

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): J., Ervasti,; Elo, Anna-Liisa

Title: Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvan työkyvyn edistämisen liiketaloudellisten vaikutusten tutkimus. Katsaus 2000-luvun tutkimuksiin.

Year: 2006

Version: Published version

Copyright: © 2006 Työelämän tutkimus

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

J., E., & Elo, A.-L. (2006). Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvan työkyvyn edistämisen liiketaloudellisten vaikutusten tutkimus. Katsaus 2000-luvun tutkimuksiin. Työelämän tutkimus, (2), 83-96. Retrieved from <https://journal.fi/tyoelamantutkimus/article/view/87642>

Jenni Ervasti & Anna-Liisa Elo
Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvan työkyvyn edistämisen liikeloudellisten vaikutusten tutkimus
 Katsaus 2000-luvun tutkimuksiin

Katsausartikkeli käsittelee työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien työkyvyn edistämisen interventioiden liikeloudellisia hyötyjä. Organisaation toimintatapojen ja työn psykososiaalisten piirteiden vaikutuksesta työntekijöiden terveyteen, työkykyyn ja hyvinvointiin ja tätä kautta organisaatioiden taloudelliseen tulokseen on vahvaa epidemiologista näyttöä. Kuitenkaan työyhteisöihin ja organisaatioihin vaikuttavien interventioiden taloudellisista vaikutuksista ei juuri ole tehty tutkimusta, vaikka yksilötason terveyden edistämisen interventioiden taloudellisista hyödyistä on jo suhteellisen vahvaa näyttöä. Taloudellisten vaikutusten arvioinnissa käytetyissä menetelmissä ja mittareissa on puutteita. Spesifien mittareiden, kuten sairauspoissaolokustannusten, käytettävyys on hyvä, mutta ne eivät anna kokonaiskuvaa interventioista, joiden tulokset kohdistuvat monenlaisiin tekijöihin. Tarvetta on sekä laaja-alaisille että spesifeille mittareille. Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien interventioiden tutkimuksessa haasteena on kehittää myös interventioiden teoreettista viitekehystä, ratkaista työelämän muutosten aiheuttamia tutkimusasetelmallisia ongelmia ja parantaa vaikutusten kokonaisvaltaista mittaamista ja arviointia niin, että myös taloudelliset hyödyt tutkitaan osana kokonaisarviointia.

Johdanto

Epidemiologinen näyttö työn psykososiaalisten piirteiden ja organisaation toimintatapojen liikeloudellisista vaikutuksista

Työn psykososiaalisten piirteiden ja organisaation toimintatapojen on epidemiologisissa tutkimuksissa havaittu vaikuttavan työntekijöiden terveyteen ja hyvinvointiin. Huonojen

psykososiaalisten työolojen (kuormittava työ, vähäinen sosiaalinen tuki)¹ on havaittu mm. lisäävän sairauspoissaoloja (Vahtera ym. 2000), eläköitymisajatuksia (Elovainio ym. 2005) ja jopa kuolleisuutta (Kivimäki ym. 2002; Amick ym. 2002). Passiivisen ja yksitoikkoisen työn¹ on todettu lisäävän työtaturmien riskiä (Salminen ym. 2003).

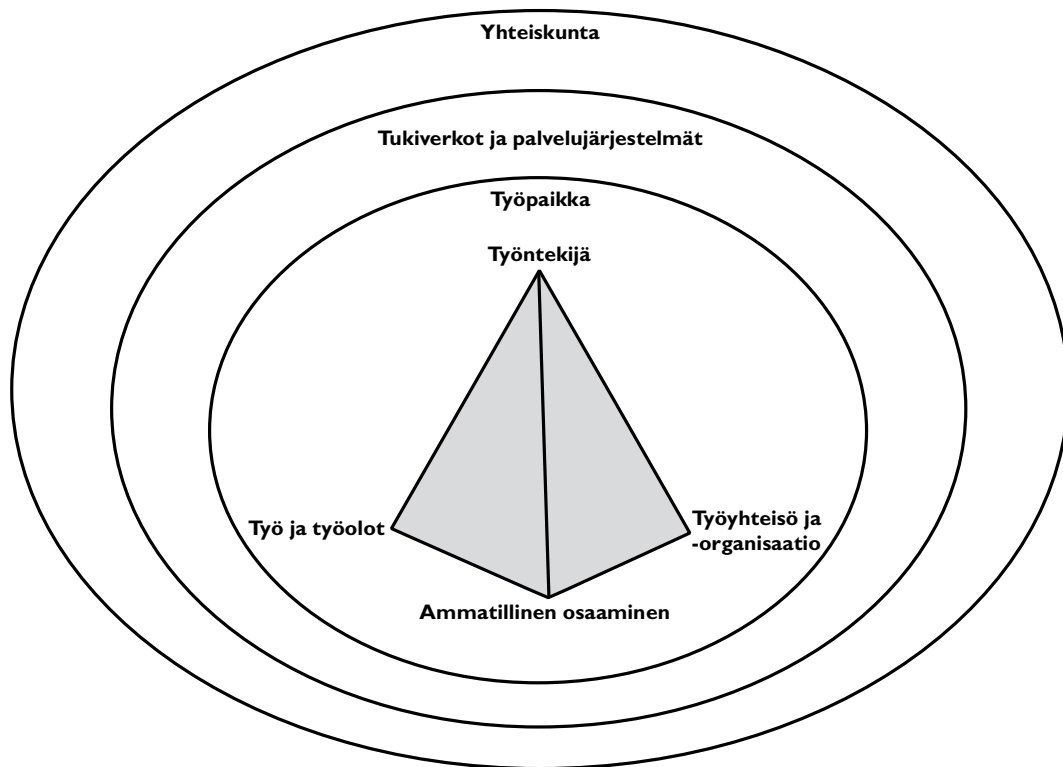
¹ Työn vaatimukset - työn hallinta - sosiaalinen tuki –mallin yksityiskohdat löytyvät teoksesta Karasek & Theorell 1990.

Epäoikeudenmukaiseksi koettujen organisaation toimintatapojen² on havaittu vaikuttavan sydän- ja verisuonitautiriskiä, masennukseen ja alkoholiriippuvuuteen (Siegrist 2005), sairauspoissaoloihin, mielenterveyteen ja koettuun terveydentilaan (Kivimäki ym. 2003). Toisaalta aktiivisen työn (suuret vaatimukset ja korkea työn hallinta)¹ on todettu lisäävän koettua oman työn tuottavuutta (Dollard ym. 2000). Psykkisen hyvinvoinnin, sitouttamisen ja riittävien resurssien on laajassa (N= 16 000) ja eri ammattiryhmiä koskeneessa tutkimuksessa havaittu ennustavan itsearvioitua oman työn tuottavuutta (Donald ym. 2005).

Työkyky ja työkykyä edistävä toiminta

Työkykyä voidaan tarkastella sairaussidonnaisesti painottaen ennen kaikkea työntekijän

ominaisuuksia. Nykyään kuitenkin työkyvyssä nähdään olevan kyse ihmisen voimavarojen ja työn välisestä yhteensopivuudesta ja tasapainosta (Husman & Husman 2004). Työkyky rakentuu työntekijän, työn ja työolojen, työyhteisön ja –organisaation ja ammatillisen osaamisen vuorovaikutuksesta (kuvio 1). Ilmarinen (2003) määrittelee työntekijän voimavaroihin terveyden, toimintakyvyn, ammatillisen osaamisen ja arvot, asenteet ja motivaation. Yksilön voimavarat ovat vuorovaikutuksessa työn ja työolojen kanssa. Tähän sisältyvät työyhteisö, työympäristö, työn vaatimukset ja altistukset. Johtaminen ja esimiestyö ovat tämän tason keskeisiä piirteitä. Ilmarinen (emt.) katsoo työkykyyn vaikuttavan myös työn ulkopuolisten tekijöiden kuten perheen, lähiyhteisön ja yhteiskunnan.



Kuvio 1: Työkykyä ylläpitävän toiminnan osatekijät ja tasot (STM 1999; Peltomäki ym. 2002, 12)

² Ponnistelu - palkitseminen –mallia kuvaa Siegrist (1996) ja oikeudenmukaisuuden problematiikka esim. Moorman 1991 ja Kivimäki ym. 2003.

Työkyvyn heikkenemisen ja työssä selviytymisen taustalla voivat siis olla myös yksilöllisiin ominaisuuksiin, kuten sairauksiin, liittymättömät organisatoriset syyt. Tällaisia ovat mm. vaikutusmahdollisuuksien puute, huonosti organisoitu työ tai työn vaatimusten ja työn hallinnan ristiriita. Näihin on pyritty puuttumaan kehittämällä työyhteisöjen ja organisaatioiden toimivuutta esimerkiksi psykososiaalisiin tekijöihin tai työjärjestelyihin keskittyneillä hankkeilla.

