varaan

- toiminnassa ei ole vahvaa koossa pitävää jännettä, koska kyse on pikemminkin erillisistä tapahtumista kuin jatkuvasta toiminnasta; tällainen toiminta katkeaa helposti
- resurssien saanti tilaisuuksia ym. toimintaa varten osoittautuu liian vaikeaksi ja toiminta lamaantuu

Näistä mallivaihtoehdoista keskusteltiin Metsäalan ennakkointifoorumin kokouksessa ja päädyttiin eräänlaiseen yhdistelmämalliin, jossa ennakkointifoorumin tehtävät ovat:

1. Tärkeimpien tulevaisuuteen suuntautuvien ennakkointi-, tutkimus- ja kehittämistarpeiden tunnistaminen: tulevaisuusverstaat, teemakohtaiset seminaarit
2. Toimenpiteiden määrittäminen: mitä ei tiedetä/osata
3. Tiedotus kahdesta ensimmäisestä kohdasta
4. Toimeenpano yrityksissä, tutkimusorganisaatioissa, hallinnossa jne.

Metsäalan ennakkointifoorumi organisoidaan seuraavasti:

- pieni sihteeristö, edustajat ennakkointiorganisaatioista
- sihteeristön puheenjohtajana MMM ja TEM vuorollaan, mukaan myös OKM
- sihteeristö verkoston työrukkasena mm. työohjelman valmistelussa

Ennakkointifoorumin ytimen muodostaa ennakkoinnin keskeisten tahojen muodostama kiinteä verkosto (Metsäalan ennakkointifoorumi), joka kokoontuu n. 2 kertaa vuodessa käsittelemään ennakkointityön etenemistä. Kerran vuodessa järjestetään tulevaisuusversta (tai -verstassarja), jossa keskitytään mahdollisesti tarkasti rajattuihin aihealueisiin. Työpajoihin ja muihin tilaisuuksiin haetaan erillinen rahoitus. Itse toimeenpano (mallin A vaihe 3) tapahtuu yrityksissä, tutkimusorganisaatioissa, hallinnossa ym. näiden omilla resursseilla. Organisoinnin jatkokehittämisessä hyödynnetään Sitran ennakkointityöstä saatuja kokemuksia.

Liite 1. Toimenpide-ehdotuksia koskevan verkkokyselyn tuloksia

Tähän liitteeseen on koottu verkkokyselystä tarkennuksia niiden toimenpide-ehdotusten osalta, jotka äänestettiin eri luokissa tärkeimmiksi (tummennettuna taulukoissa 1-5). Eri vastaajien vastaukset on yhdistetty kunkin tärkeimmäksi katsotun toimenpiteen alle. Alkuperäisiä vastauksia ei ole muutettu muuten kuin kirjoitusvirheitä korjaten.

Kunkin toimenpide-ehdotuksen alla on kyselyyn osallistuneiden vastaukset kahteen kysymykseen:

Tarkenna tärkeimmiksi valitsemiasi toimenpide-ehdotuksia: Mitä erityisesti pitää tehdä näillä osaamisen aihealueilla? Kenen pitäisi toimia tai kuka voisi ottaa vastuun toimenpiteen toteutuksesta?

- Mitä on jo tehty tai tekeillä yllä olevan listan aihealueilla ja missä (tärkeimmät toimenpiteet, prosessit tai hankkeet)?

Kokonaisten konseptien kehittäminen koko arvoketjulle, koko elinkaarelle

Tehostettu monitieteinen yhteistyö;

- tehty Metsäbioenergian T&I-keskus-valmistelu

Tärkeä: luoda käyttäjälähtöistä liiketoimintaa, jossa asiakkaan elämänlaatua ja kestäväää kehitystä edistetään metsään liittyvillä palveluilla. Pitäisi päästä toimintakonseptikehitys toimintaan, jossa kunnat, yritykset ja tutkimuslaitokset tekevät tiivistä yhteistyötä käyttäjien kanssa. On myös saatava päättäjät ymmärtämään käynnissä olevaa muutosta ja tarjota heille helppoja ja ymmärrettäviä kaavioita ja tilastoja, jotka selkeyttävät syy-seuraus-suhteita kokonaisvaltaisemmin. Tulisi yhdistää tietokantoja ja tuottaa lukuystävällistä visuaalista materiaalia, jotta päätöksenteko tehostuisi. Tietoa tulisi levittää tehokkaammin. Yhteistä tahtotilaa muutosten aikaansaamiseksi tulisi vahvistaa tiedon levittämällä ja jatkuvalla tulevaisuuden ennakoinnilla. Metsätuotteiden käyttäjiä tulisi paikallistaa ja heitä tulisi osallistaa kehitysprosesseihin. Vastuu: metsäteollisuus, metsänomistajat erityisesti valtio ja kunnat sekä korkeakoulut.

