

Katri Rientamo

**LEAN TYÖTURVALLISUUSKULTTUURIN JA TYÖTURVALLISUUDEN KEHIT-
TÄMISESSÄ**

LEAN TYÖTURVALLISUUSKULTTUURIN JA TYÖTURVALLISUUDEN KEHITTÄ- MISESSÄ

Katri Rientamo
Opinnäytetyö
Kevät 2025
Lean-johtaminen
Oulun ylempi ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ylempi ammattikorkeakoulu
Insinööri YAMK, Lean-johdaminen

Tekijä: Katri Rientamo

Opinnäytetyön nimi: LEAN työturvallisuuskulttuurin ja työturvallisuuden kehittämisessä

Työn ohjaaja: Matti Rahko

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: kevät 2025

Sivumäärä: 83 + 7 liitettä

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Relicomp Oy:n työturvallisuutta ja -turvallisuuskulttuuria Lean-johdamisen ja -menetelmien avulla. Yrityksellä on jo kokemusta Leanin hyödyntämisestä laadun ja prosessien kehittämisessä, ja tässä työssä tarkasteltiin mahdollisuuksia soveltaa samoja periaatteita työturvallisuuden kehittämiseen. Lisäksi selvitettiin, miten Lean tukee strategisten työturvallisuustavoitteiden saavuttamista sekä mitkä mittarit parhaiten ohjaavat työturvallisuuden kehitystä.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena tutkimuksena, jossa ensin tutkittiin aiheen teoreettinen viitekehys, jossa keskityttiin Lean-johdamiseen sekä menetelmiin sekä työturvallisuuden teoriaan ja lakivaatimuksiin. Tämän jälkeen tehtiin työturvallisuuden nykytilan kartoitus. Keskeisinä aineistoina käytettiin yrityksellä olevaa olemassa olevaa dataa, työntekijöiden ja avainhenkilöiden näkemyksiä sekä kansainvälistä ISO 45001 -standardia.

Tutkimuksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että Lean-ajattelun ja työturvallisuuden yhdistäminen mahdollistaa työturvallisuuden kehittämisen osana yrityksen päivittäisiä toimintoja. Jatkuva parantaminen, avoin ja psykologisesti turvallinen keskustelu ja koko organisaation osallistaminen ovat keskeisiä tekijöitä työturvallisuuskulttuurin luomisessa.

Tutkimustulosten analysointi osoitti, että Lean-ajattelun ja työturvallisuusjohtamisen yhdistäminen vahvistaa työturvallisuuskulttuuria, kun sitä toteutetaan pitkäjänteisesti ja osallistamalla koko organisaatio mukaan. Lean-menetelmät, kuten jatkuva parantaminen, turvallisuuden Gemba-kävelyt ja PDCA-malli, auttavat tunnistamaan ja poistamaan vaaratekijöitä ennaltaehkäisevästi ja sitä kautta vähentämään tapaturmia.

Työturvallisuuden kehittäminen vaatii erityisesti ylimmän johdon sitoutumista, henkilöstön osallistumista ja selkeitä riskienarvioinnin toimintamalleja kuten Take 5 Safety -toimintamallin omaksumista, jossa työntekijät arvioivat töiden riskejä ennakoivasti ja tekevät toimia riskien vähentämiseksi. Lisäksi turvallisuushavaintojen raportointi ja työturvallisuuden tason seuraaminen mittareiden avulla tukevat turvallisuuskulttuurin jatkuvaa parantamista.

Kun työturvallisuus otetaan osaksi organisaation strategiaa, se ei jää irralliseksi toiminnoksi, vaan se tulee osaksi päivittäistä tekemistä. Tämä johtaa parhaimmillaan vähäisempiin riskeihin, tehokaisiin työprosesseihin ja parempaan henkilöstön työhyvinvointiin.

Asiasanat: Lean-johdaminen, työturvallisuuden kehittäminen, Lean-ajattelu, jatkuva parantaminen, turvallisuusjohtaminen, työturvallisuuskulttuuri

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Master of Engineering, Lean management

Author: Katri Rientamo

Title of thesis: LEAN in developing occupational safety culture and safety

Supervisor: Matti Rahko

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2025

Number of pages: 83 + 7 appendices

This thesis aimed to enhance occupational safety and safety culture at Relicomp Oy through Lean leadership and methods. Building on its prior experience in using Lean for quality and process improvement, the company explored the potential of extending these principles to safety development. The study also examined how Lean supports strategic safety goals, and which indicators most effectively guide their development.

Conducted as a qualitative study, the research first reviewed the theoretical framework—focusing on Lean, occupational safety, and legal requirements—followed by an assessment of the current state. Key sources included company data, employee input, and the ISO 45001 standard.

The findings indicate that integrating Lean thinking into daily operations supports safety improvement. Key elements include continuous improvement, psychologically safe communication, and full organizational engagement. Lean methods, such as Gemba walks and the PDCA cycle help proactively identify and eliminate risks.

Effective safety development requires top management commitment, staff involvement, and clear risk assessment models like the Take 5 Safety approach. Reporting and performance monitoring further reinforce a strong safety culture. When embedded in strategy, safety becomes part of daily work, leading to fewer risks, smoother processes, and improved well-being.

Keywords: Lean management, development of occupational safety, Lean thinking, continuous improvement, safety management, occupational safety culture

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	7
1.1	Työn tausta ja tutkimusongelma	7
1.2	Työn tavoitteet ja rajaukset.....	8
1.3	Työn toteuttaminen ja tutkimusmenetelmä	8
1.4	Yritysesittely	8
1.5	Tekoälyn käyttäminen opinnäytetyössä.....	9
2	TYÖTURVALLISUUS	10
2.1	Lait ja asetukset	11
2.2	Työturvallisuuskulttuuri.....	12
2.3	ISO 45001 -työterveys- ja työturvallisuusjohtamisen standardi	16
3	LEAN JA IHMISET.....	20
3.1	Lean Safety -toimintamalli	23
3.2	Lean-organisaation johtaminen	27
3.2.1	Lean-johtaminen	30
3.2.2	Oppiva organisaatio	32
3.2.3	Motivointi.....	36
3.2.4	Psykologinen turvallisuus.....	39
3.2.5	Tavoitteiden asettaminen ja seuranta	41
3.3	Lean-menetelmät	43
3.3.1	PDCA.....	45
3.3.2	Parannuskata ja valmennuskata	46
3.3.3	Gembakävelyt.....	49
3.3.4	Pareto	51
4	NYKYTILANTEEN KARTOITUS PROJEKTIN ALUSSA.....	53
5	TAVOITETILA.....	56
5.1	Askeleet työturvallisuuskulttuurin kehittämiseen	56
5.2	Relicompin visio ja strategia.....	57
5.3	Työsuojelutoimikunta.....	58
5.4	Relisafe	59
5.5	Työturvallisuuskoulutus	60
5.6	Quentic-järjestelmä	62

5.6.1	Riskien arviointi vaarojen ja kuormitustekijöiden tunnistamisessa	65
5.6.2	Turvallisuushavainnot	66
5.7	Take 5 Safety -toimintamalli	70
5.8	Turvallisuus Gemba-kävelyt	72
5.9	Jatkuva parantamisen taulut – PDCA.....	75
5.10	Mittaaminen ja seuranta	77
6	ANALYSOINTI JA JOHTOPÄÄTÖKSET	80
7	POHDINTA.....	82
	LÄHTEET.....	84
	LIITTEET	89

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tutkimusongelma

Relicomp on jo yli 32 vuoden ajan palvellut asiakkaitaan, ja pitkät asiakassuhteet ovat kehittyneet kokemuksen ja asiakastuntemuksen myötä. Relicompin menestymisessä avaintekijänä on toiminnan jatkuva kehittäminen. Organisaatiossa on saatu juurrutettua erinomaisella tasolla oleva jatkuvan parantamisen kulttuuri laadun ja toiminnan kehittämisessä Lean-menetelmiä ja -johtamista hyödyntäen. Nyt on kuitenkin tunnistettu, että myös työturvallisuudessa olisi parantamisen mahdollisuuksia, koska henkilöstön turvallisuus on Relicompilla ensiarvoisen tärkeää. Tämän projektin tavoitteena on luoda edellytykset työturvallisuuden kehittämiselle Lean-menetelmiä ja -johtamista hyödyntäen ja samalla saada aikaan edellytykset positiivisen ja kannustavan työturvallisuuskulttuurin luomiselle.

Työturvallisuuden kehittämisen kannalta on tärkeää, että työturvallisuutta tarkastellaan yrityksessä koko toiminnan näkökulmasta. Työssä selvitetään Relicomp Oy:n työturvallisuuden nykytilan kautta keskeisimmät kehittämistarpeet sekä menetelmät, miten työturvallisuutta ja -kulttuuria voidaan jatkossa kehittää Lean-johtamista ja Lean-menetelmiä hyödyntäen.

Relicomp Oy:llä työturvallisuus on ollut tärkeä osa toimintaa jo vuosien ajan. Lean-menetelmien käyttö laadun ja toiminnan kehittämisessä on tuottanut hyviä tuloksia ja osoittanut menetelmien vaikuttavuuden, mikä herätti ajatuksen niiden soveltamisesta myös työturvallisuuden kehittämiseen ja turvallisuuskulttuurin vahvistamiseen. Tästä näkökulmasta muodostui tutkimuksen aihe: Lean työturvallisuuskulttuurin ja työturvallisuuden kehittämisessä. Tämän opinnäytetyön tutkimusongelma muodostuu seuraavista kysymyksistä:

- Miten LEAN-menetelmien ja johtamisen käyttöönotto tulee tukemaan työturvallisuuden kehittämistä?
- Mitkä ovat työturvallisuuden strategiaan soveltuvat tavoitteet?
- Kuinka todentaa tutkimuksista toimivimmat menetelmät ja mittarit tukemaan työturvallisuuden kehittämistä ja löytämään oikeat menetelmät ja mittarit yritykselle?

1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset

Opinnäytetyössä etsitään uusia näkökulmia parantaa ja kehittää työturvallisuutta sekä työturvallisuuskulttuuria kokonaisvaltaisesti Lean-menetelmien ja -johtamisen näkökulmasta. Työssä selvitetään Relicomp Oy:n työturvallisuus johtamisen nykytila. Sen pohjalta aloitetaan kartoitukset toimista, joilla työturvallisuutta voidaan jatkossa kehittää seuraavalle tasolle. Tavoitteena on luoda edellytykset jatkuvalla parantamiselle ja jatkuvan parantamisen kulttuurille myös työturvallisuudessa. Tutkimuksessa rajataan pois 5S, sillä se on jo viety pitkälle yrityksessä.

1.3 Työn toteuttaminen ja tutkimusmenetelmä

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kootaan aiheeseen liittyvä teoreettinen viitekehys ja tieto, joita hyödynnetään tutkimuksessa. Teoreettinen viitekehys keskittyy erityisesti työturvallisuuteen, Lean-johtamiseen sekä Lean-menetelmiin. Tutkimuksen toinen vaihe muodostaa opinnäytetyön empiirisen osuuden, joka toteutetaan kvalitatiivisena tutkimuksena. Kvalitatiivinen lähestymistapa valittiin, koska tutkimuksen tavoitteena on saada kokonaisvaltainen ymmärrys työturvallisuuden ja työturvallisuuskulttuurin kehittämistä. Tutkimusaineistona hyödynnetään olemassa olevaa dataa sekä yrityksen työntekijöiltä ja prosessien avainhenkilöiltä kerättyä tietoa. Tutkimuksen tavoitteena on analysoida kerättyä aineistoa monipuolisesti ja syvällisesti, jotta saadaan kattava käsitys työturvallisuuden nykytilasta ja kehittämismahdollisuuksista. Kolmannessa vaiheessa kerätyn aineiston pohjalta muodostetaan kokonaiskuva Relicomp Oy:n työturvallisuuden nykytilasta. Tämän perusteella määritellään tavoite sekä keinot ja menetelmät, joilla tavoitteeseen päästään.

1.4 Yritysesittely

Tutkimus suoritetaan Kurikassa sijaitsevalle Relicomp Oy:lle. Relicomp Oy on 1992 perustettu metalliteollisuudessa alihankkijana toimiva perheyritys, joka hyödyntää osaamistaan ohutlevytekniikkaan jo yli 32 vuoden kokemuksella. Pääraaka-aineena ovat teräslevyarkit 1 mm - 20 mm. Yrityksen liikeidea on tarjota suoraan päähankkijoille palveluja aina tuotekehityksestä ja suunnittelusta komponenttien valmistukseen ja järjestelmätoimituksiin asti. (Salo 2021, 12–13.)

Relicomp työllistää tällä hetkellä noin 130 henkilöä ja sen ydinprosessit ovat myynti-, hankintaprosessi sekä tilaus-toimitusprosessi. Yrityksen tuotantoketjuun kuuluvat teräslevyn leikkaus, jossa

prosesseina on taso- ja 3D-laser sekä lävistys, muovaus, jossa prosesseina toksaus, särmäys, mankelointi, numeerinen painomuovaus sekä syväveto, hitsaus, jossa prosesseina Mig/mag-, piste- ja robottihitsaus, sekä pintakäsittely jauhemaalauksella ja kokoonpano. Relicomp Oy:n toimitilat sijaitsevat logistisesti erinomaisella paikalla valtatie 3 vieressä Kurikassa. (Kuva 1.) (Salo 2021, 12–13.)



KUVA 1. Relicomp Oy:n toimitilat Kurikassa (Relicomp 2023).

Relicomp Oy:n kilpailuetuina ovat laaja palvelu- ja tuotekattaus, korkea laatu ja toimitusvarmuus. Yrityksessä investoidaan jatkuvasti koneisiin, automaatioon sekä uusiin ratkaisuihin, jolloin asiakkaille voidaan tarjota entistä kattavammin palveluita kustannustehokkaasti. Tehtaan valmistusketjun hallinta aina tuotekehityksestä loppukokoonpanoon asti ovat omissa tuotantotiloissa, joka takaa tuotteiden korkean laadun sekä toimitusvarmuuden. (Salo 2021, 12–13.)

Yrityksen toimintaa ohjataan sertifioiduilla laatujärjestelmillä: ISO 9001:2015, ISO 45001:2023, ISO 14001:2015 sekä ISO 3842-2:2021. Tuotteiden, palveluiden ja prosessien kehittämisessä turvallisuus, laatu ja ympäristö ovat merkittävässä asemassa, jolloin edellä mainitut laatujärjestelmät tukevat ja ohjaavat toimintaa. (Salo 2021, 12–13.)

1.5 Tekoälyn käyttäminen opinnäytetyössä

Tässä opinnäytetyössä tekoälyä (ChatGPT) on käytetty ainoastaan kielenhuollon, käännösten ja tekstin sujuvuuden parantamisen tukena. Sisällön tuottamisesta, lähteiden valinnasta ja analyysistä vastaa opinnäytetyön tekijä.

2 TYÖTURVALLISUUS

Työntekijöiden hyvinvoinnin edellytys on, että työ voidaan tehdä turvallisesti ja terveellisesti. Työturvallisuus tarkoittaa sitä, että työpaikan fyysiset, psyykkiset ja sosiaaliset työolosuhteet ovat turvalliset ja kunnossa. (Työturvallisuuskeskus 2024). Työturvallisuusympäristöön vaikuttavat monet eri tekijät. Työn tekemisen tavat, prosessit ja olosuhteet sekä työ- ja toimintaympäristöt muuttuvat jatkuvasti ja jo aikaisemmin tunnistettujen riskien rinnalle tulee jatkuvasti myös uusia kuormitus-, haitta- ja vaaratekijöitä. Koska työ muuttuu jatkuvasti, on myös työturvallisuuden hallinnan ja parantamisen oltava jatkuvaa ja pitkäjänteistä kehitystyötä. (Työterveyslaitos 2024.)

Yrityksissä ja organisaatioissa työturvallisuutta toteutetaan työsuojelun avulla ja toimintaa ohjaa tärkeimpänä työturvallisuuslaki, laki työsuojelun yhteistoiminnasta sekä työterveyshuoltolaki. Työturvallisuuden varmistamista ja kehittämistä voidaan toteuttaa hyödyntämällä kansallisia ja kansainvälisiä standardeja. Nämä standardit ohjaavat organisaatioita saavuttamaan työturvallisuudelle asetetut tavoitteet, edistämään työolojen ja työturvallisuuden jatkuvaa parantamista sekä varmistamaan lainsäädännön ja viranomaisvaatimusten täyttymisen. (Työterveyslaitos 2024.)

Työsuojelu on työpaikoilla työnantajan ja työntekijöiden yhteistoimintaa, jonka tarkoituksena on edistää työn terveellisyyttä ja turvallisuutta. Työsuojelun yhteistoiminta edistää työnantajan ja työntekijöiden välistä vuorovaikutusta sekä edesauttaa työntekijöiden osallistumista ja vaikuttamista työpaikan turvallisuutta ja terveellisyyttä koskeissa asioissa. Työntekijöiden aktiivinen osallistuminen on keskeistä työpaikan turvallisuuden, terveellisyyden ja hyvinvoinnin edistämisessä. (Työterveyslaitos 2024.)

Työnantajalla on vastuu työpaikan riskien arvioinnista ja vaarojen tunnistamisesta sekä työsuojelun toimintaohjelman suunnittelusta ja käytännön toteuttamisesta. Lisäksi työnantajan velvollisuuksiin kuuluu työntekijöiden perehdyttäminen ja työhönopastus sekä työn ja työympäristön turvallinen suunnittelu. Työnantajan vastuulla on myös järjestää työsuojelun yhteistoiminta ja varmistaa, että työsuojelusta vastaavilla henkilöillä on tehtävien hoitamiseen tarvittava pätevyys ja edellytykset. (Työterveyslaitos 2024.)

Työntekijöiden vastuulla on noudattaa työturvallisuusohjeita sekä ilmoittaa havaitsemistaan vaaratilanteista, tapaturmista ja läheltä piti -tilanteista. Kaikilla työpaikalla, asemasta tai tehtävästä

riippumatta, on velvollisuus huolehtia omasta ja työtovereidensa turvallisuudesta. (Työterveyslaitos 2024.)

Suuremmissa organisaatioissa ja yrityksissä työsuojelutoimintaa ohjaavat työsuojelutoimikunnat, joiden kokoonpanoon kuuluu vähintään työnantajan edustajana toimiva työsuojelupäällikkö sekä työntekijöiden valitsema työsuojeluvaltuutettu. (Työsuojeluhallinto 2024.)

Työturvallisuuskulttuurilla tarkoitetaan työnantajan ja työntekijöiden yhteisiä arvoja, asenteita, tietoja ja toimintatapoja, jotka liittyvät työpaikan turvallisuusjohtamiseen. Kulttuurin kehittymisen edellytyksenä on johdon sitoutuminen ja henkilöstön osallistuminen. Hyvä työturvallisuuskulttuuri rakentuu sekä pitkän aikavälin tavoitteista että päivittäisestä toiminnasta. Työntekijöiden huomioiminen jo työn ja työympäristön suunnittelussa edistää työhyvinvointia ja turvallisuutta. Pysyvä muutos vaatii konkreettisia tekoja, pitkäjänteisyyttä ja käytännön harjoittelua. (Työturvallisuuskeskus 2024.)

Työturvallisuusjohtaminen perustuu työturvallisuuslakiin. Se kuuluu kaikkiin päivittäisiin toimintoihin ja on osa suunnittelua, toimintaa, seurantaa ja jatkuvaa parantamista sekä hyvin suunniteltua, tavoitteellista ja ennakoivaa ihmisten, menetelmien ja toimintatapojen johtamista. Oleellista on toiminnan jatkuva sopeutuminen muuttuvaan toimintaympäristöön ja vaatimuksiin. Turvallisuusjohtaminen voidaan luokitella neljään eri päävaiheeseen, jotka ovat strateginen suunnittelu, tavoitteiden asettaminen ja toimintasuunnitelma, suunnitelman toteutus arjessa ja turvallisuusjohtamisen arviointi ja jatkokehittäminen. Keskeisintä on, että johto on sitoutunut. Johtamisen tarkoitus on luoda edellytykset työpaikan toiminnalle ja ylläpitää terveellistä ja turvallista työympäristöä työpaikalla. (Ecoonline 2024b; Mannermaa 2012, 67–70.)

2.1 Lait ja asetukset

Työturvallisuuslaki 728/2002 määrittää ne perusteet, joilla yritysten on vähimmillään toteutettava työsuojelua työpaikoilla. Lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita sekä ylläpitää työntekijöiden työkykyä. Sen avulla myös ennalta ehkäistään ja torjutaan työtapaturmia, ammattitautteja ja muita työstä tai työympäristöstä johtuvia terveydellisiä haittoja. (Työturvallisuuslaki 728/2002, 1 §.)

Työnantajan yleiset veloitteet määritellään työturvallisuuslain 2. luvussa ja luvun 8 § määrittelee työnantajan yleisen huolehtimisveloitteen. Sen mukaan työnantajan on huolehdittava työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä tarpeellisilla toimenpiteillä. Turvallisuutta on johdettava, ja siksi laki edellyttää työnantajalta laajaa huolehtimisvastuuta työsuojelusta. Työnantaja siis vastaa kaikesta työpaikan työsuojelusta ja lähtökohtana on, että työpaikat edistävät työn turvallisuutta ja terveellisyyttä oma-aloitteisesti. (Työturvallisuuslaki 728/2002, 8 §.)

Työturvallisuuslakia täydentää, tukee sekä ohjaa yhteistoimintaa työturvallisuuden ja työsuojelun kehittämiseen laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006. (Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojeluyhteistoiminnasta 44/2006, 5:43 § a–h). Edellä mainittuja lakeja täydentää sekä tukee työterveyshuoltolaki 1383/2001. Sen tarkoituksena on työnantajan ja työterveyshuollon yhteistoiminnalla edistää mm. työhön liittyvien sairauksien ja tapaturmien ehkäisyssä, työn ja työympäristön turvallisuuden ylläpitämisessä ja kehittämisessä sekä työyhteisön toimintaa kokonaisuudessaan. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001, 1 §.)

Työterveyshuollon tavoitteellisen toteuttamisen ja seurannan varmistamiseksi laaditaan työterveyshuollon toimintasuunnitelma yhteistyössä työnantajan ja työterveyshuollon palveluntarjoajan kanssa. Toimintasuunnitelmaa laadittaessa tulee huomioida monitieteinen tieto työn ja terveyden välisestä suhteesta sekä arvioida työpaikalla tehtävien töiden mahdollisia terveysvaikutuksia. Lisäksi toimintasuunnitelma perustuu työpaikalla tehtyihin riskien arviointeihin, vaarojen tunnistamiseen sekä työterveyshuollon suorittamiin työpaikkaselvityksiin. Suunnitelma tarkistetaan säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa. (Työterveyshuoltolaki 1383/2001, 11 §.)

2.2 Työturvallisuuskulttuuri

Työturvallisuuskulttuuri ei ole erillinen osa organisaation kulttuuria, vaan on osa sitä kaiken muun ohella. Työturvallisuusjohtamisen kulmakivenä on toimivat prosessit ja työpaikka, jossa jokainen tietää omat vastuunsa ja valtuutensa sekä omat työtehtävänsä. Osana turvallisuusjohtamista näihin kuuluvat myös turvallisuusvastuiden määrittelyt eri tasot huomioiden, joko henkilön aseman tai työtehtävän perusteella. Yksi näkökulma työturvallisuusjohtamiseen on tuottavuus. Turvalliset toimintatavat ja toimivat prosessit vähentävät työtapaturmia ja sairaspotensiaaleja sekä lisäävät henkilöstön motivaatiota ja sitoutumista työhönsä. Kapasiteetin ja kustannusten hallinnan kannalta

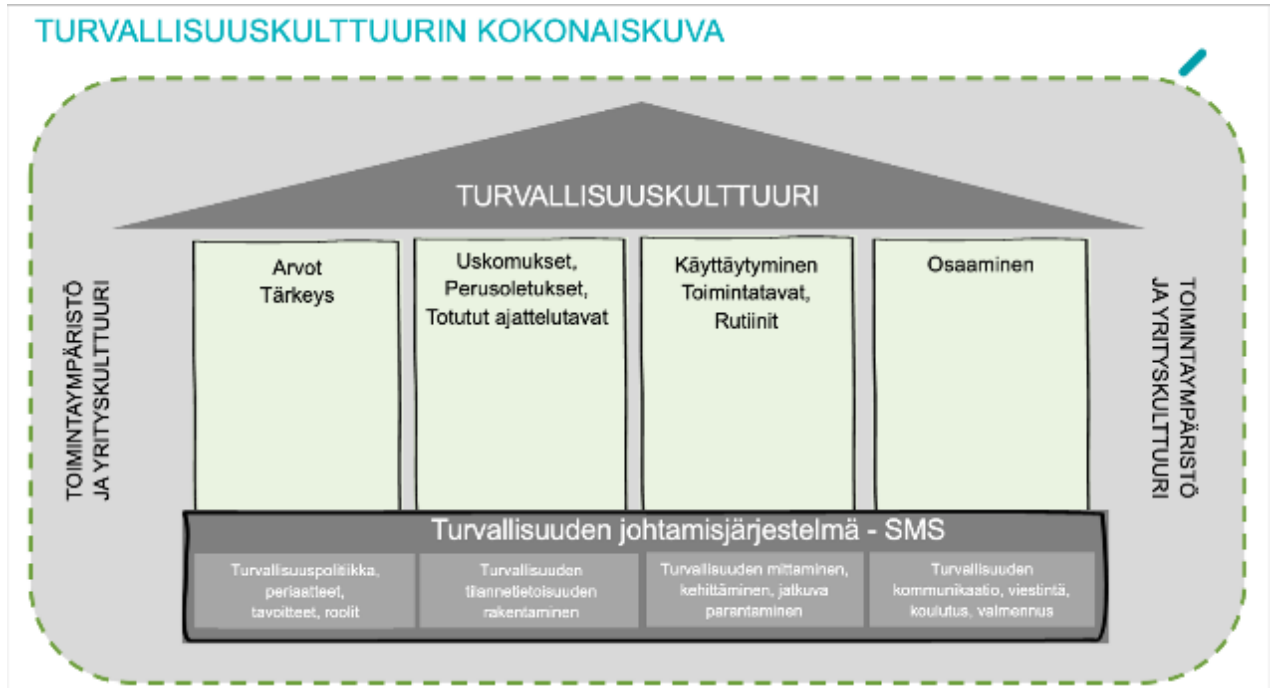
vähentyneet poissaolot vähentävät tarvetta hankkia lisätyövoimaa ja / tai ylittöitä. (Mannermaa 2022, 70–71.)

Työturvallisuuden menestystekijöinä pidetään johdon näkyvää sitoutumista, esihenkilöiden osuudesta ja asennetta työturvallisuuteen, osallistavia ja toimivia arviointikäytäntöjä ja toimivaa seuranta (mittarit), helppoa ja motivoivaa vaaratilanneraportointia, perehdytystä ja koulutusta työturvallisuuden sekä turvallisia hankinta-, kunnossapito- ja huoltokäytäntöjä. Johdon sitoutuminen on yksi tärkeimmistä signaaleista työpaikan turvallisuuden kehittämiseen ja tärkeintä onkin saada henkilöstö mukaan turvallisuuden kehittämiseen ja toimimaan turvallisuusohjeiden mukaisesti osana päivittäistä toimintaa. (Mannermaa 2022, 71.)

Työturvallisuuskulttuuri vaatii tietoa, taitoa, tahtoa ja tekoja. Positiivisen työturvallisuuskulttuurin luomisen edellytys on todellinen halu huolehtia henkilöstön kokonaisturvallisuudesta työpaikalla. Suunnitellaan etukäteen, miten työt todellisuudessa toteutetaan turvallisesti ja, että edellytykset turvalliselle toiminnalle ovat olemassa. Sitoutuminen ja halu kehittää tulee usein siitä, kun tietoisuus asioista lisääntyy jokaisella tasolla. Kaikki pienetkin parannukset ovat tärkeitä askelia kohti päämäärää. Pysyvien muutosten aikaansaaminen vaatii pitkäjänteistä kehitystyötä ja siksi on tärkeää tehdä pitkänaikavälin suunnitelmien lisäksi lyhyempien aikavälin tavoitteita ja seurata niitä suunnitelmallisesti. Muutosten toteuttaminen organisaatiossa edellyttää jatkuvaa oppimista, toimintatapojen kehittämistä sekä toiminnan säännöllistä uudelleenarviointia muuttuvassa toimintaympäristössä. (Jantunen 2021.)

Työturvallisuusjohtaminen vaatii tietoa, koska ilman tietoa ei voi johtaa. Tulee tunnistaa nykytila, että voidaan tunnistaa oikeat kehityskohdat, joita yhdessä lähdetään kehittämään. Hyvin tehdyt riskien arvioinnit ja vaarojen tunnistaminen antavat kuvan organisaation tilasta. Työturvallisuuden kehittämisessä hyödynnetään lisäksi erilaisia mittareita ja tilastotietoja, kuten tapaturmataajuutta, sairauspoissaoloprosenttia sekä turvallisuushavaintojen, läheltä piti -tilanteiden ja tapaturmien määriä. Nämä tiedot antavat konkreettista tietoa työpaikan todellisista vaaratekijöistä. Nykytilanteen arvioinnin ja asetettujen tavoitteiden tulee olla kiinteä osa olemassa olevia työsuojelun toimintaohjelmia, suunnitelmia, ohjeita ja prosesseja, sillä ne ohjaavat päivittäistä toimintaa ja tukevat esihenkilöitä työturvallisuustyössä. Muutoksen aikaansaaminen vaatii myös tekoja. Asioiden jalkauttaminen vaatii pitkäjänteisyyttä ja paras lopputulos saavutetaan avoimella yhteistyöllä henkilöstön kanssa. Työsuojelun yhteistoiminnan toimivuus ja yhteisten tavoitteiden asettaminen lisää henkilöstön sitoutumista muutokseen. (Ecoonline 2024a; Työterveyskeskus 2024.)

Työturvallisuuskulttuurin kokonaiskuva on esitetty kuvassa 2. Tämä kokonaisuus rakentuu useista keskeisistä elementeistä, jotka yhdessä muodostavat organisaation turvallisuuskulttuurin perustan. (Juutilainen 2022, 37–38.)



KUVA 1. Turvallisuuskulttuurin kokonaiskuva (Juutilainen 2022).

Turvallisuuskulttuurin perustana voidaan pitää organisaation turvallisuuspolitiikkaa sekä sen tavoitteita. Näiden rinnalla keskeisiä peruspilareita ovat turvallisuuden tilannetietoisuus, turvallisuuden mittaaminen, jatkuva parantaminen sekä koulutus ja viestintä. Nämä elementit muodostavat turvallisuuskulttuurin peruskiven, jonka päälle voidaan rakentaa laajempi turvallisuuden hallintajärjestelmä. (Juutilainen 2022, 37–38.)

Turvallisuuskulttuurin toimivuuteen ja kehittymiseen vaikuttavat inhimilliset tekijät, jotka rakentuvat tämän perustan päälle. Kokonaisuuden ylimpänä tasona voidaan nähdä organisaation arvot, uskomukset ja ajattelutavat, jotka heijastuvat työntekijöiden käyttäytymiseen, toimintaan sekä osaamiseen. (Juutilainen 2022, 37–38.)