Työyhteisöjen toiminnan ja toimivuuden kehittäminen ilmapiirikyselyjen ja kehittämishankkeiden avulla on yleistynyt. Vuonna 2003 Työ ja terveys Suomessa -haastattelututkimukseen vastanneista 63 prosenttia ilmoitti, että työpaikalla oli ollut kehittämishanke ja/tai ilmapiirikysely, kun vastaava osuus oli 54 prosenttia vuonna 2000 ja 52 prosenttia vuonna 1997 (Lindström 2004, 123). Työkyvyn edistämishankkeet kohdistuvat useimmiten fyysiseen ja henkiseen terveyteen, ammatilliseen osaamiseen, työturvallisuuteen ja -hygieniaan, työtapojen ja -menetelmien parantamiseen, henkilöstön psykososiaaliseen hyvinvointiin, työorganisaatioiden toimivuuteen tai yhdistelevät edellä mainittuja elementtejä.

Työyhteisön kehittämistä tehdään tyypillisemmin isoilla (yli 100 henkilön) kuin pienillä työpaikoilla, julkisella sektorilla useammin kuin yksityisellä. Vuoden 2001 Työ- ja barometrin (Peltomäki ym. 2002) mukaan työkykyä edistävän toiminnan kärki kohdistuu Suomessa edelleen vahvasti liikuntaan, yksilötoimintaan, tempauksiin ja tapahtumiin sekä korjaavaan ja kuntouttavaan toimintaan. Työyhteisön ja -organisaation kehittämistoimet ja henkisten voimavarojen tukemistoimet ovat edelleen vähemmistönä. Kuitenkin esimerkiksi valtiosektorilla johtamisen, yhteistyön ja osallistumisen kehittäminen ja kiireen ja aikapaineen vähentäminen olivat TYKY-barometrin 2001 mukaan lisääntyneet vuosien 1998 ja 2001 välillä.

Yksilön terveyden ja fyysiseen työympäristöön kohdistuvilla interventioilla kustannushyötyä

Yksilön terveyden edistämiseen tähtäävien interventioiden (ylipaino, kolesteroli, alkoholi, tupakka ym.) positiivisista taloudellisista vaikutuksista sairauspoissaolokustannuksiin ja terveydenhuollon kustannuksiin on suhteellisen vahvaa näyttöä

(esim. Pelletier 2001; Aldana 2001). Tutkimukset, jotka ovat raportoineet sijoitetun pääoman tuotoprosentteja (ROI), ovat löytäneet suuntaa-antavaa näyttöä positiivisesta tuotosta (Anderson ym. 2001 ja Aldana ym. 2005). Tosin metodologisia ongelmia esiintyy ja satunnaistettuun koeasetelmaan perustuvia tai kohorttitutkimuksia kaivataan lisää (Aldana 2001).

Myös työympäristön ja ergonomian parantamisen on voitu osoittaa tuovan säästöjä mm. työtaturmien ja ammattitautien vähentymisen kautta, vaikkakin vähemmistönä ovat tutkimukset, joissa on pystytty osoittamaan positiivinen kustannushyötyosuus (Niven 2002; Tompa ym. 2006).

Työkyvyn edistämisen taloudellinen hyöty

Usko työkykyä edistävän toiminnan taloudelliseen kannattavuuteen on suuri - Työ- ja barometrin 2001 mukaan taloudelliseen kannattavuuteen uskoi reilut 90 prosenttia työnantajista, henkilöstön edustajista ja työterveyshuollon henkilöstön edustajista (Peltomäki ym. 2002). Ahonen (ym. 2001) työryhmineen arvioi, että Työterveyslaitoksen Pientyöpaikkaohjelmassa työkykyä edistävästä toiminnasta saavutettava hyöty olisi 10 - 20-kertainen työterveyshuollon kustannuksiin verrattuna.

Työkykyä edistävän toiminnan taloudellisia vaikutuksia käsiteltäessä puhutaan usein liike- ja kansantaloudellisista vaikutuksista. Erityisesti maissa, joissa sosiaalivakuutusjärjestelmä korvaa suuren osan yksilöille sairauksista johtuvista kustannuksista, kansantaloudelliset vaikutukset ovat merkittäviä. Huonot työolot ja työntekijöiden huono terveys ovat merkittävä kustannus sekä yksilöille, organisaatioille että yhteiskunnalle. Suorien sairauspoissaolokustannusten arvellaan olevan Suomessa noin 5 miljardia euroa vuodessa (Väänänen 2005, 21).

Työterveyshuollon kustannukset vuonna 2003 olivat Kelan tilastojen mukaan noin 375 miljoonaa euroa. Kela korvaa työterveyshuollon ehkäisevän toiminnan (työterveyshuollon toimintasuunnitelmat, työpaikkakäynnit ja työsuojelutoimikunnan kokoukset) aiheuttamista kustannuksista 60 prosenttia (1.1.2002–31.12.2005, korvausluokka I). Muista työterveyshuollon kustannuksista korvataan enintään puolet (korvausluokka II). Vuonna 2003 Kela korvasi työnantajille 167 miljoonaa

euroa työterveyshuollon kustannuksia, josta 67 miljoonaa oli ehkäisevän toiminnan kustannuksia. Työnantajille työterveyshuollon kulut olivat siis noin 208 miljoonaa euroa, josta ehkäisevän toiminnan kulut olivat noin 78 miljoonaa euroa. Keskimääräiset vuosikustannukset työntekijää kohti vuonna 2003 olivat 213 euroa, joista Kela korvasi 95 euroa. Vuonna 2003 Kela maksoi 664 miljoonaa euroa sairauspäivärahoja. Tämän päälle tulevat sairauspoissaolojen aiheuttamat epäsuorat kustannukset yksilöille, yrityksille ja yhteiskunnalle.

Vuonna 2001 julkaistiin Kansaneläkelaitoksen, STM:n ja Työterveyslaitoksen aiemmat katsaukset työkykyä edistävän toiminnan terveys- ja työkykyvaikutuksista (Elo ym. 2001) sekä sen taloudellisista vaikutuksista (Ahonen ym. 2001). Asiantuntijatyöryhmien työn tuloksena syntyneissä raporteissa todettiin, että a.) interventioiden, erityisesti laaja-alaisten terveyden ja työkyvyn edistämishankkeiden, vaikuttavuudesta kaivataan lisää tutkimustietoa ja tutkimusmenetelmiä tulee kehittää (Elo ym. 2001) ja että b.) suomalainen työkykyä edistävä toiminta on useimmiten ollut sekä kansan- että liiketaloudellisesti kannattavaa, mutta kontekstin, eli eri tavoilla ja eri tilanteissa toteutettujen toimien, vaikutus toiminnan kannattavuuteen tulisi selvittää (Ahonen ym. 2001).

Taloudellisen hyödyn arviointimenetelmistä

Kustannustehokkuusanalyysi (cost-effectiveness analysis, Godfrey 2002, Ellis ym. 2002) on käytetty tapa selvittää interventioiden taloudellisia vaikutuksia. Se tarkoittaa intervention kustannusten arviointia suhteessa vaihtoehtoisten toimenpiteiden kustannuksiin. Yksilöille interventiosta koituva hyöty ilmaistaan kvantitatiivisesti (esim. tupakoinnin lopettaneiden määrä tai vältettyjen sydänkohtausten määrä). Tulos ilmoitetaan näin esim. 200 tupakoinnin lopettanutta 10 000 euron investoinnilla. Tällä menetelmällä voidaan vertailla rinnakkaisia toimenpiteitä, mutta ei erilaisia toimenpiteitä (esim. terveyden edistämisen interventiota ja psykososiaalista interventiota).

Kustannushyötyanalyysissa (cost-benefit analysis, Godfrey 2002, Tompa ym. 2006) kaikki intervention tulokset ja hyödyt ilmaistaan rahallisesti. Tämä on hyödyllistä, mikäli interventiolla on

monia erilaisia vaikutuksia. Tulos ilmoitetaan nettohyötynä (net benefit), jossa saavutetut hyödyt - vähentyneet sairauspoissaolot tai lisääntynyt työn tuottavuus - ylittävät intervention kustannukset. Tuloksen ollessa negatiivinen käytetään nettokustannukset -termiä (net cost). Usein ilmoitetaan kustannushyötysuhde, esim. 3:1 (3 euron säästöt 1 euron panostuksella). Levin (2005) huomauttaa, että hyvässä kustannushyötyanalyysissa suoritetaan myös herkkyysanalyysi (sensitivity analysis). Tällöin kustannushyötyanalyysin laskennassa käytetään useita vaihtoehtoisia muuttujia/oletuksia, jotta tulosten voidaan sanoa olevan vahvoja. Lisäksi Levin (emt.) huomauttaa, että tehtäessä vertailua vaihtoehtoisten toimenpiteiden välillä kustannushyötyanalyysien perusteella, pienten erojen ei ole syytä antaa vaikuttaa päätöksiin.

Harvemmin käytettyjä menetelmiä ovat kustannusten minimointianalyysi ja kustannushyödyllisyys -analyysi. **Kustannusten minimointianalyysissä** (cost-minimization analysis, Godfrey 2002) vertaillaan kahden tai useamman intervention kustannuksia sillä oletuksella, että tulokset/ hyödyt ovat samat kaikilla menetelmillä. Tällöin valitaan halvin vaihtoehto. Kustannusten minimointi analyysiä on helppo kritisoida sen yksinkertaistavasta lähestymistavasta, että kaikenlaiset interventiot tuottaisivat saman lopputuloksen. **Kustannus-hyödyllisyysanalyysi** (cost-utility analysis, Godfrey 2002) tutkii, mittaa ja arvioi yksilöllisiä terveyteen liittyviä tuloksia. Mittarina käytetään sitä, kuinka paljon ihmiset hyötyvät pidentyneestä iästä tai elämän laadun parantumisesta. Tällaista lähestymistapaa suositellaan terveydenhoitointerventioihin, mutta sen käyttö muun tyyppisissä interventioissa on ongelmallista. Ellis (ym. 2002) lisää lähestymistapojen kirjoon vielä **sairastumisen kustannukset'** -menetelmän (cost of illness; cost-consequence; cost analysis). Tässä sairauksien ja tapaturmien kustannuksia arvioidaan niiden kustannusten kautta, joita syntyy, jos mitään ei tehdä.