- Tulevaisuutta on ennakoitu huippuosajien kanssa - hyvä juttu. Tietoa on olemassa, mutta sitä pitää yhdistää kokonaisvaltaiseksi helposti ymmärrettäväksi. Hyviä hankkeita on käsittääkseni menossa.

Pitäisi pystyä parantamaan puun arvoketjun kokonaisoptimointia raaka-aineen arvopotentialin hyödyntämiseksi ja tuotannon arvon kasvattamiseksi. Lisäksi tarvitaan julkisesti tuettua yritysten vetämää R&D-toimintaa uusien teknologioiden kehittämiseksi.

No kaikki riippuu siitä, että saadaanko biomassaa tehtaille kannattavasti vai ei? Nykyiset menetelmät eivät välttämättä ole oikeita ja kannattavimpia arvoketjuja...

- Vaikea sanoa, kun kaikki on niin salaista nykyään..

Kokonaisten konseptien kehittäminen koko arvoketjulle, koko elinkaarelle: laajasti käsittäen pitää sisällään muita tärkeitä, mm. markkinatutkimuksen, liiketoimintamallit; pohjana oltava vankka perustutkimus (oma tai ostettu); aloina tässä vaiheessa laajasti niin metsäterveys, puurakentaminen kuin biojalosteetkin. Melkein kaikki listalla tärkeää, mutta Suomi on pieni maa, aluetaloudelliset tutkimukset ehkä liian suppea näkökulma metsäalan kehittämiseksi (aluejako E-S ja P-S pohjoisen erityispiirteiden vuoksi)? Yhteistyö ei vain Suomen sisällä vaan esim. Baltian alueella?? Tärkeimmän vetovastuun kantaja ehkä vähän haussa organisaatiomyllerryksissä. MMM ... Metla .. yliopistot .. Tapio??? ... meillä ei ole YHTÄ tosi vahvaa metsällistä T&K-tahoa, joka luontevasti kantaisi suurta vastuuta ja olisi siihen resursoitu..?

- Metsää sivuavaa tutkimusta tehdään muuallakin kuin vars. metsäalalla: tärkeää avoin verkottuminen kaikkeen muuhun T&K:hon, mm. SHOKit ja muu organisaatioiden välinen yhteistyö (aloina esim. rakentaminen, energia, henkinen hyvinvointi); kai paljon tehtykin, yhteistyön ja verkottumisen merkitys tuskin vähenee lähitulevaisuudessa

Mikä on tulevaisuuden liiketoiminta, mitä se vaatii, missä, kuinka käytännöt muuttuvat, miten arvoketju ja elinkaari muuttuvat, kuinka vastata muutostarpeeseen, miten luoda ylivertainen konsepti. Suomesta puuttuu kokonaisvaltainen käsitys ja toimijat metsän- ja puunjalostuksesta. On paljon osaoptimointia ja arvoketjun osien optimointia joka johtaa koko arvoketjun osalta epäedulliseen rakenteeseen.

- Mitä metsä sisältää; useassa eri tutkimusinstituutissa. Samoin aluetaloudelliset tutkimukset ovat tarpeettomia, Suomea pitäisi katsoa kokonaisuutena.

Metsäala ei kehitys, jos se ei ala yhteistyöhön muiden alojen kanssa. Kemianalan ja metsäalan tulee yhdistyä, jotta leikkauspinta tulee hyödynnettyä. Yhdistymistä tulee tapahtua tutkimuksessa, hallinnossa, yritysjärjestöissä ja yrityksissä.

Uusien liiketoimintamallien kehittäminen / selvittäminen

Mielestäni nyt tarvitaan sopiva sekoitus perustutkimusta ja nopeampaa innovaatiotoimintaa. Uusia liiketoimintamalleja voi kehittää esim. Oske-rahoituksella yhteistyössä yliopistojen, yrityskehittäjien ja konsulttien kanssa. Uudet jalosteet olisivat tärkeitä ja tällä tarkoitan kaikkea mitä puusta/metsästä voi saada, ei pelkästään energiaa. Samat toimijat osittain, mutta ehkä enemmän perustutkimuspainotuksella.

- Oske-toiminta metsäalalla hyvä esimerkki, joskin vasta muutaman vuoden toimineena hyvin alkuvaiheessa vielä. Ja kyllähän yritykset satsaavat noihin alueisiin merkittävästi.

Eri sektoreiden rajapintojen täysimääräinen hyödyntäminen; liiketalous ja ekonomia mukaan kaikkiin tutkimusaloihin. Ekologiaa ja metsänhoitoa tutkittu jo satoja vuosia riittävästi.

- Metsänjalostusta tutkittu tarpeeksi, samoin aluetaloudellista tutkimusta, palveluliiketoimintaa on myös tutkittu - pelot eivät ole esteenä, vaan tutkimuksen heikko taso.