Hyvin toimivassa turvallisuuskulttuurissa on olennaista, että perusta on rakennettu huolellisesti ja sisältää kaikki tarvittavat elementit, jotta se tukee ja kannattelee turvallisuuskulttuurin muita osalualueita. Perustan rakennusvaiheessa on myös tärkeää huomioida, millaiset rakenteet ja käytännöt

ovat tarpeen, jotta kokonaisuus vastaa organisaation odotuksia turvallisuuden, toimivuuden ja terveellisyden näkökulmista. (Juutilainen 2022, 37–38.)

Turvallisuuskulttuurin tasoa voidaan luokitella 5 eri vaiheen avulla.

Reaktiivinen vaihe:

Perustehtävät hoidetaan, mutta toiminta on pääasiassa reagoivaa. Toimenpiteet toteutetaan vasta vahinkojen ja virheiden jälkeen. Tapaturmien tutkinta tehdään lähinnä vakuutusyhtiötä varten, eikä turvallisuuden kehittämisen näkökulmasta. Sairaspoissaolojen yhteyksiä työolosuhteisiin ei selvitetä. Yhteistoiminta on puutteellista, ja työterveyshuolto painottuu sairauksien hoitoon.

Korjaava vaihe:

Tässä vaiheessa otetaan ensimmäiset askeleet häiriöiden korjaamiseen. Työnantaja järjestää työturvallisuuskoulutuksia ja tekee työturvallisuuskierroksia, joiden pohjalta havaitut puutteet korjataan. Työterveyshuollon kanssa tehdään aktiivista yhteistyötä, ja se on suorittanut työolojen arvioinnin, jonka pohjalta on laadittu suosituksia työturvallisuuden ja -terveyden kehittämiseksi.

Kehittävä vaihe:

Työturvallisuuskoulutuksia lisätään ja osaamisen kehittäminen ulotetaan organisaation kaikille tasoille. Turvallisuuskulttuuri vahvistuu entisestään, ja mukaan otetaan systemaattisia työturvallisuuden kehittämisohjelmia. Tavoitteena on jatkuva parantaminen ja turvallisuusjohtamisen integrointi osaksi organisaation toimintaa.

Ennakoiva vaihe:

Esihenkilöiden ja koko henkilöstön koulutus on jatkuvaa ja kohdistuu työturvallisuuden parantamiseen. Organisaatiossa on käytössä eri tasoille soveltuvat mittarit. Vaaratilanteista raportoidaan aktiivisesti, ja tilanteista opitaan. Poissaolot ovat seurannassa ja niiden juurisyitä pyritään järjestelmällisesti poistamaan.

Tehokkaasti oppiva organisaatio: Työturvallisuuskoulutukset perustuvat kartoitettuihin tarpeisiin ja tukevat työturvallisuustavoitteiden saavuttamista. Työturvallisuustoimintaa johdetaan esihenkilötasolla, ja epäasianmukaisiin toimintamalleihin puututaan. (Mannermaa 2022, 72.)

Työturvallisuuskulttuuri on osa organisaation kokonaiskulttuuria ja perustuu selkeisiin vastuisiin, toimiviin prosesseihin ja johdon sitoutumiseen. Se parantaa tuottavuutta, vähentää tapaturmia ja lisää työntekijöiden sitoutumista. Keskeisiä menestystekijöitä ovat turvallisuusjohtaminen, seuranta, koulutus ja avoin turvallisuushavaintojen raportointi. Turvallisuuskulttuuria kehitetään viidessä vaiheessa reaktiivisesta toiminnasta ennakoivaan ja oppivaan organisaatioon, jossa

turvallisuus on osa päivittäistä toimintaa. Turvallisuuden jatkuva parantaminen edellyttää strategista suunnittelua, mittaamista ja henkilöstön osallistumista.

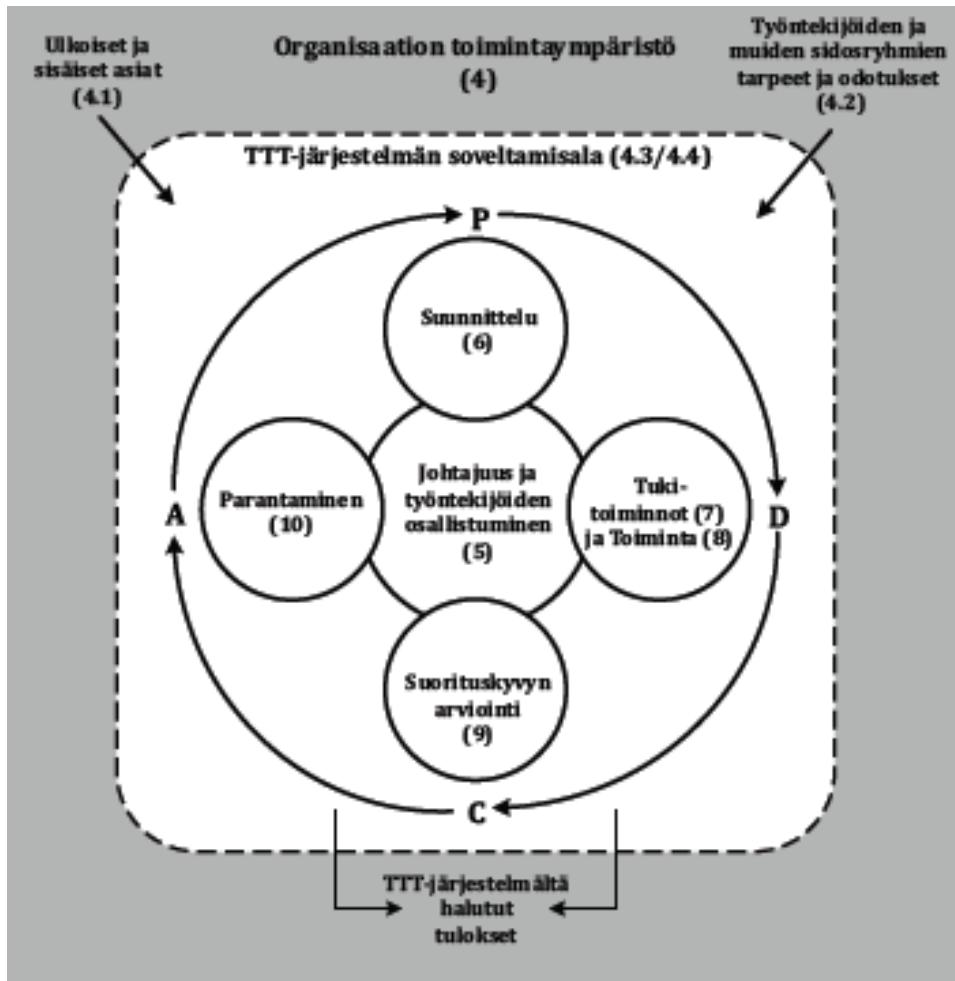
2.3 ISO 45001 -työterveys- ja työturvallisuusjohtamisen standardi

ISO 45001 -työterveys ja työturvallisuusstandardi on tullut voimaan vuonna 2018 ja se korvasi vanhan OHSAS 18001 -työterveys- ja turvallisuusjohtamisen standardin. Työterveys- ja turvallisuusjärjestelmän (TTT) tarkoituksena on luoda perusta työterveyden- ja turvallisuuden riskien ja mahdollisuuksien hallintaan. Järjestelmältä halutut tulokset ovat työntekijöiden työhön liittyvien vammojen ja tapaturmien tai terveyden heikentymisen ennaltaehkäiseminen sekä turvallisen ja terveellisen toimintaympäristön luominen työpaikalle. Asiakirjan vaatimusten mukaisesti rakennetulla TTT-järjestelmällä on mahdollista hallita toiminnasta johtuvia työterveys- ja työturvallisuusriskejä ja parantaa työturvallisuustoiminnan tasoa ennakoivilla toimilla. Järjestelmä auttaa myös oikein käytettynä organisaatiota täyttämään sille asetetut lakisääteiset ja muut viranomaisvaatimukset. (ISO45001:2023, 0.2, 1.)

ISO 45001 -standardin mukainen toimintamalli käyttää perustana PDCA-mallia (Plan, do, check, act – suunnittele, toteuta, arvioi, toimi). Tätä voidaan soveltaa TTT-järjestelmän kaikkiin osiin seuraavanlaisesti:

- a) Suunnittele: Suunnitellaan ja arvioidaan riskit ja mahdollisuudet, asetetaan tavoitteet ja määritellään prosessit.
- b) Toteuta: Toteutetaan prosessit suunnitelman mukaan.
- c) Arvioi: Seurataan ja mitataan toimintoja ja prosesseja. Niitä verrataan luotuun TTT-politiikkaan ja -tavoitteisiin ja raportoidaan tulokset.
- d) Toimi: Ryhdytään toimenpiteisiin, joilla toteutetaan jatkuvaa TTT-toiminnan tason parantamista haluttujen tulosten saavuttamiseksi. (ISO 45001:2023, 0,4.)

Kuvassa 3 on esitetty PDCA-malli. Suluissa olevat numerot viittaavat ISO 45001 -standardin kohtiin. (ISO 45001:2023, 0,4.)



KUVA 2. ISO 45001 PDCA-malli. (ISO 45001:2023, 0,4).

Standardin mukaisesti tehdystä TTT-järjestelmästä on luotava TTT-politiikka, joka on yhdenmukainen organisaation strategian kanssa. On kartoitettava TTT-toimintaan vaikuttavat sidosryhmät ja niiden odotukset sekä niiden riskit ja mahdollisuudet. On asetettava tavoitteet TTT-toiminnan tasolle, toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiselle ja seurattava niiden toteutumista. Ylimmän johdon vastuuta korostetaan myös tämän standardin vaatimuksissa. Organisaation roolit, vastuut ja valtuudet on määriteltävä eri toimintoille ja tasoille, ja ne on viestitty koko henkilöstölle. Myös työntekijöiden kuuleminen ja osallistuminen nousee tärkeänä osana esiin. Organisaation tulee luoda, ottaa käyttöön ja ylläpitää prosesseja, jotka huomioivat työntekijöiden kuulemisen tai heidän valitsemansa edustajien osallistumisen jokaisella toiminnolla ja tasolla, joilla on vaikutusta TTT-järjestelmään tai sen parantamiseen. (ISO 45001:2023, 4;5.)

Standardin 6 kohdassa käsitellään työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmän (TTT) sekä siihen liittyvien toimintojen suunnittelua. Suunnittelussa on huomioitava organisaation toimintaympäristö ja sidosryhmien vaatimukset. Lisäksi on arvioitava prosessien ja toimintojen riskit ja mahdollisuudet,

jotta voidaan varmistaa TTT-järjestelmälle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen. Samalla pyritään poistamaan tai vähentämään ei-toivottuja vaikutuksia sekä edistämään järjestelmän jatkuvaa parantamista. (ISO 45001:2023, 6.)

Riskien ja mahdollisuuksien käsittelyssä on otettava huomioon sekä työterveys- ja turvallisuusnäkökulmasta aiheutuvat vaarat että muut organisaatioon kohdistuvat riskit ja mahdollisuudet. Lisäksi on varmistettava, että toiminta täyttää laki- ja viranomaisvaatimukset. Organisaation on luotava ja otettava käyttöön prosessit, jotka mahdollistavat jatkuvan ja ennakoivan vaarojen tunnistamisen sekä niiden hallinnan. Näitä prosesseja on ylläpidettävä ja kehitettävä siten, että ne pysyvät ajantasaisina jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Lisäksi on arvioitava hallintakeinojen vaikuttavuutta ja riittävyttä sekä tehtävä tarvittavia parannuksia. (ISO 45001:2023, 6.)

Standardin mukaisesti TTT-toiminnalle on asetettava selkeät ja mitattavat tavoitteet, joita voidaan käyttää suorituskyvyn arvioinnissa. Organisaation on jatkuvasti pyrittävä kehittämään sekä työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmäänsä että koko TTT-toiminnan tasoa. (ISO 45001:2023, 6.)

Standardin kohta 7 käsittelee tukitoimintoja. Organisaation on huolehdittava TTT-järjestelmän luomiseen, ylläpitämiseen ja jatkuvaan parantamiseen tarvittavat resurssit. Organisaation on määritettävä TTT-toiminnan tasoon vaikuttavat pätevydet ja sen on varmistettava pätevyksien täyttyminen ja tarvittaessa hankittava vaadittavat pätevydet sekä ylläpidettävä niitä. Organisaation tulee luoda olennaiseen TTT-toiminnan viestintään prosessit, otettava ne käyttöön ja ylläpidettävä niitä sekä hallittava dokumentoitua tietoa. (ISO 45001:2023, 7.)

Standardin kohdassa 8 käsitellään toimintaa. Toiminnan suunnitteluun ja ohjaukseen organisaation tulee suunnitella, ottaa käyttöön, ohjata ja ylläpitää prosesseja, jotka varmistavat vaatimuksien täytymiseen vaadittujen toimenpiteiden toteutumisen. Sen tulee määritellä näille prosesseille kriteerit, toteutettava ohjaus näiden kriteerien mukaisesti ja ylläpidettävä tarvittavassa laajuudessa dokumentoitua tietoa, että prosessit on toteutettu suunnitellusti huomioiden töiden mukautuksen työntekijöiden mukaan. Vaarojen poistamisessa tulee käyttää seuraavaa hierarkiaa:

1. vaaran poistaminen
2. materiaalien, toimintatapojen, työvälineiden tai laitteiden korvaaminen vaihtoehtoilla, jotka aiheuttavat vähemmän vaaraa
3. muut tekniset hallintakeinot tai töiden uudelleenorganisointi
4. muut hallinnalliset ohjauskeinot mukaan lukien koulutus

5. työhön vaadittavien asianmukaisten henkilösuojainten käyttö. (ISO 45001:2023, 26.)

Organisaation on luotava prosessit muutosten hallinnalle sekä ylläpidettävä ja hallittava niitä. Muutos voi koskea uusia tuotteita tai palveluita, prosessimuutoksia, laki- tai muita viranomaisvaatimuksia, vaarojen ja muiden TTT-riskien muutoksia tai osaamisen ja teknologian kehityksen muutoksia. Organisaation on hallittava myös ulkoistettuja toimintoja, jossa urakoitsijat ja alihankintaketju on huomioituna. Standardi vaatii myös luomaan prosessit hätätilanteiden hallintaan ja sen vaikuttavuuden arviontiin. (ISO 45001:2023, 8.)

Standardin kohta 9 käsittelee suorituskyvyn arviointia, jossa organisaation on määritettävä prosessit seurannalle, mittaukselle, analysoinnille ja suorituskyvyn arvioimiselle. Organisaation tulee arvioida TTT-toiminnan taso ja TTT-järjestelmän vaikuttavuus, määriteltävä menetelmät, suoritusväli sekä vaatimusten mukaisuuden täyttyminen sekä aloitettava tarvittaessa toimenpiteet. Organisaation tulee suunnitella ja laatia sekä toteuttaa sisäiset auditoinnit, jonka perusteella voidaan määrittää, onko TTT-järjestelmä organisaation omien TTT-järjestelmää koskevien vaatimuksien mukainen huomioiden TTT-politiikan sekä tavoitteet, ja onko järjestelmä käytössä ja sitä ylläpidetään vaikuttavasti. Johdon katselmuksella ylin johto arvioi TTT-järjestelmän on tarkoituksenmukaisuutta, soveltuvuutta sekä vaikuttavuutta. (ISO 45001:2023, 9.)

Standardin kohta 10 käsittelee parantamista, jossa organisaation on määriteltävä parantamismahdollisuudet sekä luotava prosessit vaaratilanteiden ja poikkeamien käsittelylle sekä ylläpidettävä niitä, että voidaan saavuttaa TTT-järjestelmälle asetetut tavoitteet. Organisaation on myös jatkuvasti parannettava TTT-järjestelmän soveltuvuutta, tarkoituksenmukaisuutta ja vaikuttavuutta. (ISO 45001:2023, 10.)

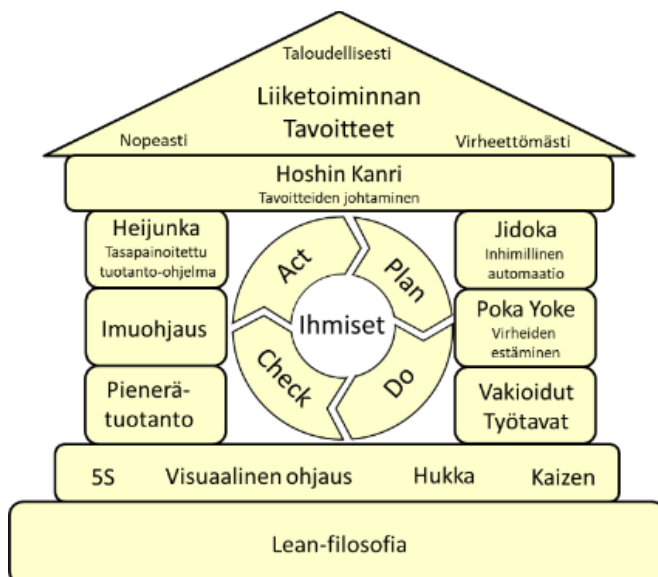
ISO 45001 -standardi on vuonna 2018 voimaan tullut kansainvälinen standardi, joka ohjaa työterveys- ja turvallisuusjärjestelmän kehittämistä ja riskien hallintaa. Sen tavoitteena on ennaltaehkäistä työtapaturmia ja terveysriskejä sekä varmistaa turvallinen työympäristö.

Standardi perustuu PDCA-malliin (Plan-Do-Check-Act), joka ohjaa riskien arviointia, prosessien suunnittelua ja toteuttamista sekä jatkuvaa parantamista. Siinä korostuu johdon vastuu, työntekijöiden osallistaminen sekä riskien ennakoiminen ja hallinta. ISO 45001 -standardi auttaa organisaatioita täyttämään lakisääteiset vaatimukset ja jatkuvasti parantamaan työturvallisuuskulttuuriaan systemaattisesti.

3 LEAN JA IHMISET

Lean on johtamisfilosofia, joka pyrkii poistamaan turhia ja/tai asiakkaalle arvoa tuottamattomia vaiheita ja hukkaa prosesseista. Lean ajattelussa korostetaan arvon tuottamista asiakkaalle sekä jatkuvaa parantamista, jossa ihmiset ovat kaiken keskiössä. Lähtökohtaisesti se on jatkuvaa täydellisyys tavoittelua, joka on käytännössä jatkuvaa toimintatapojen, muutoksien ja uusien toimintatapojen vakiinnuttamista. Toimintaa johdetaan liiketoiminnan tarpeiden mukaisesti ja tavoitteellisesti. (Piiroinen, 2016.)

Lean-ajattelu kuvataan usein talomallina, joka on kuvattuna kuvassa 4. Talomallissa perustana toimii Lean-filosofia. Tämän perustan päälle rakentuvat keskeiset periaatteet ja toimenpiteet, jotka ovat välttämättömiä Leanin tehokkaalle toteuttamiselle. Mallin seinät muodostuvat kahdesta osaluueesta: toinen keskittyy toimintojen nopeuden kehittämiseen, mikä parantaa organisaation kilpailukykyä, ja toinen painottaa virheettömyyttä eli prosessien laadunvarmistusta ja hävikin minimoimista. Seinien yläpuolelle rakentuu katto, joka symboloi organisaation tavoitteita. Katon ensimmäinen taso edustaa tavoitteiden johtamista, mikä varmistaa strategisen suunnan ja jatkuvan kehittämisen. Korkeimpana tasona on liiketoiminnan tavoitteet, jotka ohjaavat organisaation kokonaisvaltaista toimintaa. (Jokinen, 2020.)



KUVA 3. Lean-talo. (Jokinen 2020, 7).

Lean-ajattelussa työkalujen käyttöä syvemmällä tasolla ohjaavat Lean-periaatteet, jotka muodostavat koko toiminnan perustan. Lean-periaatteiden pyramidi on kuvattu kuvassa 5. Ensimmäisenä periaatteena pidetään pitkän aikajänteen ajattelua. On uskallettava asettaa taloudellisesta näkökulmasta tavoitteet pitkälle aikavälille, vaikka kehittäminen ja kouluttaminen ei heti näy tuloksissa.

Demingin neljästätoista teesistä ensimmäinen on: Muodostakaa pysyväksi päämääräksi tuotteen ja palvelun parantaminen, tarkoituksena tulla kilpailukykyiseksi ja pysyä mukana kilpailussa ja pystyä tarjoamaan työpaikkoja. Lean periaatteiden pyramidissa tämä näkyy kaikkein ylimpänä tavoitteena: Edistä organisaation jatkuvaa oppimista etsimällä ongelmien juurisyyt ja poistamalla ne. (Jokinen 2020, 8).



KUVA 4. Lean-periaatteiden pyramidi (Jokinen 2020, 8).

Toisena periaatteena on, että oikeat tulokset saavutetaan oikeilla prosesseilla. Myös johtamisen näkökulmasta on tärkeää kiinnittää huomio prosesseihin eikä ihmisiin. Todellinen ymmärrys siitä, että ongelmat tulevat prosesseista eikä ihmisistä, järjestelmien kehittäminen mahdollistuu koko henkilöstölle. Tuloksia ei saavuteta työntekijöiltä enemmän vaatimalla vaan prosesseja yhdessä kehittämällä. (Jokinen, 2020, 9–10.)

Kolmas periaate on ihmisten ja kumppanuuksien kehittäminen. Lean ajattelussa keskiössä on ihmisten osaamisen ja johtamisen jatkuva kehittäminen. Tämä tarkoittaa, että organisaation ylimmän johdon on sitouduttava toteuttamaan osaamisen ja prosessien kehittämistä organisaation kaikilla tasoilla. Sen on asetettava tavoitteet osaamiselle, kouluttamiselle ja työn kehittämiseksi. Työssä oppimisella on suurin vaikutus henkilöstöä ajatellen. Työssä oppimista ovat mm. perehdytys ja työnohjaus, tehtävänkierrot ja henkilöstön mukaan ottaminen kaikkeen kehittämiseen.

Työntekijöiden mukaan ottamisella annetaan henkilöstölle mahdollisuus vaikuttaa omaan työhönsä, mikä taas edesauttaa työhyvinvointia sekä henkilöstön sitoutumista työhönsä. Jatkuvan kehittämisen vaatimus koskee myös koko tilaus- toimitusketjua, ja sen kaikkia osia pitää pyrkiä jatkuvasti vahvistamaan. Organisaation tulee pystyä hallinnoimaan sen koko verkostoa ja niiden toimintaprosessien tulee olla yhtenevät sekä sidoksissa toisiinsa, joka mahdollistaa myös yhteistyömahdollisuuksien edistämisen. (Jokinen, 2020, 9–10.)

Neljäs periaate on luoda jatkuvalla parantamisella vahvasti itseohjautuva ja oppiva organisaatio. Tämä edellyttää johtamiselta strategista suunnannäyttöä, jossa organisaation toiminnan tavoitteet on jalkautettu jokaisella tasolla lyhyellä sekä pitkällä aikavälillä. Organisaatiossa vallitsee avoin vuorovaikutus toiminnan kehittämisessä eri tasoilla ja niiden välillä. Ongelmat nähdään mahdollisuuksina parantaa eikä niitä peitellä. Avoin yhteistyö perustuu selkeisiin pelisääntöihin, jotka rakentuvat Lean periaatteiden mukaisesti. (Jokinen, 2020, 9–10: Jokinen ym. 2023.)

Lean-ajattelu keskittyy asiakasarvon tuottamiseen, hukan minimointiin ja jatkuvaan kehittämiseen, jossa ihmiset ovat keskiössä. Lean-talomalli kuvaa tämän lähestymistavan rakenteen: filosofia muodostaa perustan, ja sen päälle rakentuvat keskeiset toimintaperiaatteet. Organisaation kilpailukykyä parantavat toimintojen nopeus ja virheettömyys, jotka muodostavat mallin seinät, kun taas strategiset ja liiketoiminnan tavoitteet muodostavat katon.

Lean-ajattelun ydin on ihmisten ja prosessien kehittämisessä. Lean-periaatteiden pyramidin mukaan tärkeimpiä elementtejä ovat pitkäjänteinen ajattelu, oikeiden tulosten saavuttaminen toimivilla prosesseilla, henkilöstön ja kumppanuuksien jatkuva kehittäminen sekä itseohjautuvan ja oppivan organisaation rakentaminen. Johtamisella on keskeinen rooli näiden periaatteiden jalkauttamisessa. Lean korostaa, että tuloksia ei saavuteta lisäämällä työntekijöiden kuormitusta, vaan parantamalla prosesseja ja yhteistyötä koko organisaation sisällä.

Jatkuva parantaminen on keskeinen osa Lean-ajattelua ja se perustuu avoimeen vuorovaikutukseen, ongelmien tunnistamiseen ja niiden ratkaisemiseen oppimisen kautta. Lean-johtaminen ei ainoastaan kehitetä organisaation sisäisiä toimintoja, vaan se vahvistaa myös koko tilaus-toimitusketjun toimintaa, mikä tukee pitkän aikavälin kestävästä kehityksestä ja kilpailukykyä.

3.1 Lean Safety -toimintamalli

Turvallisuuden tärkeys korostuu jatkuvasti organisaatioissa. Turvallisuussäännöt ja -ohjeistukset lisääntyvät jatkuvasti kaiken muun ohjeistuksen rinnalle. Kun työhön lisätään laatua, ympäristöä tai muuta toimintaa koskevia ohjeistuksia, saattaa henkilöstön perustehtävä hämärtyä tai sen toteuttaminen ainakin vaikeutua. Lean Safety -toimintamallin keskeinen tavoite on selkeyttää ja virtaviivaistaa työn tekemistä sekä siihen liittyvää ohjeistusta. Selkeyttämisen lähtökohdiana on keskittyä työn kannalta olennaisiin asioihin ja vakioida työskentelytavat. (Työturvallisuuskeskus 2018, 19–20.)

Lean Safety ajattelussa pohditaan mitä tarkoittaa suunnitelmallisuus, sujuvuus ja häiriötön prosessi ja miten tavoitteisiin tullaan pääsemään. Arvoista viestimisen tulee liittyä vahvasti organisaation perustehtävään ja asetettuihin tavoitteisiin. Organisaation näkökulmasta turvallisuustoiminnan tavoitteena on mahdollistaa organisaation perustehtävän toteuttaminen kaikissa olosuhteissa turvallisesti. Turvallisuuden kehittämisessä tärkeintä on, että se on kiinteä osa organisaation perustehtävää ja päivittäistä toimintaa. Kun työ tehdään suunnitellusti, oikeita työvälineitä hyödyntäen ja ohjeiden mukaisesti, työ voidaan lähes poikkeuksetta suorittaa turvallisesti ja tehokkaasti. (Työturvallisuuskeskus 2018, 14–15.)

Keinoja saada muutosta aikaan on osallistuttaa henkilöstöä ja ottaa turvallisuus teemaksi ja työkaluksi turvallisuuden kehittämiseen. Lean Safetyn mukaisen toiminnan kehittämisen apuna voidaan käyttää visuaalisia turvallisuustauluja ja ennakoivien turvallisuusmittareiden luomista sekä luomalla erilaisia turvallisuustiimejä, joissa on mahdollisuus hyödyntää osastojen ja muiden sidosryhmien välistä hiljaista tietoa turvallisuuden kehittämisessä. (Koskela 2022, 46.)

Lean Safety periaatteena turvallisen toiminnan rakentamisessa on henkilöstön osallistuminen ja luoda läpi organisaatitasojen ja -rajojen koostuvia turvallisuustiimejä, jolloin tiimit toimivat tehokkaimmin. Perusteena turvallisuustiimin jäsenyydelle on oltava todellinen halu ja kiinnostus parantaa turvallisuutta ja olla työturvallisuuden kehittämisessä mukana. Kriittisintä Lean Safetyssä on ymmärtää ja hyväksyä se, että vain työtä tekevää henkiltä havainnoimalla voi tunnistaa työhön liittyvät riskit. Lean Safetyn mukaista toimintaa suorittavan organisaation turvallisuusajattelun tulee perustua johdon käyttäytymiseen perustuvaan turvallisuusajatteluun. Johdon on omalla esimerkillään ohjattava henkilöstöä ja työturvallisuuskulttuuria kohti ennalta ehkäisevää turvallisuusajattelua. Työn tekemistä havainnoimalla ja palautteen antamisella haastetaan ihmisten ajattelua ja

osallistumista ja näin muutostarpeet turvallisuuden kehittämiseen lähtevät työntekijöistä itsestään. Näin luottamus ja sitoutuminen ohjeiden mukaiseen toimintaan lisääntyy. Luottamus on Lean Safety ja Lean ajattelun koko ydin. (Koskela 2022, 47–48.)

Lean Safety ajattelussa keskitytään prosesseihin ja niiden kykyyn täyttää niille asetetut vaatimukset. Lean Safety mukaisessa toiminnassa osallistetaan ja kannustetaan henkilöstöä kehittämään toimintaa ja turvallisuutta. Toimintamallin avulla reagoidaan aktiivisesti turvallisuusohjeiden vastaiseen toimintaan ja käydään työntekijöiden kanssa vuorovaikutteista keskustelua tilanteista, jotta voidaan syvemmin ymmärtää ohjeiden vastaisen toiminnan taustalla vaikuttavat juurisyyt. (Koskela 2022, 47.)

Työsuorituksella on keskeinen merkitys, ja jokaisen työvaiheen odotetaan tuottavan lisäarvoa lopputuotteen näkökulmasta. Lean-ajattelun näkökulmasta tämä edellyttää ydinprosessien ja arvovirtojen tunnistamista sekä niiden merkityksen selkeää määrittelyä. Organisaatioissa saattaa olla toimintoja ja tukiprosesseja, joiden tarkoitusta tai tarpeellisuutta ei ole koskaan arvioitu. Turhat vaiheet aiheuttavat tehottomuutta ja kustannuksia. Tästä voi seurata myös se, että henkilöstö ei tunnista oman työnsä merkitystä ja tarkoitusta toiminnassa, joka pahimmassa tapauksessa voi aiheuttaa mm. työuupumusta, motivaation puutetta tai turhautumista. Tämä voi johtaa myös siihen, että tuotetaan toimintoja tai ylimääräisiä vaiheita prosesseihin, joita prosessin omistajat eivät koe tarpeelliseksi. Tällöin niiden käytäntöön vieminen ei onnistu tai henkilöstö kuormittuu omaan työhönsä liittymättömien toimintojen vuoksi. (Työturvallisuuskeskus 2018, 16.)

Sidosryhmille kuten asiakkaalle tai henkilöstölle lisäarvoa tuottamattomia vaiheita tai toimintoja on vaikea löytää, ellei organisaatiossa ole tunnistettu työvaiheiden rajapinnoissa tai sisällä olevia poikkeamia tai vaaratekijöitä. Arvovirtauksen kuvaamiseen voidaan käyttää Lean-työkalua VSM (Value Stream Mapping). Työkalun ajatuksena on, että samalla, kun havainnollistetaan valmistus- ja toimitusprosesseja, tunnistetaan myös niissä syntyvää hukkaa, poikkeamia ja vaaratilanteita. Sitä käytetään myös läpimenoaikojen ja resurssitarpeiden arviointiin. Mikäli jokin työvaihe aiheuttaa odotuksia, poikkeamia tai vaaratilanteita, se osoittaa tunnistetun ongelman, johon on puututtava. Tällöin on käynnistettävä korjaavat toimenpiteet ongelman poistamiseksi. (Työturvallisuuskeskus 2018, 16.)