Taloudellisten vaikutusten arviointiin on kehitetty tietokoneohjelmia yritysten omaan käyttöön, kuten Potentialiaali -laskentamalli (Työterveyslaitos, Svenska Handelshögskolan, Miljödatabank - Ahonen, Luopajarvi). Sen avulla saadaan tietoa työkykyä edistävien hankkeiden ja työkykyinvestointien taloudellisista vaikutuksista. Menetelmän

vahvuutena on sen monipuolisuus ja kyky ottaa huomioon muutokset olosuhteissa. Kansainvälinen johdon konsultointiyritys ORC Worldwide™ on myös kehittänyt terveys-, turvallisuus- ja työympäristöinvestointien tuotto-odotus -ohjelmiston (Return on Health, Safety, and Environmental Investments ROHSEI), jonka avulla voidaan suunnitella investointeja, määrittellä syitä investoinneille, vertailla erilaisia ratkaisumalleja ja interventioita sekä perustella investointeja (Linhard 2005; ORC Worldwide 2006).

Kokeellinen tutkimus interventioiden hyötyjen osoittamisessa

Aldana (2001, myös Kristensen 2005) painottaa interventiotutkimuksen tärkeyttä kausaalisuhteiden tutkimuksessa ja satunnaistettujen kokeellisten asetelmien merkitystä interventiotutkimuksessa. *Vaikka voi olla monia hyviä syitä satunnaistetun kokeellisen asetelman hylkäämiseen, ei ole yhtään hyvää syytä niiden ongelmien vähätelyyn, jotka siitä seuraavat* (Kristensen 2005). Aldanan (2001) mukaan todellisten taloudellisten vaikutusten arviointi on mahdotonta ilman pitkittäisasetelmaan, suuriin otoskokoihin ja satunnaistettuihin koe- ja kontrolliryhmiin perustuvia tutkimuksia.

Erilaiset tutkimustyytit luokitellaan tässä katsauksessa seuraavasti (Murphy 1996, mukailtu): 1.) Kansainväliset vertaisarvioitujen julkaisujen katsausartikkelit ja meta-analysit, joissa on arvioitu useamman tutkimuksen tuloksia, satunnaistetut kontrolloidut kokeet **** 2.) Eisolunnaistetut kontrolloidut kokeet *** 3.) Esikokeelliset tutkimukset, ei satunnaistamista eikä kontrolliryhmää *** 4.) Tutkimusnäyttö saatu ilman interventioita, mutta tutkimuksella on saatu pitkän aikavälin tai dramaattisia tuloksia (esim. poikittais-, seuranta- tai rekisteritutkimukset) ** ja 5.) Tutkimusnäyttö perustuu kuvaukseen, kertomukseen tai auktoriteettiin (esim. laadulliset tapaustutkimukset) *. Tähdet (*) viittaavat vaikuttavuustutkimuksessa käytetyn arviointimallin vahvuuteen (Murphy 1996).

Katsauksen aihe ja rajaus

Katsauksen tarkoituksena oli selvittää vuosina 2000-2005 vertaisarvioituissa julkaisuissa julkaistut tutkimustulokset työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvan työkykyä edistävän

toiminnan liiketaloudellisista hyödyistä. Katsaus päädyttiin rajaamaan 2000-lukuun, koska Elon ym. ja Ahosen ym. raportit oli julkaistu vuonna 2001. Kokeellisia työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvia interventiotutkimuksia löytyi hyvin vähän - ja vielä vähemmän löytyi sellaisia tutkimuksia, joissa taloudellisia vaikutuksia olisi arvioitu. Tästä syystä katsauksessa paneuduttiin viimeaikaisten tutkimusten ja katsausartikkelien avulla myös sekä taloudellisten vaikutusten arvioinnissa käytettyihin mittareihin että mittaristoihin, joita taloudellisten vaikutusten arvioinnissa voitaisiin käyttää.

Työkykyä käsiteltiin 'työkykyä ylläpitävän toiminnan osatekijät ja tasot' -mallin pohjalta (kuviokuva 1). Katsauksesta rajattiin pois yksilöinterventiot, ammatilliseen osaamiseen liittyvät (koulutus)interventiot sekä työolo- ja työympäristöinterventiot, kuten työturvallisuuteen ja työhygienian parantamiseen liittyvät interventiot. Katsauksessa keskityttiin liiketaloudellisiin, ei kansantaloudellisiin hyötyihin. Katsauksella haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. (a.) Minkälaisilla mittareilla interventioiden liiketaloudellisia vaikutuksia voitaisiin mitata? ja (b.) Minkälaisia interventioiden taloudellisten vaikutusten mittaristoja on kehitetty?
2. (a.) Minkälaisia tutkimuksia on tehty työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien työkyvyn edistämisen interventioiden liiketaloudellisista hyödyistä? ja (b.) Mitä tuloksia on saatu?

Erilaisten työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien työkykyä edistävien interventioiden taloudelliset vaikutukset esitetään siinä muodossa kuin niistä löytyi hakujen tuloksena tutkimuksia. Tässä katsauksessa lähdettiin ajatuksesta, että minimivaatimus tutkimusasetelmalle on vähintään kolme tähteä (***) .

Aineistot

Katsaus on tehty kirjallisuushakujen perusteella. Kirjallisuushaut tehtiin yhteistyössä Työterveyslaitoksen informaattikon kanssa. Lisäksi hyödynnettiin suomalaisia aineistoja, jotka eivät löytyneet kirjallisuushauilla. Päähakutapoina käytettiin kansainvälisiä tieteellisiä kirjallisuusviitetietokantoja: psykologian alan PsycInfo, sosiologian Sociological Abstracts, lääketieteen PubMed ja Embase, taloustieteen Econlit, työterveyden ja -turvallisuuden alan CISDOC ja HSELINE sekä

monitieteelliset ProQuest ja Web of Science. Internetin hakukoneista hakuja tehtiin Scholar.google.comilla. Lisäksi käytettiin elektronisten lehtien tietokantoja ELSEVIER ScienceDirect ja Ebsco Online.

Työkyvyn edistämisinterventioita kuvaavat sanat (workplace/worksites health promotion, work ability promotion, psychosocial intervention, stress management, program evaluation) olivat pääsanoja, johon yhdisteltiin hakusanoja koskien niiden potentiaalisia vaikutuksia hyvinvointiin ja terveyteen (well-being, wellness, health, work ability, working capacity, sickness absence, sick leave, burnout, mental health) sekä taloudellisia hyötyjä kuvaavia ja sitä lähellä olevia käsitteitä (performance, impact, effectiveness, efficacy, financial impact, profitability, productivity, economic evaluation). Suomalaisen haun sanoja olivat: työyhteisö (terve työyhteisö, toimiva työyhteisö), työkyky (työkyvyn edistäminen, työkykyä edistävä toiminta), työhyvinvointi, työyhteisön kehittäminen, kehittämishanke, stressin hallinta, johtaminen, interventio (tutkimus), arviointi (tutkimus), vaikuttavuus (vaikutus), tuloksellisuus, tuottavuus, tehokkuus, kannattavuus ja laatu.

Tulokset

Aineistojen kuvaus

Kirjallisuushauilla löytyi kolme artikkelia, joissa kuvattiin subjektiivisia tuottavuusmittareita (Goetzel 2003; Kemppilä & Lönnqvist 2003; Mills 2005). Lofland (ym. 2004) ja Chapman (2005) esittelivät katsauksissaan yhteensä 15 sairauspoissaolojen ja presenteeismin mittaristoa terveydentilan ja spesifien sairauksien tuottavuusvaikutusten mittaamiseen. Näiden lisäksi aihetta sivuttiin useissa muissa artikkeleissa. Asetetut kriteerit (vähintään**) täyttäviä työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien interventioiden arviointitutkimuksia löytyi hyvin vähän. Psykososiaalisten työolojen parantamiseen tähtäävien interventioiden arviointitutkimuksia löytyi neljä (Anderzén & Arnetz 2005; Elo ym. 2004; Landstad ym. 2001; Michie ym. 2004) sekä yksi katsausartikkeli saksalaisista 'Terveyspiiri'-interventioista (Aust & Ducki 2004), joissa arvioitiin myös taloudellisia vaikutuksia. Muita organisaatiotason interventioita olivat työn uudelleenjärjestelyinterventiot (kolme interventiota, Bond & Bunce

2001; Mikkelsen 2005) ja yksi työn ja perheen yhteensovittamiseen ja organisaatiokulttuurin muutokseen tähtäävien interventioiden katsausartikkeli (Murphy & Sauter 2004). Työyhteisö- ja organisaatiotason stressi-interventioista löytyi kolme katsausartikkelia (van der Klink 2001 ja Kompier ym. 2000a ja 2000b). Yhteensä mukaan otettiin siis seitsemän alkuperäistä interventiotutkimusta ja neljä katsausartikkelia, joissa arvioitiin yhteensä 47 tutkimusta.

