

GENELEC®	Document level	Title Loppuraportti	
Done by/approved PRB/SN	Confidentiality level Public	Date	Page 1 (5)
Document location	Project	Document number and Revision	



Työsuojelurahasto
Arbetskyddsfonten
The Finnish Work Environment Fund

GENELEC®

Tuotannon työergonomian, työmenetelmien ja tuottavuuden kehittämisprojekti

Sisällysluettelo

1	Lähtötilanne organisaatiossa ja syyt hankkeen käynnistämiseen.....	3
2	Hankkeen kuvaus, tavoitteet ja merkitys.....	3
3	Hankkeessa sovellettu tutkimus ja ulkopuolinen asiantuntija	3
4	Hankkeen toteutuminen ja eteneminen.....	4
5	Hankkeen tulokset, hyödyt ja vaikutukset	4
6	Hankkeen arviointi ja mahdolliset jatkotoimenpiteet.....	5
7	Viestintä ja yleinen hyödynnettävyys suomalaisessa työelämässä	5
8	Hakijan ja ulkopuolisen asiantuntijan yhteystiedot	5

1 Lähtötilanne organisaatiossa ja syyt hankkeen käynnistämiseen

Yrityksen tavoitteissa tuotannon kehittäminen on merkittävä painopistealue. Tuotanto nähdään erittäin tärkeänä kilpailutekijänä ja merkittävänä osana operatiivista kokonaisuutta yhdessä markkinoinnin ja tuotekehityksen kanssa. Yritys toimii kansainvälisellä ammattiaudioalalla, jossa laadun ja kilpailukyvyn merkitys on suuri. Tuotantoprosessien ja toimintatapojen kehittäminen nähdään tarpeelliseksi kilpailukyvyn säilyttämiseksi.

Tuotanto-organisaatio toimii tiimeissä. Tavoiteena on aloitteelliset ja itseohjautuvat tiimit, jossa henkilöstön osaamisen ja työhyvinvoinnin merkitys osana tuottavuutta korostuu.

Hanke käynnistettiin erityisesti vastaamaan näihin vaatimuksiin.

2 Hankkeen kuvaus, tavoitteet ja merkitys

Hankkeen tavoitteena oli parantaa työergonomiaa ja tuottavuutta ja ratkaista työn tuottavuuteen, ergonomiaan ja työturvallisuuteen liittyviä ongelmia yrityksessä. Myös työhyvinvoinnin ja tiimityöskentelyn kehittäminen olivat tärkeitä tavoitteita hankkeelle. Hanke toteutettiin kaiutinkokoonpanolinjalla yhteistyössä linjalla työskentelevän tiimin kanssa.

Tuotteiden loppukokoonpanossa työtapojen ja työmenetelmien kehittämisen tavoitteena on minimoida työturvallisuuteen ja työergonomiaan liittyviä riskejä ja haittoja.

Kehittämishankkeella haluttiin nostaa esille tiimin jäsenillä olevaa ns. hiljaista tietoa ja luoda yhdessä asiantuntijoiden, yritysjohdon ja työntekijöiden kanssa hyviä toimintamalleja yrityksen sisälle. Hankkeen tavoitteena oli turvata työntekijöiden hyvinvointi, työn laatu ja sujuvuus.

Tämän projektin tavoitteena oli myös tuottaa yritykselle kehittämismalli, jonka avulla voidaan yhdessä kehittää muiden osastojen toimintatapoja: Malli parantaa henkilöstön valmiuksia toteuttaa yhdessä muutoksia työpaikalla, kun kehittämisprosessi viedään yrityksessä ohjatusti ja työntekijöitä osallistaen läpi.

3 Hankkeessa sovellettu tutkimus ja ulkopuolinen asiantuntija

Hankkeen alussa kartoitettiin kehittämiskohdetta ja tarkennettiin tutkimuskohde yhdelle tuotelinjalle ja erityisesti tuotteen loppukokoonpano-, testaus- ja pakkaustyövaiheisiin.

Hankkeessa sovellettiin erilaisia tiedonkeräysmenetelmiä, näistä tärkeimpinä nk.työn havainnointitutkimus, videointi ja keskustelut henkilöstön kanssa.

Hankkeen asiantuntijanatahona toimi Työtehoseura TTS Oy, joka valittiin asiantuntijaksi merkittävän tälle osa-alueelle kohdistuvan osaamis- ja kokemuspohjan vuoksi.

TTS:n asiantuntija tiedotti toteutettavasta tiedonkeruusta sekä kehittämistyön etenemisestä yrityksen henkilöstölle.

Hankkeen aikana hankkeen työryhmä ja ulkopuolinen asiantuntija keräsivät yhdessä yrityksen henkilöstön kanssa tutkimusaineiston sovituista kohteista videoimalla, havainnoimalla ja haastattelemalla tiimin henkilöstöä.

Tutkimuksen työryhmä analysoi huolellisesti kerätyn tutkimusaineiston, jolloin saatiin perusteellinen käsitys tutkimusalueen nykytilanteesta. Tutkimusaineisto piti sisällään merkittävän määrän taustatietoa eri työpisteiden työnvaiheista ja työnkulusta tutkitussa tiimissä, työn ajankäytön jakaumasta eri työvaiheiden ja tehtävien välillä, työn erilaisista kuormitustekijöistä, nostotyön riskeistä, työasentokuormituksesta.