Leanin tarkoitus on tunnistaa ja suunnitella optimaalista virtausta, jossa mahdollistuu haluttu lopputuotos. SAFETY tuo toimintaan mukanaan poikkeama-analysoinnin, joka antaa prosesseille

edellytykset kuvata ja tunnistaa prosessien sujuvuuden ja häiriöttömyyden juurisyyt. Safety Stream Mapping- ajattelussa on periaatteena käyttää poikkeamien tarkastelua ja analysointia laajemmin, että voidaan tunnistaa työvaiheissa tai toiminnassa syntyviä poikkeamia ja niiden riskien vaikutusta työvaiheen turvallisuuteen tai haluttuun lopputuotokseen. Tunnistamisen tukena voidaan käyttää kysymyslistoja, jossa poikkeama tai vaaratekijä aiheuttaa mm. uudelleen tekemistä, prosessiin hidastuksia, pysäytyksen, muutoksen toiminnassa tai ulkopuolisen resurssitarpeen. Tämän perusteella kuvataan ja selvitetään toiminnot, joiden sujuvuutta tai turvallisuutta on kehitettävä, että mahdollistuu sujuva ja häiriötön tuotantoprosessi. Poikkeama-analysoinnin kautta tunnistetuista poikkeamista syntyy yleensä myös välittömiä tai välillisiä vaikutuksia toimintaan, jotka voivat vaikuttaa myös turvallisuuteen ja siksi poikkeamien juurisyiden poistaminen lisää aina työn turvallisuutta. (Työturvallisuuskeskus 2018, 17.)

Tehokkaan prosessin edellytys on toiminnallisuuden suunnittelu. Prosessien kuvaaminen ja arvokeijujen määrittely auttavat hahmottamaan prosessien välisiä yhteyksiä ja sen avulla poistamaan turhia välivaiheita tai liikuttelua prosessissa, joka edesauttaa tuotantoprosessien virtauksen optimoimisessa. Tehokas tuotannon virtaaminen edellyttää myös, että prosessille on luotu edellytykset huomioimalla mm. työtilat ja työvälineet suunnittelussa. (Työturvallisuuskeskus 2018, 19–32.)

Työpisteiden suunnittelussa käytetään niitä, jotka työtehtävää suorittavat eli osallistetaan henkilöstöä oman työnsä kehittämiseen 6S-toimintamallia hyödyntäen. Kun työpisteellä on oikeat välineet ja työtila on suunniteltu oikein. Myös työturvallisuusriskit vähenevät. Työtapojen yksinkertaistaminen ja töiden vakiointi selkeyttävät myös yksittäisten työntekijöiden ja tiimien tehtäviä sekä poistaa suunnittelemattomien töiden tarvetta. Suunnittelematon työ aiheuttaa aina onnettomuuden tai tapaturman vaaran syntymisen. Toimintojen vakioiminen eli standardoiminen mahdollistaa myös toimintojen ylläpidon, jatkuvan parantamisen ja toimenpiteiden vaikuttavuuden mittaamisen. (Työturvallisuuskeskus 2018, 17–19.)

Leanin yksi tärkeimmistä tavoitteista on kehittää henkilöstön osaamista ja kumppanuuksia ja näillä on myös todettu olevan suora yhteys organisaation kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Osaamisen kehittäminen mahdollistaa halutun lopputuloksen saavuttamisen osaavan ja ammattitaitoisen henkilöstön kautta. Työtehtävien monipuolisuus ja tiimien sekä kumppaneiden joustavuus lisäävät työn mielekkyyttä sekä viihtyvyyttä työssä. Työtehtävien monipuolinen osaaminen lisää ymmärrystä prosessien välisistä yhteyksistä, joka tuo merkityksen työtehtävän suorittamiselle sekä takaa myös

tuotannon häiriöttömän toiminnan yksittäisten työntekijöiden poissaolotilanteissa. (Työturvallisuuskeskus 2018, 19–32.)

Osaamisen kehittämistä voidaan toteuttaa työhönopastuksella. Toimintatapamme tulevat opituista toimintamalleista ja aikaisemmasta kokemuksesta ja siksi on tärkeää, että työhönopastuksessa käydään läpi vakioitun työn ja ympäristön edut sekä niihin liittyvät kriittisimmät riskit, jolloin työntekijän on ne mahdollista tunnistaa työssään. Parhaimmassa tapauksessa työhönopastukselle on olemassa oma prosessi, jonka tavoitteena on, että opastettava henkilö osaa ja pystyy suoriutumaan työlle asetettujen tavoitteiden mukaiseen itsenäiseen työskentelyyn turvallisesti sekä osaa toimia poikkeamatilanteissa. (Työturvallisuuskeskus 2018, 19–32.)

Lean Safety'n periaatteita ovat, että kun työt ovat suunniteltu ja vakioitu oikein, eivät työhönopastuksen tavoitteet ja tehokkuuden ja turvallisuuden yhteenkuuluminen ole toisiaan poissulkevia vaan toisiaan tukevia. Työympäristö, joka on vakioitu ja visualisoitu sekä työtehtävät standardoitu, mahdollistaa työntekijöiden tunnistavan normaalista poikkeavat tilanteet tai toimintaympäristön muutokset, mutta ennen sitä on tiedettävä mikä on normaalia. Jos ympäristö on sekava eikä työtehtäviä ole kuvattu, ei työntekijä tunnista poikkeamia prosessissa tai ympäristössä ja toiminta on usein suunnittelematonta, joka aiheuttaa työturvallisuusriskejä. Työtapojen ja ympäristön kehittäminen sekä osaamisen lisääminen varmistavat mahdollisuuden oikeanlaisiin reagoiteihin prosessien, ympäristön ja ihmisten toiminnassa. (Työturvallisuuskeskus 2018, 30.)

Lean Safety toimintamallin keskeinen ajatus on tehdä organisaation ja siellä työskentelevien ihmisten tavoitteista, työstä ja työympäristöstä niin hyvä, ettei häiriöitä tai vaaratilanteita synny. Mikäli sellaisia tapahtuu, niin on olemassa toimintamallit ja rakenteet, jotka kestävät sen ja työntekijät osaavat reagoida niihin tarvittavilla toimilla, ettei turvallisuus tai terveys vaarannu. (Työturvallisuuskeskus 2018, 34.)

Lean Safety -toimintamalli keskittyy turvallisuuden integroimiseen osaksi organisaation perustoimintoja ja prosesseja, jotta työn tekeminen olisi mahdollisimman sujuvaa, selkeää ja häiriötöntä. Keskeisenä tavoitteena on ohjeistusten ja toimintatapojen virtaviivaistaminen, jotta henkilöstö voi keskittyä perustehtäväänsä ilman tarpeettomia keskeytyksiä tai ylimääräistä kuormitusta.

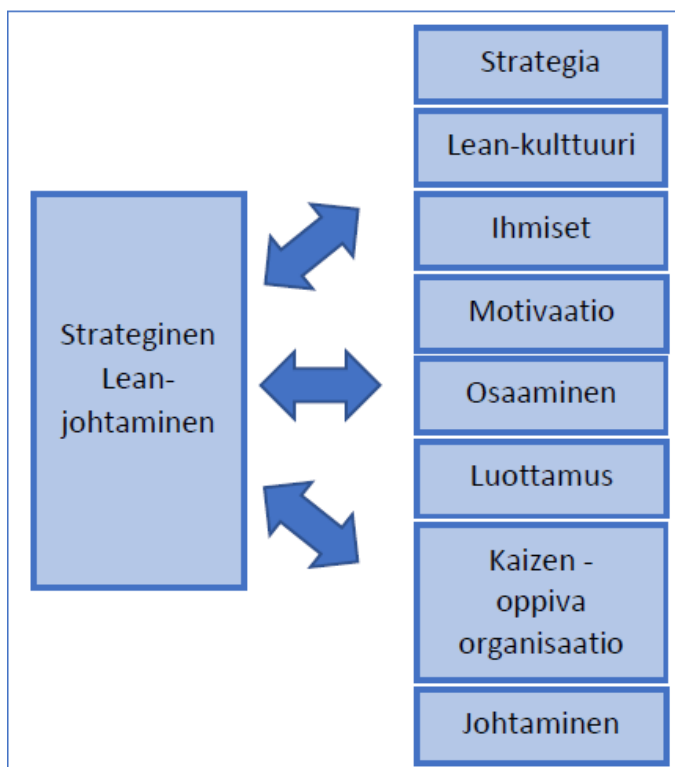
Turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi Lean Safety painottaa suunnitelmallisuutta, vakioituja toimintamalleja ja henkilöstön osallistumista. Työntekijöiden aktiivinen mukaan ottaminen turvallisuuden

kehittämiseen, esimerkiksi turvallisuustiimien ja visuaalisten turvallisuustaulujen avulla, mahdollistaa riskien tunnistamisen ja niiden ennakoivan hallinnan.

Lean Safety -periaatteet korostavat prosessien jatkuvaa parantamista, työympäristön selkeyttämistä sekä osaamisen ja yhteistyön kehittämistä. Vakioidut työmenetelmät ja standardoidut työympäristöt auttavat henkilöstöä tunnistamaan normaalista poikkeavat tilanteet ja reagoimaan niihin tehokkaasti.

3.2 Lean-organisaation johtaminen

Strategisen Lean-johtamisen keskeisiä elementtejä ovat Lean-kulttuurin rakentaminen, ihmisten osallistaminen ja motivointi, osaamisen täysimääräinen hyödyntäminen, luottamuksen luominen sekä jatkuva parantaminen, jotka yhdessä tukevat oppivan organisaation ja kehittyvän johtajuuden syntyä. Strategia toimii koko Lean-johtamisen perustana, ja Lean-johtajuus kiteytyy kykyyn luoda ja vahvistaa Lean-kulttuuria organisaatiossa. (Elg ym. 2023, 1.)



KUVA 5. Strategisen Lean-johtamisen kulmakivet (Elg ym. 2023, 1).

Organisaation onnistumisilla on keskeinen rooli Lean-kulttuurin rakentumisessa, sillä ne muodostavat perustatarinoita, joita jaetaan ja jotka vahvistavat yhteistä toimintatapaa. Kulttuurin uudistaminen ja muutos edellyttävät pitkäjänteistä työtä ja rakentuvat vuorovaikutukselle organisaatiokulttuurin ja johtajuuden välillä – molempien vahvistaessa ja tukiessa toisiaan. Johtajuuden tehtävänä on edistää uudistumista, kun taas olemassa oleva kulttuuri pyrkii säilyttämään tuttuja ja juurtuneita käytäntöjä. (Elg ym. 2023, 1; Jokinen, T ym. 2023.; Rahko & Kekkonen 2021.)

Lean-kulttuurille ominaiset piirteet pohjautuvat Lean-periaatteisiin, joihin sisältyvät pitkän aikavälin ajattelu, oikeiden tulosten saavuttaminen oikeiden prosessien avulla, ihmisten ja yhteistyökumppaneiden kehittäminen sekä jatkuva parantaminen, jonka kautta syntyy oppiva organisaatio. Lean-kulttuuri rakentuu näkyvistä käytännöistä, tiedostamattomista perusolettamuksista ja Lean-ajattelun periaatteista, ja se ulottuu koko organisaation toimintaan. (Elg ym. 2023, 1; Jokinen, T ym. 2023.; Rahko & Kekkonen 2021.)

Lean-johtamisen ja -kulttuurin keskeinen haaste liittyy ihmisiin, sillä se edellyttää totuttujen toimintatapojen muuttamista. Uusien toimintamallien omaksuminen voi olla vaikeaa, mikä tekee muutoksesta haastavan. Lean-kulttuuriin kuuluu olennaisena osana virheistä oppiminen, mikä tukee jatkuvan parantamisen periaatetta. Kuitenkin virheiden näkeminen oppimismahdollisuutena ja niiden arvostaminen kehityksen välineenä ei ole aina helppoa. (Elg ym. 2023, 1; Jokinen, T ym. 2023.; Rahko & Kekkonen 2021.)

Motivointi on yksi strategisen Lean-johtamisen peruspilareista. Sisäinen motivaatio synnyttää työn imua, ja kaikkein tuottavimpia ovat ne työntekijät, jotka paneutuvat tehtäviinsä innostuneesti ja sitoutuneesti. Johtamisen kannalta on tärkeää ymmärtää ihmisten erilaiset motiivit ja niiden yhdistelmät, sillä ne vaikuttavat suoraan yksilön persoonallisuuteen ja käyttäytymiseen työyhteisössä. (Elg ym. 2023, 1; Jokinen, T ym. 2023.; Rahko & Kekkonen 2021.)

Strategisen Lean-johtamisen näkökulmasta osaamisen hyödyntäminen on keskeinen tekijä. Työntekijöille tulisi tarjota sopivasti haastavia tehtäviä, jotka paitsi motivoivat myös tukevat jatkuvaa oppimista. Pelkkä motivaatio ei riitä, mikäli työntekijä ei koe hallitsevansa tehtävää tai ei näe siinä merkitystä – tällöin seurauksena voi olla turhautuminen tai ahdistus. Toisaalta, jos työ on liian yksinkertaista eikä tarjoa riittävästi haastetta, se saattaa johtaa tylsistymiseen. Uusien asioiden oppiminen lisää työn mielekkyyttä, edistää luovuutta ja vahvistaa osaamista sekä työssä viihtymistä. (Elg ym. 2023, 2; Jokinen, T. ym. 2023.; Rahko & Kekkonen 2021.)

Luottamus on strategisen Lean-johtamisen perusta ja sen keskeisin lähtökohta. Nykykeskustelussa korostuu yhä useammin myös psykologinen turvallisuus. Työntekijän näkökulmasta tämä tarkoittaa, että hänet kohdataan yksilönä, hän tuntee kuuluvansa työyhteisöön ja kokee, että hänen näkemyksillään on merkitystä. Psykologinen turvallisuus luo tilan, jossa voi tuoda esiin myös poikkeavia mielipiteitä ilman pelkoa seurauksista. Luottamus syntyy molemminpuolisesta vuorovaikutuksesta, jossa työntekijöille annetaan vastuuta ja vapautta toimia, ja samalla uskotaan heidän kykynsä onnistua. (Elg ym. 2023, 2; Jokinen, T. ym. 2023.)

Oppivan organisaation kehittyminen edellyttää johtajuutta, joka tukee ja edistää aiemmin mainittuja tekijöitä. Tavoitteena on luoda ympäristö, jossa jatkuva oppiminen muodostuu luonnolliseksi ja myönteiseksi osaksi organisaation toimintaa. Organisaatiota ei tule nähdä jäykkänä ja muuttumattomana rakenteena, vaan dynaamisena kokonaisuutena, joka uudistuu ja mukautuu jatkuvasti toimintaympäristön muuttuessa. (Elg ym. 2023, 2; Jokinen ym. 2023; Rahko & Kekkonen 2021.)

Keskeistä oppivassa organisaatiossa on sen kyky jatkuvaan kehitykseen ja reagointiin uusiin haasteisiin. Peter Sengen mukaan oppivan organisaation ydinperiaatteet ovat kokonaisuuksien hahmottaminen, jaetun vision rakentaminen, yksilöllisen osaamisen kehittäminen, ajattelumallien tiedostaminen sekä tiimioppimisen tukeminen. Johtajien ja esihenkilöiden rooli on ymmärtää kokonaisuuksia syvällisesti ja osata viestiä niistä selkeästi organisaation eri tasoilla. (Elg ym. 2023, 2; Jokinen ym. 2023; Rahko & Kekkonen 2021.)

Tällaisen kulttuurin rakentaminen vaatii avointa vuorovaikutusta, erilaisten näkökulmien hyväksymistä ja arvostamista. Oppivaksi organisaatioksi kehittyminen on jatkuva prosessi, jota ei koskaan voida pitää täysin valmiina. (Elg ym. 2023, 2; Jokinen ym. 2023; Rahko & Kekkonen 2021.)

Strategisen Lean-johtamisen kulmakiviä ovat Lean-kulttuurin rakentaminen, jatkuva parantaminen, ihmisten motivointi, osaamisen hyödyntäminen ja luottamuksen vahvistaminen. Lean-kulttuuri kehittyy pitkällä aikavälillä ja perustuu Lean-periaatteisiin, joiden mukaan organisaation on keskityttävä oikeisiin prosesseihin, pitkäjänteiseen ajatteluun ja ihmisten jatkuvaan kehittämiseen.

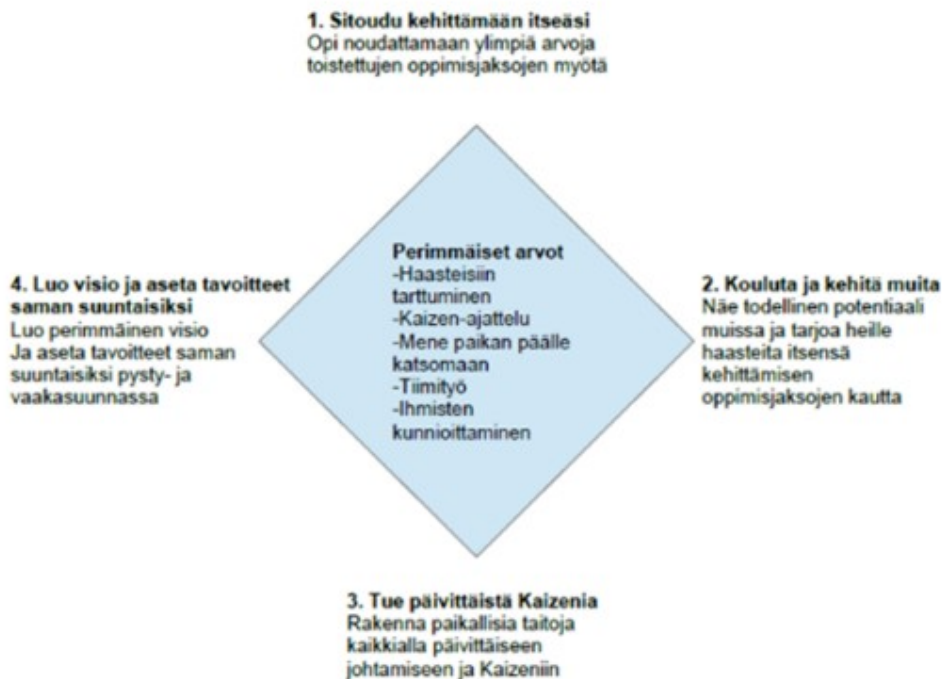
Lean-johtaminen vaatii muutoskykyä ja psykologista turvallisuutta, jotta työntekijät voivat osallistua aktiivisesti kehittämiseen ja kokevat olonsa turvalliseksi esittäessään uusia ideoita. Motivoitunut ja

osaava henkilöstö on keskeinen tekijä ja siksi johtamisen tulee tukea työn merkityksellisyyttä ja uuden oppimista.

Luottamus on Lean-johtamisen perusta ja sen avulla organisaatio voi muuttua oppivaksi organisaatioksi, jossa jatkuva kehittäminen on osa yrityskulttuuria. Oppivan organisaation tavoitteena on jatkuva uudistuminen ja sopeutuminen muuttuviin toimintaympäristöihin, minkä onnistuminen edellyttää avointa vuorovaikutusta, kokonaisuuksien ymmärtämistä ja tiimioppimisen tukemista.

3.2.1 Lean-johtaminen

Lean-johtamisen kehittämisen timantti on esitettyä kuvassa 7. Lean-johtaminen erottuu perinteisistä johtamismalleista sillä, että johtaminen nähdään yhteisöllisenä ja sen ajattelun keskiössä on prosessikeskeisyys. Siinä ei ole kyse vain yksilöllisistä taidoista, vaan siitä, että koko henkilöstö joka tasolla jatkuvasti kehittyy kehittämällä itseään ja prosesseja yhdessä. Johdon ja työntekijöiden suhteiden on perustuttava tiimityöhön, jonka keskiössä on luottamus, kunnioitus sekä pyrkimys yhdessä kohti tavoitteita. (Laakso 2016, 5.)



KUVA 7. Lean-johtajien kehittämisen timantti (Laakso, 6).

Lean-johtamisessa on viisi ydinarvoa, jotka ovat Lean-johtamisen peruskallio. Nämä arvot ovat haasteisiin tarttumisen henki, Kaizen-ajattelu, Genchi genbutsu eli mene paikanpäälle katsomaan ymmärtääksesi kunnolla sekä tiimityö ja kunnioitus. Lean-johtamisessa itsensä kehittäminen on avainasemassa myös johtajilla, jonka myötä he voivat kehittää myös alaisiaan. (Liker & Convis 2012, 29–33.)

Johtamismallin perustana on aina itsensä kehittäminen ja elinikäinen jatkuva oppiminen. Kehittymisen edellytyksenä on Lean-johtamisen viisi ydinarvoa. Johtajan on ensin tärkeää oppia tuntemaan itsensä, omaksua organisaation arvot ja ymmärtää prosessit. Vasta tämän jälkeen hän on valmis kouluttamaan ja kehittämään muita. Kaizen-ajattelussa tähdätään organisaation ja sen prosessien jatkuvaan parantamiseen. Prosessit eivät koskaan ole täydellisiä, vaan niissä on aina kehittämisen varaa. Jotta johtaja voi tunnistaa kehityskohteet ja ymmärtää työntekijöitään, hänen on mentävä paikan päälle tarkastelemaan toimintaa siellä, missä työ oikeasti tapahtuu (Genchi genbutsu). Viimeisessä vaiheessa on luotava yhteinen visio sekä asetettava samansuuntaiset tavoitteet. Kaikkien on sisäistettävä yhteiset arvot ja tavoitteet sekä sitouduttava niiden parhaaksi toimimiseen. Kun kehittyminen korkealle tasolle on saavutettu, kyetään sopeutumaan jatkuvasti muutuviin toimintaympäristöihin joka tasolla paremmin. (Laakso 2016, 6–7.)

Tehokkaalle johtajuudelle edellytykset luodaan standardoimalla toiminnot. Kun toimintojen ohjaus tapahtuu ennalta sovittujen tapojen mukaan, tapojen toimivuuden ja niiden noudattamisen varmistaminen riittää, ja se helpottaa johtamista. Lean periaatteiden mukainen johtaminen on sitä, että kannustetaan organisaatiota luomaan, ottamaan käyttöön ja parantamaan jatkuvasti toimintoja käytännössä. Lean-johtaminen on menetelmäjohtamista, jossa on kyse siitä, että toimintaa ohjataan vaatimalla kaikkien toimivan yhteisesti sovittujen tapojen eli standardien mukaisesti. (Petersson, 88–91).

Menetelmäjohtamisessa johtaja on päivittäin henkilöstönsä lähellä ja varmistaa sovittujen toimintatapojen mukaisen toiminnan. Menestyvä johtaja perustaa johtajuutensa kiinnostukselle asiaa kohtaan sekä kysymyksille, eikä vain anna suoria ratkaisuja tai kerro miten asioiden pitäisi olla. Tällä saadaan tehokkaasti henkilöstö mukaan kehittämiseen ja opetetaan heitä ajattelemaan itse. Kun henkilöstöä osallistetaan ja sille annetaan mahdollisuudet osallistua ja vaikuttaa omaan työhönsä, lisääntyy suoraan myös työviihtyvyyttä sekä henkilöstön sitoutuminen työhönsä. (Petersson, 95–97.)

Lean-johtajuus on taitoa luoda Lean-kulttuuria. Taidot syntyvät ja kehittyvät kokeilemalla, jossa opitaan onnistumisista sekä epäonnistumisista. Oppimisen kautta kehittyy ymmärrys mikä edesauttaa onnistumisessa, ja mitkä todennäköisesti johtavat huonoon tulokseen. (Jokinen ym. 2023, 1.)

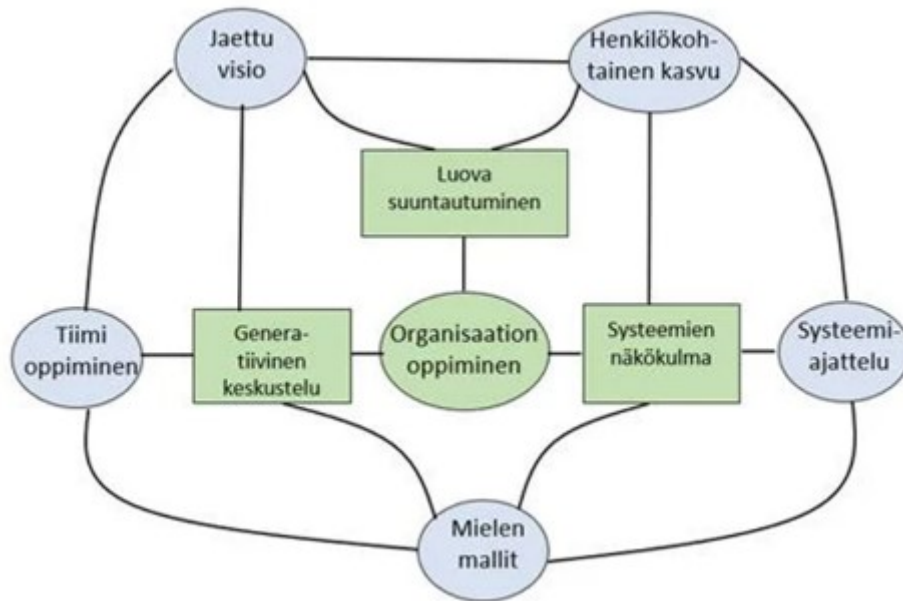
Lean-johtaminen on myös menetelmäjohtamista, jossa toimintaa ohjataan yhteisesti sovittujen standardien mukaisesti. Johtajan tehtävänä on olla läsnä ja varmistaa sovittujen toimintatapojen toteutuminen, mutta myös kannustaa henkilöstöä kehittämään itse toimintaansa. Kun työntekijät osallistuvat kehittämiseen ja saavat vaikuttaa omaan työhönsä, työhyvinvointi ja sitoutuminen kasvaa.

Lean-johtaminen on ennen kaikkea kulttuurin luomista ja kehittämistä, jossa oppiminen tapahtuu kokeilemalla, onnistumisista ja epäonnistumisista oppien. Tämä mahdollistaa organisaation kehittymisen jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä ja varmistaa pitkän aikavälin kilpailukyvyyn.

3.2.2 Oppiva organisaatio

Oppiva organisaation on Peter Sengen mukaan organisaatio, joka "laajentaa jatkuvasti kykyään kehittyä". Oppivassa organisaatiossa ihmiset pyrkivät jatkuvasti kehittämään kykyjään ja prosesseja, ja saavuttamaan niille asetetut tavoitteet. Henkilöstö oppii jatkuvasti, jolloin se ymmärtää kokonaisuuksia paremmin. Oppivassa organisaatioissa ominaista on avoimuus, tarkastelukyky, muuttumis- sekä oppimishaluisuus. Sillä on halu käyttää henkilöstönsä tietotaitoa, kokemusta sekä oppimiskykyä, jossa kaikilla on yhteinen visio. (Rahko & Kekkonen 2021.)

Oppivan organisaation kulmakivinä pidetään ongelman ratkaisua, sisäisen tiedon yhdentämistä, teknologian kehitystä, innovointia ja kokeilemista sekä ulkoisen tiedon hallintaa. Oppivan organisaation toiminnan kannalta nämä kaikki ovat tärkeitä. Oppiva organisaatio on nykyisin elinehto organisaatioilla kilpailussa ja tuottavuuden kehittämisessä, sillä jatkuva kilpailu edellyttää jatkuvaa kehittymistä, ettei jäädä kilpailijoiden jalkoihin. Oppivan organisaation perusta on kuvattuna kuvassa 8. Sengen malli perustuu viiteen toimintaa ohjaavaan peruseriaatteeseen. (Tuomaala, 2–3.)



KUVA 8. Oppiva organisaatio. (Rahko & Kekkonen 2021).

Ensimmäinen on **henkilökohtainen kasvu**: Keskeisenä ajatuksena on se, että organisaatio voi oppia vain sen yksilöiden mukana. Sengen mukaan henkilökohtaista mestaruutta on uskaltava nähdä nykytila mahdollisimman rehellisesti ja samanaikaisesti jatkaa kohti yhteisesti sovittua visiota. Organisaation kasvu mahdollistuu vain, jos se mahdollistaa yksilöiden kasvun. (Varustamo 2024.)

Toisena on **mielenmallit**: Ihmisten toimintaa ohjaavat olettamukset, ajatukset, asenteet ja ennakkoluulot. Näitä kutsutaan mielenmalleiksi, jotka ovat ikään kuin ajattelun kehikkoja, jotka ohjaavat toimintaa. Vaarana on, että jos näitä mielenmalleja ei tiedosteta, ei voi ymmärtää kaikkien näkökulmien vaikutuksia. Siksi organisaation keskeinen tavoite on tuoda näkyviin niin yksilökohtaisia kuin jaettujakin mielenmalleja, joka mahdollistaa mahdollisimman kokonaisvaltaisemman kuvan todellisuudesta, jonka pohjalta voidaan tehdä harkittuja päätöksiä. Näitä voidaan tarkastella yksilötasolla itsereflektiolla ja tiimi- tai yhteisötasolla vuoropuhelun eli dialogin kautta. (Varustamo 2024.)

Kolmantena periaatteena on **jaettu visio**: Se on elintärkeää organisaatiolle, sillä se antaa lähtökohdat ja lähtölaukauksen oppimiselle. Kun visio on yhteinen, niin sen toimijat haluavat jatkuvasti pyrkiä kohti visiota eikä organisaatio ole enää heidän vaan meidän kaikkien organisaatio. Jaetussa visiossa keskiössä on yhteisen mielikuvan luominen, joka muotoutuu yksilöllisistä ajatuksista ja siksi se vaatii keskustelevaa kulttuuria. Jaettu visio on osa suurempaa kokonaisuutta, jossa on huomioitu organisaation ydintehtävät ja arvot. (Varustamo 2024.)

Neljäs periaate on **tiimioppiminen**: Nykypäivän työelämässä ei riitä pelkät tiimityöskentelytaidot, vaan sen perusta on saada koko tiimi kehittymään yhdessä sekä luomaan yhdessä uutta osaamista. Se on hiljaisen tiedon jakamista ja dokumentointia, erilaisten osaamisten sekä näkökulmien kohtaamista, kehittämistä ja oppimista tekemällä yhdessä. Yksilöiden osaaminen tulee osaksi organisaation osaamista ja jatkuvaa oppimista. Dialogit ja työpajat edesauttavat tiimejä kehittymään yhdessä. Dialogin peruseriaatteet ovat kuvattuna kuvassa 9. Dialogien pyrkimyksenä on kuljettaa tiimiä kohti visiota ja yhteisiä mielen malleja. Dialogeilla aikaansaadaan yhdessä ajattelemisen taito, joka koostuu kuuntelemisesta, kunnioittamisesta, odottamisesta sekä puhuessasi puhu suoraan peruseriaatteista. (Varustamo 2024.)



"Yhdessä ajattelemisen taito"

KUVA 9. Dialogin peruseriaatteet (mukailtu Isaacs 2001).

