
Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Tuotantotalouden koulutusohjelma

Valkeakoski, 07.12.2012

Perttu Heinämaa



Tuotantotalouden koulutusohjelma
Valkeakoski

Työn nimi Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

Tekijä Perttu Heinämaa

Ohjaava opettaja Vesa Huovinen

Hyväksytty _____ . _____ . 20 _____

Hyväksyjä

Valkeakoski
Tuotantotalouden koulutusohjelma

Tekijä	Perttu Heinämaa	Vuosi 2012
Työn nimi	Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä	

TIIVISTELMÄ

Tein tämän työn oman kiinnostukseni pohjalta. Olen työskennellyt useissa tehtaissa. Olen tehnyt vaarallista työtä, mutta myös nähnyt, kuinka sen voi tehdä turvallisesti. Tämä työ toi yhteen nämä ajatukset minkälainen tehdas turvallisuus- ja siisteysohjelman pitäisi olla.

Tehdasympäristö on usein varsin sotkuinen ja turvaton. Tällä hetkellä ei ole olemassa kunnan mallia, kuinka parantaa turvallisuutta ja siisteyttä. Siisteys ja turvallisuustoimet vaativat parannuksia tehtaassa. Työntekijät eivät aina ota muutosta vastaan kovin hyvin. Tässä opinnäytetyössä esitän keinoja miten muutos kannattaa hoitaa.

Olen jakanut työni kahteen osaan. Ensimmäiseksi kerron asiasta paljon teoriaa. Toisessa osuudessa annan käytännön malliesimerkin. Keskityn katsomaan asioita johdon kannalta.

Työn tuloksena syntyi hyvä malli, jonka avulla tehtaas voivat aloittaa oman turvallisuus ja siisteysohjelmansa. Tuottavuus tulee turvallisuuden ja siisteyden sivutuotteena.

Avainsanat työturvallisuus, siisteys, muutosjohtaminen

Sivut 48 s. + liitteet 2 s.

Valkeakoski
Degree Programme in Industrial Management

Author	Perttu Heinämaa	Year 2012
Subject of Bachelor's thesis	The impact of cleanliness and safety on the productivity on the manufacturing environment	

ABSTRACT

I made this thesis on the basis of my own interest. I have worked in several factories. I have been doing dangerous duties, but I have also seen how things can be done safely. This work brought together all of these ideas on what the plant safety and cleanliness program should like.

The factory environment is often quite messy and unsafe. At present, there are no good models on how to improve the safety and cleanliness of a factory. The safety and cleanliness model calls for changes at the factory. Employees do not always react well to changes. In this thesis I propose some methods for accomplishing changes.

I have divided my work into two parts. The first part deals with the theoretical background. In the second section I will give an example of a practical model. In my work I look at things from a management point of view.

As an outcome of this research project a good model was created, which encourages plants to start their own safety and cleanliness program. High productivity comes along as a byproduct of safety and cleanliness.

Keywords Safety act, cleanliness, management of change.

Pages 48 p. + appendices 2 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	MITÄ SIISTEYS JA TURVALLISUUS ON?.....	3
2.1	Historia ja tulevaisuus	3
2.2	Työturvallisuuslaki.....	4
3	TEHTAAN TYÖYMPÄRISTÖN ONGELMIA JA RATKAISUJA.....	6
3.1	Työympäristö	6
3.2	Tapaturmat työympäristössä	6
3.2.1	Kiire	6
3.2.2	Korkeat tavoitteet	8
3.2.3	Liika itsevarmuus	8
3.2.4	Kaatuminen tai liukastuminen	8
3.2.5	Kokemattomuus.....	9
3.2.6	Selkäsairaudet.....	10
3.3	Läheltä piti -tilanteet	11
3.4	Yhteisten työtapojen muodostaminen	12
3.5	Töiden järjestely	13
3.6	Johdon rooli.....	14
3.7	Tapaturmien tulkitseminen.....	16
3.8	Nolla tapaturmaa	17
4	SIISTEYS	18
4.1	Pöly.....	18
4.2	Välinpitämättömyys	19
4.3	Jätteiden lajittelu	19
4.4	Kemikaalivarasto.....	20
4.5	Työtilojen suunnittelu	21
4.6	Järjestys	22
4.7	Siivousrutiinit	23
5	MUUTOSJOHTAMINEN	25
5.1	Yleistä.....	25
5.2	Motivointi ja asenne	26
5.3	Teoriasta käytäntöön	28
5.4	Uudistumishalukkuus	29
5.5	Alkuvaikeudet	30
5.6	Koulutus ja käytönopastus	30
5.7	Palkitseminen	31
6	RISKIENHALLINTA	33
6.1	Yleistä.....	33
6.2	Riskien arviointi	33
6.3	Riskienhallintaprosessin vaiheet	34

7	TUOTTAVUUDEN PARANEMINEN	37
7.1	Työympäristön ja tuottavuuden välinen yhteys	37
7.2	Sairaus ja poissaolokulut.....	38
8	TURVALLISUUS- JA SIISTEYSOHJELMAN TOTEUTUS	39
8.1	Askeljärjestelmä	39
8.2	Ensimmäinen askel: Projektin synty	40
8.3	Toinen askel: Ryhmien muodostus	41
8.4	Kolmas askel: Ideavaihe.....	41
8.5	Neljäs askel: Toteutusvaihe.....	42
8.6	Viides askel: Lopetus ja palkitseminen.....	42
8.7	Kuudes askel: Käyttöönotto	43
8.8	Muut muutokset.....	44
9	POHDINTA.....	45
	LÄHTEET	47
Liite 1	Palkansaajien työpaikkatapaturmat	
Liite 2	Kuolemanjohtaneet tapaturmat ja työkyvyttömyysjakson kesto	

1 JOHDANTO

Tapaturma- ja sairauspoissaoloja on eniten teollisuuden työntekijöillä. Vuonna 2010 poissaolojen osuus oli 6,2 prosenttia eli keskimäärin 15 työpäivää työntekijää kohdin vuodessa (Ek: n työaikakatsaus). Tämän takia tehdasympäristöä olisi parannettava, jotta siellä olisi yhtä turvallista kuin muissakin työpaikoissa. Tehdasympäristössä on monentyyppisiä koneita ja siksi se eroaa muista työpaikoista. Esimerkiksi tehtaan lattialla oleva öljyläikkä saattaa olla läpinäkyvä ja siihen liukastuu helposti, kun ei sitä havaitse. Tuotteiden valmistamiseen tarvitaan raaka-aineita ja sitä lentelee ympäriinsä aiheuttaen nurkkiin ja koneiden alle sotkun. Siivoojat eivät uskalla ja eivätkä saa mennä koneiden lähelle loukkaantumisvaaran takia. Työntekijöillä ei ole aikaa siivota, sillä pitää saada päivän loppuun mennessä tietty määrä kappaleita tehtyä. Työnjohto ajattelee, että painetaan nyt täysillä ja hoidetaan sotku pois sitten, kun tulee seisokki tai tyynempi aika. Nämä ovat varsin tyypillisiä ongelmia tehtaissa. Johdolle siivottomuus on ikävä asia, koska asiakkaat ja yhteistyökumppanit vierailevat tehtaalla tuon tuostakin ja tekevät arviointia tehtaasta. Sotkuisuus aiheuttaa ikäviä tapaturmia, kuten liukastumisia öljyläikkiin. Tapaturman sattuessa työnjohto joutuu paikkaamaan tilanteen palkkaamalla sijaisen tai muulla järjestelyllä hoitamaan tilanteen.

Yleensä paineet siitä, että pystytään toimittamaan asiakkaille tuotteet oikeaan aikaan aiheuttaa, että prioriteettina on vain saada homma tehtyä nopeasti. Tämä on monelle työntekijälle kunnia-asia. Kuitenkin nopeasti tehtynä asiat eivät suju niin kuin pitäisi. Koneet menevät rikki, kun ajetaan täysillä ja rattaiden väliin jää jumiin kappaleita. Tällä lopputyöllä haen keinoja miten työympäristö saadaan pidettyä siistinä ja turvallisena kaikesta kiireestä huolimatta. Pääkeinona tulee olemaan työntekijästä lähtevät aloitteet ja heidän ideoiden toteuttaminen.

Monessa työpaikassa on käytössä nolla tapaturma -ajattelu. Tämä on varsin hyödyllinen ajatusmalli, vaikka ei itse tavoitteeseen päästäisikään. Kun tavoite on laitettu korkealle, niin se viestittää kaikille johdon oikeasta ajatusmaailmasta. Vaikka kaikkia tapaturmia ei voitaisikaan estää, niin niiden toistuminen on väärin. Siisteydestä on varsin vähän mitään ohjelmia ja valmiita toimintamalleja, kaikki ohjelmat ovat melkeinpä suuntautuneet turvallisuuden saralle. Siisteys on sellainen asia, että siitä on turha tehdä liian monimutkaista. Toisaalta sekin tarvitsee pelisääntönsä. Työterveyslaitoksen TUTTAVA -ohjelma on niitä harvoja suomalaisia toimintamalleja, joka tähtää siistimpään työympäristöön. Toimintamallien puuttumisen/vähyys on varsin ikävä asia, sillä työturvallisuuslaki vaatii työnantajaa työturvallisuuden jatkuvaan tarkkailuun ja parantamiseen.

