

**Anna Siukola  
Hannu Pursio  
Paula Liukkonen  
Kimmo Vänni  
Jukka Uitti  
Virpi Liukkonen  
Hanna Kosonen  
Clas-Håkan Nygård**

**Työhyvinvointi puunkorjuuyritysten  
menestymisen tukena**



**Tampereen yliopisto**

Yhteiskuntatieteiden tiedekunta

**Työelämän tutkimuskeskus**

# Työraportteja 101/2018 Working Papers

**Anna Siukola**  
**Hannu Pursio**  
**Paula Liukkonen**  
**Kimmo Vänni**  
**Jukka Uitti**  
**Virpi Liukkonen**  
**Hanna Kosonen**  
**Clas-Håkan Nygård**

## Työhyvinvointi puunkorjuuryitysten menestymisen tukena

Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunnan raportti  
Työsuojelurahastolle ja Metsämiesten Säätiölle 12/2018



**Työsuojelurahasto**  
Arbetarskyddsfonden  
The Finnish Work Environment Fund



**METSÄMIESTEN**  
**SÄÄTIÖ**

**Tampereen yliopisto**  
Yhteiskuntatieteiden tiedekunta  
**Työelämän tutkimuskeskus**

Toimitus ja taitto: Marjukka Virkajärvi

© Tekijät, Työelämän tutkimuskeskus ja Tampereen yliopisto 2018

ISBN 978-952-03-0925-1 (nid.)

ISBN 978-952-03-0926-8 (pdf)

ISSN 0785-2657

Kopio-Niini Oy, Tampere 2018

Tampereen yliopiston sähköiset julkaisut <http://tampub.uta.fi/>

# Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ

SAATESANAT

1 TAUSTA .....	1
1.1 Puunkorjuualan rakennemuutos toimintakenttänä .....	1
1.2 Organisaatio, yrityksen talous ja strateginen hyvinvointi.....	4
1.2.1 Suorituskyky.....	4
1.2.2 Ymmärrys organisaatiosta yrityksen menestyksen taustalla.....	5
1.3 Työkyky ja -hyvinvointi sekä työterveyshuolto pienyrityksissä.....	7
1.3.1 Työkyky ja hyvinvointi työssä .....	8
1.3.2 Tutkimustietoa puunkorjuualalta .....	10
1.3.3 Tutkimustietoa pienyrityksistä .....	11
1.3.4 Työterveyshuolto pienyritysten toiminnassa.....	13
2 TAVOITTEET .....	14
3 MENETELMÄT .....	15
3.1 Kohderyhmä.....	15
3.2 Kyselyt työkyvystä ja -hyvinvoinnista .....	15
3.3 Metsäkoneyrittäjien ja -koneenkuljettajien taustatietoja .....	17
3.4 Yrittäjien haastattelut työkyvystä ja –hyvinvoinnista rakennemuutoksen ja yrityksen menestymisen näkökulmista .....	18
3.5 Talouslukuja metsäkoneyritysten rahallisina menestystekijöinä .....	18
3.6 Tilastolliset ja laadulliset menetelmät .....	22
4 TULOKSET.....	23
4.1 Puunkorjuuyrittäjien ja –kuljettajien työ ja hyvinvointi vuosina 2016 ja 2018.....	23
4.2 Puunkorjuuyrittäjien ja –kuljettajien työ ja hyvinvointi vuonna 2018 yrityksen toimintamuodon mukaan (alueyritys vs. muut) .....	28
4.3 Puunkorjuuyrittäjien näkemykset työhyvinvoinnista alan muutoksessa .....	35
4.4 Presenteismi ja sen aiheuttama koettu tuottavuuden menetys .....	38
4.5 Palautuminen.....	40

4.6 Työtyytyväisyyden, työn hallinnan ja henkisen kuormittumisen yhteys työssä koettuun muutokseen.....	43
4.7 Työterveyshuolto palveluntarjoajana puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien näkökulmasta .....	44
4.8 Työhyvinvointi liiketaloudellisesta näkökulmasta .....	47
4.8.1 Liiketaloudelliset menestyksen tekijät.....	48
4.8.2 Hyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen yhteys haastattelujen valossa .....	51
4.8.3 Yrittäjien arviot yrityksen henkilöstön ja kannattavuuden kehityksestä .....	54
4.9 Yritystapaukset – talous- ja hyvinvointitarkastelussa 13 yritystä .....	55
5 POHDINTA.....	57
6 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	65
7 SUOSITUS KÄYTÄNNÖN TOIMENPITEIKSI .....	66
7.1 Ennakoivat täsmätoimenpiteet .....	66
7.2 Työhyvinvointi on investointi .....	66
7.3 Yrityksen uudet työhyvinvointi-investointien tulostittarit.....	67
7.4 Tarkastuslista puunkorjuuyrittäjälle .....	68
LÄHTEET .....	71

# TIIVISTELMÄ

Tämä raportti koskee Tampereen yliopistossa toteutettua kolmivuotista tutkimushanketta 'Ennakoiva työkyvyn ja työhyvinvoinnin tuki puunkorjuuyritysten menestystekijänä metsätoimialan rakennemuutoksessa'. Tutkimus käynnistyi vuoden 2016 alussa ja sen tavoitteena oli selvittää puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien työkykyä ja työhyvinvointia. Lisäksi tutkittiin yrittäjien ja kuljettajien kokemusta työterveyshuollon roolista työhyvinvoinnin tukijana. Tutkimuksen tavoitteena oli myös saada luotettavaa tietoa työhyvinvoinnin ja yrityksen liiketaloudellisen menestymisen yhteydestä. Tutkimuksen kyselyyn vastasi vuonna 2016 337 ja vuonna 2018 332 yrittäjää ja kuljettajaa. Lisäksi vuonna 2017 haastateltiin 15 yrittäjää työhyvinvointiin liittyvistä seikoista ja sen merkityksestä yrityksen menestymiseen. Tarkemmat taloudelliset analyysit perustettiin 13 yrityksen tilinpäätöstietoihin.

Tutkimuksen tulokset osoittivat, että puunkorjuualalla koettu työkyky on keskimääräistä hieman heikompaa, mutta hyvinvointi työssä koettiin kuitenkin kohtalaisen hyväksi. Työstä palautuminen oli puolella metsäkoneyrittäjistä ja -kuljettajista riittämätöntä. Riittämätön palautuminen on yhteydessä huonoon työkykyyn. Työn kokeminen merkitykselliseksi sekä omien voimavarojen riittävyyden kokemus selittivät hyvää palautumista. Työtyytyväisyyden havaittiin selittävän positiivista muutoskokemusta. Alueyrityksissä työskentelevien yrittäjien ja kuljettajien arviot terveydestään ja työkyvystään sekä työnsä organisoinnista olivat parempia kuin muissa yrityksissä toimivilla. Työterveyshuolto esiintyi yritysten kumppanina työkyvyn ja työhyvinvoinnin tukemisessa vaihtelevassa roolissa, mutta useimmiten rooli kuvattiin heikoksi. Sairauslänäolon eli presenteismin mittausskaalaa käytettiin mallintamaan teoreettista tuottavuuden menetystä koetun työkyvyn avulla. Sen perusteella laskennallinen tuottavuuden menetys metsäkonealalla työskentelevillä oli 7–10 prosenttia vuotuisesta työajasta. Yrittäjät pitivät työntekijää yritysten tärkeimpänä voimavarana ja muita tärkeitä yrityksen menestymiseen vaikuttavia tekijöitä olivat ilmapiiri, johtaminen, työntekijöiden pysyvyys, fyysisessä ja henkisessä kunnossa olevat työntekijät sekä turvalliset ja toimivat koneet. Jalostusarvon avulla mallinnettiin liiketaloudellista menestymistä siten, että jalostusarvon sisältöön vaikuttavat osatekijät aukaistiin arvioitaviksi. Jalostusarvossa huomioidaan liikevaihdon lisäksi yrityksen kiinteällä omaisuudella ja omalla työllä tuotettu lisäarvo. Se tarjoaa tilinpäätöstietojen avulla keinon nähdä inhimillisten voimavarojen ja työhyvinvoinnin merkitys yrityksen liiketaloudellisessa tuloksessa.

Tutkimuksen tulosten perusteella pääteltiin, että yrityksissä tulee huolehtia työntekijöiden työtyytyväisyydestä, koska sillä on erityisesti muutostilanteissa positiivinen vaikutus muutokseen suhtautumisessa ja sitä kautta työn sujumiseen. Henkisestä kuormituksesta on tullut puunkorjuutyön kuormitustekijä, joka näkyy niin kuljettajien kuin yrittäjien työhyvinvoinnissa. Henkistä palautumista voidaan siten pitää yrityksen suorituskyvyn ylläpitämisen kannalta erityisen tärkeänä. Työterveyshuollon kanssa tehtävää työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämistyötä on syytä tiivistää ja syventää. Työhyvinvoinnin tärkeys niin työntekijöiden kuin yrityksen menestymisen suhteen tiedostetaan hyvin puunkorjuuryrityksissä, mutta käytännössä systemaattiset toimet ovat vähäisiä. Tutkimuksen mukaan alueyrityksissä koetaan työt paremmin organisoiduiksi kuin muissa yritysmuodoissa ja se näyttää ulottuvan työhyvinvointiin. Työkyvyn edistäminen voidaan nähdä yhtenä keinona vähentää tuottavuuden menetystä ja parantaa sitä kautta kannattavuutta ja suorituskykyä.

# SAATESANAT

Tämä on raportti Tampereen yliopiston hallinnoimasta tutkimushankkeesta ”Ennakoiva työkyvyn ja työhyvinvoinnin tuki puunkorjuuyritysten menestystekijänä metsätoimialan rakennemuutoksessa”. Hanke käynnistyi vuonna 2016 ja päättyi vuoden 2018 lopussa. Tämän terveystieteisiin sijoittuvan tutkimuksen kohteena olivat metsäkoneyrittäjät ja -kuljettajat ympäri Suomea. Selvitimme heidän koetun työkyvyn ja hyvinvoinnin tilaa ja etsimme seikkoja, jotka työnantajan kannattaa huomioida pyrkiessään ennakoivasti tukemaan työntekijöidensä työkykyä ja -hyvinvointia. Tutkimukseen yhdistettiin myös liiketaloudellista näkökulmaa, jossa pyrittiin löytämään yhteyksiä ja suuntaviivoja talouslukujen ja työhyvinvoinnin välille.

Iso kiitos hankkeen toteutumisesta kuuluu rahoittajille: Työsuojelurahastolle ja Metsämiesten Säätiölle. Olemme kiitollisia myös saamastamme aihepiiriä koskevasta tiedollisesta ja käytännöllisestä tuesta Teollisuusliitolle (aiemmin Puuliitto) sekä Koneyrittäjien liitolle. Kiitos myös kaikille tutkimukseen osallistuneille metsäkoneyrittäjille ja -kuljettajille arvokkaista vastauksistanne ja käyttämästänne ajasta.

Tutkimusryhmän puolesta, Tampereella 17.12.2018

Anna Siukola ja Clas-Håkan Nygård

Tampereen yliopisto, yhteiskuntatieteiden tiedekunta (terveystieteet)





# 1 TAUSTA

## 1.1 Puunkorjuualan rakennemuutos toimintakenttänä

Metsätoimialan rakennemuutos on yhteiskunnallisesti tärkeä ajankohtainen tutkimusalue. Yritysten paikalliset kehityshaasteet syntyvät ja muotoutuvat globaalien kehitystrendien vaikutuksesta. Yritykset muokkaavat organisaatioitaan ja toimintatapojaan vastaamaan muuttuvan toimintaympäristön haasteita: asiakastarpeet ja asiakkaiden odotukset muuttuvat, teknologiset innovaatiot ja markkinatilanne haastavat kehittämään toimintaa. Organisaation rakenteelliset ja toiminnan ansaintalogiikan, toimintakonseptin muutokset heijastuvat myös työn tekemisen tasolle: työn kuormitustekijöihin, työn organisointiin, työnjakoon, vastuisiin, työmenetelmiin ja työvälineisiin. Toimialan sisällä puunkorjuun rakennemuutos on tarkoittanut siirtymistä ihmisvoimin tapahtuneesta metsätyöstä koneelliseen työhön ja edelleen digitaalisesti ohjattuun koneelliseen puunkorjuuseen. Puunkorjuun murrokseen on vaikuttanut metsäteollisuuden toimialarationalisointi, johtaminen ja korjuuprosessin ohjauksen uudelleen organisointi. Tämän myötä operatiivinen vastuu on siirtynyt laajavastuisille metsäkoneyrityksille (Kekkonen 2011).

Metsäteollisuus eli kovia aikoja 2000-luvun alussa, mutta se kuitenkin piristyi ja koki positiivisen muutoksen erityisesti vuoden 2009 jälkeen. Positiivisen kehityksen taustalla on ollut muiden kuin paperituotteiden vienti. Esimerkiksi sellun vienti on kasvanut ja koko metsäteollisuuden viennin arvo on kasvanut tasaisesti vuodesta 2010 alkaen (Horne, Haltia, Valonen, Sajeva ja Kniivilä 2018). Kasvun taustalla on myös puuraaka-aineista tehtävien biotuotteiden ja uusien käyttötarkoitusten lisääntynyt kysyntä (Anttila 2012). Metsäteollisuuden tutkimus- ja kehittämistoiminta on tuottanut uusia tuoteideoita ja tehostanut puun käyttöä raaka-aineena, mutta se kaipaa edelleen laaja-alaista kohdentamista ja politiikan, talouden, ihmistieteiden ja teknologian tutkijoita (Seppälä 2013).

Viimeisimpänä kehitysaskeleena on ollut teollinen internet (esim. Wood Force), joka on tämän hetken tärkeimpiä työelämän murroksia niin Suomessa kuin maailmanlaajuisesti (Nieminen 2015). Se muuttaa puunkorjuutyön toimintakonseptia merkittävästi. Se yhdistää älykkäät hakkuukoneet, laitteet ja niitä käyttävät ihmiset, jolloin päätöksentekoa voidaan parantaa automaattisen tiedonkeruun ja edistyneen tietovarannon analysoinnin kautta. Tämä muuttaa myös yritysten liiketoimintaprosesseja (ETLA 2015).

Globalisaation megatrendit ja metsätoimialan lopputuotteiden kysynnän muutokset, mm. painopaperin kulutuksen väheneminen, ovat ohjanneet rakennemuutosta (Tervo 2008). Puunkorjuun

rakennemuutoksessa keskeistä on ollut metsien käyttöön liittyvä arvojen muutos, voimakas teknologinen kehitys ja yritysten konsolidoituminen sekä samalla yritysten toimintakonseptin muutos kohti palveluliiketoimintaa ja laajavastuista yrittäjyyttä sekä digitalisaation mahdollistamaa verkostoitunutta yhteistyötä. (Kariniemi, Strandström, Ala-Laurinaho ja Schaupp 2009, Rieppo 2010)

Puunkorjuutyön merkitystä metsätoimialan arvoketjussa korostaa puun käytön lisääntyminen. Vaikka esim. painopaperin kulutus vähenee vaikuttavat puuhuollon volyyymiin metsäteollisuuden investoinnit, kasvava sellukuidun tarve, energiapuun kasvava käyttö sekä liikennepolttoaineiden lisääntyvä tuotanto. Vuonna 2017 metsätalous työllisti yhteensä 21500 henkilöä ja arvioidaan, että vuonna 2019 henkilömäärä on samalla tasolla. Vuonna 2017 metsäteollisuuden investoinnit olivat 913 miljoonaa euroa (Luonnonvarakeskus, Tilastotietokanta 4.12.2018, Metsäteollisuuden investoinnit ja kannattavuus 4.12.2018) ja metsäteollisuustuotteiden viennin arvo noin 12 miljardia euroa (kasvua vuodesta 2016 oli 5,1 %), mikä kattoi 20 prosenttia Suomen tavaraviennistä. (Viitanen ja Mutanen 2018, Luonnonvarakeskus 2018)

Puunkorjuun muutosta kuvaa myös hakkuiden kehitys. Puun kysyntä on kasvanut laaja-alaisesti sekä puutuoteollisuudessa että sellu- ja paperiteollisuudessa. Vuonna 2017 Suomen metsistä hakattiin 72,4 miljoonaa kuutiometriä runkopuuta. Hakkuumäärät ovat olleet kasvussa koko 2010-luvun lähtien vuosikymmenen vaihteen noin 60 miljoonan kuutiometrin tasosta. (Viitanen ja Mutanen 2018) Hakkuutyössä oli henkilöstöä vuonna 2017 keskimäärin 2658 henkilöä/vuosi (vuonna 2016 keskiarvo 2333 henkilöä/vuosi) ja hakkuukoneita oli vuonna 2017 keskimäärin 1703 kpl/vuosi (vuonna 2016 keskiarvo 1498 kpl/vuosi). Kasvu jatkui vielä vuonna 2018 ja 10/2018 asti tilastoidut vastaavat luvut olivat (henkilöstön keskiarvo 2840 ja hakkuukoneiden määrän keskiarvo 1870 kpl) (Luonnonvarakeskus 2018).

Laajavastuisessa puunkorjuutyössä korostuu työn suunnittelu ja kyky itsenäiseen päätöksentekoon, jotka vaikuttavat työn tuloksellisuuteen. Tämä kehitys tarkoittaa työn subjektivoitumista, jossa metsäkoneenkuljettajan ja yrittäjän laajavastuinen työ sisältää laadunvalvontaa ja työmaasuunnittelua sekä informaation käsittelyä ja tuottamista metsäjärjestelmään. Työn subjektivoituminen tarkoittaa yrityksen tuloksellisen toiminnan ja suorituskyvyn sitoutumista henkilöihin, jota myöden se kytkeytyy vahvasti työntekijöiden motivaatioon, kykyyn tehdä työtä ja mukautua työn muuttuviin vaatimuksiin. (Järvensivu, Kokkinen, Kasvio ja Viluksela 2014, Työolobarometri 2016, Väättäinen, Ovaskainen, Ranta ja Ala-Fossi 2005, Kariniemi 2006, Ovaskainen 2009, Alasoini 2015, Julkunen 2008, Kariniemi ym. 2009). Se myös asettaa työntekijöille entistä enemmän vastuuta työn tuloksellisuudesta (Taskin ja Devos 2005; Truss, Gratton, Hope-Hailey ja Stiles 1997).

Puunkorjuuyrittäjien toiminnan tehokkuus ja laajavastuinen osaaminen ovat tärkeitä puuhuollon logistisen toimivuuden kannalta. Metsäkoneen kuljettajien ammattitaitovaatimusten kasvu ja työvoiman saatavuus ovat puunkorjuuyrityksille myös kriittinen suorituskykytekijä (Metsäteho 2015). Puunkorjuutyön voimakas teknologinen kehitys, digitalisaatio, intensiteetti ja tiedon hallinnan vaatimus on lisännyt merkittävästi työn kognitiivista kuormittavuutta (Brun ja Milczarek 2007, Väätäinen, Ikonen, Ala-Ilomäki, Sirén, Lamminen ja Asikainen 2012; Kariniemi 2006, Haavisto ja Oksama 2007, Ovaskainen 2009).

Puunkorjuuala on kehittynyt vuosikymmenten aikana manuaalisesta työstä koneelliseksi työksi. Puunkorjuutyötä pidetään edelleen vaarallisena työnä (Albizu-Urionabarrenetxea, Tolosana ja Roman-Jordan 2013), vaikka koneellistuminen on lisääntynyt (Vik ja Veiersted 2005) ja tapaturmien määrä on vähentynyt jatkuvasti (Axelsson 1998, Vik ja Veiersted 2005). Nykyaikainen puunkorjuutyö ei ole fyysisesti rasittavaa, vaikkakin muutamat tutkimukset raportoivat työn rasittavan niskaa ja olkapäitä (Gellerstedt 1997, Vik ja Veiersted 2005). Vastaavasti korjuutyön on raportoitu olevan yhteydessä korkeaan henkiseen työkuormitukseen (Yamada 1998, Tynkkynen 2001) sekä psykososiaaliseen työstressiin (Hagen, Magnus ja Vetlesen 1998). Korjuukoneiden kuljettajat tekevät pitkiä työvuoroja (Nieuwenhuis ja Lyons 2002) ja haasteeksi on muodostunut, että kuljettajan työteho laskee työpäivän aikana (Ylimäki, Väätäinen, Lamminen, Sirén, Ala-Ilomäki, Ovaskainen ja Asikainen 2012).

Metsäkoneen kuljettajalta vaaditaan moninaisia taitoja (Gellerstedt 2002), hyvää terveyttä ja keskittymiskykyä (Bohlin ja Hultåker 2006). Jopa pienet terveysongelmat voivat laskea koneenkuljettajan suorituskykyä ja heikentää yrityksen taloudellista tulosta (Bohlin ja Hultåker 2006). Purfürst ja Erler (2011) raportoivat, että kuljettajan ominaisuudet ovat toiseksi merkittävin tekijä puun koon jälkeen korjuutyön tuottavuudessa. Kuljettajan osaaminen voi selittää jopa 40 prosentin erot korjuutyön tuottavuudessa (esim. Gellerstedt 2002; Ylimäki ym. 2012). Puun ominaisuuksien ja kuljettajien ominaisuuksien on yhteensä arvioitu selittävän yli 80 % puunkorjuutyön tuottavuudesta (Purfürst ja Erler 2011). Vaikka kuljettajan osuus hakkuutyön tuottavuudesta on merkittävä, kuljettajan vaikutusta todelliseen, objektiiviseen tuottavuuteen on tutkittu vain vähän. Myöskään koettua, subjektiivista tuottavuutta ei ole aikaisemmin tutkittu kovin paljoa.

Työkyvyn hallinta merkitsee kokonaisuutta, jossa kehitetään työntekijöiden terveyttä, turvallisuutta, hyvinvointia ja osaamista kaikissa työuran vaiheissa. Ennakoivalla työkyvyn ja työhyvinvoinnin tuella tarkoitetaan terveyttä ja työkykyä edistävää toimintaa, jolla estetään ongelman syntyminen. Siihen kuuluu siis varhaisten signaalien havaitsemista ja niiden perusteella toteutettuja täsmätoimia. Tämä sisältää työterveyshuollon toteuttamaa terveyden ja työkyvyn edistämistä sekä sen tukea ja

toisaalta työpaikan terveyttä edistävää toimintaa (Leino 2014; Viljamaa, Juvonen-Posti, Uitti, Kurppa ja Martimo 2014).

Tässä tutkimushankkeessa pyrittiin kokoamaan puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien työhyvinvointi, sitä ennakoivat ja tukevat tekijät ja yrityksen taloudellinen menestyminen saman katon alle. Näin ollen liikumme lähellä strategisen hyvinvoinnin käsitettä, joka on määritelty (Aura ja Ahonen 2016) sellaiseksi osaksi työhyvinvointia, jolla on merkitystä yrityksen tuloksellisuuden kannalta. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää puunkorjuualan työntekijöiden työkyvyn ja -hyvinvoinnin nykytilaa alaa koskevan rakennemuutoksen kehyksessä sekä selvittää työterveyshuollon roolia työntekijöiden ja työnantajan näkökulmasta. Lisäksi tavoitteena oli saada arvio yritysten työkykyä ja -hyvinvointia tukevien toimintojen merkityksestä yrityksen menestymiselle.

Puunkorjuuyrittäjällä tai puunkorjuukoneenkuljettajalla tarkoitetaan tässä työssä samaa kuin metsäkoneyrittäjällä tai metsäkoneenkuljettajalla, joita käytetään työssä vaihdellen.

## 1.2 Organisaatio, yrityksen talous ja strateginen hyvinvointi

### 1.2.1 Suorituskyky

Yrityksen suorituskyky on peruslähtökohta, kun tavoitteena on tuottaa yritykselle taloudellista menestystä. Toinen keskeinen tavoite on kilpailukyky ja sen ylläpitäminen kilpailuympäristön muuttuessa. Yrityksen suorituskyky tarkoittaa sitä, että yrityksellä on kyky saada tuloksia ja saavuttaa asetetut tavoitteet. (Laitinen 1998; Lönnqvist 2002; Lönnqvist, Kujansivu ja Antikainen 2006). Muutoksia ennakoiva työhyvinvoinnin ja työkyvyn tuki voidaan nähdä investointina yrityksen suorituskykyyn.

Ennakoiva työkyvyn ja työhyvinvoinnin tuki yrityksen menestystekijänä perustuu siihen, että lisätään työn voimavaroja, jotka tukevat palautumista ja ylläpitävät hyvää työkykyä ja työhyvinvointia. Samanaikaisesti hallitaan työn vaatimusten aiheuttamia palautumisen riskejä sekä työkyvyn ja työhyvinvoinnin haittoja. Systemaattinen palautumisen tukeminen yrityksen toimenpitein on strateginen prosessi, jossa johtamisen keinoin varmistetaan henkilöstön työkyvyn ja työhyvinvoinnin edellytykset sekä yrityksen suorituskyky muuttuvassa kilpailuympäristössä. (Aura, Ahonen, Hussi ja Ilmarinen 2014, Juuti 2010, Laine 2013, Vanhala ja Tuomi 2006, Elo ja Feldt 2005, Koski, Järvensivu ja Nikkanen 2014) Työkykyä voidaan siis katsoa liiketaloudellisestakin näkökulmasta (Ahonen 2009).

Laajavastuinen puunkorjuun toimintakonsepti on tarkoittanut myös korjuutyön uudelleenorganisointia joustavammaksi. Käytännön korjuutyön sisällön laajentuminen on merkinnyt metsäkoneenkuljettajien työn vastuiden, ammattitaitovaatimusten ja itsenäisen ongelmanratkaisukykyvaatimusten lisääntymistä ja laajentumista. Suorituskyvyn aikaansaaminen ja ylläpitäminen edellyttävät yksittäisten irrallisten toimenpiteiden sijaan monipuolisia toisiaan tukevia toimenpidekimppuja, joissa yhdistyy sekä organisaation toiminta- ja työkäytäntöjen uudistaminen, että yrittäjien ja henkilöstön henkilökohtaiset ennakoivat työkyvyn tukitoimet. Motivoitunut, osaava ja työkykyinen henkilöstö on yrityksen kannalta välttämätön ja arvokas, kun asetetut tavoitteet halutaan saavuttaa. Pelkästään teknologiset keinot eivät riitä. Yrityksen suorituskyvyn ylläpitäminen korostaa päivittäisestä työkuormituksesta palautumisen merkitystä kilpailuympäristön aiheuttaessa paineita työn sisällön joustavaan uudistamiseen. (Koski, Järvensivu ja Nikkanen 2014, Ichniowski, Shaw ja Prensushi 1997, Wood ja Wall 2007).

Puunkorjuutyön ominaisuuksia työkuormituksen kannalta tarkasteltaessa on tiedon käsittelyn merkitys olennainen. Informaatiovirran hallinta (pitkälti digitaalista) on tärkeä työn ominaisuus puuhuolto-prosessin kaikissa vaiheissa. Digitalisaatio merkitsee puunkorjuuyritysten toiminnassa sellaisia digitaalitekniikan avulla aikaansaatuja muutoksia, joilla tavoitellaan parempaa suorituskykyä, tehokkuutta ja kustannussäästöjä. Tavoitteena on lisäarvon tuottaminen tietojärjestelmiä hyödyntäen. Yrityksen tavoittelema lisäarvo syntyy esimerkiksi tehokkaamman operatiivisen prosessinohjauksen ja uusien toimintakäytäntöjen avulla ja tuottavuuden sekä yrityksen suorituskyvyn parantumisena. (Juhanko, Jurvansuu, Ahlqvist, Ailisto, Alahuhta, Collin, Halen, Heikkilä, Kortelainen, Mäntylä, Seppälä, Sallinen, Simons ja Tuominen 2015; Hemvik ja Lindberg 2015; Tervo 2010; Palmroth 2011; Ylimäki ym. 2012; Ala-Ilomäki, Heikkilä, Pykäläinen, Jutila ja Ylisirniö 2008; Westerman, Bonnet ja McAfee 2014; Kariniemi ym. 2009).

Yrityksen suorituskykyä voidaan mitata erilaisin tuloslaskelmasta ja taseesta johdetuin tunnusluvuin. Taloudellisena suorituskyvyn mittarina voi toimia jalostusarvo. Jalostusarvolla voidaan kuvata yrityksen toiminnan tuomaa lisäarvoa, ja sen käyttö on perusteltua, kun halutaan arvioida yrityksen tuottavuutta.

### 1.2.2 Ymmärrys organisaatiosta yrityksen menestyksen taustalla

Organisaatio ei ole hierakia, prosessi tai verkosto vaan arena, joka muodostuu yrityksen strategiasta ja tavoitteista ja fyysisestä ja sosiaalisesta rakenteesta, toimintaan tarvittavasta teknologiasta ja organisaation kulttuurista. Kaikkien näiden toimintojen takana on organisaatio, joka on muodostunut

klassisen organisaatioteorian rakennetta kehittävien oppien tuloksena ja edelleen jalostanut toimintojaan modernististen teorioiden avulla ja nyt kohtaa postmodernismin kantavan ajatuksen ”kaikki riippuu kaikesta.” Yhteensovittaminen on postmodernin organisaatorakenteen avainsana ja tavoite. (Hatch 1997 ja 2007)



Yhteensovitettavat osat muodostavat Hatchin mukaan osioita, jotka kuvaavat mitä organisaatio tekee ja miten tapa toimia luo organisaatiolle sen jatkuvasti uudistuvan muodon. Kuvan *tekemistä* kuvaavat *toiminnot* ovat esimerkkejä työstä mikä muotouttaa, kyseenalaistaa ja kehittää organisaation toimintatapoja, tavoitteita, kulttuuria, teknologian ja osaamisen ja tekijöiden työkyvyn käyttöä.

Kuva 1. Hatchin organisaatioteoria-malli.

Hatchin malli sisältää toimintaympäristön lisäksi viisi eri rakenneosiota ja niiden alaosiot (Kuva 1).

Sosiaalinen rakenne	organisaatio, ihmiset, osaaminen, työkyky, terveys, asiakkaat ja sidosryhmät
Fyysinen rakenne	organisaation sisäinen fyysinen työympäristö ja ulkoinen ympäristö, rakenteet ja toimintaverkostot
Strategia ja tavoitteet	organisaation, työntekijöiden/asiakkaiden/asianosaisten ja sidosryhmien yhteiset ja eriävät tavoitteet
Teknologia	työmenetelmät, työnohjaus ja sen organisointi, esimerkiksi henkilöstötyön, työn miehityksen ja teknologian yhteensovittaminen
Kulttuuri	ja sen vaikutus, joka voi olla vahvempi kuin taloudellisen tunnuslukujen ja johtamisen vaikuttavuus
Ympäristö	Kuvan keskiössä ovat organisaation rakennetta kuvaavien tehtävien areenat ja reunoilla niitä haastavat tehtävät. Itse ympäristö mikä kokoaa ja muodostaa olemassa olollaan tekemisen ja antaa sille, tai antaa sen ottaa itselleen, tarvittavan tilan.

Hatchin organisaatiokuvaan on valittu neljä toimintoa: 1. päätöksenteko, vallankäyttö ja politiikka, 2. organisaation ohjaaminen ja kontrolli, 3. muutos ja osaamisen kehittäminen, 4. konfliktit ja epäjohtonmukaisuus. Todellisuudessa toimintoja on rajaton määrä kuten kaikissa

organisaationrakennetta ja tekemistä kuvaavissa malleissa. Organisaation toiminnoista ja niitä selittävästä teoriasta on paljon tietoa, esimerkiksi; päätöksentekoteoriat, motivaatioteoriat, terveystieteen teoriat, konfliktiteoriat, organisaatioteoriat, liiketaloudellinen teoria. Tämäkään ei vielä riitä vaan samaa asiaa tai ilmiötä voidaan tarkastella monesta eri näkökulmasta opeilla, jotka haetaan psykologiasta, sosiologiasta, filosofiasta, teologiasta, teknologiasta, terveystieteestä tai liiketaloudesta muutamia mainitakseni. Tieteellisessä työssä puhutaan poikkitieteellisyydestä mikä myös avartaa tiedon määrää, kun tuloksen kehitykseen vaikuttavia asioita selvitetään eri näkökulmista.

Tässä hankkeessa muodostavat Hatchin organisaatiokuvan osiot ”strategia ja tavoitteet” ja ”teknologia” yritysten rahallista menestymistä selvittävät osiot. Menestymiseen tarvitaan pääomaa, taitoa ja kykyä hyödyntää yrityksen rahallisia resursseja, työntekijöiden työkykyä ja johdon osaamista valita oikeat toimintatavat ja päätökset niiden toteuttamiselle. Päätöksentekoon tarvitaan tietoa tuottavuuden kehityksestä, ajankäytöstä ja henkilöstön motivaatiosta ja sitoutumisesta työhön. Eli tunnuslukuja yrityksen omasta toiminnasta siten, että niiden avulla voidaan hallita ja hyödyntää ympäristön tuomia taloudellisia haasteita. Hatchin organisaatiomallin fyysinen ja sosiaalinen rakenne kokoaa kysymykset fyysisestä työympäristöstä ja työoloista yhteen osioon ja henkilöstön, johtamisen ja koetun työkyvyn ja työhyvinvoinnin osiot toiseen. Pienten yritysten kohdalla pienuus ei kuitenkaan tarkoita sitä, että yrityksen johtaminen kokonsa puolesta olisi helpompaa tai vähäpätöisempää. Päinvastoin, johtaminen vaatii todellista moniosaamista, kaikkien töiden hallitsemista ja kykyä ohjata työt oikeille tekijöille ja yhteistyökumppaneille. Lisäksi tarvitaan kykyä ymmärtää metsäalan verkostot ja niiden luomat rakenteet markkina- ja kilpailutilanteissa. Investoinnit uusiin laitteisiin tai tuotantotiloihin ovat pienissä metsäyrityksissä paljon haastavampia kuin vakaiden markkinoiden teollisuusyrityksissä.