Viides peruseriaate on **systemiajattelu**. Sen ajatuksena on nähdä, mikä vaikuttaa mihinkin eli millaiset toimenpiteet ovat niitä, joilla saavutetaan merkittävimpiä ja kestävämpiä parannuksia. Yleensä pienillä muutoksilla, jotka ohjataan oikeaan suuntaan, saadaan aikaan parhaimmat vaikutukset kuin suurilla laajamittaisilla muutoksilla. Aina on ajateltava myös, että mikä johtuu mistäkin tai se voi johtaa siihen, että teemme toimia, joilla ei ole merkitystä kokonaisuudessa. Systemiajattelulla pyritään parantamaan tai korjaamaan toimintoja ja vaikuttamaan itse syihin eikä vain oireisiin. Merkittävässä roolissa on datan kerääminen ja dokumentointi, jolloin voimme systemaattisesti pohtia mitä asiaa tulee parantaa. Systemiajattelussa voi kuitenkin haasteena olla datan ja tiedon

seuraaminen, sillä se vaatii resursseja, eikä tulokset välttämättä ole aina välittömästi näkyvissä, vaikka pitkällä aikavälillä tulokset voivat olla kuitenkin merkittäviä. (Varustamo 2024.)

Organisaatiot, jotka ottavat käyttöön nämä peruseriaatteet erottuvat edukseen kilpailussa. Nämä organisaatiot hallitsevat taitavasti seuraavat toiminnot: **Systemaattisen ongelmanratkaisun**, jota toteutetaan prosessin, palvelun tai tuotteen kehittämiseen. **Kokeilunhalu**, jossa mahdollistetaan uusien tapojen toteutus hallitusti erilaisten kokeilujen kautta. **Kokemuksista ja historiasta oppiminen**, jossa osataan hyödyntää aiempaa kokemusta ja historiatietoa kehittämässä, eikä lähdetä joka kerta liikkeelle alusta. **Parhaista käytännöistä ja muiden kokemuksista oppiminen**, eli opitaan muilta yrityksiltä ja yhteistyökumppaneilta esimerkiksi benchmarkingilla tai kilpailijoita analysoimalla ja osataan hyödyntää opittua omassa kehitystyössä. **Nopea ja tehokas tietotaidon siirtäminen läpi organisaation** luo edellytykset sille, että kaikki hyötyvät tiedon ja taidon kehittymisestä. Organisaatiolla on keinot ja toimintatavat viestintään, jolla jaetaan tietoa onnistumisista ja siitä millä toimilla niihin päästiin esimerkiksi päivittäinen johtaminen tai infonäyt. (Rahko & Kekkonen 2021.)

Oppimista tehokkaimmin hallitsevat organisaatiot luovat ja integroivat toimintoja, järjestelmiä ja prosesseja päivittäiseen toimintaan mukaan, jotka tukevat jatkuvaa oppimista. Organisaatiossa voidaan oppia vain yksilöiden kautta eikä se silti yksin takaa organisaation oppimista. Oppivassa organisaatiossa on kyettävä luomaan sellaiset edellytykset, joilla oppiminen mahdollistetaan ja siihen sisältyy taitojen, asenteiden ja tietoisuuden muuttuminen. Oppivien organisaatioiden kilpailukyky perustuu niiden kykyyn sopeutua toimintaympäristön muutoksiin nopeasti. On myös havaittu, että pitkällä aikavälillä organisaatioiden todellinen ainoa kilpailuetu on oppia kilpailijoita nopeammin. (Jokinen ym. 2020; Rahko & Kekkonen 2021.)

Oppiva organisaatio on organisaatio, joka laajentaa jatkuvasti kykyään kehittyä ja sopeutua muutuviin olosuhteisiin. Se perustuu avoimuuteen, reflektointiin, oppimishalukkuuteen ja henkilöstön tietotaidon hyödyntämiseen. Oppiva organisaatio toimii kilpailuetuna, sillä jatkuva kehittäminen mahdollistaa sopeutumisen ja uusien innovaatioiden syntymisen.

Peter Sengen mukaan oppivan organisaation perusta rakentuu viidestä periaatteesta: henkilökohtainen kasvu, mielenmallien tunnistaminen, jaettu visio, tiimioppiminen ja systeemijattelu. Näiden avulla organisaatio voi kehittää toimintatapojaan, hyödyntää aiempaa kokemustaan ja oppia myös muilta toimijoilta.

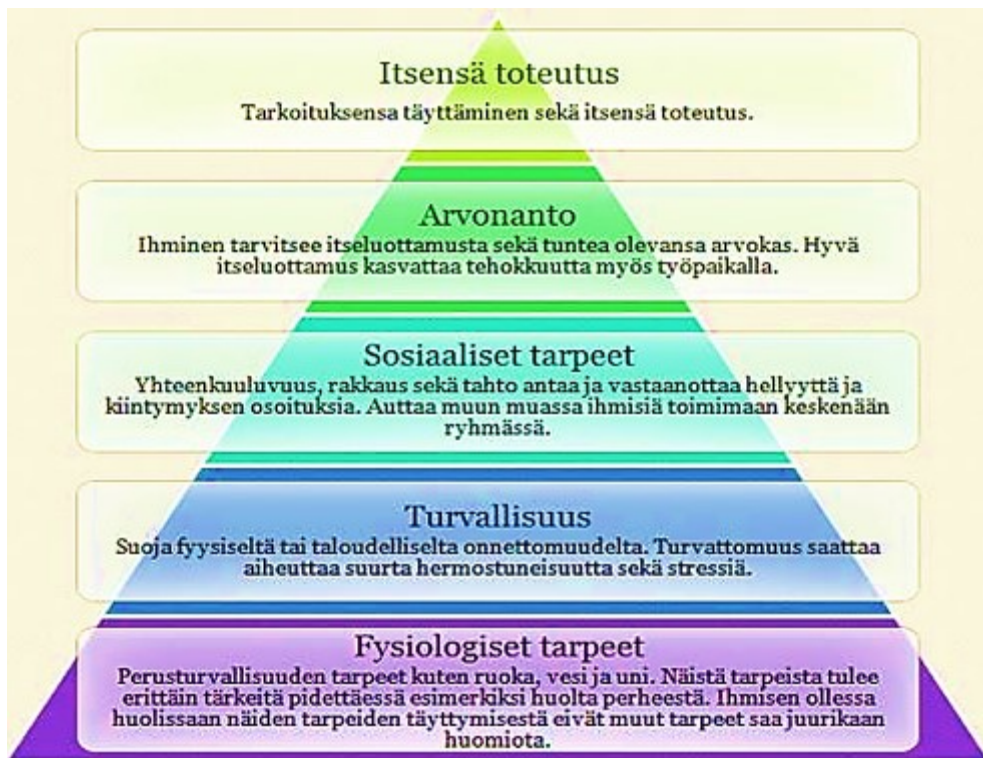
Tehokkaimmin oppivat organisaatiot integroivat oppimisen osaksi päivittäistä toimintaa ja varmistavat, että tieto siirtyy sujuvasti koko organisaation läpi. Pitkällä aikavälillä organisaation ainoa kestävä kilpailuetu on sen kyky oppia nopeammin kuin kilpailijansa.

3.2.3 Motivointi

Työntekijöiden motivointi on hyvin moniulotteista, sillä motivoimisen keinoja on paljon ja kuitenkin jokainen motivoituu eri asioista ja eri tavoin. Hyvin toimivassa työyhteisössä on olennaisinta oppia tunnistamaan keinot, joilla työntekijät saadaan motivoitumaan ja opetella käyttämään näitä keinoja oikeissa paikoissa. Palautteen antaminen ja palkitseminen ovat eräänlaisia motivointikeinoja. Palkitseminen on ulkoisen motivaation keino ja palautteen antaminen sisäisen. Sisäisen motivaation kohottamisella on yleisesti pidempiaikaiset vaikutukset vaikkakin ulkoisen motivoinnin keinot ovat yleisemmin käytössä. (Piippo, 2019, 13.)

Tavoitteiden ja työsuoritusten saavuttamiseen vaikuttaa motivaatio. Motivaatioksi kutsutaan, kun jotain asiaa tai tekemistä kohtaan on kiinnostusta ja sisäistä halua. Yksilön persoonallisuus, motivaation kohde ja elämän tilanne vaikuttavat yleisesti itse motivaatioon. Eri keinoiksi motivoitua kutsutaan motiiveja, ja ne voivat olla joko tiedotettuja tai tiedostamattomia. Motiiveilla lisätään halua ja kiinnostusta tehdä jokin asia valmiiksi. Motiivit voivat olla tarpeita, haluja, viettejä, palkintoja tai rangaistuksia, joilla luodaan motivaatio. Korkea motivaatio antaa lisää voimavaroja ja parantaa työn tuloksia. Jos henkilöt ovat motivoituneita, he panostavat innokkaammin asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi. Organisaation tunnistaessa laajasti perusmotiivit, on sen helpompi ymmärtää työntekijöiden toimintaa, joka parantaa organisaatioiden sisäistä luottamusta. (Piippo, 2019, 13.)

Motivaation syntymiseen on useita eri teorioita. Yksi niistä on Maslowin tarvehierarkia, joka syntyi yli 60 vuotta sitten ja pitää edelleen paikkaansa. Maslowin tarvehierarkia on kuvattuna kuvassa 10. Sen mukaan fysiologiset tarpeet ovat kaiken perusta, jonka päälle sijoittuvat turvallisuuden tarve ja sosiaaliset tarpeet. Näitä hän kuvasi puutemotiiveiksi. Näiden päälle tuli lopuksi itsensä toteuttaminen ja arvostus sekä sisäiset tarpeet, joita Maslow kuvasi kasvutarpeiksi. Hänen mukaansa kaikki perustasta tulee olla täytettynä, että voidaan saavuttaa ylempiä tasoja. (Piippo, 2019, 14.)



KUVA 10. Maslow'n tarvehierarkia. (Tuomela 2020, 12).

Motivaatiota on sekä sisäistä että ulkoista. Tehokkainta ja pysyvämpää on käyttää sisäisen motivaation keinoja, sillä sisäisesti motivoituneilla on aina pyrkimys joka tilanteessa toteuttaa itseään eikä etsiä syitä esimerkiksi olosuhteista. Sisäinen motivaatio tyydyttää ylemmän tason tarpeita, jossa on jo tarve kehittää ja toteuttaa itseään, jolloin ihminen kokee työn imua. Sisäisen motivaation lähteitä ovat puhdas ilo ja nautinto. Sisäisiä motivaatiotekijöitä ovat mm. merkityksellisyys, oivalusten ilo, henkilökohtainen kasvu ja kehittyminen sekä yhteenkuuluvuuden tunne. Ihmisen onnellisuudella on myös suora yhteys sisäiseen motivaatioon. (Piippo, 14–15.)

Ulkoisia motivaatiotekijöitä ovat mm. asema, erilaiset lisät, bonukset ja palkkiot tai erilaiset edut mm. liikuntasetelit, lounasedut, terveydenhoito. Ulkoisen motivaation lähteitä ovat siis palkkiot ja rangaistukset, eikä niillä ole niin pitkäaikaisia vaikutuksia kuin sisäisillä. Kuitenkin, jos palkitsemisjärjestelmä on suunniteltu hyvin, on sillä mahdollisuuksia parantaa organisaation kilpailukykyä, tuottavuutta ja työelämän laatua. Olennaista on, että palkitsemisjärjestelmä toimii johtamisen välineenä, jossa sitä voidaan käyttää henkilöstön kannustamiseen ja koko organisaation menestyksen edistämiseen. Onnistuminen palkitsemisessä vaatii, että esihenkilötyö on oikeudenmukaista ja kannustavaa sekä oikeiden palkitsemisen perusteiden valintaa, että ne kannustavat ja innostavat henkilöstöä toimimaan yhteisten arvojen ja tavoitteiden mukaisesti kohti yhteistä päämäärää. (Piippo, 15–17.)

Palkitsemisjärjestelmät ovat tehokkaimpia silloin, kun ne ovat kytkettynä strategiaan. Silloin ne tukevat parhaiten asetettujen tavoitteiden toteutumista. Toimivalla ja oikeidenmukaisella palkitsemisjärjestelmällä saavutetaan kilpailuetuja osaavan henkilöstön saamisessa sekä henkilöstön sitoutumisessa. Palkitsemisjärjestelmiä tulee jatkuvasti seurata ja arvioida, sillä toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti ja järjestelmä voi muuttua epätarkoituksenmukaiseksi. (Piippo, 17–19.)

Yksi tärkeä ja edullinen palkitsemistapa on palautteen antaminen ja se on yksi tärkein esihenkilötyön väline, sillä palautteen antaminen auttaa mm. korjaamaan ongelmia, kannustaa, ohjaa sekä motivoi, kunhan palaute annetaan oikein, oikeassa tilanteessa ja paikassa. Se on yksinkertainen tapa kertoa työntekijöille, miten he onnistuvat työssään ja mitä heiltä odotetaan. Ilman palautetta ei työntekijä tiedä mitä hänen tulisi kehittää ja miten hän suoriutuu työstään. Palautteen antaminen kuuluu myös muille kuin esihenkilöille. Kaikilla on mahdollisuus auttaa ja opastaa työkavereita oppimaan ja onnistumaan sekä kehittymään työssään. (Piippo, 17–19; Rahko ym.)

Työntekijöiden motivointi edellyttää yksilöllisten tarpeiden tunnistamista, sillä eri ihmiset motivoituvat eri tavoin. Motivaatio voidaan jakaa kahteen päätyyppiin: sisäinen motivaatio, joka perustuu työn merkityksellisyyteen, henkilökohtaiseen kasvuun ja yhteenkuuluvuuden tunteeseen sekä ulkoinen motivaatio, joka liittyy aineellisiin kannustimiin, kuten palkkioihin ja etuihin. Sisäinen motivaatio on pitkävaikutteisempi ja johtaa usein parempaan työtyytyväisyyteen ja sitoutumiseen.

Maslow'n tarvehierarkian mukaan ihmisen on ensin saatava perustarpeensa, kuten turvallisuus ja sosiaaliset suhteet tyydyttyä ennen kuin hän voi keskittyä itsensä kehittämiseen ja toteuttamiseen. Tämä korostaa työympäristön ja yhteisöllisyyden merkitystä työntekijän hyvinvoinnille ja motivaatiolle.

Motivaation ylläpitämisessä keskeisiä työkaluja ovat palaute ja palkitseminen. Rakentava palaute ohjaa työntekijää ja kannustaa kehittymään, kun taas huolellisesti suunniteltu palkitsemisjärjestelmä voi vahvistaa työntekijöiden sitoutumista ja organisaation kilpailukykyä. Parhaimmillaan motivointikeinot tukevat strategia tavoitteita ja edistävät koko organisaation menestystä.

3.2.4 Psykologinen turvallisuus

Psykologinen turvallisuus on ilmiö, joka on hyvin monitahoinen. Se rakentuu monista, toisiinsa yhteydessä olevista osatekijöistä eli elementeistä. Näiden elementtien kautta on mahdollista ymmärtää ja kehittää psykologista turvallisuutta. Psykologisen turvallisuuden elementit ovat: vuorovaikutus, avoimuus, arvostus, luottamus, sitoutuminen, tuttuus, riskien ottaminen, virheiden salliminen ja oppiminen. (Virkorinne 2022, 15.)

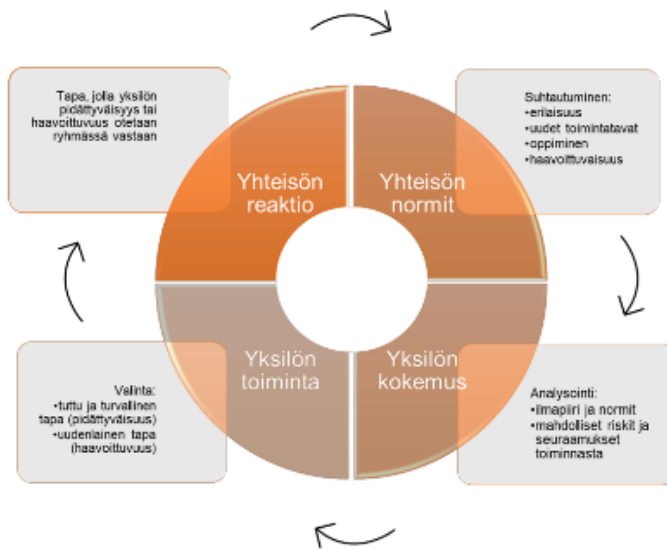
Psykologisella turvallisuudella tarkoitetaan jaettuja uskomuksia siitä, että ryhmässä voi olla täysin oma itsensä ja riskejä ryhmänä voidaan ottaa. Tällaisessa ympäristössä jokainen voi kysyä kysymyksiä tai nostaa esiin huolia, pyytää apuja ja jos on tehnyt virheen, pystyy myöntämään sen ilman, että pelkää tullakseen nolatuksi, rangaistuksi tai vähätellyksi. Juuri nyt on tärkeää, että organisaatiot, jotka elävät jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä, tunnistavat psykologisen turvallisuuden merkityksen, sillä se luo perustan avoimelle vuorovaikutukselle, oppimiselle ja työntekijöiden hyvinvoinnille sekä mahdollistaa tehokkaan reagoinnin muutoksiin ja haasteisiin. (Työterveyslaitos 2021, 2.)

Korkea psykologinen turvallisuus:

1. Tukee luovaa ajattelua, uudistumista, uusien innovaatioiden syntymistä ja riskien ottamista.
2. Mahdollistaa oppimisen, kun ideoita, huolia ja ajatuksia tuodaan esiin ja virheistä uskalletaan kertoa.
3. Edistää tuloksellisuutta sekä toiminnan tehokkuutta.
4. Vahvistaa työtyytyväisyyttä, mikä lisää sitoutumista työhön ja organisaatioon. (Työterveyslaitos 2021, 2.)

Kun työympäristö on psykologisesti turvallinen, mahdollistuu rakentavan palautteen antaminen. Erimielisyyksien, ajatusten vaihdon ja konfliktien hyödyntäminen niin, että eri näkökulmista voidaan ottaa opiksi, eikä samoja virheitä toisteta tulevaisuudessa uudelleen. Psykologinen turvallisuus ei kuitenkaan tarkoita sitä, että kaikkien tulisi olla samaa mieltä tai että kaikki ehdotukset hyväksyttäisiin sellaisenaan. Sen sijaan psykologisesti turvallinen työilmapiiri tukee korkeiden tavoitteiden asettamista ja mahdollistaa avoimen yhteistyön ilman pelkoa. Se ei tarkoita tavoitteiden laskemista tai johtajuuden puuttumista, vaan luo perustan rakentavalle vuorovaikutukselle ja tehokkaalle johtamiselle. (Työterveyslaitos 2021, 2.)

Psykologi Pekka Freese kuvaa psykologista turvallisuutta kehämäisenä prosessina, joka on kuvattuna kuvassa 11. Prosessin osina ovat yksilön kokemukset, yksilön toiminta, ryhmän reaktio ja ryhmän normit. Normit voivat olla tiedostamattomia tai yhdessä sovittuja, ja yleensä ne syntyvät esimerkin voimalla. Esimerkkiä otetaan etenkin johtajilta, mutta myös muilta henkilöiltä, joilla katsotaan olevan osaamisen tai kokemuksen kautta auktoriteettiasema. Kehässä ryhmän normit vaikuttavat yksilöiden toimintaan ja kokemuksiin. Normit syntyvät yksilöiden toiminnan seurauksina. Psykologinen turvallisuus ilmenee yksilöiden sekä ryhmien tunteina, uskomuksina ja toimintamalleina, jotka muovautuvat koko ajan ryhmän jäsenten välisessä vuorovaikutuksessa. (Virkorinne 2022, 15.)



KUVA 11. Psykologisen turvallisuuden syntyminen kehämäisessä prosessissa (Virkorinne 2022, 16).

Ryhmän ilmapiiriin ja sen toimintaan vaikuttavat jokaisen ryhmän jäsenen henkilökohtainen asennoituminen, motivaatio sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot. Vuorovaikutuksessa oleellista on sen laatu määrän lisäksi. Esihenkilöt voivat viestiä ryhmälleen turvasta olemalla avoimia ja helposti lähestyttäviä sekä voivat parantaa vuorovaikutuksen laatua kehittämällä ja kannustamalla avoimeen vuorovaikutukseen. (Virkorinne 2022, 16–17.)

Psykologiselle turvallisuudelle synonyyminä käytetään usein virheellisesti sanaa luottamus. Luottamus on kuitenkin ehto psykologisen turvallisuuden muodostumiselle ja se on kaiken ytimessä. Luottamus on mukana kaikessa arjen toiminnoissa ja se rakentuu kokemuksesta, että kaikkia kohdellaan samalla tavalla ja toiminta on oikeidenmukaista myös tiedon ja vastuun jakamisessa.

Freesen mukaan luottamus on uskallusta olla haavoittuvainen muiden läsnäollessa sekä sitä, että saa ja uskaltaa olla oma itsensä. (Kalska 2023, 19.)

Psykologinen turvallisuus tarkoittaa työyhteisöä, jossa työntekijät voivat ilmaista ajatuksiaan, myöntää virheitä ja osallistua keskusteluun ilman pelkoa arvostelusta tai rangaistuksesta. Se perustuu luottamukseen, avoimuuteen ja arvostukseen, jotka edistävät luovuutta, innovointia ja oppimista.

Turvallinen ilmapiiri mahdollistaa rakentavan vuorovaikutuksen ja erilaisten näkemysten hyödyntämisen, mikä vahvistaa työntekijöiden sitoutumista ja organisaation kehitystä. Esihenkilöiden rooli on keskeinen, sillä heidän avoimuutensa ja toimintatapansa vaikuttavat työyhteisön luottamukseen.

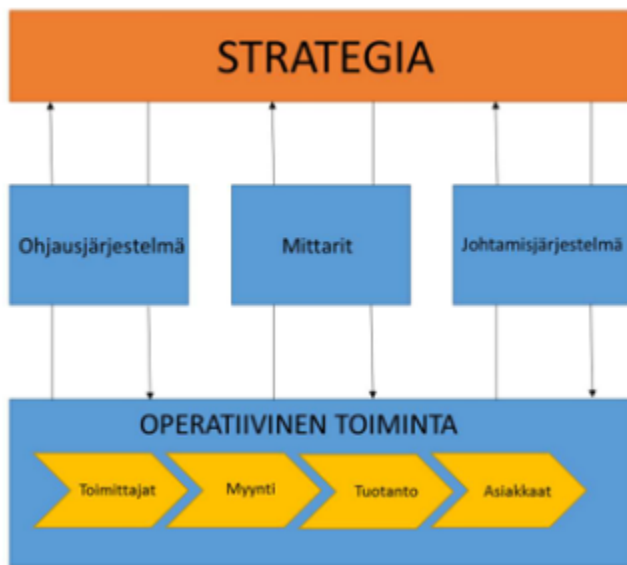
Vaikka psykologinen turvallisuus ja luottamus kulkevat käsi kädessä, ne eivät ole sama asia – luottamus toimii psykologisen turvallisuuden perustana, mahdollistaen avoimen ja rohkean työyhteisön, jossa jokainen uskaltaa tuoda esiin omat näkemyksensä.

3.2.5 Tavoitteiden asettaminen ja seuranta

Tavoitteiden asettamisen perusta on aina strategia, joka ohjaa organisaation toimintaa. Strategian laatimisessa sidosryhmien vaatimukset ovat lähtökohta, jotka määrittelevät organisaation tarpeet ja toiminnan tavoitteet. Tehokkailla liiketoimintaa ohjaavilla mittareilla on mahdollista seurata liiketoiminnan kannalta oleellisia asioita ja edistää strategian mukaisiin tavoitteisiin pääsemistä. Strategian onnistumista on pystyttävä mittaamaan organisaation joka tasolla, että on mahdollista tietää, mihin organisaatiossa ollaan menossa ja miten hyvin onnistutaan milläkin tasolla. Suorituskyvyn mittaamisen voidaan ajatella olevan ohjausprosessi, jolla tunnistetaan organisaation liiketoiminnan kannalta oleellisten tekijöiden tilanne tunnuslukujen kautta. (Tynjälä 2019, 37.)

Oleellisten menestystekijöiden tunnistaminen ja mittaaminen tuottaa organisaation johdolle tärkeää tietoa, jolla organisaatio voi kehittää toimintaansa ja jonka avulla päätöksenteon on mahdollista pohjautua tietoon. Suorituskyvyn mittaamisella ohjataan myös organisaation operatiivista toimintaa ja sillä on henkilöstöä ohjaava vaikutuksensa. Strategian epäonnistumisen yleisin syy on ohjauksen ja mittariston toteuttaminen puutteellisesti. (Tynjälä 2019, 38.)

Kun organisaation strategia puretaan mittareiksi ja toimenpiteiksi, on huomioitava, että se mitä mitataan, tulee yleensä tehdyksi ja se mitä tehdään, niin sitä on aina mahdollista parantaa. Mittareiden ja strategian välillä on oltava syy-yhteys ja sen tulee säilyä katkeamattomana kuten kuvassa 12. on esitetty. Mitä korkeammalla hierarkiassa ollaan, sitä vähemmän suorituskykymittareita on käytössä. Hierarkian alemmilla tasoilla operatiivista toimintaa seurataan tarkemmin ja yksityiskoh- taisemmin. Merkityksellisintä kuitenkin on, että mittaristo on luotu organisaation jokaiselle tasolle ja että tavoitteet ovat yhtenevät strategisten tavoitteiden kanssa. (Tynjälä 2019, 39–40.)



KUVA 12. Mittarit strategian toteuttamisen tukena. (Tynjälä 2019, 40).

Suorituskykymittareiden tulisi sisältää ainakin seuraavat asiat: avainprosesseihin keskittymisen, menestystekijöiden tunnistamisen, mittareiden yksiselitteisyys sekä selkeys, seurannan ja käytön helppous ja selkeän vastuunjaon sekä sen, että henkilöstöllä tulee olla vaikutusmahdollisuudet mitattavaa kohteeseen. Avainprosesseissa on keskityttävä organisaation ydintekijöihin, jotka takaavat organisaation pitkän aikavälin menestyksen. Organisaation menestystekijät on tunnistettava ja avaintoiminnot on kartoitettava strategisten tavoitteiden pohjalta. Nykyisin kannattaa hyödyntää teknologiaa ja organisaation järjestelmissä olevaa tietoa, sillä mittareiden käytössä on aina huomioitava tiedon saamisen helppous ja saatavuus sekä reaaliaikaisuus. (Tynjälä 2019, 41–42.)

Organisaation strategia määrittelee toiminnan tavoitteet, ja niiden saavuttamista seurataan suorituskykymittareilla. Keskeiset menestystekijät ja selkeät mittarit mahdollistavat tietoon perustuvan päätöksenteon ja strategian johdonmukaisen toteutuksen.

Mittareiden tulee olla yksiselitteisiä, helposti seurattavia ja keskittyä ydintoimintoihin, joilla on suurin vaikutus organisaation menestykseen. Teknologian hyödyntäminen parantaa mittaamisen reaaliaikaisuutta ja tukee tehokasta päätöksentekoa kaikilla organisaation tasoilla.

3.3 Lean-menetelmät

Leanin pyrkimyksenä on tavoitella lyhyitä läpimenoaikoja ja korkeaa tuottavuutta. Sanat nopea ja resurssitehokas kuvaavat parhaiten Leanin pyrkimyksiä. Tämä vaatii organisaatiolta pullonkaulojen ja ongelmien sekä niiden juurisyiden tunnistamista, prosessien ja toimintojen jatkuvaa parantamista kohti täydellisyyttä ja oppivaa organisaatiota. Lean ei ole menetelmä, joka kerran otetaan käyttöön ja kaikki on valmista, vaan siinä on kyse tavasta suhtautua toimintaan, jossa jatkuvasti pyritään tunnistamaan ja poistamaan hukkaa kaikista toiminnoista. (Petersson 2018, 31.)

Hukan poisto tarkoittaa Leanissa seitsemän eri hukan lähteen erottelemista, jotka ovat kuvattuna kuvassa 13 ja kahdeksas on osaamisen ja luovuuden käyttämättä jättäminen. Näitä löytyy organisaation kaikista toiminnoista, mutta jotka voivat osittain tai kokonaan ilmetä eri tavoin. Jokaisen organisaation työhön kuluva aika jakaantuu arvoa lisäävään välttämättömään hukkaan ja hukkaan. Hukka-aika eli se työ tai panostus, joka ei tuota asiakkaalle lisäarvoa, on jaettu 8 eri lajiin. Leanin avulla näitä 8 hukkaa on mahdollista minimoida, jolloin tuote tai palvelu virtaa asiakkaalle nopeammin ja pienemmällä vaivalla. (Petersson 2018, 32.)



KUVA 13. Kahdeksan hukkaa. (Mflow.fi 2024).

Organisaation toiminnan parantamiseksi tarvitaan menetelmiä ja työtapoja eli tapoja toimia. Menetelmällä viitataan joukkoon eri vaiheita, joita on seurattava, että voidaan saavuttaa halutut tulokset. Työtapojen alle kootaan yhteen tavat, joiden mukaan työt tehdään. Lean periaatteiden ja työtapojen välillä on olemassa yhteys, jossa Lean periaatteiden auttavat organisaatiota valitsemaan ja todellisen tarpeen pohjalta muotoilemaan oikeat toimintatavat, jonka perustana on olemassa olevat edellytykset. Muistetaan aina, että tulokset ovat aina seurausta valituista toimintatavoista ja annetuista edellytyksistä onnistua. Valittujen työ- ja toimintatapojen tarkoituksenmukaisuutta sekä niiden toteuttamisen edellytyksiä seurataan ja arvioidaan säännöllisesti, ja saavutettuja tuloksia analysoidaan. Mikäli tulokset poikkeavat organisaation odotuksista, on tarpeen tarkastella kriittisesti sekä onnistumisen edellytyksiä että käytettyjä toimintamalleja ja ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin tulosten parantamiseksi. (Petersson 2018, 39–40.)

Leanin yhteydessä puhutaan usein myös Six Sigmasta. Lean Six Sigmassa yhdistyy kaksi erillistä mutta toisiinsa liittyvää lähestymistapaa, Lean ja Six Sigma. Lean keskittyy hukkan poistamiseen, lisäarvon tuottamiseen asiakkaalle ja virtauksen parantamiseen. Six Sigmassa keskitytään vaihtelun minimoimiseen, suorituskyvyn parantamiseen virheitä ja vikoja systemaattisesti vähentämällä. Sen tavoitteena on saavuttaa korkea toiminnan ja tuotannon laatutaso, joka mahdollistaa tehokkaan virtaamisen. (Piironen 2023.)

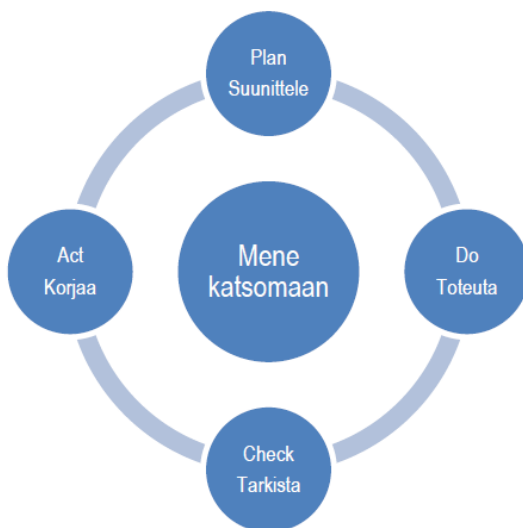
Six Sigma perustuu tilastollisiin ja ei tilastollisiin menetelmiin ja se pohjautuu DMAIC-menetelmään (Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Menetelmä auttaa organisaatioita tunnistamaan toiminnan keskeisimmät ongelmat, joilla on pitkän aikavälin vaikutuksia. Menetelmä ohjaa keräämään dataa, seuraamaan ja analysoimaan sitä, etsimään analysoinnin pohjalta parannusehdotuksia sekä testaamaan niiden vaikuttavuutta ennen käyttöönottoa ja varmistamaan, että prosessit pysyvät vakaina ja hallinnassa. (Piironen 2023.)