Taloustieteen ja perinteisen metsäntutkimuksen yhteistyötä vahvistettava kaikissa tutkimusorganisaatioissa

- Metsäntutkimuslaitoksen PUU-ohjelma sisältää tärkeimmät

Metsäsektori on voimakkaasti supistunut harvojen yritysten toiminta-alueeksi, ne hallitsevat politiikkaa ja keskustelua. Uusien liiketoimintamallien selvittäminen mahdollistaa mm. uinuvan pk-sektorin esille tulon ja siinä oleva potentiaalin arvioinnin. Uusia toimintamalleja syntyy pk-sektorista ja myös toimijoiden rajapinnoille. Päätökset ovat pitkälle poliittisia, pk-sektorin kehittäminen tarvitsee kehittämistukea, alueellisina toimijoina ammattikorkeakoulut ja niiden hankkeet ovat tässä avainasemassa.

Pitäisi kannustaa poikkisektoraaliseen tutkimukseen. Tutkimuslaitokset ja valtionhallinto

- Metsäklusteri toimii kemiallisella puolella biojalosteiden kehittämisessä. Vanhat rakenteet jarruttavat uusien liiketoimintamallien syntymistä, eikä niiden kehittäminen kenenkään vastuulla.

Innovatiivisten yhtiöiden tukitoimintaa on tehostettava. Suurin ongelma on se että yhtiöillä ei ole rahaa kehittää innovaatioita loppuasiakkaalle saakka. Kehitysehdotus: Edellä mainitun kaltaisten yhtiöiden yritysvero 10%:iin ja esim. konsulttiyritysten nostetaan 60%:iin. Siirretään tukirahoja yliopistoilta yrityksille. Huom! Suomessa on jo tarpeeksi innovaatioita, NYT tarvitsemme resursseja kaupallistaaksemme ne. Ongelmahan on se että kukaan ei ota mitään vastuuta ja tartu toimeen. Kämpertään pykälien ja organisaatioiden taakse.

Matkailussa ja metsien suojelussa käyttämätöntä potentiaalia. Vastuuta ja rahoitusta enemmän yrityksille.

Uusien liiketoimintamallien kehittäminen: - tutkimistyötä oppilaitoksissa - tukea yrityksille jotka ottavat uusia liiketoimintamalleja käyttöön

Metsäsektoria tulisi pystyä lähestymään perinteisen toiminnan lisäksi uudelta näkökulmasta ja nostaa jalostusastetta.

Mikä on tulevaisuuden liiketoiminta, mitä se vaatii, missä, kuinka käytännöt muuttuvat, miten arvoketju ja elinkaari muuttuvat, kuinka vastata muutostarpeeseen, miten luoda ylivertainen konsepti. Toimialajärjestöt, yliopistot, Sitra, Tekes, Finpro

Kolmannen sukupolven biojalosteiden T&K

Tehostettu monitieteinen yhteistyö

- Metsäbioenergian T&I-keskus-valmistelu

Öljyn saatavuus supistuu nopeasti, eli hinta nousee. Muovia korvaavia tuotteita ja liikennepolttoaineita metsästä. Vaatii sekä perustutkimusta (yliopistot, VTT jne.), soveltava tutkimus teollisuus. Uudet liiketoimintamallit liittyvät edelliseen. Mistä saadaan paras panos/tuottosuhte? Mitkä ovat asiakastarpeet näillä aloilla? Vastuu: yritykset & yliopistot.

- Esim. Åbo Akademi tehnyt vuosia urauurtavaa työtä puun uuteaineista (ksylitoli, mannaanit jne), joilla korkea markkina-arvo. Alimman markkina-arvon tuotteita ovat liikennepolttoaineet. Ylipäättään kaiken biomassan kytkeminen tähän työhön, jota FT:n pohjalta jo tehdään. Halvempi vaihtoehto saattaisi olla nopea pyrolyysi ja anaerobinen meta-

nin tuottaminen? Keskiarvokkaita tuotteita ovat polymeerijohdannaiset, esim. ligniini on polymeeri. Sen tai välituotteen muokkaaminen suoraan esimerkiksi pakkauksiksi (esim. barrier-ominaisuudet)

Uusi aikakausi ja puusta voi tehdä kaikkea mitä öljystäkin jopa enemmänkin. Uudet innovaatiot saatu käytäntöön. Koko metsäklusterin yhteistyö kehitystoimenpiteissä.

- Asiat etenemässä oikeaan suuntaan, toivottavasti koko metsäklusterin yhteisponnisteluin.

Metsäklusteri Oy:stä rakennettava biotalous-shok.

Mikäli metsälle/metsästä/puusta/muista metsän hyödykkeistä löydetään arvoa, liiketoiminta ja toimintaketjut syntyvät sen myötä.