### 1.3 Työkyky ja -hyvinvointi sekä työterveyshuolto pienyrityksissä

Työhyvinvointi on monitahoinen käsite, jolle löytyy monta määritelmää. Se voidaan määritellä tarkoittavan ” kokonaisvaltaisten toimenpiteiden käyttöä terveyden, turvallisuuden ja hyvinvoinnin parantamiseksi työpaikoilla siten, että samanaikaisesti edistetään tuottavuutta ja yrityksen menestymistä. ” Tai työntekijälähtöisempi määritelmä voi kuulua näin: ”Työhyvinvointi tarkoittaa turvallista, terveellistä ja tuottavaa työtä, jota ammattitaitoiset työntekijät ja työyhteisöt tekevät hyvin johdetussa organisaatiossa. Työntekijät ja työyhteisöt kokevat työnsä mielekkääksi ja palkitsevaksi ja heidän mielestään työ tukee heidän elämänhallintaansa.” (Anttonen ja Räsänen 2009)



Työhyvinvointi on myös yksi organisaation strategisista tekijöistä. Perinteisesti työhyvinvointia on määritelty yksilön tarpeiden ja voimavarojen sekä työn ja työympäristön tarjoamien voimavarojen ja vastaavasti työn ja työorganisaation asettamien vaatimusten ja haasteiden vastaavuudeksi. Viimeaikaisissa työhyvinvointitutkimuksissa on hyödynnetty myös työn vaatimusten ja voimavarojen mallia, joka kuvaa sekä työhyvinvoinnin että pahoinvoinnin kehitystä. Keskeinen oletus on, että työn erilaiset vaatimukset (työstä, ammatista ja työtilanteesta riippuvat) ja voimavarat virittävät erilaisia työhyvinvoinnin prosesseja, joiden seuraukset poikkeavat osittain toisistaan (Kumpulainen 2013).

Työhyvinvointi ja työkyky ovat molemmat käsitteitä, jotka muotoutuvat yhteiskunnallisen kehityksen myötä. Niitä on mahdollista tarkastella yksikön, työorganisaation tai yhteiskunnan tasoilla. Kuten työhyvinvointia ei työkykyäkään ole helppo määritellä yksiselitteisesti. Yksimielisyyttä on kuitenkin ilmennyt siinä, että työkykyä ei pidetä pelkästään yksilön ominaisuutena, vaan yksilön, hänen työnsä ja ympäristön yhteisenä ominaisuutena. (Ilmarinen, Gould, Järvikoski ja Järvisalo 2006). Tämän työn työkykykäsitys pohjautuu työkykytaloon. Siinä terveys ja toimintakyky, ammatillinen osaaminen, arvot, asenteet ja motivaatio, sekä työ ja työolot muodostavat kerrokset, jotka rakentavat työkyvyn yhdessä ympäröivän lähiyhteisön ja yhteiskunnan kanssa. (Ilmarinen 2006). Tässä työssä tarkastellaan koettua työkykyä ja -hyvinvointia.

### 1.3.1 Työkyky ja hyvinvointi työssä

Metsäalan työntekijöiden hyvinvointia tutkineet Mylek ja Schirmer (2015) teroittavat tutkimuksessaan, että työpaikkojen tulisi strategioita laatiessaan nähdä hyvinvointi fyysisistä turvallisuutta laajempuna kokonaisuutena. He toteavat aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella myös, että työhyvinvoinnin ymmärtäminen on organisaatioille hyödyllistä paitsi siten, että se parantaa työntekijöiden elämänlaatua, se voi myös auttaa organisaatioita lisäämään tuottavuuttaan, rekrytoimaan uutta työvoimaa, pitämään yrityksessä jo siinä työskentelevät työntekijät.

Muutosten hyvinvointivaikutuksia tutkineet Wiezer, Nielsen, Pahkin, Widerszal-Bazyl, de Jong, Mattila-Halappa ja Mockatto (2011) ovat todenneet, että vaikutusten luonteelle on suuri merkitys sillä, miten työntekijät kokevat muutokset. Toimiva kommunikaatioketju yrityksen ylimmän johdon, lähiesimiesten ja työntekijöiden välillä sekä työntekijöiden luottamus esimiehiinsä vähentävät rakennemuutosten negatiivista vaikutusta heidän hyvinvoinnilleen. Muutosten negatiivisia vaikutuksia voivat vähentää myös korkea hyvinvoinnin taso ennen muutoksia, suuri itsemääräämisoikeuden määrä, hyvä tasapaino työpanoksen ja palkitsemisen välillä sekä työntekijöiden keskinäinen tuki muutosten alussa. Muutosten kokemiseen positiivisina vaikuttaa mm. työntekijän kokemus siitä, että hänellä on riittävät työtaidot ja kyvyt suoriutua stressaavissa tilanteissa.

Lisäksi silloin kun muutokset lisäsivät työntekijöiden autonomiaa tai osallisuutta päätöksentekoon, vaikutus työntekijöiden hyvinvoinnille näyttäytyi positiivisena. (Wiezer ym. 2011)

Terveysyyt saattavat usein olla selkeä työkykyä heikentävä tekijä, jopa niin että terveyssyistä johtuva huono työkyky on yleisesti merkittävin sairauspoissaolojen ja työkyvyttömyyseläkkeen syy. Henkinen kuormitus ja vähäiset mahdollisuudet vaikuttaa omaan työhön ovat myös tutkitusti olleet yhteydessä huonoon työkykyyn. Lisäksi sosiaalisen tuen puutteella on havaittu olevan merkitystä huonoon työkykyyn. (Leijon, Balliu, Lundin, Vaez, Kjellberg ja Hemmingsson 2017). Aiemmassa tutkimuksessa (Tuomi, Seitsamo, Ilmarinen ja Gould 2006) onkin todettu, että työn psyykkisten vaatimusten aiheuttamat rasitukset voivat vaikuttaa työkykyyn jopa fyysisten rasitusten vaikutuksia enemmän, vaikka fyysiset haitat olisivat yleisempiä kuin henkinen rasittuminen.

Airila, Hakanen, Punakallio, Lusa ja Luukkonen (2012) ovat tutkineet iän, elintapojen, työntekijöiden ja erityisesti työhön kiinnittymisen yhteyttä työkykyindeksin arvoihin suomalaisilla palomiehellä. Työhön kiinnittymisen havaittiin olevan merkittävästi yhteydessä työkykyyn. Muita merkittäviä tekijöitä olivat liikunnan säännöllisyys, unen laatu, tupakoimattomuus, työn vaatimustaso, työn fyysinen rasittavuus sekä työn hallinta (mahdollisuus tehdä päätöksiä, käyttää osaamistaan ja saada positiivista palautetta).

Stressi on yksi työhyvinvoinnin ja työkyvyn käsitteiden kanssa esiin nouseva asia. Työn stressitekijöistä korkeat työvaatimukset, fyysisen työympäristön puutteet ja vapauden vähäisyys vaikuttivat negatiivisesti työkykyyn (Tuomi, Eskelinen, Toikkanen, Järvinen, Ilmarinen ja Klockars 1991). Muutostilanteet aiheuttavat usein myös stressiä, mutta on todettu, että stressiä koetaan vähemmän, jos yksilöllä on mahdollisuus vaikuttaa heitä itseään suoraan koskeviin muutoksiin (Cooper, Luukkonen ja Cartwright 1996; Johnson, Brems ja Mills ym. 2006).

Pitkäkestoinen työn liiallisille vaatimuksille altistuminen johtaa terveyttä ja työkykyä heikentävän prosessiin. Työn intensiteetin, aikapaineiden, työn vaativuuden ja päätöksenteon monimutkaisuuden sekä tietointensiivisyyden kasvaessa kasvaa palautumisen tarve, joka tulee yrityksessä tunnistaa.

Palautuminen tarkoittaa työhön tarvittavien voimavarojen täydentymistä ja palautumista työpäivän aikana koetusta kuormituksesta. Palautumisen näkökulmasta työn ominaispiirteet ovat keskeisessä asemassa työkuormituksesta palautumiseen. Työssä on voimavaroja, jotka tukevat palautumista ja tasapainottavat palautumista haittaavaa työn vaatimusten tuottavaa kuormittumista (Bakker ja Demerouti 2007; Pennonen 2011, Schaufeli ja Bakker 2004; Zijlstra ja Sonnentag 2006).

Työkuormituksesta palautuminen nousee keskiöön, kun haetaan ratkaisuja kustannustehokkaiisiin ennakoiviin toimiin. Onnistunut palautuminen estää kuormituksen kasautumisen, voimavarojen ehtymisen ja työkyvyn alentumisen. (Järvensivu ym. 2014; Ferrie, Westerlund, Virtanen, Vahtera ja Kivimäki 2008; De Raeve, Jansen ja Kant 2007; Kinnunen, Siltaloppi ja Mauno 2009; Ilmarinen, Tuomi ja Seitsamo 2005; Geurts ja Sonnentag 2006).

### 1.3.2 Tutkimustietoa puunkorjuualalta

Puunkorjuualalta ei ole julkaistu työkykyyn ja työhyvinvointiin liittyviä tutkimuksia paljonkaan. Bohlin ja Hultåker (2006) raportoivat, että puunkorjuuala on kärsinyt jo pitkään työterveyshaasteista. Kaiken kaikkiaan olemassa olevat julkaisut ovat keskittyneet pitkälti ergonomiaan, ja nimenomaan fyysisen työympäristön näkökulmasta (Gerasimov ja Sokolov 2014; Schettino, Costa Campos, Minette ja de Souza 2017; Potočnik ja Poje 2017). Hanse ja Winkel (2008) ovat tutkineet työn organisaatorakenteen ja ergonomisten tekijöiden yhteyttä metsäkoneenkuljettajilla. He raportoivat mm. työn kierrolla olevan positiivisen vaikutuksen työtyytyväisyyteen ja tuki- ja liikuntaelinoireisiin (Hanse ja Winkel 2008). Terveysteen liittyvistä asioista juuri tuki- ja liikuntaelinten kuormittuminen onkin ollut useasti kiinnostuksen kohteena tutkittaessa puunkorjuualan työntekijöitä (esim. Gallis 2006; Østensvik, Veiersted, Cuchet, Nilsen, Johansson Hanse, Carlzon ja Winkel 2008). Sairauslänäolo eli presenteismi on yleistä puunkorjuualalla ja Vik'n (2005) tutkimuksessa 45 % vastaajista kertoi, että he olivat työskennelleet sairaana.

Australialaisen metsäteollisuuden alaa koskevat työhyvinvointitutkimuksen (Mylek ja Schirmer 2015) yhtenä kohdejoukkona olivat metsäkone- ja kuljetusyrittäjät (aliurakoitsijat). He raportoivat heikompia terveyslukuja yhdessä puu- ja paperiteollisuustyöntekijöiden kanssa, mutta arvioivat elämäänsä tyytyväisyyden korkeammaksi kuin muut työntekijät. Tutkimuksessa vertailulukuina oli käytössä koko tutkimuksen kohdejoukko, metsäjohtajat, puu- ja metsäteollisuustyöntekijät sekä Australian työväestö. (Mylek ja Schirmer 2015)

Suomalaiset metsäkoneenkuljettajat näyttävät olevan muita rakennus-, metsä-, maatalous- ja satalama-alan työntekijäryhmiä keskimäärin terveempiä ja nuorempia (Rytkönen, Hyttinen, Hänninen, Sorvari ja Juntunen 2009), vaikka työn luonteesta johtuen heillä onkin kausittaisesti pitkiä työpäiviä ja runsaasti ylityöpäiviä, tiukka työtahti sekä paljon stressiä (Rytkönen ym. 2009; Hakulinen ja Holopainen 2000; Hänninen, Leino, Rytkönen ja Prättälä 1992). Lisäksi työn stressaavuus ja kiire näyttävät vielä lisääntyneen ajan kuluessa (Hakulinen ja Holopainen 2000; Rytkönen ym. 2009).

Eteran vuoden 2009 rakennus-, metsä-, maatalous- ja satama-alan työterveystutkimuksessa kuitenkin selvisi, että systemaattisesti vähintään 80% metsäkoneenkuljettajista oli työhönsä tyytyväisiä vuosina 1998-2008 ja että työhönsä tyytyväisten määrä oli jopa kääntynyt lievään nousuun vuodesta 2004 alkaen (Rytkönen ym. 2009). Metsäkoneenkuljettajat ja puutavara-autonkuljettajat olivat lisänneet liikunnan määräänsä muita ammattiryhmiä enemmän (Rytkönen ym. 2009) ja olivat työsuuntautuneimpien työntekijäryhmien joukossa, eli merkittävä osa heistä aikoi ”jatkaa työssään niin kauan kuin se olisi mahdollista” (Rytkönen ym. 2009). Lisäksi tutkittujen alojen työntekijät kokivat yleisesti, että heidän työnsä oli mielenkiintoista, palkitsevaa ja vaihtelevaa ja ”sisälsi myös sosiaalisia kontakteja ja yhteyden luontoon” (Rytkönen ym. 2009).

Metsäkoneella tehtävä puunkorjuu vähentää (vrt. metsurin työ) puunkaatoon liittyvien onnettomuuksien riskiä ja esimerkiksi melulle altistusta, mutta myös metsäkonekuljettajan kehoon kohdistuu pitkäkestoisesti tärinää, joka lisää paitsi terveyttä myös tuottavuutta haittaavien tuki- ja liikuntaelinvaivojen riskiä ja esimerkiksi selkä- ja niskavaivat ovat yleisiä johtuen staattisista ja ajoittain muuten huonoista työasunnoista (Potočnik ja Poje 2017). Puunkorjuualan työntekijöiltä usein myös puuttuu työhyvinvoinnin kannalta olennainen työyhteisö, jota ainakin vanhemmilla toimijoilla (yli 45 vuotta) tosin paikkaavat ilmeisesti heidän vuosien mittaan muodostamat vertaisverkostonsa (Hakulinen ja Holopainen 2000). Vaikka koneiden huolto on yksi yleisimmistä työntekijöiden tyytymättömyyden syistä (Walker, Weise ja Tobisch 2006) ja suurin onnettomuusriski (Väyrynen 1982), metsäkoneiden käyttöohjeisiin tai huoltoon keskittyvää tutkimusta ei ilmeisesti ole tehty (Potočnik ja Poje 2017).

On todettu, että tuottava ja onnistunut koneellinen puunkorjuutyö vaatii tekijältään useiden eri kykyjen yhdistelmää: ”kokonaisvaltaista havaintokykyä, muistitoimintojen laajamittaista käyttöä, eisanallista päättelyä, tilallista havaintokykyä, koordinaatiota, keskittymiskykyä ja motivaatiota” (Potočnik ja Poje 2017; Ovaskainen ja Heikkilä 2007). Potočnikia ja Pojea lainaten, metsäkonetyön turvallisuuden varmistamiseksi ”kunnollisten taitojen, kykyjen, työtekniikoiden ja koulutuksen lisäksi kaikki vuorovaikutukset työntekijöiden, teknologian, organisaation ja ympäristön välillä tulee ottaa kokonaisvaltaisesti huomioon” (Potočnik ja Poje 2017; Häggström ja Lindroos 2016).

### 1.3.3 Tutkimustietoa pienyrityksistä

Kuten edellä mainittiin, puunkorjuualan yrityksiä on tutkittu työkyvyn ja hyvinvoinnin näkökulmasta hyvin vähän, mutta pienyritysten työhyvinvointiin ja työturvallisuuteen perehtyneillä tutkimuksilla voi olla annettavaa myös puunkorjuualan toimijoille. Hasle ja Limborg (2006) toteavat, että

pienyrittäjien omistajan ja johtajan tehtäviä hoitaa useimmiten yksi ja sama ihminen, joka hoitaa useita eri asioita samaan aikaan ja tällöin terveys ja turvallisuus eivät ole ihan ensimmäisenä agendalla. Haslen ja Limborgin (2006) mukaan tehokkaimmat ennaltaehkäisevät lähestymistavat näyttävät olevan yksinkertaisia ja alhaisia kustannuksiltaan. Työturvallisuuden parantamiseksi tehokkaimmat keinot näyttävät olevan toimintakeskeisiä, sellaisia jotka perustuvat luottamukseen ja dialogiin sekä liittyvät terveyden ja turvallisuuden muihin johdon tavoitteisiin. (Hasle ja Limborg 2006)

Kuoppala, Lamminpää ja Husman (2008) puolestaan ovat todenneet, että työntekijöiden osallistuminen työterveysohjelmien suunnitteluun vähentää yksilöiden ja työyhteisöjen autonomiaa haittaavaa holhoamista sekä työntekijöiden ja työnantajan välisen epäluottamuksen haittavaikutuksia työterveysohjelmista saatavalle hyödyllä ja lisäksi luottamus heidän välillään voi edistää tavoiteltujen tulosten saavuttamista (Kuoppala ym. 2008). Landstad, Hedlund ja Vinberg (2017) nostavat edellytyksinä terveysjohtamiselle organisaation sisäiset dynamiikat, erityisesti solidaarisen ja joustavan työympäristön merkityksen odottamattomissa tilanteissa ja työyhteisön tiimihengen. Merkittävää heidän mukaansa on myös luottavainen ja iloinen työkuulttuuri, jonka kannalta tärkeää on työntekijää stimuloivan, ”turvallisen ja luottamukseen perustuvan ympäristön luominen”, sillä tällaisissa olosuhteissa työntekijät ovat luottavaisempia ja huolehtivampia toisiaan kohtaan. (Landstad ym. 2017).

Kuoppala ja muut (2008) toteavat, etteivät koulutus tai psykologiset keinot yksistään ole tehokkaita, vaan työterveydenedistämistoimien tulisi kohdistua sekä työn fyysisiin että psykososiaalisiin ulottuvuuksiin. Lisäksi he ehdottavat työterveysohjelmien sisällyttämistä yhtiöiden käytäntöihin ja toimintoihin (Kuoppala ym. 2008). Ruckerin (2016) mukaan toimivia ja tehokkaita pienten ja keskisuurten yritysten työhyvinvointiohjelmia yhdistävät innovatiivisuus, työntekijät niin voimaannuttamisen kuin myös hyvinvoinnin näkökulmasta huomioiva yrityskulttuuri, terveemmän työympäristön aktiivinen luominen sekä ”altruismi”, jolla hän viittaa epäitsekkäisiin työhyvinvointiohjelmien johtajiin, menestyksen mittaamiseen yrityksen sisäisen palautteen kautta ja mittareilla, joihin sisältyy jokin yritykselle keskeinen arvo, sekä tulosten sijaan suosituksiin perustuvaan budjetointiin. (Rucker 2016).

Luottamus ja työntekijöiden osallistuminen toistuvat toimivien työhyvinvointi- ja työterveysohjelmien avainasioina tutkimuskirjallisuudessa. Rucker (2016) toteaa, että ”mitä enemmän työntekijät voivat vaikuttaa ohjelmaan ja osallistua sen johtamiseen, sen suuremmalla todennäköisyydellä ohjelma on tehokas, elinkelpoinen ja menestyksellinen” (Rucker 2016).

Pienyritysten epämuodolliseen kulttuuriin harvoin sopivat muodolliset rakenteet, kuten turvallisuuskomiteat, ja tehokkaampi keino Haslen ja Limborgin (2006) mukaan olisi alueellinen tai useamman pienyrityksen yhteinen turvallisuusasiamies. Tätä kautta on mahdollista myös edistää työntekijöiden osallistumista työturvallisuuden parantamiseen. (Hasle ja Limborg 2006)

#### 1.3.4 Työterveyshuolto pienyritysten toiminnassa

Yrittäjien ja pienten yritysten työterveyshuolto Suomessa 2013–2014 -tutkimukseen (Palmgren, Kaleva, Savinainen, Rajala, Nyberg ja Oksa 2015) osallistuneilla yrityksillä (alle 50 henkeä työllistävät) oli järjestetty työterveyshuolto 72,5 %:lla vuonna 2013 ja 80,1 %:lla vuonna 2014. Palveluiden järjestämisessä oli suurta vaihtelua yrityksen koosta riippuen. Alle 10 työntekijän yrityksissä työterveyshuollon järjestäminen työntekijöille oli vähäisintä (vuonna 2013 67 %/vuonna 2014 76 %). (Palmgren ym. 2015) Työ ja terveys Suomessa 2012 -tutkimuksen mukaan n. 80 %:lla 2–9 henkilön yrityksistä oli järjestetty työterveyshuollon palvelut.

Pienyritykset raportoivat yleisimpinä perusteluinaan työterveyspalvelujen järjestämättä jättämiselle korkeaksi koetut kustannukset ja muiden terveyspalvelujen käytön. Jonkin verran syyksi ilmoitettiin myös epätietoisuutta mahdollisuuksistaan ja velvollisuuksistaan järjestää työterveyshuollon palvelut. Reilut 10 prosenttia niistä työnantajayrittäjistä, jotka eivät olleet järjestäneet työntekijöilleen työterveyshuoltoa ilmoitti syyksi epätietoisuuden velvollisuudesta järjestää heille nämä palvelut. (Palmgren ym. 2015). Samoja syitä työterveyshuollon järjestämättömyydelle saatiin Suomen yrittäjien jäsenyrityksilleen suunnatussa kyselyssä vuonna 2009.

Ne pienyritykset, joissa työterveyshuolto oli järjestetty, perustelivat työterveyspalveluiden järjestämistä työntekijöilleen mm. työnantajan lakisääteisellä järjestämisvelvollisuudella (vajaa 2/3), työntekijöistä ja heidän työkyvystään huolehtimisella (n. 1/3) ja nopealla sairaanhoitoon pääsyllä (1/5). Hieman alle puolella tutkimukseen osallistuneista pienyrityksistä oli järjestetty myös sairaanhoito työntekijöille. Yli puolella työterveyshuollon palvelut järjestävistä yrityksistä palveluntarjoajana toimi yksityisen lääkärikeskuksen työterveysasema. (Palmgren ym. 2015)

Palmgren ym. (2015) mukaan työterveyshuoltopalveluihin erittäin tyytyväisiä oli viidesosa yrityksistä. Työ ja terveys Suomessa 2012 -tutkimuksen mukaan työterveyshuollon piiriin kuuluvista vastaajista n. kolmannes piti palveluja kiitettävänä. Suomen Yrittäjien 2010 jäsenilleen tekemässä kyselyssä kysyttiin työterveyspalveluiden yhteydestä yrityksen tuottavuuteen. Kolmasosan mukaan työterveyspalveluilla oli jonkin verran vaikutusta tuottavuuteen, vajaan kolmanneksen mukaan vain

vähän ja yhden kolmasosan mukaan ei lainkaan. Tuottavuuden on todettu olevan varteenotettava tulostittari ennaltaehkäisevän työterveyshuollon arvioinnissa. Sen lisäksi sairauspoissaolot ja työkyvyttömyyseläkkeet voivat toimia hyvinä mittareina, kun taas yrityksen tulos ei niinkään. Työterveyshuoltoon tehdyt panostukset, kun eivät välttämättä näy tuloksessa suoraan. (Kankaanpää ym. 2008).

Palmgren ym. (2015) selvityksen mukaan työterveyshuoltoyksiköistä yrityksille suunnattu palvelumarkkinointi oli vähäistä tai olematonta, ja jos sitä oli, se kohdentui eniten keskisuuriin tai suuriin yrityksiin. Työterveyshuoltoyksiköt ilmaisivat kuitenkin pitävänsä pienyritysten työterveyshuollon kehittämistä tärkeänä. (Palmgren ym. 2015)

## **2 TAVOITTEET**

Tämän kolmivuotisen tutkimuksen tavoitteena oli saada luotettava arvio yritysten nykyisten työhyvinvointia ja työkykyä tukevien toimintojen merkityksestä yritysten menestykselle. Toimintoja tarkasteltiin suhteessa puunkorjuun ja metsätoimialan rakennemuutoksen synnyttämiin työn uusiin sisällöllisiin vaatimuksiin, kuormitustekijöihin ja työn uusiin organisointimuotoihin. Erityisenä tarkastelun kohteena oli yritysten ajan ja resurssien käyttö sekä yrittäjien näkemys työhyvinvoinnista ja yrityksen menestymisen välisestä yhteydestä. Nämä kuten työterveyshuollon roolin ja puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien työkyvyn ja työhyvinvoinnin selvittäminenkin ovat osia strategisen hyvinvoinnin tekijöistä, joita pidimme kysymysten kattokäsitteenä.

Tutkimuskysymyksiä olivat:

1. Millainen on puunkorjuutyöntekijöiden ja -yrittäjien työkyky ja työhyvinvointi?
2. Millaista on työterveyshuollon ja puunkorjuuyritysten yhteistyö puunkorjuualalla toimivien näkökulmasta?
3. Miten voidaan mallintaa ajan ja resurssien käyttöä sekä työhyvinvointia suhteessa yrityksen suorituskykyyn?

# 3 MENETELMÄT

## 3.1 Kohderyhmä

Tässä tutkimuksessa kohderyhmänä olivat suuressa metsätoimialan rakennemuutoksessa olevat puunkorjuuryrittäjät ja puunkorjuutyötä tekevät kuljettajat. Tutkimuksessa käytettiin useita eri tietolähteitä: kyselyitä, haastatteluja, dokumenttiaineistoja ja tilastoja. Tutkimuksella on Tampereen alueen ihmistieteiden eettisen toimikunnan puoltava lausunto (15/2016).

## 3.2 Kyselyt työkyvystä ja -hyvinvoinnista

Pääosassa tässä raportissa on kahtena ajankohtana, vuosina 2016 ja 2018 kerätyt kyselyaineistot. Tutkimusaineisto kerättiin pääasiallisesti sähköisellä kyselyllä. Kysely lähetettiin sekä metsäkoneyrittäjille, että koneiden kuljettajille. Yrittäjien yhteystiedot saatiin Koneyrittäjien Liitosta ja metsäkoneenkuljettajien vastaavasti Puuliitosta (myöhemmin Teollisuusliitto). Kysely kohdennettiin noin 2000:lle metsäkoneyrittäjälle ja -koneenkuljettajalle. Kyselyyn sisältyi aihealueita koskien mm. työkykyä, työhyvinvointia (sisältäen yksilö- ja yhteisöä koskevia kysymyksiä), epävarmuustekijöitä, rakennemuutosta ja voimavaratekijöitä.

Kysely lähetettiin vuonna 2016 960:lle metsäkoneyrittäjälle ja 872 metsäkoneenkuljettajalle (yhteensä 1832:lle), joista vastasi 152 (45,1 %) yrittäjää ja 185 (54,9 %) kuljettajaa. Vastausprosentti yrittäjillä oli 15,7 ja kuljettajilla 21,3. Yhteenlaskettu vastausprosentti oli 18.

Vuoden 2018 kysely lähetettiin 960:lle metsäkoneyrittäjälle ja 890:lle metsäkoneenkuljettajalle (yhteensä 1850:lle henkilölle). Kyselyyn vastasi yhteensä 322 henkilöä, joista yrittäjiä oli 87 (27 %) ja kuljettajia 235 (73 %). Vastausprosentit olivat vastaavasti 9,1 ja 26,4. Yhteenlaskettu vastausprosentti oli niin ikään 17. Samaksi henkilöksi identifioitavissa olevien vastaajien määrä molemmilta vuosilta jäi niin pieneksi, että yksilöseurannasta jouduttiin luopumaan. Kumpikin kysely (2016 ja 2018) toimivat siis omina poikkileikkauksinaan kertoen alan tilanteesta sillä hetkellä.

Kyselyaktiivisuuden nostamiseksi käytettiin useita keinoja: lähetettiin ”karhukirjeitä”, liittojen ammattilehdissä oli kirjoitukset tutkimuksesta, lomakkeita oli jaossa FinnMetko-messuilla 2016, tutkijat kävivät Puuliiton ja paikallisen ammattiosaston järjestämässä Metsäkonealan valtakunnallisessa tapaamisessa ”täyttämässä” lomakkeita. Lisäksi oltiin yhteydessä Koneyrittäjien paikallisosastojen puheenjohtajiin (15 henkilöä), jotta he voisivat vielä viestittää kyselyyn vastaamisen tärkeydestä ja kuultiin mitä he ehdottavat yrittäjien vastaamisen aktivoimiseksi. Osa



puheenjohtajista laittoi itse viestiä eteenpäin (sähköposti, WhatsApp) ja osa pyysi ottamaan yhteyttä yhdistysten sihteereihin, jotka pääsääntöisesti hoitavat tiedottamisen.

Terveyttä ja työkykyasioita kysyttiin käyttämällä Yksilötutka-kyselyä. Se on Työturvallisuuskeskuksen hallinnoima maksuton työhyvinvointikysely, joka sisältää 23 kysymystä. Ne koskevat 1) terveyttä ja toimintakykyä, 2) osaamista, 3) arvoja, asenteita ja motivaatiota, 4) työtä, työoloja ja johtamista sekä 5) perhettä ja lähiyhteisöä. Osa-alueet perustuvat Juhani Ilmarisen Työkykytalo-malliin (Ilmarinen 2006). Kukin osa-alue sisältää 3–6 kysymystä asteikolla 0–10 (0=erittäin huono, 10=erittäin hyvä), joiden perusteella on laskettu indeksit (summamuuttujat). Indeksit (1–5) on otsikoitu edellä luetellusti. Näiden kaikkien viiden indeksin keskiarvosta muodostuu työhyvinvointi-indeksi. Lisäksi käytettiin muun muassa samoja kysymyksiä kuin Työ ja terveys Suomessa -tutkimuksessa (työtyytyväisyys, tekemänsä työn tärkeäksi kokeminen, muutokset työssä, työterveyshuoltoon liittyvät kysymykset), Työolobarometrissa (sairauden aiheuttama häirtä, kiire, työkyvyn ylläpitämiseen liittyvät toimet työpaikalla, työllistymisusko) (Lehto ja Sutela 2008), 3T Työterveystutkimuksessa (elintavat, työn aiheuttama rasitus, työelämän kehittämisideat) (Rytkönen ym. 2009). Työikäisten toimintakyky -asiantuntijaryhmän kysymyksillä (Sipponen, Salmelainen ja Syrjäso 2011) selvitettiin lisäksi koettua stressiä ja palautumista.

*Palautumista* kysyttiin yhdellä kysymyksellä, jolla selvitettiin, kuinka hyvin vastaajat kokivat palautuvansa työn aiheuttamasta kuormituksesta työpäivän / työvuoron jälkeen. Palautumisen arviointi tapahtui asteikolla 1–5 (1=hyvin, 5=huonosti).

*Presenteismii* eli sairauslänäoloa kysyttiin kyselyssä siten, että ”kuinka monta kertaa viimeisen vuoden aikana olet tullut töihin, vaikka olet tuntenut, että alentunut terveydentilasi olisi vaatinut jäämistä kotiin?”. Vastausvaihtoehdot olivat 1=en kertaakaan, 2= kerran, 3=2–5 kertaa, 4=yli 5 kertaa. Presenteismien arvioimisessa käytettiin presenteismi-skaalaa (Presenteeism Scale) (Vänni, Virtanen, Luukkaala ja Nygård 2012), joka perustuu työntekijän koettuun (subjektiiviseen) työkykytysteytykseen. Lisäksi tutkimuksessa raportoidaan korjuutyöntekijöiden omaa arviotaan tuottavuudestaan 5-asteisen skaalan avulla. Tuottavuuden menetys presenteismi-skaalalla laskien perustui oletukseen, jossa työntekijän koettu työkyky asteikolla 0–10 (0= työkyvytön, 10= täysin työkykyinen) on alentunut pysyvästi tai pitkäksi aikaa ja on 8 tai alle (Vänni ym. 2012). Teoriassa se tarkoittaa, että koettu työkykyarvo 8 suhteessa henkilön parhaimpaan mahdolliseen työkykyyn tuottaa 5 prosentin tuottavuusmenetyksen, jos työssä vaaditaan 100 prosentin kapasiteettia (Vänni ym. 2012).

### 3.3 Metsäkoneyrittäjien ja -koneenkuljettajien taustatietoja

Tutkimukseen vuonna 2016 osallistuneiden yrittäjien keski-ikä oli 48 vuotta (keskihajonta 9,8, vaihteluväli 24–71) ja kuljettajien 44 vuotta (keskihajonta 12,6, vaihteluväli 19–70). Uusintakyselyyn vastanneilla keski-ikä nousi vuodella molemmissa ryhmissä. Yrittäjillä oli noin kolmasosalla koulutustaustana metsäalan tutkinto, kun kuljettajilla se oli 2/3 osalla. Yrittäjistä työssä oppineita oli n. puolet ja kuljettajista neljäsosa. Työkokemusta metsäalalta oli yrittäjillä keskimäärin 26 vuotta ja kuljettajilla 20 vuotta. Työkokemus ja koulutustaustaluvut olivat molemmissa kyselyissä samankaltaiset. Yrittäjät tekevät pidempää työviikkoa (56 t/vko) kuin kuljettajat (45 t/vko). Maantieteellisesti vastaajien suhteellinen jakauma vuosien 2016 ja 2018 kyselyissä oli lähes samanlainen, Etelä-Suomi (15 %/14 %), Länsi-Suomi (31 %/28 %), Itä-Suomi (31 %/32 %) ja Pohjois-Suomi (23 %/24 %).

Taulukosta 1 näkyy miten vastaajat jakautuvat hakkuukoneen- ja metsätraktorinkuljetusta tekeviin ja minkäkokoisissa yrityksissä he työskentelevät.

Taulukko 1. Vastaajien työn piirteitä

	Yrittäjä		Kuljettaja				Kaikki					
	N=152		N=87		N=185		N=240		N=337		N=327	
	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018	2016	2018
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Työ</b>												
hakkuukoneenkuljetus	49	72	51	44	57	101	56	135	53	173	55	179
metsätraktorinkuljetus	18	27	15	13	42	75	40	96	31	102	33	109
muu	33	49	33	29	1	2	0	0	16	51	9	29
<b>Hakkuukoneenkuljetus</b>												
päätehakuuta	7	7	8	7	7	8	6	15	7	15	7	22
harvennushakuuta	49	51	28	24	45	50	20	49	47	101	22	73
molempia yhtä paljon	45	47	26	29	48	53	34	82	46	100	32	105
<b>Yrityksen koko (henkilöinä)</b>												
1	26	39	24	21	-	-	-	-	12	39	7	21
2–4	32	48	37	32	20	35	18	42	25	83	23	74
5–9	23	35	20	17	23	40	29	69	23	75	27	86
10–19	13	19	14	12	29	52	29	70	22	71	25	82
20 tai enemmän	7	9	5	5	28	51	23	54	19	60	18	59
<b>Työaikamuoto</b>												
säännöll. päivätyö	40	59	56	49	26	47	34	81	32	106	40	130
säännöll. 2-vuorotyö	27	40	14	12	66	118	55	133	48	158	44	145
jokin muu	33	49	25	22	8	14	8	19	19	63	13	41

### 3.4 Yrittäjien haastattelut työkyvystä ja -hyvinvoinnista rakennemuutoksen ja yrityksen menestymisen näkökulmista

Kevään 2017 aikana haastateltiin 15 yrittäjää eri puolelta Suomea. Haastatteluista neljä tehtiin kasvotusten ja loput puhelimitse. Niiden keskimääräinen kesto oli noin tunti. Haastateltujen keski-ikä oli 48 vuotta (ikäjakauma 37–71 vuotta). Yritysten koko henkilöstömäärällä mitattuna jakautui seuraavasti: 1 (1–4 hlöä), 9 (5–10 hlöä) ja 5 (10–20 hlöä). Haastattelu noudatti ennalta suunniteltuja teemoja. Yrittäjiltä kysyttiin, mitä he ymmärtävät sanalla työkyky ja työhyvinvointi. Lisäksi heitä pyydettiin peilaamaan näitä aikaa eli mikä on mahdollisesti muuttunut rakennemuutoksen myötä. Haastattelu sisälsi myös kysymyksiä yrityksen sairauspoissaoloista ja -läsnäolosta, työterveyshuollon roolista ja siitä, miten yrittäjät näkevät työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen välisen yhteyden. Yrittäjien haastattelut analysoitiin sisällönanalyysillä. Lisäksi vuonna 2018 haastateltiin talouslukujen tueksi 13 yrittäjää.