Lean Six Sigman menetelmiä käyttämällä organisaatioilla on mahdollisuus saavuttaa useita merkittäviä hyötyjä, joista keskeisimpiä ovat laadun ja kustannustehokkuuden parantuminen, tehokkuuden lisääntyminen, parempi asiakaskokemus, kulttuurin muutos ja mitattavat tulokset. Menetelmän vaikuttava käyttöönotto edellyttää organisaatiossa täyttä johdon sitoutumista, sillä se vaatii paljon aikaa ja resursseja sekä sitoutumista jatkuvaan parantamaan ja kehittämiseen organisaatiossa. (Piironen 2023.)

Lean-menetelmät keskittyvät hukan poistamiseen ja prosessien tehostamiseen. Lean Six Sigma yhdistää tehokkuuden ja laadun parantamisen vähentäen virheitä ja vaihtelua. Onnistunut käyttöönotto edellyttää johdon sitoutumista ja jatkuvaa kehittämistä.

3.3.1 PDCA

PDCA-malli on yleisesti käytössä ongelmien ja haasteiden ratkaisemisessa. Oikein käytettynä se tarjoaa käytännönläheisen välineen haasteellistenkin tavoitteiden saavuttamiseen sekä edistää oppivaa organisaatiota. Toyotan PDCA-sykli on kuvattuna kuvassa 14. Toyotalla on lisätty perinteiseen PDCA-malliin lisäksi keskelle sanat ”mene katsomaan”, sillä he pitivät paikan päälle menemistä tärkeänä syklin jokaisessa vaiheessa. Prosessin mennessä jatkuvasti eteenpäin se muuttuu, joten vain paikan päälle menemällä on mahdollista ymmärtää todellinen tilanne. (Koskela, 51.)



KUVA 14. Toyotan PDCA-sykli (Koskela, 52).

PDCA sykli on päättymätön prosessi, jossa jokaisen kokonaisen kierron jälkeen organisaation lähtökohtana on olla lähempänä tavoitetta. PDCA syklien perusajatuksena on, että se perustuu jatkuvaan oppimiseen, jonka seurauksena tavat toimia sekä tapamme ajatella kehittyvät opitun kautta ja näin olemme koko ajan lähempänä kohti täydellisempää prosessia. (Koskela, 18, 51–52.)

3.3.2 Parannuskata ja valmennuskata

Parannus- ja valmennuskata ovat menetelmiä, joiden avulla oppivaa organisaatiota rakennetaan. Ne ovat lähtöisin Toyotalta. Kata on japaninkielinen sana, joka alun perin viittaa kamppailulajien perusliikesarjoihin, joita mestarit ovat siirtäneet eteenpäin oppilailleen sukupolvien ajan. Sanan määritelmänä voidaan käyttää mm. tapaa tehdä jotain eli rutiinia tai menetelmää, toistuvaa kuviota tai tapaa pitää kaksi tai useampaa asiaa keskenään saman suuntaisina tai synkronoituina. Viimeistä määritelmää pidetään organisaatioille erityisen tärkeänä, sillä siinä ymmärretään, että vaikka olosuhteen ja toimintaympäristöt muuttuvat jatkuvasti, voi organisaatioilla olla käytössä menetelmä eli kata, jolla muutokset hallitaan. Kata-menetelmä tarjoaa organisaatiolle keinoja mukauttaa toimintaansa muuttuviin olosuhteisiin ja ohjata muutoksia tehokkaasti. Menetelmä painottaa erityisesti ihmisten käyttäytymistä ja on helposti sovellettavissa monenlaisiin toimintaympäristöihin. (Rother 2011, 14.)

Organisaatioissa standardeja hyödynnetään yleisesti prosessien ylläpitämisen välineinä, mutta pelkästään niiden käyttö ei useinkaan riitä. Vaikka standardit olisi selkeästi määritelty, jalkautettu kaikille tasoille ja asetettu helposti saataville, prosessien noudattaminen voi ajan myötä heikentyä. Tähän yleisin syy on vuorovaikutuksen seuraukset sekä prosessin tai toimintaympäristön muutokset. Jos prosesseja ja toimintoja ainoastaan ylläpidetään operaattoreiden voimin tuotannon ohella, jää aikaa vain nopeisiin korjauksiin, eikä mahdollisuutta paneutua ongelmien todellisiin juurisyihin, niiden ymmärtämiseen ja poistamiseen synny. Tämä johtaa helposti siihen, että prosessiin alkaa kertyä hukkaa, joka voi pahimmillaan synnyttää lisää muuttujia, vaihtelua ja uusia ongelmia. Varsinaisen juurisyyn ei useinkaan löydy yksittäisten työntekijöiden toiminnasta, vaan järjestelmästä, jossa prosessin toimintaedellytykset ovat puutteelliset – ja näiden edellytysten luomisesta vastuu on organisaation ylimmällä johdolla. (Rother 2011, 11.)

Prosessit ovat aina jatkuvassa liikkeessä, ne joko taantuvat, liukuvat taaksepäin tai ne parantuvat. Takaisin liukuminen on helpoin estää sillä, että pyritään jatkuvasti eteenpäin. Toyotan kyky jatkuvasti parantaa toimintaansa ja mukautua muutoksiin piili siinä, että se osasi hyödyntää organisaation ihmisten tekoja. Ihmisillä on kyky jatkuvasti oppia, ratkaista ongelmia ja luoda uutta. Toyotalta uskotaan, että sen tärkein vahvuus on ihmisten parantamiskyky, sillä isolla joukolla ihmisiä on mahdollista tehdä jatkuvasti pieniä parannuksia sen sijaan, että muutama kehitysihminen tekee niitä. Menettelytavat ja rutiinit ovat avainasemassa, sillä niiden avulla ihmisten kyvyt ja kaikki käytössä olevat potentiaali on mahdollista saavuttaa. Ne ohjaavat ja tukevat organisaation ihmisiä antamalla

mallin, jonka pohjalta ihmisten tulee jatkuvasti havainnoida, mukautua muutoksiin sekä parantaa prosessia. (Rother 2011, 11–13.)

Katat voidaan jakaa kahteen eri malliin: parannuskataan ja valmennuskataan. Parannuskata on malli, jossa on toistuva rutiini ja sen tarkoituksena on pyrkiä jatkuvasti parantamaan, mukautumaan muutoksiin ja kehittämään toimintaa sekä prosesseja. Se on erittäin tehokas työkalu organisaation johtamiselle. Valmennuskata on puolestaan malli, jonka avulla päälliköt ja johtajat opettavat ja kouluttavat parannuskataa läpi koko organisaation. (Rother 2011, 16.)

Organisaatioilla on usein taipumus nähdä johtaminen erillisenä toimintona, johon kehittäminen liitetään vain satunnaisesti – jos lainkaan. Perinteisessä johtamismallissa painopiste on tulostavoitteissa ja niiden seurauksissa, kun taas Lean-ajattelussa johtaminen ja parantaminen kulkevat käsi kädessä. Leanin näkökulmasta korostetaan erityisesti sitä, miten ihmiset vaikuttavat prosesseihin ja niiden taustalla oleviin tekijöihin. Kun organisaatio sitoutuu jatkuvaan, systemaattiseen parantamiseen Kata-menetelmän avulla sen sijaan, että tehtäisiin vain yksittäisiä parannuksia, syntyvät toivotut lopputulokset luonnollisena seurauksena. (Rother 2011, 35.)

Parannuskatassa on olemassa perusrutiini, jolla Leanissa etsitään vastauksia kysymykseen, mitä meidän on tehtävä, että voimme saavuttaa annetut tavoitteet. Perusrutiini on:

1. Pidä visio, suunta/tavoite mielessä.
2. Ymmärrä prosessin nykytila.
3. Määrittele välitavoitteet matkalle kohti visiota.
4. Kohtaa haasteet, ymmärrä niitä ja estä ne. (Koskela, 50.)

Leanin ajattelutavan mukaan tavoitteiden tulee olla haastavia, sillä ne ohjaavat oppivan organisaation parantamista. Tavoitteiden tulee olla mahdollisia saavuttaa, kuitenkin niin, ettei suoraa ratkaisua tavoitteiden saavuttamiseen ole tiedossa. Kun tavoitteet ovat saavutettavissa, asetetaan uudet haastavammat tavoitteet. Ongelmanratkaisun tavoitteena ei olekaan päästä eroon ongelmasta, vaan oppia ymmärtämään prosessia ja kokonaisuutta jatkuvasti paremmin. Kun prosessin nykytilaa verrataan jatkuvasti tavoitteisiin, on mahdollista tunnistaa prosessin heikkoudet, jotka ovat esteenä tavoitteiden saavuttamiselle. Kun heikkoudet ovat tunnistettu, pyritään niistä pääsemään eroon kehitystoimenpiteillä, vaikka pienin askelin kerrallaan. (Koskela, 51.)

Ongelmanratkaisun olennaisin osa on 5G-periaate, joka on kuvattuna kuvassa 15. Sen periaatteenä on, että parannus- tai valmennuskataa toteuttavat ihmiset, mahdollisesti ohjattava sekä valmentaja, tutustuvat ongelmaan itse havainnoimalla paikan päällä eli siellä missä ongelma on ja keräävät tiedot ongelmasta ja faktat, jotka tukevat ongelmanratkaisua. Tämän periaatteen mukaisesti toteutettu jatkuva parantaminen on läpinäkyvää myös tuotannossa työskenteleville ihmisille. Sen avulla on mahdollista hyödyntää myös kaikki prosesseissa oleva tietämys ja osaaminen sekä edistää ihmisten jatkuvaa oppimista. (Koskela, 51.)

Gemba	Aito paikka	Mene paikan päälle
Gembutsu	Aidot asiat	Tutki koneet, työkalut, osat..
Genjitsu	Aidot tiedot	Tarkista faktat
Genri	Oikea teoria	Onko prosessi kelvollinen
Gensoku	Oikea standardi	Onko ohjeita noudatettu

KUVA 15. Viiden G:n periaate (Koskela, 51).

Rother on sitä mieltä, että parannuskatan ei tulisi koskaan kohdistua henkilöön vaan prosessiin ja juurisyihin. Sen tulee kantaa myös mukanaan haastavaa, mutta positiivista sekä syytöksistä vapaata ilmapiiriä, sillä sen tarkoituksena ei koskaan ole syyttää ketään epäonnistumisista tai ongelmista vaan oppia niistä. Sen avulla organisaatio haastetaan tunnistamaan prosessin ongelmat ja haasteet ennen kuin ne ehtivät näkyä tai vaikuttaa loppuasiakkaalla asti. Jos työntekijät kokevat epäonnistumiset ja ongelmat uhkaaviksi, he piilottavat ne tai eivät osallistu ongelmanratkaisuun. (Rother 2011, 127.)

Parannuskata on siis suunnanantaja ja se on koko organisaation kattava jatkuvan parantamisen ja kehittämisen malli, joka toimii pitkänaikavälin suunnan mukaisesti ja edustaa ihannetilaa, joka ei kuitenkaan ole koskaan täydellisesti saavutettavissa. Sitä käytetään usein pääosin prosessin tasolla ja sen pyrkimys on oppia ymmärtämään prosessin nykytila. Prosessin nykytila on mahdollista selvittää ja se vaatii ensi käden havaintoja, jonka avulla prosessin nykytila on mahdollista analysoida. Nykytilan analysoinnin ja siitä tulleen tiedon perusteella määritellään prosessille uusi tavoitetilä kuitenkin pitäen mielessä lopullinen päämäärä. Kun ymmärrys prosessista ja tavoitteesta on selvillä, alkaa sarja PDCA-syklejä kohti tavoitteiden saavuttamista. Organisaatio, joka toteuttaa parannuskataa, antaa sillä henkilöstölleen mahdollisuuden oppia tunnistamaan, suunnittelemaan ja toteuttamaan parannuksia toimintamalleihin, prosesseihin tai laitteisiin. Henkilöstölle annetaan tuki

näiden parannuksien toteuttamiseen johdosta, joka ei kuitenkaan anna valmiita ratkaisuja vaan toimii valmennuskatan periaatteiden mukaisesti. (Koskela, 52–53.)

Parannus- ja valmennuskata ovat Lean-menetelmiä, jotka tukevat jatkuvaa kehittämistä. Parannuskata keskittyy prosessien parantamiseen, kun taas valmennuskata varmistaa, että johtajat tukevat kehitysprosessia.

Menetelmä perustuu systemaattiseen ongelmanratkaisuun ja 5G-periaatteisiin, jossa ongelmat tunnistetaan siellä missä työ tehdään ja ratkaisuja kehitetään avoimessa ilmapiirissä. Parannuskata toimii suunnanantajana, joka auttaa organisaatiota havainnoimaan, mukautumaan ja kehittämään jatkuvasti.

3.3.3 Gemba-kävelyt

Sana ”Gemba” on japaninkielinen sana ja tarkoittaa sitä todellista paikkaa missä tekeminen tapahtuu. Gemba-kävelyt toimivat erityisen hyvin kohteisiin, jossa tuotteen tai palvelun lisäarvo tuotetaan. Gemba on tapa opettaa ja oppia. Se on toimintatapa, jolla on mahdollista havainnoida työntekijöiden ja tuotteiden liikettä ja virtausta sekä mm. laatua ja turvallisuutta. Säännöllisesti Gemboja toistamalla voidaan sitä käyttää PDCA (Plan-Do-Check, Act) menetelmää noudattaen erinomaisena jatkuvan parantamisen työkaluna. Oikein suoritettuina Gembat osoittavat työntekijöille kunnioitusta, ja antavat heille mahdollisuuden tulla kuulluiksi. Yksi Gemban tavoitteista on poistaa esteitä, jotka haittaavat operaattorin tai prosessin onnistumista parhaalla mahdollisella tavalla. (Nieminen, 19.)

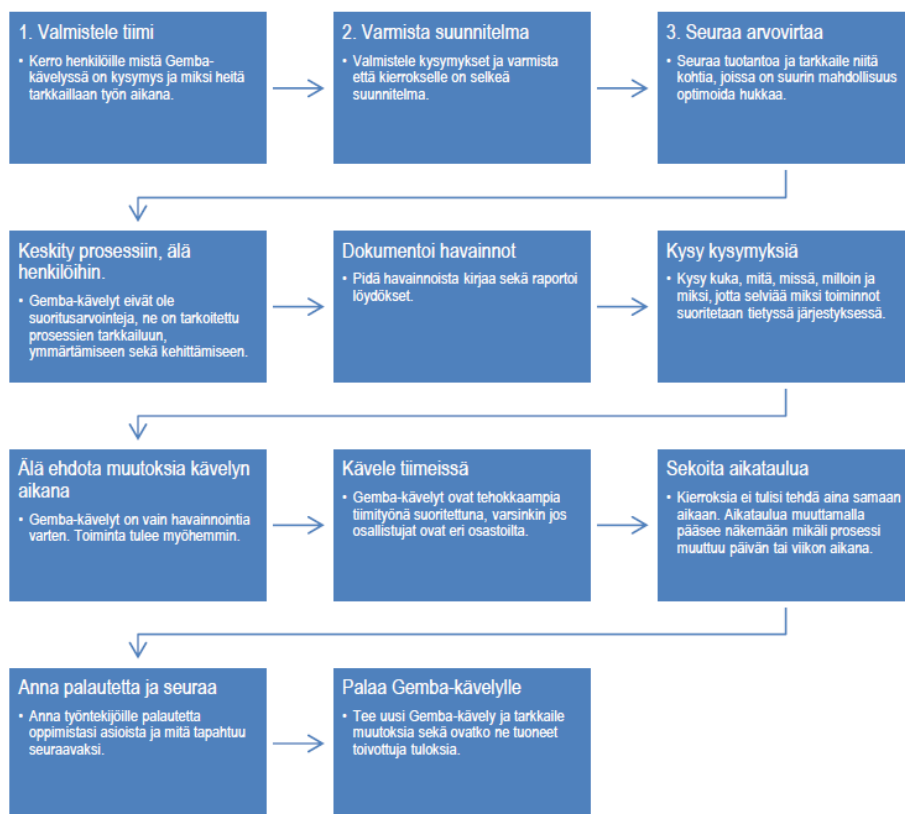
Todelliset Lean-johtajat käyvät aina paikan päällä katsomassa missä työ tapahtuu. Tällöin johtaja saa parhaan ymmärryksen kokonaiskuvasta eikä hänen tarvitse perustaa päätöksentekoa vain pelkästään raportteihin, kokouksiin tai alaisiltaan saamiinsa tietoihin, jos hän aikoo tehdä muutoksia toimintoihin tai prosesseihin. Yksinkertaisesti Gemban ajatuksena on mennä sinne missä työ tehdään sekä esittää siellä henkilöstölle kysymyksiä, kuunnella ja seurata. Näin on mahdollista saada arvokasta tietoa prosessista, sen hyvistä ja huonoista puolista sekä mahdollisesti kehitettävistä asioista. Kyse on pohjimmiltaan myös oppimisesta ja siksi johtajan tulee olla aina avoin, kunnioittava sekä utelias. Gemba-kävelyiden tarkoitus on lähteä ratkaisemaan asioita suoraan sinne missä työ tehdään ja samalla päästään työskentelemään suoraan prosessien työntekijöiden kanssa. Kun

olla siellä missä työtä tehdään, päästään työskentelemään ongelmien ja haasteiden kanssa ja näin ymmärrämme kokonaisuutta kokonaisvaltaisemmin. Gemba-kävelyiden aikana voimme myös ohjata henkilöstöä ratkomaan haasteita ja ongelmia itse. (Räsänen, 28.)

Gemba-kävelyjä pidetään hyvin käytännönläheisinä tapoina toimia eli niissä kierretään ripeällä tahdilla suunnitelmallisesti tehtaan jokainen alue läpi määriteltyjen vastuuryhmien kanssa määräajoin. Gemba-kävelyn aikana ongelmia ei lähdetä ratkomaan heti, vaan niissä arvioidaan ja keskustellaan nähdystä havainnoista. Havainnot voivat olla sekä positiivisia tai negatiivisia ja molempia on hyvä löytää. Gemba-kävelyillä on aikaa havainnoida mitä tuotannossa todellisuudessa tapahtuu, sillä lattiatasolla haasteet voivat näyttäytyä ihan eri tavalla kuin toimistossa raporteilta luettuna. Gemba-kävelyn jälkeen pidetään erillinen yhteenveto havainnoista ja päätetään toimet. (Räsänen, 28.)

Organisaatiot, joissa ollaan Lean-matkansa alussa tai jo pidemmälläkin varmistavat usein johdon aktiivisen sitoutumisen juuri Gemba-kävelyiden avulla. Ne toimivat samalla myös työkaluna, jossa saadaan kokonaisvaltainen ymmärrys organisaation nykytilasta ja mahdollisista ongelmista, jotka vaikuttavat suorituskykyyn. Yksi yleisimmistä syistä Gemba-kävelyiden epäonnistumiseen on puutteellinen suunnittelu ja ohjaus. Ilman selkeää johtamista ja ennalta määriteltyä tavoitetta kävelyt saattavat jäädä pelkäksi tilojen kiertämiseksi, jolloin huomio kiinnittyy muihin asioihin kuin alkupe- räiseen tarkoitukseen. Tällöin osallistujat eivät välttämättä tiedä, mitä heidän pitäisi havainnoida. Työstä oppimisen ja ongelmien sekä niiden korjaamisen sijaan takerrutaan satunnaisiin epäoleelisiin asioihin. (Räsänen, 53–54.)

Tuloksellisissa Gemba-kävelyissä avainasemassa on hyvä suunnittelu, jotta kävelyt tuottavat halutut tulokset, ne on suunniteltava huolellisesti, toteutettava systemaattisesti ja niiden vaikutuksia on seurattava aktiivisesti. Kuvassa 16 on esitetty tuloksellisen Gemba-kävelyn 11 askelta. Ennen varsinaista suunnitteluvaihetta on kuitenkin tärkeää selkeyttää Gemba-kävelyjen tavoitteet, sillä ne vaikuttavat tarvittuun tietoon. (Koskela, 55.)



KUVA 16. Tuloksellisen Gemba-kävelyn 11 askelta (Koskela, 55).

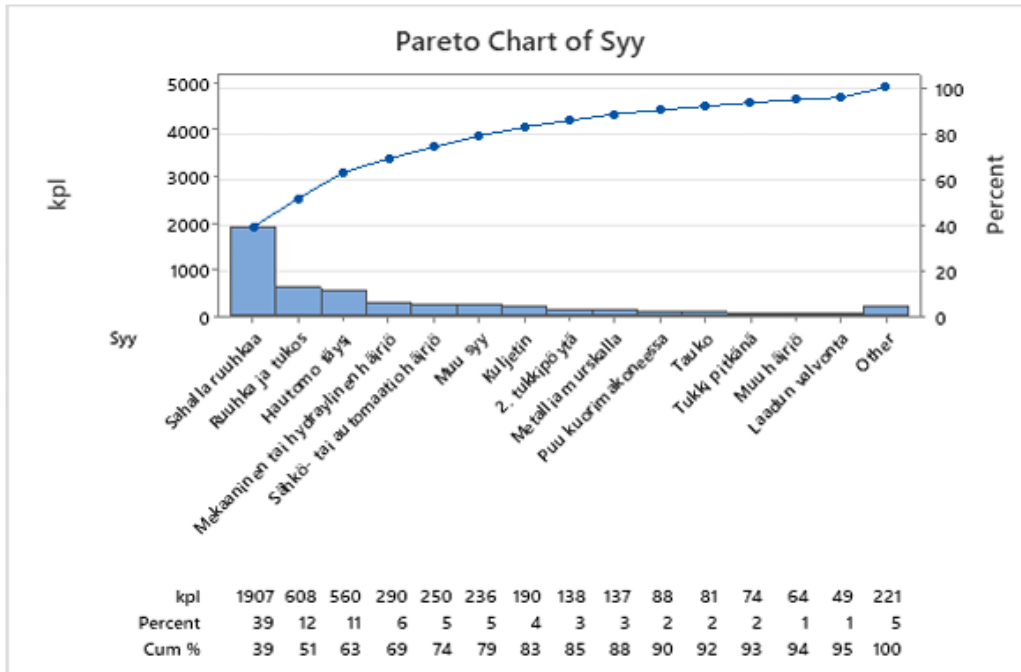
Gemba-kävelyt ovat Lean-menetelmä, jossa johtajat havainnoivat työympäristöä ja vuorovaikuttavat työntekijöiden kanssa kehityskohteiden tunnistamiseksi. Niiden tavoitteena on poistaa esteitä ja edistää jatkuvaa parantamista. Onnistuminen vaatii suunnitelmallisuutta, tavoitteiden selkeyttämistä ja johdon sitoutumista, jotta kävelyt tuottavat konkreettisia kehitystoimia eivätkä jää pintapuolisiksi havainnoiksi.

3.3.4 Pareto

Pareto periaate tarkoittaa sitä, että missä tahansa ilmiössä valtaosa n. 80 % seurauksista johtuu pienestä osasta syitä n. 20 %. Tämä epäoikeudenmukaisen jakautumisen teoria tunnetaan myös 80/20 sääntönä. Pareto-analyysiä käytetään ongelmien etsimiseen prosesseista. Analyysin avulla voidaan syiden tutkiminen kohdentaa merkittävimpiin kohteisiin ja saada näin vaikuttavimmat parannukset prosesseihin sekä tekijöihin. (Hentunen, 11.)

Pareto-analyysin tekeminen etenee vaiheittain. Ensin määritellään virheille/syille kategoriat, jonka jälkeen määritetään aikaväli, jolta tiedot kerätään. Tieto voi olla jo olemassa olevaa esimerkiksi

laatu- tai turvallisuushavainnot tai sitä voidaan joutua keräämään. Tiedon keräämiseksi on luotava menetelmät ja ohjeet kerääjille. Kerätyn tiedon pohjalta laaditaan Pareto-analyysi, jossa 80/20-säännön avulla muodostetaan Pareto-kuvaaja. Esimerkki kuvaajasta on esitetty kuvassa 17.



KUVA 17. Pareto analyysi (Hentunen, 12).

Kun tieto on olemassa, on tärkeää analysoida tiedon riittävyys ja se, oliko tiedon keruussa mahdollisesti tekijöitä, jotka voivat vääristää tuloksia. Keskittymällä juurisyysutkinnassa prosessin tärkeimpiin tekijöihin voidaan prosessin ongelmista ratkaista merkittävimmät ja saada näin prosessi paremmin hallintaan sekä vaikuttavin lopputulos pienin resurssein. (Hentunen, 12.)

Pareto-periaate, tunnettu myös 80/20-sääntönä, viittaa ilmiöön, jossa 80 % seurauksista aiheutuu 20 % syistä. Pareto-analyysin avulla voidaan tunnistaa prosessien keskeisimmät ongelmakohdat, jolloin parannustoimenpiteet voidaan kohdistaa mahdollisimman vaikuttavasti.

Analyysi toteutetaan vaiheittain: aluksi määritellään syykategoriat ja kerätään tarvittava data, jonka pohjalta laaditaan Pareto-kaavio. Kohdistamalla toimenpiteet merkittävimpiin juurisyihin organisaatio pystyy ratkaisemaan suurimmat haasteet vähäisillä resursseilla, samalla tehostaen prosessien hallintaa ja kokonaisvaltaista toimintaa.

4 NYKYTILANTEEN KARTOITUS PROJEKTIN ALUSSA

Nykytilan kartoitus aloitettiin joulukuussa 2023. Relicompilla on jo vuodesta 2003 ollut sertifioituna OHSAS 18001 ja myöhemmin ISO 45001 -työturvallisuuden johtamisjärjestelmä, joka on tuonut työturvallisuusjohtamisen mukaan toimintaan. Työturvallisuuspolitiikka on olemassa ja sitä on myös päivitetty lähivuosina. Työturvallisuuden tasoa mitattiin ja mittareita seurattiin johdon toimesta. Kaikki mittarit olivat kuitenkin reaktiivisia eikä ennakoivan työturvallisuuden mittareita ollut käytössä. Työturvallisuusriskejä on arvioitu ja tapaturmien sekä läheltä piti -tilanteiden tutkintaan on olemassa prosessit. Myös päivittäinen johtamisen kulttuuri on olemassa, jossa aina ensimmäisenä osastoilla sekä johdon palavereissa käsitellään turvallisuus. Työsuojelutoiminta oli hyvin reaktiivista, toimenpiteitä tehtiin mutta vasta silloin, jos jotain oli tapahtunut tai melkein tapahtunut. Ennakoiva työsuojelutoimintaa ei juuri ollut, eikä seuranta sille ollut olemassa.

Vaikka Relicompilla käsiteltiin työturvallisuutta laajasti, puuttui se silti kokonaan strategiasta. Turvallisuus oli kaikessa toiminnassa mukana puheissa, mutta ei näkynyt selkeästi teoissa. Työturvallisuuskulttuuri oli kappaleessa 2.2 esitetyn viiden eri tason mukaan vasta tasolla kaksi eli korjaava vaihe, jossa on jo otettu askeleita kohti häiriöiden korjaamista. Työnantajan puolelta on huomioitu työturvallisuuskoulutukset ja työturvallisuuskierroksia on tehty, joiden havaintojen pohjalta puutteita korjattiin. Työterveyshuollon kanssa tehtiin yhteistyötä ja se oli käynyt arviomassa työolot, jonka pohjalta oli tehty suosituksia työturvallisuuden ja -terveyden parantamiseksi. Turvallisuuskulttuurin heikko taso ilmeni esimerkiksi olemassa olevien ohjeiden mm. työsuojainten käytön vähättelynä ja noudattamatta jättämisenä.

Läheltä piti -tilanteita kirjattiin, mutta kirjaaminen tapahtui vasta, kun jotain on jo tapahtunut tai melkein tapahtunut toisin sanoen ennakoivaa turvallisuushavaintojen kirjaamista ei juurikaan tehty eikä ennakoivia työturvallisuusmittareita ollut käytössä. Tapaturmiot ja läheltä piti -tilanteet kirjattiin A4 paperilomakkeilla ja tutkinta tapahtui Excelin avulla eli välillä meni pitkiäkin aikoja, että tiedettiin todellinen turvallisuuden taso eikä turvallisuustyö näkynyt henkilöstölle tärkeänä osana toimintaa.

Relicompilla oli jo olemassa toimiva prosessi perehdytykseen ja työnopastukseen. Jokainen aloitava työntekijä saa heti töihin tullessaan yleisperehdytyksen, jossa käydään läpi työsopimus sekä miten turvallisuus ja laatuasiat toimivat. Jokaiselle uudelle työntekijälle nimetään koulutettu työnopastaja, joka perehdyttää hänet perusteellisesti turvallisuusohjeisiin, työn suorittamiseen ja

laatuvaatimuksiin sekä ohjaa käytännön työtehtävissä. Perehdytys kestää kokonaisuudessaan noin kuukauden ajan, mutta on selvää, että osa tekijöistä tarvitsee tukea pidempään kuin toiset. Perehdytysprosessia on parannettu muutaman viime vuoden aikana. Perehdytykseen on tehty aiheistot sekä tarkastuslistat, jotka ovat perehdyttäjän apuna ja tukena koko perehdytysprosessin ajan.

Turvallisuuteen liittyviä ohjeistuksia oli paljon ja tärkeimmät niistä käytiin läpi perehdytyksessä. Tarvittaessa ohjeita kerrattiin osastojen päivittäisen johtamisen palaverissa. Pelastussuunnitelma oli ajan tasalla ja sitä kerrattiin myös osastojen päivittäisen johtamisen palaverissa sekä poistumis- harjoituksia oli toteutettu. Haasteena oli turvallisuusohjeiden määrä ja se, että ohjeita ei ollut kokonaisvaltaisesti koulutettu henkilöstölle riittävästi eikä ohjeiden vastaiseen toimintaan puututtu aktiivisesti. Ohjeita tehtiin, kun nähtiin tarpeelliseksi, mutta seuraaminen että ohjeita noudatettiin ja, että ohjeet ymmärrettiin, jäi puutteelliseksi eli henkilöstö ei sitoutunut tehtyihin ohjeisiin eikä välttämättä ymmärtänyt syitä miksi ohjeet oli tehty, sillä niitä ei oltu selkeästi perusteltu.

Riskien arviointeja tehtiin osastoittain, mutta niiden tekeminen oli irrallaan muusta työsuojelutyöstä eikä riskienarviointien tuloksia ollut jaettu henkilöstön tietoon. Riskien arvioinnit tehtiin noin 3 vuoden välein tai useammin jos prosessiin oli tullut suurempia muutoksia, mutta niitä ei päivitetty sen mukaan mitä turvallisuushavaintoja tai tapaturmia oli esiintynyt. Riskienarvioinnit tehtiin siis lakivoitteesta, mutta niistä saatua tietoa ei käytetty apuna työturvallisuuden parantamisessa eikä ne kuuluneet aktiivisesti työsuojelutoimintaan tai sen kehittämiseen.

