



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**Tämä on alkuperäisen artikkelin
rinnakkaistallenne (kustantajan
versio).**

Viite:

Paavola, K., & Hoffrén-Mikkola, M. (2022). Työergonomiasta
työhyvinvointia - esimerkkinä TATTI-hanke. *Sosiaali- ja kuntatalous*
(joulukuu), 10.



Työergonomiasta työhyvinvointia

– esimerkkinä TATTI-hanke

Tuki- ja liikuntaelämistön sairaudet ovat mielenterveyden ongelmien ohella yleisimpiä työhön liittyviä terveysongelmia. Ne ovat syy sairauspoissaoloihin, ja aiheuttavat ennen aikaista työkyvyttömyyttä. Tuki- ja liikuntaelinvaivojen ehkäisyssä tulee huomioida työjärjestelyt, ergonomian parantaminen, tapaturmien torjunta sekä psyykinen työhyvinvointi.

SEINÄJOEN ammattikorkeakoulussa on käynnissä ESR-rahoitteinen TATTI – Teknologian Avulla Työ Tuottavaksi -hanke, jonka päätavoitteena on ergonomian parantaminen Etelä-Pohjanmaan alueen pk-yrityksissä, joissa on fyysisesti kuormittavia työtehtäviä. Hankkeen toimintaan on osallistunut neljä metalli- ja neljä rakennusalan yritystä. Käynnissä on kehitysprosessin aloittaminen neljässä hoiva-alan yrityksessä.

HANKKEESEEN OSALLISTUVAT yritykset listaavat ensin itse kuormittavia työvaiheita ja niihin liittyviä tekijöitä. Kuormittavuus voi johtua esim. painavista taakoista, vaikeista työasunnoista, staattisuudesta tai työn pitkäkestoisuudesta. TATTI-hankkeen työntekijät mittaavat näiden työtehtävien aiheuttamaa kuormitusta Perception Neuron Studio -liikkeenkaappauslaitteistolla. Mittaus tapahtuu kiinnittämällä 17 sensoria tiettyihin kohtiin vartaloon ja raajoihin. Sensorien avulla saadaan muodostettua virtuaalihahmo, jonka avulla tallennetaan työtehtävä ja sen eri vaiheet. Tästä datasta analysoidaan rasittavuutta ja kuormitusta keholle ergonomia-

analyysityökalujen (OWAS ja RULA) avulla. Analyysit pystytään suorittamaan automaattisesti virtuaalihahmon liikedatasta, mikä mahdollistaa tulosten havainnollisen esittämisen.

LIIKKEENKAAPPAUSLAITTEISTON käyttäminen työergonomian havainnollistamisessa suoraan yrityksissä on uutta ja innovatiivista. Virtuaalihahmon tehdessä yrityksen työtehtäviä nähdään liikennevaloanalytiikkaa mukaillen, kuinka paljon eri kehonosat kuormittuvat missäkin työtehtävän vaiheessa. Analysoinnin avulla voidaan päätellä, onko työtä tarpeellista muuttaa sekä esittää ehdotuksia siitä, miten työtehtävän kuormitusta olisi mahdollista vähentää.

TATTI-HANKE VIERAILEE yrityksessä useaan otteeseen. Mittauskäyntien lisäksi jokaisessa yrityksessä järjestetään tulostyöpaja, jossa tärkeintä on, että mittauksiin osallistuneet työntekijät näkevät itse omat työsuorituksensa videokuvattuna ja animaatiolla havainnollistettuna. Oman työasennon nä-



keminen auttaa huomaamaan kuormittavat työasennot, kurkotukset ja muut epäedulliset työsuoritukset. Kun kuormittavuuden taso osoitetaan eri väreillä, on helppo huomata mitkä työsuorituksen vaiheet ovat erityisen kuormittavia. Kun animaatiohahmo näytöllä menee niin sanotusti ”punaiselle”, voidaan pohtia miksi kyseinen työvaihe kuormittaa työntekijää. Luonnollisesti vaaditaan moniammatillista pohdintaa ja keskustelua yrityksessä siitä, missä määrin työn tekemisen tapoja on mahdollista muuttaa tai kehittää.

YRITYSKOHTAISTEN TYÖPAJOJEN lisäksi pidetään toimialakohtainen tulostyöpaja, jossa saman alan yritykset kokoontuvat keskustelemaan mittauksista ja havainnoista yhdessä. Työpajaan kutsutaan yrityksen johdon ja työntekijöiden lisäksi myös työterveyshuollon edustajia. Hankkeen lopussa kehittämistulokset kootaan vielä oppaiksi tai videoiksi, joilla levitetään tietoa kolmen toimialan työtehtävien kuormitustekijöistä

Tatti-hankkeen mitaustilanne Pellon Group Oy:n tiloissa

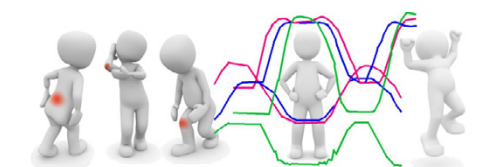
Kuva: Aleksi Frimodig

ja työkuormituksen vähentämiskeinoista. Pitkällä aikavälillä hankkeen toimenpiteet voivat johtaa tuottavuuden parantumiseen ja työurien pidentymiseen alueen yrityksissä. Tämä edellyttää sitä, että yritykset lähtevät aktiivisesti toteuttamaan TATTI-hank-

keen mittausten analysoinneista löydettyjä muutosehdotuksia työkuormituksen vähentämiseksi.

PALAUTE YRITYKSISTÄ hankkeelle on ollut positiivista ja joitain työtehtävien muutostoimia on osassa yrityksistä jo toteutettu.

Hankkeen kotisivut: TATTI – Teknologian avulla työ tuottavaksi - SeAMK Projektit



TATTI – Teknologian Avulla Työ Tuottavaksi



Kirjoittajat:

Kirsi Paavola, LitM, projektipäällikkö, SeAMK

Merja Hoffrén-Mikkola, LitT, yliopettaja, SeAMK