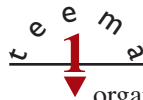


Ville Kankaanhuhta ja Timo Saksa

Omavalvonnasta työkalu metsänhoidon laadun hallintaan



Laadun hallinta on osa kustannustehokkuutta

Metsäteollisuuden puuhuollossa tapahtui merkittävä muutos 1980-luvun puolenvälin jälkeen. Koneellinen puunkorjuu alkoi korvata metsurityötä kiihtyvällä vauhdilla. Samalla alkoi myös puunkorjuun yksikkökustannusten aleneminen, joka osaltaan ylläpiti suomalaisen metsätalouden kilpailukykyä jatkossa. 1990-luvun lopulle tultaessa tieto- ja viestintäteknologian, etenkin mobiiliin toiminnanohjauksen kehittyminen, muutti niin hakkuukoneenkuljettajien kuin heidän esimiestensäkin työnkuvia. Hakkuukohteita ei käyty enää fyysisesti näyttämässä kuljettajille, vaan esimiesten suunnitteleminen kohteiden tiedot siirtyivät mobiilisti korjuuketjuille. Tiedot kohteiden toteutuksesta ja puumääristä siirtyivät puolestaan paluutietona toiminnanohjausjärjestelmään. Metsäkoneyrittäjät ja kuljettajat saivat enemmän päätösvaltaa kohteiden suunnittelusta, toteutuksesta ja työjäljen laadusta. Oman työjäljen laadun valvonta muodostuikin osaksi jokaisen kuljettajan toimenkuvaa. Konekuljettajan toimenkuva muuttui itsenäiseksi tietoa tuottavaksi, omia päätöksiä tekeväksi, asiantuntijaksi. Toimitusketjun ylempien esimiesten toimenkuvat muuttuivat suunnittelu- ja raportointivaltaisemmiksi, kun vastuuta siirrettiin koneyrityksille ja heidän työntekijöilleen. Kustannustehokkuutta pystyttiin parantamaan hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa työnjohdon ja laadun hallinnan apuna sekä

organisaatorakenteita yksinkertaistamalla ja ohentamalla. Tämä mahdollisti puunkorjuun kustannuskilpailukykyyn säilyttämisen, vaikka korjuukohteet ovat muuttuneet harvennushakkuuvaltaisemmiksi 2000-luvulle tultaessa.

Metsäteollisuuden puunhankintaorganisaatioiden toimintamallien muutokset alkoivat heijastua 1990-luvulla myös metsäteollisuuden omien metsien hoitoon. Metsänhoito-organisaatioissa alettiin testata uusia työntekijöiden työnkuvaa rikastavia ja toteutuksen laatua korostavia toimintamalleja. Päätösvalta oman työn suunnittelusta, menetelmävalinnoista, toteutuksesta ja laadun valvonnasta siirtyi vähitellen ylemmiltä tasoilta paikallisille esimiehille ja työntekijöille. Esim. Tehdaspuun ja myöhemmin UPM Kymmenen metsänuudistamisen laadun hallinnassa operatiivisista valinnoista vastaavat esimiehet ja työntekijät saavat palautetta työn suunnittelun ja toteutuksen onnistumisesta 3–5 vuoden kuluttua uudistamistoimenpiteistä tehtävissä inventoinneissa. Metsänuudistamisen ja metsänhoidon työlajeissa voidaan lisäksi käyttää omavalvontamittauksia, joissa esim. maanmuokkuskoneiden kuljettajat ja istutustyötä tai taimikonhoitoa tekevät metsurit saavat palautetta työn yhteydessä tehdyin yksinkertaisin mittauksin. Työntekijän päätösvaltaa ja vastuuta korostavat laadun hallinnan peruseräatteen sekä laatu-työn menetelmät ovat osoittautuneet toimiviksi niin metsänuudistamisessa kuin muidenkin metsänhoitotöiden laadun kehittämisessä. Metsäteolli-

suuden metsissä nuorten metsien laatu on ollut yksityismetsiä parempi mm. VMI:n tulosten mukaan.