Työsuojelutoimikunta oli olemassa, mutta henkilöiden halukkuutta tehdä työturvallisuustyötä ei ollut koskaan kysytty. Työsuojelutoimikunta kokoontui vain noin 1 kerran vuodessa, jossa käytiin reaktiivisesti läpi mennyt vuosi ja kaikki ennakoiva työturvallisuustyö puuttui. Työsuojelutoimikunnan jäsenille oli kyllä annettu laajemmin työturvallisuuskoulutusta kuin muulle henkilöstölle, mutta sen osaamista, tietoja tai taitoja ei hyödynnetty työturvallisuuden kehittämisessä. Työsuojelutoimikunnan keskeisin tehtävä on kuitenkin tehdä työterveyttä ja työturvallisuutta koskevia kehitysehdotuksia työnantajalle, mutta jäsenillä ei ollut riittävää ymmärrystä omasta roolistaan työsuojelutoimikunnan jäsenenä tai mitä työnantaja heiltä odottaa.

Työturvallisuus viestittiin henkilöstölle tapaturmattomat päivät-mittarilla ja tapaturmatutkinnat näkyivät myös info tv:llä ja ne käsiteltiin päivittäisen johtamisen palaverissa, mutta kaikki tämä oli reaktiivista eikä varmasti motivoinut henkilöstöä, kun ainut näkyvä turvallisuuden mittari aika ajoin

putosi nollaksi, kun tapaturmia tapahtui. Viestintää tapahtui toki myös päivittäisen johtamisen palavereissa, mutta koska henkilöstölle ei ollut koulutettu ennakoivan työturvallisuuden perusteita, eivät he osanneet tuoda epäkohtia tai parantamismahdollisuuksia ennakoivasti esiin.

5 TAVOITETILA

Tavoitteena on selkiyttää ja virtaviivaistaa työhön liittyviä työturvallisuusohjeistuksia ja luoda uusia turvallisia toimintatapoja sekä osallistuttaa henkilöstöä työturvallisuuden kehittämiseen ja ennakoivaan työsuojelutyöhön muuttamalla työturvallisuusjohtaminen reaktiivisesta ennakoivaan työturvallisuuden kehittämiseen. Tavoitteenamme on saavuttaa tapaturmaton työympäristö, mikä edellyttää pitkäjänteistä sitoutumista sekä kokonaisvaltaista ja positiivista asennetta työturvallisuuden ja työterveyden jatkuvaan parantamiseen. Työturvallisuuden kehittämisen onnistuminen vaatii sitoutumista, avoimuutta ja yhteistyötä sekä kannustavan ja positiivisen organisaatiokulttuurin, jossa sallitaan virheet ja kannustetaan tuomaan esiin työympäristön epäkohtia. Pohjimmiltaan on kyse siitä, että välittää sekä omasta että työkaverin turvallisuudesta ja terveydestä.

Työsuojelu ja turvallisuuden kehittyminen on jatkuva prosessi, jossa jokainen pieni teko voi olla ratkaiseva. Jatkuvasti on opittava uutta, jaettava tietoa, tunnistettava riskejä ennakoivasti sekä tukea toinen toistamme turvallisuuden edistämiseksi. Johdon on sitouduttava turvallisuuden kehittämiseen omalla esimerkillään ja näytettävä, että turvallisuuskulttuuri syntyy tekojen, ei vain puheiden kautta.

Työsuojelu on nimenomaan yhteistyötä ja koskee kaikki työpaikalla työskenteleviä. Työsuojelutoiminnan onnistumisen edellytyksinä on, että työpaikan vaarat ja kuormitustekijät tunnistetaan ja ne viestitään henkilöstölle. Työt tulee myös suunnitella vaaratekijät huomioiden, että ne on mahdollista suorittaa turvallisesti. Onnistuminen on asenne. Se on avoimuutta uusille ideoille ja ajatuksille, halukkuutta kuunnella ja kokeilla, innokkuutta ymmärtää sekä kehittää prosesseja ja oppia jatkuvasti uutta, halua kasvaa sekä kehittyä ja joustavuutta muuttua jatkuvasti muuttuvassa työympäristössä.

5.1 Askeleet työturvallisuuskulttuurin kehittämiseen

Kulttuuri on mahdollista määritellä monella eri tavalla. Yleisesti se on käytäntö, joka on vakiintunut käyttöön yhteisön tai yksilön toimintatavoissa tai ajattelussa. Työturvallisuudessa tarkoitus on kuitenkin vakiinnuttaa arkeen sekä toimintaan turvallinen ajattelu- ja toimintatapa. Työturvallisuuskulttuuria voidaan edistää positiivisella suhtautumisella ja johdon esimerkillisellä toiminnalla sekä

aktiivisella turvallisuusjohtamisella, turvallisuus koulutuksilla, asennekasvatuksella ja turvallisuudesta viestimällä. Hyvän turvallisuuskulttuurin ominaisuuksia ovat turvallisen työympäristön ja toimintatapojen arvostaminen, työn vaara- ja riskitekijöiden ymmärtäminen omassa työssään, valppaus ja varovaisuus, töiden hallittavuus sekä se että, välittää omasta sekä toisen terveydestä ja turvallisuudesta.

Yhteisen työturvallisuuskulttuurin kehittäminen alkaa siitä, että otetaan ja osallistetaan koko henkilöstö mukaan, annetaan kaikille mahdollisuus olla mukana kehitystyössä. Haasteellisinta on saada työturvallisuustyöhön kaikki mukaan, mutta lähdetään niiden kanssa eteenpäin, jotka haluavat kehittää työturvallisuutta. Se, että ohjeet on tehty, ei yksin riitä siihen, että työterveys ja työturvallisuus koettaisiin priorisoinnissa ensisijaiseksi omassa työssä. Kulttuurin kehittämisen edellytys on, että ihmiset ja ryhmät saadaan mukaan ja kehittymisen tie kuljetaan yhdessä. Ohjeet ja säännöt ovat vasta ensimmäisiä askeleita työturvallisuuskulttuurin kehittämisessä ja sen jälkeen on otettava monta muutakin askelta ja ne ovat usein kaikkein vaikeimmat askeleet. Koko tie ylös saakka on jaksettava kulkea, jos halutaan saavuttaa korkeatasoinen ja jatkuvasti kehittyvä sekä dynaaminen työturvallisuuskulttuuri.

Kun työntekijöille annetaan tietoa työturvallisuuden tasosta sekä työympäristön ja töiden riskeistä ja vaaratekijöistä, turvallisuusohjeet ovat selkeät, epäkohtiin puututaan ja työympäristön parantamismahdollisuuksien esille tuontiin kannustetaan, saadaan aikaan työturvallisuuskulttuurin muutos.

5.2 Relicompin visio ja strategia

Relicompin vision ja strategian tarkastelussa havaittiin, ettei turvallisuus ollut lainkaan mukana strategiassa. Kuten työn teoreettisessa viitekehyksessä on esitetty, tulee tämän kaltaisen uudistumisen ja muutoksen alkaessa olla hyvin selvillä yrityksen tavoitteet ja strategiset linjaukset, jolloin yhteisten päämäärien tavoittelu on systemaattista läpi koko organisaation.

Relicomp Oy:n visiona on olla valittujen asiakkaidensa pysyvästi paras ohutlevytoimittaja. Visio perustuu vahvaan asiakaslähtöisyyteen ja tavoitteeseen vastata asiakkaiden tarpeisiin mahdollisimman tehokkaasti. Asiakkaille halutaan pitää annetut lupaukset ja olla luotettava yhteistyökumppani.

Relicompin missiona ja toiminta-ajatuksena on valmistaa teräksisiä kokonaisratkaisuja kilpailukykyisesti ja kannattavasti. Arvoina ovat avoimuus, luovuus, luotettavuus, kehittyvä sekä uskallus.

Relicompin kilpailuetuja ovat laaja ja laadukas tarjoama, osaaminen, tuottavuus ja motivaatio, jatkuva parantaminen, teräsmuotoilun erikoisosaaminen, tuotekehitys, osaava hankinta, kumppanuus koko ketjussa sekä alansa paras digitaalinen tehdas.

Strategian keskiössä ovat hyvinvoiva ja ylpeä henkilöstö, kumppanuus, kustannustehokkuus, toimivat prosessit sekä tähän opinnäytetyöhön liittyen uutena nostona turvallinen työympäristö.

5.3 Työsuojelutoimikunta

Työsuojelutoimikunnan tavoitteena on edistää työsuojelun toimintaohjelman kehitystoimia ja tehdä kehitysehdotuksia työturvallisuuden parantamiseksi. Oikein edistettynä työsuojelutoimikunta tuo fookusta organisaation työsuojelutoimintaan ja sen kehittämiseen. Työsuojelutoimikunnan kokoonpanossa on huomioitu tehtaan jokainen osa-alue ja jokaisen halu olla mukana tekemässä työturvallisuuden kehitystyötä on varmistettu. Ryhmä koostuu työntekijöistä, työsuojeluvaltuutetusta ja varavaltuutetuista sekä työnjohdon ja toimihenkilöiden edustajista.

Työsuojelutoimikunnan jäsenille on annettu laaja-alaisesti työturvallisuuskoulutusta, sillä heidät nähdään työturvallisuuden kehittämisen avainhenkilöinä. Työturvallisuuden avainhenkilöinä he tarvitsevat laajempaa ja syvällisempää koulutusta saadakseen varmuutta rooliinsa työturvallisuuden asiantuntijana. Kävimme myös työsuojelutoimikunnan ja työnjohtajien kanssa SSAB:llä Hämeenlinnassa tutustumassa heidän työturvallisuusjohtamiseensa ja työturvallisuuden kehitystyöhön.

Työsuojelutoimikunnan toiminnan aktiivinen toiminta kehittämisen kannalta on oleellista työturvallisuuden kehittämiseksi. Työsuojelutoimikunnan kokoukset tarjoavat työnantajalle loistavan tilaisuuden näyttää miten sitoutunutta johto itse on työturvallisuuden kehittämiseen. Aktiiviset työsuojelutoimikunnan kokoukset antavat työnantajalle mahdollisuuden tarkastella työturvallisuuden tasoa ja sitä, että suunta sen kehittymiselle on oikea ja samalla viestiä työturvallisuuden avainhenkilöille työturvallisuuden nykytilasta ja tulevista muuttujista, joilla on vaikutusta työturvallisuuteen jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä, sekä työturvallisuuden kehitystoimista ja niiden tilanteesta.

Työsuojelutoimikunnan kokouksia tullaan jatkossa pitämään aktiivisesti vähintään 2 kuukauden välein. Tapaamisista osa voi olla ihan vain lounastapaamisia, jossa käydään nopeasti akuutit asiat läpi tai vierailuja muihin yrityksiin tutustumaan työsuojelutoiminnan kehittämiseen. Tulevasta työ-
 turvallisuuden mittaristosta ja työsuojelun toimintaohjelmasta tullaan jatkossa rakentamaan mittarit ja indikaattorit, joita työsuojelutoimikunta aktiivisesti seuraa.

5.4 Relisafe

Halusimme tuoda turvallisuuden näkyväksi ja luoda pohjan turvallisuusohjeille niin, ettei ohjeita olisi ripoteltuna sinne tänne vaan perusta olisi kootusti yhdessä paikassa. Loimme Relisafe-ohjeet työ-
 turvallisuuden kehittämiseksi. Kuvassa 18 on esitetty Relisafe-ohjeet sekä henkilöstön sitoutumista kuvaava kokonaisuus.

Turvallisuus Relicompilla

Raportoin epäkohdista
 - Huomioin työturvallisuuteen liittyvät epäkohdat ja raportoin niistä sovitusasiain kautta.

Runnakoin mahdolliset riskit
 - Tunnustan työssäni ja työympäristössäni työturvallisuusriskejä sekä -ohjeita.

Noudatan ja työskentelen turvallisesti
 - Noudatan annettuja ohjeita. Osoitan kunnioitusta itseäni ja työkollegoilleni kohtaan asettamalla turvallisuuden AINA etusijalle.

Ehdin ajatella uutta
 - Mikäli työ tai ympäristö on mahdollista tehdä vieläkin turvallisemmaksi, tuon rohkeasti ideani esille.

Suojaan itseni
 - Käytän määrättyjä työsuojaimia ja vain laitteita, jotka hallitsen ja jotka täyttävät turvallisuuksimääräykset. Olen tarkkaavainen ja osaan toimia hätätilanteissa.

Ompaan kaveria
 - Mikäli havaitsen turvallisuusohjeiden vastaista toimintaa, opastan työkollegani toimimaan oikein.

Pidän työpaikasta
 - Pidän työpaikasta siistinä ja turvallisena.

Olen terveellisesti
 - Työhyvinvoinnin ja turvallisuuden keskiössä olen minä itse. Teen valintoja itseni, terveyteni ja turvallisuuteni parhaaksi.

Tavoitteemme on 0 tapaturmaa.

RELICOMP

Relicompin turvallisuussitoutumus

Relicompilla työskennellessäni osallistun aktiivisesti tavoitteeseemme 0-tapaturmaa ja sitoudun noudattamaan RELISAFE turvallisuussääntöjä.

Ymmärrän, että minulta odotetaan turvallista työskentelyä ja että minulla on mahdollisuus vaikuttaa työturvallisuuteen Relicompilla.

(The right side of the poster is filled with numerous handwritten signatures in black ink.)

KUVA 18. Turvallisuus Relicompilla RELISAFE ja henkilöstön turvallisuussitoutumus.

Yksittäisen päätökset tai teot eivät ole turvallisuutta – turvallisuutta on jatkuva sitoutuminen turvalliseen toimintaan ja ohjeiden noudattamiseen ja se tehdään itseä, työkavereita ja koko työyhteisöä kohtaan. Se tarkoittaa vastuullista toimintaa päivittäin, oli sitten kyseessä oikeiden suojainten käyttö, vaarojen ennakointi tai työn riskien arviointi. Ketju on niin vahva kuin sen heikoin lenkki.

Relisafe-turvallisuus Relicompilla koulutettiin koko henkilöstölle ja jokainen työntekijä kuittasi oman sitoumuksensa puumerkillään tauluun. Taulu tuotiin koulutuksien jälkeen tuotannon seinälle kaikkien nähtäville. Turvallisuuskoulutus tulee olemaan jatkossa osana perehdytysprosessia ja myöskin uudet työntekijät tullaan tulevaisuudessa sitouttamaan Relisafe-turvallisuus Relicompilla ohjeisiin myös puumerkillään.

Relisafe-turvallisuusohjeet tuotiin myös tuotantoon jatkuvasti näkyville, osaksi osastojen päivittäistä johtamista sekä jatkuvan parantamisen tauluja. Relisafe-turvallisuusohjeiden sekä jatkuvan parantamisen taulujen käyttöä tullaan aluksi harjoittelemaan osastojen turvavarteissa, josta kerrotaan kappaleessa 5.5 Työturvallisuuskoulutus.

5.5 Työturvallisuuskoulutus

Kun Quentic-järjestelmä otettiin käyttöön ja Relisafe-turvallisuusohjeet saatiin hyvin käyntiin, oltiin turvallisuustyössä vahvasti liikkeellä. Tässä vaiheessa oli luonnollista aloittaa työturvallisuusasioiden ja Quentic-järjestelmän käyttäjien kouluttaminen. Kouluttaminen aloitettiin toimihenkilöistä. Toimihenkilöillä oli hieman pidempi koulutus, sillä heidän piti osata myös seurata ja käsitellä heille osoitettuja toimenpiteitä, ja kuitata niitä valmiiksi. Työnjohdolle koulutettiin myös turvallisuushavaintojen käsittely. Tämän jälkeen koko muu henkilöstö koulutettiin niin, että pääosin jokainen osasto tuli koulutukseen omana ryhmänään, lisäksi ulkomaalaisille pidettiin oma koulutuksensa, jossa oli tulkki mukana. Koulutuksen sisältö koostui seuraavista osa-alueista:

- työsuojelutoiminnan tavoitteet ja työsuojelun onnistumisen edellytykset
- vahinkojen pyramidi
- ennakoiva työturvallisuus vastaan reaktiivinen työturvallisuus
- Take 5 Safety -toimintamalli
- Relisafe – Turvallisuus Relicompilla -ohjeet
- turvallisuushavaintojen tekemisen tärkeys
- turvallisuushavainnon tekeminen Quentic-järjestelmään

- turvallisuushavaintojen ja tapaturmien käsittely.

Relicompilla työsuojelutoiminnan tavoitteena on taata turvalliset ja terveelliset työolot kaikille sekä tukea työntekijöiden työkykyä mahdollisimman pitkään. Työsuojelun on myös oltava jatkuva prosessi, jossa työympäristön tilaa tarkkaillaan ja arvioidaan jatkuvasti, sillä työt ja työympäristö muuttuvat jatkuvasti. Parhaimmillaan työsuojelu on yhteistyötä ja koskee kaikkia työpaikalla työskenteleviä.

Turvallisuusasiat voivat helposti unohtua ja siksi henkilöstöä on jatkuvasti koulutettava ja jo enemmän koulutettuja asioita myös kerrattava jatkuvasti. Uudet ja muuttuneet työturvallisuuteen liittyvät asiat on käytävä läpi kaikille, joita ne koskevat. Oikein toteutettuna työturvallisuuden koulutuksilla lisätään työturvallisuus tietoutta ja annetaan työntekijöille valmiuksia tunnistaa työn vaara- ja kuormitustekijät. Koulutuksien tärkein tehtävä on ennakoivan ja valmistavan ajattelutavan lisääminen työntekijöiden keskuudessa. Kun työntekijät saavat aktiivista työturvallisuuskoulutusta, osaavat he katsoa työympäristöä ja työtä uusin silmin ja osaavat tarvittaessa puuttua työturvallisuutta uhkaavaan toimintaan ennakoivasti.

Työturvallisuuskoulutukset tulevat osaksi Relicompin osaamisen kehittämissuunnitelmaa, jossa tavoitteena on, että jokainen Relicompin työntekijä saa vähintään 1 päivän vuodessa työturvallisuuskoulusta. Koulutukset voivat olla sisäisiä tai ulkoisia ja ne voidaan toteuttaa myös vierailuina muihin yrityksiin, jossa opitaan vierailun kohteena olevan organisaation työturvallisuudesta ja työturvallisuuskulttuurista.

Turvallisuusvartit

Viestintä on tärkeässä roolissa työturvallisuudessa ja sen kehittämisessä. Viestintä on onnistunutta silloin, kun eri organisaatiotasojen ja toimien työntekijöillä on mahdollisuus tavoittaa toisensa puolin ja toisin vaihtaen ajatuksia ja ideoita, tietoja ja kokemuksia. Työturvallisuuden edistäminen edellyttää luottamusta ja siksi viestimisen on oltava aina avointa, selkeää ja toista arvostavaa. Turvallisuusvarteilla pyritään lisäämään työturvallisuuden viestimistä aktiivisesti ja myös saamaan aikaan vuoropuhelua turvallisuuden kehittämiseen liittyen. Turvallisuusvartti on parhaimmillaan vuorovai-
kutusta, jossa työntekijät ja johto voivat keskustella työturvallisuusaiheiden parissa.

Turvallisuusvartit otettiin käyttöön koko tehtaassa tammikuussa 2025 ja ne ovat osa työturvallisuuskoulutuksia. Turvallisuusvartit toteutetaan jokaisella osastolla vähintään 1 kerran kuukaudessa, ja ne pyritään pitämään n. 10–15 minuutin pituisina. Tavoitteena on, että turvallisuusvartteja pitäisivät osastoilla laatujohtajan lisäksi myös muut sidosryhmät sekä ulkopuoliset asiantuntijat ja kouluttajat. Esimerkiksi pelastuslaitos voisi tarjota koulutusta ja ohjeistusta tulipalojen ja muiden onnettomuuksien ennaltaehkäisyyn sekä toimintaohjeisiin onnettomuustilanteissa pelastussuunnitelman mukaisesti. Myös Sedu Akatemia tarjoaa erinomaisen vaihtoehdon työturvallisuuskoulutuksen järjestämiseen. Lisäksi Työturvallisuuskeskuksen tuottamaa "Turvallisesti töissä" -materiaalia voidaan hyödyntää turvallisuusvarttien tukena ja keskustelun pohjana, edistäen työturvallisuuden kehittämistä organisaatiossamme.

Turvallisuusvarttien tavoitteena on pitää kaikki työntekijät ajan tasalla työturvallisuuden tilanteesta sekä siihen vaikuttavista muutoksista. Varttien avulla lisätään ennakoivaa ajattelua ja opetellaan keinoja, joilla työstä ja työympäristöstä voidaan tehdä entistä turvallisempia. Kun työntekijät oppivat tunnistamaan vaara- ja riskitekijät sekä hallintakeinot, he pystyvät tekemään laadukkaampia turvallisuushavaintoja. Turvallisuusvarttien aiheina käsitellään työturvallisuuteen liittyviä teemoja, ajankohtaisia asioita sekä kerrataan aiemmin opittua. Tällä hetkellä turvallisuusvarttien aiheina ovat muun muassa Relisafe-turvallisuusohjeiden kertaaminen, turvallisuusmittarit ja niiden ajankohtainen tilanne, työsuojelun tavoitteet, riskien arvioinnit sekä osastojen merkittävimmät riskit ja vaaratekijät. Lisäksi käsitellään pelastussuunnitelmaa ja poistumisharjoituksia, Take 5 Safety -toimintamallia, turvallisuushavaintojen ja toimenpiteiden määrää ja tilannetta, hätätilanteessa poistumista sekä tapaturmatilastoja ja Suomessa sattuneita työtapaturmia. Aiheita on paljon, ja siksi työtä on vietävä eteenpäin pitkäjänteisesti kohti asetettuja tavoitteita. Vuodelle 2025 jokaiselle osastolle on aikataulutettu 1 krt/kk turvavartin toteutus.

5.6 Quentic-järjestelmä

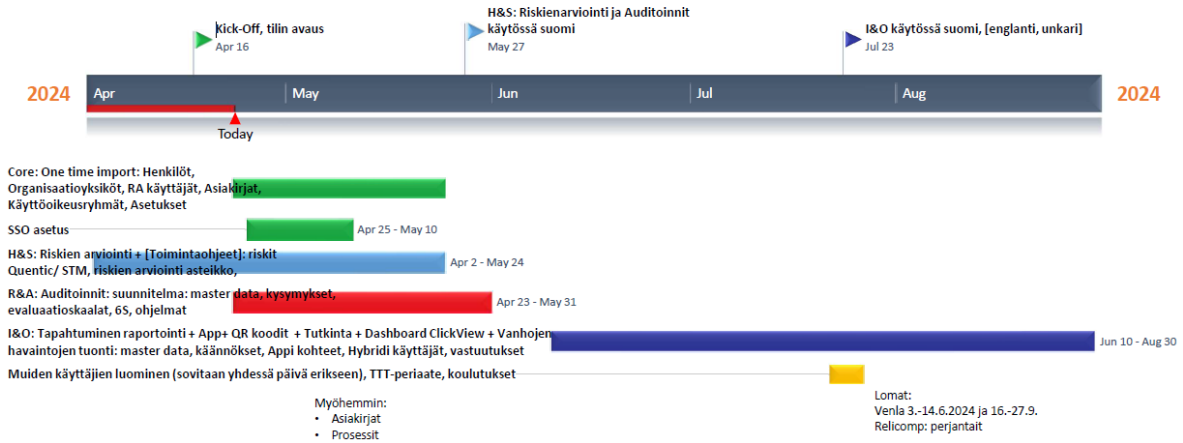
Kokonaisvaltainen toimintajärjestelmän ylläpito laadun ja työturvallisuuden kehittämisessä edellyttää kattavaa dokumentointia ja systemaattista seuranta. Mittareiden tulee olla selkeitä, tavoitteellisia ja helposti seurattavissa. Sitä mitä voidaan mitata, on myös mahdollista ohjata haluttuun suuntaan. Myös turvallisuushavaintojen raportoinnin on myös oltava vaivatonta ja helppoa, ja niiden käsittelyn tulee tapahtua vaivattomasti, aktiivisesti ja suunnitelmallisesti.

Laadun ja työturvallisuuden kehittämisen tueksi aloitettiin kartoitus järjestelmästä, joka vastaisi kattavan dokumentoinnin, selkeiden ja seurattavien mittareiden sekä turvallisuushavaintojen vaivattoman raportoinnin ja käsittelyn vaatimuksiin. Tavoitteena oli löytää kokonaisvaltainen ratkaisu, joka tukisi reaaliaikaista tiedolla johtamista, mahdollistaisi toiminnan läpinäkyvyyden sekä edistäisi jatkuvaa parantamista.

Tavoitteena oli löytää järjestelmä, jossa suorituskykyä oli mahdollista seurata ja arvioida jatkuvasti reaaliajassa, ja jonka avulla voidaan tehdä nopeita ja perusteltuja päätöksiä. Lisäksi järjestelmän tuli tukea käytössä olevien johtamisjärjestelmien (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 3834-2 sekä ISO 27001) vaatimusten täyttymistä. Keskeisenä vaatimuksena oli myös järjestelmän laajennettavuus, sillä tavoitteena oli keskittää toimintoja yhteen ratkaisuun usean erillisen järjestelmän sijaan.

Järjestelmän kartoitusvaiheessa arvioitiin neljän eri toimittajan ratkaisuja. Tiukat vaatimukset ohjasivat valintaprosessia, ja lopulta järjestelmäksi valittiin Quentic. Sillä oli mahdollista saada pitkäjänteisellä kehittämisellä yhtenäinen järjestelmä, jossa on myös paljon mahdollisuuksia sekä hyvä työkalu myös työturvallisuuden kehittämiseen. Järjestelmällä käsitellään työturvallisuuden, ympäristön ja laadunvalvonnan hallintaa digitaalisesti. Järjestelmä on laajasti integroitavissa muihin järjestelmiin ja se on myös joustava ratkaisu.

Kustannuksia uudesta järjestelmästä tulee aina ja myös tässä tapauksessa järjestelmän laajuuden vuoksi ne nousivat myös kohtalaisen suuriksi. Järjestelmään investointi nähtiin kuitenkin panostuksena työturvallisuuden ja laadun kehittämiseen, ja investointipäätös tehtiin maaliskuussa 2024. Järjestelmän rakentaminen vaatii paljon suunnittelutyötä, jonka pohjalta rakentaminen käynnistyi huhtikuussa 2024. Alla on esitetty vuoden 2024 vaiheittainen suunnitelma järjestelmän käyttöönotolle. Kuvassa esitetään Quentic-järjestelmän käyttöönoton eteneminen eri vaiheissa. Aikataulu ja tehtävät on jäsennetty selkeästi tukemaan järjestelmän hallittua ja tehokasta käyttöönottoa.



KUVA 19. Quentic-järjestelmän käyttöönoton vaiheittainen suunnitelma vuonna 2024.

Liikkeelle oli lähdettävä käyttöoikeusryhmistä ja asetuksista, jossa apunani oli Relicompin järjestelmäasiantuntija sekä hankintajohtaja, jonka vastuulla on myös IT ja tietoturva-asiat. Suunnitelmassa vastuullani oli rakentaa järjestelmään toimenpiteiden hallinta ja seuranta työturvallisuuden ja laadun osalta, riskien arvioinnit, sisäiset auditoinnit, turvallisuushavainnot ja niiden käsittely sekä laadun ja turvallisuuden osalta myös dokumenttien hallinta. Järjestelmän tarkoitus on tukea tulevaisuudessa työturvallisuuden kehittämisessä ja työturvallisuuden tason seurannassa.

Tavoitteiden seuranta ja siihen tarvittava mittaristo rakennettiin meillä jo käytössä olevaan Qlik Senseen, joka vaatii avointa tietokantaa, josta se hakee haluamansa tiedon Quentic-järjestelmästä mittareille. Suunnitelmalle saimme hyvän pohjan, kun kävimme benchmarkingilla asiakkaillamme ja järjestelmätoimittajan referenssi kohteissa, joissa työturvallisuus oli viety pitkälle ja saatu aikaan hyviä tuloksia.

Järjestelmä havaittiin heti aluksi niin laajaksi, että siinä on tulevaisuudessa mahdollisuuksia, vaikka mihin myös työturvallisuuden osalta, mutta rakentaminen vaatii vuosien pitkäjänteisen kehittämisen ja jatkuvaa sitoutumista, mikäli se halutaan hyödyntää laajasti. Järjestelmän ylösajovaihe oli valmis kaikkien käyttöön vaiheittain vuoden 2024 aikana. Toimenpiteiden hallinta ja seuranta, riskien arvioinnit, sisäiset auditoinnit aloitettiin toukokuussa 2024. Turvallisuushavaintojen raportointi ja käsittely käyttöönotettiin marraskuussa 2024.

5.6.1 Riskien arviointi vaarojen ja kuormitustekijöiden tunnistamisessa

Perusta työturvallisuuden kehittämislle lähtee työn riskien arvioimisesta, jotta töiden vaara- ja kuormitustekijät tunnistetaan. Työn riskien arvioiminen on lakisääteistä ja se kannattaa tehdä laadukkaasti, että se hyödyttää kaikkia osapuolia. Jos riskien arvioimisen tekee hyvin ja käytetään sitä työkaluna työturvallisuuden kehittämisessä, on sillä merkittäviä hyötyjä niin itse yritykselle kuin myös koko yhteiskunnalle, sillä se laskee sairaspöissaoloista aiheutuvia kustannuksia ja parantaa työn laatua sekä tehokkuutta.

Työn riskienarviointi on itse perusta, josta koko työturvallisuuden kehittämisen tulee lähteä liikkeelle. Se on laaja kokonaisuus, jossa riskejä ja niiden seurauksia arvioidaan koko työpaikan osalta. Riskienarviointi suunniteltiin ja rakennettiin Quentic-järjestelmään syksyn 2024 aikana ja ne oli läpikäyty koko tehtaalla osalta tammikuussa 2025.

Lähtökohta laadukaille riskien arvioinneille on arviointityön järjestelmällisyys ja jatkuvuus myös tulevaisuudessa ja se vaatii hyvää suunnittelua ja helppoa hallintaa. Riskien arvioinnin on oltava jatkuva prosessi, sillä työympäristön olosuhteet muuttuvat jatkuvasti ja siksi niitä on jatkuvasti arvioidava. Riskien arvioimisen tavoitteena on systemaattisesti tunnistaa ja poistaa vaaratekijöitä tai minimoida niiden aiheuttamia seurauksia. Laadukas riskien arvioiminen on myös työnantajalle hyvä mahdollisuus viestiä työturvallisuuden tärkeydestä ja osallistaa siihen henkilöstä joka tasolla. Relicompilla riskienarviointissa on aina ollut mukana henkilöstä joka tasolta. Riskien arvioimiseen voisi osallistaa tulevaisuudessa enemmän myös työsuojelutoimikunnan jäseniä, jolla saataisiin uusia näkemyksiä mukaan arviointiin. Tämä toimisi osaltaan myös turvallisuuden viestin viejänä tasolta toiselle ja ymmärryksen sekä sitoutumisen lisääntymistä kokonaisvaltaisesti.