- Pitäisi kannustaa poikkisektoraaliseen tutkimukseen. Tutkimuslaitokset ja valtionhallinto. Metsäklusteri toimii kemiallisella puolella biojalosteiden kehittämisessä. Vanhat rakenteet jarruttavat uusien liiketoimintamallien syntymistä, eikä niiden kehittäminen ole kenenkään vastuulla.

Haastaisin kaikki alan toimijat kehitystyöhön mukaan. Biojalosteiden kohdalla, maakunnallinen kokoluokka mukaan ajatteluun.

Suomessa tarvitaan osaamista ja tutkimusta mm. biojalostamoalojen prosessin eri vaiheisiin. tällä hetkellä osaamista ei ole riittävästi, mutta osaavaa työvoimaa tarvitaan jo nyt.

- Etelä-Karjalassa mm. UPM-Kymmeneen hankkeet ja tutkimuskeskuksen työ, Stora Enson (ja Neste Oilin)hankkeet ja tutkimuskeskus sekä Lappeenrannan teknillisen yliopiston t&k-toiminnan kehittäminen.

Metsäbiomassan tuotantoskenaariot, toimenpide-esitykset ja analyysit

Tuotantoskenaariot liittyvät varmaan ministeriöiden ja muiden julkisten toimijoiden tehtäväkuvaan. Aasia kasvaa toistaiseksi ja sen merkitys tulee joka tapauksessa olemaan suuri kaikessa tuotannossa. Hyvä ymmärtää asiaa ja varautua.

- Edelleen Metsäklusteri oy, Oske ja muut ohjelmat. Teollisuuden aktiviteetit.

Metsäntutkimuslaitos voisi ottaa vetovastuun metsäbiomassa-skenaarioista. VTT puolestaan bioenergiaskenaarioista.

Tutkimusta ja tutkimuksen rahoitusta pitäisi ohjata näille aihealueille.

Mikä on tuleva maailma jossa metsää käytetään?

Ilmastonmuutoksen näkökulmasta näitä kysymyksiä tullaan varmasti tekemään jatkossa yhä useammin.

- Tutkimushankkeita on jo olemassa, jossa tarkastellaan metsänhoidollisten toimenpiteiden vaikutuksia hiilen sitoutumiseen.

Globaalin toimintaympäristön ennakointi osana kansainvälisten organisaatioiden ja verkostojen toimintaa.

- Toimenpide-ehdotukset ovat eritasoisia ja osin päällekkäisiä. Lienee jo itsestään selvää, että ennakointi on osa kaikkien organisaatioiden arkitoimintaa!

Nykyiset isot metsäfirmat unohtavat sen, että ne eivät omista metsiä. Myös muiden teollisuusalojen metsien käyttöä kannattaa harkita, koska niillä saattaa olla parempi puustamaksukyky. Miten metsien käyttö jakaantuu tulevaisuudessa eri teollisuusalojen kesken

- Metsäklusteri luulee olevansa joku tietäjä. No se vaan suojelee perinteisen metsäteollisuuden etuja ja toimii uusien avauksien jarruna.

Pitäisi pystyä ennakoimaan kulutuksen ja elämäarvojen muutoksia ja tuottaa tuotteita siihen tarpeeseen. Yleensä mennään aika varovaisen skenaarion kautta, eikä ehkä riittävästi katsota niitä hulluja vaihtoehtoja toteutuviksi

Erilaisuutta / erimielisyyttä ennakointityöhön

Ennakointi ei voi olla vain 'projektiluontoista toimintaa'

- Erilaisia asiantuntijoita on jo osallistettu melko hyvin prosesseihin

Suomen pitäisi jo päästä irti raaka-aineen (esim. sellu) myynnistä ulkomaille. Nyt tarvittaisiin ennakkoluulottomia ajattelijoita, jotka keksivät mitä kaikkea 'hullua' metsästä ja metsässä voisi tehdä.

Ei muuta kuin muuttaa nykyisiä toimintamalleja. Ennakoinnin vastuorganisaatiot.

- Yrityksiä tähän suuntaan on esim. viime vuoden ennakointiprosessissa ollut.