Yksityismetsien metsänhoidon haasteet kasvavat

Valtakunnan metsien kymmenennen inventoinnin mukaan hyvien taimikoiden osuus on pienentynyt VMI9:n 39 %:sta 30 %:iin, ja tyydyttävien sekä välttävien taimikoiden osuus on kasvanut 56 %:sta 65 %:iin. Koko maan tasolla kolmevuotiaista avohakkuualoista on viljelemättä 25 % ja viisivuotiaista 12 %. Taimikonhoidon laiminlyöntejä oli 11 %:lla koko maan taimikoista. Pienissä taimikoissa hoitotarvetta oli 55 000 ha:lla, varttuneissa taimikoissa 250 000 ha:lla ja nuorissa kasvatusmetsissä 388 000 ha:lla. Käsi kädessä taimikoiden heikentyneen laadun kanssa ovat nousseet myös taimikonhoidon reaaliset yksikkökustannukset, joihin yhtenä syynä ovat rästikohteiden kohonneet hoitokustannukset.

Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen metsänhoito-organisaatiot ovat läpikäyneet huomattavan rakennemuutoksen. Siellä niin alihankinnassa madaltuneet organisaatorakenteet, työntekijöiden oma päätösvaltaa tukevat toimenkuvat, systemaattinen laadun seuranta ja mobiili toiminnanohjaus ovat jo arkipäivää. Tilanne on toinen yksityismetsien puolella. Siellä monilla toimijoilla metsänhoitotöiden kustannustehokkuutta rasittavat edelleen vanhat organisointi- ja johtamismallit, osin tehoton operatiivisten töiden suunnittelu ja valvonta, suuri vaihtelu eri työläjien tulosten laadussa sekä vajavainen tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksien hyödyntäminen. Edistyneisimmissä metsänhoitoyhdistyksissä on jo herätty, ja seuraamme mielenkiinnolla laatutyön vaikutuksia jatkossa.

Lähtökohtia omavalvonnan käyttöönololle

Laadun hallintaa hyödynnettäessä perusoletuksena on se, että hyvän laadun tuotantokustannukset muodostuvat heikkolaatuisia tuotteita tai palveluja edullisemmiksi niin palvelujen tuottajalle kuin metsänomistajallekin. Tähän vaikuttavat mm. laatuvirheiden korjauksesta aiheutuvien kustannusten välttäminen, toiminnan tehostuminen ja osaamisen

karttumisen systemaattisen laadun seurannan myötä. Samalla toivotaan tuotteiden menekin kasvavan metsänomistajalle tuotetun lisäarvon myötä. Laadun hallinnassa korostetaan asiakaslähtöisyyttä: tarjottujen palvelujen tulee soveltua asiakkaan tarpeisiin ja vallitseviin luonnonolosuhteisiin. Metsäpalvelujen tarjoajan ammattitaito punnitaan siinä, kuinka hänen asiantuntemuksensa avulla voidaan säästää metsänomistajan kustannuksia ja lisätä metsäomaisuuden tuottoa pitkällä aikajänteellä ympäristönäkökulmia unohtamatta. Palvelutuotannossa tulee siis välttää riskialttiita menetelmävalintoja ja toteutuksessa tulee seurata asetettuja laatuksiteerejä, esim. omavalvontamittauksin. Myöskään metsänomistajan kokemusta saamastaan palvelun tasosta ei tule unohtaa.

Palveluorganisaation johdon rooli on keskeinen metsänhoidon laadun hallinnassa. Johdon tulee olla sitoutunut toiminnan kehittämiseen. Perinteisten toimintamallien ja ajattelutapojen muuttaminen vaatii kyseenalaistusta alusta saakka, sillä työntekijät tulevat saamaan aidon vastuun työtehtävistään ja niiden laadusta. Tässä korostuvat laadun hallinnan psykologiset osa-alueet sekä osallistava kehitysote. Työntekijöillä tulee olla turvallinen olo ottaa käyttöön valitut laadun mittausten menetelmät: syällisiä ei etsitä, vaan keskitytään esiin nouseviin toiminnan rakenteellisiin haasteisiin ja pullonkauluihin. Paras tapa kehittää toimintaa on toimia esim. työpareina tai tiimeinä, jolloin kollegat voivat tukea toisiaan kehitystyössä.