Riskien arvioinneista viestiminen tullaan ottamaan osaksi työturvallisuuden kehittämistä ja se tulee olemaan osa turvallisuusvarteja. Henkilöstön on tiedettävä mitkä ovat heidän työnsä ja työympäristönsä merkittävimmät vaara- ja kuormitustekijät ja millä toimenpiteillä niitä hallitaan tai riskejä minimoidaan mm. kuulon- tai silmiensuojaus. Jos vaara- ja kuormitustekijät eivät ole tiedossa, on vaikeaa ennakoita työympäristön vaaratilanteita tai kehittää kokonaisvaltaisesti työympäristön turvallisuutta.

Työn merkittävimmät vaarat ja kuormitustekijät viestittiin koko henkilöstölle vuoden 2025 tammikuussa pidetyissä turvallisuusvarteissa osastoittain. Riskien arvioinnit tulevat olemaan Relicompin

turvallisuuden kehittämisen perusta tulevaisuudessa. Kuvassa 20 on kuvattuna riskienarvioinnin suunnitelma ja tilanne tammikuussa 2025. Riskien arvioimisen suunnitelma ja toteutus, sekä niistä esille tulleiden toimenpiteiden seuranta tapahtuu jatkossa Quentic-järjestelmässä. Suunnittelussa huomioitiin myös käytössä oleva vanha tieto, läheltä piti tilanteista ja tapaturmista sekä edeltäneistä riskien arvioinneista, joita kyllä oli tehty, mutta jotka olivat irtonaisena muusta järjestelmästä.

Numero	Versio	Otsikko	Vastuullinen tehtävä	Soveltamisala	Huomaus	Ø Riski	muutettu	Viimeinen k...	näkyvyys
0013	26.08.2024	Riskienarviointi puristeikiinikesolu	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Robotti-puristeikiinike (JORY); Toteutus elokuu 2024		4.1	26.08.2024		
0012	02.09.2024	Riskienarviointi Toksaus- ja pistehtsa...	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Robotti-toksaus (JORY); Toteutus syyskuu 2024		4.2	04.09.2024		
0009	23.10.2024	Riskienarviointi hitsaus Evolt80	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Robotti) (JORY); Toteutus lokakuu 2024		6.4	23.10.2024		
0004	04.09.2024	Riskienarviointi maalaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Maalaus (JORY); Toteutus syyskuu 2024		9.3	04.09.2024		
0006	09.09.2024	Riskienarviointi raskas hitsaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Käsi) (JORY); Toteutus syyskuu 2024		10.7	16.09.2024		
0002	12.08.2024	Riskienarviointi leikkaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Leikkaus (JORY); Toteutus elokuu 2024		12.4	25.09.2024		
0016	23.09.2024	Riskienarviointi "pikku" hitsaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Käsi) (JORY); Toteutus syyskuu 2024		12.7	29.10.2024		
0014	11.12.2024	Riskienarviointi kokoonpano	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Kokoonpano (JORY); Toteutus joulukuu 2024		13	09.12.2024		
0015	24.06.2024	Riskienarviointi lähetyk ja vastaanotto	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Logistiikka (JORY); Toteutus joulukuu 2024		14	07.01.2025		
0011	20.11.2024	Riskienarviointi hitsaus MLE	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Käsi) (JORY); Toteutus marraskuu 2024		14	09.01.2025		
0008	09.10.2024	Riskienarviointi hitsaus Evolt48	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Robotti) (JORY); Toteutus lokakuu 2024		14.7	30.10.2024		
0005	20.09.2024	Riskienarviointi kunnossapito	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Kunnossapito (JORY); Toteutus syyskuu 2024		15.5	28.10.2024		
0010	06.11.2024	Riskienarviointi hitsaus Ponsse	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Käsi) (JORY); Toteutus marraskuu 2024		17.1	10.12.2024		
0007	11.09.2024	Riskienarviointi robottihitsaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Hitsaus (Robotti) (JORY); Toteutus lokakuu 2024		20.8	10.12.2024		
0003	16.08.2024	Riskienarviointi muovaus	Laatujohtaja (Relicomp oy) - ...	Muovaus (JORY); Toteutus elokuu 2024		22.7	17.09.2024		

KUVA 20. Relicomp Oy riskien arvioinnit Quenticissa tilanne tammikuu 2025.

5.6.2 Turvallisuushavainnot

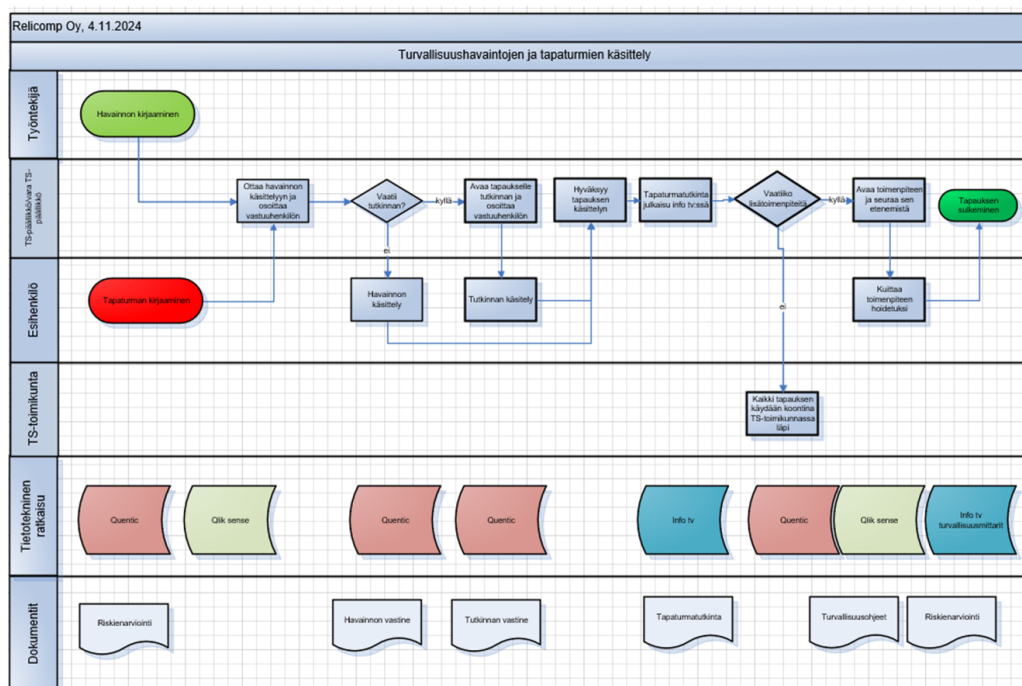
Turvallisuushavainnot voivat toimia perustana työturvallisuuskulttuurin kehittämiseksi ja työympäristön turvallisuudelle. Ne ovat myös päivittäisen turvallisuusjohtamisen työkalu ja niiden avulla voidaan mahdollisimman nopeasti puuttua epäkohtiin ja ehkäistä tapaturmia. Tärkein asia on, että raportointityökalu on helppo eikä havainnoin tekemisestä tehdä vaikeaa. Kun havaintojen ilmoittaminen tehdään helpoksi ja eikä työntekijöiden tarvitse pelätä seuraamuksia ilmoittamisestaan havainnoista, on mahdollisuus saada myös työntekijät osallistumaan turvallisuustyöhön aktiivisesti. Helppo raportointi tekee havaintojen tekemisestä mutkatonta ja auttaa samalla luomaan avointa ilmapiiriä, jossa etusijalla on aina turvallisuus.

Turvallisuushavainnoita voi olla monenlaisia ja kaikki ovat arvokkaita työturvallisuuden ja turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi. Havainnot voivat olla positiivisia, negatiivisia tai jo korjattuja. Positiivisilla havainnoilla voidaan kertoa hyviksi todetuista käytänteistä tai turvallisuusohjeiden noudattamisesta. Negatiiviset havainnot kertovat riski- tai läheltä piti tilanteista ja jo korjatut kertovat riski-tilanteista, jotka korjattiin heti havainnon yhteydessä. Havainnoita tekemällä ja niiden avoimen

käsittelyn avulla henkilöstö myös oppii tunnistamaan ja havaitsemaan vaarapaikkoja. Turvallisuus-havaintojen avulla voidaan jatkuvasti oppia ja kehittää työympäristön turvallisuutta ja siksi ne ovat avain työturvallisuuskulttuurin kehittämiseen. Yksittäiset havainnot eivät vielä kerro työympäristön turvallisuuden tilaa, mutta jos samasta paikasta alkaa nousta jatkuvasti havaintoja, on syytä tarkastella tilannetta uudelleen. Tähän seurantaan hyvä työkalu on Pareto, jonka avulla nähdään selkeästi mihin turvallisuushavainnot painottuvat ja minkä tyyppisiä havaintoja osastoilta tulee.

Palautteen antaminen havainnoista on ensiarvoisen tärkeää. Jos tekijät eivät saa mitään vastausta tai palautetta tekemistään havainnoista, eivät he niitä kauaa tee. On myös huomattava, että jokainen havainto ei aina johda toimenpiteisiin, vaan jo pelkästään niiden läpikäyminen henkilöstölle kasvattaa ymmärrystä tehtaan turvallisuudesta ja vaarapaikoista ja näin henkilöstö osaa varoa vaarapaikkoja. Havaintojen käsittelyn tulee olla läpinäkyvää ja ratkaisujen perusteltuja.

Relicompilla turvallisuushavainnot tehtiin aikaisemmin paperisille lomakkeille ja niitä tehtiin pääosin vain tilanteista, kun oli jo melkein sattunut jotain eli läheltä piti tilanteista. Työturvallisuusjohtaminen oli reaktiivista. Käsittely paperilomakkeilla oli myös hidasta eikä se ollut läpinäkyvää. Tämän takia Quentic-järjestelmään otettiin laajasti työturvallisuus mukaan ja mietittiin myös uudelleen prosessit ja resurssit havaintojen käsittelylle. Uusi turvallisuushavaintojen ja tapaturmien käsittelyn prosessikuvaus esitettyinä kuvassa 21.



KUVA 21. Prosessikuvaus turvallisuushavaintojen ja tapaturmien käsittely Relicomp Oy 2024.

Turvallisuushavaintojen kirjaaminen Quentic-järjestelmään lanseerattiin henkilöstölle marras-kuussa 2024. Tuotantoon ja toimistoon vietiin laajasti QR koodeja ja jatkossa turvallisuushavainnot kirjataan joko tuotannon kuittaustableteilla, osastojen puhelimilla tai omalla puhelimella QR koodi skannaamalla. Järjestelmästä aukeaa valmis lomakepohja, johon havainto kirjataan. Lomakepohjasta kuva 22. alla. Lomakkeesta valitaan ensin alavetovalikosta osasto, jossa havainto tehtiin, jonka jälkeen järjestelmä päästää itse havainnon kirjaamiseen. Havaintoihin on nyt myös mahdollista liittää kuvia, jotka kertovat tilanteesta monesti enemmän kuin tuhat sanaa ja auttavat myös siinä, kun tilanteita käydään henkilöstölle läpi. Havainnot näkyvät käsittelijän Quentic-järjestelmässä heti havainnon teon jälkeen ja näin tieto siitä saadaan nopeasti ja käsittely voi alkaa viipymättä.

The screenshot shows a selection menu with the following options:

- Kieli:** Suomi
- Kulttuuri:** fi-FI
- Aikavyöhyke:** (+02:00) Europe/Helsinki
- Nykyinen kohde:**
 - Hitsaus (Käsi)
 - Hitsaus (Robotti)
 - Kokoonpano
 - Kunnossapito
 - Leikkaus
 - Logistiikka

The screenshot shows the incident reporting form with the following fields and sections:

- Yleiset** (General)
- Osasto:** Hitsaus (Käsi)
- Tapahtumapaikan tarkennus:** [Empty text field]
- Tapahtuma-aika *:** 18.01.2025 07:38
- Ilmoittaja *:** [Empty text field]
- Tapahtumatyyppi *:** [Empty dropdown menu]
- Tarkka selvitys havainnosta/tapahtuneesta tai kehitettävästä asiasta *:** Välttömät korjaavat toimet sekä ehdotukseni ettei vaaratilanne/tapahtunut uusiutuisi. [Text area with 0/4000 characters]
- Kuvia** (Images)
- Kuva (t):** (0) Lisää kuva (kuvia)

KUVA 22. Relicomp Oy turvallisuus havaintolomake Quentic-järjestelmässä.

Turvallisuushavaintoja voidaan kirjata monenlaisia, kuten ennakoiva turvallisuushavainto ja positiivinen havainto. Nämä eritellään lomakkeen kohdassa tapahtumatyyppi. Ensimmäinen vaihtoehto on turvallisuushavainto, jonne kirjataan ennakoivat turvallisuuteen liittyvät havainnot, kuin myös läheltä piti tilanteet. Positiiviset havainnot, kuten esimerkiksi huomiot työturvallisuusohjeiden noudattamisesta. Tapaturmat kirjataan samaan järjestelmään esihenkilöiden toimesta ja niistä avataan aina erikseen tapaturmatutkinta, joka etenee prosessikuvauksen mukaisesti. Jossain yrityksessä on myös havaittu yhteys turvallisuushavaintojen ja tapaturmien välillä niin, että henkilöt, jotka tekevät aktiivisesti turvallisuushavaintoja altistuvat, työtapaturmille vähemmän.

Turvallisuushavainnoista on aina annettava tekijöille myös palaute, sillä on ensiarvoisen tärkeää, että havainnon tekijä saa vastauksen tekemästään turvallisuushavainnosta, jossa päätös on kerrottu selkeästi ja perusteltu. Havaintojen palautteista saa Quentic-järjestelmästä raportin, jota Relicompilla kutsutaan vastineeksi. Vastineet käsitellään osastojen päivittäisen johtamisen palaverissa turvallisuusosion yhteydessä ja kuukausittain palkitaan 3 parasta turvallisuushavaintoa. Kuukauden parhaat turvallisuushavainnot julkaistaan perustelujen kanssa tuotannon info tv:llä ja käydään läpi osastojen päivittäisen johtamisen palaverissa. Parhaan havainnon valintaan vaikuttavat havainnon vaikuttavuus sekä Relisafe-turvallisuusohjeiden mukainen toiminta.

Työntekijät perehdytettiin turvallisuushavaintojen tekemiseen turvallisuuskoulutuksessa ja kaikki uudet työntekijät tulevat tulevaisuudessa saamaan saman turvallisuusperehdytyksen. Turvallisuushavaintojen tekemistä kerrataan kuukausittain osastojen turvavarteissa, jossa myös kerrotaan tulleiden sekä käsiteltyjen havaintojen määrä ja tilanne. Huomioitavaa on, että turvallisuushavainnoilla ei koskaan etsitä syyllisiä, vaan niiden avulla ennakoidaan vaara- ja riskitilanteita ja niillä voi olla oikein hoidettuna turvallisuuden paranemisen lisäksi vaikutuksia myös laatuun ja tuottavuuteen.

Uusi Quentic-järjestelmän turvallisuushavainto-lomake otettiin tuotannossa ilossa vastaan ja sitä pidettiin helppona ja nykyaikaisena tapana tehdä havaintoja. Marras-joulukuussa 2024 kirjattiin yhteensä 97 kpl turvallisuushavaintoa. Tammikuussa havaintoja kirjattiin 92 kpl ja helmikuussa 85 kpl. Tulos on lupaava, sillä vanhalla tyyliillä koko 2024 vuonna kirjattiin yhteensä vain 93 kpl turvallisuushavaintoja. Tavoitteeksi mietimme vuodelle 2025, että joka kuukausi kirjattaisiin vähintään 17 kpl turvallisuushavaintoa, joka on tuplasti enemmän kuin ennen.

5.7 Take 5 Safety -toimintamalli

Take 5 Safety on 5-vaiheinen toimintamalli, jota käytetään tapaturmien ehkäisyssä ja riskien arvioimisessa. Vaiheet ovat seuraavat:

1. Pysähdy ja mieti

Tämän vaiheen aikana työntekijöitä kannustetaan olemaan tietoisia käsillä olevasta tehtävästä. Erityisen tärkeää on pysähtyä hetkeksi miettimään turvallisuuden näkökulmasta työtä, jota ollaan aloittamassa. Käytetään muutama minuutti siihen, että harkitaan ja suunnitellaan tekeminen niin että työ onnistuu suorittaa turvallisesti.

2. Katso ja tunnista

Tämän vaiheen aikana työntekijöitä kannustetaan katsomaan työturvallisuuden näkökulmasta ympäristöä, jossa työ aiotaan suorittaa ja sen avulla tunnistamaan vaaroja tai muita mahdollisia asioita, joilla on merkitystä turvalliseen toimintaan.

3. Arvioi riski

Kun vaarat ovat tunnistettu arvioidaan niiden riskit ja mahdollisten vammojen vakavuus.

4. Hallitse vaarat

Vaarojen hallinta on toimintalähtöistä ja alkaa kysymällä ”Mitä minä tai joku muu voi tehdä vähentääkseen tämän vaaran riskiä?” Koska Take 5 Safety on suunnattu välittömään vaaranhallintaa, on parempi toimia parhaan käytettävissä olevan ratkaisun mukaan kuin olla tekemättä mitään vaaran vähentämiseksi.

5. Valvo vaarat

Kun olet tehnyt toimet vaarojen vähentämiseksi, muista työskennellessäsi tarkkailla vaaroja näin havaitset, jos toimet vaarojen vähentämiseksi ovat riittämättömiä.

Take 5 Safety -toimintamalli koulutettiin koko henkilöstölle ja se tullaan ottamaan käyttöön varsinkin, jos tehdään uutta tai poikkeavaa työtä. Työpisteet on suunniteltu tietyille töille ja on tärkeää turvallisuuden kannalta, että tunnistetaan asiat, joilla on merkitystä turvalliseen työskentelyyn sillä, näin ennakoitavuus paranee. Kun tehdään uutta tai poikkeavaa työtä, ei työpisteellä ole välttämättä kaikkia tarvittavia työkaluja tai suojaamia mitä turvallinen työskentely vaatii ja samalla henkilöstö oppii tunnistamaan vaaroja ja mahdollisia vaarapaikkoja ennakoivasti.

Quentic-järjestelmään luotiin mobiililomake, jolla Take 5 Safety -toimintamallin toteutuminen varmistetaan ja sitä tullaan kouluttamaan lisää työntekijöille ensimmäisissä turvallisuusvarteissa. Take

5 Safety riskienarviointi voidaan tehdä helposti QR-koodi lukemalla ja niihin on helppo palata. Hyvänä tarkastuslistana toimintamallin toteuttamisessa on seuraavat kysymykset:

- Ymmärräkö työtehtävän sisällön?
- Liittyykö työtehtävään merkittäviä tapaturmariskejä? Jos liittyy, niin mitä?
- Onko työtehtävässä työympäristöön tai muihin henkilöihin liittyviä riskejä? Jos liittyy, niin mitä?
- Onko minulla tarvittavat työkalut ja suojaimet turvalliseen toimintaan?
- Tarvitaanko työn suorittamiseen erikoislupa esim. tularityö, suojien poisto?
- Onko sinulla riittävät hallintakeinot, että työ on mahdollista suorittaa turvallisesti?
- Mitkä ovat riskien hallintakeinot?

Take 5 toimintamallin käyttö on lisätty myös osaksi ennakoivia työturvallisuusmittareita. Toimintamalli pitää saada juurrutettua jokapäiväiseen tekemiseen ja siksi se pitää viedä tuotantoon myös näkyville visuaalisesti, kuten Relisafe turvallisuusohjeet on viety. Kuvassa 23 on esitetty Take 5 Safety -toimintamallia havainnollistava visuaalinen taulu, joka on laadittu tukemaan mallin käyttöä tuotantoympäristössä.



KUVA 23. Take 5 Safety -toimintamallin taulu tuotantoon.

5.8 Turvallisuus Gemba-kävelyt

Gemba-kävelyt ovat Lean-johtajan tärkein työkalu, sillä sen ideana on kokonaisuuden ymmärtäminen ja prosesseihin tutustuminen, että johdon on mahdollista tehdä muutoksia systeemitasolla. Niillä voidaan myös tehokkaasti viestiä jatkuvan parantamisen tärkeydestä sekä työn tekemisen arvostamisesta. Ihmisten on helpompi antaa palautetta tai selittää käyttäytymisensä syitä omalla maaperälläään. Siellä missä työ tehdään, heidän on myös helpompi kuvailla tarkasti, mitä he tekevät ja miksi he tekevät kuten tekevät. Parannusmahdollisuudet liittyvät aina prosesseihin tai järjestelmiin eivätkä koskaan ihmisiin. Menemällä paikan päälle on helpompi tunnistaa parantamismahdollisuudet sekä ymmärtää syyt. On myös hyvin mahdollista, että työntekijät voivat olla jo niin tottuneita prosessiinsa tai ongelmiinsa, etteivät he tunnista ongelmia, vaan olettavat niiden kuuluvan prosessiin.

Relicompilla ei ole aikaisemmin ollut käytössä Gemba-kävelyitä. Lähdimme miettimään asiaa siitä näkökulmasta, että Gemba-kävelyt aloitetaan johtoryhmävetoisesti, joka samalla viestisi henkilöstölle, että turvallisuus on tärkeää ja siihen halutaan panostaa. Kuitenkin, jos koko johtoryhmä osallistuisi Gemba-kävelyihin kerralla, olisi ryhmä liian suuri ja aiheuttaisi mahdollisesti liian suuren häiriön tuotantoon tai ryhmän motivaation lopahtamisen. Ajankäytöllisesti myös auttaisi, jos joukkoa hieman pienennettäisiin, näin voitaisiin Gemba-kävelyitä pitää useammin. Näihin ajatuksiin peilaten teimme suunnitelman, jossa Gemba-kävelyyhin osallistuisi viikoittain tuotanto- ja laatujohtaja sekä loput kaksi henkilöä tulisi johtoryhmästä kiertävänä Gemba-kävely listaan eli kerralla Gemballe tulisi neljä henkilöä.

Avain onnistuneeseen Gemba-kävelyyhin on niiden suunnittelussa. Siksi suunnittelussa lähdimme miettimään ajankäyttöä, ja sitä miten se olisi järkevin jakaa turvallisuus Gemba-kävelyt koko tehtaaseen. Mikäli koko tehdas Gemba-käveltäisiin kerralla ajatuksella, siihen menisi koko työpäivä. Tuollaista aikaa olisi hyvin vaikea löytää niin, että saisin ryhmää kasaan. Halusin kuitenkin, että turvallisuus Gemba-kävelyt näkyisivät joka viikko tuotannossa ja 2 h/vko ryhmän panostuksella saisimme hyvin tehtyä Gembat osastoittain materiaalivirran suuntaisesti. Näin tuli yhteensä 9 eri ”osastoa”, joka poikkeaa hieman normaalista osastoinnista, kun mennään materiaalivirran mukaisesti.

Turvallisuus Gemba-kävely ajasta noin ¼ käytetään havainnointiin ja ¼ yhteenvetoon ja kehitystoimien määrittämiseen ja loppuaika haastatteluihin ja siirtymisiin. Kuvassa 24. on suunnitelma

turvallisuus Gemba-kävelyihin vuoden 2025 alkuun, joka jatkuu samalla kaavalla koko vuoden ajan. Tällä suunnitelmalla jokaisen osaston turvallisuus Gemba-kävely tulisi toteutumaan tämän ryhmän vetoisesti noin 9 viikon välein. Tässä ajassa on jo toimenpiteet jatkuvan parantamisen tauluilla edenneet ja toimenpiteiden vaikuttavuus on mahdollisesti jo nähtävissä, jota on arvioitava myös jatkuvasti.

RELICOMP Tulosten Tarkastus																
Gemba kävelyt																
Gemba osasto	vko2	vko3	vko4	vko5	vko6	vko7	vko8	vko10	vko11	vko12	vko13	vko14	vko15	vko16		
Leikkaus, purku, puh...	Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.										Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.					
Särmäys ja mankeleinti		Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.										Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.				
3D laser			Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.										Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.			
Prässi/amino				Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.										Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.		
Hitsaus					Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.											Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.
Maalaus						Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.										
Kokoonpano							Riikamo, Sjöström, Muurto, Jyllä T.									
Vastaanotto ja lähettäminen								Riikamo, Sjöström, Perälä, Jyllä M.								
Kunnossapito										Sjöström, Muurto, Jyllä T.						

KUVA 24. Turvallisuus Gemba-kävelyiden toteutuksen suunnitelma vuodelle 2025.

Tuo yhdeksän viikon jakso tuntui mielestäni pitkältä ja halusimme myös toisen turvallisuus Gemba ryhmän, jotka tekisivät myös turvallisuus Gemba-kävelyitä. Tämän ryhmän koostamme työsuojelutoimikuntamme, jotka ovat jo sisällä meidän turvallisuutemme tasosta, ja siitä missä meillä on kehitettävää. Relicompilla työsuojelutoimikuntaan kuuluu työsuojelupäällikön sekä varatyösuojelupäällikön lisäksi 12 henkilöä, jotka ovat jakautuneet tasaisesti koko tehtaasta eli näkemystä ryhmässä on paljon. Tästä ryhmästä turvallisuus Gembaan otetaan itseni lisäksi 2 hlö/vko kiertävänä ja mennään samalla suunnitelmalla, kun johtoryhmä vetoisessa Gembassa, mutta lähdetään toisesta suunnasta eli kunnossapidosta liikkeelle ja painotetaan osastoja, jossa henkilöstöä on paljon eli hitsaamo.

Turvallisuus Gemba-kävelyn sisältöä mietin myös melko pitkään, sillä halusin sisällön vaikuttavan juuri turvallisuuteen ja sen kehittämiseen. Jos mukaan otettaisiin myös hukan ja materiaalivirtojen havainnointi, ei suunniteltu aika riittäisi ja siksi suunnitelmaa lähdettiin tekemään vain turvallisuus näkökulmasta. Kun turvallisuus Gemba-kävelyt olisivat ryhmälle tuttua, on Gemba-kävelyjä helppompaa laajentaa myös hukan ja materiaalivirran havainnoimiseen sekä prosessin ongelmiin.

Koska turvallisuus Gemba-kävelyt eivät olleet meillä tuttuja, lähdin miettimään osallistujien kouluttamista. Loin kultaiset säännöt turvallisuus Gemba-kävelyille, jotka ovat esitettynä kuvassa 25. Tämän pohjalta tein lyhyen koulutusaineiston, joka käytiin aluksi aina läpi ennen turvallisuus Gemba-kävelyä osallistujille.

1. Mene Gemballa suunnitellusti ja noudata kultaisia sääntöjä
 - ✓ Valmistaudu Gembaan ajoissa. Aikatauluta ja organisoi Gemba. Määrittele kohde ja kävelyyn osallistuvat henkilöt sekä varaa aikaa osallistujien kalenterista riittävästi.
 - ✓ Mene sinne missä itse työ tapahtuu ja etene prosessin mukaisesti.
 - ✓ Havainnoi laajasti Gemba-kohdetta ja muista, että myös positiiviset havainnot ovat tärkeitä.
 - ✓ Mene Gemballa parantaaksesi turvallisuutta ja ymmärtääksesi prosesseja. Eikä vain siksi, että Gemba on pakollinen.
2. Prosessin ymmärtäminen
 - ✓ Varaa prosessin ymmärtämiseen aikaa, älä kiirehdi!
 - ✓ Prosessin havainnointi min. ½ h auttaa sinua ymmärtämään prosessia ja havaitsemaan turvallisuuteen liittyviä asioita.
 - ✓ Kysymällä miksi, ymmärrät prosesseja ja syitä.
 - ✓ Mene avoimin mielen katsomaan ja oppimaan, älä opettamaan!
 - ✓ Kerää juurisyitä ja turvallisuuden kehittämiskohteita, älä keskity ratkaisuihin.
3. Osoita kunnioitusta ja sitouta henkilöstö
 - ✓ Turvallisuus Gembassa keskittyy turvallisuuden parantamiseen, ei ihmisiin!
 - ✓ Älä luo mielipiteitä etukäteen vaan ole avoin tuleville palauteille ja kehitysideoille.
 - ✓ Jos mahdollista kehitä työntekijöiden omia ongelmanratkaisutaitoja.
 - ✓ Haasta työntekijät itse kehittämään omia ratkaisujaan ja tuomaan ongelmia esiin.
 - ✓ Tee muistutuksia ja ota tarvittaessa kuvia tai videoita, jos ne auttavat havaintojen läpikäymisessä.
4. Havaintojen läpikäynti ja kehitystoimet
 - ✓ Gemban lopuksi käydään osallistujien havainnot läpi
 - Oliko työtä ja -ympäristö sopiva turvalliseen työskentelyyn?
 - Ovatko työntekijät sitoutuneita turvallisuuden edistämiseen?
 - Mainitsivatko tai osoittivatko työntekijät turhautumista turvallisuusohjeisiin?
 - ✓ Käydään havainnot läpi ja päätetään mitä lähdetään kehittämään.
 - Turvallisuushavainnot tehdään Quenticiin turvallisuus- ja/tai positiivisina havaintoina ja jatkuvan parantamisen toimet osastojen jatkuvan parantamisen taululle kehitettäväksi.
 - ✓ Anna myös Gemba kohteeseen kooste tehdyistä havainnoista ja suunnitelluista kehitystoimista.

Kysymyksiä Gemba kävelyille:

Turvallisuus Gemba:

1. Mitä sinulla on työn alla?
2. Liittyykö työtehtävään merkittäviä tapaturmariskejä? Jos liittyy niin mitä ne ovat?
3. Onko turvallisuusohjeet selkeät ja kaikkien tiedossa?
4. Onko sinulla tarvittavat työkalut ja suojaimet työn turvalliseen suorittamiseen?
5. Onko työtehtävässä työympäristön tai muihin henkilöihin liittyviä riskejä?
6. Ovatko osaston merkittävimmät vaara- ja kuormitustekijät sinulla tiedossa?
7. Oletko tehnyt Take 5 riskienarviointia?
8. Jos et ole, niin miksi et?
9. Oletko tehnyt turvallisuushavaintoja, milloin viimeksi?
10. Jos et ole, niin miksi et?
11. Miten työtä tai työympäristöä tulisi kehittää, että se olisi vieläkin turvallisempi?

Muu turvallisuus havainnointi Gemban aikana:

1. Noudatetaanko turvallisuusohjeita tuotantotiloissa ja työskentelyssä?
2. Miten turvallisuus näkyy osastojen PJ tauluilla?
3. Miten turvallisuus näkyy osastolla?
4. Onko epäjärjestystä, vuotoja tai rikkoja (6S)?

|

KUVA 25. Relicomp Oy Gemba kultaiset säännöt ja kysymykset

Ensimmäinen turvallisuus Gemba-kävely tehtiin suunnitelman mukaan 8.1.2025 levyosastolla, jossa mukana oli 3 johtoryhmän jäsentä. Johtoryhmän jäsenten mielestä turvallisuus Gemba-kävely oli hyvin silmiä avaava ja hyvä kokemus, jossa pääsee ns. turvasilmälasiensa takaa havainnoidaan toimintaa. Tavoitteena turvallisuus Gemba-kävelyssä oli löytää vähintään 2 kpl positiivisia havaintoja sekä 1 kpl turvallisuutta kehittävä havainto ja nämä tavoitteet ylittyivät selvästi. Alla kooste kuva 26. osastolle tehdystä turvallisuus Gemba-kävelystä 8.1.2025, josta saimme 4 kpl positiivista havaintoa sekä 8 kpl turvallisuutta kehittävä havaintoa sekä 1 kehitettävän asian, joka vietiin osaston jatkuvan parantamisen taululle tehtäväksi.