Kysymys 1a: Minkälaisilla mittareilla interventioiden liiketaloudellisia vaikutuksia voitaisiin mitata?

Huonon työkyvyn ja henkilöstön pahoinvoinnin kustannuksia voitaisiin mitata niiden aiheuttamien välittömien kustannusten kautta. Tällöin mittarina voisivat olla mm. työterveyshuollon kustannukset, sairauspoissaolo-, tapaturma-, eläke- tai henkilöstön vaihtuvuuskustannukset. Vaikka sairauspoissaolotilastot, itseilmoitetut sairauspoissaolot ja koettu terveydentila olivat Ferrien (ym. 2005) tutkimuksen mukaan suhteellisen hyviä mittareita koskien henkilöstön terveydentilaa, työnantajien rekistereitä pidettiin objektiivisimpina näistä mittareista. Itseilmoitettuja sairauspoissaoloja voitiin käyttää niissä tapauksissa, kun työnantajan rekistereitä ei ollut saatavilla (Ferrie *ibid.*).

Rekistereitä käytettäessä luottamuksellisuus, yksityisyydensuoja ja lainsäädäntö olivat keskeisiä ongelmia (Anderson ym. 2001). Ongelmia voi tuottaa myös tietojen saanti, sillä kaikilla työnantajilla ei edelleenkään ole esim. sairauspoissaoloista tai tapaturmista riittävän tarkkoja tietoja. Tyypillinen ongelma sairauspoissaolorekisterien hyödyntämisessä ovat päällekkäiset sairauslomamat (esimerkiksi kolme päivää itseilmoitettuna, joista viimeiseen lääkärikin on kirjoittanut todistuksen). Myös erilaiset muut katkokset työsuhteessa (äitiyslomat, virkavapaat ym.) on otettava huomioon luotaessa laajaa pohjaa, johon peilataan sairauspoissaolojen määrää kunkin työntekijän kohdalla. Näin ollen tietojen saattaminen käyttökelpoiseen muotoon saattaa viedä aikaa. Koska lainsäädäntö säätelee tapaturmien rekisteröintiä, kaikista sellaisista tapaturmista, joista työntekijöiden voidaan olettaa saavan korvausta, on saatavilla vakuutusyhtiöiden tiedot. Tosin pieniä tapaturmia (ei korvattavaa vahinkoa tai

ansion menetystä) tai 'läheltä-piti' -tilanteita ei välttämättä rekisteröidä. Välittömät kustannukset eivät kuitenkaan kerro kaikkia huonon työkyvyn ja pahoinvoinnin kustannuksia.

Välillisiä kustannuksia voitaisiin arvioida vaahtotyökykyisyyden (presenteeismin), henkilöstön tehokkuuden ja työn laadun laskun ja menetettyjen innovaatioiden aiheuttamilla kustannuksilla. Jälkimmäistä on kuitenkin erittäin hankalaa mitata objektiivisesti, mutta asiaa koskevia subjektiivisia mittauksia on kuitenkin tehty (Lönnqvist 2004). Organisaation suorituskykyyn liittyviä mittaristoja on useita, joista tunnetuin lienee Balanced Scorecard - tasapainotettu mittaristo (Kaplan & Norton 1996). Organisaation terveyden ja työkyvyn edistämisen interventioilla voi olla välillistä taloudellista hyötyä myös yrityksen imagon/ yrityskuvan kautta. Hyvä yrityskuva auttaa hyvien työntekijöiden rekrytoinnissa ja säilyttämisessä, työntekijöiden motiivoinnissa sekä vaikuttaa asiakkaiden mielikuviin ja sitä kautta kilpailukykyyn kansainvälistyvässä ympäristössä (Anderson ym. 2001).

Kysymys 1b: Minkälaisia mittaristoja on kehitetty?

Eräs tapa mitata ja arvioida intervention taloudellista vaikuttavuutta oli subjektiivisten tuottavuusindikaattorien ja arvioiden käyttö. Subjektiivisilla tuottavuusmittareilla tarkoitettiin menetelmää, jossa tuottavuutta arvioitiin henkilöstön, esimiesten ja sidosryhmien näkemysten perusteella (Kempilä & Lönnqvist 2003). Mittareita koetun terveyden ja hyvinvoinnin ja tuottavuusvaikutusten mittaamiseen olivat kehitelleet myös Goetzel (ym. 2003) ja Mills (2005). Ne sopivat kuitenkin paremmin yksilö- kuin organisaatiotason interventioiden arviointiin.

Sairauspoissaolot näyttäisivät olleen tyypillisin välittömien kustannusten mittari. Eniten mittareita välillisten kustannusten mittaamiseen oli koskien presenteeismia. Presenteeismi määriteltiin työtilanteiksi, jolloin työntekijä oli töissä, mutta ei täysin työkykyinen, esimerkiksi sairas, sairastumassa tai toipilas. Syyt olivat fyysisten ja henkisten sairauksien lisäksi esim. työn ja perhe-elämän ristiriitoihin liittyviä (Aronsson & Gustafsson 2005). Presenteeismin seurauksena työn tehokkuus ja tuottavuus laski. Presenteeismin mittaaminen sairauspoissaolomittareiden rinnalla oli yleistymässä. Presenteeismin kustan-

nusvaikutukset arvioitiin jopa sairauspoissaolosten kustannusvaikutuksia suuremmiksi ja niihin arvioitiin kiinnitettävän tulevaisuudessa yhä enemmän huomiota (Goetzel ym. 2004).

Tunnettu kustannus-hyödyllisyys analyysin mittari oli QALY (quality adjusted life years, Godfrey 2002). Lisäksi oli kehitetty DALY (disability adjusted life years). Näitä oli käytetty yksilöiden terveyden edistämisen interventioissa. Muun tyyppisissä interventioissa niiden käyttö on ongelmallista, sillä ne ovat lääketieteellisiä ja yksilöihin keskittyviä mittaristoja, joissa mittareina ovat terveys, sairastuvuus ja kuolleisuus.

Kysymys 2: Minkälaisia tutkimuksia on tehty työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien työkyvyn edistämisen interventioiden taloudellisista hyödyistä ja mitä tuloksia oli saatu?

Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien interventioiden vaikutuksesta hyvinvointiin oli saatu lisää näyttöä 2000-luvun tutkimuksissa (taulukko 1). Kuitenkin vain Anderzén (ym. 2005) ja Bond ja Bunce (2001) arvioivat taloudellisia hyötyjä käyttämällä useampaa mittaria (sairauspoissaolot ja työn tuottavuus/itsearvioitu suorituskyky). Elon (ym. 2004), Michien (et. al. 2004) ja Landstadin (ym. 2001) tutkimuksissa raportoitiin sairauspoissaolosten laskeneen, mutta ei arvioitu taloudellisia vaikutuksia tarkemmin. Aust ja Ducki (2004) raportoivat, että heidän tarkastelemiensä osallistavien 'Terveyspiiri' -interventioiden tulokset antoivat suuntaa-antavaa näyttöä positiivisista psykososiaalisista, terveydellisistä ja taloudellisista vaikutuksista. Tutkimusasetelmien heikkouden vuoksi tuloksiin oli kuitenkin suhtauduttava varauksella (Aust & Ducki, emt.). Murphyn ja Sauterin katsauksessa (2004) ja Mikkelsenin kahden intervention arvioinnissa (2005) ei taloudellisia hyötyjä tutkittu, mutta koska Murphyn ja Sauterin (2004) mukaan organisaatiokulttuuriin tähtäävillä interventioilla on ollut 'laajoja hyötyjä' ja Mikkelsenin tutkimuksessa (2005) terveysongelmia onnistuttiin puskuroimaan, taloudellisiakin hyötyjä lienee saavutettu.