Listalla monet ovat tärkeitä paljon aikaisemmin kuin 2050. Rastitin ne, jotka mielestäni ovat kriittisiä nimenomaan kun ennakoidaan vuoteen 2050: metsän merkityksen mahdolliset rajutkin muutokset (entä jos vähenevä paperinkäyttö olisi muuta kuin puuta, entä jos kasvihuonekaasujen vuoksi hiilen sitominen olisi tärkeämpää kuin bioenergia....) ja näkemyksiä reilusti myös perinteisen metsäalan ulkopuolelta. Listalla monet asiat ovat sellaisia, joiden soisi olevan jo arkipäivää (esim. lähitulevaisuuden osaamistarveselvityksiä tehdään valtionhallinnossa, eikä yritysten johto oikeasti vielä osallistu oman organisaation ennakointityöhön?? Ministeriöiden olettaisi jo selvittävän normiohjauksen kehittämistarpeita alalla kuin alalla jne.). Ihan pian selvitettävä jokamiehen oikeuksien merkityksen kehitys, ei vuotta 2050 ajatellen vaan mikä on tilanne v. 2020... Vähiten tärkeä: Tulevan maailman eri skenarioita on selvitetty ja selvitetään niin monissa muissa hankkeissa, että niitä varmaan voi ottaa metsäalan organisaatioiden pohjaskenarioiksi ja rakentaa omia skenarioita niiden päälle?? Muun maailman muutokset on tunnettava (mm. painopisteen siirtyminen Aasiaan) mutta siltä osin varmasti löytyy tehtyä ja tehtävää työtä metsäalan ulkopuolelta, Suomesta tai ulkomailta

- En tunne ennakointialaa niin hyvin että osaisin vastata tarkemmin, mutta esim. osaamistarveselvityksiä tehdään, nuorten asenteita tutkitaan...

Pitäisi pystyä ennakoimaan kulutuksen ja elämäarvojen muutoksia ja tuottaa tuotteita siihen tarpeeseen. Yleensä mennään aika varovaisen skenaarion kautta, eikä ehkä riittävästi katsota niitä hulluja vaihtoehtoja toteutuviksi

- Ennakointi tarkoittaa nykyaikana sitä, että synnytetään sellaiset rakenteet joiden avulla pystytään nopeasti tunnistamaan muuttuvat asiakastarpeet ja kilpailutilanne ja sopeuttamaan oma toiminta näihin. Vanhakantainen ennakointi ei enää toimi, ei siis ole mahdollista arvata 5-10 vuoden päähän kuinka arvoketjuja tulisi rakentaa.

Suomessa on aivan liikaa pyritty arvaamaan 'ennakoimaan' eksaktisti mitä tulevaisuudessa tapahtuu. Suuret ja merkittävät muutokset on aina epäonnistuttu 'ennakoimaan'.

Erilaisten vahvuuksien ja osaamisten yhdistäminen, esim. SHOKit, bioinsinöörit

Kansainvälistä osaamista esim. luonnosta saatavien bioaktiivisten yhdisteiden raaka-ainelähteiden tutkimuksessa on paljon. Sen puitteissa yhteistyö olisi hedelmällistä ja toisi Suomeen lisää osaamista.

- KV-projektit, joita on meneillään.

Käyttäjälähtöisen liiketoiminnan ja kokonaiskonseptien kehittäminen vaatii moniosaajayhteistyötä yli toimialarajojen. Pitäisi luoda yhteinen tahtotila eri SHOK:ien välillä ja vahvistaa hyvien toimintatapojen leviämistä toimialalta toimialalle. Vastuu: SHOK:it ja korkeakoulut

- SHOK toiminta jo hyvin käynnissä. Korkeakoulut tehneet hyvää tutkimustyötä.

Uudet ketjut, uudet ajatukset, uudet tuotteet, uusi yhteistyö ja koko metsäklusteri tasolla

- uudet hankkeet ja uusi ajattelu, kaikki toimijat

Innovaatiot syntyvät rajapinnoilla, joten vuorovaikutusta yli rajojen rohkaistava kaikissa koulutus- ja tutkimusorganisaatioissa. Hyvätkään tuotteet eivät välttämättä myy itse itseään ja tuoteosaajat eivät välttämättä ole parhaimmillaan myyjinä.

- Suomi on jo vahva metsäenergian kouluttajana, mutta ei ole ollenkaan varmaa, että metsäenergia on suhteellisen edun perusteella Suomen 'oma laji'. Sen vuoksi koulutuksessa ei saisi laittaa munia yhteen koriin, eikä varsinkaan, jos asiassa ollaan vain kouluttajia, ei toimijoita. Osaamiskartoituksia on tehty, mutta ne eivät välttämättä johda mihinkään.

Päähuomio kuten edellä. Metsätoimialalla ei ole oikeastaan mitään sellaista, jonka kehittämiseen ei löytyisi muilta toimialoilta kehittämisosaamista.

Yleisesti pitäisi päästä pois hyvin sektoriuskollisesta koulutus- ja rekrytointipolitiikasta. Koulutuksen suunnittelija OPM ja työnantaja. Biotalous yhteistyötä ja kehitystä voidaan tukea osaamiskeskitymillä yms.

Kehitys ristiin muiden toimialojen kanssa. Metsäalan sisäisen kehityksen voi keskeyttää.

Biomassatalouden kehittäminen monialaisella yhteistyöllä

Tuottavat tuotteet, joilla saadaan rahaa keitettyä puuta enemmän.

- Rangaistu innovatiivisia edelläkävijöitä.