Laatujohtamisessa on neljä peruselementtiä: 1) toiminnan kehittäminen ja osaamisen kartuttaminen jatkuvan kehittämisen periaatetta hyödyntäen, 2) toiminnan tulosten vaihtelun hallinta, 3) toiminnan kehittäminen ennalta määriteltyjen työvaiheiden ketjuina (prosesseina) sekä 4) psykologisten tekijöiden huomioiminen palvelutoiminnassa sekä toiminnan kehittämisessä. Jatkuvassa kehittämisessä on noudatettu teoriapohjaisen ongelmanratkaisun periaatetta. Metsänhoidon laadun hallinnan kehittämistoiminnan tavoitteet asetetaan ja käytettävät menetelmät valitaan viimeisimpien tutkimustulosten ja aiempien kokemusten pohjalta. Uudet menetelmät testataan käytännössä, ja saatu uusi tietämys ja osaaminen hyödynnetään palvelutuotannossa. Kehitystoiminta etenee siis hypoteettis-deduktiivisen ongelmanratkaisun periaatteella. Liiketoimintamallien ja

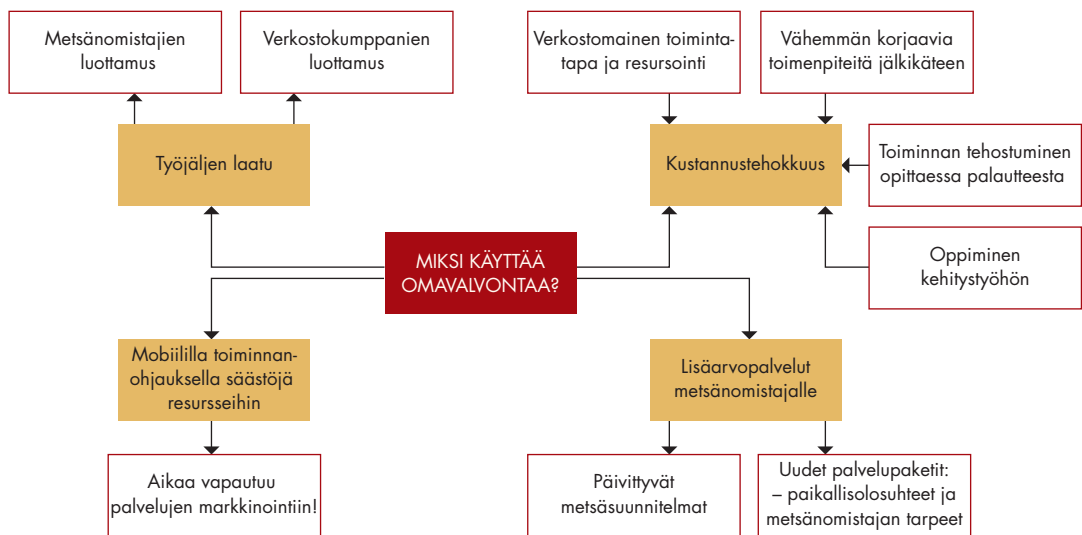
palveluorganisaatioiden osaamisen kehittämisessä tarvitaan lisäksi nykytoimintaa kyseenalaistavia ja eri työntekijä- ja sidosryhmät huomioivia oppimisen periaatteita.

Metsänhoitopalvelujen eri työvaiheiden tilastollisen vaihtelun hallinta on toinen laatujohtamisen keskeisistä elementeistä. Osaamisen ja toiminnan kehittäminen on määrätietoista, kun toiminnalle määritetään laatua kuvaavat mittarit, joiden perusteella eri toimijat saavat palautetta oppimisensa tueksi. Metsänhoidon eri työlajeja voidaan mitata omavalvontamittauksin maanmuokkauksen viljelykohtien määrästä aina taimikonhoidossa jätettävään puustoon asti. Useiden työlajien muodostaman metsänuudistamisketjun onnistuneisuutta voidaan mitata inventoinnein 3–5-vuotiaista taimikoista. Mittausten perusteella saadaan palautetta eri palveluprosessin vaiheiden ja lopullisen palvelutuotteen laadun vaihtelusta. Näin eri menetelmävaihtojen riskit ovat tilastollisesti ennustettavissa, ja palvelutoimintaa päästään analysoimaan ja kehittämään eri työvaiheissa.