Työstressin vähentämiseen pyrkivät interventiot voitiin jakaa seuraavasti: 1) interventiot, jotka pyrkivät vaikuttamaan yksilön stressinsietokykyyn ja 2) interventiot, jotka pyrkivät vaikuttamaan työyhteisöön ja organisaatiokontekstiin

Taulukko 1: Työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien työkyvyn edistämisen interventioiden terveys- ja hyvinvointivaikutukset sekä liiketaloudellinen hyöty

Intervention kuvaus	Terveys- ja hyvinvointivaikutukset
Psykososiaalinen interventio Ruotsin verotoimiston 22 osastolla. Osastonjohtaja ja henkilöstö tekivät yhteistyönä toimintasuunnitelmat alkumittauksen pohjalta. Kehittämiskohteita olivat mm. johtaminen, osallistuminen, palaute, työuupumus. Noin 2 kertaa kuukaudessa osastolaiset (henkilöstö ja johtaja) tapasivat ja keskustelivat etenemisestä ja kehittämiskohteista.	Yhden vuoden seurannassa hyvinvointi, työuupumus, palautteen saanti, osallistava johtaminen, esimiestyö, työn kehittävyys ja tehokkuus lisääntyivät. Testosteronitaso nousi, mitä pidettiin yleisen hyvinvoinnin (virkistymisen) indikaattorina. Se myös korreloi lisääntyneen organisatorisen hyvinvoinnin kanssa.
Helsingin kaupungin rakennusviraston työntekijöille toteutettiin psykososiaalinen työkyvyn edistämiseen kohdistuva kehittämisohjelma, jossa interventioina käytettiin työkonferenssimenetelmää ja kehitettiin esimiestyötä (psykodynaaminen ja perinteinen johtamisvalmennus).	Kyselytutkimuksen (alku- ja loppumittaus, 2 vuotta) mukaan psykososiaalinen toimintaympäristö parani, uupumus-asteinen väsymys vähentyi. Tavoitteiden tuntemus, vaikutusmahdollisuudet, tiedonkulku ja johtaminen paranoivat. Osallistumisaktiivisuus paransi työn tavoitteiden tuntemusta ja työkykyä.
Saksalaiset 'terveyspiirit' (Health Circles). Tavoitteena organisoida ja muuttaa työoloja niin, että fyysiset ja psykososiaaliset haitat vähenevät ja terveys kohenee. Osallistaminen on olennainen osa interventiostrategiaa.	Tarkastellut tutkimukset antoivat suuntaa-antavaa näyttöä, että työolot, subjektiiviset ja objektiiviset terveysmittarit, työtyytyväisyys ja työilmapiiri parantuivat.
Sairaalaasiivojien sairauspoissaolojen vähentämiseen kohdistunut interventio. Menetelminä käytettiin yksilöllistä kuntoutusta, työympäristöohjelmaa käynnistettiin, kehitettiin esimiesten kanssa tehtävää yhteistyötä, otettiin käyttöön paremmat puhdistusmenetelmät sekä annettiin koulutusta fyysisen ja henkisen kehittymisen ja hyvinvoinnin tueksi.	Mittarina käytettiin vain sairauspoissaoloja, työn vaatimuksia, vaikutusmahdollisuuksia tai sosiaalista tukea ei mitattu.
Sairaalaasiivojien sairauspoissaolojen vähentäminen työn kuormittavuutta (job strain, Karasek & Theorell 1990) vähentämällä. Katsaus työn ja perheen yhteensovittamiseen ja organisaatiokulttuurin muutokseen tähtääviin interventioihin	Mittarina käytettiin vain sairauspoissaoloja, työn vaatimuksia, vaikutusmahdollisuuksia tai sosiaalista tukea ei mitattu. Arviointitutkimukset työ/perhe -interventioista ovat tuottaneet ristiriitaista tietoa niiden vaikutuksesta työtyytyväisyyteen. Organisaatiokulttuurin muutoksiin tähtäävillä interventioilla on ollut laajoja hyötyjä.
Osallistava työn uudelleenjärjestely (work reorganization) interventio Iso-Britannian valtion virkamiehille. Tavoitteena työn monipuolistaminen ja vaikutusmahdollisuuksien parantaminen.	Interventio paransi työntekijöiden työn hallintaa ja mielenrenteyttä. Fyysiset oireet eivät vähentyneet, eikä työtyytyväisyys lisääntynyt.
Organisaatorakenteisiin ja työn uudelleenjärjestelyihin liittyvät interventiot sähköenergiasektorilla ja postipalveluissa Norjassa	Interventioilla oli myönteinen säatelevä vaikutus työn piirteisiin (toimintavapaus, sitoutuminen, johtaminen, osallistuminen, työterveys ja -turvallisuus ilmapiiri) eikä niillä ollut kielteisiä vaikutuksia. Mo-lemmillä sektoreilla työterveysongelmat olivat nousussa. Interventiot onnistuvat puskuroimaan näitä ongelmia, mutta kokonaisuudessaan interventioiden vaikutukset olivat vaatimattomia.
Stressinhallinta interventiot organisaatiotasolla. Tavoitteena organisaatiokontekstin muuttaminen työyhteisöä kehittämällä tai töiden uudelleenjärjestelyillä. Tutkitut kategoriat interventioissa: psykososiaaliset työolot, psykologiset resurssit, fysiologia, psyykk. oireilu ja poissaolot	Meta-analysissä organisaatiotason interventioiden efektiivisyys ei ollut merkittävä lukuun ottamatta psykologiset resurssit -kategoriaa (itsetunto, hallinta, coping-kyvyt).
Hyvää käytäntöä edustavat stressinhallinta interventiot organisaatiotasolla Euroopassa. Toimenpiteet kohdistuvat työhön (mm. uudelleenjärjestelyt, sosiaalinen tuki, ergonomia, sisäilma) ja yksilöihin (mm. koulutus, esimieskoulutus, terveellisten elämäntapojen edistäminen).	Monia myönteisiä vaikutuksia mm. terveyteen, stressiin, työoloihin, ilmapiiriin, työtyytyväisyyteen, vaikutusmahdollisuuksiin ja sosiaaliseen tukeen. Yhdessä tapauksessa koettu työmäärä kasvoi.
'Luonnolliset' stressinhallinta interventiot bussinkuljettajille. Toimenpiteet kohdistuivat sekä organisaatio- että yksilötasoon. Organisaatiotason toimenpiteitä olivat mm. työn uudelleenjärjestelyt, ergonomian, sosiaalisen työympäristön ja johtamisen parannukset sekä tekniset interventiot (bussikaistat). Organisaatiotasolla tavoitteena oli useimmiten tiimityön ja kommunikaation parantaminen.	Yhdessä tapauksessa psykofysiologisten mittausten mukaan stressi oli vähentynyt. Muita vaikutuksia olivat koetun terveyden tilan parantuminen, työtyytyväisyys, tyytyväisyys interventio-ohjelmaan ja työmäärän vähentyminen.

¹ Tutkimustyyppien kohdalla olevat tähdet (*) viittaavat sivulla 7 esitettyyn tutkimustyyppien luokitukseen (Murphy 1996).

Liiketaloudellinen hyöty	Tekijä(t)/ Tutkija(t)	Tutkimustyyppi ¹
Sairauspoissaolot vähenivät ja tuottavuus lisääntyi.	Anderzén & Arnetz 2005	Esikokeellinen tutkimus (***) n= 383
Ohjelman suurimman ryhmän eli kenttätyötä tekevien sairauspoissaolot vähenivät hieman.	Elo ym. 2004	Kvasikokeellinen tutkimus (****), seuranta-aineisto (molempiin kyselyihin vastanneet, n= 993), ja sairauspoissaolotilastot, (n=1525)
Myös taloudellisista vaikutuksista (sairauspoissaolojen väheneminen, toimenpiteiden kustannushyöty-analyysi) saatiin suuntaa-antavaa näyttöä.	Aust & Ducki 2004.	Katsaus: 11 tutkimusta, joissa esiteltiin 81 'terveyspiiriä' (***) Kirjoittajat huomauttavat, että katsauksen tutkimukset olivat asetelmallisesti niin heikkoja, että tuloksiin on suhtauduttava varauksella.
Interventio tehoasi parhaiten alle 42-vuotiaisiin. Tässä ryhmässä sairauspoissaolot vähenivät etenkin niillä, joilla oli ennestään korkea sairauspoissaolojen määrä. Yli 42-vuotiailla lyhyet sairauspoissaolot vähenivät, mutta pitkäaikaiset lisääntyivät niillä, joilla oli jo aiemmin ollut runsaasti sairauspoissaoloja.	Landstad ym. 2001	Kvasikokeellinen tutkimus (****), n=97, sairauspoissaolotilastot
Sairauspoissaolot vähentyivät 6 kk seurannassa, mutta vaikutus hävisi 12 kk seurannassa.	Michie ym. 2004	Kvasikokeellinen tutkimus (****), n= 221, sairauspoissaolotilastot
Vaikutuksia organisaatioiden toiminnan tuloksellisuuteen (ei numeraalisia arvioita).	Murphy & Sauter 2004	Katsaus, viittaukset 4 työ/perhe intervention arviointitutkimukseen ja 5 organisaatiokulttuuri-intervention arviointitutkimukseen (***)
Interventio vähensi sairauspoissaoloja ja lisäsi itsearvioitua suorituskykyä.	Bond & Bunce 2001	Kvasikokeellinen yhden vuoden seurantatutkimus (****), n = 97
Taloudellisia hyötyjä ei eritelty. Koska terveysongelmia onnistuttiin puskuroimaan, taloudellisia hyötyjä lienee tullut.	Mikkelsen 2005	Luonnollinen interventio sähköenergiasektorilla (***) n= 2435 ja kvasi-kokeellinen interventio (****) postipalveluissa, n= ?
Oireilu-kategoria (stressi- tai työuupumustaso ja -oireet, psyykinen terveystaso ja -oireet) eivät käsitellyt poissaolotilastollisesti merkittävää efektikokoa.	van der Klink ym. 2001	Katsaus (****), organisaatiotason stressi-interventioita oli 5 kpl.
Sairauspoissaolot vähenivät niissä neljässä tapauksessa, joissa muutosta oli mitattu (rekistereistä). Vain yhdessä tapauksessa käsiteltiin kustannushyötyä, joka oli positiivinen.	Kompier ym. 2000a	Katsaus (***) Usean tapaustutkimuksen menetelmä. 9 tapausta.
Kahdeksassa tapauksessa sairauspoissaoloja oli mitattu ja ne olivat vähentyneet. Merkitsevyys-testaus oli tehty 3 tapauksessa, joista 1 vähennys oli merkitsevä. Yhdessä tapauksessa työkyvyttömyys oli vähentynyt (ei numeroita), yhdessä vaihtuvuus oli pienentynyt huomattavasti. Vain 1 tapauksessa oli käsitelty kustannushyöty-suhdetta, mutta sen tuloksia ei ole julkaistu.	Kompier ym. 2000b	Katsaus (***) 13 interventioita.