Haastatteluiden tuloksia on esitelty raportin luvuissa 4.7 Työterveyshuolto palveluntarjoajana puunkorjuuyrittäjien ja –kuljettajien näkökulmasta (haastatteluista merkitys), 4.8.2 Hyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen yhteys haastattelujen valossa ja työhyvinvoinnin määrittely ja muutospohdinnat sekä sairauspoissaolot kappaleessa 4.3 Puunkorjuuyrittäjien näkemykset työhyvinvoinnista alan muutoksessa.

### 3.5 Talouslukuja metsäkoneyritysten rahallisina menestystekijöinä

Liiketaloudellinen osio kohdistuu kuvaamaan metsäyritysten rahallisia tulostavoitteita ja niiden saavuttamista valituilla toimintatavoilla ja resursseilla. Tutkimuksen tässä osiossa haetaan rahassa tai ajassa mitattavia menestystekijöitä, joiden avulla metsäyritys kasvaa nykyisessä muodossaan tai laajentaa yhdistymällä toisen metsäalan yrityksen kanssa, kehittää toimintaansa monimuotoisemmaksi tai jatkaa hyväksi koetulla toimintatavalla. Rahallisten menestystekijöiden mittaamiseen tarvittavat tiedot saatiin yritysten tilinpäätöksistä ja haastattelukysymysten avulla.

Yritysten liiketaloudellisen tilanteen arviointi tehtiin samanaikaisesti terveys- ja työkykykysymysten kanssa mikä mahdollisti lisätietojen saannin ajankäytöstä ja siihen vaikuttavista tekijöistä kyselytutkimuksen avulla. Tuottavuuden kehitykseen vaikuttavat tehdyn työajan ja arvoa luovan ajan osuudet muotoiltiin laskettaviksi. Myös työn ja pääoman tuottavuutta alentavalle hukka-ajalle kehitettiin yhdessä tutkimukseen osallistuneiden yritysten kanssa mitat ja kriteerit. Liiketaloudellisen kokonaiskuvan saamiseen oli ajankäytön mittareilla suuri merkitys, koska niiden avulla päästiin tarkastelemaan jalostusarvon vakautta ja siihen sisältyvää menestyksenluomisen potentiaalia.

Yritysten liiketaloudelliset tulokset ostettiin Patentti- ja Rekisterihallitukselta (PRV) omistajilta saadun käyttöluvan jälkeen, koska ratkaisulla ei haluttu kuormittaa tutkimushankkeessa mukana olleita yrittäjiä ylimääräisellä paperityöllä. Patentti- ja rekisterihallitukselle toimitetut tilinpäätökset ovat tilintarkastajien vahvistamia tietoja. Tilinpäätöstietojen pohjalta piirrettiin graafiset kuvat yritysten tuloslaskelmista ja taseista, laskettiin tärkeimmät liiketaloudelliset tunnusluvut (vakavaraisuus, maksukyky, jalostusarvo, tuottavuus ja kannattavuus) ja palautettiin tiedot kirjeitse lähettäjiille odottamaan puhelinhaastattelua. Puhelinhaastattelun tarkoitus oli täydentää tilinpäätöstietoja henkilöstömäärällä, kokonaistyöajalla, poissaoloilla ja arvioimalla tehdyn työajan määrä ja edelleen sen pohjalta hukka-ajan osuus ja sisältö. Teollisessa tuotannossa ajankäyttöä seurataan automaattisesti ja se on osa työmenetelmän ohjaussysteemiä. Hakkuutyössä on mahdollisuus saada ajankäyttötiedot koneellisesti samoin myös muusta korjuu- ja kuljetustyöstä. Tässä tutkimushankkeessa tyydyttiin käyttämään omistajien arvioita vuotuisesta ajankäytöstä ja suuremmissa yrityksissä nämä tiedot saatiin joko tilitoimistoilta- tai kirjanpitoa hoitavalta henkilöltä. Työvoimakulut haettiin tilinpäätöstiedoista ja käyttämällä ajankäytöstä saatuja tutkimus- ja haastattelutuloksia laskettiin tehdyn työajan palkkakulut tunneissa.

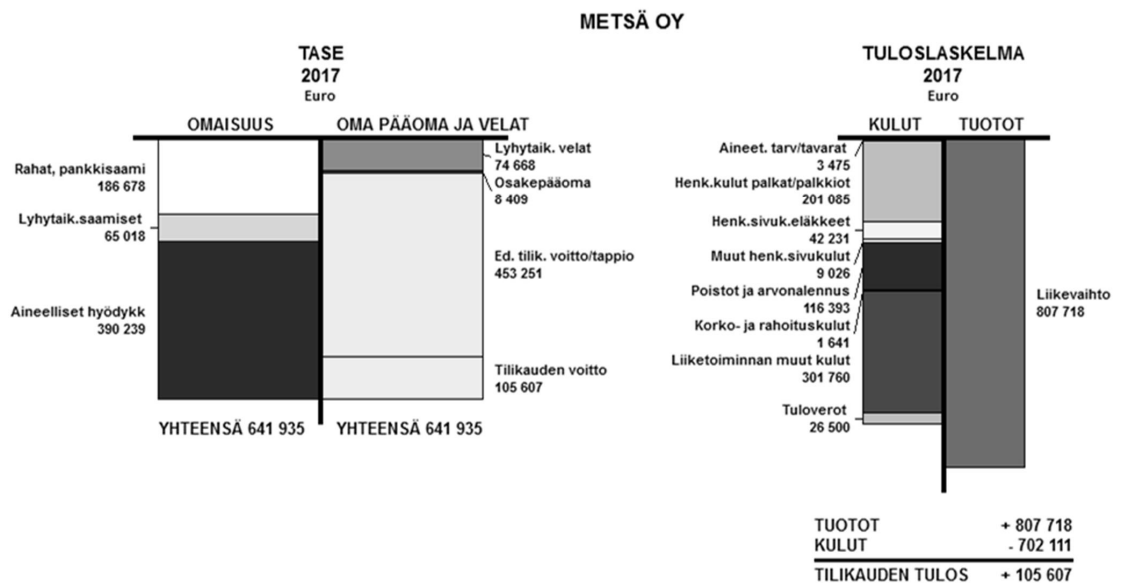
Täydennettyjen tilinpäätöstietojen ja haastattelutulosten pohjalta tehtiin yrityksille kokonaiskuvat, jotka sisältävät tuloslaskelma- ja tasekuvat ja jalostusarvon (jalostusarvon sisällönmuodostajat, aineelliset hyödykkeet poistoinen, henkilöstö ja henkilöstökulut ja ajankäyttö). Yhteenveto jalostusarvosta sisältää yksikkökohtaiset tulokset; jalostusarvo/työntekijä, jalostusarvo/arvoa luova työtunti, hukka-aika laskettuna euroissa, poistot koneista ja kalustosta/arvoa luova työtunti. Kokonaistuottavuus, työntuottavuus ja pääoman tuottavuus on laskettu yrityskohtaisesti ja liiketaloudellisten tunnuslukujen määritelmien mukaisesti.

Metsäyritysten toimintaa voidaan kuvailla monella eri tavalla. Tärkeitä toimintoja ovat päätöksenteko koneinvestoinneista, hakkuu- ja kuljetustarjousten teko ja asiakassuhteiden ylläpitäminen. Nämä ovat yksittäisiä liiketoimintaan kuuluvia tapahtumia, joista muodostuu yrityksen reaali- ja rahaprosessi. *Reaaliprosessi* käsittää tuotantotekijöiden hankkimisen hakkuu-, kone- ja kuljetuspalveluja varten (panos) ja palvelujen myynnin (tuotos). Palveluntuottaminen ja siihen tarvittavan kapasiteetin ylläpitäminen ja kehittäminen on reaaliprosessin päätehtäviä. Tuotantotekijöitä ovat esimerkiksi henkilöstö ja sen osaaminen, hyvinvointi ja työkyky, palvelussa tarvittavien laitteiden, materiaalin, polttoaineiden ja muiden ostettujen palvelujen hankkiminen, huolto ja varastointi. Näiden palvelusuoritusten lisäksi on yrityksen sisäisiä hallinnollisia palvelusuorituksia kuten taloushallinnolliset työt; palkanlaskenta, laskutus ja veroasioidenhoito, toiminnanseuranta, jotta saadaan tietoa kuluista ja tuotoista yrityksen palvelujen kustannusperusteiseen tai

markkinahintaperusteiseen hinnanasettamiseen. *Rahaprosessi* käsittää metsänkorjuutoiminnasta (tuotantotekijöiden hankinnasta ja palvelujen myynnistä) saatujen tulojen ja menojen ohjaamisen, laskemisen ja kontrollin. Myös pääoman palautus voiton muodossa sekä sijoitustoiminta ovat rahaprosessin osia. Yrityksen tuloslaskelmista, taseesta ja kassavirrasta saaduilla tiedoilla ohjataan ja seurataan rahaprosessin kehitystä. Panostukset terveyteen, työkykyyn ja työhyvinvointiin kuuluvat yrityksen reaali prosessiin. Tästä työstä saadut tulokset mitataan joko työntekijöiden terveyden ja työkyvyn parannuksina ja siitä saadulla toimintakyvyn nousuna tai rahassa tuloksen ja tuottavuuden kasvuna.

## Tuloslaskelma ja tase

Tuloslaskelma on kuin yrityksen rahapussi, johon metsänkorjuusta saadut tulot kirjataan tuottoina ja toiminnasta johtuvat menot kuluina. Jos tuloslaskelmaa kuvataan yrityksen rahapussina, voidaan tasetta vastaavasti kuvata yrityksen kassakirstuna. Taseesta näkyy yrityksen varallisuus eli omaisuus ja velat. Metsäyrityksissä tuloslaskelma ja tase seuraavat alla olevaa rakennetta (Kuva 2).



Kuva 2. Metsäyrityksen tuloslaskelma ja tase (kuva tehty BonanzaGraf-ohjelmalla)

Taseesta laskettavilla tunnusluvuilla kuvataan yrityksen omavaraisuutta, maksukykyä ja velkaantumisastetta. Lyhytaikaisten ja pitkäaikaisten lainojen osuus omaan pääomaan on metsäalan yrityksissä tärkeä tunnusluku koska koneinvestoinnit vaikuttavat tuloslaskelman poistoihin ja tilikauden tulokseen. Tuloslaskelmasta laskettavat tunnusluvut kuvaavat usein kulujen osuutta

suhteessa johonkin peruslukuun tai tuottojen kehitystä suhteessa käytettyihin resursseihin. Liikevaihto suhteessa henkilöstömäärään on yksi esimerkki ja toinen henkilöstökulujen osuus kaikista kuluista. Toiminnan kannattavuusluvut ovat oman pääoman tuotto ja sijoitetun pääoman tuotto, jotka lasketaan taseesta ja tuloslaskelmasta. Muita tuloslaskelmasta ja taseesta laskettavia tunnuslukuja ovat kiertonopeusluvut, jotka lasketaan pääomalle, varastoille ja asiakassaamisille. Pääoman kiertonopeus lasketaan liikevaihdon ja taseen loppusumman suhteesta. Alhaisen pääoman kiertonopeudelle on monta selitystä aina omistajan haluttomuudesta panostaa kertynyttä pääomaa toimintaan tai siksi että toiminta ei tuo sitä liikevaihtoa mikä kattaisi siihen investoidun pääoman, osaamisen ja sitoutumisen. Yksi selittäjästä on kokonaiskuvan puuttuminen, joka antaisi ennakkotietoa mihin suuntaan yrityksen toiminta on kehittymässä. Tällaisia tulosta ja organisaation toimintakykyä ennakoivia tietoja, menestystekijöitä ja kehitystä kuvaavia, ovat jalostusarvon ja tuottavuuden kehitys, ajankäyttöluvut ja erityisesti arvoa luovan ajan ja hukka-ajan määrät ja kustannukset.

### **Metsäyritysten liiketaloudelliset menestystekijät tuottavuusluvuilla**

Tuottavuus mitataan perinteisillä mittareilla; työn tuottavuus, pääoman tuottavuus ja kokonaistuottavuus. Työn tuottavuus ja pääoman tuottavuus ovat osamittareita. Kokonaistuottavuus kattaa sekä pääoman käytön että tuloksentelekkyyden. Tuottavuus ja tehokkuus ovat asioita, jotka usein tahtovat sekoittua toisiinsa. Tuottavuudella mitataan panosten ja tuotosten suhdetta, kun taas tehokkuudella mitataan sitä, miten yritys tekemiensä panostusten avulla pystyy saavuttamaan toiminnalle asetetut tavoitteet.

Tuottavuus on se suhdeluku, joka kuvaa tuotettujen palvelujen tai tavaroiden määrää suhteessa niiden tuottamiseen käytettyjen resurssien rahalliseen tai määrälliseen suuruuteen. Tuottavuuden positiiviseen kehitykseen vaaditaan sen osatekijöiden samanaikaisuutta kuten arvoa luovan ajan lisäämistä ja toimintojen oikea-aikaisuutta *Ulkoiset tuottavuusmittarit* ovat jalostusarvopohjaisia ja painottavat palvelujen hinnanasettelua ja yrityksen kykyä kilpailla palvelutarjonnallaan metsäalan korjuu- ja kuljetusmarkkinoilla. Eli myydään oikean hintaisia metsäpalveluja, joiden tekeminen on taloudellisesti kannattavaa. *Sisäisillä tuottavuusmittareilla* keskitytään seuraamaan yrityksen kykyä tehdä oikealla tavalla metsäalan palveluja ja tuotteita. Silloin puhutaan henkilöstön työpanoksesta eli ajankäytöstä, työnmiehityksestä osaavilla ja motivoituneilla työntekijöillä, kilpailukykyisistä työvoimakuluista ja tehokkaista työmenetelmistä. Tuottavuudella ei ole mitään yksittäistä yhdenluvun tunnuslukua vaan mittareita on useita riippuen siitä millä tasolla ja mihin tarkoitukseen tuottavuuslukua tarvitaan. Täytyy tietää mitä mitataan ja miksi. Tämän tutkimushankkeen terveystieteellisessä osiossa on terveystieteellisten avulla haettu tietoa koetusta työkyvystä ja siihen

vaikuttavista tekijöistä. Liiketaloudellisessa osiossa rakennetaan toimintaa ja sen tuloksellisuutta kuvaavien tunnuslukujen avulla yhteyttä yritysten menestystekijöihin terveyttä, työkykyä ja työhyvinvointia kuvaavien kysymysten vastausten avulla.

Tuottavuuden mittauksessa on käytetty kolmea perusmittaa, jotka ovat työn tuottavuus, pääoman tuottavuus ja kokonaistuottavuus. Tuottavuus mittaa yrityksen operatiivista suorituskykyä. Liiketaloudellinen tulos tilinpäätöksistä, ajankäytön seuranta ja hukka-ajan määrittely ja kustannusarviot ovat myös suorituskyvyn mittareita.

### 3.6 Tilastolliset ja laadulliset menetelmät

Tulokset on esitetty pääsääntöisesti frekvensseinä. Ryhmien välisten eron tilastolliseen testaamiseen on käytetty t-testiä. Muutoskokemuksen yhteyttä työhyvinvointiin testattiin logistisella regressioanalyysillä.

Palautumisen ja työkyky muuttujien välisiä yhteyksiä tarkasteltiin ristiintaulukoinnilla ja tilastollista merkitsevyyttä tutkittiin khiin neliötestillä. Sairauspoissaolojen yhteyttä palautumiseen tutkittiin kahden riippumattoman ryhmän keskiarvojen vertailulla, T-testillä. Palautumiseen yhteydessä olevia työn voimavara ja kuormitustekijöitä arvioitiin logistisella regressioanalyysillä. Logistista regressiota varten palautuminen muutettiin 0/1 luokiksi 0=palautuminen riittämätöntä ja 1=hyvä palautuminen. Selittävät muuttujat muutettiin kaksi luokkaiseksi. Palautumista selittäviksi muuttujiksi valittiin aikaisemmissa tutkimuksissa käytettyjä ja (JD-R) -teoriaan perustuvia työn ominaisuuksia, työn vaatimukset ja voimavarat (Kinnunen ym. 2009, Bakker ja Demerouti 2007). Ikä jaettiin kolmeen luokkaan alle 40 v., 40–50v. ja yli 50-vuotiaat.

Tilastollinen tarkastelu on tehty käyttämällä tilasto-ohjelmaa IBM SPSS Statistics 23. Yrittäjien haastattelut on analysoitu sisällönanalyysin keinoin.

## 4 TULOKSET

### 4.1 Puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien työ ja hyvinvointi vuosina 2016 ja 2018

Puunkorjuualalla toimivista työhönsä tyytyväisiä on noin 2/3 ja stressittömiä on vähän alle puolet (Taulukko 2). Puolet kokee palautuvansa hyvin tai melko hyvin. Yrittäjistä vajaat 2/3 osaa kokee voivansa vaikuttaa työhönsä useimmiten. Kuljettajilla vaikutusmahdollisuuksia useimmiten on kolmanneksella. Yrittäjissä (reilu 4/5) on enemmän työnsä merkitykselliseksi vähintään viikoittain kokevia kuin kuljettajissa (noin 2/3).

Taulukko 2. Työtyytyväisyys, stressi, palautuminen, työhön vaikuttamisen mahdollisuus ja työnsä merkitykselliseksi kokeminen frekvensseinä.

	Yrittäjä				Kuljettaja				Kaikki			
	2016		2018		2016		2018		2016		2018	
	N=152		N=87		N=185		N=240		N=337		N=327	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Työtyytyväisyys</b>		<u>N=116</u>	<u>N=87</u>	<u>N=146</u>	<u>N=232</u>	<u>N=262</u>	<u>N=319</u>					
tyytyväinen	65	75	75	65	68	99	66	154	66	174	69	219
ei tyytyväinen, muttei tyytymätöntäkään tyytymätön	22	26	21	18	14	21	22	52	18	47	22	70
	13	15	5	4	18	26	11	26	16	41	9	30
<b>Koettu stressi</b>		<u>N=151</u>	<u>N=87</u>	<u>N=178</u>	<u>N=234</u>	<u>N=329</u>	<u>N=321</u>					
ei lainkaan tai vain vähän	42	63	45	39	46	81	48	112	44	144	47	151
jonkin verran melko tai erittäin paljon	38	58	29	25	37	66	32	74	38	124	31	99
	20	30	26	23	17	31	21	48	19	61	22	71
<b>Palautuminen</b>		<u>N=151</u>	<u>N=86</u>	<u>N=179</u>	<u>N=234</u>	<u>N=330</u>	<u>N=320</u>					
hyvin tai melko hyvin	50	75	50	43	53	95	52	122	52	170	52	165
kohtalaisesti melko huonosti tai huonosti	37	56	41	35	36	64	36	84	36	120	37	119
	13	20	9	8	11	20	12	28	12	40	11	36
<b>Työhön vaikuttamisen mahdollisuus</b>		<u>N=149</u>	<u>N=87</u>	<u>N=181</u>	<u>N=234</u>	<u>N=330</u>	<u>N=321</u>					
useimmiten	59	88	66	57	36	65	34	80	46	153	43	137
joskus	30	45	29	25	43	77	40	93	37	122	37	118
vain harvoin tai ei koskaan	11	16	6	5	22	39	26	61	17	55	21	66
<b>Työnsä merkitykselliseksi ja tärkeäksi kokeminen</b>		<u>N=150</u>	<u>N=87</u>	<u>N=179</u>	<u>N=234</u>	<u>N=329</u>	<u>N=321</u>					
vähintään viikoittain	80	120	87	76	70	126	67	157	75	246	73	233



Tiukkojen aikataulujen tahtiin työskenteli noin 2/3 yrittäjistä ja kuljettajista (Taulukko 3). Muutoksia työssään raportoi yrittäjät enemmän (n. 40 %) kuin kuljettajat (n. 30%). Nähtävissä on myös, että yrittäjien joukossa oli enemmän kuin kuljettajien joukossa niitä, joiden suhtautuminen muutoksiin oli positiivista.

Taulukko 3. Tiukkojen aikataulujen tahtiin työskentely, muutokset työssä ja metsäyhtiöiden investointien vaikutus.

	Yrittäjä				Kuljettaja				Kaikki			
	2016		2018		2016		2018		2016		2018	
	N=152		N=87		N=185		N=240		N=337		N=327	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Tiukkojen aikataulujen tahtiin työskentely hyvin tai melko usein	<u>N=151</u>		<u>N=87</u>		<u>N=180</u>		<u>N=235</u>		<u>N=331</u>		<u>N=322</u>	
	67	103	70	61	62	111	71	166	65	214	71	227
Muutoksia työssä viimeisen 3 vuoden aikana kyllä	<u>N=149</u>		<u>N=87</u>		<u>N=177</u>		<u>N=233</u>		<u>N=326</u>		<u>N=320</u>	
	44	65	38	33	28	50	31	73	35	115	33	106
Muutoksen kokeminen myönteisesti	<u>N=131</u>		<u>N=65</u>		<u>N=160</u>		<u>N=210</u>		<u>N=291</u>		<u>N=275</u>	
	29	38	38	25	18	29	22	46	23	67	26	71
kielteisesti	24	31	14	9	18	28	21	43	20	59	19	52
ei vaikutusta tai ei muutoksia	47	62	48	31	64	103	58	121	57	165	55	152
Metsäyhtiöiden viimeaikaisten investointien vaikutus kyllä			<u>N=85</u>				<u>N=230</u>				<u>N=315</u>	
	-	-	41	35	-	-	32	73	-	-	34	108

Vuoden 2016 kyselyssä kysyttiin työssä koettua räsitusta. Työssä melko tai erittäin paljon räsitusta aiheutti toistuva tai jatkuva lihasten jännittäminen viidesosalla yrittäjistä ja kolmasosalla kuljettajista. Istuminen räsitti 34 % yrittäjistä ja 43 % kuljettajista. Yksintyöskentelyn aiheuttama räsitus oli vastaavasti 18 % ja 27 %.

Vuonna 2018 kyselyyn sisällytettiin kysymyksiä tietojärjestelmien käytöstä. Tietojärjestelmien käyttö oli vallitsevaa. Kuljettajista puolet käytti yhtä järjestelmää ja reilu kolmannes useampaa. Yrittäjistä reilu puolet käytti useampaa kuin yhtä tietojärjestelmää ja reilu kolmannes vain yhtä. Molemmissa ryhmissä oli n.10 % niitä, joilla ei ollut mitään tietojärjestelmää käytössään. Noin puolet koki tietojärjestelmien käytön lisänneen työn vaatimuksia melko tai hyvin paljon. Lähes yhtä monet kertoivat tietojärjestelmien helpottavan työssä suoriutumista. Vain n. 10 % niin yrittäjistä kuin kuljettajista ilmaisi tietojärjestelmien käytön olevan melko tai hyvin hankalaa.

Taulukon 4 perusteella näyttää siltä, ettei työkyvyn ylläpitämiseen liitetyt toimet ole lisääntyneet parin viime vuoden aikana. Työympäristön turvallisuus on aihe, mistä huolehditaan eniten.

Taulukko 4. Yrittäjien ja kuljettajien näkemys yritysten pyrkimyksestä vaikuttaa seuraaviin seikkoihin työkyvyn ylläpitämiseksi paljon tai jossain määrin kahden viime vuoden aikana

	Yrittäjä				Kuljettaja				Kaikki			
	2016		2018		2016		2018		2016		2018	
	N=152		N=87		N=185		N=240		N=337		N=327	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Työntekijöiden kuntoon, terveyteen ja elintapoihin	<u>N=143</u>		<u>N=87</u>		<u>N=180</u>		<u>N=232</u>		<u>N=323</u>		<u>N=319</u>	
	66	95	62	54	39	70	27	62	51	165	36	116
Työympäristön turvallisuuteen	<u>N=144</u>		<u>N=87</u>		<u>N=180</u>		<u>N=232</u>		<u>N=324</u>		<u>N=319</u>	
	94	136	94	82	69	125	68	158	81	261	75	240
Osaamiseen ja ammattitaidon kehittämiseen	<u>N=144</u>		<u>N=87</u>		<u>N=178</u>		<u>N=232</u>		<u>N=322</u>		<u>N=319</u>	
	88	127	84	73	61	108	49	114	73	235	59	187

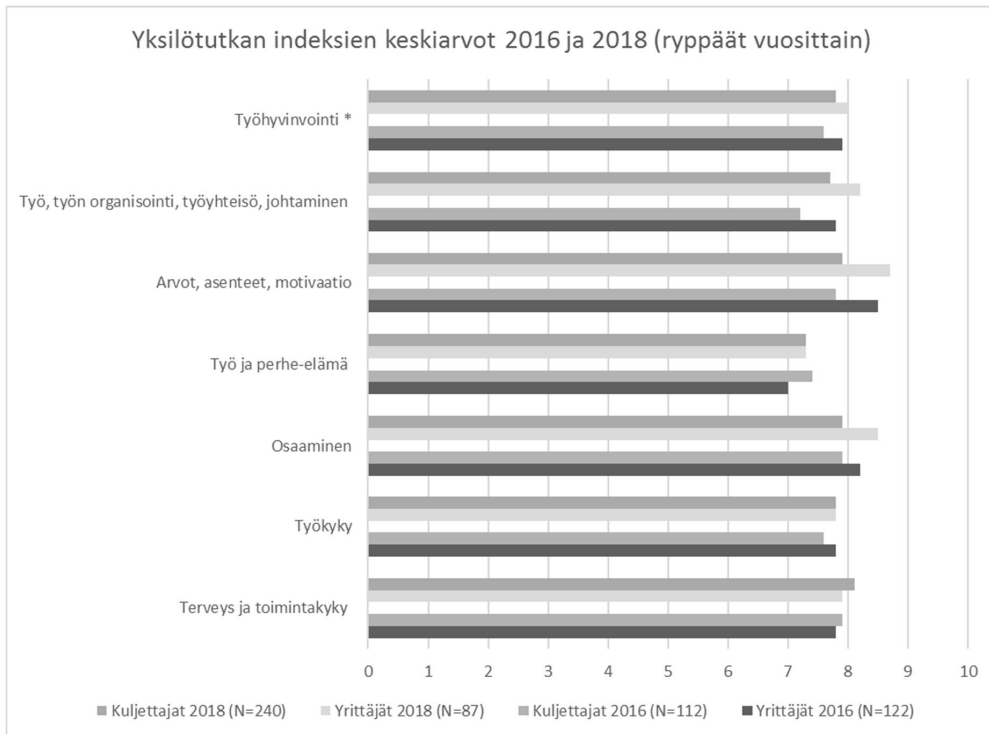
Työhyvinvointi sekä yrittäjien että kuljettajien keskuudessa näytti samankaltaiselta vuosina 2016 ja 2018 (Taulukko 5, Kuva 3). Yrittäjillä hieman paremmat arviot työ- ja perhe-elämän yhteensovittamisesta ja osaamisesta vuonna 2018. Kyselyyn vastanneiden yrittäjien ja kuljettajien keskuudessa vuonna 2018 annettiin paremmat arviot työstä, työn organisoinnista, työyhteisöstä ja johtamisesta.

Vuodelta 2016 käytössämme oli Yksilötutka-kyselyn tausta-aineisto (Taulukko 5). Kuljettajien ja yrittäjien vastauksia voitiin vertailla maatalous- ja metsäalalta (n=261) sekä kaikilta aloilta (n=8322) saatujen vastausten keskiarvoihin. Kuljettajien vastaukset ovat hyvin linjassa metsäalalla työskentelevien työhyvinvointiarvioiden kanssa. Yrittäjien vastaukset ovat arvojen, asenteiden ja motivaation sekä työ, työn organisointi, työyhteisö ja johtaminen -indeksin osalta paremmat kuin metsäalan arviot.

Yhtenä poimintana mainittakoon työkykyindeksin sisältämä kysymys työkyvyn arviosta verrattuna omaan parhaimpaan (asteikolla 0–10). Yrittäjien keskiarvot olivat 7,5/7,0 ja kuljettajilla 7,1/7,3.

Taulukko 5. Yksilötutkan antamat 23 kysymyksestä koostuvat työhyvinvointia kuvaavat indeksiluvut vuosina 2016 ja 2018 sekä Yksilötutkan taustaineiston mukainen vertailuluku metsäalalta.

YKSILÖTUTKAN INDEKSIT	Yrittäjä				Kuljettaja				Kaikki				
	2016 N=122	2018 N=87	2016 N=112	2018 N=240	2016 N=234	2018 N=327	keskiarvo	hajonta	keskiarvo	hajonta			
Metsäala Yksilötutkaan kertyneet vastaukset													
asteikko 0–10 0=erittäin huonosti ja 10= erittäin hyvin	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016	keskiarvo 2016			
<b>Terveys ja toimintakyky</b>	7,7	7,8	1,5	7,9	1,7	7,9	1,7	8,1	1,8	7,8	1,6	8,1	1,7
<b>Työkyky</b>	7,6	7,8	1,2	7,8	1,8	7,6	1,6	7,8	1,9	7,7	1,4	7,8	1,8
<b>Osaaminen</b>	7,9	8,2	1,0	8,5	0,9	7,9	1,4	7,9	1,5	8,0	1,2	8,1	1,4
<b>Työ ja perhe-elämä</b>	7,2	7,0	1,8	7,3	2,0	7,4	2,1	7,3	2,2	7,2	1,9	7,3	2,1
<b>Arvot, asenteet, motivaatio</b>	7,9	8,5	1,0	8,7	1,0	7,8	1,7	7,9	1,9	8,2	1,4	8,1	1,7
<b>Työ, työn organisointi, työyhteisö, johtaminen</b>	7,3	7,8	1,3	8,2	1,1	7,2	1,8	7,7	1,8	7,5	1,6	7,8	1,7
<b>Työhyvinvointi</b>	7,6	7,9	0,8	8,0	1,1	7,6	1,4	7,8	1,4	7,8	1,1	7,8	1,4



\* = Työhyvinvointi-indeksit laskettu muiden indeksien keskiarvoina.

Kuva 3. Työhyvinvointia kuvaavien Yksilötutkan indeksien keskiarvo kuljettajilta ja yrittäjiltä vuosina 2016 ja 2018.

## 4.2 Puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien työ ja hyvinvointi vuonna 2018 yrityksen toimintamuodon mukaan (alueyritys vs. muut)

Vuoden 2018 kyselyssä kysyttiin yrittäjiltä toimivatko he alueyrittäjinä vai muuna (aliurakoitsijana, itsenäisenä elinkeinonharjoittajana tai muuna) (Taulukko 6). Vastaavasti kuljettajilta kysyttiin, millainen on yritys (alueyritys/muu), jossa he työskentelevät. Kaikista vastaajista (N=327) alueyrityksissä työskenteli 43 % (140 henkilöä, joista 25 oli yrittäjiä). Alueyrittäjiä oli vajaa kolmannes (29 %) kyselyyn vastanneista yrittäjistä.

Taulukko 6. Vuoden 2018 kyselyyn vastanneiden yrittäjien ja kuljettajien työpaikkojen yritysmuoto.

Yritysmuoto, jossa työskentelee	Yrittäjä N=87		Kuljettaja N=240		Kaikki N=327	
	%	N	%	N	%	N
alueyrittäjä	29	25	48	115	43	140
aliurakoitsija	31	27	23	54	25	81
itsenäinen	32	28	23	55	25	83
elinkeinonharjoittaja						
muu	8	7	5	11	6	18

Tässä luvussa tarkastellaan rinnakkain alueyrittäjänä tai alueyrityksessä toimivia kuljettajia verrattuna muunlaisien yritysten yrittäjiin ja kuljettajiin.

Alueyritysten kuljettajien työ oli 65 %:lla hakkuukoneenkuljetusta ja 35 %:lla metsätraktorinkuljetusta. Muunlaisissa yrityksissä toimivilla luvut olivat vastaavasti 50 % ja 47 %. Suurempi ero oli yrittäjien työn sisällössä siten, että alueyrittäjänä toimivista 64 % vastasi tekevänsä muunlaista työtä (esim. hallinnolliset tehtävät) kuin hakkuukoneen- tai metsätraktorinkuljetusta, kun muunlaisista yrittäjistä muunlaisen työn tekijöitä oli vain 21 %. Työpäivien pituus ei eronnut yritysmuodon mukaan, eikä koulutustausta lukuun ottamatta sitä, että alueyrittäjillä oli taustalla enemmän kuin muilla jotain muuta kuin metsäalan tutkintoa. Työkokemusta oli kuljettajilla 20 vuotta riippumatta siitä, millaisessa yrityksessä he työskentelivät. Alueyrittäjillä oli kokemusta hieman vähän vähemmän (20 vuotta) kuin muilla yrittäjillä (27 vuotta), jotka olivat keski-ikältään myös vanhempia (51 vuotta) kuin alueyrittäjät (46 vuotta).

Työtyytyväisyydessä, stressin kokemuksessa, palautumisessa tai työhön vaikuttamisen mahdollisuudessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sen suhteen toimiiko alueyritysten ja muiden yritysmuotojen henkilöstöjen vastausten välillä (Taulukko 7).

Taulukko 7. Työtyytyväisyys, stressi, palautuminen, työhön vaikuttamisen mahdollisuus ja työnsä merkitykselliseksi kokeminen frekvensseinä jaettuna ryhmiin sen mukaan onko alueyrittäjä tai työskenteleekö alueyrityksessä verrattuna muihin yrittäjiin ja kuljettajiin.

