

TIIVISTELMÄ

Ismo Saaranen, 2022

Lean-kokoonpanosolutuotannon kehittäminen tuottavuuden ja hyvinvoinnin näkökulmasta

Diplomityön aiheena oli kehittää kohdeyrityksen kokoonpanolinjan tuotantosolua tuottavuuden ja työhyvinvoinnin näkökulmasta. Yrityksessä on otettu käyttöön Lean-filosofiaan perustuva toiminnan kehittäminen, joten kehittämistoimet haluttiin Lean-johtamista ja kulttuuria tukeviksi. Työn tuloksena luotiin toimintamalli, jota toteuttamalla tuetaan asetettujen tavoitteiden saavuttamista.

Tutkimusmetodiksi valikoitui suunnittelutieteellinen tutkimus ja tutkimusaineistona käytettiin yleisesti saatavilla olevaa kirjallisuutta, haastatteluja, havainnointia ja idearihtiä sekä yrityksestä saatuja materiaaleja. Tutkimusaineiston perusteella määriteltiin toiminnan nykytila ja pyrittiin löytämään tekijöitä, jotka estävät tutkimuksen aiheessa määriteltyjen asioiden toteutumisen. Havaittuihin ongelmiin kehitettiin kirjallisuuteen perustuvia sekä toimintaympäristöön soveltuvia ratkaisuja.

Työhyvinvoinnin ja työturvallisuuden näkökulmasta tärkeimmät tulokset ovat ymmärrys työstä johtuvien ammattitautien vaikutuksesta yksilöön, työpaikkaan sekä yhteiskuntaan. Toinen työhyvinvoinnin tärkeää asemaa kuvastava seikka on työhyvinvoinnin ja tuottavuuden välinen yhteys, jossa molemmat tukevat toisiaan. Tuottavuuden näkökulmasta tärkeimmät tulokset ovat tuotannon sujuvaan virtaukseen vaikuttavien tekijöiden ymmärtäminen sekä niiden tunnistaminen tuotannossa, sekä oivallus siitä, kuinka suuri merkitys Leanin kokonaisvaltaisella implementoinnilla on tuottavuuteen ja työntekijöiden työhyvinvointiin. Kääntäen: Leanin vajaalla implementoinnilla voi olla haitallisia vaikutuksia työntekijöiden tyytyväisyyteen ja yrityksen turvallisuuskulttuuriin.

Työturvallisuuden perspektiivistä merkittävässä asemassa olevien ammattitautien ehkäisemiseksi haetaan usein tukea ergonomiasta ja kyseisiin ongelmiin löydettyillä ratkaisuilla saadaan useasti parannettua myös työn tuottavuutta. Monet tutkimuksessa käytetyt lähteet

painottivat jo aikaisemmin mainittua työhyvinvoinnin ja tuottavuuden välistä yhteyttä. Koska ergonomian sekä Lean-filosofian keskeistä sisältöä ovat ihmiset, työhyvinvointi ja tuottavuus voidaan molempiin käsitteisiin liittää useita toisiaan tukevia menetelmiä. Alla on esitelty siitä muutamia esimerkkejä.

Työnkierto vähentää työstä syntyvää haitallista altistusta ja samalla se tukee moniosaamisesta syntyvää tuottavuuden kasvua. Työmenetelmiä tutkimalla ja kehittämällä voidaan vähentää altistuksen aiheuttajia vähentäen samalla Leanin periaatteiden mukaisesti hukkatyötä, joka ei tuota asiakkaalle lisäarvoa. Esimerkiksi tutkittavassa työsolussa tehtävä hiontatyö on suuri tärinälle ja melulle altistava työvaihe. Hiontatyö ei myöskään jalosta tuotetta eikä siis tuo lisäarvoa asiakkaalle. Menetelmiä kehittämällä ja hiontaa vähentämällä voidaan siis vähentää tärinä- ja melu-altistusta sekä hukkatyön määrää, jolloin työhyvinvointi ja tuottavuus paranevat. Samalla tavalla myös visuaalisuuden ja automaattisten virheenestinten voidaan ajatella tukevan kognitiivista ergonomiaa. Visuaalinen ohjaus auttaa työntekijöitä hahmottamaan työpisteen tilanteen: Mitä työtä tehdään seuraavaksi ja mikä on tuotantolinjan sisäisten asiakkaiden ja toimittajien tilanne. Visuaalisuus ja virheen estimet auttavat työntekijöitä päätöksenteossa ja vähentävät epävarmuudesta johtuvaa stressiä. Organisatoriseen ergonomiaan sisältyy esimerkiksi tuotannon ja palveluiden sekä henkilöstön yhteistyön kehittäminen, joten siihen on helppo yhdistää työntekijöiden osallistaminen. Myös Lean-filosofian mukaan kaikki osallistuvat jatkuvan parantamisen toimintaan ja osallistavaan toiminnan hyötyjä onkin työntekijöiden hiljaisen tiedon käyttöön saanti, työntekijöiden sitoutuminen ja niistä johtuvat parannukset hyvinvoinnissa sekä tuottavuudessa.