(psykososiaalisen työympäristön kehittäminen ja töiden uudelleenjärjestely). Tässä katsauksessa kiinnostuksen kohteena ovat jälkimmäiset.

Van der Klink (ym. 2001) työryhmineen oli tehnyt kvantitatiivisen meta-analyysin stressi-interventioiden tuloksellisuudesta. Organisaatiotason stressi-interventiot (viisi tutkimusta) eivät saavuttaneet tilastollisesti merkitsevää efektiä. Tutkijat (emt.) päättelivät, että syyt tähän olivat kahtalaisia: ensinnäkin, tulomuuttujat olivat sekä yksilö- että organisaatiotason interventiotutkimuksissa yksilötasolla. Saattaa olla, että tarvitaan pidempi seuranta-aika, jotta organisaatiotason interventioiden tulokset näkyvät yksilötason muuttujissa. Toiseksi, organisaatiotason interventioista puuttui yksilötason räätälöinti. Useimmat organisatoriset interventiot keskittyivät työntekijän vaikutusmahdollisuuksien lisäämiseen. Työntekijät tarvitsevat kuitenkin yksilöllisiä oivalluksia (ahaa-elämyksiä) ja coping-kykyjä, jotta uusista/lisääntyneistä vaikutusmahdollisuuksista saadaan hyötyä. Johtopäätös (ibid.) oli, että töissä, joissa on suuret vaikutusmahdollisuudet, kognitiiviset ja käyttäytymisen muutokseen tähtäävät interventiot ovat tehokkaimpia. Töissä, joissa työntekijöiden vaikutusmahdollisuudet ovat huonot, vaikutusmahdollisuuksien lisäämiseen tähtäävät interventiot ovat toimivia, mutta niihin tulisi yhdistää yksilötason kognitiivis-behavioraaliseen muutokseen tähtäävien interventioiden elementtejä.

Kompierin (ym. 2000a; ym. 2000b) arvioimien eurooppalaisten hyvää käytäntöä edustavien stressin vähentämiseen kohdentuneiden interventioiden kohdalla vain kahdessa tapauksessa oli arvioitu rahoituskustannukset ja -hyödyt yksityiskohtaisesti. Ainakin toisessa tapauksessa hyödyt ylittivät kustannukset selvästi (Kompier 2000a). Kompierin (ym. 2000a; ym. 2000b) mukaan monissa tapauksissa oli selviä merkkejä siitä, että projektien hyödyt ylittivät niiden kustannukset, vaikei taloudellisia vaikutuksia oltu arvioitu numeerisesti. Taulukossa 1 esitellään interventiot yksityiskohtaisesti.

Pohdinta

Interventioiden liiketaloudellisten hyötyjen mittaamisesta

Tyypillisimmin välittömien taloudellisten vaikutusten mittaamiseen oli käytetty sairauspoissaoloja. Sairauspoissaolorekistereiden käyttö pienten yritysten interventioiden taloudellisten

vaikutusten arviointiin voi kuitenkin olla ongelmallista. Karkeasti voidaan arvioida, että yrityskoon on oltava yli 100 henkilöä, jotta sairauspoissaolorekisteriä voidaan hyödyntää. Tutkimuksia oli kuitenkin tehty tätä pienemmilläkin ryhmillä (esim. Landstad ym. 2001). Pienissä organisaatioissa on otettava huomioon, että esimerkiksi yksittäiset pitkät poissaolot, tai ihmiset, joilla ei ole lainkaan poissaoloja voivat vääristää arviointia, jos käytetään parametrisiä testejä, joissa on normaalijakaumaoletus.

Pelkkien sairauspoissaolojen käyttäminen taloudellisten hyötyjen mittarina on ongelmallista, sillä niiden kustannusten kansainvälinen vertailtavuus on heikkoa. Esimerkiksi Yhdysvalloissa työntekijöiden sairauspoissaoloista kertyy työnantajan maksettavaksi huomattavasti suurempi osuus kokonaiskustannuksista kuin Suomessa, jossa yhteiskunta maksaa huomattavan osan sairauksien kustannuksista. Yhdysvalloissa saadaan aikaan pienemmällä sairauspoissaolojen muutoksella suurempi taloudellinen vaikutus. Näin ollen, käytettäessä sairauspoissaolojen taloudellisia vaikutuksia intervention tuloksellisuuden arvioinnissa, suomalainen interventio näyttyy tehottomampana kuin yhdysvaltalainen.

Sairauspoissaolojen vähentyminen ei myöskään aina tarkoita, että henkilöstö olisi todellisudessa terveempää. Suomessa 1990-luvun alun lamavuosina sairauspoissaolot alenivat ja kehittämishankkeiden arvioitiin tuottaneen taloudellisia hyötyjä. Talouslaman jälkeen sairauspoissaolot ovat jälleen lisääntyneet. Taloudellinen tilanne ja epävarmuus työn jatkuvuudesta saattavat aiheuttaa tilanteita, joissa töihin tullaan sairaanakin eli presenteeismi lisääntyy (Theorell ym. 2003 ja Aronsson & Gustafsson 2005).

Interventiot eivät myöskään vaikuta aina suoraan terveydenhoitokuluihin tai sairauspoissaoloihin, vaan epäsuorasti myynnin menetysten, sijaisten palkkaamisen, laskeneen suorituskyvyn ja tuottavuuden kautta. Organisaatiotason interventiot voivat vaikuttaa suoraan organisaation tuloksellisuuteen parantamalla työntekijöiden vuorovaikutusta, motivaatiota tai aloitteellisuutta ilman, että muutos näkyy terveys- tai sairauspoissaolomittareissa. Tämän todentamiseen tarvittaisiin integroitu tutkimusmenetelmä, jossa huomioidaisiin sekä välittömät että välilliset kustannuk-

set monipuolisesti niin, että voitaisiin arvioida intervention (input) ja tulosten (output) välistä suhdetta luotettavasti. Muuttujana olisi hyvä olla myös organisaation johdon, työtovereiden ym. asenteita terveyteen ja terveyden edistämiseen kuvaavia muuttujia, sillä ne vaikuttavat intervention tuloksellisuuteen. Arviointi- ja interventiotutkimuksen tulisi keskittyä kehittämään ei-spesifejä tulosmuuttujia, joiden avulla voitaisiin mitata kokonaisvaltaisten kehittämisohjelmien vaikutuksia. Erityisesti epäsuorien kustannusvaikutusten arviointiin tarvitaan myös pidempiä mittaussvälejä, esim. 3-5 vuotta. (Pelletier 2001.)

Empiiriset tutkimukset interventioiden liiketaloudellisesta hyödystä

Vaikka työyhteisöön ja organisaatioon kohdistuvien interventioiden vaikutuksesta työn psykososiaalisiin tekijöihin oli saatu lisää näyttöä, taloudellisia vaikutuksia oli tutkittu harvoin. Sairauspoissaolojen vähentyminen oli tuonut joitain taloudellisia hyötyjä. Sairauspoissaolojen lisäksi taloudellisen hyödyn arviointiin oli käytetty ainoastaan koettua tuottavuutta/suorituskykyä. Kustannushyötysuhdetta oli käsitelty vain yhdessä organisaatiotason interventiotutkimuksessa (Lourjisen ym. 1999; Kompier ym. 2000a). Työyhteisön toimintatapoihin keskittyneen työkykyä edistävän toiminnan suhteellinen vähäisyys (Peltomäki ym. 2002) saattaa olla yksi selitys sille, miksei sen taloudellisiin vaikutuksiin keskittynyttä tutkimusta myöskään löydy.

Erityisesti työyhteisöön ja organisaation kohdistuvien interventioiden raportointi on ollut vaihtelevaa. Julkaisuharha johtaa siihen, että nollatuloksia (interventiolla ei vaikutusta) ei helposti saada julkaistua. Toisaalta, jos interventiolla on ollut kielteisiä vaikutuksia, tutkijat saattavat joutua kiusaukseen jättää ne julkaisematta, näin erityisesti silloin, jos tutkijat itse ovat osallistuneet intervention läpivientiin.

Hyvin erilaisilla menetelmillä arvioitua interventiota on myös hankala vertailla. Tästä johtuneeksi myös se, että tieto erilaisten interventioiden kustannusvaikutuksista ei kumuloidu. Erilaisten interventioiden kustannushyötysuhteen vertailuun tarvittaisiin standardoitu taloudellisten hyötyjen laskentamalli (Tompa ym. 2006).