Työpaikan siisteyden ja turvallisuuden parantaminen vaatii tekoja. Teot ovat varsin halpoja, mutta ne vaativat muutosta. Muutoksen aikaansaaminen organisaatiossa saattaa olla vaikea prosessi. Työntekijöiden ja johdon välillä saattaa olla huono puheysteys. Ihmiset ärsyyntyvät helposti, jos ei toimita enää niin kuin aikaisemmin. Johtajille on haaste saada työntekijät

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

puolelleen ja saada prosessi hyvin läpi, että päästäisiin haluttuun lopputulokseen.

Tehtaan tuottavuus on tärkeä tekijä, sillä Suomessa tuotantokustannukset ovat kalliita. Tehtaan jokainen työntekijä on tärkeä, mutta samaan aikaan vaatimukset työtehosta ovat kasvaneet. Työtehon kasvu on luonut työpaikoilla kiireen ja enää ei ole aikaa muuhun kuin välttämättömimpään. Tehtaan tuottavuuteen ollaan yhä enemmän kiinnittämässä huomiota. Varsinkin monesti se tärkein tekijä eli ihminen unohtetaan.

2 MITÄ SIISTEYS JA TURVALLISUUS ON?

2.1 Historia ja tulevaisuus

Suomessa teollisuus alkoi kukoistaa 1850-luvulta eteenpäin. Työolot eivät silloin olleet häävit, sillä silloin työväki ei ollut järjestäytynyttä. Työtapa-turmia sattui paljon varsinkin sahateollisuudessa. Joillakin suurilla työpai-koilla saattoi olla oma sairaala. Heidän vastuulleen ei kuulunut kuitenkaan ammattisairaudet. Sen päivän ongelmia oli, että työpäivät olivat pitkiä, työt raskaita ja ravinto niukkaa. Suurin syy tapaturmiin oli kokemattomuus ja nuoruus. Ensimmäisiä ammattitauteja alkoi ilmaantua kuten myrkytyk-siä, pölykeuhkoja ja ihosairauksia.

Lakisääteinen työsuojelutoiminta alkoi 1889. Ensimmäinen laki käsitteli esimerkiksi lapsien työskentelyä ja alaikärajaksi säädettiin 12 vuotta. Sa-malla alkoi ammattitarkastajien toiminta. Ensimmäisessä työlakisäädök-sessä oli myös maininnat valaistuksen järjestämisestä, puhtaasta ilmasta ja kaasujen poistosta. Joitakin ammatteja arvostettiin niin paljon, että heidät jopa vakuutettiin, esimerkiksi paperikoneen hoitaja.

Vuonna 1917 astui voimaan laki kahdeksan tuntia kestävästä työpäivästä. Seuraavia virstanpylväitä olivat ammattientarkastuslaki (1927) ja työtur-vallisuuslaki (1930). 1920-luvulla alettiin puhua työhyvinvoinnista ja jak-samisesta. Sota-aikojen väli oli Suomessa nopean teollistumisen aikaa. Koneet korvasivat osan siitä raskaasta ruumiillisesta työstä, mitä ihmiset olivat aiemmin tehneet (Juuti 1988, 27) Ensimmäiset analyysityökalut työhyvinvoinnin parantamiseen ajoittuvat 1960-lukuun. Työsuojelututki-mukset ja -koulutus on kuitenkin lähtenyt liikkeelle vasta 1970-luvulla. Silloin alettiin valmistaa kunnollisia henkilösuojaimia ja koneiden suoja-uksiin perehdyttiin kunnolla. Suomessa Työterveyslaitos ja VTT ovat merkittävimpiä tutkijoita. Suomessa merkittävin ammattitaudin aiheuttaja asbesti löydettiin vasta 1970-luvulla. Vuonna 1978 säädettiin työterveys-huoltolaki. Se oli uudenaikaisin koko maailmassa (Tarkkonen 2001, 16)

Tällä hetkellä työturvallisuusasiat on varsin hyvällä mallilla monilla työ-paikoilla. Työtapaturmat ovat vuosi vuodelta vähentyneet (taulukko 1) Mikä parasta myös kuolemaan johtaneet tapaturmat ovat vähentyneet (tau-lukko 2). Kuolemaan johtaneita tapaturmia oli vuonna 2009 yhteensä 37 kappaletta, kun vuonna 2001 niitä oli vielä 86 kappaletta. Työturvallisuus ja siisteysasiat on sisällytetty laatu- ja ympäristöjärjestelmiin. Nyt on ole-massa työolosuhdemittareita ja erilaisia välineitä työympäristön hoitoon. Työturvallisuuskortti-kurssien alkaminen vuonna 2003 otettiin hyvin vas-taan. Nyt moni työnantaja ei palkkaa työntekijää, joka ei ole käynyt kurs-sia. Kurssimaksukin on varsin pieni. Muutenkin työturvallisuuskurssitar-jonta on laajentunut paljon. Työntekijöille järjestetään esimerkiksi en-siapu-, trukki-, nosturi- ja tulityökursseja.

Eri toimialoilla ja organisaatioista toiseen muutos on edennyt eri tahtia. Muutos on vienyt malleja ja sisältöä eri suuntiin (Tarkkonen 10, 2001) Julkinen ja teollinen ympäristö ovat edenneet varsin eri tahtia työturvalli-suus asioissa. Yksityiselläkin sektorilla on olemassa tehtaita, joissa työtur-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

vallisuusasiat ovat hyvin hoidettu, mutta myös niitä, joilla on paljon parannettavaa. Julkisella puolella on hyvin mietitty työn psyykkistä puolta, kun taas teollisuudessa on keskitytty fyysiseen työympäristöön. Teollisuudessa joudutaan seuraamaan tarkasti rahavirtoja ja siellä on huomattu työturvallisuuden vaikutus sairauskuluihin. Julkisella sektorilla, kuten yleensä, on toimittu hitaammin ja teollisuuden vanavedessä. Julkisella sektorilla työ tehdään hitaammin ja siellä ei ole, niin vaarallisia työtehtäviä kuin teollisuudessa. Julkisella sektorilla ei myöskään ole samanlaisia rahallisia paineita. Julkinen sektori käyttää verovaroja ja vaikuttaa koko kansantalouteen, joten todellisuudessa olisi tärkeä saada turvallisuuden taso yhtä hyväksi kuin yksityisellä sektorilla. Teollisuudessa on melkein pakko olla edelläkävijä monissa asioissa, jotta pysyttäisiin ykkösenä. Työsuojelutoiminnan pitäisi olla kuitenkin yhtä uudenaikaista kummallakin sektorilla. Uskon, että tällainen asenne, että pitää olla paras, tulee viemään työturvallisuutta eteenpäin tulevaisuudessa. Työntekijät karttavat työpaikkoja, joissa sattuu tapaturmia.

Tämän päivän ongelmat liittyvät tilapäiseen työväkeen sekä ulkomaalais-taustaisiin työntekijöihin. EU:n myötä vapaa liikkuvuus on aiheuttanut sen, että työntekijöitä on monesta kulttuurista. Lait ja asetukset laahaavat perässä tällä saralla vaikka viime aikoina onkin tehty paljon asian eteen. Monesti tällaiset työntekijät ovat oman onnensa nojassa. Heidät palkataan usein paikkaamaan kiirettä ja paikan omilla työntekijöillä ei ole aikaa opettaa työskentelytapoja. Henkilöstöpalveluala on kasvanut merkittäväksi työllistäjäksi Suomessa. Ala työllistää henkilöstötyövuosiksi muutettuna yli 20000 työntekijää (Henkilöstöpalvelualojen liitto, 2012)

Siisteyden saralla työtä ovat helpottaneet siivouskaluston parantuminen sekä se, että vaaralliset siivouskemikaalit on saatu karsittua pois. Työpaikan siisteydestä vastaa pääsääntöisesti ulkopuoliset yritykset. Siivoojilta vaaditaan nykyään jo koulutusta tehtävänsä. Valitettavasti heidän esimiehiltään sitä ei vaadita. Siivoojat joutuvat käyttämään jo aika teknisiä laitteita työsssänsä sekä eri siivouskohteet tarvitsevat omat siivouskemikaalinsa, joten tietämystä tarvitsee alasta olla. Tulevaisuuden haasteita siivousyrittäjillä on kova kilpailu urakoista ja työvoiman väheneminen.

Ympäristön huomioon ottaminen on tuonut mukanaan jätteiden lajittelemisen. Jätteiden lajittelu suoritetaan jo varsin mallikkaasti eri yrityksissä, mutta valitettavasti sitten se loppusijoittelupaikka on sama eri jätteillä.

2.2 Työturvallisuuslaki

Työturvallisuuslain tarkoituksena on työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi parantaa työympäristöä ja työolosuhteita sekä ennalta ehkäistä ja torjua tapaturmia, ammattitauteja ja muita töistä johtuvia terveyden haittoja. Tämä tarkoittaa sekä fyysistä että henkistä terveyttä. Työnantajalla on siis jo velvollisuus lakiinkin vedoten parantaa työympäristöä, jotta työntekijät voisivat tehdä työnsä turvallisesti. Tehdasympäristössä tapahtuneista työtapaturmissa työnjohtaja ja tuotantopäällikkö tuomi-taan usein sakkoihin. Heillä on siis oltava riittävä tietämys ja valta yrityksessä parantaa työoloja. Työturvallisuuslain 10§ sanotaan, että työnantaja

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

joutuu selvittämään työn vaarat ja haitat. Siksi olisi hyvä olla joku järjestelmä talossa vaarojen ja haittojen selvittämiseen ja jollain riittävä pätevyys näiden asioiden miettimiseen. Pykälä ei itsessään vaadi, että selvitystyö olisi tehtävä kirjallisesti. Toisaalta työsuojeluviranomaiselle tarvittavat toimet on osoitettava tehdyksi, joten jo senkin takia asiat pitää olla paperilla. Mikäli työnantajalla itsellään ei ole kykyä hoitaa näitä asioita, niin ulkopuoliseen apuun turvautuminen olisi suotavaa.