Biomassatalous - ei vain bioenergia-, kuitu- ja sahataloutta vaan monialaisempaa. Ihmiset voivat aktiivisesti luoda työtä itselleen omalla osaamisellaan - keinoja on kunhan työntekomallit löytyvät, enemmän mikro-pk-yrityksiä. Näistä nousee tulevaisuuden suuremmat menestysyritykset.

Biomassatalouden kehittäminen monialaisella yhteistyöllä nostaa luonnonvarat suomalaisen yhteiskunnan fokukseen, jossa sen merkitys yhteiskunnan kehityksen perustana ja tärkeimpänä raaka-ainelähteenä nousee oikeaan asemaan. Kyse ei ole vain metsäbiomassasta vaan kaikesta fotosynteesin avulla tuotetusta biomassasta, pellolla, kasvihuoneissa, metsässä tai suolla mukaan lukien myös eläimet. Koulutuksen ja tutkimuksen suuntaaminen palvelemaan tätä toimintaa on ensiarvoisen tärkeää. Biomassatalous ei ole luonnonvarojen hoitamista, kasvatusta ja korjuuta, se on merkittävässä määrin siihen liittyvää ITC-, TKI- toimintaa, teknologian kehittämistä, prosessin ohjausta yms. Kyse on niin laajasta muutoksesta että sen läpivieminen vaatii koko yhteiskunnan tarkastelua, strategioista, ohjelmia sekä mm. koulutuspolitiikan uudelleen arviointia.

- Useiden listassa olevia yksityiskohtia kuten metsäalan imagokysymystä, hyvien käytäntöjen etsimistä tai palvelujen tuotteistamista on tehty useissa eri hankkeissa laihoin tuloksin. Syynä liene se, että kokonaisuohjelma ja yhteiskunnallinen tavoitteenasettelu on puuttunut tai jos sellainen on ollut niin se on lähtenyt olemassa olevan toiminnan pelastamisesta. Viimeaikoina tehty strategiatyö niin biotalouden kuin luonnonvaratalouden eteen on ollut hyvä askel, samoin ennakointityö ja mm. TEKESin maamerkit-hanke. Tätä toimintaa tarvitaan lisää, KMO:n uudistamistyössä alan yhteiskunnallinen merkitys tulevaisuuden selviytymisvälineenä tulisi näkyä entistä paremmin. Metsäteollisuuden uudistamistyö on hyvässä linjassa, mutta siinä pitäisi ottaa pk-sektori paremmin kehitystyöhön mukaan. Se vaatii kehittämisrahoitusta, ELY-keskusten ponnistelua, jos toki siellä on hyvää työtä jo tehty tähänkin asti, sekä ammattikorkeakoulujärjestelmän selkeämpää mukaan tuloa alueellisten yritysten kehittämistyöhön ja innovaatiotoimintaan.

Julkisilla toimilla tulee kehittää liike-elämän kykyä toimia joustavasti ja nopeasti markkinatilanteen mukaan.

- Erilaisia tukia ja veroporkkanoita on kehitelty aivan liikaa, kukaan ei enää hallitse näitä kokonaisuuksia ja aina jokin porsaanreikä löytyy.

Riskirahoituksen kehittäminen yritystoiminnan synnyttämiseksi

Uudenlainen riskirahoitus tarvitaan pre-kaupallisessa vaiheessa. Mikäli metsien merkitys taloudellisessa mielessä edelleen vähenee metsänomistajille, niin hyödyntäminen huononee edelleen. Veroporkkanoilla ja verokepillä metsänomistus muuttuu. Työ- ja elinkeinoministeriö päävastuullinen riskirahoituksen järjestämisessä.

- Ei mitään käytännössä.

Riskirahoitus: metsäntuotteita ja teknologioita, joilla olisi potentiaaliset suuretkin markkinat on paljon, mutta edes joitakin näistä saatava ainakin kokeilevaan tuotantoon (esim. erilaiset fossiilisiin raaka-aineisiin perustuvat tuotteet, terveys- ja kauneus, pakkaaminen, jne.) Biotuoteala: mitä kaikkea tämä metsiin perustuvana on ja voisi olla? Selvitystä tästä vielä puuttuu, jotta voidaan systematisemmin mennä kohti biotalousyhteiskuntaa.

T&K-resurssien avoimempi käyttö, esim. rahoitusta eri organisaatioiden uusille T&K-yhteenliittymille

Uusia toimintamalleja kaivataan ja radikaalia ajattelua, ei enää minun hiekkalaatikkoani vaan yhdessä innovoiden.

Luotan T&K&I toimintaan.

- tehty on mutta lisärahoitusta varmasti tarvittaisiin ja fokusoimista.