Interventioiden liiketaloudellisten vaikutusten tutkimukseen tarvitaan monimenetelmällistä ja monitieteistä otetta

Näyttää siltä, että mitä paremmin kontrolloitu tutkimusasetelma, sitä vähemmän ja pienempiä vaikutuksia on interventiolla havaittu. Tämä havainto voidaan tulkita niin, että se tukee usein esitettyä (esim. Kristensen 2005) teesiä kokeellisen interventiotutkimuksen ylivertaisuudesta. Toisaalta voidaan argumentoida myös niin, että monimuotoisissa organisaatioissa tehtävä kokeellinen tutkimus tuottaa niin paljon satunnaisvaihtelua eli kohinaa, että todellinen vaikutus eli signaali jää piiloon. Näin ollen todelliset vaikutukset saattavat myös olla suurempia kuin mitä kokeellisella tutkimuksella on pystytty osoittamaan.

Myös ekonometriikka (econometrics), eli talouteen liittyvä matematiikka (rahan arvo, inflaatio ym.) on otettava huomioon (Anderson ym. 2001). Tompa (ym. 2006) löysi lukuisia tutkimuksellisia ongelmia ergonomiainventioita käsitelleessä kirjallisuuskatsauksessaan. Hän painottikin taloustieteen osaamista ja monitieteellisiä tutkimusryhmiä taloudellisten vaikutusten arvioinnissa, sillä ilman käsitystä taloustieteen perusteista, laskelmat taloudellisista hyödyistä saattavat olla harhaanjohtavia.

On myös esitetty näkemys siitä, että inhimillisiä, sosiaalisia ja taloudellisia asioita ei pitäisi sekoittaa toisiinsa ja että taloudelliset interventioiden vaikuttavuuden arvioinnit eivät sovellu työkyvyn tai terveyden edistämisen kaltaisten sosiaalisten asioiden tarkasteluun (Mossink 1999). Tämän näkökulman edustajien mukaan humanistisia ja sosiaalisia arvoja, kuten terveyttä, hyvinvointia ja kivun ja kärsimyksen välttämistä, ei pitäisi lainkaan mitata taloudellisin kriteerein. Kuitenkin on selvää, että terveyttä ja työkykyä edistävien interventioiden kustannuksia täytyy perustella. Taloudellisia arviointeja tarvitaan myös siihen, että yritysten edustajat voivat valita eri vaihtoehtojen välillä (Mossink 1999).

Liiketaloudellinen hyöty osana työhyvinvoinnin edistämisen interventioita

Interventioiden taloudellinen arviointi keskittyy tuloksiin (outcomes) tai vaikutuksiin (effects) ja muodostaa näin ollen vain osan laajemmasta arviointinäkökulmasta. Taloudellisia arviointeja interventiosta ei tulisi käyttää itsenäisesti, vaan

osana intervention kokonaisarviointia, jolloin prosessin kuvaus ja arviointi auttaa laittamaan (taloudelliset) tulokset kontekstiinsa.

Ahosen (ym. 2001) mukaan laskelmat työkyvyn paranemisen aiheuttamista taloudellisista hyödyistä voivat olla korkeintaan yhtä luotettavia kuin tulokset edistämistoimien vaikutuksesta itse työkykyyn. Kuitenkin etenkin työyhteisöjen ja organisaatioiden toimintaan kohdistuvat interventiot voivat parantaa organisaation toiminnan tuloksellisuutta, vaikkei se olisi intervention ensisijainen tavoite.

Vaikka työyhteisön kehittämistoimien taloudellisista vaikutuksista saataisiinkin enemmän tutkimustietoa, se ei välttämättä vakuuttaisi organisaatioiden johtohenkilöitä niiden hyödyllisyydestä. Arviointitutkimustiedon hyvin vähäinen hyödyntäminen tukee Semmerin (2004) mukaan tätä ajatusta. Konsultin tai kehittäjän ammatillisen pätevyyden ja eettisyyden osoittaminen on yhtä tärkeää kuin taloudellisten hyötyjen osoittaminen.

Työorganisaatioiden kehittämistyötä ja sen tutkimusta ei siis voida tehdä laboratoriossa, vaan sitä on tehtävä nopeasti muuttuvissa to-

dellisissa organisaatiokonteksteissa (Kompier 2004; Mikkelsen 2005). Organisaatioiden tavoitteenahan ei kehittämistyössä ole tuottaa korkeatasoista tieteellistä tutkimusta vaan käytännön parannuksia työelämään. Tämän vuoksi tarvitaan sekä monimenetelmällistä ja monitieteellistä tutkimusta että tutkimuksen ja työelämän yhteistyötä. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen avulla saavutetaan sekä tutkimusta että ennen kaikkea käytännön työelämää palvelevia ratkaisuja.

Organisaation tulisi nähdä intervention hyödyt kokonaisvaltaisesti (Kristensen 2005). Haasteena on sellaisten interventiostrategioiden ja teoreettisten mallien rakentaminen, joissa työntekijän hyvinvointi ja hyvät työolot ovat edellytys kestävälle tuottavuuskehitykselle ja työn laadulle. Tällainen on esimerkiksi Terve organisaatio -malli (esim. Cox & Leiter 1992; Murphy & Cooper 2000; Lindström 2002). Mallissa henkilöstön hyvinvoinnilla (työtyytyväisyys ja vähäinen stressi) ja osaamisella (jatkuva oppinen ja monitaitoisuus) on suora vaikutus organisaation toiminnan tehokkuuteen. Työyhteisön toimintatavat ja ilmapiiri vaikuttavat puolestaan suoraan tuotannon ja palvelun määrään ja erityisesti sen laatuun (Kandolin & Hakola 2000, 41).

* * *

Kiitokset

Työsuojelurahastolle tutkimuksen tukemisesta ja Keijo Haloselle tietojenhausta.

Kirjallisuus

- AHONEN, G., BJURSTRÖM, L.-M. & HUSSU T. (2001). *Työkykyä ylläpitävän toiminnan taloudelliset vaikutukset. Työkyvyn ylläpidon tutkimus ja arviointi. Raportti 3.* Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Kansaneläkelaitos, Työterveyslaitos.
- ALDANA, S.G. (2001). *Financial Impact of Health Promotion Programs: A Comprehensive Review of the Literature.* *American Journal of Health Promotion*, 15, 296-320.
- ALDANA S.G., MERRILL, R.M., PRICE, K., HARDY, A. & HAGER R. (2005). *Financial impact of a comprehensive multisite workplace health promotion program.* *Preventive Medicine*, 40, 131-137.
- ANDERSON, D.R., SERXNER, S.A. & GOLD, D.B. (2001). *Conceptual Framework, Critical Questions, and Practical Challenges in Conducting Research on the Financial Impact of Worksite Health Promotion.* *American Journal of Health Promotion*, 15, 281-288.
- ANDERZÉN, I. & ARNETZ, B. (2005). *The Impact of a Prospective Survey-Based Workplace Intervention Program on Employee Health, Biologic Stress Markers, and Organizational Productivity.* *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47, 671-682.
- ARONSSON, G. & GUSTAFSSON, K. (2005). *Sickness Presenteeism: Prevalence, Attendance-Pressure Factors, and an Outline of a Model for Research.* *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47, 958-966.
- AUST, B. & DUCKI, A. (2004). *Comprehensive Health Promotion Interventions at the Workplace: Experiences with Health Circles in Germany.* *Journal of Occupational Health Psychology*, 9, 258-270.
- BOND, F.W. & BUNCE, D. (2001). *Job Control Mediates Change in a Work Reorganization Intervention for Stress Reduction.* *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 290-302.
- CHAPMAN, L.S. (2005). *Presenteeism and its Role in Worksite Health Promotion.* *The Art of Health Promotion*, 19, 1-14. (*American Journal of Health Promotion*).