Palvelutoiminnan tarkastelu ennalta määriteltävien tavoitteellisten työlajien ketjuina, eli systeeminäkökulma, toimii kolmantena lähtökohtana kehittämistoiminnalle. Laatujohtamisen alalla valitseeekin sanonta siitä, että laatu tehdään prosessein. Kehitystyö alkaa palveluntarjoajan tuotevalikoiman

määrittelyllä yksittäisistä työlajeista aina täyden palvelun paketteihin. Suunnitteluvaiheessa on keskeistä huomioida menetelmävaihtojen soveltuvuus metsänomistajille sekä paikallisiin kasvupaikka- ja ilmasto-olosuhteisiin. Myös asetettavien laatuksiteereitä, eli mittareita, on sovellettava vastaamaan em. olosuhteita. Palveluprosessit tulee kuvata, analysoida ja kehittää hyödyntäen tietoa nykytoiminnan parhaista käytännöistä ja asiakkaan toiveista. Keskeistä on vastata kysymykseen, mitkä palvelun ominaisuudet tuovat metsänomistajalle lisäarvoa. Palveluntarjoajan ammattitaitoa kysyy pitkällä aikavälillä kannattavimmiksi osoittautuvien menetelmä- ja ajoitusvaihtoehtojen suosittelu. Tähän vaikuttavat luonnollisesti metsänomistajan suhtautuminen käsillä olevaan epäonnistumisriskiin, omatoimisuus ja resurssit sekä valmius tehdä tai teettää korjaavia toimenpiteitä, jos ennakoitua riskit toteutuvat.

Metsäpalveluprosessien laadun hallintaa suunniteltaessa jaetaan palvelutoiminta osiin, eli aliprosesseihin tai työlajeihin, ja tästä edelleen yksittäisiin toimintoihin. Työlajeista tulee analysoida a) saatavat lähtötiedot tai syötteet, b) käytössä olevat toimintaohjeet sekä c) itse toteutus. Toimintaa ja päätöksentekoa ohjaavia syötteitä voivat olla tieto- ja materiaalit, esim. metsänomistajan toiveet, kasvupaikkatiedot, olosuhteet, tuhoriskit ja viljelymateriaalit. Tämän jälkeen tulee analysoida käy-



Kuva 1. Syitä kehittää omaevalvontaa.

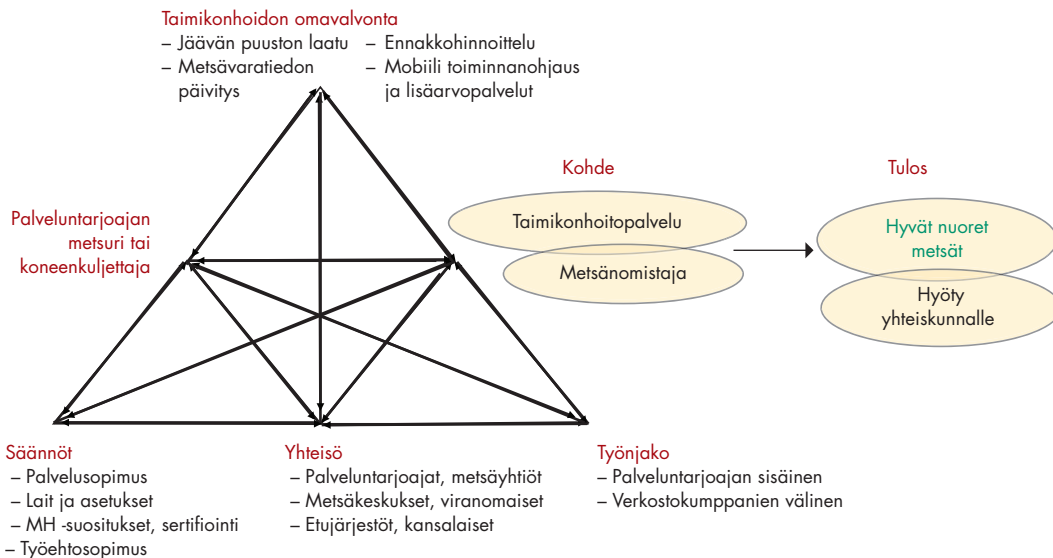
tössä olevien toimintaohjeiden riittävyys. Lopulta arviointivuorossa on työn toteutus. Työn toteutuksen onnistumisen arvioinnissa keskeisessä roolissa ovat työntekijöiden itse tekemät omavalvontamittaukset. Viimeistään omavalvontamittausten käyttöönoton yhteydessä korostuu laadun hallinnan neljäs peruselementti, psykologisten tekijöiden huomiointi.