Työntekijällä on omat velvoitteensa, josta puhutaan työturvallisuuslain neljännessä luvussa. Työntekijän on ilmoitettava työnantajalle havaitsemistaan vioista ja puutteellisuuksista. Hänen on noudatettava työnantajan ohjeita ja määräyksiä sekä toimittava turvallisesti ottaen muut työntekijät huomioon. Työntekijän on noudatettava työnantajan edellyttämää siisteyttä ja järjestystä. Valitettavan usein käy kuitenkin niin, että työntekijä levittää kätensä, kun näkee lattialla lasinsiruja tai muu turvallisuusriskin ja kiertävät paikan kaukaa. Ajatellaan, että asia ei kuulu minulle.

Työpaikalla on oltava aina nimettynä työsuojelupäällikkö. Pienissä yrityksissä työsuojelupäällikkö on yrittäjä itse ja suurimmissa joku muu nimetty henkilö. Yli kymmenen hengen yrityksissä pitää olla työsuojeluvaltuutettu. Työntekijöillä on tapana äänestää työsuojeluvaltuutettu keskuudestaan. Työsuojeluvaltuutettu on tavallaan työntekijöiden ääni, mutta myös työnantajan silmät. Hän opastaa työntekijöitä ja kehittää yhdessä työnantajan kanssa tehtaan työsuojelutoimintaa. Työturvallisuusasioiden hoitamiseen hänelle on varattu minimissään neljä tuntia viikossa. Työsuojelutoimikunta on oltava yli 20 hengen yrityksissä. Lisäksi on työsuojeluasiamies, joka vastaa koko toimialan asioista. Työsuojeluhallinto on valvova taho työturvallisuusasioiden hoidossa. Tavallinen työntekijä voi ottaa heihin yhteyttä, jos kokee itsensä väärin kohdelluksi työpaikalla tai jos työturvallisuusasioita ei noudateta. Tavallisesti he tekevät pistokokeita yrityksiin.

Vakavan tapaturman tai kuoleman sattuessa tarvitsee asiasta ilmoittaa työsuojeluviranomaisille, poliisille ja vakuutusyhtiöön. Jos poliisille ei tee ilmoitusta, siitä seuraa rangaistus. Työsuojeluviranomaisten tehtävänä on tutkia, miten tietty tapahtuma voidaan estää jatkossa. Vakavan onnettomuuden jälkeen sivulliset tarvitsevat sielunhoitoa, jotta ei jäisi pahoja traumoja. Tavallisesti hätäkeskus järjestää jo ilmoituksen tullessa oikeat ihmiset paikalle antamaan tarvittavan avun. Hätäkeskus järjestää myös sellaisen henkilön paikalle, joka hallitsee tiedottamisen ennen kuin tieto leviää medialle. Uhrin omaisten on hyvä kuulla mitä tapahtui luotettavassa lähteestä. Vakuutusyhtiölle tehdään aina ilmoitus pienimmissä tapaturmissa. Eli silloin kun tapaturma saattaa johtaa korvauksiin. Vakuutusyhtiöillä on aina omat tarkastajansa. Yrittäjällä on aina oltava otettuna tapaturmavakuutus työntekijöilleen. Se on pakollinen.

3 TEHTAAN TYÖYMPÄRISTÖN ONGELMIA JA RATKAISUJA

3.1 Työympäristö

Tehdasympäristö sisältää paljon vaaroja, ja aina kun on ihmisiä ja koneita, niin sattuu onnettomuuksia. Työntekijät pitää kouluttaa siten, että kun sattuu jotain, niin he osaavat toimia sen mukaan. Tehtaan turvallisuusorganisaation pitää olla huolehtinut siitä, että kun sattuu jotain, niin myös apu löytyy läheltä. Ensiapukaappi pitää olla täynnä ja sammutuskalusto toimivaa. Sammutuskalusto tarvitsee testata, jotta nähtäisiin sen toiminta käytännössä. Esimerkiksi jos tehtaassa on muuttunut layout ja väliseiniä on rakennettu, niin sen jälkeen paloletkun pituus ei välttämättä enää riitä joka kulmaan. Sammutuskaluston huollon voi siirtää myös ulkopuoliselle yritykselle ja sopia että se käy ainakin kerran vuodessa tarkistamassa laitteet.

Usein on niin, että tuotteen hintaa ei voida nostaa enää, vaan on alennettava kustannuksia lisäämällä työn tuottavuutta. Työn tuottavuutta voidaan lisätä korjaamalla työympäristöä. Työntekijän kärsiessä liiasta kuumuudesta, hämärästä, melusta, tärinästä tai jostain muusta työteho laskee selvästi. Esimerkiksi huono ilmastointi aiheuttaa sen, että työntekijä on väsynyt, päästä särkee ja keskittyminen on vaikeaa. Turvattomassa ja huonossa ilmapiirissä ei ole motivaatiota työskennellä. Työntekijällä saattaa olla haluttomuutta tarttua työtehtävään, jos ei ole varma, siitä mitä tulee tapahtumaan. Työn laatu heikkenee ja uudelleen tekeminen lisääntyy, jos saa pelätä henkensä puolesta. Toisaalta myös huonon ilmapiirin lähde saattaa olla toinen työntekijä. Työntekijä ei tunne työniloa vaarallisessa ja henkisesti vaikeassa työilmapiirissä. Työnilo on se lähde, joka tuo luovuutta työpaikalle ja auttaa jaksamisessa. Huono työympäristö luo tyytymättömyyttä työntekijöissä ja sitä kautta motivaatio heikkenee.

UPM:llä mitattiin Hyvis – hankkeessa työolosuhteiden vaikutusta sairauspoissaolojen määrään. Selvästi eniten sairauspoissaoloja aiheutti melu, toisena oli kuumuus ja kolmantena pölyisyys (Hyvis-hanke 2010, 20). Melu aiheuttaaakin yli tuhat ammattitautia vuodessa sekä noin 190000 tuhatta ihmistä altistuu työpaikassaan yli 85 dB haitalle. Tällaisessa melussa on lupa työskennellä kahdeksan tuntia kuulosuojaimet päässä, mutta jokainen työntekijä on tietenkin yksilönsä. Joillakin tuollainenkin melu saattaa aiheuttaa kuulovaurion tai tinnitusta. Kovassa melussa on myös vaikea kuulla varoituslaitteiden ääniä tai jokin tärkeä hälytys kuulutus saattaa mennä ohi. Työoloihin pitää siis kiinnittää huomiota, jotta työntekijä pystyy tekemään tehokkaasti työtänsä koko uransa ajan. Viihtyvyys työympäristössä on tärkeää, jotta työntekijä ei hakeutuisi muualle töihin.

3.2 Tapaturmat työympäristössä

3.2.1 Kiire

Kiire ja tehokkuusajattelu ovat nykyajan teemoja. Kiire lisää stressiä ja on yksi työturvallisuusongelmien aiheuttaja. Lama-aikana työtapaturmat lasivat, koska kiire väheni. Vuosien 2004 ja 2007 välisenä aikana työtapa-

turmat nousivat vastoin monien vuosien laskutrendiä (Taulukko 1). Syynä oli kiire työpaikoilla. Tietynlainen aikapaine on luonnollinen osa elämää, mutta pitkään jatkuessaan se synnyttää riittämättömyyden tunnetta ja sen myötä kasvavaa työperäistä stressiä sekä terveysongelmia (Nummelin, 2008, 22). Tällä hetkellä tehokkuusajattelu on vedetty liian pitkälle. Monilla on kiire tarttua työhönsä heti. He tuntevat, että heitä tarkkaillaan. Siksi raaka-aineet tuodaan kiireellä eteen ja aloitetaan monta juttua yhtä aikaa. Tyhjä lavat heitellään minne sattuu ja samoin roskat. Työnjohtajan kuvitellaan kurkkivan ikkunan takana, että miksi koneet ei jo käy. Työpäivän ollessa ohi koneet laitetaan seis ja sotku jää seuraavalle vuorolle. Itse aikahan ei ole ongelma, vaan ongelmat syntyvät siitä, miten aikaansa suhtautuu ja miten sitä käyttää (Holmberg 2001, 85). Kiireeseen on monta syytä. Tehokkaimmat työntekijät yleensä palkitaan ylennyksellä. Kiire nähdään siis avaimena menestykseen. Oikeasti tärkeintä ovat kuitenkin laadukkaat tuotteet. Laadukkaita tuotteita tehdään turvallisessa ja mietityssä ympäristössä.

Kiire työpaikalla ei ole ainoastaan työntekijän ongelma, vaan se vaikuttaa myös muihin ihmisiin kuten esimerkiksi perheeseen. Pitkät työpäivät ja stressi töissä vaikuttavat parisuhteeseen ja jopa elintapoihin. Voi olla, että poikamies pysyy poikamiehenä, kun ei kerkeä olemaan muualla kuin töissä. Pitkä työpäivä ei tuo välttämättä sitä hyötyä mitä, haetaan sillä työteho laskee merkittävästi. Pitkään jatkuessa ylityöt aiheuttavat sen, että ihminen ei kerkeä syödä kunnolla eikä saa tarpeeksi liikuntaa. Tästä seuraa terveysongelmia ja kireyttä työpaikalla.