Ajankäytön jakauma antoi perusteellista tietoa tuotantotiimin ajankäytöstä aikalajeittain (tekemisaika, apuaika, häiriöaika ja tauko aika). Ajankäytön jakauman tutkiminen toi esille jalostavan työn osuuden tuotantolinjan kokonaistyöajasta. Työn kokonaistuottavuuden näkökulmasta tästä saatiin erittäin hyödyllistä tietoa työvaiheiden kehittämiseksi. Lisäksi tutkimuksesta kävi esille tuotantotyön suunnitteluun ja organisointiin liittyviä seikkoja, joita yhteistyössä tuotannosuunnittelun ja työnjohdon kanssa lähdettiin kehittämään.

Hankkeessa sovellettiin nk.työn havainnointimenetelmää. Tiimin työskentelyä havainnoitiin kahden työvuoron ajan. Havainnointia teki työnjohto ja työntutkija ulkopuolisen asiantuntijan opastamana. Havainnointitutkimusmenetelmään perehtyminen toi lisää osaamispääomaa tuotannon toimihenkilöryhmälle.

4 Hankkeen toteutuminen ja eteneminen

Hanke toteutettiin kevään 2015 aikana. Projekti vietiin läpi kokonaisuudessaan suunnitelman mukaisesti kolmessa vaiheessa. Projektin suunnitteluvaiheessa tehtiin aikataulusuunnitelma ja tiedon keräyssuunnitelma yhteistyössä asiantuntijan kanssa. Varsinainen toteutusvaihe piti sisällään tiedon keräämisen eri menetelmin. Analysointi ja tulosten esittelyvaiheessa tulokset käytiin läpi ja niiden pohjalta sovittiin jatkotoimenpiteet. Tuotantotiimi oli mukana kaikissa vaiheissa.

5 Hankkeen tulokset, hyödyt ja vaikutukset

Hankkeella saatiin merkittäviä tuloksia tiimin ja koko tuotannon kehittämiseen. Tutkimusryhmä esitteli hankkeen tulokset tuotantotiimille ja yhteistyössä toteutettiin työpaja-tyyppinen tilaisuus jatkokehityksen suunnittelemiseksi. Tulosten pohjalta tuotantotiimi ja tutkimuksen tekijät suunnittelivat konkreettisia kehitysehdotuksia, joista kolme valittiin toteutettavaksi ja näistä kaksi kehitystoimenpidettä käynnistettiin heti tutkimuksen jälkeen. Toimenpiteet koskivat työergonomian kehittämistä kaiutinkokoonpanotyövaiheessa, tiimin päivittäisjohtamisen ja tavoiteasetannan kehittämistä sekä kokoonpanovaiheessa käytettävien materiaalien keräily- ja esivalmistelutyövaiheen kehittämistä.

Yksi hankkeen suurimpia hyötyjä oli tiimin osaamisen kannustaminen ja kehittäminen jo aiemminkin hyvältä tasolta kohti entistäkin aloitteellisempaa toimintamallia oman työn ja sen tuottavuuden kehittämiseksi. Työergonomian kehittämiseksi tiimi jatkoi tutkimuksen jälkeen ideointia ja tämä työ on osa jatkuvaa parantamista.

Hankkeesta saatiin yrityksen tuotanto-organisaatiolle useita hyötyjä. Asiantuntijan johtamana tehty havainnointitutkimus valmensi organisaation avainhenkilöitä havainnointitutkimusmenetelmän käyttämisessä työn kehittämisen tarkoitukseen.

6 Hankkeen arviointi ja mahdolliset jatkotoimenpiteet

Hanke on arvioitu onnistuneeksi sekä tiimin, tuotannon että yrityksen tasolla. Hankkeessa saatiin paljon tietoa, jonka pohjalta kehitystoimenpiteitä käynnistettiin heti. Osa kehitystoimenpiteistä on sovittu käynnistettäväksi myöhemmin. Hanke lisäsi organisaation osaamista eri tutkimusmenetelmien osalta.

Hankkeen pohjalta on suunniteltu käynnistettäväksi myös laajempia kehitysprojekteja tuotannossa. Mahdollisuuksia tässä projektissa syntyneen tietotaidon hyödyntämiseen myös yrityksen muilla osastoilla on tutkittu.

7 Viestintä ja yleinen hyödynnettävyys suomalaisessa työelämässä

Hankkeen tuottama yksityiskohtainen tutkimustieto on suurelta osin yrityksen sisäiseen käyttöön tarkoitettua luottamuksellista tietoa. Yleisellä tasolla tutkimuksessa saatuja kokemuksia ja toimintamalleja voidaan kuitenkin viestiä ja niitä voidaan hyödyntää laajalti. Tutkimuksessa saadut tiedot ovat erityisen hyödyllisiä toimialoilla, joilla työergonomiaan, työmenetelmien ja tuottavuuden kehittämiseen liittyvät lähtökohdat ovat tärkeitä. Erityisen korkea hyödynnettävyys voi olla vastaavissa kokoonpanoprosesseita hyödyntävissä teollisuustuotantoyksiköissä.

8 Hakijan ja ulkopuolisen asiantuntijan yhteystiedot

Hankkeen yhteyshenkilö: Piia-Riitta Bergman, piia-riitta.bergman@genelec.com
puh. 040 844 9553

Asiantuntija: Jari Laine, puh. 040-6870 122