	Alueyrittäjä				Aliurakoitsija, itsenäinen elinkeinonharjoittaja				p-arvo
	Yrittäjä n=25		Kuljettaja n=115		Yrittäjä n=62		Kuljettaja N=120		
	%	N	%	N	%	N	%	N	
<b>Työtyytyväisyys</b>		<u>N=25</u>		<u>N=113</u>		<u>N=62</u>		<u>N=119</u>	NS
tyytyväinen	72	18	75	85	76	47	58	69	
ei tyytyväinen, muttei tyytymätönkään tyytymätön	20	5	17	19	21	13	28	33	
	8	2	8	9	3	2	14	17	
<b>Koettu stressi</b>		<u>N=25</u>		<u>N=115</u>		<u>N=62</u>		<u>N=119</u>	NS
ei lainkaan tai vähän	20	5	57	65	55	34	39	47	
jonkin verran melko tai erittäin paljon	44	11	29	33	23	14	35	41	
	36	9	15	17	23	14	26	31	
<b>Palautuminen</b>		<u>N=25</u>		<u>N=115</u>		<u>N=61</u>		<u>N=119</u>	NS
hyvin tai melko hyvin	44	11	58	67	53	32	46	55	
kohtalaisesti melko huonosti tai huonosti	48	12	33	38	38	23	39	46	
	8	2	9	10	10	6	15	18	
<b>Työhön vaikuttamisen mahdollisuus</b>		<u>N=25</u>		<u>N=115</u>		<u>N=62</u>		<u>N=119</u>	NS
useimmiten	60	15	35	40	68	42	34	40	
joskus	36	9	43	49	26	16	37	44	
vain harvoin tai ei koskaan	4	1	23	26	7	4	29	35	
<b>Työnsä merkitykselliseksi ja tärkeäksi kokeminen</b>		<u>N=25</u>		<u>N=115</u>		<u>N=62</u>		<u>N=120</u>	NS
vähintään viikoittain	96	24	69	79	84	52	65	78	

Myöskään tiukkojen aikataulujen tahtiin toimimisessa tai muutosasioissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (Taulukko 8), ainoastaan metsäyhtiöiden viimeaikaisten investointien vaikutuksista omaan toimintaan raportoi alueyrittäjänä toimivat ja alueyritysten kuljettajat enemmän kuin muissa yritysmuodoissa toimivat (p=0.047).

Taulukko 8. Kiire ja muutokset työssä alueyrittäjä – muut yrittäjämuodot –jaolla ja eriteltyinä niin, että toimiiko ko. yrityksessä kuljettajana vai yrittäjänä (vuoden 2018 kysely) sekä tilastollinen merkitsevyys ryhmien välillä.

	Alueyrittäjä				Aliurakoitsija, itsenäinen elinkeinonharjoittaja ym. yrittäjä				
	Yrittäjä n=25		Kuljettaja n=115		Yrittäjä n=62		Kuljettaja N=120		
	%	N	%	N	%	N	%	N	
<b>Tiukkojen aikataulujen tahtiin työskentely</b>	<u>N=25</u>		<u>N=115</u>		<u>N=62</u>		<u>N=120</u>		NS
hyvin tai melko usein	88	22	69	79	63	39	73	87	
<b>Muutoksia työssä viimeisen 3 vuoden aikana</b>	<u>N=25</u>		<u>N=113</u>		<u>N=62</u>		<u>N=120</u>		NS
kyllä	56	14	22	25	31	19	40	48	
<b>Muutoksen kokeminen</b>	<u>N=21</u>		<u>N=105</u>		<u>N=44</u>		<u>N=105</u>		NS
myönteisesti	48	10	24	25	34	15	20	21	
kielteisesti	19	4	12	12	11	5	30	31	
ei vaikutusta tai ei muutoksia	33	7	65	68	45	24	51	53	
<b>Metsäyhtiöiden viimeaikaisten investointien vaikutus</b>	<u>N=24</u>		<u>N=112</u>		<u>N=61</u>		<u>N=118</u>		0.047
kyllä	58	14	37	41	34	21	27	32	

Tilastollisesti merkitsevä ero oli yritysmuodon mukaan vastaajien kokemuksissa miten paljon kilpailun kiristyminen tuo epävarmuuden tunnetta tulevaisuudesta. Melko tai paljon epävarmuutta alueyrityksissä työskentelevistä kuljettajista raportoi 32 % vs. muilla työskentelevät 49 %. Myös metsäteollisuuden muutokset sekä työn jatkuvuus/ennustettavuus koettiin epävarmuutta aiheuttavaksi vahvemmin muissa (41 %) kuin alueyrityksissä työskentelevien kuljettajien keskuudessa (21 %) kuten myös työn jatkuvuus /ennustettavuus (61 % vs. 45 %).

Taulukosta 9 näkyy, että alueyrityksissä niin yrittäjät kuin työntekijätkin vastasivat positiivisemmin kysymykseen työkyvyn ylläpitämiseen pyrkivistä tukitoimista työpaikalle. Työympäristön turvallisuuteen ja osaamisen ja ammattitaidon kehittämiseen liittyvät vastaukset eroavat tilastollisesti merkitsevästi alueyrityksissä työskentelevien vs. muissa yritysmuodoissa työskentelevien kesken. Kun alueyrittäjistä kaikki vastasivat, että yrityksessä on pyritty systemaattisesti vaikuttamaan paljon tai jonkin verran työympäristön turvallisuuteen, vastasi näin muissa yritysmuodoissa toimivista yrittäjistä vain reilu puolet (p=0.001).



Taulukko 9. Alueyrityksissä työskentelevien ja muissa yritysmuodoissa työskentelevien yrittäjien ja kuljettajien näkemys vuonna 2018 yritysten pyrkimyksestä vaikuttaa seuraaviin seikkoihin työkyvyn ylläpitämiseksi paljon tai jossain määrin kahden viime vuoden aikana.

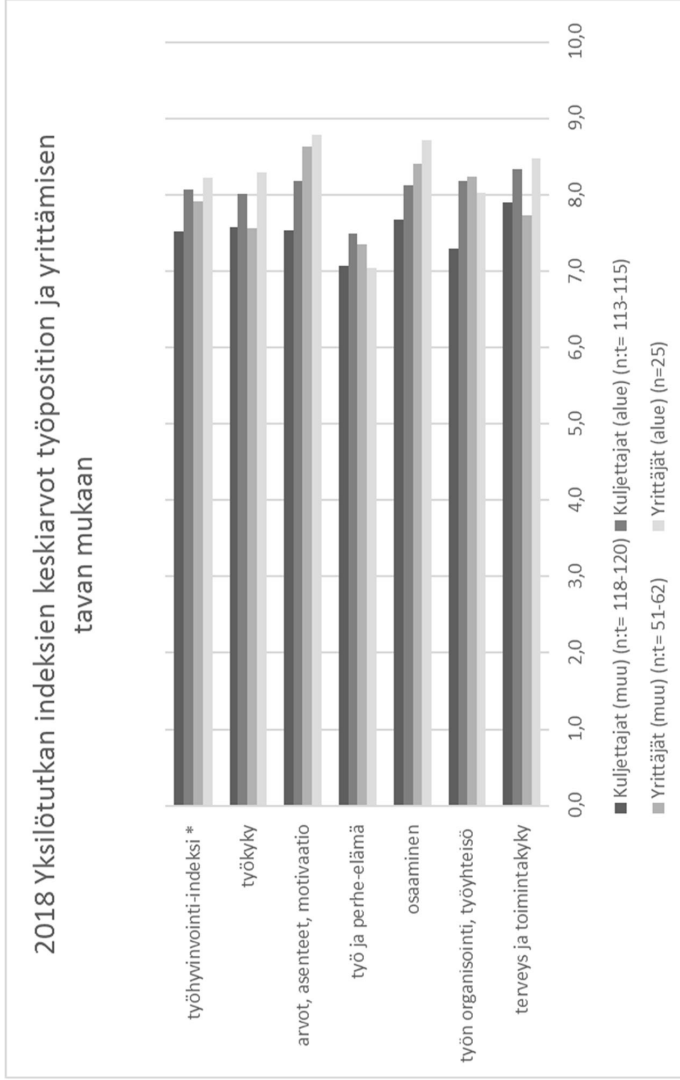
	Alueyrittäjä				Aliurakoitsija, itsenäinen elinkeinonharjoittaja ym. yrittäjä				p-arvo
	Yrittäjä N=25		Kuljettaja N=113		Yrittäjä N=62		Kuljettaja N=119		
	%	N	%	N	%	N	%	N	
Työntekijöiden kuntoon, terveyteen ja elintapoihin	72	18	32	36	58	36	22	26	NS*
Työympäristön turvallisuuteen	100	25	82	93	57	92	55	65	0,001
Osaamiseen ja ammattitaidon kehittämiseen	92	23	58	66	81	50	40	48	0,031

\*non significant = ei tilastollisesti merkitsevä

Taulukko 10 (ja Kuva 4) esittää Yksilötutkan indeksien avulla alueyrittäjinä tai alueyrityksissä toimivien kuljettajien ja muunlaisessa yritys muodossa toimivien yrittäjien ja kuljettajien työhyvinvoinnin. Terveys ja toimintakyky sekä työkyky olivat alueyrityksissä toimivilla tilastollisesti merkitsevästi parempi. Lisäksi tilastollisesti merkitsevä ero oli indeksissä, joka kuvasti työtä, työn organisointia, työyhteisöä ja johtamista. Tässä indeksissä eniten muista poikkesi muussa kuin alueyrityksessä toimivan kuljettajan arviot ollen kaikista heikoimmat (keskiarvo 7,3). Kaikki indeksit yhteen kokoavan työhyvinvointi-indeksin mukaankin tilastollisesti merkitsevä ero näkyy alueyrityksissä toimivien eduksi.

Taulukko 10. Yksilöitukan antamat 23 kysymyksestä koostuvat työhyvinvointia kuvaavat indeksiluvut alueyrittäjä/alueyrittäjällä töissä vrt. muut jaolla.

YKSILÖITUKAN INDEKSIIT	Alueyrittäjä		Aliurakoitsija, itsenäinen elinkeinonharjoittaja ym. yrittäjä				p-arvo		
	Yrittäjä N=25	Kuljettaja N=115	Yrittäjä N=62	Kuljettaja N=120	keskiarvo	hajonta			
asteikko 0–10 0=erittäin huonosti ja 10= erittäin hyvin	keskiarvo	hajonta	keskiarvo	hajonta	keskiarvo	hajonta			
<b>Terveys ja toimintakyky</b>	8,5	0,9	8,3	1,6	7,7	1,8	7,9	1,9	0,005
<b>Työkyky</b>	8,3	1,2	8,0	1,7	7,6	2,0	7,6	2,0	0,016
<b>Osaaminen</b>	8,7	0,6	8,1	1,7	8,4	0,9	7,7	1,7	NS
<b>Työ ja perhe-elämä</b>	7,0	1,9	7,5	2,1	7,3	2,0	7,1	2,2	NS
<b>Arvot, asenteet, motivaatio</b>	8,8	0,8	8,2	1,7	7,6	2,0	7,6	2,0	NS
<b>Työ, työn organisointi, työyhteisö, johtaminen</b>	8,0	1,3	8,2	1,6	8,2	1,1	7,3	2,0	<0,001
<b>Työhyvinvointi</b>	8,2	0,8	8,1	1,3	7,9	1,2	7,5	1,5	0,002



Kuva 4. Työhyvinvointi-indeksin luvut alueyrittäjä vrt. muut yrittäjät ja alueyrityksessä työskentelevät kuljettajat vrt. muut kuljettajat vuoden 2018 vastauksissa.

Koska alueyritys vs. muut yritystyyppit näyttivät tilastollisesti merkitsevältä erottelijalta työhyvinvointiasioissa, tehtiin vielä samoista asioista tarkastelu perustuen yrityksen kokoon (tulokset ei näkyvillä). Siten ei kuitenkaan ilmennyt samankaltaisia tuloksia, eikä tilastollisia eroja.

### 4.3 Puunkorjuuyrittäjien näkemykset työhyvinvoinnista alan muutoksessa

Puunkorjuuyrittäjille vuonna 2017 tehdyillä haastatteluilla selvitettiin yrittäjien käsitystä työkyvystä ja työhyvinvoinnista sekä työhyvinvointiasioiden muutosta ajassa. Tässä luvussa esitetään kooste niistä.

#### **Yrittäjien ymmärrys työkyvystä ja työhyvinvoinnista**

Työkyky määriteltiin yrittäjien vastauksissa kyvyksi selviytyä työstä /jaksaa työssä. Muutama määritteli työkyvyn vahvasti terveydentilaan liittyväksi, mutta enemmistö käsitti sen fyysiseksi ja henkiseksi voimavaraksi. Työkyvyn säilyttämisen keinot painoutuivat kuitenkin enemmän fyysiseen puoleen. Kaiken kaikkiaan liikunta oli se, mitä yrittäjät korostivat puheissaan tekona työkyvyn hyväksi.

*”Miten hyvin pystyy työtänsä suorittamaan. Siinä on terveydelliset, tiedolliset ja taidolliset valmiudet hoitaa tehtävää. sitähän se varmaan on se työkyky.” (H11)*

*”Siinä on se fyysinen työkyky, henkinen työkyky ja työkyvyn säilyttäminen mahdollisemman hyvänä ja riittävän pitkään.... Eli työkyvyn säilyttäminen, että olis fyysisesti kunnossa, suht terveelliset elämäntavat, harrastuksia pitää työntekijöillä olla. Ja työpaikka pitää pitää semmosena, että siellä viihtyy ja on turvallista työskennellä.” (H5, joka kuvasi työhyvinvoinnin jo tässä samassa)*

Työhyvinvointi ymmärrettiin yleisesti työkykyä laajemmaksi ja erityisesti henkiseen hyvinvointiin liittyväksi. Työyhteisön ilmapiiri ja viihtyvyys korostuivat vastauksissa. Noin kolmannes mainitsi myös asiallisen työympäristön (työolot) työhyvinvoinnin edellytyksenä.

*”Jos kysytään muulta kuin minulta, niin työntekijä tuntee olevansa sellaisessa työpaikassa, että sitä arvostetaan töissä, tuntee olevansa tarpeellinen ja tuntee onnistumisen riemua. Tietysti koneet pitää olla sen mukaisesti pitää olla taustat kunnossa, palkat tulla ajallaan, ja olla selvät ohjeistukset, että tietää missä mennään.” (H7)*

*”Onhan se on tänä päivänä, sitä pitää tavallaan tuoda firmassa esille ja tapahtumia järjestää silleen, että se edistää työhyvinvointia, että se edistää sitä työhyvinvointia ja sitä kautta koko työpaikan ilmapiiriä. Työhyvinvointi tuo motivaatiota ja motivaatio lisää tehokkuutta.” (H9)*

*”Työhyvinvointiahan on myöskin paljon se, että kaikki asiat on kunnossa, että kaikki työhön liittyvä informointi täytyy olla kunnossa, että työhyvinvointi on hyvä. Jos asiat on puolilöysästi, siellä saattaa kuljettaja kokea sen työkykyä alentavana. Jos kaikki tieto on hujan hajan ja onko tää nyt sillain vai miten, jos epävarmaa ohjeistaminen, ei se koskaan tue työkykyä eikä työhyvinvointia. Kyllä asiajohtaminenkin on aika isossa roolissa...” (H2)*

Vain muutamat yrittäjät ovat sitä mieltä, että työhyvinvointiasioita tulee johtaa erikseen. Monen mielestä ne hoituvat siinä samalla, mikä merkitsee kyllä aika pientä panosta. Metsäalalla on työturvallisuus se, mihin laitetaan ensisijainen huomio.

*”...työhyvinvointia, että sitä ihmistä pitää opastaa oikeeseen suuntaan. Varsinainen johtaminen on siinä vähän väärä.” (H6)*

*”Johtaminen on semmosta, että antaa työntekijöille vapaat kädet, vaikka tää kaksvuorojuttu, että saavat sopia sen keskenään. Mää oon todennu, että se on niinku sitä työhyvinvoinnin hoitamista.” (H8)*

Alaa koskeneen rakennemuutoksen vaikutukset työhyvinvointiin nähtiin vahvimmin työn henkisen kuormituksen lisääntymisessä (yrittäjien vastuut, työntekijöiden laadusta ja erilaisista raporteista vastaaminen, kiire, epävarmuus, tietotekniikka). Toisaalta nykyisin noudatetaan säännöllisempää työaikaa ja kun koneet ovat kehittyneet, töitä tehdään paremmissa olosuhteissa.

Vaikka nykyiset työolosuhteet koetaan henkisesti vaativammiksi, eikä työhyvinvoinnin kuvaaminen ollut kaikille helppoa, jokainen haastateltu kertoi ’arjen tekoja’, jotka näkevät työhyvinvoinnin kannalta tärkeiksi.

## Työhyvinvointi muutoksessa

Työhyvinvointiasioiden tai niihin suhtautumisen koettiin yleisesti muuttuneen alan ja yleisen työelämämuutoksen myötä.

Neljän haastatellun mielestä ennen ei kiinnitetty huomiota työhyvinvointiasioihin.

*”Eihän ennen kiinnitetty työhyvinvointiin millään lailla huomio.. Se riitti keväällä se saunailta ja talvella pikkujoulut ja se oli siinä. Ja kaikki oli tyytyväisiä. Niinku mä sanoin, niin silloin oltiin samaa porukkaa.” (H1)*

*”Ennen ei kiinnitetty niihin asioihin huomiota. Joskus 15-20 vuotta sitten ei kiinnitetty sellain huomiota. Silloin tehtiin töitä.” (H5)*

Työhyvinvoinnin muutosta kysyttäessä yrittäjät puhuvat paljon puunkorjuutyön muuttumisesta (tai liittävät sen siihen tai puhuvat puunkorjuutyön muuttumisen kautta). Nykyisin työ on vähemmän kuormittavaa fyysisesti, mutta henkisiä paineita (kiire, laatu- ja tuotosvaatimukset, reaaliaikaisuus ja niihin liittyen oman työn valvominen ja erilaisten asioiden raportoiminen) on enemmän.

*”Kyllä on ainakin ollut, ainakin tällä, mitä on tullut lisää toimenpiteitä, mitä kuskien pitää tehdä, valvoo omaa työtä ja täyttää tietokoneella niitä kaiken maailman...on niin hirveesti juttuja, mitä pitää kerran päivässä tehdä ja kaikki tarkastukset ja nämä ja laittaa sinne, kyllä ainakin näille vanhemmille kuskeille ni, kyllä se stressaa niin paljon, kun ne ei meinaa osata niitä tietokoneita käyttää ja ne on vaan tehtävä ne hommat. Kyllä ne puita ajas, kun ei muuta tarttis tehdä. Kyllä se on vaikuttanut todella, on tuonut raskaan lisän tähän hommaan.” (H10)*

Alan tempoilevuus on lisääntynyt (tämän tuo esille kaksi yrittäjää). Henkisten paineiden lisääntymisestä puhuu tässä yhteydessä kuusi yrittäjää (reilu kolmannes). Työhyvinvointiin kiinnitetään erilailla nykyisin huomiota myös lainsäädännön ja työterveyshuollon myötä.

Työympäristö on parantunut ja arkimukavuus työssä lisääntynyt, kun on ilmastoidut ja toimivat koneet, ergonomiset penkit, mukavammat vaatteet ja turvallisemmat kengät. Nykyisin tehdään normaalia työpäivää ja ylitöihin kiinnitetään huomiota.

Eräs yrittäjä puhuu oman kokemuksensa (ikäntyminen ja terveydentilan heikentyminen) kautta oppineensa nyt puhumaan työntekijöille liikunnan tärkeydestä. Kaiken kaikkiaan liikunta on se, mitä yrittäjät korostavat puheissaan tekona työkyvyn hyväksi. Tupakointia ei sivuta lainkaan, alkoholin käyttöä vain muutaman kerran ohimennen. Suurin osa tuo liikunnan merkityksen esille omaaloitteisesti istumatyön vastapainoksi (9 yrittäjää).

Työhyvinvointiin on vaikuttanut myös rakennemuutoksen myötä ajat, jolloin on jouduttu irtisanomaan väkeä. Nyt taas viime vuosien on ollut henkisesti helpompaa istua esim. yhteisissä palavereissa, kun alalla on positiivisemmat näkymät.

#### 4.4 Presenteismi ja sen aiheuttama koettu tuottavuuden menetys

Kyselyllä selvitettiin puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien presenteisimiä. Kumpanakin kyselyvuonna presenteismin esiintyvyys oli samankaltaista. Vajaa puolet (48 %) vastaajista ilmoitti olleensa sairaana töissä vähintään kaksi kertaa viimeisen vuoden aikana. Yrittäjät ilmoittivat hieman enemmän kuin kuljettajat olleensa sairaana töissä, mutta ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Yli puolet vastaajista ilmoitti vuonna 2016 työn henkisen rasittavuuden lisääntyneen kahden viime vuoden aikana, kun ruumiillinen rasittavuus koettiin pysyneen ennallaan (79 %). Tämä kertoo osaltaan siitä, että korjuutyö ei ole enää fyysisesti rasittavaa, mutta kireä kilpailutilanne markkinoilla ja liiketulojen heikentyminen aiheuttavat stressiä ja henkistä kuormittumista (Taulukko 11). Suorituskykyvaatimuksilla ( $R=0.555$ ,  $p < 0.001$ ) ja koetuilla taloudellisilla riskeillä ( $R=0.459$ ,  $P < 0.010$ ) oli yhteys henkiseen työkuormitukseen ja alentuneeseen henkiseen työkykyyn (Vänni, Neupane, Siukola, Karinen, Pursio, Uitti ja Nygård 2018). Myös koetun tuottavuuden menetyksen eli presenteismin ja henkisen kuormittumisen väliltä löytyi korrelaatio ( $R=0.305$ ,  $p < 0.010$ ).

Korjuutyöntekijöiden itse arvioimat tuottavuusmenetykset olivat keskimäärin 7 prosenttia silloin, kun he olivat sairaana töissä. Presenteismi-skaalalla (Presenteeism Scale) laskien tuottavuusmenetykset olivat 7–10 prosenttia vuotuisesta tehollisesta työajasta. Tuottavuuden menetysprosentti oli suurempi kuin aikaisemmissa raporteissamme esim. elintarviketeollisuudesta (Vänni ym. 2012). Kohderyhmän suurta koettua tuottavuudenmenetystä selittää käytetty arviointimenetelmä, joka perustuu työntekijän koettuun työkykyyn (Vänni ym. 2012) sekä kohderyhmän 'negatiiviseen' arvioon koetusta työkyvystään.

Taulukko 11. Pearsonin korrelaatiokertoimet eri muuttujien välillä (n = 107)

		Subjektiivinen tuottavuuden menetys	Tuottavuuden menetys PS työkalulla arvioituna	Presenteismi	Fyysinen kuormitus	Henkinen kuormitus
Subjektiivinen tuottavuuden menetys	R	1	0.170	<b>0.544***</b>	0.141	0.167
	Sig.		0.084	<0.001	0.164	0.096
	<i>n</i>	104	104	104	99	100
Tuottavuuden menetys PS työkalulla arvioituna	R	0.170	1	<b>0.193*</b>	<b>0.308**</b>	<b>0.305**</b>
	Sig.	0.084		0.048	0.002	0.002
	<i>n</i>	104	105	105	100	101
Presenteismi	R	<b>0.544***</b>	<b>0.193*</b>	1	0.047	<b>0.299**</b>
	Sig.	<0.001	0.048		0.640	0.002
	<i>n</i>	104	105	105	100	101
Fyysinen kuormitus	R	0.141	<b>0.308**</b>	0.047	1	<b>0.308**</b>
	Sig.	0.164	0.002	0.640		0.002
	<i>n</i>	99	100	100	100	100
Henkinen kuormitus	R	0.167	<b>0.305**</b>	<b>0.299**</b>	<b>0.308**</b>	1
	Sig.	0.096	0.002	0.002	0.002	
	<i>n</i>	100	101	101	100	101
Taloudelliset riskit	R	<b>0.476**</b>	0.263	0.236	0.148	<b>0.459**</b>
	Sig.	<0.001	0.111	0.154	0.376	0.004
	<i>n</i>	38	38	38	38	38
Suorituskyky- ja tuottavuusvaatimukset	R	0.182	0.178	<b>0.257*</b>	0.211	<b>0.555***</b>
	Sig.	0.149	0.156	0.038	0.099	<0.001
	<i>n</i>	64	65	65	62	63



## Sairausläännöolo yrittäjien haastatteluissa

Haastatelluista 14 yrittäjältä kysyttiin sairaana töissä oloa. Kymmenen yrittäjää kertoi, että sairaana töissä oloa esiintyy. Muutamat näistä kuvasi asian niin, että kuljettajat saattavat tulla ohjeistuksesta huolimatta sairaana töihin. Kaikkien yrittäjien puheista kävi ilmi luottamus työntekijöihin ja usko siihen, että turhaan töistä ei olla pois.

*”joo, että mutta kyllä kaikki niin vastuuntuntosia on, ettei ne oikeesti sairaita ole. On puhuttukin tästä, että minkä takia ne oo pois. Mutta kun me töissä ollaan, me ollaan siellä yksin. Ei tartuteta ketään muuta. Ja kun toi on meillä sillain vapaampaa, että siellä voi käydä kokeilemassa, että jos tuntuu siltä että jaksaa tehdä, niin olla töissä ja jos ei, ni sitte voi mennä kotiin. ” (H1)*

*”Kyllä varmasti tullaan, jos on jotain pikkunuhaa, -flunssaa, varmasti tullaan töihin. Kotiinjäätämisen kynnyks isompi, kun . Jossakin iso kasvoton firma, niin vois kuvitella että helpommin ollaan räkätaudista kotona. Täällä taas kuljettajat on vastuullisia, tuntee työnsä ja virkansa, asemansa. Varmasti tällä alalla kotiinjäätämisen kynnyks isompi kuin muilla aloilla, se on ihan fakta.” (H2)*

Neljä yrittäjää kertoo, että sairaana ei olla töissä.

*”Ei oo semmosta. Mettässä kun ollaan, siellä karastuu erilailta, eikä pöpöjä liiku. Flunssatkin on aika harvinaisia.”(H5)*

## 4.5 Palautuminen

Tässä luvussa tarkastellaan yrittäjien ja metsäkoneenkuljettajien palautumista työn aiheuttamasta kuormituksesta työpäivän ja työvuoron jälkeen. Tarkastelun lähtökohtana on puunkorjuutyö ja sen ominaisuudet. Palautumista tarkasteltiin yrittäjien ja metsäkoneenkuljettajien omana arviona (psykologisena palautumisena).

Noin puolet tutkimukseen osallistuneista yrittäjistä ja metsäkoneenkuljettajista palautui hyvin työkuormituksesta ja vastaavasti puolet arvioi, että palautuminen on kohtalaista tai huonoa.

Metsäkoneyrittäjistä työkuormituksesta palautumisen koki hyväksi v. 2016 50 % (N=152) ja vuonna 2018 50 % (N=87). Vastaavasti metsäkoneenkuljettajista palautumisen koki hyväksi vuonna 2016 53

% (N=185) ja vuonna 2018 52 % (N=240). Palautumista arvioitiin asteikolla 1–5 (1=palaudun hyvin ja 5= palautuminen huonoa). Hyvä palautuminen arvioitiin asteikolla 1–2 ja riittämätön palautuminen asteikolla 3–5.

Aikapainetta työssä koki n. 2/3 yrittäjistä molempina tutkimusvuosina. Metsäkoneenkuljettajista aikapainetta vuonna 2016 koki 62 % ja vuonna 2018 71 %. Kiireen lisääntymisestä raportoi noin puolet niin yrittäjistä (48 % / 53 %) kuin kuljettajista (50 % / 60 %). Henkisen kuormittumisen lisääntymisestä raportoi reilu puolet kuljettajista ja yrittäjistä kumpanakin vuonna.

Yrittäjien riittämätön palautuminen oli yhteydessä runsaampiin sairauspoissaoloihin vuonna 2018 ja ero hyvän ja riittämättömän palautumisen välillä oli tilastollisesti merkitsevä (p=0.005) (Taulukko 12). Yrittäjien riittäväksi ja riittämättömäksi palautumisensa kokeneiden työkykyarvioilla, työkyky verrattuna aikaisempaan parhaimpaan (p=0.003) ja työkyky 2 vuoden kuluttua nykyisessä työssä (p<0.001), oli tilastollisesti merkitsevä ero vuoden 2018 kyselyssä. Vuonna 2016 ei yrittäjien sairauspoissaolopäivät, kuten ei myöskään työkyvyn arviot, eronneet tilastollisesti merkitsevästi hyvän ja riittämättömän palautumisen välillä.

Kuljettajilla riittämätön palautuminen oli yhteydessä runsaampiin sairauspoissaoloihin. Ero hyvän ja riittämättömän palautumisen välillä oli tilastollisesti merkitsevä sekä vuonna 2016 (p=0.030), että vuonna 2018 (p=0.035) (Taulukko 12). Kuljettajien kohdalla myös ero hyvän ja riittämättömän palautumisen sekä työkykyarvioiden, työkyky verrattuna aikaisempaan parhaimpaan (p<0.001) ja työkyky 2 vuoden kuluttua nykyisessä työssä (p<0.001), välillä oli tilastollisesti merkitsevä ero vuosina 2016 ja 2018. Hyvä palautuminen tukee työkyvyn säilymistä ja on yhteydessä alhaisempiin sairauspoissaolomääriin.

Taulukko 12. Työkuormituksesta palautuminen ja sairauspoissaolot työpäivinä

	2016				p-arvo	2018				p-arvo
	Hyvä palautuminen		Riittämätön palautuminen			Hyvä palautuminen		Riittämätön palautuminen		
	Yrittäjät N=75	Kuljettajat N=95	Yrittäjät N=76	Kuljettajat N=84		Yrittäjät N=43	Kuljettajat =122	Yrittäjät N=43	Kuljettajat N=112	
	ka*	sd**	ka	sd		ka	sd	ka	sd	
<b>Sairauspoissaolo työpäivät</b>										
Yrittäjä	5,3	24	6,1	18,1	0.830	1,1	1,9	10,50	20,8	0.005
Kuljettaja	1,4	2,2	11,8	45,4	0.030	3,0	8,7	10,50	36,5	0.035

\*keskiarvo

\*\*keskihajonta

Sairaana työskentelyllä (presenteismi) oli yhteys riittämättömään palautumiseen ( $p < 0.001$ ) sekä yrittäjillä että metsäkoneenkuljettajilla. Yrittäjistä 47 % ( $N=85$ ) ja metsäkoneenkuljettajista 43 % ( $N=231$ ) oli työskennellyt 2–5 kertaa sairaana viimeisen vuoden aikana vuoden 2018 aineistossa. Ikäryhmien (alle 40v., 40–50v. ja yli 50v.) välillä ei ollut merkitsevää eroa palautumisessa kumpanakaan tutkimusvuonna.

Vuoden 2018 aineistossa metsäkoneenkuljettajien tärkeimmät hyvää palautumista tukevat työn voimavarat olivat; työn merkityksellisyys ( $p < 0.001$ ), vaikutusmahdollisuudet työhön ( $p=0.040$ ) ja omien voimavarojen riittävyys työn vaatimusten suhteen ( $p < 0.001$ ) (Kuva 5). Työn vaatimuksista aikapaine ( $p=0.002$ ), työn vastuut ( $p < 0.001$ ) ja työn organisointi ( $p=0.002$ ) olivat palautumista selittäviä kuormitustekijöitä.



Yrittäjillä tärkeät voimavarat olivat työn merkityksellisyys ( $p=0.010$ ) ja omat voimavarat ( $p=0.040$ ) suhteessa työn vaatimukseen (Kuva 5). Tulos- ja tehokkuusvaatimusten lisääntyminen ( $p=0.030$ ) olivat yrittäjillä palautumista selittäviä kuormitustekijöitä.

Kuva 5. Metsäkoneenkuljettajien ja yrittäjien palautumista selittävät työn voimavarat ja vaatimukset

Tämä tutkimus osoitti, että riittämätön palautuminen työkuormituksesta on yhteydessä alentuneeseen työkykyyn ja lisääntyneisiin sairauspoissaoloihin sekä yrittäjillä että metsäkoneenkuljettajilla.

## 4.6 Työtyytyväisyyden, työn hallinnan ja henkisen kuormittumisen yhteys työssä koettuun muutokseen

Tässä kappaleessa esitetään koettujen muutosten yhteyttä työtyytyväisyyteen, työn hallintaan ja henkiseen kuormittumiseen (Harju 2017) perustuen vuoden 2016 kyselyyn.

Metsäkoneyrittäjät kokivat muutokset työssä positiivisemmin (29 %) kuin metsäkoneenkuljettajat (18 %) ( $p=0.013$ ). Työn hallinnan tunne oli yrittäjillä tilastollisesti merkitsevästi ( $p<0.001$ ) korkeampi kuin kuljettajilla, mutta henkisen kuormittumisen muutoksessa tai työtyytyväisyydessä ei ollut yrittäjien ja kuljettajien välillä eroa. Kaiken kaikkiaan sekä yrittäjät (70 %) että kuljettajat (69 %) olivat melko tyytyväisiä työhönsä.

Työssä koettujen muutosten laadulla (negatiivinen/positiivinen/ei muutosta) oli tilastollisesti merkitsevä yhteys työtyytyväisyyteen niin yrittäjien ( $p=0.017$ ) kuin kuljettajienkin ( $p=0.002$ ) keskuudessa (Taulukko 13). Millaisena muutokset oltiin koettu, ei ollut kuitenkaan yhteydessä työn hallinnan tunteeseen. Yrittäjillä (ei kuljettajilla) koetut henkisen rasituksen muutokset olivat tilastollisesti merkitsevässä yhteydessä työssä koettujen muutosten laatuun ( $p=0.001$ ). Positiivisesti muutokset kokeneissa oli yhtä paljon niin henkisen rasituksen lisääntymistä kuin vähentymistäkin kokeneita yrittäjiä, mutta negatiivisesti muutokset kokeneista suurin osa koki myös henkisen rasituksen lisääntyneen.

Taulukko 13. Havaitut muutokset ja niiden yhteys työtyytyväisyyteen, omaan työhön vaikutusmahdollisuuksiin ja muutokseen henkisessä rasituksessa metsäkoneyrittäjillä ja metsäkoneenkuljettajilla (% , N) vuonna 2016

<b>Koetut muutokset (2016)</b>								
<b>Yrittäjät</b>				<b>Kuljettajat</b>				
N=152				N=185				
	Positiivisia % (N)	Negatiivisia % (N)	Ei muutoksia tai säilynyt samana % (N)	P-arvo	Positiivisia % (N)	Negatiivisia % (N)	Ei muutoksia tai säilynyt samana % (N)	P-arvo
<b>Työtyytyväisyys</b>				<b>0.017</b>				<b>0.002</b>
tyytyväinen	79 (30)	52(16)	77 (48)		83 (24)	41 (11)	72 (72)	
ei tyytyväinen	21 (8)	48 (15)	23 (14)		17 (5)	59 (16)	28 (28)	
<b>Mahdollisuus vaikuttaa työhön</b>				<b>0.185</b>				<b>0.479</b>
suurimman osan ajasta joskus	62 (23)	45 (14)	67 (41)		38 (11)	46 (13)	31 (32)	
harvoin tai ei koskaan	32 (12)	36 (11)	23 (14)		38 (11)	29 (8)	47 (48)	
	5 (2)	19 (6)	10 (6)		24 (7)	25 (7)	22 (23)	
<b>Muutoksen suunta henkisessä rasituksessa</b>				<b>0.752</b>				<b>0.001</b>
vähentynyt	58 (18)	47 (8)	56 (33)		48 (10)	18 (3)	67 (56)	
lisääntynyt	42 (13)	53 (9)	44 (26)		52 (11)	82 (14)	33 (28)	

Multinominaalisella logistisella regressiolla todennettiin, että työhönsä tyytyväiset kokivat työn muutokset todennäköisemmin positiivisina (OR 3.056 95% CI 1.076–8.678,  $p=0.036$ ) verrattuna työhönsä tyytymättömiin. Henkinen rasitus, työn hallinta tai työpositio (kuljettaja/yrittäjä) eivät olleet seikkoja, jotka olisivat lisänneet tilastollisesti merkitsevästi mahdollisuutta kokea muutokset positiivisina.