Työn kiirettä pystytään välttämään hyvällä esimiestyöllä, kuten esimerkiksi ennakoinnilla, delegoimalla ja suunnittelemalla. Kiireeseen on monta syytä ja niiden syntyä tulisi miettiä. Kiire voi johtua siitä, että työ keskeytyy jatkuvasti tai pitää pomppia työpisteeltä toiselle. Sitten kun palaa takaisin saman työn ääreen, niin voi joutua aloittamaan alusta. Kiire voi johtua siitä, että ei ole suunniteltu asioita kunnolla ja sitten siitä tulee sellaista soutamista ja huopaaamista. Työtä ei tehdä tarpeeksi tehokkaasti ja se sitten asia tulee esille tuotantohuippujen aikana. Syynä voi olla se, että tehdään ylilaatua. Liikennevalo-ohjauksessakin käytetään eri ohjelmaa ruuhka-aikana. Tuotantohuippujen aikana on käytettävä eri systeemiä, muuten koko tehdas on sekaisin.

Jos esimerkiksi jossakin hoitoalan organisaatiossa työn määrää lisätään organisaation ylätasoon päätöksillä merkittävästi henkilöstön määrään pysyessä samana tai alentuessa, niin mitä järkeä on edes perinteisen työsuojelun keinoin korjata tilannetta ja estää henkilöstön väsymistä ja uupumista (Tarkkonen 2001, 19). Työsuojeluorganisaation ei pitäisi korjata johdon päätöksiä. Johdon pitää olla järkevä työsuojeluasioissa ja ajatella kokonaisuutta. Kiireelle on pystyttävä sanomaan ei. Ei -sanon sanomista kannattaa harjoitella. Se voi olla vaikeaa niille kilteille ja tunnollisille työntekijöille, joita käytetään helposti hyväksi. Kiltit ja tunnolliset työntekijät saavat usein vain lisää töitä ja äksyiltä työntekijöiltä viedään töitä pois.

3.2.2 Korkeat tavoitteet

Tuotantotavoitteet on johdon aika ovelakin tapa saada työntekijä hyviin tuloksiin. Voittajatyypeille se on kilpailu-urheilua. Tuotantotavoitteet olisi nähtävä niin, että ne olisivat pyrkimyksiä saada tuotanto niihin lukemiin. Tuotanto heilahtelee ihan väistämättäkin. Ideoilla ja toimintatapojen hioimisella saavutetaan tuotantotavoitteet ja sitten niitä voidaan taas kasvattaa. Eli puolen vuoden päästä jokin lukema saattaa tuntua alhaiselta, kun vähän aikaa sitten se oli ollut iso kynnys. Tuotannon jatkuvalla virittämisellä, johon osallistuu pääsääntöisesti työntekijät itse, saadaan minun mielestäni tehokas tuotanto. Se on lähtenyt työntekijöistä itsestään. Väärä tapa on se, että työntekijä kiristää tahtia päivä päivältä tuotantotapojen pysyessä samana. Tästä syntyy stressiä, josta seuraa työuupumusta ja sairauspoissaoloja. Tavoitteet on asetettava siten, että niistä löytyy haastetta, mutta ne eivät ole liian tiukkoja eivätkä liian alhaisia. Työntekijöiden on vaikea kertoa, että tavoitteet on asetettu nyt liian korkeaksi. Sen huomaa sitten vasta, kun työntekijät ovat liian kireitä. Suomalaisessa kulttuurissa pidetään heikkouden merkinä sitä, että kertoo, että ei pysty tuohon. Työntekijöille pitää mitoittaa oikeat tavoitteet ja muistettava, että työntekijät ovat yksilöitä. Liian alhaiset tavoitteet taas johtavat tylsistymiseen ja turhautumiseen. Työssä on oltava haastetta sopiva määrä ja kun tavoitteisiin päästään, niin siitä seuraa palkitseminen.

3.2.3 Liika itsevarmuus

Aika usein tapaturma sattuu sille hyvälle työntekijälle. Omakohtaisesta kokemuksestani voin ottaa yhden tapauksen. Talossa pitkään palvelnut työntekijä hyppäsi koneen ympärillä olleen valoportin yli koneen käydessä. Koneen vikatilanne saatiin korjattua näppärästi minuutissa. Tapaturman jälkeen kysyttäessä yleisin selitys on ajan säästäminen. Tässä tapauksessa ei tapahtunut mitään, mutta vaara olisi ollut ilmeinen, jos koneen alla olisi ollut koneesta vuotanut öljyläikkä. Työntekijä virnisteli varsin tyytyväisenä työsuorituksen jälkeen. Samaa työtä kun tekee pitkään, niin ei enää osaa pelätä ja toisaalta todennäköisyyksikin onnettomuuteen kasvaa. Päivittäiseen hengenvaaraankin tottuu. Toisten työtovereiden on syytä puuttua asiaan ja tarvittaessa kysyä, että onko tuossa nyt järkeä? Tämä ei ole mitään kuittailua vaan huolenpitoa. Vastuu on kaikilla. Itsevarmuutta tulee kun on ollut talossa pitkään. On huomattu, että nuorille sattuu eniten tapaturmia, mutta kun täyttää päälle 55 – vuotta, niin riski tapaturmaan kasvaa loivasti ylöspäin. Tämä johtuu ihan siitä, että itsevarmuus kasvaa ja liikkeet hidastuu. Vanhemmat työntekijät ovatkin sanoneet minulle, että on hyvä, jos sattuu pieni tapaturma, missä ei tapahdu vahinkoja, sillä sen jälkeen oppii varovaiseksi.

3.2.4 Kaatuminen tai liukastuminen

Tapaturmien ykkönen on jo pitkään ollut liukastuminen. Noin 30 % tapaturmista johtuu liukastumisesta. Liukastumisen syitä ovat epäjärjestys, kehiolosuhteet, kiire, varomattomuus, korkealla työskentely tai johtoihin kaatuminen. Tehdasympäristössä tulee käyttää turvajalkineita ja se onkin hyvin hoidettu suomalaisissa yrityksissä. Huomiota tulee kiinnittää jalkineen

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

valinnassa pohjaan, jotta se olisi pitävä myös öljyläikkiin astuttaessa. Hyvän pohjan tunnistaa sen pehmeystä. Talvella liukastutaan ulkona pelkästään sen takia, että kengät eivät ole tehty kylmiin olosuhteisiin. Pohjan materiaali kovettuu kylmässä ja niistä tulee entistäkin liukkaammat. Kengät on valittava kullekin työpisteelle sopivaksi. Lasialan tehtaissa työskentelevillä tarvitsee olla pohjat, jotka kestävät terävän kappaleen läpäisyä.

Liukastumisen estämiseen tarvitsee tosiaan panostaa, sillä niistä seuraavat sairauspoissaolot ovat pitkiä. Niistä toipuminen vie aikaa keskimäärin 29 päivää. Yksi kaatuminen maksaa keskimäärin 6000 euroa. Kunnollinen ennaltaehkäisy tuottaisi heti rahansa takaisin vuosiksi eteenpäin. Ennaltaehkäisevää työtä on työjohton puuttuminen asiaan. Työnjohtajan on päivittäisillä kierroksillaan tarkkailtava tehdasympäristöä ja työntekijöiden työpisteitä. Varsinkin kulkukäytävät on pidettävä puhtaina ja varmistettava että niissä pääsee kävelemään esteettä.

Työmatkatapaturmista pahimpia ovat liukastumiset. 60 prosenttia työmatkatapaturmista sattuu liukastumalla. On tietenkin hieman hullua vaatia, että ihmiset harjoittelisivat kaatumista. Sillä on kuitenkin vaikutusta miten kaatuu. Useimmat ihmiset kaatuvat jäykkänä ja ottavat käsillä vastaan. Siitä seuraa pahoja rannevammoja, joiden parantuminen vie pitkään. Parhaita tapoja on kaatua sellaisessa mykkyrässä asennossa. Tärkeää on olla ottamatta käsillä vastaan ja olemalla mahdollisimman rento. Tasapainoa voi harjoitella, jotta olisi tarpeeksi ketterä, kun meinaa kaatua.

3.2.5 Kokemattomuus

Työtapaturmaan joutuminen on suorassa suhteessa ikään. Nuoret ja uudet työntekijät joutuvat suuremmalla todennäköisyydellä tapaturmiin kuin vanhat ja kokeneet. Kesätyöntekijät ovat suurin riskiryhmä. Tähän ryhmään on liitettävä myös vuokratyövoima. Vuokratyövoiman työsuhde on hankala jo senkin takia, että varsinainen työntekijä ei ole se, missä työ tapahtuu. Vuokrafirmassa työskentelevä hoitaa työtuntinsa, sairauspoissaolonsa, työvaatteensa yms. asiansa vuokrafirman kautta, jonka osoite saattaa olla keskustassa. Työ taas tehdään jonkin yrityksen alaisena hyvinkin kaukana varsinaisesta työnantajasta eli vuokrafirmasta. Vuokratyöntekijänä työskentelevä saattaa kokea, että häntä ei koske samat määräykset kuin vakinaista henkilöstöä. Toisaalta heillä on myös huonommat vaikutuskanavat. Vaikka vuokrafirmassa työskentelevä tekee samaa työtä kuin muutkin työntekijät, niin hän ei kuitenkaan voi hakea turvajalkineita työnjohtajan kopista vaan joutuu ajamaan keskustaan sen takia omalla ajallaan.