Havainnoijina: Tiina, Katri ja Petri

- Yleisilme siisti ja selkeä, kaikki tietää mitä tekee → **positiivinen havainto Quentic**
- Määrättyjä suojaimia käytettiin hyvin. → **positiivinen havainto Quentic**
- Trukilla ajetaan todella hienosti ja turvallisesti. → **positiivinen havainto Quentic**
- Positiivinen suhtautuminen haastatetuilla turvallisuuden kehittämiseen → **positiivinen havainto Quentic**
- Voiko olla työturvallisuusriski, jos työskennellään terävien kappaleiden kanssa ilman työtakkia. Tähän ei selkeää ohjeistusta ole. Jätetään mietintään ja seurantaan.
- Lattiamerkinnät huonossa kunnossa, uusittava. → **turvallisuushavainto Quentic**
- 3 tien puoleinen nosto-ovi edusta peilijäössä ja siinä tapahtui paljon. Paikalla kuusankoski. Javeja sekä omia trukkeja ja levyjä kuskataan, iso turvallisuusriski → **hiekoitus ohjeistettava → turvallisuushavainto Quentic**
- Kierteytys pöytään korkeuden säätö → **turvallisuushavainto Quentic**
- Selkeät merkinnät osastoille silmä- ja kuulosuojaimien käytössä ja myös nosto-oville. → visuaalisuus → **turvallisuushavainto Quentic**
- Hyllyjen orsille ei ole painorajoja selkeästi mainittuna paljonko sinne saa nostaa tavaraa. → **turvallisuushavainto Quentic**
- Osaston merkittävimmät riski- ja vaaratekijät ei vielä kaikille tiedossa, tulossa turvallisuusvartissa.
- Take 5 riskienarviointi ei vielä kaikkien tiedossa, tulossa turvallisuusvartissa.
- Kehittävänä ja silmiä avaavana asiana voisi olla, että turvallisuus Gemba ristiin osastoilla kaikkien tekemänä. Otetaan kartoitukseen, kun turvallisuus asiat etenevät.
- Ulkopuolisten suojainten käyttö → perehdytys → **turvallisuushavainto Quentic**
- Voisi ~~infota~~ info tv:llä, kun tehdään muutostöitä esim. nyt kaivettiin 3D laattaa, joka vaikuttaa alueen turvallisuuteen → **turvallisuushavainto Quentic**
- Työuolit huonossa kunnossa → osastolla kartoitus mihin ja minkälaisia tarvitaan, jonka perusteella Katri/Tiina kysyy tarjouksen → **Osaston PDCA taululle kartoitukseen**
- PVC hallin edusta tosi jäässä → hiekoitusastia paikallaan → ohjeistettava hiekoitus → **turvallisuushavainto Quentic**

3- tien puoleinen nosto-ovi nähtiin todella vaaran paikaksi, siinä huomioitava turvallisuus niin kauan, kun ovi vielä paljon käytössä. Arvioitava lopullinen käyttö ja turvallisuus kun jäteastiat ja puristimet sekä kulku siirretty Jalasjärven päätyyn.

KUVA 26. Kooste turvallisuus Gemba-kävely 8.1.2025 levyosasto.

5.9 Jatkuva parantamisen taulut – PDCA

Jatkuvan parantamisen taulut tulivat mieleeni, kun pohdin, että miten saamme henkilöstöä osallistettua ja jatkuvan parantamisen visuaalisesti näkyviin jokaiselle osastolle. Taulu suunniteltiin PDCA-mallin sekä Relisafe-turvallisuusohjeisiin perustuen. Taulut tilattiin jokaiselle osastolle (7 kpl) ja ne tulevat olemaan osana päivittäisen johtamisen palavereita sekä turvallisuusvartteja. Johdon PJ-tilun yhteydessä oleva jatkuvan parantamisen taulu on havainnollistettu kuvassa 27.



KUVA 27. Relicomp jatkuvan parantamisen taulu

Taulujen tarkoituksena on, että itse tekijät pääsevät osallistumaan ja vaikuttamaan omaan tekemiseen sekä näiden pohjalta luodaan uusia menettely- tai toimintamalleja. Kun henkilöstö pääsee itse osallistumaan, sitoutuvat he myös paremmin tehtyihin päätöksiin ja tämän avulla heidän omat ongelmanratkaisutaitonsa karttuvat.

Tauluille voidaan nostaa muutakin kehitettävää asiaa, kuin vain työturvallisuus mm. laatuasiat. Työntekijöiden osallistamisella on merkittäviä vaikutuksia työhyvinvointiin ja se tuo lisäarvoa kaikille organisaation tasoille. Kun työntekijät pääsevät itse vaikuttamaan omaan työhönsä, lisää se sisäistä motivaatiota ja sitä kautta yleisesti työhyvinvointia.

PDCA-mallin käyttö osastoilla tulee vielä tarvitsemaan ohjausta ja koulutusta, että jatkuvan parantamisen työkalu tulee tutuksi ja henkilöstö näkee, että sen avulla heillä on oikeasti mahdollisuus vaikuttaa omaan työhönsä. Työntekijöiden aktiivinen osallistuminen, ideointi ja sitä kautta päätöksentekoon osallistuminen ovat kriittisiä jatkuvan parantamisen onnistumiselle. Kuten Kaizenissa korostuu, ettei jatkuva parantaminen ole satunnainen tai projektiluontoinen tehtävä, vaan kokonaisvaltaisesti jatkuva prosessi, jossa kaikki organisaation jäsenet riippumatta asemasta tai tehtävästä voivat osallistua jatkuvaan parantamiseen ja sitä kautta päätöksentekoon.

Muutosvastarinta taulun käytössä pitää pystyä murtamaan, sillä se on suuri riski PDCA-syklin onnistuneeseen läpivientiin. Vastarinta johtuu yleisesti pelosta ja epävarmuudesta tai yksinkertaisesti siitä, että asia on uusi eikä uusia toimintamalleja haluta käyttöön. Muutosvastarinta pyritään murtamaan niin, että aluksi tauluille nostetaan helppoja ja yksinkertaisia asioita sekä vastuutetaan havainnoimiseen ja kartoitukseen pieniä ryhmiä osastoilta näin ei kenenkään tarvitse tehdä niitä aluksi yksin. Onnistuminen edellyttää pitkäjänteinen sitoutumista ja kärsivällisyyttä, lyhytnäköinen ajattelu voi johtaa jatkuvan parantamisen periaatteiden laiminlyöntiin.

5.10 Mittaaminen ja seuranta

Kehittämistoiminnan tavoitteena on yleisesti parantaa ja tehostaa toimintaa, mutta käytännössä muutosten kokonaisvaikutuksia ei aina voida ennakoida täysin. Lean-ajattelussa keskeistä on jatkuva oppiminen, minkä vuoksi jokainen testaus, muutos tai parannustoimenpide on merkityksellinen vain, jos siitä voidaan kerätä tietoa ja oppia tulevaa kehitystyötä varten. Olennaisia kysymyksiä ovat muun muassa: mitä tapahtui ja mikä oli muutoksen taustalla, olisiko testiä syytä muuttaa, kuinka merkittävä muutos oli ja johtaako se parempaan vai heikompaan lopputulokseen.

Kokonaisuuden kehittymistä voidaan arvioida ja seurata mittareiden avulla, minkä vuoksi mittaaminen on keskeinen osa kehittämisprosessia. Vaikka intuitio, kokemus ja subjektiivinen arviointi ovat hyödyllisiä välineitä päätöksenteossa, ne voivat myös ohjata harhaan. Ihmisillä on taipumus kiintyä omiin ideoihinsa ja sivuuttaa niihin liittyvät puutteet. Data ja mittaustulokset tarjoavat objektiivisemmän perustan johtamiselle, päätöksenteolle ja kehitystyölle. Mikäli prosessia tai toimintoa ei voida mitata, sen ohjaaminen, hallinta ja kehittäminen on mahdotonta. Tästä syystä mittaaminen on keskeinen osa prosessijohtamista ja tiedolla johtamista.

"Hulluutta on se, että tekee samat asiat uudelleen ja uudelleen ja odottaa eri tuloksia."

Albert Einstein

Mittareiden valintaan vaikuttavat organisaation toimiala ja elinkaaren vaihe, mutta tärkein tekijä valinnassa on kuitenkin niiden soveltuminen organisaation asettamiin tavoitteisiin. Mittareiden määrittelyä ja valintaa ohjaa organisaation strategia ja tavoitteet, ja tästä syystä nämä tulee ymmärtää ennen kuin on mahdollista valita liiketoiminnalle merkityksellisiä ja oikeita mittareita. Sille mikä on oikea määrä mittareita ei ole olemassa mitään nyrkkisääntöä. Lähtökohtana määrälle on

se, että mittari tuo konkreetista lisäarvoa organisaatiolle ja, sen seuraamisella on mahdollista kehittää toimintaa haluttuun suuntaan.

Relicompilla työturvallisuuden mittaamisesta puuttuivat aiemmin kokonaan ennakoivat mittarit. Käytössä oli reaktiivisia mittareita, mutta ne perustuivat jo tapahtuneisiin tapaturmiin ja vaaratilanteisiin, eivätkä mahdollistaneet työturvallisuuden kehittämistä ennakoivasti. Reaktiiviset mittarit soveltuvat hyvin nykytilanteen arviointiin, mutta niiden avulla ei ole mahdollista tunnistaa tehokkaasti ennaltaehkäiseviä keinoja parantaa työturvallisuutta. Tämän vuoksi ennakoivien mittareiden käyttö työturvallisuuden kehittämisessä on välttämätöntä, sillä ne auttavat organisaatiota tunnistamaan työturvallisuusriskejä jo ennen tapaturmien syntymistä ja näin pienentämään työturvallisuuteen liittyviä riskejä.

Uusi turvallisuuden mittaristo esitettyä kuvassa 28. Työturvallisuuden mittariston uudistamisen yhteydessä tavoitteiden asettaminen vaati erityistä huomiota, sillä mittareiden pitkän aikavälin vaihtokutsia oli vaikea arvioida, kun koko turvallisuusmittaristo oli muutoksessa. Tavoitteiden määrittelyssä lähtökohtana oli parantaa työturvallisuutta, mutta samalla huomioitiin myös organisaation resurssit, jotta asetetut tavoitteet olisivat realistisia ja saavutettavissa.

		Tavoite	Seuranta Qlik
Ennakoiva työturvallisuus	Turvallisuusvarit ja turvallisuuskoulutukset	>8 h/hlö/vuosi	
	Turvallisuus Gembat	4 kpl/kk/tehdas	Quentic
	Turvallisuushavainnot ja läheltäpiti ilmoitukset	17 kpl/kk/tehdas	Quentic
	Turvallisuus- ja läheltä piti havaintojen käsittely-%	90 %	Quentic
	Take 5 riskienarvioinnit	2 kpl/kk/tehdas	Quentic
Tapaturmataajuus	LTIF-tapaturmataajuutta (kumulatiivinen 12 kk taaksepäin)	22	Quentic
	TRIF-tapaturmataajuus (kumulatiivinen 12 kk taaksepäin)	40	Quentic
	SR-vakavuustajuus (kumulatiivinen 12 kk taaksepäin)	90	Quentic
Muuta seurattavaa	Turvallisuus toimenpiteiden määrä ja niiden toteutumisaste	90 %	Quentic
	Tapaturmattomat päivät osastoittain		Quentic
	Pareto	Osastoittain	Quentic

KUVA 28. Uudet Relicompin turvallisuuden KPI:t.

Seuranta mittareille tullaan integroimaan osaksi organisaation olemassa olevaa mittaristoseurainta Qlik Sense-järjestelmään, jossa myös muut keskeiset suorituskykykymittarit sijaitsevat. Qlik Sense hakee tiedot automaattisesti Quenticin tietokannoista joka yö, mikä mahdollistaa

ajantasaisen ja reaaliaikaisen tiedon saatavuuden organisaation käyttöön. Työturvallisuuden mittarit päivittyvät joka yö ja niiden näkyvyys tuotannon infonäytöillä varmistaa, että henkilöstöllä on jatkuva reaaliaikainen tieto työturvallisuuden tasosta. Tämä edistää organisaation läpinäkyvyyttä ja tukee turvallisuuskulttuurin kehittymistä tarjoamalla työntekijöille ajankohtaista tietoa työturvallisuuden tasosta päivittäin.

6 ANALYSOINTI JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tulokset osoittavat, että työturvallisuuden kehittäminen edellyttää ennakoivaa ja järjestelmällistä johtamistapaa, jossa johdon sitoutuminen on keskeisessä roolissa. Turvallisuuskulttuurin vahvistamiseksi on tärkeää ottaa käyttöön uusia menetelmiä, jotka tukevat ennakoivien turvallisuushavaintojen tekemistä, viestintää, riskien arviointia ja tiedolla johtamista.

Työturvallisuuden strategiaan soveltuvat tavoitteet määräytyvät organisaation toimintaympäristön ja pitkän aikavälin vision perusteella. Näiden tavoitteiden toteuttaminen edistää turvallisuuskulttuurin jatkuvaa parantamista ja varmistaa, että turvallisuusjohtaminen on ennakoivaa, ei ainoastaan reaktiivista. Relicompin työturvallisuuden kehittämisessä on tunnistettu useita keskeisiä tavoitteita, jotka ohjaavat organisaation turvallisuustoiminnan suuntaa:

- työtapaturmien vähentäminen järjestelmällisellä turvallisuushavaintojen seurannalla ja ennakoivien toimenpiteiden avulla
- ennakoivan turvallisuuden vahvistaminen siirtymällä reaktiivisista mittareista ennakoiviin turvallisuusmittareihin
- turvallisuushavaintojen määrän kasvattaminen ja niiden tehokas hyödyntäminen turvallisuuden kehittämisessä
- työntekijöiden sitouttaminen ennakoivaan työturvallisuuteen hyödyntämällä Take 5 Safety -toimintamallia ja kohdennettuja turvallisuuskoulutuksia
- johdon ja esihenkilöiden roolin vahvistaminen turvallisuusjohtamisessa, jotta turvallisuuskäytännöt juurtuvat osaksi organisaation päivittäistä toimintaa
- reaaliaikaisen tiedon hyödyntäminen Qlik Sense- ja Quentic-järjestelmän avulla, mikä mahdollistaa havaittuihin riskeihin reagoimisen ennakoivasti ja tukee tiedolla johtamista.

Nämä tavoitteet muodostavat perustan Relicompin työturvallisuuden strategiselle kehittämiselle ja tukevat organisaation pyrkimystä kohti turvallisempaa ja ennakoivampaa työympäristöä.

Lean-menetelmien, kuten PDCA-mallin, turvallisuus Gemba-kävelyiden ja Take 5 Safety -toimintamallin, avulla voidaan parantaa työturvallisuutta käytännönläheisesti siten, että turvallisuus tulee osaksi organisaation päivittäistä toimintaa. Erityisesti johdon turvallisuus Gemba-kävelyt mahdollistavat esihenkilöiden aktiivisen osallistumisen työturvallisuushavaintojen tekemiseen suoraan

siellä missä työ tehdään, mikä parantaa turvallisuuskäytäntöjen noudattamista ja korjaavien toimenpiteiden toteuttamista.

Lisäksi Qlik Sense- ja Quentic-järjestelmän hyödyntäminen mahdollistaa reaaliaikaisen seurannan ja tiedolla johtamisen, mikä parantaa päätöksenteon pohjana olevan tiedon laatua sekä mahdollistaa töiden riskien arvioinnin tulevan osaksi työturvallisuuden kehittämistä ja jatkuvaa parantamista. Relicompilla tämä mahdollistetaan Qlik Sense-järjestelmän ja Quentic-tietokantojen avulla, jotka päivittävät työturvallisuusmittarit automaattisesti joka yö pitäen ne reaaliaikaisina. Tämä parantaa päätöksenteon läpinäkyvyyttä ja mahdollistaa nopean reagoinnin havaittuihin työturvallisuusriskeihin ennakoivasti. Lisäksi Take 5 Safety -toimintamallin käyttöönotto tukee työntekijöiden omatoimista ennakoivaa riskien arviointia ja turvallisuuden huomioimista ennen työtehtävän suorittamista.

Johtamisen näkökulmasta menetelmien käyttöönotto parantaa työturvallisuutta, sillä systemaattinen seuranta ja mittaaminen mahdollistavat strategian mukaisen työturvallisuuden kehittämisen ja varmistavat, että organisaation turvallisuuskulttuuri kehittyy oikeaan suuntaan.

7 POHDINTA

Leanin hyödyntäminen työturvallisuuskulttuurin ja työturvallisuuden kehittämisessä on ollut tämän opinnäytetyön keskeinen teema. Aiheen tarkastelu on osoittautunut merkitykselliseksi ja ajankoh-
taiseksi sekä työelämän että henkilökohtaisen kasvun näkökulmasta. Lean-ajattelun soveltaminen
turvallisuuden kehittämisessä on avannut uusia näkökulmia ennakoivan turvallisuuskulttuurin ra-
kentamiseen, jatkuvaan parantamiseen sekä henkilöstön osallistamiseen. Työprosessin aikana
olen syventänyt ymmärrystäni siitä, kuinka systemaattinen ja tavoitteellinen lähestymistapa voi
edistää sekä organisaation toimintaa että omaa ammatillista kehittymistä.

Työn teoriaosuus tarjosi arvokasta ja paljon uutta tietoa työturvallisuudesta sekä Lean-menetel-
mien soveltamisesta johtamisen välineenä. Teoreettinen viitekehys auttoi luomaan vankan pohjan
myös käytännön kehittämistoimenpiteille ja auttoi ymmärtämään, kuinka työturvallisuuden jatkuva
parantaminen ja mittaaminen voidaan toteuttaa systemaattisesti ja ennakoivasti. Lean-ajattelun so-
veltaminen työturvallisuuden kehittämiseen vahvisti näkemyksiäni siitä, että järjestelmällinen ja ta-
voitteellinen kehittäminen voi tuottaa merkittäviä parannuksia organisaation työturvallisuuskulttuu-
rissa ja työntekijöiden työturvallisuustietoisuudessa.

Opinnäytetyön toteuttaminen tarjosi ainutlaatuisen mahdollisuuden yhdistää teoria ja käytäntö
konkreettisella tavalla. Työelämälähtöinen tutkimus syvensi ymmärrystäni työturvallisuuden kehittä-
misen haasteista sekä mahdollisuuksista ja osoitti, kuinka tärkeää on organisaation johdon ja
henkilöstön sitoutuminen muutoksiin. Lisäksi prosessi korosti tiedolla johtamisen merkitystä pää-
töksenteon tukena. Työn aikana syntyneet kehitystoimet ovat käytännönläheisiä ja tukevat Reli-
compin työturvallisuustoiminnan pitkäjänteistä kehittämistä myös tulevaisuudessa.

Opinnäytetyön aikana vahvistui myös ymmärrys siitä, että muutosten onnistunut toteuttaminen
edellyttää systemaattista lähestymistapaa ja pitkäjänteistä sitoutumista eikä kaikki muutokset on-
nistu aina kerrasta. Työturvallisuuden kehittäminen ei voi olla yksittäisten toimenpiteiden varassa,
vaan sen on oltava kiinteä osa organisaation päivittäistä toimintaa ja päätöksentekoa. Lean-ajatte-
lun mukaisesti jatkuva parantaminen ja ennakoiva työturvallisuusjohtaminen ovat keskeisessä roo-
lissa turvallisuuskulttuurin kehittämisessä.

Opinnäytetyöprosessin aikana kohdatut haasteet ja opitut asiat ovat vahvistaneet osaamistani ja syventäneet ymmärrystäni työturvallisuuden johtamisesta. Olen erityisen tyytyväinen siihen, että sain mahdollisuuden perehtyä työturvallisuuden kehittämiseen systemaattisesta näkökulmasta ja nähdä konkreettisesti, kuinka tutkimustuloksia voidaan soveltaa käytännössä. Prosessi on lisännyt ymmärrystäni Lean-ajattelun merkityksestä ja sen soveltamisesta eri paikoissa.

Kaiken kaikkiaan opinnäytetyön tekeminen on ollut haastava, mutta samalla erittäin antoisa prosessi kokonaisuudessaan. Työ on tarjonnut mahdollisuuden syventää omaa osaamistani, kehittää analyyttistä ajattelukykyäni sekä oppia uusia menetelmiä, joita voin hyödyntää työssä ja arki elämässä tulevaisuudessa. Työn aikana syntyneet havainnot ja johtopäätökset vahvistavat käsitystä siitä, että jatkuva parantaminen ja riskien sekä vaarojen ennakoiminen ovat keskeisiä tekijöitä turvallisen työympäristön rakentamisessa.

Perhe-elämän, työn ja opiskelun yhteensovittaminen vaati paljon perheen ymmärrystä, ajan käytön hallintaa, suunnitelmallisuutta sekä kykyä priorisoida tehtäviä tilanteiden mukaan. Erityisesti paljon harrastavan lapsen äitinä aikataulujen yhteensovittaminen ja eri elämänalueiden tasapainottaminen on ollut iso osa tätä prosessia. Vaikka ajankäytön hallinta on ollut haastavaa, työskentelyn suunnitelmallisuus ja selkeä tavoite ovat auttaneet työni etenemisessä ja mahdollistaneet aiheen syvällisen tarkastelun.

Lisäksi tämä prosessi on osoittanut, että myös vaativissa elämäntilanteissa, joissa perheen, työn ja opiskelun yhteensovittaminen vaatii erityistä tasapainoilua, on mahdollista saavuttaa merkittäviä tavoitteita suunnitelmallisuuden ja sitoutumisen avulla, kun vain haluaa ja saa tukea. Vaikka aikataulu venyi alkuperäisestä suunnitelmasta, olen tyytyväinen siihen, että työ valmistui suunniteltujen tavoitteiden mukaisesti ja vastaa asetettuihin tutkimuskysymyksiin.

LÄHTEET

Ecoonline 2024a. Työturvallisuusjohtaminen. 8 askelta turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, työturvallisuusopas. Hakupäivä 14.2.2024. <https://www.ecoonline.com/fi/oppaat>

Ecoonline 2024b. Työturvallisuusjohtaminen. Työturvallisuusjohtamisen ABCD, työturvallisuusopas. Hakupäivä 14.2.2024. <https://www.ecoonline.com/fi/oppaat>

Elg, Eveliina, Mäkelä, J., Rientamo, K., Rahko, M., 2023. Oulun ammattikorkeakoulu. Strateginen Lean-johtaminen. Artikkelin Strategisen Lean-johtamisen kulmakivet. Hakupäivä 15.2.2024. <https://moodle oulu.fi/mod/assign/view.php?id=1054290> Vaatii käyttöoikeuden.

Hentunen, Petri 2022. Tukkien virtauksen analysointi kuorinnasta sorvaukseen. Ammattikorkeakoulututkinto, tuotantotalouden koulutusohjelma. Centria Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 23.8.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022111522690>

Jantunen, Jukka-Pekka 2021. Työturvallisuuskeskus. Työturvallisuuskulttuuri vaatii tahtoa, tietoa ja taitoa sekä tekoja. Hakupäivä 1.2.2024. <https://ttk.fi/2021/09/30/tyoturvallisuuskulttuuri-vaatii-tahtoa-tietoa-ja-taitoa-seka-tekoja>

Jokinen, T., Rahko, M., Heikkinen, K-P., Tammela, A., Kekkonen, M., 2023. Oulun ammattikorkeakoulu. Strateginen Lean-johtaminen. Artikkelin Lean-johtajuus kehittää oppivaa organisaatiota. Hakupäivä 10.3.2024. <https://moodle oulu.fi/course/view.php?id=17654> Vaatii käyttöoikeuden.

Jokinen, Tauno 2020. Lean. Oulun ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 11.2.2024. <https://blogi.oamk.fi/2020/06/08/lean>

Jokinen, Tauno 2020. Lean-periaatteet. Oamk_kone with passion: vuodesta 1894, 2 (2), 8–10. Hakupäivä 11.2.2024. https://issuu.com/oamk_kone/docs/lean-erikoisnumero

Juutilainen, Anssi 2022. Johda ajattelua, johda työturvallisuutta. Jyväskylä: PS-kustannus.

Kalska, Nea 2023. Psykologisen turvallisuuden, luottamuksen ja yhteisöohjautuvuuden johtaminen ja edistäminen. Ammattikorkeakoulututkinto, Liiketalouden tutkinto-ohjelma. LAB-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 27.4.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2023060923245>

Katainen, Sari 2019. Työturvallisuusjohtaminen, 5 vinkkiä henkilöstön sitouttamiseksi työturvallisuuteen. Hakupäivä 14.2.2024. https://www.ecoonline.com/fi/blogi/5-vinkki%C3%A4-henkil%C3%B6st%C3%B6n-sitouttamiseksi-ty%C3%B6turvallisuuteen?utm_campaign=F1%20-%20Workflow%3A%20Lead%20Nurture&utm_medium=email&_hsmi=152969835&_hsenc=p2ANqtz-9lmi282YVUri4eTd56JAbvagbdPjelzcVeQdJ-dOuZI_EW03qWD5PgulXJH4LAUfoWN0Zf-4tyiCuU0pEBcH1L-cgUGkg&utm_content=152969835&utm_source=hs_automation

Koskela, Pekka 2022. Gemba-kävelyt biotuotetehtaalla. Turvallisuusstandardien jalkauttamisen kehittäminen parannuskatan keinoin. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, Lean-johtamisen tutkinto-ohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 15.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2022081219454>.

Laakso, Christian 2016. Lean-ajattelun soveltaminen sähköurakointityömaan johtamisessa. Ammattikorkeakoulututkinto, Sähkötekniikan tutkinto-ohjelma. Oulun ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 10.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016112918140>

Liker, J.K & Convis, G.L 2012. Toyotan tapa Lean-johtamiseen. Erinomaisuuden saavuttaminen ja ylläpito johtajuutta kehittämällä. Hämeenlinna: Bonnier.

Mannermaa, Katri 2018. Työsuojelupäällikön käsikirja. Helsinki: Alma Talent.

Mannermaa, Katri 2022. Työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin käsikirja. Helsinki: Alma Talent.

MFlow. Kahdeksan hukkaa. Hakupäivä 22.3.2025. <https://mflow.fi/kahdeksan-hukkaa/>

Nieminen, Heli 2021. Laatustandardin mukaisten sisäisten prosessiauditointien integroiminen Gemba Walk – toimintaan. Ammattikorkeakoulututkinto, Liiketalouden koulutusohjelma. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 23.8.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021063016721>

Petersson, Per 2018. Johtajuus -Tee Leanista menestys! Bromma Ruotsi: Part Media.

Piippo, Jenni 2019. Henkilöstön motivointi ja motivaatio. Ammattikorkeakoulututkinto, Liiketalouden koulutusohjelma. Turun ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 15.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019061717122>

Piironen, Antti 2016. Mitä Lean on? Quality Knowhow Karjalainen. Hakupäivä 11.2.2024. <https://qkk.fi/mita-lean-on/>

Piironen, Antti 2023. Lean Six Sigma. Six Sigma. Hakupäivä 24.5.2024. <https://sixsigma.fi/lean-six-sigma-menetelma/>

Rahko Matti ja Kekkonen Mira 2021. Oulun ammattikorkeakoulu. Lean2-erikoisnumero osa 1. Op-piva organisaatio. Hakupäivä 10.3.2024. <https://issuu.com/lean-management/docs/lean2-erikois-numero-osa1/s/21451977>

Relicomp Oy 2024. Taitaen terästä. Ideasta valmiiksi tuotteeksi ja tuotantoprosessiksi. Hakupäivä 11.2.2024. <https://relicomp.fi/>.

Rother, Mike 2011. Toyota Kata. (Suom. Marko Niemi). Porvoo: Bookwell Oy.

Räsänen, Taija 2017. Lean Management metalliteollisuudessa. Ylempi Ammattikorkeakoulututkinto, Teknologiaosaamisen johtamisen tutkinto-ohjelma. Savonia ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 17.7.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201705117604>

Salo, Mikko 2021. Prosessien analysointi ja optimointi keskisuudessa yrityksessä. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, Teknologiaosaamisen johtaminen. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 11.2.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021081917050>

SFS-ISO 45001:2018. Työterveys- ja työturvallisuusjärjestelmät. Vaatimukset ja niiden soveltamisohjeita. Helsinki: Suomen standardoimisliitto SFS. Hakupäivä 1.2.2024. <https://online.sfs.fi/inline/tuotteet/SFS/CENISO/ID2/4/1287137.html.stx>. Vaatii lisenssin.

Tuomaala, Tiina 2007. Opas oppivasta organisaatiosta johtajille. Ammattikorkeakoulututkinto, Matkailun koulutusohjelma. Kajaanin ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 10.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201002051966>

Tuomela, Sanna 2020. Motivoiva esimiestyö tuottavuuden lisääjänä. Ammattikorkeakoulututkinto, Liiketalouden tutkinto-ohjelma. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 15.3.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020052915079>

Tynjälä, Janne 2019. Suoristuskykymittaristo strategisen johtamisen tukena. Case: JV Nortech Metal Oy. Ylempi ammattikorkeakoulututkinto, Teknologiaosaamisen johtaminen tutkinto-ohjelma. Seinäjoen Ammattikorkeakoulu. Hakupäivä 28.4.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2019052311418>

Työsuojeluhallinto 2024. Työsuojelu työpaikalla. Hakupäivä 20.1.2024. <https://tyosuoja.fi/tyosuoja-tyopaikalla>

Työterveyshuoltolaki 1383/2001. Hakupäivä 19.1.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011383>

Työterveyslaitos 2021. Pelotta töissä. Psykologinen turvallisuus. Hakupäivä 20.3.2024. <https://www.ttl.fi/oppimateriaalit/pelotta-toissa-psykologinen-turvallisuus-tyoyhteisossa>.

Työturvallisuuskeskus 2018. Lean Safety työkirja. Helsinki. Next Print Oy. Hakupäivä 20.1.2024. <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/03/Lean-Safety-tyokirja.pdf>

Työturvallisuuskeskus 2019. Työturvallisuus ja työsuojelu. Hakupäivä 20.1.2024. <https://ttk.fi/wp-content/uploads/2022/04/Tyoturvallisuus-ja-tyosuoja.pdf>

Työturvallisuuslaki 738/2002. Hakupäivä 19.1.2024. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Varustamo 2024. Oppivan organisaation teoria. Hakupäivä 15.3.2024. <https://mcid.fi/varustamo/oppivan-organisaation-teoria>

Virkorinne, Veera 2022. Ammattikorkeakoulututkinto, Liiketalouden koulutusohjelma. Seinäjoen Ammattikorkeakoulu. Haettu 5.4.2024. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202201201528>

LIITTEET

Liite 1 Quentic esitys johtoryhmälle 4.3.2024

Liite 2 Turvallisuus ja Quentic koulutus henkilöstölle

Liite 3 Turvallisuus Gemba kultaiset säännöt ja kysymykset

Liite 4 Turvallisuus Gemba koulutusaineisto

Liite 5 Relisafe turvallisuusohjeet

Liite 6 Take 5 Safety toimintaohjeet tuotantoon

Liite 7 maaliskuun turvallisuusvartti