#### 4.7 Työterveyshuolto palveluntarjoajana puunkorjuuryrittäjien ja -kuljettajien näkökulmasta

**Kyselyn mukaan** suurella osalla puunkorjuuryityksistä on työterveyshuolto järjestettynä ja noin puolella on lakisääteisen työterveyshuollon lisäksi ostettuna sairaanhoidon palvelu (Taulukko 14). Niin yrittäjistä kuin kuljettajistakin n. 60 % (paitsi vuonna 2018 kuljettajien arvio oli alhaisempi) koki työterveyshuollon kiitettäväksi tai hyväksi.

Taulukko 14. Työterveyshuoltopalvelujen järjestäminen ja tyytyväisyys palveluun puunkorjuuyrittäjien ja -kuljettajien vastauksissa vuosina 2016 ja 2018

Työterveyshuolto puunkorjuualan yrityksissä	Yrittäjä				Kuljettaja				Kaikki			
	2016		2018		2016		2018		2016		2018	
	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
<b>Työterveyshuolto</b>												
on lakisääteinen	81	<u>N=135</u> 109	68	<u>N=68</u> 46	80	<u>N=170</u> 136	69	<u>N=176</u> 122	80	<u>N=305</u> 245	69	<u>N=244</u> 168
on lakisääteinen + sairaanhoito	50	<u>N=127</u> 63	53	<u>N=72</u> 38	50	<u>N=157</u> 79	46	<u>N=211</u> 98	50	<u>N=284</u> 105	48	<u>N=283</u> 136
<b>Työterveys- palvelujen käyttö</b>												
terveystarkastus	87	<u>N=123</u> 107	71	<u>N=85</u> 60	87	<u>N=162</u> 141	78	<u>N=204</u> 159	87	<u>N=285</u> 248	80	<u>N=275</u> 219
sairaanhoitajan vastaanotto	57	<u>N=111</u> 63	47	<u>N=64</u> 30	50	<u>N=135</u> 67	47	<u>N=173</u> 81	53	<u>N=246</u> 130	47	<u>N=237</u> 111
lääkärin vastaanotto	68	<u>N=112</u> 76	59	<u>N=66</u> 39	58	<u>N=143</u> 83	51	<u>N=171</u> 92	62	<u>N=255</u> 159	54	<u>N=245</u> 131
<b>Tyytyväisyys työterveyshuollon toimintaan</b>		<u>N=122</u>		<u>N=68</u>		<u>N=164</u>		<u>N=202</u>		<u>N=286</u>		<u>N=270</u>
kiitettävää/hyvä	61	75	65	44	61	99	47	94	61	174	51	138
tydyttävää	21	26	27	18	13	21	16	33	16	47	19	51
välttävää/huonoa	13	15	2	1	16	26	21	42	14	41	16	43
en osaa sanoa	5	6	7	5	11	18	16	33	8	24	14	38

Yrittäjien vuoden 2016 kyselyssä 84 % vastaajista (N=152) ja vuoden 2018 kyselyssä 69 % vastaajista (N=87) kertoi, että heidän yritykseltään löytyi työterveyshuollon toimintasuunnitelma. Kun vuonna 2018 yrittäjiltä (N=69) kysyttiin, että oletko vaikuttanut tai haluaisitko vaikuttaa työterveyshuollon toimintasuunnitelman sisältöön, 33 % vastasi myöntävästi.

Vuoden 2016 kyselyyn vastanneiden yrittäjien ja kuljettajien mukaan yli puolella yrityksistä työterveyshuolto oli järjestetty terveyskeskuksessa. Seuraavaksi yleisin palveluntarjoaja oli yksityinen lääkäriasema (yrittäjistä 41 %:n mukaan ja kuljettajista 34 %:n mukaan).

Vuonna 2016 kyselyyn vastanneista yrittäjistä 81 % ilmoitti, että yritysjohdon tiedossa oli millaisissa asioissa työterveyshuollosta voi saada tukea, kun taas lähes viidennes (19 %) oli joko epävarmoja tai asiasta eri mieltä. Yrittäjistä 72 % oli sitä mieltä, että työterveyshuollossa tunnettiin yrityksen työolot, kun taas epävarmoja tai asiasta eri mieltä oli yli neljäsosa (28 %). Yrittäjistä 66 % ilmoitti, että työterveyshuollolla oli riittävät resurssit ennalta ehkäisevään työhön, kun taas epävarmoja tai asiasta

eri mieltä oli hieman yli kolmasosa (35 %). Yrittäjistä 69 prosentin mielestä työterveyshuolto osallistui riittävästi yrityksen työsuojelutoimintaan, kun taas lähes kolmannes (32 %) oli joko eri mieltä tai epävarmoja. Yrittäjistä 69 % ilmoitti, että työterveyshuollon vaikuttavuutta arvioitiin yhdessä yrityksen kanssa, kun taas hieman vajaa kolmasosa (31 %) oli joko epävarmoja tai eri mieltä.

Kun vuonna 2018 kysyttiin yrittäjiltä (N=69) ja kuljettajilta (N=200) ovatko he saaneet työterveyshuollon kautta tukea työkyvyn ylläpitämiseksi, 52 % yrittäjistä ja 39 % kuljettajista ilmoitti saaneensa tukea riittävästi. Molemmissa ryhmissä oli 26 % niitä, jotka eivät olleet tarvinneet tukea tai eivät osanneet sanoa ovatko saaneet tukea. Näin ollen tukea liian vähän tai ei lainkaan saaneita oli yrittäjien keskuudessa 22 % ja kuljettajien 35 %.

**Yrittäjille** tehtyjen **haastattelujen** mukaan työterveyshuollon rooli koettiin pääsääntöisesti hyvin pienimuotoiseksi. Sellaiset, joiden on vaikea puhua työhyvinvointiasioista (aistittavissa, että kokevat olevansa vieraillla vesillä) mainitsivat työterveyshuollon ikään kuin ensiapuna/ratkaisuna.

Työterveyshuoltoon oli kuusi yrittäjää tyytyväisiä, viisi tyytymätöntä ja neljä suhtautui siihen neutraalisti.

*”Se on ollu hyvin pienimuotoista, että hyvin on sujunut. Niin ja siis on mennyt hyvin, on joustettu, että nää työterveystarkastukset on otettu siinä huhti-toukokuussa kun on muutenkin rauhallisempaa..ihan ei oo, ei mulla oo mitään valittamista. kun ei oo suuria ongelmiakaan ollu kellään tämmösiä, että olis tarvinu suuria apuja.” (H1) - neutraali*

*”On itelläkin sellanen maku, ettei siitä saa sellaista selkeätä lisäarvoa. Kuitenkaan ei kukaan kuljettajista, jos on sairastunu, ole ollut niin ettei olis saanut hoitoa taikka muuta. Sairaanhoidolle ei ole nähty selkeätä tarvetta. Lakisääteinen työterveyshuolto ollu, jossa on se työterveyshuollon suunnitelma, mikä tehdään, se nyt on nyt sen tyyppinen paperi (naurahdus)joka on aina uusittu suunnilleen entisen kaltaiseksi ettei sillä nyt mitään lisäarvoa oikein ole saanut...joskus on käynyt työterveyshoitaja kerran pari käynyt sieltä päin, mutta molemmista on todella kauan. Ei ole tainnut kymmenen vuoteen sieltä käynyt kukaan, taitaa olla enempiäkin. Sen kulut on noussut, mutta palvelut ei oo kyllä sen mukana. En oo sillain kauheen tyytyväinen.” (H2) – tyytymätön*

*”Hyvästä palvelusta on valmis maksamaan, mutta huonosta ei.” (H9) – tyytymätön*

*”Täytyy olla tyytyväinen, verrattuna tähän terveyskeskukseen mikä täällä on. Huomattavasti paljon joustavammin ja nopeemmin ja aina ei välttämättä sairauslomaa sieltä es kirjeteta.” (H3) – tyytyväinen*

*”Oon, koska siellä määrä välein käydään työterveyshoitajan luona. Ja onhan hän ainakin tähän asti ollut hyvinkin innokas neuvomaan ja antamaan ohjeita äijille, että mitenkä pitää hoitaa; tupakkia ei sais polttaa, viinaa ei saa juoda ja huolehtia kunnosta. Hyvinkin tiukka täti, joka meillä on siellä.” (H5) - tyytyväinen*

Suurimman osan mukaan (kaikki paitsi neljä tyytyväistä yrittäjää) oli sitä mieltä, että työterveyshuollon rooli työhyvinvoinnin tukemisessa oli hyvin pienimuotoista. Kahdella yrittäjällä oli työterveyshuolto yksityiseltä puolelta siten, että siihen kuului sairaanhoito jne. Toisella heistä oli vapaa-ajan tapaturmavakuutuskin työntekijöille. Yksi yrittäjä kertoi olevansa ihan tyytyväinen kunnallisen työterveyshuollon perusasioiden hoitoon, mutta on aikomassa ottaa sairaanhoidon yksityiseltä palveluntuottajalta. Työterveyshuollon toimintasuunnitelmaa ei kukaan kertonut käyttävänsä arjessaan. Yksi äärimmäisistä kommenteista oli, että ”ihan kuollut paperi se työterveyshuollon toimintasuunnitelma”.

## 4.8 Työhyvinvointi liiketaloudellisesta näkökulmasta

Tässä luvussa esitellään jalostusarvo ja sen sisältöön vaikuttavat osatekijät kuten ajankäyttö, tehokas arvoa luova aika, hukka-aika, työnmiehitys ja kiinteän pääoman poistot. Jalostusarvo määrittelee työn ja pääoman tuottavuuden ja on siksi yksi yrityksen kokonaistuottavuuden mittana tärkeä menestystekijä.



#### 4.8.1 Liiketaloudelliset menestyksen tekijät

##### Liiketaloudelliset tulokset

Tässä tutkimuksessa tarkasteltujen 13 yrityksen työn tuottavuus, pääoman tuottavuus ja kokonaistuottavuutta koskevat tarkat laskelmat näkyvät Taulukossa 15.

Taulukko 15. Metsäyritysten tuottavuus

Yritys	Työntuottavuus*	Pääoman tuottavuus**	Kokonaistuottavuus %***
	Jalostusarvo/ Henkilöstökulut	Jalostusarvo/ Taseen summa	Tilikauden tulos/ Taseen summa
K1	2,78	4,17	25,0
M1	1,97	3,86	0,8
M2			Elinkeinonharjoittaja
M3	1,83	3,32	1,1
K2	1,78	10,4	14,5
K3	2,31	4,89	23,4
M4	2,26	3,16	0,61
Kex	1,96	4,30	8,8 (ei mukana sivun kuviossa)
M5	1,99	2,58	ei tietoja
M6	2,64	3,88	15,8
M7	3,19	6,91	16,4
M8	2,59	10,4	12,6
M9	1,19	12,4	8,2
M10	2,29	2,53	2,3

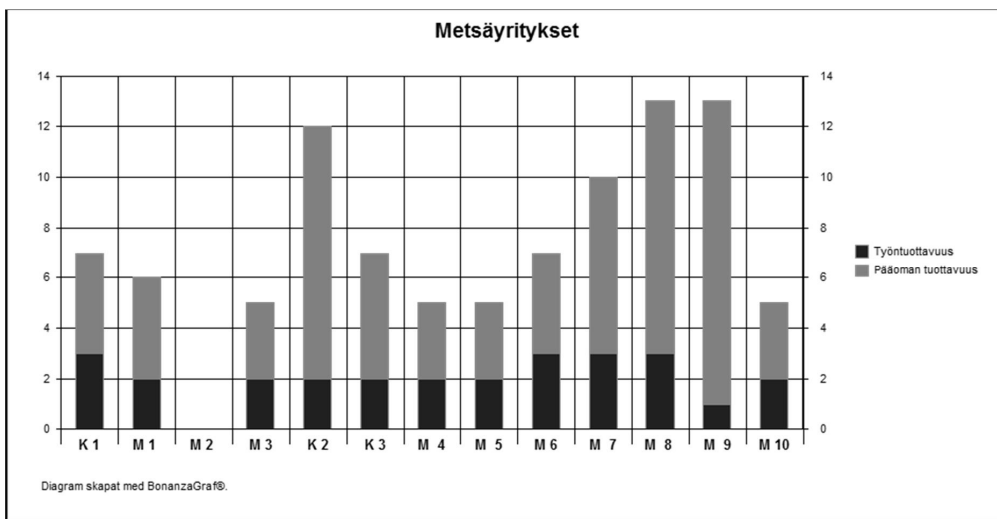
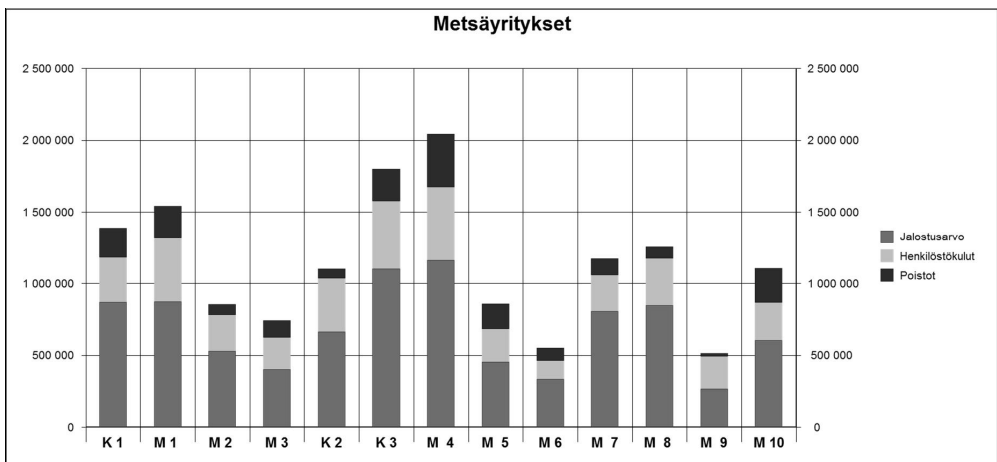
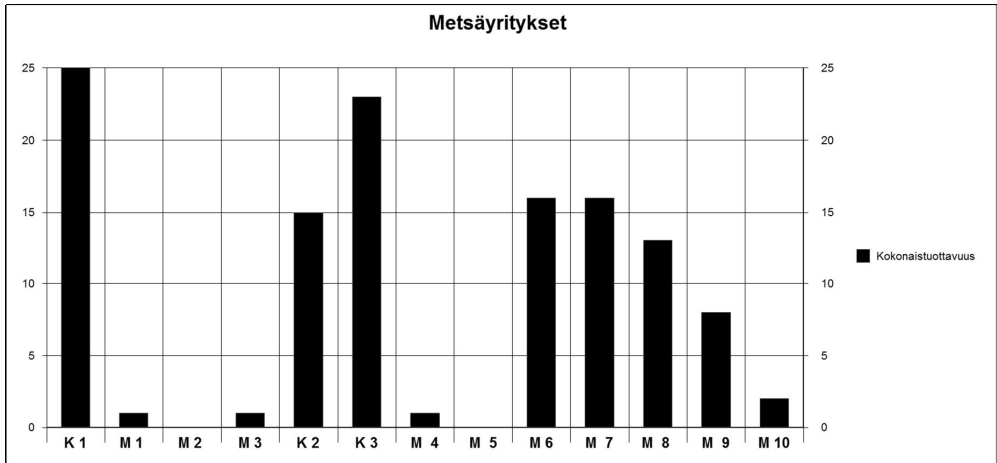
\*Yksi henkilöstökulueuro tuottaa kaksin tai kolminkertaisesti itsensä takaisin laskettuna jalostusarvolla.

Yksi suhteen yksi on merkki tuottamattomasta työstä.

\*\* Yhden jalostusarvoeuron tuottamiseen kuuluu 1-12 pääoman poistoeuroa koneiden ja kaluston pääoman käytöstä

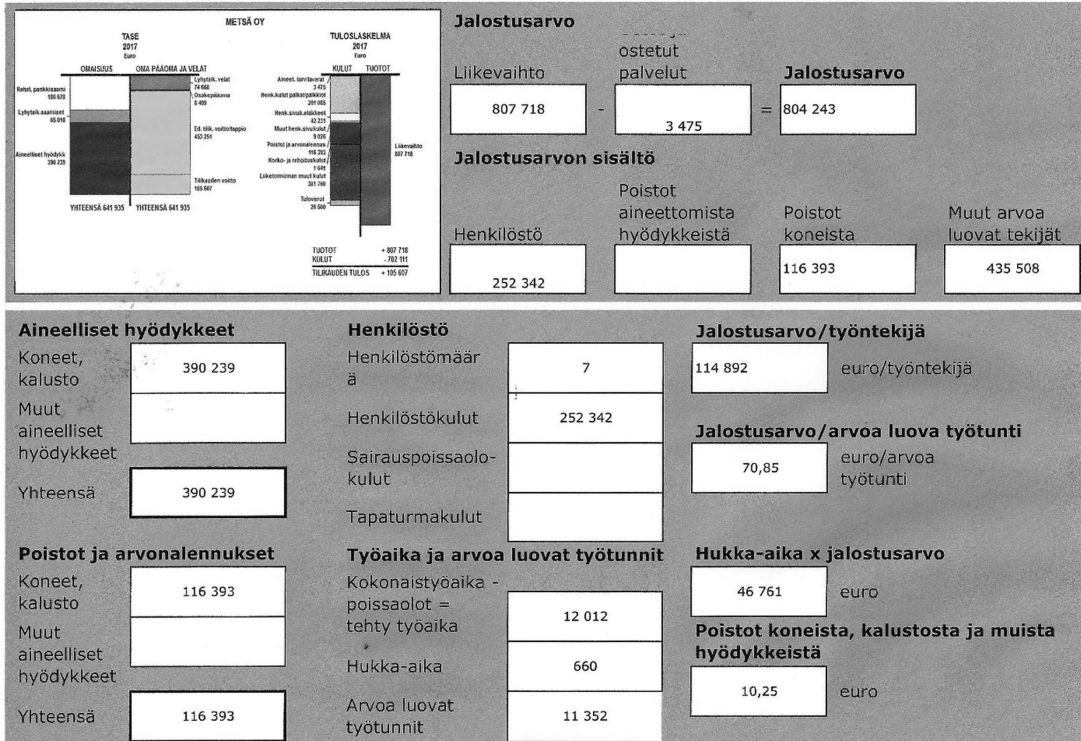
\*\*\*Tuotto sijoitetulle pääomalle prosentteina taseen yhteenlasketusta summasta

Seuraavaksi yhteenveto jalostusarvoista ja niiden sisällöstä sekä tuottavuusluvut samalle mittausjaksolle kuvina (Kuva 6). Pääoman tuottavuuden suuret erot selittyvät koneyritysten (K1, K2, K3) poistojen suuruudella ja metsäyrityksissä (M6, M7, M8, M9) koneiden ja kaluston alhaisilla pääomakuluilla ”vahvan taseen” metsäyrityksissä. Työntuottavuuden erot vaihtelevat yrityskoon ja toiminnan laajuuden mukaan.



Kuva 6. Yhteenveto jalostusarvoista, niiden sisällöstä ja tuottavuusluvut

Tutkimuksen aikana kehittyi näkemys siitä, että jalostusarvo ja sen sisällön muodostavien osatekijöiden yhteenveto voisi olla hyvä menetelmä puunkorjuuryitysten tuottavuuden tarkasteluun. Simuloimalla eri osatekijöiden kuten ajankäytön, työvoimakulujen tai poistojen muutoksia nähtäisiin nopeasti esimerkiksi erilaisten investointien liiketaloudellinen vaikutus jalostusarvoon ja sen kautta tuottavuuteen ja kannattavuuteen. Työhyvinvointi-investoinnit, joiden vaikuttavuus näkyy poissaoloissa ja tehdyssä työssä, saataisiin näin liiketaloudellisen seurannan piiriin. Alla jalostusarvo on esitetty esimerkkiyritystä hyödyksi käyttäen (Kuva 7)



Kuva 7. Kokonaiskuva jalostusarvosta ja sen osatekijöistä (kuva tehty BonanzaGraf-ohjelmalla)

## Jalostusarvo

Jalostusarvo ja aineellisten hyödykkeiden määrä sekä poistot arvonalennuksineen saadaan yrityksen tilinpäätöstiedoista.

## Aineelliset hyödykkeet

Aineellisiin hyödykkeisiin lasketaan koneet, kalusto, rakennukset, maa- ja metsäalueet. Aineettomat hyödykkeet lasketaan omana lukuna ja ne sisältävät tavara- tai tuotemerkin, yrityksen nimeen, työmenetelmään tai tuotteeseen tehdyt rahalliset panostukset.

### **Poistot ja arvonalennukset**

Poistot koneista ja kalustosta lasketaan omana ryhmänä tässä yhteenvedossa koska lukuja on tarkoitus käyttää pääoman käytön seurannassa.

### **Henkilöstö ja henkilöstökulut**

Henkilöstö määrä lasketaan joko fyysisten henkilöiden määrällä tai vuosityöntekijöinä. Henkilöstökulut sisältävät palkkkulut ja työantajamaksut.

### **Sairauspoissaolo- ja tapaturmakulut**

Tieto on saatavissa yrityksen palkanlaskennasta, mutta tässä hankkeessa ei näitä kuluja ole eritelty vaan ne sisältyvät henkilöstökuluihin.

### **Työaika ja arvoa luova aika**

Kokonaistyöajasta saadaan vähentämällä poissaolot tehty työaika. Tehty työaika jaetaan arvoa luovaan työaikaan ja

hukka-aikaan. Ajankäyttäluvut lasketaan tunneissa koska niitä käytetään tuottavuuden mittauksessa, jalostusarvon työmäärää kuvaavassa luvussa ja kustannuslaskennassa. Hukka-ajan arvio tehtiin yhdessä kyselytutkimukseen vastanneiden yrittäjien tai heidän edustajien kanssa.

## 4.8.2 Hyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen yhteys haastattelujen valossa

**Yrittäjille** vuonna 2017 tehdyissä **haastatteluissa** kysyttiin myös heidän näkemystään työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen välisestä yhteydestä. Kaikki haastatellut uskoivat, että näiden välillä on yhteyttä. Asiasta käydyn keskustelun perusteella yhteyden vahvuuden arvioi jonkinlaiseksi kaksi yrittäjää, melko voimakkaaksi 6 yrittäjää ja voimakkaaksi 7 yrittäjää.

Yrittäjien puheissa oli havaittavissa työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymiseen liittyviä erilaisia ajatuspolkuja. Negatiivisen kautta miettiminen oli osalle (neljälle) yrittäjistä helpompaa. Esimerkiksi niin, että ajatus lähti siitä, että mitä yhteys tarkoittaisi, jos yrityksellä menisi huonosti...yrittäjä saattaisi painostaa /kuormittaa työntekijöitä.

*”Kyllä varmasti on yhteys. Että jos, mää nyt olen ihan tyytyväinen yrityksen taloudelliseen tilaan, mutta jos yrityksellä menis huonosti, ja minä voisin huomaamattani painostaa työntekijöitä tekeen enemmän ja enemmän ja joku voisi tehdä tarkoituksellakin sen. Ja silloin joutuis tekeen yli omien rajojensa pian. Niin kyllä se on varmastikin yks kuormittava tekijä työntekijän kannalta, jos yrityksellä menee huonosti ja samall voi olla ettei oo rahaa laittaa koneita kuntoon ja joutuu tekeen rikkinäisillä laitteilla.” (H1)*

Yksi ei niin vahvasti työhyvinvoinnin ja menestymisen yhteyteen uskova yrittäjä pohti yhteyden laatua. Vaikka eivät aivan korreloi, ovat kuitenkin jotenkin symbioottisia toistensa suhteen.

*”Kyllä niillä jonkinlainen yhteys, mutta ei se varmaan mikään niinku, ei ne keskenään varmaan korreloi mitä parempi työhyvinvointi, niin kannattavuus menis samaan suuntaan että ei ne varmasti sillain ole, mutta varmasti sillain, että jos toinen on retuperällä tuskin toinenkaan kukoistaa, että (naurua) kyllä niillä varmaan jonkinlainen symbioosi on.” (H2)*

Kolme yrittäjää nostaa pysyvyyden esiin. Se on merkityksellistä työtuloksen kannalta.

*”Kyllä mä luulen, että tosi paljon vaikuttaa. Ja ennen kaikkea työntekijöitten vaihtuvuutta vähentää. Kyllä varmaan työtulokseenkin vaikuttaa aika paljon. Kyllä se mun mielestä ihan aiheellinen asia on hoitaa kunnolla.” (H4)*

*”Ohan se, se on yks plus yks. Kyllä se tota, työhyvinvointi täähän on sellaista mielialahommaa tuolla käytännössä että jos se mieli ei oo hyvä niin työteho ja tulos on huonompi ja työntekijän pysyvyys siinä työpaikassa heikkenee heti...sellai....” (H9)*

Kolmen yrittäjän puheessa käy ilmi työn vapaus positiivisena työhyvinvointia edistävänä piirteenä. Työn luonne yhdistettynä yrittäjän antamaan vapauteen (esim. työntekijöiden vapaus sopia työvuorot keskenään). Yksi yrittäjä kertoo myös ”suojelleensa” työntekijöitä, jotta heidän työhyvinvointinsa ei laskisi suotta, kun kysyttiin, miten työhyvinvointi tukee yrityksen menestymistä.

*”Jos työntekijän työhyvinvointi on hyvällä tolalla. On ollut hetkiä, että on oltu taloudellisesti tiukalla, mutta mää oon yrittänyt olla niin, etten mää sitä paljasta. On ollut semmosia kireitä, mutta on tiennyt, että tilejä ei aina tuu sillain, mutta olen koittanut varjella sitä, ettei työntekijän tartte sitä murehtia, jos on pieni taloudellinen notkahdus. On ollut sellaisia hetkiä, että tietää, että tää on nyt vaan tällainen hetkellinen tilanne.” (H8)*

Muutaman yrittäjän puheessa nousee esiin johtaminen. Yksi yrittäjä käsittää työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen välisen suhteen pitkälti johtamisen kautta.

*”Tuoton tekeminen on näillä taksoilla hirveen vaikeeta. Hyvällä johtamisella saadaan enemmän tehoja ihmisestä irti eli se voi olla ratkaisuja siihen, että miten saadaan tuottoa*

*tehtyä näissä firmoissa. Kyllä mä sillain uskon, että sillä on olennainen merkitys. Meillä pitäis olla enemmän resursseja kiinnittää siihen enemmän huomiota.” (H15)*

Työhyvinvoinnin (ilmapiiri, työssä viihtyminen) yhteys työn tulokseen on mainittu viidessä haastattelussa. Niissä on mainintoja tuotosta, työsuorituksesta, tehokkuudesta ja lisäarvosta.

*”Kyllähän se sillä lailla, että ketkä siinä ketjussa on, yleensä neljä työntekijää, että keskenään tulevat hyvin toimeen, että työt sujuu nopeesti ja tulostakin tulee, mutta jos siinä tulee hankauksia keskenään, niin se rupee näkymään heti, ei tuu puuta tien varteen ja ... Onhan se nyt aina investointi yrityksen tulokseen työntekijöiden hyvinvointi, siitähän se tulos tulee.” (H3)*

*”Kyllähän sillä yhteys on, että kyllä jos yrityksessä on kaikki pielessä ja työntekijät ei viihdy, niin ei se kyllä todennäköisesti menestykään. Työntekijät sen menestyvän yrityksen tekee. Jos on hyvät työntekijät, niin silloin yrityskin menestyy. Se on ihan selvä yhteys.” (H10)*

*”Joo, kyllä ne varmaan toisiaan tukkee. Jos työhyvinvointi on kohtuullisella tasolla..kaan, niin se tarkoittaa että työntekijät silloin tekee parempaa työsuoritusta ja niillä on ajatus pelissä mukana koko ajan että kyllähän ne sitten ajattelee firmaa tehdessänkin muuta kuin tilipäivänä.” (H12)*

Kolme yrittäjää tuo esille sen, että kunnossa tulee olla sekä henkilöstö että koneet (työympäristö). Käytetään termiä työntekijä kunnossa.

*”Joo, se on se pääoma millä näillä koneilla tehdään tulos. Jos siellä on kunnossa, niin sitten sellaisia voi olla koneisiin liittyviä asiat, minkä takia ne koneet ei niin varmatoimisia, niin se on toinen tekijä. On tärkeintä, että koneet on työmaalla ja niillä tuodaan puuta tien laitaan. Se on siitä hyvinvoinnista.” (H7)*

*”Kyllä ne lähes käsi kädessä kulkee. Ilman hyviä ja hyvässä kunnossa olevia työntekijöitä ei ole sitä yritystäkään. ” (H13)*

*”Työntekijä on yrityksen tärkein voimavara. Totta kai sillä on merkitystä, jos työntekijä voi hyvin, niin kun mä sanoin jo siinä alussa, että on hyvä kun niillä on harrastuksia ja niin pois päin. Ei puhuta vaan fyysisestä vaan henkisestäkin hyvinvoinnista.” (H5)*

Suurin osa yrittäjistä ajattelee työhyvinvoinnin ja yrityksen menestyksen olevan käsi kädessä kulkeva asia.

*”jos koneet on kunnossa ja työntekijä tykkää olla metsässä ja tykkää tehdä ja sille on niinku järjestetty ne työolot semmoseks että se homma tapahtuu. Se on ehottoman tärkeää sille tulokselle.” (H14)*

*”Todennäköisesti se on tuloksen kannalta aika ratkaiseva. Ensinnäkin se, että jos kuskit viihtyy työpaikalla ja meidän yrityksessä, vaatii pitkän aikaa ennen kuin se tulee tuottavaksi eli alkaa tuottamaan lisäarvoa... Lisäarvo, se mikä varmaan erottaa keskitason ja huonomman tuloksenteon tai yrityksen jolla on tulos aina rimaa hipoen. Ero varmaan ei tuu mistään muusta kuin kuskista ja niiden asenteesta ja se hyvinvointi tai pahoinvointi, niissä on valtavan iso ero....Työhyvinvointi on varmaan vaihteleva, mutta pahoinvointi – sen näkee kuka tahansa sivusta.” (H7)*

Kaiken kaikkiaan työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen yhteyden merkittävänä osatekijöinä yrittäjät pitivät pysyvyyttä, työn luonnetta (vapaus), johtamista, ilmapiiriä, kunnossa olevia työntekijöitä sekä kunnollisia työolosuhteita (kunnossa olevat koneet). Hyvinvointi nähtiin vahvemmin vaikuttajana yrityksen tulokseen kuin päinvastoin.

#### 4.8.3 Yrittäjien arviot yrityksen henkilöstön ja kannattavuuden kehityksestä

Vuonna 2016 yrittäjien arvion mukaan yrityksen kannattavuus oli kolmen viime vuoden aikana heikentynyt 38 %:lla (Taulukko 16). Toisaalta parantuneeksi kannattavuuden ilmoitti 33 %. Vuoden 2018 vastauksissa yleisin arvio oli, että kannattavuus on pysynyt ennallaan. Henkilöstön määrä arvioitiin kumpanakin vuonna samankaltaisesti eli suurin osa (2/3) ilmoitti henkilöstömäärän pysyneen ennallaan. Arviot tulevaisuudesta kannattavuuden ja henkilöstön määrän suhteen oli positiivisia. Noin puolet arvioi kannattavuuden pysyvän ennallaan tai parantuvan (1/4). Henkilöstömäärän kasvun suhteen vuonna 2018 arviot olivat suuremmat (1/4) kuin vuonna 2016 (vajaa 1/5).

Taulukko 16. Yrittäjien arviot (%) yrityksen henkilöstön ja kannattavuuden kehityksestä vuosina 2016 ja 2018.

Yrittäjiltä kysytyt kehitysnäkemykset	2016		2018	
	%	N	%	N
Yrityksen kannattavuus 3 viime vuoden aikana		<u>N=148</u>		<u>N=87</u>
heikentynyt	38	56	29	25
pysynyt ennallaan	28	42	50	43
parantunut	33	50	22	19
Yrityksen henkilöstön määrän kehittyminen 3 viime vuoden aikana		<u>N=142</u>		<u>N=82</u>
supistunut	18	25	10	9
pysynyt ennallaan	68	97	67	58
kasvanut	14	20	17	15
Yrityksen kannattavuuden kehittyminen 3 tulevan vuoden aikana		<u>N=148</u>		<u>N=87</u>
heikentyy	27	40	20	18
pysyy ennallaan	49	72	56	49
paranee	24	36	23	20
Yrityksen henkilöstömäärän kehittyminen 3 tulevan vuoden aikana		<u>N=146</u>		<u>N=84</u>
supistuu	15	21	8	7
pysyy ennallaan	69	100	63	55
kasvaa	17	25	25	22

#### 4.9 Yritystapaukset – talous- ja hyvinvointitarkastelussa 13 yritystä

Teimme 13 yrityksen osalta liiketaloudellisen tarkastelun, jonka perusteella tuotettiin jokaiselle yritykselle jalostusarvon suhdeluku (jalostusarvo /henkilöstökulut). Taulukossa 20 nämä 13 yritystä on järjestetty jalostusarvon mukaisesti pienimmästä suurimpaan ja sarakkeisiin on koottu kunkin yrityksen yrittäjän vastaukset arvioista yrityksen kannattavuudesta, yrittäjän tyytyväisyydestä työterveyshuoltoon ja yrityksessä tehdyistä toimista työkyvyn tukemiseksi. Tämän tapaustarkastelun perusteella ei vastauksissa ole havaittavissa linjaa tai suuntaa, joka mukailisi yrityksen jalostusarvoa.



Taulukko 17. 13 yritystä jalostusarvon mukaisessa järjestyksessä (1–13) ja kyseisten yritysten yrittäjien kyselyvastaukset kannattavuuden arviosta, tyytyväisyys työterveyshuoltoon ja työkykyä tukevista toimista yrityksessä.