Alkuajan työtapaturmia ehkäisee kunnollinen perehdytysprosessi, jonka pitäisi koskea kaikkia työntekijöitä. Työntekijälle on varattava aikaa oppia työnsä, sekä osattava antaa tietoa sopivina paketteina. Työnopastuksesta ei pidä vastata henkilö, joka on paras työntekijä, vaan sellainen joka ominaisuuksiltaan on paras opetushenkilö. Työopastajalle on hyvä järjestää koulutus, jotta hän tuntee oikeanlaisen perehdytysprosessin. Perehdytysprosessi olisi suunniteltava etukäteen ja antaisi myös mahdollisuuden palata takaisinpäin, jos työntekijälle jäi jokin epäselväksi. Työhön perehdyttäjät ovat liian usein niitä, joilla tulee kiire opetustilanteessa kun yrittävät lyödä

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

prosessin yhtä nopeasti kuin aikaisemmin. Huono perehdytys johtaa siihen, että uusi työntekijä tekee huonoa laatua ja pahimmassa tapauksessa asiakas kaikkoaa. Tämän vuoksi perehdytys on myös taloudellisesta näkökulmasta hyvä suorittaa kunnollisesti. Työn opettaja saa työehtosopimuksen mukaan opetuslisää, mutta ikävä kyllä liian moni työnantaja jättää maksamatta. Tällöin työnopastajalle jää asia vaivaamaan hampaankoloon ja seuraava kerralla uusi työntekijä saa alussa huonon opastuksen.

Työantajilla on epätietoisuutta siitä mikä hänen vastuunsa on varsinkin kun tilapäistyövoimalle sattuu tapaturma. Koska suurin riski on juuri kokemattomuus, niin ei olisi haitaksi laittaa uudet työntekijät heti työturvallisuuskorttikoulutukseen. Uudet työntekijät joutuvat oppimaan paljon uutta lyhyessä ajassa. Paras tapa oppia on tekeminen. Uusi työntekijä joutuu monesti tilanteisiin, että ei ole varma siitä menikö se nyt noin, on vain kokeiltava. Työnopastajan on kyllä annettava tilaa itse tehdä, mutta se tarkoittaa, että ei saisi jättää oppilasta yksin. Pitää osata astua uuden työntekijän saappaisiin. Uuden työntekijän tarvitsee miettiä koko ajan riskejä, mitä hänen työhönsä liittyy. Varsinkin häiriötilanteet ovat sellaisia, että helposti sattuu siinä jokin kummallisuus. Esimerkiksi, jos työntekijä on laittanut väärän asetuksen koneeseen ja tulee vikatilanne. Työntekijä lähtee nopeasti koneen sisuksiin korjaamaan tapahtunutta, jotta muut eivät huomaa virhettä. Sitten kone alkaa toimia kun vikatilanne on poistettu. Kiiressä koneesta ei ole sammutettu virtoja ja sattuu vahinko. Koneissa saattaa olla omia ominaispiirteitä, joita uusi työntekijä ei tiedä. Ammatilainen osaa varoa, mutta ei välttämättä osaa kertoa, mitä pitää varoa. Työpaikan ammatillisilla on paljon ”hiljaista tietoa”, mikä helposti jää työnopastuksesta pois (Santalahti ja Mäkeläinen 2001,4).

Työnopastukseen voisi hyvin vielä lisätä joitain vinkkejä työpaikan ihmissuhteista. Työpaikat ovat täynnä persoonia. Työpaikan asioista puhutaan välillä kovinkin kärkkääseen tapaan. Tehdashallissa huudetaan toisesta päästä toiseen ja valitetaan huonosta työsuorituksesta. Se ei välttämättä ole huono merkki, että uskalletaan puhua avoimesti asioista. Nuoret työntekijät eivät välttämättä ole tottunut ilmaisuun, asiat riittelevät eivät ihmiset. He saattavat säikähtää sellaista käytöstä. Tietenkin aina kulkee raja siinä millä tapaa saa puhua toiselle. Työyhteisön ilmapiiri vaikuttaa todella paljon työssä hyvinvointiin. Nuorille työntekijöille pitäisi kertoa, miten menetellä, kun se soveliaisuuden raja ylittyy ja mennään työpaikkakiusaamisen puolelle.

3.2.6 Selkäsairaudet

Suurin koettu työterveysongelma ovat selkäkivut. Niistä kärsii 33 prosenttia työntekijöistä. Lähes puolet työntekijöistä joutuu tekemään työtään hankalissa asennoissa (Rissa 2001, 7). Suomessa oli vuonna 1998 noin 46100 ihmistä työkyvyttömyyseläkkeellä selkäsairauksien takia. Selkäkivut ovat hankalia lääkäreidenkin kannalta, sillä kipupistettä on vaikea löytää. Selkäkipujen syitä ovat esimerkiksi ruumiillinen työ, nostotilanteet, tärinä, kierto liikkeet, runsas istuminen, hankalat työasennot, vetoisuus jne. Syksyllä ja keväällä tehdashallit ovat lämpimiä, mutta ilma ulkona saattaa olla viileätä. Tehtaan lämpöä yritetään viilentää pitämällä hallin ovia auki,

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

mutta varsinkin oven vieressä työskentelevät joutuvat kylmän vedon uhriksi. Siitä saattaa seurata kipeä noidannuoli.

Selkäsairauksia pystytään ehkäisemään muuttamalla työ tekijälleen sopivaksi. Työpiste pitää olla muutettavissa jokaiselle yksilölle sopivaksi eri ergonomisilla ratkaisuilla. Toinen huomio on kiinnitettävä työntekijöiden tekemiin nostoihin ja varsinkin kiertoliikkeeseen. Sivuttaiset nopeat riuhtaisut aiheuttavat venähdyksiä. Nostotilanteet pitäisi pyrkiä välttämään teknisillä ratkaisulla kuten liukuhihnoilla, nostopöydillä, trukeilla, nostureilla tai pyörillä. Kaikista parhaita olisi, että työntekijän työ olisi monipuolista fyysisesti eli välillä istutaan ja seistään ja liikutaan. Työtilaa on oltava riittävästi, jotta voidaan tehdä työliikkeet luontevasti. Fysioterapeutin käyminen tehtaalla on hyödyllistä, sillä hän voi välittömästi puuttua vääriin työasentoihin. Oikealla ergonomialla saavutetaan paljon parempi tuottavuus, sillä työ sujuu kitkattomammin eikä aikaa kulu huilaustaukoihin.

Fyysisessä työssä väsy nopeasti, jos ei ole apuvälineitä. Esimiehen olisi syytä miettiä syytä siihen, jos joku jää selkänsä takia sairaalomalta. Se pitäisi olla hälytyskello sille, että työtä pitäisi keventää jollakin tapaa. Sairauslomalta palataan aika usein puolikuntoisena, joten ensiksi alkuun pitää tapauskohtaisesti helpottaa työtä, jotta vaiva ei uusiutuisi heti.

3.3 Läheltä piti -tilanteet

Läheltä piti - tilanteissa ei tapahdu varsinaista onnettomuutta, mutta on hiuskarvan varassa, että jotain olisi tapahtunut. Työntekijöille itselleenkin nämä tapaukset ovat noloja ja niistä kertominen hävettää. Niitä jopa vähätellään. Työntekijöille pitää luoda sellainen kannustava tapa, että he luontevasti pystyvät kertomaan näistä tilanteista. Ne ovat kuitenkin yksi parhaista keinoista saada selville, missä on vaaranpaikka ja sitä kautta niistä voi oppia. Mitä enemmän läheltä piti -tilanteita ja lieviä tapaturmia esiintyy, sen todennäköisemmin tapahtuu vakavia tapaturmia (Santalahti ja Mäkeläinen 2001, 5). Se mikä sattuu yhdelle voi sattua toiselle. Johdon sanavarastoon pitäisi kuulua silloin sana ymmärtäminen. Epäonnistumisista oppii parhaiten. Kaikille sattuu joskus jokin tapaturma kotona tai töissä. Johdon pitää korjata välittömästi vaaran lähde. Joissakin yrityksessä mitataan jopa sitä reagointinopeutta, jolla vaara on saatu poistettua. Itse ehkä voisin lähteä jopa niin pitkälle, että jos tilanne on johtunut laitteen kanssa toimimisesta, niin lähettäisin tiedon valmistajalle. Läheltä piti - tilanteista on jo melkein joka yrityksellä oma kaavakkeensa. Itse olen törmännyt siihen, että joko kaavakkeita ei ole tarpeeksi tai niiden palauttaminen ilta- ja yöaikaan on hivenen hankalaa kun toimistonväki on poissa. Eli tarvitaan oma laatikkonsa niille. Ymmärtäminen tarkoittaa myös, että asia pitää käsitellä varsin positiivisessa hengessä eikä tuomita ketään. Tapaukset pitää tutkia siten, että ei pelkästään keskitytä yksilön tekemään virheeseen vaan otetaan taustoista selvää. Syy voi johtua organisaatiosta eikä ainoastaan yksilöstä. Esimerkiksi työntekijällä on ennen tapahtunutta tilannetta ollut eri aamu, ilta ja yövuoroja sekaisin, jolloin vuorokausirytmii on täysin väärällä lailla suunniteltu ja tämä on edesauttanut syntyvää tilannetta. Silloin syy on töiden järjestelyssä eli toisin sanoen organisaatiossa.