Metsänhoidon laadun hallinnan teorian kehittämistarpeet

Metsänhoidon laadun hallinnan työvälineiden, eri työläjien omavalvontamenetelmien, tutkimus- ja kehittämistoimintaa, on käynnissä useissa hankkeissa. Myös alustavia kokemuksia omavalvontamenetelmien omaksumisesta ja kehitystyössä havaituista haasteista on saatu. Esim. yksityismetsiin soveltuvan Taimikonhoidon laadun hallinnan kehitysprojektissa kehitettiin palveluntarjoajille useasta näkökulmasta lisäarvoa tuovaa omavalvontatyökalua (kuva 1). Ensimmäisenä tavoitteena oli toiminnan tulosten laadun ja sitä kautta palveluntarjoajan maineen parantaminen. Toisena tavoitteena oli tarjota päivitys metsävaratietoihin lisäarvopalveluna, ja kolmantena tavoitteena oli tarjottavien palvelujen ennakkohinnoittelun tarkentuminen. Lisäksi pyrittiin kehit-

tämään metsänhoitoon liittyviä tietointensiivisiä lisäarvopalveluita. Tällaisia olivat esim. taimikonhoidon tarjoaminen tarkemmalla ajoituksella sekä kokonaisvaltaisten palvelupakettien koostaminen hyödyntäen tietoa paikallisesti soveltuvimmista menetelmistä.

Kehitystyössä tehtyjen tapaustutkimusten perusteella voidaan todeta, että mukana olleiden metsäpalveluntarjoajien kehityshistoria vaikuttaa merkittävästi palveluntarjoajien valmiuteen omaksua uusia työnsuoritus- ja vastuunjaon malleja ja laadun kehittämisen menetelmiä. Yksityismetsiin kehitettävän taimikonhoidon omavalvontamenetelmän omaksuivat helpoimmin metsäteollisuuden palveluorganisaatioille työtä tekevät metsurit. Seuraavaksi helpointa omaksuminen oli yksityisille metsäpalveluyrittäjille, jotka tekivät töitä niin yksityisille metsänomistajille kuin metsäteollisuuden metsänhoito-organisaatioille ja Metsähallitukselle. Merkittävimpänä havaintona kehitystyössä oli se, kuinka paljon ristiriitoja ja muutosvastarintaa omavalvonnan kokeilu ja kehitystyö aiheutti metsänhoitoyhdistysten palveluorganisaatioissa, etenkin metsurien keskuudessa. Näitä ristiriitoja on mahdollista analysoida ja ennakoida kehitettävän työntutkimuksen metodologiaa hyödyntäen (kuva 2). Esiin nousseet ristiriidat voivat ilmetä esim. kritiikkinä uutta laatutyökalua ja mittausten



Kuva 2. Taimikonhoidon omavalvonta osana metsäpalveluntarjoajan toimintajärjestelmää.

vaatimaa aikaa kohtaan. Toiseksi kritiikkiä saattoi saada osakseen menetelmän mukanaan tuoma muuttunut itsenäisempi ja vastuullisempi työnkuva. Myös metsäsuunnitteluun liittyvät osa-alueet saatettiin kokea toimenkuvan muutoksena. Kolmanneksi ristiriitoja saattoi aiheutua organisaation työnjakoon ja sääntöjen muutoksiin liittyen.