Yritys- koodi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
työntekijöitä (henkilöitä)	5-9	5-9	5-9	yli 50		10-19	5-9	10-19	5-9	5-9	2-4	10-19	5-9
jalostusarvo per henkilökölkut	1,19	1,78	1,83	1,96	1,97	1,99	2,1	2,26	2,29	2,59	2,64	2,78	3,19
jalostusarvo (€)	266326	662591	402460	6195156	872155	454622	529264	1161348	602319	846792	335168	868057	804243
henkilöstökölkut (€)	224231	372305	219684	3161006	442844	228424	251488	513698	262512	327173	126981	311893	252342
kannattavuus, kehitys 3 viime vuoden aikana 1-5 (1=heikentyi paljon, 5=parantui paljon)	2	3	3	4		3	1	4	3	3	4	3	3
Työterveyshuolto													
työtyväisyys													
työterveyshuollon toimintaan 1-5 (1=kiitettävää, 5=huonoa)	3	2	3	3		2	2	3		2	2	2	
Organisaatiossa pyritti vaikuttamaan kahden vuoden aikana (1=paljon, 2=jossain määrin, 3=vain vähän, 4=ei lainkaan, 5=en osaa sanoa)													
työntekijöiden kuntoon, terveyteen ja elintapoihin	4	2	2	2		2	2	3	2	3	1	2	2
työympäristön turvallisuuteen	2	1	2	1		1	2	2	2	2	2	2	2
osaamiseen ja ammattitaidon kehittämiseen	3	2	2	2		2	2	2	2	2	1	2	2

# 5 POHDINTA

## Yhteenvetoa

Hyvin toimivan organisaation ja hyvinvoivan työntekijän on jo pitkään ajateltu toistensa mahdollistajina. Organisaatio on toimiva ja menestyvä tehdessään hyvää tulosta, ollessaan kilpailukykyinen ja kun sen henkilöstö voi hyvin. Kun tällaista menestystä tukevia asioita on tutkittu, on tärkeiksi tekijöiksi ilmenneet yhteiset selkeät tavoitteet ja yhteinen näkemys tärkeiden asioiden toimivuudesta, työntekijän vaikutusmahdollisuudet sekä hyvä ilmapiiri ja johtaminen. Kuitenkaan täyttä selvyttä ei olla saavutettu henkisen hyvinvoinnin ja tuloksellisuuden välisestä yhteydestä. (Simola ja Kinnunen 2005) Tässä puunkorjuualaa koskevassa tutkimuksessa pyrimme omalta osaltamme edistämään tätä pyrkimystä avaamalla niin alan työntekijöiden kokemuksia työhyvinvoinnistaan kuin alan yritysten liiketaloudellisia lähtökohtia.

Tässä tutkimuksessa havaittiin puunkorjuualalla työskentelevillä keskimääräistä heikommaksi koettu työkyky. Työkyvyn arvio verrattuna omaan parhaimpaan asteikolla 0–10 oli koko joukossa 7,3 (keskiarvo). Tämä on alhaisempi kuin väestöllä keskimäärin (keskiarvo 7,9) (Sainio, Stenholm, Valkeinen, Vaara, Heliövaara ja Koskinen 2018) Kun katsottiin työkykyä ja työhyvinvointia käyttämämme Yksilötutkan indeksitasolla ja verrattiin tämän tutkimuksen tuloksia metsäalan vertailudataan, näyttäytyi ne samankaltaisilta. Työhyvinvoinnin arvio vuonna 2018 oli 8 ja kuljettajilla 7,8 asteikolla 0–10. Arvot, asenteet ja motivaatio sekä osaaminen arvioitiin korkeimmiksi, kun työ ja perhe-elämän yhteensovittaminen sai alhaisimmat arviot. Yksi osaamisen tasoa /työn hallintaa koskeva mielenkiintoinen ja tärkeä tulos oli, että vain 10 % pitää työssään käyttämiä tietojärjestelmiä vaikeina. Osaamisen puute ei ole Gouldin ja Polvisen (2006) tutkimuksenkaan mukaan ollut maanviljelijöiden ja metsätyöntekijöiden työssä selviytymisen ongelmien keskiössä, vaan ongelmat ovat liittyneet muun muassa työympäristöön, terveyteen, toimintakykyyn, työmotivaation vähenemiseen ja fyysiseen ja henkiseen rasitukseen.

Työhön ollaan kuitenkin tyytyväisiä, vaikka koetaan kiirettä ja työn henkisen kuormittumisen koetaan lisääntyneen. Palautuminen työstä on puolella puunkorjuutyötä tekevästä riittämätöntä ja sen todettiin olevan yhteydessä huonoon työkykyyn. Hyvää palautumista selitti niin yrittäjillä kuin kuljettajilla työn kokeminen merkitykselliseksi sekä omien voimavarojen riittävyys.

Metsäalan muutokset toimintaympäristönä oli yksi näkökulma tässä tutkimuksessa. Työtyytyväisyyden ja muutkokokemusten yhteydestä on raportoitu aiemminkin (esim. Wietzer ym. 2011), mutta tässä tutkimuksessa oli tarkemmassa tarkastelussa koetun muutoksen suunta

(positiivinen). Tuloksena oli, että työtyytyväisyyden todettiin olevan yhteydessä positiiviseen muutuskokemukseen.

Työterveyshuollon järjestäminen näytti tässä aineistossa noudattavan Palmgren ym. (2015) havaintoja, jonka mukaan 20 % pienistä työnantajayrityksistä on vailla järjestettyä työterveyshuoltoa ja osa ei koe sitä hyödylliseksi. Haastattelujen ja kyselyjen perusteella syntyi käsitys, että työnantajan ja työterveyshuollon yhteistyö on vielä isoa potentiaalia sisältävä kehittämisen paikka. Tarpeiden mukaiselle räätälöidyille palveluille näyttää olevan kiinnostusta osalla isompien yrittäjien yrityksistä. Työnantajan näkökulmasta erityisesti ennalta ehkäisevän työterveyshuollon kiinnostavuutta tukemaan on laadittu vuonna 2020 voimaan tuleva lakimuutos (sairausvakuutuslaki; työterveyshuollon korvauksia koskeva laki), jolla uudistetaan työterveyshuollon korvausjärjestelmää ja siirretään painopistettä entistä enemmän ennalta ehkäisevän työn suuntaan. (Sosiaali- ja terveysministeriön tiedote 5.12.2018)

Metsäkoneyrittäjien haastattelujen mukaan yrittäjät pitivät työhyvinvoinnin ja yrityksen menestymisen yhteyden tärkeinä osatekijöinä työn pysyvyyttä, työn vapaata luonnetta, johtamista, ilmapiiriä, hyvässä fyysisessä ja henkisessä kunnossa olevia työntekijöitä ja työolosuhteita. Yrittäjien ymmärrys työhyvinvoinnista oli julkisia määritelmiä mukailevaa. Henkinen hyvinvointi ja hyvä ilmapiiri korostuivat. Keinot työhyvinvoinnin edistämiseen (yksilötasolla) koettiin löytyvän useimmiten fyysisestä kunnosta ja terveydestä huolehtimisen kautta. Havaittavissa oli, että yrittäjillä oli käytössä hyvinvointia edistäviä arkisiakin seikkoja, joita he ei kuitenkaan itse osanneet nähdä tekoina hyvinvoinnin eteen. Yrittäjien haastattelut todensivat sen, että työhyvinvointi käsitteenä on kotiutunut puunkorjuualalle samoin kuin muuallekin viime vuosikymmeninä. Se, ei tarkoita sitä, että sen eteen tehtäisiin aktiivisesti ja systemaattisesti toimenpiteitä, mutta asia tiedostetaan ja se huomioidaan. Työhyvinvoinnista ei puhuttu ennen eikä sitä huomioitu samalla tavalla kuin nykyisin.

Oman haasteensa pienten yritysten työhyvinvoinnin edistämiseen tekee se, että niissä työterveyden edistäminen on usein omistajan varassa, joka tekee usein itse samaa työtä kuin työntekijätkin (Meggeneder 2007). Tässä tutkimuksessa tuli myös ilmi se, että pienemmissä yrityksissä työhyvinvointiasiat eivät olleet niin organisoituja ja mietittyjä kuin isommissa yrityksissä. Erityisesti alueyrityksillä työhyvinvointiasiat olivat niin yrittäjien itsensä kuin alueyrityksissä toimivien kuljettajien kokemuksesta parempia kuin muunlaisissa yrityksissä. Koska yrityksen koon mukaan jakaminen pieniin (< 10 henkilöä) ja isoihin (≥ 10 henkilöä) ei tuottanut samankaltaista erottelua, voimme päätellä, että alueyrittäjyydessä on jotain erityisyyttä, joka kannattelee hyvinvointia työssä.

Tutkimuksen vahvuutena voidaan nähdä monimenetelmällinen ote. Tutkimuksessa käytettiin kyselyjä, haastatteluja ja tilinpäätöstietoja. Pyrkimyksenä oli yhdistää taloutta työkyvyn ja –hyvinvoinnin tekijöihin. Lisäksi puunkorjuualan työntekijöiden ja yrittäjien työhyvinvointia on tutkittu melko vähän, vaikka ala on kokenut suuren muutoksen digitalisoinnin ja puunkorjuun organisoinnin saralla. Tutkimus toteutettiin poikkitieteellisenä siten, että terveyttä, työhyvinvointia ja taloutta tutkittiin eri tieteenalojen kautta. Tätä kautta kokonaisuuden näkeminen ja sen syiden ja seurausten sekä niiden rahallisten ja humanististen vaikutusten ymmärtämistä voidaan pitää tämän tutkimuksen yhtenä vahvuutena.

Tutkimuksella oli omat haasteensa. Heikot vastausprosentit (alle 20) vaivasivat tutkimusta kumpanakin kyselyvuonna. Tämä vaikuttaa tutkimuksen yleistettävyyteen sitä heikentävästi. Yrittäjille suunnatuista kyselyistä ja myös metsäalaa koskevista tutkimuksista on saatu samankaltaisia vastausprosentteja (esim. Suomen yrittäjät 2010: 17 % ja Ylimäki ym. 2012: 24 % ja Nieuwenhuis ja Lyons 2002: 14 %). Vahvuutena oli kuitenkin se, että saimme vastauksia alueellisesti kattavasti eri puolilta Suomea. Alkuperäinen ajatus yksilöseurannasta ei onnistunut pienten vastausmäärien ja anonyyminä vastanneiden määrän vuoksi. Myöskään yrityksiltä pyydettyjä työterveyshuollon sopimuksia ja Kelalle suunnattuja korvaushakemuksia emme saaneet riittävästi, joten tehtyjen toimenpiteiden ja työterveyshuollon sisältö jäivät niiltä osin selvittämättä.

### **Muutokset työssä**

Työelämässä tapahtuneet muutokset ovat lisääntyneet viimeisten vuosien aikana. Näihin muutoksiin ovat vaikuttaneet uusiutuva teknologia, tiedon määrän lisääntyminen, sosiaalisten taitojen korostuminen ja kansainvälistyminen (Kandolin, Tuomivaara ja Huuhtanen 2010). Puunkorjuuala ei tee tästä yleisestä kehityksestä poikkeusta.

Puunkorjuutyössä muutos on merkinnyt työn monipuolistumista ja työntekijöiden vastuiden lisääntymistä, joka ilmenee työn intensiteetin muutoksina. Vuoden 2017 työolobarometrin mukaan työn aikapaineet ovat kaikilla aloilla lisääntyneet ja vuoden 2016 työolobarometrin mukaan noin kolmannes vastaajista on kokenut työssään aikapaineita. Tämän tutkimuksen mukaan puunkorjuualan väellä tiukkojen aikataulujen tahtiin työskentelemisen kokemus oli vielä yleisempää 2/3 osan raportoidessa siitä.

Tämän tutkimuksen mukaan työtyytyväisyys oli yhteydessä siihen, miten muutokset työssä koetaan. Todennäköisyys positiiviseen muutuskokemukseen kasvoi, kun työtyytyväisyys oli hyvällä tasolla.

Tässä tarkastelussa kävi myös ilmi, että niillä kuljettajilla, joilla oli korkeat työvaatimukset ja vähän vaikutusvaltaa työhönsä, kokivat henkisen kuormituksen lisääntyneen tutkimusta edeltävinä kahtena vuotena. Tutkimustulokset kertovat, että muutostilanteissa on tärkeää, että työntekijät pääsevät mukaan uudistusprosessin suunnitteluun ja toteutukseen. Esimerkiksi Wiezer ym. (2011) havaitsi, että yrityksen rakenneuudistusprosessissa mukana olevien työntekijöiden hyvinvointi on korkeammalla tasolla kuin niillä, jotka eivät olleet siinä mukana. Samassa tutkimuksessa todetaan terveen rakenneuudistusprosessin tärkeimmiksi tekijöiksi tuki, osallistuminen ja kommunikaatio. Joka tapauksessa muutokset usein lisäävät työn vaatimuksia, mikä taas vähentää työntekijöiden hyvinvointia. (Wiezer ym. 2011)

Metsäkoneenkuljettajat ja -yrittäjät olivat pääsääntöisesti (2/3) tyytyväisiä työhönsä. Tämä on tärkeä asia myös haastateltujen yrittäjien mielestä. Kun käsitellään työn tuottavuutta ja yrityksen suorituskykyä, on hyvä lähtökohta, että työtyytyväisyys on korkea, koska esimiehen arvioimalla työntekijän työsuorituksella ja työtyytyväisyydellä on havaittu yhteys (Alessandri, Borgogni ja Latham 2017). Tyytyväisemmällä työntekijöillä oli korkeampi työsuorituksen taso kuin tyytymättömillä. Toisaalta myös työsuoritus vaikutti yksilön työtyytyväisyyteen. (Alessandri ym. 2017)

### **Presenteismi**

Sairauspoissaolot ovat puunkorjuualalla vähäisiä osittain siitä syystä, että ala tunnetaan toimialana, jossa korvaavan, pätevän työvoiman saaminen on vaikeaa (Ylimäki ym. 2012). Tästä syystä oli syytä olettaa, että presenteismiä alalla voisi esiintyä, ja että tämä kohdejoukko voisi sen vuoksi olla sopiva presenteismi-skaalan (Presenteeism Scale) validointiin. Tutkimuksessa validoitu mittari on koetun tuottavuuden menetyksen mittari, joka ei raportoisi objektiivisia tuottavuuden menetyksiä. Toistaiseksi saatavilla ei ole yhtään tunnettua presenteismin tai tuottavuuden menetyksiin kehitettyä mittaamenetelmää, joka raportoisi tuottavuuden menetykset objektiivisesti (Braakman-Jansen, Taal, Kuper ja van de Laar 2012, Gustafsson Sendén, Schenck-Gustafsson ja Fridner 2016). Presenteismi-skaala soveltui kuitenkin puunkorjuutyöntekijöiden teoreettisen tuottavuuden menetysten arviointiin, mutta kehotamme tulkitsemaan saatuja tuloksia varovasti. Eri organisaatioiden tuottavuuden vertailu ja tuottavuuskustannusten laskeminen ovat haastavia (Pauly, Nicholson, Polsky, Berger ja Sharda 2008), ja kustannusten vertailu eri yritysten välillä tulisi tehdä harkiten (Berger, Murray, Xu ja Pauly 2001).

Presenteismi-skaala-menetelmää käyttäen tässä tutkimuksessa saatiin selville, että koetulla työkyvyllä oli vaikutusta puunkorjuun tuottavuuteen. Vastaajat raportoivat, että heidän arvio

tuottavuuden menetyksestä oli keskimäärin 7 %. Presenteismi-skaalalla mitattuna keskimääräiset tuottavuuden menetykset vaihtelivat 7–10 % välillä. Suurin tuottavuuden menetys oli yhteydessä koettuun yleiseen työkykyyn 10 % ja pienin koettuun henkiseen työkykyyn 7 %. Henkinen työkyky toimi parhaiten tuottavuuden menetyksen laskennan pohjana ja oli verrattavissa vastaajien omaan arvioon tuottavuuden menetyksistä. Tässä tutkimuksessa vastaajista 48 % arvioi, että he ovat työskennelleet vuoden aikana vähintään 2 kertaa sairaana töissä. Vastaavasti 61% vastaajista arvioi, että heidän työkyky oli 8 tai alle asteikolla 0–10. Molemmat luvut kertovat, että potentiaalisten tuottavuuden menetysten määrä on merkittävä. Aiemmissa tutkimuksissa on todettu, että työntekijät, jotka kokevat olevan terveitä ja täysin työkykyisiä ovat arvioineet tuottavuuden menetyksiksi noin 2–3%. (Lerner, Adler ja Chang ym. 2004; Vänni ym. 2012). Työkykyyn ja työssä jaksamiseen vaikuttavat myös työpaikan ulkopuoliset tekijät, kuten vapaa-ajan kuormitus (Delecta 2011) ja yksityiselämän kuormittavuus (Viitala 2013), mutta tässä tutkimuksessa niitä ei otettu huomioon tuottavuuden menetyksen näkökulmasta.

Aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu, että muita tuottavuuteen vaikuttavia tekijöitä on ollut mm. työilmapiiri (Juuti 1987) sekä kuljettajan ominaisuudet (Gellerstedt 2002, Purfürst ja Erler 2011, Ylimäki ym. 2012). Henkisen kuormittavuuden vaikutus korjuutyön tuottavuuteen on raportoitu myös muissa kuin tässä tutkimuksessa. Esimerkiksi Kariniemi (2003) ja Väättäinen ym. (2005) ovat raportoineet, että kuljettajan henkiset ominaisuudet ovat merkittäviä tekijöitä työn tuottavuudessa. Jatkuva keskittyminen, puiden laadun arviointi ja korjuutyön etenemisen suunnittelu kuormittavat kuljettajaa henkisesti. Korjuutyön tuottavuutta tulee kehittää kuljettajan työkykyä ja osaamista parantamalla. Parempaa tuottavuutta ei saavuteta kiirehtimällä, vaan tuottavuus syntyy kuljettajan kontrolloiduista, nopeista ja tasaisista liikkeistä (Väättäinen ym. 2005). Tässä tutkimuksessa löydettiin, että puunkorjuun tehokkuus ja tuottavuus eivät ole riippuvaisia kuljettajan iästä. Pekkarinen ja Uusitalo (2012) ovat raportoineet, että kuljettajien tuottavuus kehittyy aina 40 ikävuoteen saakka ja pysyy korkeana aina eläkeikään asti. Tuottavuuden vaihtelua ei voida selittää työntekijöiden ikääntymisellä, muuten kuin toteamalla, että metsäalalla kokeneet työntekijät ovat tuottavampia kuin vasta-alkajat.

Työntekijän työkyky ja erityisesti henkinen työkyky vaikuttavat työn tehokkuuteen ja presenteismiin puunkorjuualan yrityksissä. Yritykset kokivat, että taloudelliset riskit sekä suorituskyky- ja tuottavuusvaatimukset ovat suuret, ja ne heijastuvat työntekijöihin henkisenä kuormituksena. Puunkorjuualan työntekijöiden koettu työkyky oli alhaisempi kuin suomalaisten työntekijöiden keskimääräinen työkyky. Alhaiseksi koettua työkykyä saattaa selittää tutkimukseen osallistuneiden henkilöiden kriittinen suhtautuminen työkykyynsä tai työn luonne, joka on yrittäjämäinen. Kim, Park,

Min, Lee ja Kwon (2014) ovat todenneet, että itsenäisesti työskentelevät (esim. ammatinharjoittajat) arvioivat terveytensä yleensä heikommaksi kuin palkkatyössä olevat.

### **Liiketaloudellista pohdintaa**

Vaikka metsälalla menee tällä hetkellä hyvin viennin ja kansainvälisen talouden näkökulmasta, menestys ei kuitenkaan heijastu suoraan puunkorjuuyritysten toimintaan. Puunkorjuussa on ylikapasiteettia, mikä johtuu siitä, että uusia koneita on hankittu enemmän kuin vanhoja on poistettu, ja samalla uudet koneet ovat tehokkaampia puukuutiota kohden (Maaseudun Tulevaisuus 01.09.2016). Tämän tutkimuksen liiketaloudellisessa osiossa saatiin tuloksia, jotka vahvistivat aikaisempaa tutkimusta. Vanhoilla koneilla tehdään ”vahvan taseen yrityksissä” kannattavinta työtä. Puunkorjuun ylikapasiteetti johtaa siihen, että yrittäjien kilpailu kiristyy ja asiakkaat yrittävät hyötyä kilpailutilanteesta alentuneina korjuukustannuksina. Alhaiset korjuukustannukset ja kiristynyt kilpailu tuli esille meidän tutkimuksessa siten, että yritykset kokivat suorituskykyvaatimusten olleen korkeat ja samalla myös henkinen kuormitus oli suuri. Puunkorjuuyrittäjien näkökulmasta markkinatilanne on haastava ja toiminnan kannattavuus on ollut heikko jo jonkin aikaa (Penttinen, Rummukainen ja Mikkola 2008).

#### *Presenteisimin näkökulma*

Jos korjuuyrityksen liikevaihto on noin 150 000 euroa per työntekijä ja koneen vuotuiset käyttötunnit ovat noin 2200 tuntia, kone tuottaa € 68 per käyttötunti. Jos oletetaan, että voittomarginaali liikevaihdosta on 4 %, yksi työntekijä tuottaa voittoa 6.000 euroa. Jos oletetaan, että palkkakustannukset sivukuluineen ovat noin 26 % liikevaihdosta, se tarkoittaa 39 000 euron kustannusta per työntekijä. Työntekijän alentunut työkyky tai sairaana työssäolo eivät suoraan lisää toiminnan yksikkökustannuksia, mutta ne hidastavat työsuoritusta ja lisäävät tarvittavia työtunteja. Vänni ym. (2018) ovat raportoineet, että koettu työkyky 8 asteikolla 0–10 vastaa noin 5 % vuotuista tuottavuuden menetystä, ja jokainen askel alaspäin lisää tuottavuuden menetystä noin 5 prosenttiyksikköä. Jos edelleen oletetaan, että työntekijä tekee vuodessa 221 työpäivää (8 tuntia päivässä), saadaan kokonaistyöaika 1768 tuntia. Jos työntekijän tuottavuus on alentunut pysyvästi 5 %, se tarkoittaa, että 1768 tunnin sijasta pitää tehdä 1856 tuntia, jotta sama työsuoritus saadaan aikaan. Tämä voi johtaa ylikuormittuneisuuteen pitkällä aikavälillä. Lisäystä työhön tulee 88 tuntia ja palkkakustannuksella €22 per tunti kerrottuna noin €1.936 lisäkulu per vuosi. Vastaavasti, jos työntekijän tuottavuus paranee 5 %, yritys säästää noin €2000 joka vuosi edellyttäen, että lisääntyneelle tuottavuudelle on käyttöä. Edellä esitetty laskelma on teoreettinen, mutta se osoittaa, kuinka työkyvystä ja terveydestä saattaa syntyä lisäkustannuksia tai säästöjä. Presenteismistä johtuvat tuottavuuden menetyksen kustannukset ovat vaikeasti mitattavissa ja haasteena on niiden

tunnistaminen. Presenteismistä johtuvia kustannuksia ja hidastunutta työntekoa ei voi aina välttää ja toisinaan on parempi, että työntekijä pystyy tekemään edes osan työstään. Yrityksen tulee kuitenkin tietää, mistä alentunut tuottavuus johtuu, jotta ei tehdä vääriä päätöksiä kustannusrakenteen korjaamiseksi.

### *Liiketaloudellinen näkökulma*

Organisaatioteorioissa mainittu samanaikaisuus ja yhteensovittaminen on tavoittelemisen arvoinen asia koska sen avulla nähdään menestystekijöiden käyttäytyminen ja saadaan mahdollisuus vaikuttaa niiden kehityksen suuntaan. Näkemiseen tarvitaan sanallista ja numerollista tietoa.

Yrityksen menestyminen perustuu useiden tekijöiden yhteisvaikutukseen (mm. tarkka taloudenpito, koneiden ja kaluston määrä sekä käyttöikä ja huoltokulujen hallinta). Kiinteän omaisuuden tehokas käyttö luo edellytykset toiminnan kannattavuudelle ja maksaa itsensä takaisin vahvan liikevaihdon ja korkean jalostusarvon kautta.

Metsäyritysten menestystekijät ja niiden liiketaloudellinen kehitys luetaan tuloslaskelman ja taseen tunnusluvuilla joko positiivisena tai negatiivisena kehityksenä. Menestystekijät ja niihin tehtyjen kehityspanostusten tulokset näkyvät tuloslaskelman ja taseen luvuissa, kun työkykyyn, terveyteen ja työhyvinvointiin tehdyt panostukset tuottavat tuloksia. Se vaatii menestystekijöihin vaikuttavien osatekijöiden näkemistä, niiden syy- ja seurausyhteyksien määrittelemistä, systemaattista mittaamista ja seurantaa. Tällaisia hyvää tulosta ennakoivia mittaustuloksia ovat esimerkiksi tehdyn työajan ja arvoa asiakkaalle ja yritykselle luovan ajan lisääntyminen, virhe- ja seisokkikulujen väheneminen, pääomaan sidotun kapasiteetin koneiden ja kaluston käyttöasteen nousu poissaolojen ja onnettomuustapausten vähenemisen myötä samoin kuin kohonnut työmotivaatio ja hyvinvointi, jotka näkyvät toiminnan sujuvuudessa ja tuloksessa.

Virhekulut ja seisokit vähentävät tehtyä työaikaa ja laskevat työn tuottavuutta. Koneet ja rakennukset ovat usein yrityksen suurin omaisuuserä. Yritykselle kaluston käyttöaste, poistot ja rahoituskulut voivat olla taloudellisia avaintietoja, joilla on merkitystä myös yrityksen menestykselle. Pääoman käyttö on tämän perusteella myös tärkeä työhyvinvoinnin taustavoima.

Yrityksen toiminnan suunnittelun kannalta on olennaista, että osataan arvioida työhön tarvittavat taloudelliset resurssit ja keskeisenä työaikaresurssi. Systemaattinen työajankäytön seuranta luo pohjan tuloksellisen toiminnan organisoinnille. Tähän liittyen on tärkeää täsmentää se miten



yrityksessä yksilöidään kokonaistyöaika ja tehty työaika. Taloudellisen suunnittelun perusta on arvoa luovan työajan tunnistaminen ja dokumentointi.

Sairauspoissaolojen ja työtapaturmista johtuvien poissaolojen seuranta on yrityksissä tuttua. Tämäkin seuranta on hyvä systematisoida tietotekniikan mahdollistamana niin, että poissaoloille voidaan laskea hinta, kuten yritys laskee hinnan koko työajalle ja mm. tuottamattomalle työajalle. Tulostavoitteinen yritys seuraa työhyvinvoinnin liiketoiminnallista arvonmuodostusta.

Jalostusarvo on myös työhyvinvointiin kytketty yritystalouden mittari, ja sitä käytettiin tässä tutkimuksessa. Jalostusarvoa voidaan tarkastella suhteessa yrityksen henkilömäärään ja henkilötasolla. Luotettava henkilötason arvio voidaan tehdä, kun jalostusarvoa verrataan henkilötyövuoteen eli jalostusarvo / vuosityöntekijä.

Yritysten taloudellista suorituskykyä tarkasteltiin yrityksen kirjanpidosta saatujen tase- ja tuloslaskelma tietojen perusteella, josta johdettiin tunnusluvuksi mm. työn jalostusarvo. Tällä tavalla saatiin lisäinformaatiota yritysten taloudellisesta suorituskyvystä, jota perinteiset talousluvut eivät kerro suoraan. Analyysin perusteella voidaan lähestyä talouteen vaikuttavia syy- ja seuraussuhteita, jotka vaikuttavat yrityksen tuottavuuden kehitykseen. Uutena taloudellisena tunnuslukuna yrityksen jalostusarvon muodostuksen tarkempi analyysi avaa näkymän työhyvinvointiin investointina. 13 yrittäjän jalostusarvon ja heidän työhyvinvointiin osoittamiensa voimavarojen väliltä ei löytynyt tässä tarkastelussa kuitenkaan selkeää linjaa, jonka perusteella voidaankin suositella asian tutkimista jatkossa isommalla aineistolla.

Tämän tutkimuksen myötä saatiin viitteitä yritysten menestymisen luojusta ja yrittäjyyttä motivoivista voimavaroista kuten siitä, että työntekijät ja yrittäjät olivat osaavia, sitoutuneita ja motivoituneita työhönsä. Yrittäjien haastatteluissa korostui fyysisen kunnan ylläpitämisen tärkeys, jotta työntekijät jaksavat ja kykenevät olemaan se tärkein voimavara, mitä puunkorjuuyrityksessä on.

# 6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Yrityksissä tulee huolehtia työntekijöiden työtyytyväisyydestä, koska sillä on muutostilanteissa positiivinen vaikutus muutokseen suhtautumisessa ja sitä kautta työn sujumiseen (onnistunutta muutoksenhallintaa).

Puunkorjuualalla koettu työkyky on keskimääräistä hieman heikompaa. Kaiken kaikkiaan hyvinvointi työssä on kuitenkin kohtalaisen hyvää. Henkisestä kuormituksesta on tullut puunkorjuutyön kuormitustekijä, joka näkyy niin kuljettajien kuin yrittäjien työhyvinvoinnissa. Henkinen palautuminen voidaan pitää yrityksen suorituskyvyn ylläpitämisen tuloksellisen toiminnan kannalta erityisen tärkeänä.

Yhteistyö työterveyshuollon kanssa näyttäytyi yrityksistä käsin melko heikkona ja alihyödynnettynä. Työterveyshuollon kanssa tehtävää työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämistyötä onkin syytä tiivistää ja syventää.

Työhyvinvoinnin tärkeys niin työntekijöiden kuin yrityksen menestymisen suhteen tiedostetaan hyvin puunkorjuuyrityksissä, mutta käytännössä systemaattiset toimet ovat vähäisiä. Pieniä työhyvinvointia tukevia tekoja arjesta löytyy, joille yrittäjät voisivat enemmänkin antaa niiden ansaitseman arvon.

Alueyrityksissä työskentelee terveemmäksi ja työkykyisemmäksi itsensä kokevampia sekä heidän työnsä on paremmin organisoituja kuin muissa yritysmuodoissa. Pelkästään yrityksen koko ei toiminut asian selittäjänä. Työn organisoiminnin lisäksi alueyritysten organisoitunut toiminta ulottunee näin työhyvinvointiinkin.

Jos koettua työkykyä saadaan parannettua, se vähentää suoraan tuottavuuden menetystä (presenteismi, tehollinen, arvoa luova työaika) ja parantaa sitä kautta edelleen kannattavuutta ja suorituskykyä ja vaikuttaa tuotantotaloudellisiin ja liiketaloudellisiin tunnuslukuihin. Tärkeämpää kuin yksittäiset tunnusluvut ja niiden laskeminen on kyky nähdä mitkä syyt tuotannossa ja työympäristössä vaikuttavat työkykyyn ja -suoritukseen. Suorituskyvyn seuranta (tarkastelemalla yrityksen jalostusarvoa) on havainnollinen keino nähdä inhimillisten voimavarojen ja työhyvinvoinnin (henkilöstöressurssien) merkitys yrityksen liiketaloudellisessa tuloksessa.

# 7 SUOSITUS KÄYTÄNNÖN TOIMENPITEIKSI

Työhyvinvoinnin edistäminen tukee yrityksen suorituskykyä ja menestymisen edellytyksiä. Työhyvinvointiin tehtyjen kehityspanostusten tulokset näkyvät positiivisesti yrityksen talousluvussa, kun työkykyyn, terveyteen ja työhyvinvointiin tehdyt täsmäpanostukset tuottavat yrityksen suorituskykyä nostavia tuloksia. Yrityksen menestys ei perustu ainoastaan teknologiaan. Työhyvinvointi, työkyky ja henkilöstön työmotivaatio sekä osaaminen ovat yrityksen suorituskykyyn kovaa ydintä. Sen vuoksi systemaattinen työhyvinvoinnin edistäminen on tärkeä osa yrityksen liiketoimintaa.

## 7.1 Ennakoivat täsmätoimenpiteet

- A. Kustannustehokkaiden työhyvinvoinnin edistämistoimenpiteiden tulee perustua yrityksessä tunnistettuihin tarpeisiin, tutkimustietoon toimenpiteiden vaikuttavuudesta ja yrityksen käytössä oleviin resursseihin sekä yrityksen liiketoiminnallisiin tavoitteisiin.
- B. Työhyvinvointia edistävät täsmätoimenpiteet tulee valita yrityksen resurssien mukaan niin, että ne tukevat yrityksen suorituskykyä (= yrityksen kyky saavuttaa asetetut työn tavoitteet) ja samalla koko henkilöstön työhyvinvointia.
- C. Yksittäiset erilliset ja satunnaiset toimenpiteet eivät varmista yritykselle kilpailukykyä. Tavoiteltu kustannustehokkuus ja vaikuttavuus saavutetaan, kun työhyvinvointi-investoinnit ovat ennakoivia, suunnitelmallisia ja muodostuvat useista samanaikaisista täsmätoimenpiteistä.
- D. Ennakoivat täsmätoimenpiteet muodostavat toimenpidekimpun, johon voi sisältyä laajavastuisessa puunkorjuussa työn organisointi, osaamisen varmistaminen ja tukeminen, työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistäminen johtamisen keinoin, työterveyshuollon toimenpiteet ja valittujen toimenpiteiden kustannustehokkuuden ja vaikuttavuuden seuranta.

Yrityksen kannalta on tärkeää, että työkykyä ja työhyvinvointia edistävät toimenpiteet ovat yrityksen tunnistettuihin tarpeisiin perustuvia, painotetusti ennakoivia, oikea-aikaisia ja -sisältöisiä sekä niillä on todennettavaa vaikuttavuutta. Ennakoivien täsmätoimenpiteiden tavoitteena on sekä työntekijöiden työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistäminen, että yrityksen tuloksellisen toiminnan edellytysten tukeminen.

## 7.2 Työhyvinvointi on investointi

Työntekijöiden työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämiseen kohdenneet panokset ovat yrityksen investointi tulokselliseen toimintaan, joka pitää pystyä osoittamaan sekä työhyvinvointilukuina että euromääräisesti.

## **A. Osaava, motivoitunut henkilöstö on menestyvän yrityksen kovaa ydintä**

Vaativassa puunkorjuutyössä henkilöstön työkyky ja työhyvinvointi ovat yrityksen kilpailukyvyyn ja tavoitteiden toteuttamisen tärkein voimavara. Nykyaikaisessa koneellisessa puunkorjuutyössä osaaminen ja ammattitaito ovat myös yrityksen tuloksellisen toiminnan välttämätön edellytys.