3.4 Yhteisten työtapojen muodostaminen

Ensimmäinen keino saada tehdasympäristö siistiksi ja turvalliseksi on luoda yhteinen toimintatapa. Jotkut tutkijat ovat arvelleet, että noin 80 prosenttia tapaturmista johtuu vääristä työtavoista. Toiset tutkijat pitävät taas suurimpana syynä inhimillistä virhettä. Tutkijoiden ristiriidat kertovat kuitenkin, että tapaturmien synnylle on monia teorioita, joilla on yhteisvaikutuksensakin. Peri suomalainen tapa on tehdä asiat jokainen omalla tavallaan ja olla hiiskumatta kenellekään muulle työtavoista, jotka nopeuttavat työskentelyä. On kuitenkin todettava, että jos jokaisella tuotantolinjan työntekijällä on jokin yksikin hyvä työtapo tiedossa, niin prosessi parantuu moninkertaisesti, kun tieto jaetaan, eikä sitä pantata.

Ajatellaan vaikka lasitehdasta. Kaikki työntekijät käyvät koneen prosessin läpi, miettien miten asia tehdään oikealla ja turvallisella tavalla. Ensimmäinen työvaihe linjan alussa voisi olla lasin laitto robotille ja sen ohjelmoiminen. Kun yhdessä on syvennetty ja mietitty säännöt ja menetelmät miten työ tehdään, niin laitettaisiin koneen kylkeen lyhyet ja selkeät ohjeet. Etsitään parhaat työtavat. Ohjeissa mainittaisiin, mitä henkilösuojaimia tarvittaisiin kyseessä olevassa työvaiheessa esimerkiksi kypärä, suojalasit ja suojahanskat. Nyt kun asiat ovat mietitty, niin voitaisiin siihen kohtaan koneelle asettaa hylly, jossa olisi kypärät. Samoin kun lasipukit asetetaan robotille, niin tarvitaan roskis pakkausjätteelle. Samalla sovitaan, että pakkaukset avataan juuri tuossa kohtaa eikä jossain muualla. Nyt voidaan myös maalata lattiaan keltaisella maalilla, mikä kohta on pidettävä tyhjänä.

Yhteisillä työtavoilla pystytään kohdentamaan oikeat välineet oikeisiin kohtiin. Työtapojen muuttuessa myös turvavälineiden paikan pitää muuttua. Työturvallisuuden ja siisteyden pitää kehittyä myös prosessin kehitysten mukana. Helposti voitaisiin luulla, että kun työtavat yhtenäistetään, niin asioista tulee rutiinia ja varsin tylsiä. Sen tylsyyden kuitenkin voi poistaa siten, että työntekijät kehittävät työtapoja jatkuvasti vielä paremmiksi, jolloin luovuuskin pääsee valloilleen. Työtapojen ollessa oikeita niin itseluottamus ja turvallisuuden tunne lisääntyvät. Tämä lisää laatua ja vähentää hävikkiä. Yhteisiä työtapoja kun kehittää, niin tarvitsee vielä muistaa oikeasti tarkistaa, että tehdään asiat laitevalmistajan ohjeiden mukaan. Uuden laitteen tullessa taloon, niin ohjeet jää lukematta ja sitten yksi opastaa toista ja toinen toista. Lopulta seuraus voi olla se, että kaikki käyttävät laitetta väärällä ja vaarallisella tavalla.

Työtapojen muodostumisella on sekin hyvä puolensa, että siinä samalla kaikki työntekijät oppivat tekemään samoja työvaiheita, mitä ei aiemmin osannut. Voi olla, että työporukassa joku on tehnyt tietyt työtehtävät ja toinen toiset. Tämä on saattanut johtaa tilanteeseen, että joku työntekijöistä on tehnyt kaikki vaikeat ja raskaat työtehtävät toisten tehdessä vähemmän töitä. Vielä kun kaikilla on sama palkka, niin se joka uurastaa eniten tuntee olonsa tyhmäksi. Siksi työpaikalle on hyväksi välillä sekoittaa työvuoroja ja järjestää työnkiertoa.

3.5 Töiden järjestely

Työn järjesteleminen on vaikea taitolaji ja vaatii työnjohtajalta pelisilmää sekä hyviä lyhyen ja pitkän ajan kasvuennustearvioita. Tuotannossa voi olla hittituote, joka käy kaupaksi kuin häkä. Samaan aikaan voi pyöriä kesä- ja sairauslomat, jolloin henkilöstöresurssit ovat tiukassa. Tällöin töiden jakaminen ja koneiden kuormittaminen on ongelmallista. Työnjohdon pitää priorisoida silloin mikä on tärkeää ja mikä vähemmän tärkeää. Työntekijöiden kanssa voi sopia joustoista siten, että työnjohtaja ymmärtää itse, ettei kuormita yhtä työntekijää liikaa. Väsyneenä tulee tehtyä vahinkoa itselle ja laitteille. Työntekijöiden jaksaminen on yksilöllistä, joillakin saattaa olla esimerkiksi diabetes tai useampi lapsi kotona. Työntekijän lepoajasta on pidettävä kiinni ja oltava tasapuolinen. Ei saa olla lempivuoroa, jota suosii. Työntekijää ei saa jättää työskentelemään yksin sillä jotain voi sattua ja sitten ei ole ketään joka hälyttäisi apua. Mikäli työntekijä on pakko jättää yksin työskentelemään, niin on syytä varmistaa, että työntekijä pääsee kotiin ehjin nahoin. Tämän voi varmistaa puhelimen avulla tai, että vartija käy kierroksellaan sitä kautta kiertämässä.

Joitakin työntekijöitä pitää oikeasti suojella itseltään, sillä he saattavat ahneuttaa haalia liian paljon ylitöitä. He pyrkivät täydellisyyteen ja aina loistavaan työsuoritukseen. Nämä ovat juuri näitä työpaikan korvaamattomia ammattimiehiä. Jonkun arvokkaan ammattimiehen tapaturma saattaa lamaanuttaa tehtaan vähäksi aikaa. Tämä lisää sitten muiden työtaakkaa. Työyhteisö muuttuu kireäksi, mikäli työntekijöitä ei ole tarpeeksi ja jatkuvasti joudutaan tekemään ylitöitä. Työnjohtaja joutuu puntaroimaan kustannuksia, mutta myös työhyvinvointia miettiessään tehtaan tuotantoa.

Töiden järjestelyllä voidaan poistaa kiirettä, mutta myös luoda vaihtelua. Esimerkiksi tehtaan siivouksen ja huoltoseisokit voi hoitaa monella eri tavalla. Koneen isomman huoltojen ja siivouspäivän voi sopia tietylle viikonpäivälle ja varata siihen aikaa esimerkiksi kaksi tuntia. Käytännössä parhaan toimintatavan olen kokenut Pilkingtonin Ylöjärven tehtaalla, missä joka keskiviikko kello 12 aletaan muutaman tunnin siivous ja huoltoseisokki yhdessä aamu- ja iltavuoron voimin. Seisokki alkaa siten, että iltavuoro tulee aikaisemmin töihin ja se saa kahden tunnin vapaan takaisin perjantai-iltana, jolloin he pääsevät aikaisemmin viikonlopun viettoon. Kun on sovittu tietyt samat päivät, niin johdon on helppo tilata siivousyritykseltä ja huollolta palvelut. Etu on myös työntekijällä, joka tietää, että tiettyinä päivinä kerkeää tekemään asioita, mitkä on nähnyt viikon aikana tarpeelliseksi korjata.

Tehtaiden koneet käyvät ympäri vuorokauden ja se merkitsee myös sitä, että työntekijät tekevät työtä vuoroissa. Työnjohtaja saattaa vastata useammasta vuorosta, vaikka tekee itse töitä vain päivävuorossa. Tällöin tiedonkulkuun tarvitsee luoda joku toimiva järjestelmä, jotta sana kulkee aukottomasti eteenpäin. Esimerkiksi, jos ajetaan tehdasta ylös viikon huoltoseisokin jälkeen, niin prosessi saattaa kestää jopa vuorokauden. Silloin on hyvä olla kuittauslistat, johon merkataan aina, kun joku työvaihe on tehty. Näin kaikki toimet tulee tehtyä ja ei tule epäselvyyksiä. On tapahtunut suuria onnettomuuksia, kun jokin välivaihe on jäänyt suorittamatta vuorojen välissä ja prosessi on räjähtänyt. Varsin usein tehtailla on vihko-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

nen, johon jokainen vuoro kirjoittaa kuulumiset ja ongelmat ylös. Tämäkin riittää toimivasta systeemistä. Tärkeintä on, että asiat tulee kerrottua.

Itse olen yrittänyt vähentää vaikeiden töiden antamista yövuorossa, jos siihen on vain mahdollisuus. Yövuoro on monelle vaikea ja lipsahduksia sattuu silloin useammin. Yövuorossa pitää olla töitä kyllä riittävästi, sillä muuten tylsistyy nopeasti ja siitä selviytyminen on vaikeaa. Joillekin se on tosiaan selviytymistä. Vanhemmat työntekijät eivät enää selviä vuorokausi-vaihtelusta niin hyvin kuin nuoret. Parhaaksi vuorosysteemiksi on todettu lyhyt kierto, koska se on terveydelle parempi ja poissaolajakin on todettu olevan vähemmän. Lyhyessä kierrossa on kaksi aamua, kaksi iltaa ja kaksi yötä, jonka jälkeen on neljän päivän vapaat. Itse olen huomannut, että aika monella vuorotyö vaikuttaa ruokailuun. Tuntuu olevan vain kaksi lohkoa. Ne jotka syövät liikaa ja ne jotka syövät liian vähän. Huonot ruokatottumukset lisäävät terveysvaaroja vanhemmalla iällä.