Toiminnan kehittämisessä havaitut ristiriidat, hämmennys ja muutosvastarinta eivät ole kielteinen ilmiö, vaan ne kuuluvat oleellisena osana metsäpalvelutoimintaan kohdistuviin kasvaviin muutospaineesiin ja toiminnan kriisiytymiseen. Nämä ristiriidat herättelevät eri tason toimijoita etsimään yhdessä palvelutoiminnan tukemiseen tähtäviä työvälineitä ja ratkaisumalleja. Vanhan toiminnan ja tarjottujen vakioratkaisujen kyseenalaistaminen onkin tehokain tapa eri metsänhoitopalvelujen uudistamisessa. Tutkijoiden rooli tässä työssä on sellaisen laadun hallinnan teoriapohjan ja laatutyökalujen kehittäminen, joita palveluntarjoajat työntekijöineen pääsevät valitsemaan, arvioimaan ja jatkokehittämään omaan toimintaympäristöönsä ja metsänomistajien tarpeisiin soveltuviksi. Esim. Metsänuudistamisen laadun hallinnan kehittämisprojektissa 2000–2006 tutkijat antoivat palveluntarjoajille analysoidun palautteen uudistamistoiminnan tulosten laadusta ja siihen johtaneista syistä. Etenkin keskimääräistä alemmat tulokset saaneet palveluntarjoajien työntekijät kokivat tulokset hämmäntäviksi ja jopa ahdistaviksi. Työntekijöiden tarkastellessa aiempaa uudistamistoimintaa ja menetelmävalintoja sekä inventointien paljastamia tulokseen johtaneita biologisia syitä, he pystyivät kartoittamaan ne mahdollisuudet, menetelmät ja toimintamallit, joilla tulosten laatua on mahdollista parantaa.

Metsänhoidon tutkijoiden tehtävänä on alan haasteiden ja mahdollisuuksien ennakoiminen. Laadun

hallinta ja etenkin omavalvonta tuovat tällä hetkellä keskeisiä ratkaisun elementtejä lähitulevaisuudessa odottaviin yksityismetsätalouden haasteisiin. Tutkijat pystyvät ohjaamaan ja tukemaan laadukkaiden metsänhoitopalvelujen kehityksen alkutaipaleella, mutta lopulliset valinnat käytettävistä omavalvontatyökaluista ja tulevien palvelukonseptien luonteesta on suositeltavinta kehittää yhdessä palveluntarjoajan eri työntekijäryhmien kanssa.

Kirjallisuutta

- Harstela, P., Helenius, P., Rantala, J., Kanninen, K. & Kiljunen, N. 2006. Tehokkaan toimintakonseptin kehittäminen metsänhoitopalveluun. Metlan työraportteja 23. 56 s.
- Kalland, F. 2002. Metsänuudistamisen laadun hallinta. Kokemuksia teollisuuden metsistä. Metsätieteen aikakauskirja 1/2002: 35–41.
- 2004. Metsänuudistamisen laadunohjaus – niuhotusta vai tie laatuun ja kustannustehokkuuteen. Metsätieteen aikakauskirja 4/2004: 546–550.
- Kankaanhuhta, V., Saksa, T. & Miina, J. 2009. Quality management of forest regeneration service processes. Julkaisussa: Fournier, M.V. (toim.). Forest regeneration: ecology, management and economics. Nova Science Publishers, Inc., New York. s. 1–29.
- Korhonen, K.T., Ihalainen, A., Miina, J., Saksa, T. & Viiri, H. 2010. Metsänuudistamisen tila Suomessa VMI10:n aineistojen perusteella. Metsätieteen aikakauskirja 4/2010: 425–478.

■ MMM Ville Kankaanhuhta ja MMT Timo Saksa, Metla, Suonenjoen toimipaikka
Sähköposti ville.kankaanhuhta@metla.fi