Innovaatiotoiminnan tulisi olla toimialarajoja ylittävää ja edistää open source -kehitystoiminnan vahvistumista yhdessä käyttäjien kanssa. Metsätoimialaa ei saisi nähdä sisäisesti kilpailevana, vaan sisäisesti vahvasti yhteistyötä kokonaisuuksiin ja konsepteihin pyrkivänä toimialana, johon liittyy paitsi metsä, puutuotteet ja paperi sekä kartonki, myös puhtaus ja kestävä kehitys sanan laajimmassa mielessä.

- Aloitettu tärkeää prosessityötä.

Biomassatuotteiden ja biotuotealan kehittäminen ja liittäminen osaksi yhteiskunnan kehitystyötä vaatii T&K-resursseja ja kehittämisrahoitusta, joka on usein riskirahoitusta. Avainasemassa ovat rahoittajat sekä kehitysyritykset, joiden tehtävänä on löytää kehityskelpoiset yritykset. Pääosa listan ehdotuksista on operationaalisia, joilla on merkitystä vasta sitten kun biotalouden asema osana suomalaista yhteiskuntaa on ratkaistu. Mm. yritystoiminnan kehitys ratkaisee sen syntykö CLEEN Oy ja Metsäklusterin tilalle uusi toimija. Toisaalta operaatiota jotka vahvistavat Cleen Oy:n ja metsäklusterin yhteistyö biotuotealalla tulee edistää

- Useat listan toimenpiteet ovat työn alla tai ainakin keskustelussa. ELY-keskusten toimenpiteet poikkitieteellisten hankkeiden edistämiseksi ovat olleet hyviä. Metsäkeskukset tulisi saada tähän toimintaan selkeämmin mukaan. Nyt ne ovat erillisiä saarekkeita, jotka ovat jäämässä sivuun biotalouskeskustelusta, vaikka niillä voisi olla siinä merkittäväkin rooli, mm. yritysten toiminnan kehittämisessä

Valtio ohjaa paljon rahaa erilaisiin tukitoimiin, mutta raha ei kohdennu tehokkaasti. Kemera on oikeastaan valtion avustusten kierrätystä yksityismetsänomistajan kautta Metsäkeskukselle. Metsäkeskuksen perimät maksut metsänomistajalta Kemera-hankkeiden yhteydessä eivät ole suhteessa kustannuksiin.

Pitäisi luoda rahoitusjärjestelmä, jossa innovatiivisia ajatuksia voisi viedä eteenpäin ns. kurkistusrahalla. esim. 50000 euroa / idea. Jos idea onnistuu, niin raha maksetaan takaisin tuotoista. Nykyisin kaikki ideat pitää alistaa metsäklusterille. Tämä on tuhon tie, sillä he torppaavat yhdessä yritysten kanssa kaikki hyvät jutut tai ottavat ne itselleen eli varastavat ne...

- Hyvin on metsäteollisuus ja metsäklusteri omat etunsa ajaneet... tutkivat mitä huvittaa.. mutta missä on tulokset?

Onnistuneiden osaamisen vienti – esimerkkien nostaminen esille

Viennin kannalta nousevat koko ajan uudet tarpeet ja mahdollisuudet esille. Hiilijalanjäljen ilmoittamien tuotteen ja palveluiden yhteydessä on koko ajan tärkeämpää mm. Asian kypsillä markkinoilla.

Näistä asioista pitää saada enemmän tietoa ja nostaa haastetta kotimaassa vastaamaan kysyntään kv-markkinoilla uusilla toimintamalleilla.

- Hyviä käytäntöjä on olemassa, niitä pitää monistaa ja testata uusissa living lab -olosuhteissa.

Kansantalouden kannalta vienti on tärkeää. Toki matkailukin eri muodoissaan, mutta elämysalueet ja metsätalous olisi paremmin rajattava erillisille alueille. Parhaimmillaan eivät sovi samaan kategoriaan kuin marginaaleissa.

- Lapissa on hyviä luontomatkailukohteita, mutta huono palvelu ja kallis hintataso. Etelä-Suomeen tulisi hyväksyä moottorikelkkareitistöjen yms. sellaisten toimintojen kehittäminen mikä täällä on mahdollista, koska meillä ei ole tarjota revontulia, tuntureita yms. elämyksiä.

Eri alojen tuotteiden markkinoille tulon selvittäminen voisi antaa taustaa myös metsäntuotteiden markkinoinnille. Yritystoiminnan kehittämisessä taustaselvitykset tarpeen, mutta riskirahoituksella voitaisiin kokeilla uusien tuotteiden markkinoille viemistä.

- Eri alojen tuotteiden markkinoille tulon selvittäminen voisi antaa taustaa myös metsäntuotteiden markkinoinnille. Yritystoiminnan kehittämisessä taustaselvitykset tarpeen, mutta riskirahoituksella voitaisiin kokeilla uusien tuotteiden markkinoille viemistä.