- COX, T. & LEITER, M. (1992). *The health of health care organizations*. *Work & Stress*, 6, 219-227.
- DOLLARD M.F., WINEFIELD H.R., WINEFIELD A.H. & DE JONGE J. (2000). Psychosocial job strain and productivity in human service workers: A test of the demand-control-support model. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 501-510.
- DONALD, I., TAYLOR, P., JOHNSON, S., COOPER, C., CARTWRIGHT, S. & ROBERTSON, S. (2005). *Work Environments, Stress, and Productivity: An Examination Using ASSET*. *International Journal of Stress Management*, 12, 409-423.
- ELLIS, C.N., REITER, K.L., WHEELER, J.R.C. & FENDRICK, A.M. (2002). *Economic analysis in dermatology*. *Journal of American Academy of Dermatology*, 46, 271-283.
- ELO, A-L, LIIRA, J., KARJALAINEN, V., NIKKARINEN, T., NYGÅRD, C-H, VAHTERA, J & VARONEN, U. (2001). Tieto työtoiminnan erilaisten muotojen ja menetelmien terveys- ja työkykyvaikutuksista. Työkyvyn ylläpidon tutkimus ja arviointi. Raportti 2. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, Kansaneläkelaitos, Työterveyslaitos.
- ELO, A-L., MATTILA, P., KYLÄ-SETÄLÄ, E. & KUOSMA, E. (2004). Työyhteisön ja johtamisen kehittämissuunnitelman vaikutus työhyvinvointiin. *Evaluatiivinen tutkimus kunta-alan teknisessä virastossa. Työ ja ihminen tutkimusraportti 26*. Helsinki: Työterveyslaitos.
- FERRIE J.E., KIVIMÄKI M., HEAD J., SHIPLEY M.J., VAHTERA J. & MARMOT M.G. (2005). A comparison of self-reported sickness absence with absences recorded in employers' registers: evidence from the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 62, 74-79.
- GODFREY, C. (2001). *Economic Evaluation of Health Promotion*. Teoksessa Rootman I, Goodstadt, M. ym. (toim.), *Evaluation in health promotion. Principles and perspectives* (s. 149-170). Copenhagen: WHO Regional Publications, European Series No. 92.
- GOETZEL, R.Z., LONG, S.R., OZMINKOWSKI, R.J., HAWKINS K., WANG, S. & LYNCH, W. (2004). Health, Absence, Disability, and Presenteeism Cost Estimates of Certain Physical and Mental Health Conditions Affecting U.S. Employers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 46, 398-412.
- HUSMAN, P. & HUSMAN, K. (2004). Työkyky ja työkyvyttömyys. Teoksessa Kauppinen, Hanhela ym. (toim.), *Työ ja terveys Suomessa 2003* (s. 268-177). Helsinki: Työterveyslaitos.
- ILMARINEN, J. (2003). *Promotion of work ability during aging*. Teoksessa M. Kumashiro ym. (toim.), *Aging and work* (s.21-35). London: Taylor & Francis.
- KANDOLIN, I & HAKOLA, T. (2000). Työaikojen kehittäminen työyhteisössä. Teoksessa M. Härmä (toim.), *Toimivat ja terveet työajat* (s. 40-49). Helsinki: Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö, Työministeriö.
- KANSANELÄKELAITOS, TILASTORYHMÄ (2006). *Kelan työterveyshuoltotilasto 2003*. [haettu 1.8.2006]. Löytyy osoitteesta <<http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/Docs/240901085425TL?OpenDocument>>.
- KAPLAN, R.S. & NORTON D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- KARASEK, R. & THEORELL, T. (1990). *Healthy Work. Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- KEMPPILÄ, S. & LÖNNQVIST, A. (2003). Subjective Productivity Measurement. *The Journal of American Academy of Business* 2, 531-537 [haettu 5.8.2005]. Löytyy osoitteesta: <<http://www.tut.fi/public/index.cfm?MainSel=7631&Sel=7631&Show=8273&Siteid=111#2003>>.
- KOMPIER, M., COOPER, C. & GEURTS, S. (2000A). A multiple case study approach to work stress prevention in Europe. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9, 371-400.
- KOMPIER, M., AUST, B., VAN DEN BERG, A-M & SIEGRIST, J. (2000B). Stress Prevention in Bus Drivers: Evaluation on 13 Natural Experiments. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 11-31.
- KOMPIER, M. (2004). Work organization interventions. *Sozial-Und Präventivmedizin*, 49, 77-78.
- VAN DER KLINK, J., BLONK, R., SCHENE, A. & VAN DIJK, F. (2001). The Benefits of Interventions for Work-Related Stress. *American Journal of Public Health*, 91, 270-276.
- KRISTENSEN, T.S. (2005). Intervention studies in occupational epidemiology. *Occupational and Environmental Medicine*, 62, 205-210.
- LANDSTAD, B., VINBERG, S., IVERGÅRD, T., GELIN, G. & EKHMOLM, J. (2001). Change in pattern of absenteeism as a result of workplace intervention for personal support. *Ergonomics*, 44, 63-81.
- LEVIN, H.M. (2005). Cost-Benefit Analysis. Teoksessa Mathison, S (toim.), *Encyclopedia of Evaluation* (s. 86-90). Thousand Oaks: SAGE Publications.
- LINDSTRÖM, K. (2002). Organisaatioteoriasta ja organisaatioiden kehittämissuunnitelmat. Teoksessa K. Lindström & A. Leppänen (toim.), *Työyhteisön terveys ja hyvinvointi* (s. 46-56). Helsinki: Työterveyslaitos.
- LINDSTRÖM, K. (2004). Commentary IV. Work organization interventions in small and medium-sized enterprises in Scandinavia. *Sozial-Und Präventivmedizin*, 49, 95-96.
- LINHARD, J.B. (2005). Understanding the return on health, safety and environmental investments. *Journal of Safety Research*, 36, 257-260.
- LOFLAND, J.H., PIZZI, L. & FRICK, K.D. (2004). A Review of Health-Related Workplace Productivity Loss Instruments. *Pharmacoeconomics*, 22, 165-184.
- LÖNNQVIST, A. (2004). *Measurement of Intangible Success Factors: Case Studies on the Design, Implementation and Use of Measures*. Tampere: Tampereen teknillinen yliopisto.
- MICHIE, S., WREN, B. & WILLIAMS, S. (2004). Reducing absenteeism in hospital cleaning staff: pilot of a theory based intervention. *Occupational & Environmental Medicine*, 61, 345-349.
- MIKKELSEN, A., SAKSVIK, P. & LANDSBERG, P. (2000). The impact of a participatory organizational intervention on job stress in community health care institutions. *Work & Stress*, 14, 156-170.
- MIKKELSEN, A. (2005). Methodological challenges in the study of organizational interventions in flexible organizations. Teoksessa A.M. Fuglseth & I.A. Kleppe (toim.), *Anthology for Kjell Grønhaug in celebration of his 70th birthday* (s. 151-178). Bergen: Fagbokforlaget.

- MILLS, P.R. (2005). *The development of a new corporate specific health risk measurement instrument, and its use in investigating the relationship between health and well-being and employee productivity. Environmental Health: A Global Access Science Source* 4:1 [haettu 29.7.2005]. Löytyy osoitteesta <<http://www.ehjournal.net/content/4/1/1>>.
- MOORMAN, R.H. (1991). *Relationship between organizational justice and organizational citizenship behaviors: Do fairness perceptions influence employee citizenship?* *Journal of applied psychology*, 76, 854-855.
- MOSSINK, J. (1999). *The true costs of ill-health. European Agency for Safety and Health at Work. Magazines, Issue 1* [haettu 29.7.2005]. Löytyy osoitteesta <http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/1/en/index_11.htm>.
- MURPHY, L.R. (1996). *Stress management in work settings: a critical review of the health effects. American Journal of Health Promotion*, 112-135.
- MURPHY, L.R. & COOPER, C.L. (2000). *Models of healthy work organizations. Teoksessa Murphy, L.R. & Cooper, C.L. (toim.), Healthy and productive work (s. 1-11). London: Taylor & Francis.*
- MURPHY, L.R. & SAUTER, S.L. (2004). *Work organization interventions: state of knowledge and future directions. Sozial-Und Präventivmedizin*, 49, 79-86.
- NIVEN, K.J.M. (2002). *A review of the application of health economics to health and safety in healthcare. Health Policy*, 61, 291-304.
- ORC WORLDWIDE. (2006). *Return on Health, Safety and Environmental Investments (ROHSEI)* [haettu 1.8.2006]. Löytyy osoitteesta <<http://www.orc-dc.com/rohsei.htm>>.
- PELLETIER, K.R. (2001). *A Review and Analysis of the Clinical- and Cost-effectiveness Studies of Comprehensive Health Promotion and Disease Management Programs at the Worksite: 1998-2000 Update. American Journal of Health Promotion*, 16, 107-116.
- PELTOMÄKI, P., VILUKSELA, M., HILTUNEN, M.-L., KAUPPINEN, T., LAMBERG, M., MIKKOLA, J. YM. (2002). *Tyky-barometri. Työkykyä ylläpitävä ja edistävä toiminta suomalaisilla työpaikoilla vuonna 2001. Helsinki: Työterveyslaitos, Sosiaali- ja terveysministeriö.*
- SALMINEN, S., KIVIMÄKI, M., ELOVAINIO, M. & VAHTERA, J. (2003). *Stress Factors Predicting Injuries of Hospital Personnel. American Journal of Industrial Medicine*, 44, 32-36.
- SEMMER, N.K. (2004). *Commentary II. Health related interventions in organizations: stages, levels, criteria and methodology. Sozial-Und Präventivmedizin*, 49, 89-91.
- SIEGRIST, J. (1996). *Adverse Health Effects of High Effort - Low Reward Conditions. Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 27-41.
- SIEGRIST, J. (2005). *Social reciprocity and health: New scientific evidence and policy implications. Psychoneuroendocrinology*, 30, 1033-1038.
- THEORELL, T., OXENSTIERN, G., WESTERLUND, H., FERRIE, J., HAGBERG, L. & ALFREDSSON, L. (2003). *Downsizing of staff associated with lowered medically certified sick leave in female employees. Occupational & Environmental Medicine*, 60, E9.
- TOMPA, E., DOLINSCHI, R. & DE OLIVEIRA, C. (2006). *Practice and Potential on Economic Evaluation of Workplace-based Interventions for Occupational Health and Safety. Journal of Rehabilitation. Forthcoming.*
- TYÖTERVEYSLAITOS (2006). *Kannattaako TYKY-toiminta yrityksessä?* [haettu 13.2.2006]. Löytyy osoitteesta <<http://www.tyky.fi/tyky/Suomi/Yritys/Tyoyhteiso/Tyoyhteison+kehittaminen/potentiali.htm>>.
- VÄÄNÄNEN, A. (2005). *Psychosocial determinants of sickness absence. A longitudinal study of Finnish men and women. People and Work Research Reports 67. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health, University of Tampere.*