3.6 Johdon rooli

Työnjohtajana ollessani jouduin tuostakin komentelemaan itse selvittä asioista muun muassa kypärän käytöstä rakennustyömaalla. Työnjohtajakaan ei saa olla liian välinpitämätön turvallisuudelle ja siisteydelle arkipäiväisissä asioissa. Heillä pitää olla tarpeeksi motivaatiota puuttua asioihin. Sen kyllä huomaan kenen alaisuudessa jokin työntekijä toimii. On joitakin työnjohtajia, jotka eivät juuri käy tahdashallissa. Heidän ovellensa saa mennä koputtelemaan. Jarkko Kuiri toteaa opinnäytetyössään ”Työmaan työturvallisuus, siisteys ja asenteet työnjohdossa”, että ne työnjohtajat, jotka eivät suhtaudu niin kriittisesti järjestykseen ja työturvallisuuteen, eivät ehkä myöskään välitä tai ymmärrä välittää vastuukysymyksistä sekä seuraamuksista, jotka tapaturman tai vakavamman onnettomuuden sattuessa kaatuvat heidän niskoilleen. Työnjohtajan kannattaa siis sisäistää, että välinpitämättömyys ei ole hyväksi heille itselleen. Työnjohtajan kontolle voi osua tapaturmasta johtuneen kuolemantapauksen tiedon välittäminen omaisille. Se ei ole mikään miellyttävä tehtävä. Ei pidä antaa asioiden johtaa niin pitkälle, että vasta sitten toimitaan, kun on tapahtunut vakava onnettomuus.

Työntekijät eivät näe aina itse parastaan. Johdon rooli on valvoa lakisääteisiä määräyksiä. Työantajan tarvitsee tarjota oikeat puitteet kuten pukukopit, siivouskalusto, taukotilat yms. Parasta olisi, että tehtaalla olisi oma siivoustyönjohtaja, joka valvoisi tehdasympäristöä.

Nykyään ulkomaalaisia työntekijöitä näkee joka työmaalla. Työelämän tulevaisuus on sitä, että ulkomaalaisia tulee olemaan koko ajan enemmän, sillä Suomessa tulee olemaan pula työntekijöistä. Johdon tehtävä on katsoa, että heille työturvallisuusasiat ovat selvät. Aika monet ohjeet on kirjoitettu suomeksi eikä englanniksi.

Ylemmän johdon roolia minun mielestäni liioitellaankin aika paljon. Itse vyöryttäisin enemmän vastuuta työnjohtajille ja tiimin vetäjille. Monet turvallisuus- ja siivousasiat pystytään hoitamaan lattiatasolla. On hyvinkin mahdollista, että kun johtaja saa tiedon jostain asiasta, niin onnettomuus

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

on voinut jo syntyä. Johdon on annettava vastuuta ja budjetoitava rahaa niin, että pienet ja keskisuuret kysymykset hoidetaan alta pois heti. Johdon roolia ei saa kuitenkaan missään tapauksessa liu'uttaa alimmille portaille kuten työsuojelupäällikölle ja työsuojeluvaltuutetulle. Mitä lähempänä he ovat turvallisuusjohtamista, niin sen paremmin näkevät sen vaikutuksen tulokseen ja tuottavuuteen.

Turvallisuusasioissa täytyy pitää mielessä, että ketjun pitää olla yhtenäinen. Yhden henkilön ollessa pois pitää olla nimettynä varahenkilö, jolla on oltava tarvittava tietotaito. Mikäli tehdään hälytysjärjestelmä laukeaa, niin talossa on joku toinenkin, joka osaa toimia. Työntekijöiden evakuointi tehtaalta ei hoidu ihan käden käänteestä, joten kaksi ja kolmekin työntekijää lisää alkuvaiheessa saattaa pelastaa ihmishenkiä. Turvallisuusketjuun on luotava varmistuksia. Mikäli esimerkiksi kemikaalitehtaassa on yksi iso riskitekijä, joka uhkaa myös lähellä olevaa asutusta, niin varajärjestelmiä on luotava useita. Jos esimerkiksi yksi turvaventtiili pettää, niin on olemassa toinen ja kolmaskin keino vielä millä välttyä katastrofilta. Suurissa onnettomuuksissa varajärjestelmät ovat olleet epäkunnossa tai työn alla ja onnettomuudet ovat näin päässeet syntymään. Mikäli ei löydy keinoja luoda varajärjestelmiä, niin on syytä luoda systeemi millä hidastaa tilanteen kehittymistä katastrofiksi. Voi olla minuuteista kiinni se, miten ihmiset ehditään saamaan turvaan, jolloin henkilövahingot jäävät vähäisemmäksi.

Johdon on annettava resurssit, että turvallisuusasiat kyetään hoitamaan. Keskijohto vastaa käytännön toteutuksesta. Johdon sitoutumista voitaisiin parantaa sillä, että tapaturmat olisi sidottu heidän tulospalkkaukseen, niin kuin DuPontissa. Työtapaturmat laskivat 1990-luvulla DuPontissa 60 prosenttia (Rissa 1999, 32). Aina kun oman vastuualueen alla sattuu jotain, niin se näkyy lompakossa ja urakehityksessä. Siellä ajatellaan niin, että jos osaa johtaa turvallisuusasioita, niin on hyvä muussakin johtamisessa. Turvallisuusjohtaminen on kaikista vaikeinta johtamista. Keskijohdon asema saattaa olla sinänsä hankala pienimmissä yrityksissä, että heillä ei ole aikaa suorittaa kunnolla turvallisuusjohtamista. Työnjohdon asemakin on muuttunut. Työnjohtaja ei välttämättä löydä omaa rooliansa, kun toisaalta pitäisi olla itseohjautuvat tiimit, mutta toisaalta sitten taas pitäisi olla jonkun johtaja siinä tiimissä.

Työnjohdon olisi pyrittävä joka aamu kiertämään tehdassali läpi ja tehtävä silmämääräisiä havaintoja tehdasympäristöstä ihan vaan ottamalla se käytäntö tavaksi. Tapaturman sattuessa työnjohtaja joutuu tekemään moniker-
taisen työn korvatessaan loukkaantuneen työntekijän. Silmämääräisesti pitäisi tehdä havaintoja siitä, että kulkutiet ovat tyhjät, sähköjohtoja ei mene siellä, missä liikutaan, lattioilla ja koneiden alla ei ole vuotoja, kemikaalivarastossa kaikki on ok, työntekijät ovat työkunnossa, valaisimet toimivat jne.

Olen itse nähnyt sen hyvänä, että kaikki tuotannon korjaustoimenpiteet menevät työnjohtajan kautta eikä niin, että työntekijä itse soittaa huollon paikalle. Jokin kriittinen turvallisuuslaite saattaa jäädä korjaamatta, kun huoltomiehellä ei ole ollut siihen varaosaa ja tehdään pikakorjaus laitteen. Työnjohtaja voi myös huomata, että esimerkiksi paineilmaletku hajoaa joka kuukauden välein aiheuttaen vaaratilanteen. Silloin hän voi tilata

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

paksumman letkun, joka ei rikkoonnu niin helposti, eikä aiheuta rikkoonuessaan vaaraa. Työnjohtaja osaa laittaa töpinää asioihin, sillä hän joutuu työsuojelurikkomuksesta sakkoihin, jos jotain sattuu. Työnjohtajan työ on valvontaa ja siinä tarvitaan ihmistuntemusta sekä hieman jo lastentarhan valvojan valppautta.

Tehtaalla liikkuu paljon myös muuta väkeä kuten aliurakoitsijoita. Lyhytaikaiset asennustyöt ovat luonteeltaan hyvin monenlaisia, mutta usein ne ovat raskaita ja sijoittuvat aloille, jotka ovat tapaturmatilastojen kärkipäässä (Rantanen et al. 2007, 87) Työnjohtajille kuuluisi tulla tieto heidän ilmestymisestään paikalle, sillä usein käy niin, että joku vain tilaa jonkun putkimuutoksen. Aliurakoitsijan työntekijät eivät saa vaellella omalla vastuullansa tehtaassa, vaan hekin tarvitsevat sen perehdytyksen minkä uudet työntekijät saavat. Aliurakoitsijoiden kanssa on tietenkin hieman vaikeampi suhde, sillä heidän tekemisiin on vaikeampi puuttua kuin omien työntekijöiden. Aliurakoitsijasopimusta tehtäessä on sovittava selvät pelisäännöt ja oikeus keskeyttää työt mikäli niitä ei suoriteta turvallisesti.