Yritystoiminnan kehittämisessä tekemällä oppii: lähdettäisiin tekemään aiemmin ja otetaan riskejä, ei suunnitella niin pitkään

Tuntuu loogisimmalta ottaa riskejä ja lähteä yrittämään ja hakea onnistumisia muilta toimialoilta. Ehkäiseviä toimia on vahvistettu.

- vain Poliittista puhetta = väreilyä ilmassa, joka onneksi kesäksi vaimenee

Yrittäjiä löydettävä kaikille tasoille tulevaisuudessakin ja sen eteen tehtävä työtä.

- Metsäalan oltava esillä ja tulevaisuuden usko palautettava.

Yritystoiminnan tukeminen, henkinen valmennus ja mahdollisuus testata innovaatiota tuotteistamista silmällä pitäen. Ammattikorkeakoulujen yritystoiminnan koulutus, harjoitusyritys ja yrityshautomot ovat tärkeässä asemassa uusien yritysten kehittämistoiminnassa. Opiskelu aidoissa oppimisympäristöissä mahdollistaa turvallisen kokeilupaikan. Näistä lähteistä yrityksistä on hyviä kokemuksia

- erilaiset kehittämishankkeet, joissa opiskelijat toimivat ja vievät samalla opintojaan eteenpäin ovat osoittautuneet hyviksi toimintamalleiksi.

Vapaa palaute:

Jos mielestäsi tulevaisuuden kannalta aivan oleellinen toimenpide puuttuu listoilta, kuvaa se tässä. Myös palaute kyselystä tai kyselyn tekijöille on tervetullut.

Metsään perustuvat lopputuotteet eivät olleet kovin vahvasti esillä. Esim. pakkaaminen on kasvava liiketoiminta-alue, jossa kierrätettävyydellä suuri merkitys ja kuitupohjaisilla tuotteilla erinomaisia mahdollisuuksia.

Ennakointia tehdään liikaa eri paikoissa (Joensuu, METLA, VATT, VTT, Metsäteho konsultit) ja tulokset ovat ristiriitaisia, koska monet ovat poliittisesti ohjattuja ja sen vuoksi epäluotettavia, esim. Joensuu, joka on siltarumpupolitiikan kehto.

Monet toimenpide-ehdotuksista olivat hyviä ja tarpeellisia. Kun ajatellaan vuotta 2050 on kuitenkin ymmärrettävä että joitakin näistä toimenpiteistä on saatava aikaiseksi ihan lähitulevaisuudessa ja niiden merkitys poistuu sen jälkeen. Toisaalta, kun tulevaisuus toteutuu kuitenkin erilaisena kuin tänään kuvittelemme, on vaikea arvioida löytyykö esim. edellytyksiä joidenkin lyhyemmän ajanjakson toteutuksille enää 40 vuoden päästä?

'Toimenpide-ehdotukset' olivat eri tasoisia - osin limittäisiä ja sisäkkäisiä. Lisäksi 'toimenpide-ehdotukset' painottuivat pitkälti t&k-toiminnan ja ennakkoinnin kehittämiseen, ei niinkään metsäalan kehittämiseen. Johtunee ehdotuksia tehneiden taustaryhmistä? Ehkä näihin osallistaviin prosesseihin on vaikea saada muualta osallistujia kuin t&k-ryhmistä?

Kiitos kysymyksistä, Ne olisivat vaatineet syvällisempää pohdiskelua kuin mitä oma aikaikkuna antoi mahdollisuuden. Ehkä jatkossa asiaan voidaan palata

Jos tietäisin, niin en sanoisi. Kehittäisin siitä oman bisneksen.

Aika vaikea tietää, missä organisaatiossa kutakin asiaa tutkitaan tai selvitetään. Missä laitoksessa mitään asiaa pitäisi tutkia, oli näin olen vaikea kysymys. Tietenkin kannattaa panostaa sinne, missä on jo asioita selvitetty ja on ainakin perustietämys aiheesta.

Yhteistyö aasialaisten yritysten kanssa

No, miksi minä niitä tähän kirjaisin... pula ei ole tutkimuksesta tai tutkijoista. Pula on hyvistä ideoista ja innovaatiosta, joita en ainakaan perinteiselle konservatiiviselle metsäteollisuudella anna, koska ne eivät niitä eteenpäin vie. Heidän tavoitteena on ajaa omat prosessinsa loppuun Suomessa ja hakea tuottoa ulkomailta

Tämä kysely on lähestulkoon mahdoton vastata. Ainakaan se ei onnistu ilman valtavaa panosta ja hyvää tahtoa miettiä mitähän minun halutaan kullakin kohdalla ymmärtävän. Vastausvaihtoehdoista on hyvin vaikea ottaa selvää. Kysely pitäisi tehdä huolellisemmin, jotta sillä olisi mahdollista saada validia tietoa. Tällä lomakkeella ei ole mahdollista saada kovinkaan käyttökelpoista tietoa, siksi en jaksanut siihen loppuun saakka vastata.