Tehokkaimmin toimivat puunkorjuuyritykset menestyvät toimintaympäristön kilpailutilanteessa.

Työntekijän työkyvyn alentuminen tai menetys aiheuttaa yritykselle merkittäviä välittömiä ja välillisiä kustannuksia. Osaavien ja motivoituneiden työntekijöiden vaihtuvuus on riski, joka vaikuttaa suoraan yrityksen tulokseen.

Sairauspoissaolot ja työntekijöiden vaihtuvuus alentavat yrityksen toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta ja lisäävät tuotantokustannuksia. Henkilöstön työkyky ja työhyvinvointi ovat yrityksen strategisten tavoitteiden toteuttamisen tärkein voimavara. Menestyvässä yrityksessä henkilöstön osaamisen ylläpitäminen ja varmistaminen on samalla strateginen työhyvinvointi-investointi.

## **B. Uudistuva työterveyshuolto yrityksen tukena**

Yrityksen edun ja Kelan korvauskäytännön mukaista on se, että työterveyshuollon painopiste on kustannustehokkaassa ennalta ehkäisevässä (ennakoivassa) toiminnassa (Työterveyshuollon korvauskäytännön muutos: Laki sairausvakuutuslain 13 luvun muuttamisesta ja väliaikaisesta muuttamisesta 1075/2018).

Kustannustehokas työterveyshuollon toimintasuunnitelma perustuu yrityksessä tunnistettuihin tarpeisiin ja sen tulee tukea yrityksen arjen toimintaa. (Puunkorjuutyön sisällön muutokset ja uudet kuormitustekijät tulee tunnistaa ja huomioida toimintasuunnitelmassa.)

Työterveyshuollon toimintasuunnitelman tavoitteiden toteutumista ja toiminnan vaikuttavuutta ja kustannuskehitystä tulee seurata yrityksessä (työterveyshuollon raportointi).

## **7.3 Yrityksen uudet työhyvinvointi-investointien tulostulokset**

Jalostusarvo on tässä tutkimuksessa uusi työhyvinvointiin kytketty yritystalouden mittari. Jalostusarvo on henkilöstön työllä saatu taloudellinen lisäarvo yritykselle. Jalostusarvo-luku kertoo kuinka paljon yrityksen työntekijöiden ja yrittäjien osaamisen ja myös työkykyyn ja terveyteen tehtyjen panostusten ja yritykseen sijoitetun pääoman avulla on aikaansaatu lisäarvoa.

Jalostusarvolla voidaan mitata toiminnan tuloksellisuutta. Jalostusarvo kuvaa yrityksen hankkimilleen koneille, kalustolle ja palveluille omalla työllään tai toimintatavoilla tuottamaa lisäarvoa. Toinen mittari on presenteismi-skaala. Se on uusi keino mitata teoreettisia tuottavuuden menetyksiä ja tuottavuuden kustannuksia. Skaalalla laskettava tuottavuuden menetys perustuu koettuun työkykyyn.

## 7.4 Tarkastuslista puunkorjuuryrittäjälle

### **Puunkorjuuryrityksen kasvavaan taloudelliseen jalostusarvoon yhteydessä olevat työntekijöiden työkykyä ja työhyvinvointia edistävät tekijät**

#### **Ennakoivien toimenpiteiden merkitys**

Yrityksen kannalta on tärkeää, että työkykyä ja työhyvinvointia edistävät toimenpiteet ovat yrityksen tunnistettuihin tarpeisiin perustuvia, painotetusti ennakoivia, oikea-aikaisia ja -sisältöisiä sekä niillä on todennettavaa vaikuttavuutta. Ennakoivien täsmätoimenpiteiden tavoitteena on sekä työntekijöiden työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistäminen, että yrityksen tuloksellisen toiminnan edellytysten tukeminen.

Työntekijöiden työkyvyn ja työhyvinvoinnin edistämiseen kohdenneet panokset ovat yrityksen investointi tulokselliseen toimintaan, joka pitää pystyä osoittamaan sekä työhyvinvointilukuina että euromääräisesti. Jalostusarvolla voidaan mitata toiminnan tuloksellisuutta. Jalostusarvo kuvaa yrityksen hankkimilleen koneille, kalustolle ja palveluille omalla työllään tai toimintatavoilla tuottamaa lisäarvoa. Jalostusarvo-luku kertoo kuinka paljon yrityksen työntekijöiden ja yrittäjien osaamisen ja myös työkykyyn ja terveyteen tehtyjen panostusten ja yritykseen sijoitetun pääoman avulla on aikaansaatua lisäarvoa.

Tehokkaimmin toimivat puunkorjuuryritykset menestyvät toimintaympäristön kilpailutilanteessa. Työntekijän työkyvyn alentuminen tai menetys aiheuttaa yritykselle merkittäviä välittömiä ja välillisiä kustannuksia. Sairauspoissaolot ja työntekijöiden vaihtuvuus alentavat yrityksen toiminnan tehokkuutta ja tuottavuutta ja lisäävät tuotantokustannuksia. Nykyaikaisessa koneellisessa puunkorjuutyössä työntekijöiden työkyky, osaaminen ja ammattitaito ovat yrityksen tuloksellisen toiminnan ja edellytys. Osaavien ja motivoituneiden työntekijöiden vaihtuvuus on riski, joka vaikuttaa suoraan yrityksen tulokseen.

Henkilöstön työkyky ja työhyvinvointi ovat yrityksen strategisten tavoitteiden toteuttamisen tärkein voimavara. Yksittäiset erilliset ja satunnaiset toimenpiteet eivät varmista yritykselle kilpailukykyä. Tavoiteltu kustannustehokkuus ja vaikuttavuus saavutetaan, kun työhyvinvointi -investoinnit ovat ennakoivia, suunnitelmallisia ja muodostuvat useista samanaikaisista toimenpiteistä.

### Tarkistuslista yritykselle

Seuraavassa on tarkistuslistan muodossa niitä yrityksen työhyvinvointikäytäntöjä, joilla on mahdollista hankkia kilpailuetua. Yrityksen ja työntekijöiden tunnistettuihin tarpeisiin perustuvat täsmätoimet ovat yhteydessä sekä työntekijöiden työkykyyn, työhyvinvointiin että yrityksen kilpailukykyyn ja tulokselliseen toimintaan. Työhyvinvointi-investointien merkitystä voidaan mitata esim. yrityksen tuottamalla jalostusarvolla.

Kilpailuetua tuottavat työhyvinvointitoimet ovat sellaisia, jotka perustuvat puuhuollon muutosten ennakoituihin vaikutuksiin yrityksen toiminnassa. Kilpailuetua syntyy myös, kun tunnistetaan puunkorjauksen vaatimusten muutokset ja ennakoidaan työntekijöiden osaamisen, työkykyyn sekä työhyvinvoinnin edistämistarpeet ja tehdään tarvittavia toimenpiteitä vastuullisesti.

**Tarkistuslista.** *Arvioi yrityksen seuraavia kilpailutekijöitä asteikolla 1–3 (1=kiireellinen kehittämistarve 2= toteutuu osittain, edelleen kehittämistarvetta 3=toteutuu erittäin hyvin, ei välitöntä kehittämistarvetta)*

### Strateginen työhyvinvointi ja yrityksen jalostusarvo

	Arvio
Hyvä työilmapiiri on yrityksessä tärkeä ja sen ylläpitämisestä huolehditaan tarvittavilla toimenpiteillä	
Työntekijät saavat esimieheltä tunnustusta ja tukea työn suorittamiseen	
Yrityksessä on vahva keskinäinen luottamus ja sitoutuminen työhön ja sille asetettuihin tavoitteisiin	
Yrityksessä jaetaan avoimesti työn sujuvaan suorittamiseen liittyvää tietoa	
Yrityksessä työhyvinvointi on määritetty menestystekijäksi ja arvonluojaksi	
Yrityksen toimintaa uudistetaan aktiivisesti kilpailukykyyn ylläpitämiseksi	
Työntekijöiden hyvä työkyky on yritykselle kilpailuetu	
Yrityksessä investoidaan työhyvinvointiin	
Yrityksen työhyvinvointi-investointeja ja niiden vaikutusta taloudelliseen tulokseen arvioidaan vuosittain	
Yrityksen jalostusarvo (liikevaihto miinus palvelut ja tarvikkeet)	
Jalostusarvo / henkilöstökulut	
Jalostusarvoa käytetään päätöksenteon perusteena investoitaessa hyvinvointiin	

### **Työn organisointi ja strateginen ohjaus**

	Arvio
Työtä organisoidaan strategisten tavoitteiden pohjalta	
Työtä organisoidaan mahdollisimman sujuvaksi ja joustavaksi	
Työturvallisuutta seurataan ja raportoidaan järjestelmällisesti	
Yrityksen suorituskykyä arvioidaan säännöllisesti (saavutetaanko asetetut strategiset tavoitteet )	
Työntekijöiden työajankäyttöä ja työtehtävien miehitystä seurataan säännöllisesti	
Työntekijöiden työmäärää seurataan säännöllisesti	
Yrityksessä noudatetaan joustavia työaikoja ja työkäytäntöjä	
Yrityksessä toimitaan yhteisten arvojen pohjalta	

### **Vaikutusmahdollisuudet ja osallistuminen**

	Arvio
Työntekijät voivat vaikuttaa työn ja työtapojen muutosten suunnitteluun	
Työntekijät voivat vaikuttaa oman työnsä toteutukseen	
Työkäytäntöjä uudistetaan yhdessä työntekijöiden kanssa	
Työntekijöiden työolosuhteita seurataan ja pyritään parantamaan yhteistyössä järjestelmällisesti	
Työntekijöiden osaamisen ja työssä kehittymisen tarpeita seurataan ja edistetään aktiivisesti	

### **Työterveyshuolto**

	Arvio
Yrityksellä on työterveyshuoltosopimus	
Työterveyshuoltosopimukseen sisältyy lakisääteinen työterveyshuolto	
Työterveyshuoltosopimukseen sisältyy lakisääteinen työterveyshuolto ja sairaanhoito	
Työterveyshuollon sisällön ja kustannusten painopiste on ennakoivassa toiminnassa (tavoite 60 % ennakoivaa toimintaa, 40 % sairaanhoitoa)	
Työterveyshuollon toiminnan oikea-aikaisuutta ja -sisältöisyyttä seurataan yhdessä yrityksen ja työterveyshuollon kanssa	
Työntekijöiden työkykyä ja terveyttä seurataan säännöllisesti	
Työntekijöiden palautumista ja jaksamista seurataan säännöllisesti	
Sairauspoissaoloja ja mahdollista sairaana työskentelyä seurataan suunnitelmallisesti	
Yrityksellä on kilpailukykyä tukeva dokumentoitu työhyvinvointisuunnitelma, joka perustuu yrityksessä tunnistettuihin tarpeisiin	

# LÄHTEET

- Ahonen, G. (2010). Työkyvyn taloudellinen merkitys. Teoksessa K-P. Martimo, M. Antti-Poika & J. Uitti (toim.) Työstä terveyttä. Helsinki, Duodecim, 36-46.
- Airila, A., Hakanen, J., Punakallio, A., Lusa, S. & Luukkonen, R. (2012) Is work engagement related to work ability beyond working conditions and lifestyle factors? *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(8), 915–925.
- Ala-Ilomäki, J., Heikkilä, J., Pykäläinen, J., Jutila, J. & Ylisirniö, K. (2008) Metsäkoneiden aistinjärjestelmä, puuston kartoittaminen ja puoliautomaattinen ohjaus – FORESTRIX. Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 102. 51 s. Saatavissa <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2008/mwp102.htm>. Haettu 13.12.2018.
- Alasoini, T. (2015) Digitalisaatio muuttaa työtä – millaista työelämää uudistavaa innovaatiopolitiikkaa tarvitaan? Työpoliittinen Aikakauskirja 2/2015, 28–31
- Albizu-Urionabarrenetxea, P. M., Tolosana, E. & Roman-Jordan, E. (2013) Safety and health in forest harvesting operations. Diagnosis and preventive actions. A review. *Forest Systems*, 22(3), 392–400.
- Alessandri, G., Borgogni, L. & Latham, G. P. (2017) A Dynamic Model of the Longitudinal Relationship between Job Satisfaction and Supervisor-Rated Job Performance. *Applied Psychology: An International Review*, 66 (2), 207–232.
- Anttila, S. (2012) Metsäteollisuuden uudet tuotteet vastauksena globaaliin kilpailuun. <https://docplayer.fi/57400760-Metsateollisuuden-uudet-tuotteet-vastauksena-globaaliin-kilpailuun-paattajien-metsaakatemia-suvi-anttila-indufor-oy.html>. Haettu 13.12.2018.
- Anttonen, H. & Räsänen, T. (toim.) (2009) Työhyvinvointi – uudistuksia ja hyviä käytäntöjä. Progress/Application for Programme VP/2007/005/371. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Aura, O., Ahonen, G. & Ilmarinen, J. (2012) Strategisen hyvinvoinnin tila Suomessa 2012. Tutkimusraportti. Pohjola Terveys Oy ja Työterveyslaitos. Helsinki: Pohjolan Terveys Oy.
- Aura, O., Ahonen, G., Hussi, T. & Ilmarinen, J. (2014) Strategisen hyvinvoinnin johtaminen Suomessa 2014. Tutkimusraportti. Pohjola Vakuutus Oy ja Suomen Terveystalo, Työterveyslaitos ja Juhani Ilmarinen Consulting Oy. Helsinki: Pohjola Vakuutus Oy ja Suomen Terveystalo.
- Aura, O. & Ahonen, G. (2016) Strategisen hyvinvoinnin johtaminen. Helsinki: Talentum Pro.
- Axelsson, S.-Å. (1998) The mechanization of logging operations in Sweden and its effect on occupational safety and health. – *International Journal of Forest Engineering*, 9(2), 25–31.
- Bakker, A. & Demerouti, E. (2007) The Job Demands-Resources Model: State of the Art, *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Berger, M., Murray, J., Xu, J. & Pauly, M. (2001) Alternative valuations of work loss and productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43(1), 18–24.
- Bohlin, F. & Hultåker, O. (2006) Controlling the costs of work related illness in forestry. – What can the contractor do? *Forestry Studies*, 45, 37–48.
- Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. London: Harvard Business Review Press.
- Braakman-Jansen, L.M., Taal, E., Kuper, I.H. & van de Laar, M.A. (2012) Productivity loss due to absenteeism and presenteeism by different instruments in patients with RA and subjects without RA. *Rheumatology*, 51(2), 354–361.
- Brun, E. & Milczarek, M. (2007) European Agency for Safety and Health Work. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health, European risk observatory report 5, 4.4 Work Intensification, 58–67.
- Cooper, C.L., Liukkonen, P. & Cartwright S. (1996) *Stress Prevention in the Workplace: Assessing the Costs and Benefits to Organisations*. Loughlinstown, Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.



- Delecta, P. (2011) Work life balance. *International Journal of Current Research* 3(4), 186–189. <http://www.gmferd.com/journalcra.com/sites/default/files/Download%20579.pdf>. Haettu 13.12.2018.
- Elo, A-L. & Feldt, T. (2005) Työhyvinvoinnin edistäminen ja kehittäminen. Teoksessa U. Kinnunen, T. Feldt & S. Mauno (toim.) *Työleipälajina työhyvinvoinnin psykologiset perusteet*. PS-Kustannus, Keuruu, Otava.
- ETLA. 2015. Suomalainen teollinen internet – haasteesta mahdollisuudeksi. Taustoittava kooste Raportit 42. ETLA. <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Raportit-Reports-42.pdf>. Haettu 13.12.2018.
- Ferrie, J.E., Westerlund, H., Virtanen, M., Vahtera, J. & Kivimäki, M. (2008) Flexible labor markets and employee health. *SJWEH Suppl.* 6, 98–110.
- Gallis, C. (2006) Work-related prevalence of musculoskeletal symptoms among Greek forest workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 36, 731–736.
- Gellerstedt, S. (1997) Mechanised cleaning of young forest – The strain on the operator. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 20(2), 137–143.
- Gellerstedt, S. (2002) Operation of the single-grip harvester: motor-sensory and cognitive work. *International Journal of Forestry*, 13(2), 35–47.
- Gerasimov, Y. & Sokolov, A. (2014) Ergonomic evaluation and comparison of wood harvesting systems in Northwest Russia. *Applied Ergonomics*, 45, 318–338.
- Geurts, S.A.E. & Sonnentag, S. (2006) Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* Vol. 32, No. 6 (December 2006), 482–492.
- Gould R. & Polvinen, A. (2006) Työkyky eri ammattiteoissa, toimialoilla ja työnantajasektoreilla. Työkyvyn moninaisuus. Teoksessa R. Gould, J. Ilmarinen, J. Järvisalo & S. Koskinen (toim.) *Työkyvyn ulottuvuudet: Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia*. Helsinki: Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos & Työterveyslaitos, 82–96.
- Gustafsson Sendén, M., Schenck-Gustafsson, K. & Fridner, A. (2016) Gender differences in reasons for sickness presenteeism – A study among GPs in a Swedish health care organization. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 28(50).
- Harju, L. (2017) Associations between perceived changes in work, job satisfaction, job control and mental strain among forestry professionals. Pro gradu -työ. Tampereen yliopisto, terveystieteet, kansanterveystiede.
- Haavisto, M-L. & Oksama, L. (2007) Kognitiivisen kuormituksen arviointi: esimerkkinä hävittäjälentäjän tehtävä ja kuormitusanalyysi. *Työ ja ihminen* 21(1): 17–29.
- Hagen, K.B., Magnus, P. & Vetlesen, K. (1998) Neck/shoulder and low-back disorders in the forestry industry: Relationship to work tasks and perceived psychosocial job stress. *Ergonomics*, 41(10), 1510–1518.
- Hakulinen, T. & Holopainen, A. (2000) Itäsuomalaisten metsäalan yrittäjien terveys ja elämänhallinta. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun julkaisuja, A: Tutkimuksia, 4. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Joensuu.
- Hanse, J.J. & Winkel, J. (2008) Work Organisation Constructs and Ergonomic Outcomes among European Forest Machine Operators. *Ergonomics*, 51 (7), 968–981.
- Hasle, P. & Limborg, H.J. (2006) A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*, 44(1): 6–12.
- Hatch, M.J. & Nilsson, B. (kääntäjä) (1997 & 2007). *Organisationsteori: Moderna, Symboliska och Postmoderna Perspektiv*. Studentlitteratur AB, Lund.
- Hemvik, K. & Lindberg, A. (2015) How to Recognize Opportunities for Digital Transformation: A Framework for Large & Established Firms. Master's thesis. Master Degree Project No. 40. School of Business, Economics and Law. University of Gothenburg.
- Horne, P., Haltia, E., Valonen, M., Sajeva, M. & Kniivilä, M. (2018) PTT-ennuste: Metsäsektori 2018/kevät. Helsinki. <http://www.ptt.fi/ennusteet/metsaala.html>. Haettu 13.12.2018.

- Hägglström, C. & Lindroos, O. (2016) Human, Technology, Organization and Environment – A Human Factors Perspective on Performance in Forest Harvesting. *International Journal of Forest Engineering*, 27(2): 67–12.
- Hänninen, K., Leino, P., Rytönen, H. & Prättälä, R. (1992) Työ ja terveys metsäkonealalla: Kyselytutkimus yrittäjien ja kuljettajien elinoloista, työoloista ja terveydestä. *LEL Työeläkekassan julkaisuja* 21:1992.
- Ichniowski, C., Shaw, C. & Prennushi, G. (1997) The effects of human resource management on productivity. *American Economic Review*, 87(3), 291–313.
- Ilmarinen, J., Tuomi, K. & Seitsamo, J. (2005) New dimensions of work ability, *International Congress Series Volume 1280*, June 2005, Finnish Institute of Occupational Health, Helsinki, Finland, 3–7.
- Ilmarinen J., Gould, R., Järvikoski, A. & Järvisalo, J. (2006) Työkyvyn moninaisuus. Teoksessa R. Gould, J. Ilmarinen, J. Järvisalo & S. Koskinen (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet: Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia. Helsinki: Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos & Työterveyslaitos, 17–34.
- Ilmarinen, J. (2006) Pitkää työuraa! Ikääntyminen ja työelämän laatu Euroopan unionissa. Työterveyslaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki.
- Johnson, M.E., Brems, C., Mills, M.E., Neal, D.B. & Houlihan J.L. (2006) Moderating Effects of Control on the Relationship Between Stress and Change. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 33(4), 499–503.
- Juhanko, J., (toim.), Jurvansuu, M. (toim.), Ahlqvist, T., Alisto, H., Alahuhta, P., Collin, J., Halen, M., Heikkilä, T., Kortelainen, H., Mäntylä, M., Seppälä, T., Sallinen, M., Simons, M. & Tuominen, A. (2015) Suomalainen teollinen internet – haasteesta mahdollisuudeksi: taustoittava kooste. *Eta Raportit No 42*. <http://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-42.pdf>. Haettu 13.12.2018.
- Julkunen, R. (2008) Uuden työn paradoksit: keskusteluja 2000-luvun työprosess(e)ista. Tampere: Vastapaino.
- Juuti, P. (1987) Ihminen, työpaikan tärkein voimavara. Työpaikan ilmapiiri. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Juuti, P. 2010. Työhyvinvointi strategiana –mitä sillä tarkoitetaan? Teoksessa M. Suutarinen & P-L. Vesterinen (toim) Työhyvinvoinnin johtaminen. Helsinki: Otava, 45–55.
- Järvensivu, A., Kokkinen, L., Kasvio, A. & Viluksela, M. (2014) Changes at work – A challenge and an opportunity for well-being at work, careers and the quality of work life. Report for the international evaluation of the Finnish Institute of Occupational Health (FIOH).
- Kandolin, I., Tuomivaara, S. & Huuhtanen, P. (2010) Työorganisaatiot, henkinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Joustot ja muutokset työorganisaatioissa. Teoksessa T. Kauppinen, R. Hanhela, I. Kandolin, A. Karjalainen, A. Kasvio, M. Perkiö-Mäkelä, E. Priha, J. Toikkanen. & M. Viluksela (toim.) Työ ja terveys Suomessa 2009. Helsinki: Työterveyslaitos, 67–73.
- Kankaanpää, E., Suhonen, A. & Valtonen, H. (2008) Promoting prevention with economic arguments – The case of Finnish occupational health services. *BMC Public Health*, 8:130.
- Kariniemi, A. 2003. Hakkuukoneenkuljettaja tiedonkäsittelijänä. Metsätehon katsaus 1. Metsäteho Oy, Helsinki. [http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2003/12/Katsaus\\_01.pdf](http://www.metsateho.fi/wp-content/uploads/2003/12/Katsaus_01.pdf). Haettu 13.12.2018.
- Kariniemi, A. (2006) Kuljettajakeskeinen hakkuukonetyön malli – Työn suorituksen kognitiivinen tarkastelu. Operator-specific model for mechanical harvesting – Cognitive approach to work performance. Akateeminen väitöskirja. Helsingin yliopiston Metsävarojen käytön laitoksen julkaisuja 38.
- Kariniemi, A., Strandström, M., Ala-Laurinaho, A. & Schaupp, M. (2009) Työn muutoksen hallinta puuhoitoprosessissa. *Metsätehon katsaus*, 42. [http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Katsaus/Katsaus\\_042\\_Tyon\\_muutoksen\\_hallinta\\_puuhoitoprosessissa.pdf](http://www.metsateho.fi/files/metsateho/Katsaus/Katsaus_042_Tyon_muutoksen_hallinta_puuhoitoprosessissa.pdf). Haettu 3.5.2018.

- Kekkonen, K. (2011) ”Hyvää vauhtia metsätöille” – Puunkorjuu ja Suomi muutoksessa. Acta Universitatis Tamperensis 1656. Akateeminen väitöskirja. Tampereen yliopisto, yhteiskunta- ja kulttuuritieteiden yksikkö, Tampere.
- Kim, M., Park, J., Min, K., Lee, K. & Kwon, K. (2014) Presenteeism among self-employed workers: Korean working conditions survey. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 26(1), 32–40.
- Kinnunen, U., Siltaloppi, M. & Mauno, S. (2009) Työ ja palautuminen. Teoksessa Kinnunen U. & Mauno S. (toim.) *Irtiottoja työstä: työkuormituksesta palautumisen psykologia*. Psykologian laitos. Tampere: Tampereen yliopisto, 41–51.
- Koski, P., Järvensivu, A. & Nikkanen, R. (2014) Organisatoriset käytännöt, yrityksen suorituskyky ja työhyvinvointi – löytyykö yhteyksiä? *Hallinnon tutkimus* 33(2), 85–101.
- Kumpulainen, K. (2013) Henkilöstön työssä koettu hyvinvointi. Pitkittäisseuranta muuttuvassa koulutusorganisaatiossa. Akateeminen väitöskirja. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies No. 61. Itä-Suomen yliopisto, yhteiskuntatieteiden ja kauppatieteiden tiedekunta, Kuopio.
- Kuoppala, J., Lamminpää, A. & Husman P. (2008) Work Health Promotion, Job Well-being, and Sickness Absences – A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50(11), 1216–1227.
- Laine, P. (2013) Työhyvinvoinnin kehittäminen. Hyvän kehittämisen reunaehdoja tutkimassa, Akateeminen väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. *Annales Universitatis Turkuensis*, Sarja - ser. C osa - tom. 372. Scripta lingua fennica edita. Turun yliopisto, Turku.
- Laitinen, E.K. (1998). *Yritystoiminnan uudet mittarit*. Helsinki: Kauppakaari Oyj.
- Landstad, B.J., Hedlund, M. & Vinberg, S. (2017) How Managers of Small-Scale Enterprises can Create a Health Promoting Corporate Culture. *International Journal of Workplace Health Management*, 10(3), 228–248.
- Lehto, A-M. & Sutela, H. (2008) Työolojen kolme vuosikymmentä Työolotutkimusten tuloksia 1977–2008. Helsinki: Tilastokeskus.
- Leijon, O., Balliu, N., Lundin, A., Vaez, M., Kjellberg, K. & Hemmingsson, T. (2017) Effects of Psychosocial Work Factors and Psychological Distress on Self-Assessed Work Ability: A 7-Year Follow-Up in a General Working Population. *American Journal of Industrial Medicine*, 60(1), 121–130.
- Leino, T. (2014) Terveiden ja työkyvyn laaja viitekehys (Meyer-Arnold & Koskela 2012 mukaillen Savola & Koskinen-Ollenqvist 2005 & Husman & Liira 2010) esityksestä Terveiden edistämisen hyvät käytännöt. Hyvä työterveyshuoltokäytäntö – mikä uutta? 26.9.2014 Helsinki. <https://docplayer.fi/3127428-Terveiden-edistamisen-hyvät-kaytannot.html>. Haettu 13.12.2018.
- Lerner D., Adler D., Chang H., ym. (2004) Unemployment, job retention, and productivity loss among employees with depression. *Psychiatric Services*, 55(12), 1371–1378.
- Luonnonvarakeskus. 4.12.2018. Tilastotietokanta Metsätilasto, Metsäteollisuuden investoinnit ja kannattavuus. [http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE\\_04%20Metsa/?rxid=2415971c-754a-4532-9924-b7ee9d1c8a47](http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_04%20Metsa/?rxid=2415971c-754a-4532-9924-b7ee9d1c8a47) Haettu 14.12.2018.
- Lönnqvist, A. (2002) Suorituskyvyn mittauksen käyttö suomalaisissa yrityksissä. *Lisensiaatintyö*. Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tampere.
- Lönnqvist, A., Kujansivu P. & Antikainen, R. (2006) Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Helsinki: Edita.
- Maaseudun Tulevaisuus 01.09.2016. Koneyrittäjien Timo Tolppa Finnmetkossa: Ylikapasiteetti vaivaa metsäkonealaa. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/koneyritt%C3%A4jien-timo-tolppa-finnmetkossa-ylikapasiteetti-vaivaa-mets%C3%A4konealaa-1.160684>. Haettu 13.12.2018.
- Meggeneder, O. (2007) Style of management and the relevance for workplace health promotion in small and medium sized enterprises. *Journal of Public Health*, 15, 101–107.

- Metsäteho (2015). Työryhmä: Rajala, P.T (pj.), Kääriäinen, H., Laitinen, O., Niemelä, T., Pajuoja, H., Väkevä, J. & Hämäläinen, J. Tehokas puuhuolto 2025. Metsäteho 70 vuotta -seminaari.
- Mylek, M & Schirmer, J. (2015). Beyond physical health and safety: Supporting the wellbeing of workers employed in the forest industry. *Forestry*, 88(4), 391–406.
- Nieminen A. 2015. Resurssitehokas puunkorjuu. Tapion raportteja nro 5.
- Nieuwenhuis, M. & Lyons, M. (2002) Health and Safety Issues and Perception of Forest Harvesting Contractors in Ireland. *International Journal of Forest Engineering*, 13(2), 69–76.
- Ovaskainen, H. & Heikkilä, M. (2007) Visuospatial Cognitive Abilities in Cut-to-Length Single-Grip Timber Harvester Work. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37(9), 771–780.
- Ovaskainen, H. (2009) Timber harvester operators' working technique in first thinning and the importance of cognitive abilities on work productivity. Akateeminen väitöskirja. Faculty of Forest Sciences of the University of Joensuu, Joensuu.
- Palmroth, L. (2011) Performance Monitoring and Operator Assistance Systems in Mobile Machines. Julkaisu 955. Akateeminen väitöskirja. Tampereen teknillinen yliopisto, Tampere.
- Palmgren, H., Kaleva, S., Savinainen, M., Rajala, K., Nyberg, M. & Oksa, P. (2015) Yrittäjien ja pienten yritysten työterveyshuolto Suomessa 2013-2014. Helsinki, Työterveyslaitos. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129600/Yrittajien%20ja%20pienten%20yritysten%20tyoterveyshuolto%20Suomessa%202013-2014.pdf?sequence=1>. Haettu 8.11.2018.
- Pauly, M.V., Nicholson, S., Polsky, D., Berger, M.L. & Sharda, C. (2008) Valuing reductions in on-the-job illness: Presenteeism from managerial and economic perspectives. *Health Economics*, 17(4), 469–485.
- Pekkarinen, T. & Uusitalo, R. (2012) Aging and Productivity. Evidence from Piece Rates. Helsinki Center of Economic Research. Discussion Papers No. 354. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/37487/HECER-DP354.pdf>. Haettu 13.12.2018.
- Pennonen, M. (2011) Recovery from Work Stress, Antecedents, Processes and Outcomes. Academic dissertation. Acta Universitatis Tamperensis 1668. University of Tampere, School of Social Sciences and Humanities, Tampere.
- Penttinen, M., Rummukainen, A. & Mikkola, J. (2008) Wood Harvesting Enterprise: Profitability, Liquidity and Solvency. Vantaa: Finnish Forest Research Institute, 1–14. <http://www.metla.fi/hanke/3454/Freiburg-WOODHARVESTING-ENTERPRISE.pdf>. Haettu 13.12.2018.
- Potočnik, I. & Poje, A. (2017) Forestry Ergonomics and Occupational Safety in High Ranking Scientific Journals from 2005–2016. *Croatian Journal of Forest Engineering: Journal for Theory and Application of Forestry Engineering*, 38(2), 291-310.
- Purfürst, T. & Erler, J. (2011) The Human Influence on Productivity in Harvester Operations. *International Journal of Forest Engineering*, 22(2), 15–22.
- De Raeve, L., Jansen, N., WH., Kant, I. (2007) Health effects of transitions in work schedule, workhours and overtime in a prospective cohort study, *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 33(2), 105–113.
- Rieppo, K. (2010) Kasvun eväät metsä- ja puualan pienyrityksille. TTS:n julkaisuja 408. Nurmijärvi: Työtehoseura.
- Rucker, M.R. (2017) Workplace Wellness Strategies for Small Businesses. *International Journal of Workplace Health Management* 10(1), 55–68.
- Rytkönen, H., Hyttinen, M., Hänninen, K., Sorvari, S. & Juntunen J. (2009) 3T Työterveystutkimus. Työolot, terveys ja työkyky rakennus-, metsä-, maatalous- ja satama-alalla vuosina 1998, 2001, 2004 ja 2008. Eteran tutkimuksia 7/2009. Lahti: Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera.
- Räsänen, K. & Sauni, R (2013) Työterveyshuolto ja työsuojelun valvonta. Teoksessa T. Kauppinen, P. Mattila-Holappa, M. Perkiö-Mäkelä ym. (toim.) Työ ja Terveys Suomessa 2012. Seurantatietoa työoloista ja työhyvinvoinnista 2013. Helsinki: Työterveyslaitos, 159–166.
- Sainio P., Stenholm S., Valkeinen H., Vaara M., Heliövaara, M. & Koskinen S. (2018) Toiminta- ja työkyky. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi ja S. Koskinen (toim.)

- Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa: FinTerveys 2017-tutkimus. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Raportti 4/2018. Helsinki.
- Schaufeli, W.B., & Bakker, A.B. (2004) Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293–315.
- Schettino, S., Costa Campos, J.C., Minette, L.J. & de Souza, A.P. (2017) Work Precariousness: Ergonomic Risks to Operators of Machines Adapted for Forest Harvesting. *Revista Árvore*, 41(1), 1–9.
- Seppälä, R. (2013) Miten tutkimusta pitäisi suunnata vastaamaan metsäalan haasteisiin? Metsämiesten Säätiö: Ihminen ja metsä -seminaari 2.12.2013. <http://docplayer.fi/20146991-Miten-tutkimusta-pitaisi-suunnata-vastaamaan-metsaalan-haasteisiin.html>. Haettu 14.12.2018.
- Sipponen, J., Salmelainen, U. & Syrjäsoo S. (2011). Työkyvyn alenemisen varhainen tunnistaminen työterveyshuollossa. TOIMIA/ Työikäisten toimintakyky –asiantuntijaryhmä. [http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/suositus/2011/01/26/tth\\_suositus\\_11\\_01\\_26.pdf](http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/media/files/suositus/2011/01/26/tth_suositus_11_01_26.pdf). Haettu 4.5.2018.
- Simola, A. & Kinnunen, U. 2005. Organisaatio ja hyvinvointi. Teoksessa U. Kinnunen, T. Feldt & S. Mauno (toim.) Työ leipälajina. PS-Kustannus, Keuruu: 119–165.
- Sosiaali- ja terveystieteiden tiedote 195/2018 (5.12.2018). [https://stm.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/tyoterveyshuollon-korvausjarjestelma-muuttuu](https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/tyoterveyshuollon-korvausjarjestelma-muuttuu). Haettu 13.12.2018.
- Suomen Yrittäjät. Työkyky ja –hyvinvointikysely 2010. <https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/tutkimukset/muut-tutkimukset/tyokyky-ja-hyvinvointikysely-319753>. Haettu 14.12.2018.
- Taskin, L. & Devos, V. (2005) Paradoxes of the individualization of human resource management: The case of telework. *Journal of Business Ethics*, 62(1), 13–24.
- Tervo, K. (2008). Metsän hiljaiset – Metsätyön rakennemurrosten kolme sukupolvea. Väitöskirja. Suomalaisen Kirjallisuuden Toimituksia 1177, Tiede. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Tervo, K. (2010). Human adaptive mechatronics methods for mobile working machines. Doctoral dissertation. Aalto University. School of Science and Technology, Helsinki.
- Truss, C., Gratton, L., Hope-Hailey, V. & Stiles, P. (1997) Soft and hard models of human resources management: A reappraisal. *Journal of Management Studies*, 34(1), 53–73.
- Tuomi, K., Seitsamo, J., Ilmarinen, J. & Gould, R. (2006). Työ ja työympäristö. Teoksessa R. Gould, J. Ilmarinen, J. Järvisalo & S. Koskinen (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia. Helsinki: Eläketurvakeskus, 176–189.
- Tuomi, K., Eskelinen, L, Toikkanen, J., Järvinen, E., Ilmarinen, J. & Klockars, M. (1991) Workload and individual factors affecting work ability among aging municipal employees. *Scandinavian Journal of Work and Environment Health*, 17(1), 128–134.
- Tynkkynen, M. (2001) Assessing Harvester Operators' Mental Workload Using Continuous ECG Recording Technique. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 5(3), 213–219.
- Työolobarometri Syyskuu 2016 (2017) Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja/TEM-raportteja 34/2017, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- Vanhala, S. & Tuomi, K. (2006) HRM, Company Performance and Employee Well-being. *Management Review* 17 (3), Special Issue: The Value of HRM?! Optimising the Architecture of HRM, 241–255.
- Viitala, R. (2013) Henkilöstöjohtaminen: Strateginen kilpailutekijä. 4. painos. Helsinki: Edita.
- Viitanen, J. & Mutanen, A. (toim.) (2017) Metsäsektorin suhdannekatsaus 2017–2018. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 66/2017. Helsinki: Luonnonvarakeskus.
- Viitanen, J. & Mutanen, A. (toim.) (2018) Metsäsektorin suhdannekatsaus 2018–2019, Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2018. Helsinki: Luonnonvarakeskus.
- Vik, T. (2005) Working conditions for forest machine operators and contractors in six European countries. Rapport 25. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för skogens produkter och marknader, Uppsala.
- Vik, T. & Veiersted, B. (2005) Social conditions, safety and health of forest machine operators. Teoksessa S. Lewark (toim.) Scientific reviews of ergonomic situation in mechanized forest



- operations, Nr 2. Institutionen för skogens produkter och marknader, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala, 12–61.
- Viljamaa, M., Juvonen-Posti, P., Uitti, J., Kurppa, K. & Martimo, K-P. (2014) Työterveysyhteistyö työkyvyn tuessa. Teoksessa J. Uitti (toim.) Hyvä työterveyshuoltokäytäntö. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Työterveyslaitos, 31–39.
- Vänni, K., Virtanen, P., Luukkaala, T. & Nygård, C.-H. (2012) Relationship between perceived work ability and productivity loss. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 18(3), 299–309.
- Vänni, K., Neupane, S., Siukola, A., Karinen, H., Pursio, H., Uitti, J. & Nygård, C.-H. (2018) The Presenteeism Scale as a measure of productivity loss. *Occupational Medicine*. In Press.
- Väyrynen, S. (1982) Occupational Accidents in the Maintenance of Heavy Forest Machinery. *Journal of Occupational Accidents*, 4(2–4): 175.
- Väätäinen, K., Ovaskainen, H., Ranta, P. & Ala-Fossi, A. (2005) Hakkuukoneenkuljettajan hiljaisen tiedon merkitys hakkuutulokseen työpistetasolla. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 937. Joensuu: Metla, Joensuun tutkimuskeskus.
- Väätäinen, K., Ikonen, T., Ala-Ilomäki, J., Sirén, M., Lamminen, S. & Asikainen, A. (2012) Kuljettajaa opastavat älykkäät järjestelmät ja niiden käyttö koneellisessa puunkorjuussa, Metlan työraportteja 223. Vantaa: Metsäntutkimuslaitos. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/>. Haettu 13.12.2018.
- Walker, M., Weise, G. & Tobisch, R. (2006) The Machine Operator Current Opinions and the Future Demands on Technical Ergonomics in Forest Machines. Institutionen för skogens produkter och marknader. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Wiezer, N., Nielsen, K., Pahkin, K., Widerszal- Bazyl, M., de Jong, T., Mattila- Halappa, P. & Mockatto, Z. (2011) Exploring the link between restructuring and employee well-being. Central Institute for Labour Protection, Warsaw. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131747/Exploring%20the%20link%20between%20restructuring%20and%20employee%20well-being.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Haettu 13.12.2018.
- Wood, S. & Wall, T. (2007) Work enrichment and employee voice in human resource management-performance studies. *International Journal of Human Resource Management*, 18(3), 1335–1372.
- Yamada, Y. 1998. Two effective methods for the evaluating mental workload on machine-operators – Fractal dimensional analysis with the CGSA method. *Journal of Forest Research*, 3(3), 151–154.
- Yksilötutka. [https://ttk.fi/koulutus\\_ ja\\_ kehittaminen/tyokalut\\_ ja\\_ kehittaminen/yksilotutka](https://ttk.fi/koulutus_ ja_ kehittaminen/tyokalut_ ja_ kehittaminen/yksilotutka). Haettu 14.12.2018.
- Ylimäki, R., Väätäinen, K., Lamminen, S., Sirén, M., Ala-Ilomäki, J., Ovaskainen, H. & Asikainen, A. (2012) Kuljettajaa opastavien järjestelmien tarve ja hyötypotentiaali koneellisessa puunkorjuussa. Metlan työraportteja 24. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2012/mwp224.pdf>. Haettu 30.11.2018
- Zijlstra, F.R.H., & Sonnentag, S. (2006) After work is done: Psychological perspectives on recovery from work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15, 129–138.
- Østensvik, T., Veiersted K.B., Cuchet E., Nilsen P., Johansson Hanse J., Carlzon C. & Winkel J. (2008) A Search for Risk Factors of Upper Extremity Disorders among Forest Machine Operators: A Comparison between France and Norway. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 38(11): 1017–1027.

## Työelämän tutkimuskeskuksen julkaisuja

### Julkaisuja – Sarja T

- 1/1988** **Kasvio, Antti:** Teollisuuden rakennemuutos ja naistyöntekijät. Tutkimus kevyen teollisuuden naistyöntekijöiden asemasta ja sen muuttumisesta 1980-luvun tuotannollisen murroksen oloissa. Tampere 1988. 142 s.
- 2/1989** **Kinnunen, Merja:** Työt, toimet ja luokittelut. Tampere 1989. 80 s.
- 3/1989** **Juhela, Arto:** Teknologinen kehitys ja työelämän koulutus. Tarkastelua uuden teknologian käyttöönoton vaikutuksista teollisuustyöntekijöiden työhön ja koulutukseen. Tampere 1989. 132 s.
- 4/1990** **Kasvio, Antti:** Työorganisaatioiden tutkimus ja niiden tutkiva kehittäminen. Kirjallisuuskatsaus. Tampere 1990. 206 s.
- 5/1990** **Filander, Karin, Heiskanen, Tuula & Kirjonen, Juhani:** Tutkimuksen ja koulutuksen strategiavalinnat työelämän kehittämisessä. English summary. Tampere 1990. 95 s.
- 6/1990** **Korvajärvi, Päivi:** Toimistotyöntekijäin yhteisöt ja muutoksen hallinta. Tampere 1990. 190 s.
- 7/1990** **Korvajärvi, Päivi, Järvinen, Riitta & Kinnunen, Merja:** Muutokset kiireen keskellä. Seurantatutkimus muutoksista toimihenkilöiden työpaikoilla 1980-luvulla. Työsuojelurahaston rahoittama seuranta-raportti. Tampere 1990. 207 s.
- 8/1991** **Kasvio, Antti:** Tulevaisuuden vaatetustehdas. Vertaileva tutkimus vaatetusteollisuuden organisatorisista innovaatioista 1990-luvulla. Tampere 1991. 286 s.
- 9/1991** **Saari, Juho:** Rajan takaa, hämärästä. Kypsiä palkkatyön yhteiskuntien epävirallinen talous. Tampere 1991. 238 s.
- 10/1991** **Rauhala, Pirkko-Liisa:** Sosiaalialan työn kehittäminen: tutkimus sosiaalialan työn yhteiskunnallisista ehdoista ja työn sisällöstä. Loppuraportti. Tampere 1991. 200 s.
- 11/1992** **Saloniemi, Antti:** Kampanjan mahdollisuudet ja rakentamisen turvallisuus. Rakenna turvallisesti -kampanjan toimintaympäristössään. Tampere 1992. 234 s.
- 12/1992** **Martikainen, Riitta & Yli-Pietilä, Päivi:** Työehdot ja sukupuoli - sokeat sopimukset. Tampere 1992. 307 s.
- 13/1994** **Koistinen, Pertti & Ostner, Iloa (eds.):** Women and Markets. Learning of the Differences in the Finnish and German Labour Markets. Tampere 1994. 385 p.
- 14/1994** **Kasvio, Antti, Nakari, Risto, Kalliola, Satu, Kuula Arja, Pesonen, Ilkka, Rajakaltio, Helena & Syvänen, Sirpa:** Uudistumisen voimavarat. Tutkimus kunnallisen palvelutuotannon tuloksellisuuden ja työelämän laadun kehittämisestä. Tampere 1994. 419 s.
- 15/1996** **Kalliola, Satu:** Lewiniläinen ryhmäpäättös kunnallishallinnon työyhteisöissä. Tutkimus yhteistoiminnasta ja toimintatutkijan kenttätyöstä. Tampere 1996. 222 s.
- 16/1997** **Lavikka, Riitta:** Big Sisters. Spacing Women Workers in the Clothing Industry. Tampere 1997. 238 s.
- 17/1998** **Heiskanen, Tuula, Lavikka, Riitta, Piispa, Leena & Tuuli, Pirjo:** Joustamisen monet muodot. Pukineteollisuus etsimässä tietä huomiseen. Tampere 1998. 310 s.
- 18/1999** **Isaksson, Paavo:** Henkilöstön edustus ja refleksiivinen oikeus. Henkilöstön edustus yritysten päätöksenteossa refleksiivisen oikeuden kannalta. Tampere 1999. 483 s.

## Työraportteja

- 1/1989** **Aro, Jari:** Fordismin kriisi ja joustavatuotantostrategia. Tampere 1989. 33 s.
- 2/1989** **Arnkil, Robert:** Työvoimatoimiston kehittämissännitteet muuttuvilla työmarkkinoilla. Tapausesimerkinä Tampereen työvoimatoimisto. Tampere 1989. 60 s.
- 3/1989** **Aro, Jari:** Massatuotannosta modin tekemiseen? Hong Kongin vaatetusteollisuuden kehityspiirteitä. Tampere 1989. 27 s.
- 4/1989** **Saloniemi, Antti:** Näkökohtia Rakenna turvallisesti -kampanjasta ja rakennusteollisuuden töistä ja työsuojelusta. Väli­raportti. Tampere 1989. 116 s.
- 5/1989** **Martikainen, Riitta:** Hyvän naisen lisä. Työehdot, sopimustoiminta ja sukupuoli-järjestelmä. Esitutkimus. Tampere 1989. 83 s.
- 6/1989** **Rauhala, Pirkko-Liisa:** Tietoperusta ja työtehtävät sosiaalialan keskiasteen ammattessa. Käsitteellistä kehittelyä. Tampere 1989. 70 s.
- 7/1990** **Kasvio, Antti:** Recent Work Reforms, Their Social and Political Context and the Development of Social Scientific Work Research in Finland. Tampere 1990. 28 p.
- 8/1990** **Koivisto, Tapio:** Työsuojelu kunnissa. KTV:läisten työsuojeluaktiivien näkemyksiä organisaatiokohtaisten työsuojelukäytäntöjen kehittämisestä. Tampere 1990. 139 s.
- 9/1990** **Kirjonen, Juhani:** Työelämän tutkimus Suomessa jatkokoulutuksen näkökulmasta. Tampere 1990. 20 s.
- 10/1990** **Kivimäki, Riikka:** Työmarkkinoille paluu ja työuran murros. Keski-ikäisen naisen koulutus- ja työllistymissuunnitelmat. Tampere 1990. 86 s.
- 11/1990** **Arnkil, Robert:** Ikkunoita työvoimatoimiston toimintaan. Tapausesimerkinä Tampereen työvoimatoimisto. Tampere 1990. 115 s.
- 12/1990** **Saloniemi, Antti:** Construction, Safety and Campaigns. Some Notes on Finnish Construction Industry, Its Safety Problems and Possibilities of Campaigns. Tampere 1990. 65 p.
- 13/1990** **Laiho, Marianna:** Tulevaisuuden toimitusta tekemässä. Raportti Journalististen organisaatioiden ja työ­kulttuurien muutos -seminaarista Tampereella 2.--3.3.1990. Tampere 1990. 47 s.
- 14/1990** **McDaid, Mike:** The Economic and Social Dimensions to European Integration: An Interpretation of 1992 and Its Implications for Finland. Tampere 1990. 33 p.
- 15/1990** **Martikainen, Riitta:** Gender and Women's Interests in Collective Bargaining. Tampere 1990. 25 p.
- 16/1990** **Kevätsalo, Kimmo:** Kunnallishallinnon työelämän laadun ja palvelutuotannon tuloksellisuuden kehittämisen tutkimusohjelma. Tampere 1990. 148 s.
- 17/1990** **Heiskanen, Tuula, Hyväri, Susanna, Kinnunen, Merja, Kivimäki, Riikka, Korvajärvi, Päivi, Lehto, Anna-Maija, Martikainen, Riitta, Räsänen, Leila, Salmi, Minna, Varsa, Hannele & Vehviläinen, Marja:** Gendered Practices in Working Life. Project Outline. Tampere 1990. 37 p.
- 18/1990** **Tolppanen, Marjo:** Työhön palaavat ja ammattiaan vaihtavat aikuiskoulutuksellisenä haasteena. Esitutkimusraportti. Tampere 1990. 49 s.
- 19/1990** **Heiskanen, Tuula (toim.):** Työelämän muuttuvat ehdot – kohti 1990-luvun työpolitiikkaa. Raportti Työelämän muutoksen asiantuntijaseminaarista Tampereella 9.-10.1.1990. Tampere 1990. 203 s.
- 20/1990** **Heiskanen, Tuula, Hyväri, Susanna, Kinnunen, Merja, Kivimäki, Riikka, Korvajärvi, Päivi, Lehto, Anna-Maija, Martikainen, Riitta, Räsänen, Leila, Salmi, Minna, Varsa, Hannele & Vehviläinen, Marja:** Työelämän sukupuolistuneet käytännöt. Tutkimussuunnitelma. Tampere 1990. 56 s.
- 21/1991** **Kuitunen, Kimmo:** Toimintatutkimuksen tulosten arviointi- ja mittaamisongelmat: Esimerkkitapauksena henkilöstön kehittäminen kuntasektorilla. Tampere 1991. 101 s.



- 22/1991 **Lumijärvi, Ismo:** Tulosarvioinnin kehittämisen tutkimisesta. Näkökulmia viitekehyksen ja tutkimusmetodiikan täsmentämiseksi liittyen kunnallisten palveluorganisaatioiden työelämän laadun tutkimushankkeeseen. Tampere 1991. 51 s.
- 23/1991 **Kasvio, Antti:** Taloudellisen rationaliteetin rajat. Markkinayhteiskunnallistumisen ja sosiaalisen integraation yhteyden pohdintaa viimeaikaisessa sosiologisessa ja taloustieteellisessä kirjallisuudessa. Tampere 1991. 63 s.
- 24/1991 **Heiskanen, Tuula:** The Relationship of Theory and Practice from the Viewpoint of the Learning Process: an Assessment of an Extension Training Programme for Public Administrators. Tampere 1991. 45 p.
- 25/1991 **Kasvio, Antti, Mak, Csaba & McDaid, Michael (eds.):** Work and Social Innovations in Europe. Proceedings of a Finnish-Hungarian Seminar in Helsinki, 11–13 September 1990. Tampere 1991. 394 p.
- 26/1991 **Ketola, Outi (toim.):** Näkökulmia kunnallisten organisaatioiden kehittämiseen. Tampere 1991. 219 s.
- 27/1992 **Koistinen, Pertti, Poikkeus, Leena, Sihto, Matti & Suikkanen, Asko:** Finnish Labour Market Policy in Trial – Evaluation on the 1980's. Tampere 1992. 91 p.
- 28/1992 **Pesonen, Ilkka:** Hyvän keittiön salaisuus. Asiantuntijanäkemykset ruokapalvelujen kehitysvaiheista Suomessa. Tampere 1992. 49 s.
- 29/1992 **Lavikka, Riitta:** Ryhmätyö tulee vaatetusteollisuuteen. Tutkimus vaatetusyritysten siirtymisestä vaihetyöstä ryhmätyöhön perustuviin työorganisaatioihin. Tampere 1992. 240 s.
- 30/1992 **Kuula, Arja:** Tulosta, säästöä ja kannustusta? Tutkimus kunnallisen sektorin tulos-palkkioiden ongelmista ja mahdollisuuksista. Tampere 1992. 108 s.
- 31/1992 **Pesonen, Ilkka:** Työkonferenssimenetelmä työn tutkimisen ja kehittämisen välineenä. Tampere 1992. 106 s.
- 32/1992 **Kalliola, Satu:** Henkilöstön kuulemisesta yhteispäätämiseen. Tampere 1992. 134 s.
- 33/1992 **Partanen, Sirpa:** Tuloksellisuuden arviointi kunnissa. Tampere 1992. 178 s.
- 34/1992 **Nakari, Risto:** Työelämän laatu kunnissa. Tampere 1992. 178 s.
- 35/1992 **Isaksson, Paavo:** Henkilöstön edustuksen toteutuminen yritysten hallintoelimissä. Esitutkimusraportti. Tampere 1992. 128 s.
- 36/1992 **Kasvio, Antti (ed.):** Industry without blue-collar workers – Perspectives of European clothing industry in the 1990's. Tampere 1992. 441 p.
- 37/1993 **Kyllönen, Riitta:** Work/Family Interface: Perspectives and Solutions. A Literature Review. Tampere 1993. 35 p.
- 38/1993 **Kasvio, Antti:** Action research for improved performance and quality of working life in Finnish municipal service organizations. A project description. Tampere 1993. 28 p.
- 39/1993 **Alasoini, Tuomo:** Ohut tuotanto ja antroposentrinen tuotanto tulevaisuuden tehtaana malleina. Näkökulmia kansallisen FAST-tutkimusprojektin kannalta. Tampere 1993. 95 s.
- 40/1993 **Saari, Juho:** Markkinayhteiskunta, työmarkkinat ja sosiaalipolitiikka. Karl Polanyin 'suuren murroksen' yhteiskuntateoriasta ja sen ajankohtaisuudesta. Tampere 1993. 71 s.
- 41/1993 **Martikainen, Sinikka, Riikonen, Eila & Vuorisalo, Irmeli:** Siivoustyötä tekevien alueellinen varhaiskuntoutustarve. Tampere 1993. 97 s.
- 42/1993 **Kovanen, Helena:** Sosiaalityöntekijöiden ja heidän lähijohtajiensa käsityksiä johtamisesta alueellisessa sosiaalitoimistossa. Tampere 1993. 78 s.
- 43/1993 **Koistinen, Pertti:** Lama ja työvoimapolitiikan linjavalinnat Suomessa. Tampere 1993. 44 s.

- 44/1994 **Alasoini, Tuomo, Hyötyläinen, Raimo, Kasvio, Antti, Kiviniitty, Jyrki, Klemola, Soili, Ruuhilehto, Kaarin, Seppälä, Pertti, Toikka, Kari & Tuominen, Eeva:** Tehdas laboratoriona. Työ, kulttuuri ja teknologia -tutkimusprojektin väliraportti. Tampere 1994. 142 s.
- 45/1994 **Kasvio, Antti (ed.)** Research on Consumer-oriented Action in Public Services. Materials from a European Workshop in Helsinki, 12 March 1993. Tampere 1994. 104 p.
- 46/1994 **Saari, Juho:** Sosiologinen rationaalinen valinnan teoria ja uusi taloussosiologia. Tampere 1994. 100 s.
- 47/1994 **Kasvio, Antti:** Action-oriented work research in Finland: The development of a multiparadigmatic research programme in the midst of and employment crisis. Tampere 1994. 38 p.
- 48/1994 **Alasoini, Tuomo, Hyötyläinen, Raimo, Kasvio, Antti, Kiviniitty, Jyrki, Klemola, Soili, Ruuhilehto, Kaarin, Seppälä, Pertti, Toikka, Kari & Tuominen, Eeva:** Manufacturing change. Interdisciplinary research on new modes of operation in Finnish industry. Tampere 1994. 135 p.
- 49/1994 **Lavikka, Riitta, Teder, Juhan & Varendi, Merle:** Viron vaatetusteollisuus tienhaarassa. Yhteiskunnan muutosten heijastuminen Viron vaatetusteollisuudessa. Eesti Roivatööstus teelahkmel. Õhiskonnas toimuvate muutuste kajastumine Eesti roivatööstuses. Tampere 1994. 200 s.
- 50/1995 **Heiskanen, Tuula, Lavikka, Riitta, Piispa, Leena & Tuuli, Pirjo:** Puhe on muutoksesta. Tutkimus yhteistyöstä ja muutoksen hallinnasta pukinetehtaissa. KULTA-projektin raportti. Tampere 1995. 164 s.
- 51/1995 **Koivisto, Tapio:** PL-verstaan uudet toimintatavat. Analyysi osallistavan uudelleensuunnittelun prosessista. Tampere 1995. 95 s.
- 52/1996 **Aho, Simo:** Kotitalouksien työ ja keskinäinen apu. Tampere 1996. 33 s.
- 53/1997 **Aho, Simo & Vehviläinen, Jukka:** Activating the Young Unemployed into Education? Studies on the Effects of a Recent Policy in Finland and on the Hidden Rationalities among Uneducated Young People. Tampere 1997. 29 s.
- 54/1998 **Aho, Simo, Piliste, Toomas & Teder, Juhan:** Private Entrepreneurship in Estonia 1989-1996. Experiences and Challenges in a Transitional Economy. Tampere 1998. 163 pages.
- 55/1998 **Koivisto, Tapio & Koski, Pasi:** Terveysteknologiayritys ja innovaatiojärjestelmä. Verkostoanalyysi suomalaisesta teknologiaprojektista. Tampere 1998. 68 s.
- 56/1998 **Kautonen, Mika, Schienstock, Gerd, Sjöholm, Harri & Huuhka, Pekka:** Tampereen seudun osaamisintensiiviset yrityspalvelut. Tampereen seudun osaamisintensiiviset yrityspalvelut (TOP) -projektin loppuraportti. Tampere 1998. 66 s.
- 57/1999 **Saloniemi, Antti & Oksanen, Hanna:** Two Studies on the Structural Background of Industrial Accidents. Tampere 1999. 45 p.
- 58/1999 **Koivisto, Tapio, Ahmaniemi, Riikka & Koski, Pasi:** Uudelleenmuotoutuvat alihankintaverkostot. Analyysi toimittajasuhteiden laadullisista muutoksista. Tampere 1999. 91 s.
- 59/2000 **Kautonen, Mika & Tiainen, Mari:** Regiimit, innovaatioverkostot ja alueet. Vertaileva tutkimus Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa. Tampere 2000. 80 s.
- 60/2001 **Kivimäki, Riikka:** Hoitovapaat työpaikan ja perheen arjessa. Tampere 2001. 106 s.
- 61/2001 **Järvensivu, Anu:** Lääketoimialan osaamisintensiivisten palvelujen kuvaus sosiaalisen pääoman näkökulmasta. Tampere 2001. 34 s.
- 62/2001 **Kolehmainen, Sirpa:** Work Organisation in High-Tech IT Firms. Tampere 2001. 104 p.
- 63/2001 **Ahmaniemi, Riikka, Kautonen, Mika & Tulkki, Pasi:** Tietointensiiviset yritysverkostot Porin alueella. Tampere 2001. 85 s.

- 64/2001 Schienstock, Gerd, Rissanen, Tapio & Timonen, Henni:** Pirkanmaalaiset yritykset matkalla tietoyhteiskuntaan. Yritysten teknologiset käytännöt eurooppalaisessa vertailussa. Tampere 2001. 110 s.
- 65/2001 Tulkki, Pasi & Lyytinen, Anu:** Ammattikorkeakoulu innovaatiojärjestelmässä. Osa 1. Alueelliset innovaatioverkostot. Väliraportti. Tampere 2001. 85 s.
- 66/2003 Lyytinen, Anu, Kuusinen, Riitta & Niemonen, Heidi:** Näkökulmia ammattikorkeakoulun rooliin innovaatiojärjestelmässä. Tampere 2003. 133 s.
- 67/2003 Hakola, Paula:** Bioenergia-alan innovaatiojärjestelmän kehitys Tampereen seudulla. Tampere 2003. 64 s.
- 68/2003 Hytönen, Sanni & Kolehmainen, Jari:** Tietämyksenhallinta uusmedia- ja ohjelmistoyritysten innovaatio toiminnassa. Tampere 2003. 102 s.
- 69/2004 Marttila, Liisa, Kautonen, Mika, Niemonen, Heidi & von Bell, Kaarina:** Yritysten ja ammattikorkeakoulujen T&K -yhteistyö. Ammattikorkeakoulut alueellisessa innovaatiojärjestelmässä: koulutuksen ja työelämän verkottumisen mallit, osaprojekti III. Tampere 2004. 143 s.
- 70/2004 Filander, Karin & Jokinen, Esa:** Tekemällä oppimisen kokeita – Ammattiopettajat työssäoppimisen kentillä. Toimintatutkimus Opekon kehittämishankkeista. Loppuraportti. Tampere 2004. 117 s.
- 71/2004 Virjo, Ilkka:** The Ageing and the Labour Market in the Nordic Countries: A Literature Review. Tampere 2004. 49 p.
- 72/2004 Lavikka, Riitta:** Verkostosihteerien oppiva yhteisö – Yhdessä unelmaa toteuttamaan. Tampere 2004. 89 s.
- 73/2005 Kolehmainen, Sirpa (ed.):** Research and Development of Gender Equality in Working Life. Tampere 2005. 101 pages.
- 74/2005 Marttila, Liisa, Kautonen, Mika, Niemonen, Heidi & von Bell, Kaarina:** Ammattikorkeakoulujen T&K -toiminta: T&K -yksiköt koulutuksen, tutkimuksen ja kehittämistyön rajapinnassa. Tampere 2005. 45 s.
- 75/2005 Jokinen, Esa & Luoma-Keturi, Natalia:** Koulutuksesta välineitä yksilön työuran pidentämiseen. Koulutuksen ajallisten vaikutusten tarkastelu. Tampere 2005. 89 s.
- 76/2006 Valkama, Päivi & Järvensivu, Anu:** Osaamisen kehittämis- ja kierrättämisverkostojen hyviä käytäntöjä. Tampere 2006. 79 s.
- 77/2006 Suvinen, Nina, Kautonen, Mika, Niemonen, Heidi, Marttila, Liisa & Lyytinen, Anu:** Ammattikorkeakoulujen ja uusien osaamisalojen kohtaaminen. Kontekstianalyysi: Ammattikorkeakoulu osana uusien osaamisalojen alueellisia kehittäjäyhteisöjä -hanke. Osaraportti I. Tampere 2006. 100 s.
- 78/2007 Marttila, Liisa, Andolin, Mikael, Kautonen, Mika, Lyytinen, Anu & Suvinen, Nina:** Uutta luomassa. Ammattikorkeakoulu osana uusien osaamisalojen alueellisia kehittäjäyhteisöjä. Tampere 2007. 80. s.
- 79/2007 Cömertler, Necmiye:** Integration of Turkish women in Finland into Finnish society. Tampere 2007. 61 p.
- 80/2008 Jääskeläinen, Paul, Jokinen, Esa & Spangar, Timo:** Työvoimakoulutuksen yhteiskehittäminen, henkilökohtaistamisen kolme vaihetta ja hankintamenettely. Tampere 2008. 77 s.
- 81/2008 Kempe, Jouni, Kivimäki, Riikka & Otonkorpi-Lehtoranta, Katri:** Työn ja perheen yhteen sovittamisen kehittäminen työpaikoilla. Enemmän joustoa yrityksiin. Tampere 2008. 80 s.
- 82/2008 Arnkil, Robert, Heiskanen, Tuula, Jokinen, Esa, Nakari, Risto & Piispa, Leena:** Työurien pidentäminen ja työhyvinvoinnin edistäminen. Valtionhallinnon työhyvinvointiohjelman arviointi. Tampere 2008. 107 s.

- 83/2009 Santamäki, Kirsti, Kankaanranta, Terhi, Henriksson, Lea & Rissanen, Pekka:** Sairaanhoidaja 2005. Peruseräraportti. Tampere 2009. 46 s.
- 84/2009 Järvensivu, Anu & Koski, Pasi:** Hyvä, parempi, innovaatio? Tutkimus organisatorisista innovaatioista, työelämän laadusta ja työn mielekkyydestä. Tampere 2009. 123 s.
- 85/2010 Arnkil, Robert, Järvensivu, Anu, Koski, Pasi & Piirainen, Tatu:** Exploring Quadruple Helix. Outlining user-oriented innovation models. Tampere 2010. 113 p.
- 86/2011 Spangar, Timo, Arnkil, Robert, Jokinen, Esa, Jääskeläinen, Paul & Keskinen, Anita:** Työlähtöisen kuntoutuksen ja työterveyshuollon lupaavista käytännöistä viisaaseen toisen asteen levittämiseen. Työläs- ja iTyöläs-hankkeiden ulkoisen arvioinnin loppuraportti. Tampere 2011. 99 s.
- 87/2011 Kivimäki, Riikka:** Työhyvinvointi on tehtävä. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen työpaikat työhyvinvointia kehittämässä. Tampere 2011. 50 s.
- 88/2012 Leinonen, Minna, Nikkanen, Risto & Otonkorpi-Lehtoranta, Katri:** Sukupuolten tasa-arvo puolustusvoimissa – Kehittämistarpeiden näkökulma asepalvelusta suorittavien ja henkilöstön kokemuksiin. Tampere 2012. 198 s.
- 89/2012 Piirainen, Tatu:** Kohti kestävää kilpailukykyä ja toimintatapaa. Opas yrityksen kilpailukykyyn ja toimintatavan kestävyuden arviointi- ja kehittämistyökalun rakentamiseen. Tampere 2012. 36 s.
- 90/2015 Ojala, Satu, Nätti, Jouko & Kauhainen, Merja:** Työn laatu ja myöhempi työura osa- ja määräaikaisessa työssä. Työsuojelurahaston tutkimushanke 2013–2014. Loppuraportti. Tampere 2015. 125 s.
- 91/2015 Piirainen, Tatu:** Yritysten kestävät pärjäämiskeinot rakennemuutoksessa. Opas uuden kestävä perustan rakentamiseen yritystoiminnalle. Tampere 2015. 90 s.
- 92/2016 Jolkkonen, Arja, Koistinen, Pertti, Kurvinen, Arja, Lipiäinen, Liudmila, Nummi, Tapio & Virtanen, Pekka:** Työura katkolla. Henkilöstövähennyksissä työpaikkansa menettäneiden ja toimipaikkoihin jääneiden työntekijöiden työmarkkinoille kiinnittyminen. Tampere 2016. 81. s.
- 93/2017 Otonkorpi-Lehtoranta, Katri, Leinonen, Minna & Heiskanen, Tuula:** Sitoutuminen ja tiedon jakaminen tietointensiivisissä yrityksissä. Tampere 2017, 112 s.
- 94/2017 Peutere, Laura, Lipiäinen, Liudmila, Ojala, Satu, Järvinen Katri-Maria, Pyöriä, Pasi, Saari Tiina & Jokinen, Esa:** Talouskriisit, työhyvinvoinnit ja työurat. Tampere 2017. 80 s.
- 95/2017 Jokinen, Esa:** Arjen ammattilaiset – Järjestökentän työelämän laadun selvitys. Tampere 2017. 46 s.
- 96/2017 Leinonen, Minna, Otonkorpi-Lehtoranta Katri & Nikkanen, Risto:** Naisten ja miesten vuorovaikutus ja osallisuus asepalveluksessa tasa-arvon näkökulmasta. Tampere 2017. 68 s.
- 97/2018 Pietiläinen, Marjut, Viitasalo, Niina, Lipiäinen, Liudmila, Ojala, Satu, Leinonen, Minna, Otonkorpi-Lehtoranta, Katri, Jokinen, Esa, Korvajärvi, Päivi & Nätti, Jouko:** Työssä koettu syrjintä ja myöhempi työura. Työsuojelurahaston tutkimushanke 2015–2017. Loppuraportti. Tampere 2018. 71 s.
- 98/2018 Ruokolainen, Mervi, Ylinen, Tyyne & Ruotsalainen, Maarit:** Kohtaavatko työntekijöiden ja lähiesimiesten näkemyksen hyvästä työntekijästä? Monimenetelmällinen tutkimus hyveistä ja odotuksista vaativassa ihmissuhdetyössä. Loppuraportti. Tampere 2018. 108 s.
- 99/2018 Lie, Jenny Anne S. & Nätti, Jouko:** A Comparison of Working Hours in Four Nordic National Representative Surveys. Tampere 2018. 19 p.
- 100/2018 Koivunen, Tuija, Otonkorpi-Lehtoranta, Katri, Leinonen, Minna, Heiskanen, Tuula & Korvajärvi, Päivi:** Uuden työn sukupuolistavat käytännöt ja sopimisen muodot. Tampere 2018. 35 s.





## **Työelämän tutkimuskeskus**

### **Postiosoite**

**33014 Tampereen yliopisto**

### **Käyntiosoite**

**Kalevantie 5**

**Tampere**

**Puh. 03 355 111 (vaihde)**

### **Julkaisujen myynti**

**[verkkokauppa@juvenesprint.fi](mailto:verkkokauppa@juvenesprint.fi)**

**<https://verkkokauppa.juvenes.fi>**

**ISBN 978-952-03-0925-1 (nid.)**

**ISBN 978-952-03-0926-8 (pdf)**

**ISSN 0785-2657**