3.7 Tapaturmien tulkitseminen

Yleisin tapaturman aiheuttaja on kaatuminen tai putoaminen. Työntekijästä tähän se sotku lähtee. Työntekijä ajaa trukkia, joka tuo lunta ja jäätä tehdassaliin. Työntekijä jättää hanskat koneen reunalle ja ne sitten humpsahtavat koneen sisälle. Listaa voi jatkaa loputtomiin. Työntekijät näkevät syyt tapaturmiin johtuvan ympäristöstä, kun taas johto näkee niiden syntyneen huolimattomuudesta. Asioiden välillä on ristiriita. Siksi on tärkeää, että asia tutkitaan ja sitten vasta tehdään johtopäätökset. Slovakiassa on työpaikoilla valvontakamerat. Niiden tarkoituksena ei ole vakoilla työntekijää, vaan kun tapaturma sattuu, niin osataan määrittää tapahtumankulku oikein. Vakuutusyhtiöt ovat vaatineet ne. Tapa on sinänsä ehkä hyväkin, sillä ne eivät jätä sanan sijaa selittelyille. Videoita voidaan käyttää vääriin tarkoituksiin ja se on nyt syynä, että niitä ei ole muualla.

Usein on myös niin, että työntekijä ei tee asioita vain huolimattomuuttaan, vaan hän kyllä tietää, että näin ei saa tehdä. Sitten kun sattuu haaveri, niin syyksi sanotaan inhimillinen erehdys. Tavallaan nämä kertovat kuinka vaikea ihmistä on ohjata turvallisuusajatteluun tai tehdä päätelmiä mitä tapahtui. Ihminen selittää tapahtumakulun jopa itselleen väärin. On huomattu, että tapaturmien sattuessa työntekijät näkevät onnettomuuden kulun erilailta. Osalla elämä vilahtaa filminauhana, kun taas osa näkee jutun alkaneen jo kotiovelta asti. Tulkinnat tapahtumista pitää selvittää hyvin, eikä vain todeta, että tuo nyt sattuu olemaan onnettomuusaltis tyyppi.

Omat haasteensa asioiden tutkimiselle aiheuttaa juuri nuo persoonallisuudet ja heidän näkemyksensä tapahtumien kulusta. On toki huomattu, että esimerkiksi liikenteessä, jotkut kuskit joutuvat toisia useammin onnettomuuteen. En kuitenkaan usko, että siitä voi vetää ihan suoraa johtopäätöksiä. Ehkä kuitenkin itse ajattelisin, että rekrytoinnissa ei ole ihan suoraan mietitty persoonallisuuden ja ominaisuuksien sopimista tiettyyn työhön, jos sattuu työtapaturmia tietyille tyyppille kovin usein. Naisia yleensä parjataan liikenteessä eniten, mutta kuitenkin heille sattuu vähemmän haaverei-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

ta liikenteessä ja työtapaturmiakin puolet vähemmän. Naisilla on parempi asenne siisteys- ja turvallisuusasioihin. Naiset saattavat pelätä jotain työvaihetta ja se on tervettä ajattelua. Tehtävä pitäisi pyrkiä sitten tekemään muulla tapaa. Tehtaaseen olisi kyettävä ottamaan naisiakin töihin, jotta ei olisi vain pelkästään miehiä. Mitä tehdään tehtaassa sitten kun syttyy sota? Kaikki miehet menee armeijaan ja tehdas on tyhjä, vaikka jatkuvasti tarvittaisiin tuotantoa esimerkiksi lääkkeiden valmistukseen.

3.8 Nolla tapaturmaa

Nolla tapaturmaa -toimintaperiaatteen mukaan kaikki tapaturmat ovat es-tettävissä. Nolla tapaturmaa periaate on ehkä yleisempiä Suomessa käytet-täviä ajattelumalleja. Mallin ajatus on se, että jos hyväksyy yhdenkin tapaturman, niin se on jo liikaa. Tämä on aika kunnianhimoista, mutta viestit-tää työntekijöille ja asiakkaille, että ollaan tosissaan liikkeellä. Tapaturman sattuessa syy yhteys pyritään etsimään hyvin tarkoin. Voi olla, että se varsinainen syy löytyy hyvin kaukaa ajallisesti siitä, milloin itse tapaturma on sattunut. Nolla tapaturmaa toimintaperiaatteessa on päämääränä se, että tapaturmasta on opittava jotain. Nolla tapaturmaa mallissa olevat yritykset voivat pyytää verkostoltansa, että heidän tehtaalla tehdään turvallisuus-kierros. Turvallisuuskierroksen jälkeen se saavat sitten arvion siitä, minkä tason yritys he ovat muihin verrattuna. Tasoarvioinnin perustana on se, et-tä kuinka usein työpaikalla sattuu tapaturmia ja kuinka vakavia ne ovat olleet. Parhaaseen tasoon pääsy vie useita vuosia. Tähän verkostoon liitty-neet yritykset ovat pystyneet alentamaan tapaturmia keskimäärin 15 % kolmessa vuodessa.

4 SIISTEYS

4.1 Pöly

Siistiä tehdasta ei vielä 70 – luvulla juuri ollut, silloin kaikki koneetkin olivat mekaanisia. Nyt on havahduttu siihen, että miten lika ja pöly vaikuttavat koneisiin. Varsinkin sähkölaitteet ovat herkkiä pölylle. Monet koneet käyvät kuumana ja rikkoontuvat ennenaikaisesti pölyn takia. Tämä aiheuttaa tuotantokustannuksia ja sitä kautta tuottavuus heikkenee. Tietokoneet ja muut elektroniset laitteet ovat varsin usein lattialla tai nurkassa, jonne kerääntyy muutenkin pölyä paljon. Tietokoneissa joka viides vika johtuu pölystä. Pöly estää niiden jäähtymisen ja siksi koneet käyvät kuumana. Tehtaissa alkaa olla jo aika raskaat ATK- järjestelmät, jotka vaativat kunnon serverit. Tehtaisiin pitää rakentaa oikeanlaiset tilat servereille, jotta tuotanto ei pysähtyisi siksi, että salama iskee. Salama saattaa aiheuttaa jännitepiikin ja sytyttää tulipalon. Serverihuone on syytä varustaa kaasusammutusjärjestelmällä ja oikeanlaisilla hälytyksillä.

Laakereihin tunkeutunut pöly hankaa ja kuluttaa laakerit niin, että ne haajoavat ennenaikaisesti. Puuteollisuudessa on ollut pölyräjähdysriskiä, johtuen hienosta pölyilmaseoksesta ja otollisesta sytytyslähteestä. Pöly on siis luultua vakavampi ongelma.

Pölyongelman hallitseminen onnistuu siten, että kartoittaa ne paikat, joissa herkkiä koneita on eikä sijoitella niitä lattianrajaan. Tarvittaessa on pyrittävä rakentamaan puhdistusalueita, jonne on pääsy vain oikeissa työvaateteissa ja jossa on oikeat olosuhteet. Likaiset alueet on pyrittävä eristämään, jotta mahdollisimman vähän pölyä kulkeutuisi muihin tiloihin. Pölyn saa kuriin ensimmäiseksi hyvällä siisteydellä, mutta on myös muitakin keinoja. Pölyn voi sitoa pitämällä huoneessa oikeaa kosteusprosenttia. Näin pöly ei pääse leijailemaan, vaan kosteus sitoutuu siihen. Toinen keino on hankkia ilmanpuhdistuslaite, joka puhdistaa aktiivihiihiin suodattimen kera ilman epäpuhtauksia. Pölyä voi vähentää kohdeimureilla tai pelkästään vain imuroida heti pöly, kun sitä on syntynyt. Joissain elektroniikkatehtaissa poistetaan staattisuutta. Sähköstaattisuus aiheuttaa sen, että pöly oikein imeytyy tuotteeseen. Laakerit pitäisi pyrkiä suojaamaan suojakumeilla ja sähkökaapit vaihdettavilla pölysuodattimilla. Pölyltä suojaamisen yhteydessä työntekijät saavat siis kaupan päälle raikkaan ilman, joka on myös hyvä myyntivaltti.

Lasitehtaassa olen käyttänyt pölyä taas itse hyvään tarkoitukseen. Lasin väliin lisätään pölyä, jotta ne eivät uunissa liimautuisi yhteen. Tästä pölystä aiheutui kyllä paljon päänvaivaa turvallisuudelle ja siisteydelle. Lattias-ta tuli liukas, kun pölyä oli paljon siinä. Kerran jouduin käymään terveyskeskuksessa, kun pölyrae meni silmään. Pölyä joutui myös hengitysilmään. Näihinkin oli olemassa varsin halpa ratkaisu. Pölytyspaikkaa siirrettiin prosessissa aikaisemmaksi, jolloin sitä ei ollut enää työskentelyalueella.

4.2 Välinpitämättömyys

Itseäni harmittaa se, että kun roskakori on vieressä, niin roskat heitellään lattialle siihen ihan viereen. Se on asennekysymys. Parhaiten työntekijä oppii siten, että laittaa työntekijät itse tyhjentämään roskakorit, niin he laittavat roskat myös sinne eikä sen ympärille. Siivous- ja puhdistustyötä ei arvosteta. Välinpitämättömyys on eräänlaista narsismia. Ei oikein olla kiinnostuneita siivouksesta, koska se ei kuulu omaan työkuvaan. Välinpitämättömyyttä näkee liikenteessä kovin usein. Ajetaan toisen puskurissa kiinni tai mennään punaisia päin. Sillä on kuitenkin vakavat turvallisuusriskit. Välinpitämättömyys on yksi merkki siitä, että ei ole motivaatiota. Motivaation puute kertoo jossain mielessä sen, että jotain on pielessä työpaikan viihtyvyydessä. Välinpitämättömyys saa aikaan sen, että ei käytetä suojavälineitä. Työntekijä saattaa ajatella, että ei minulle nyt voi mitään sattua tai että ei tuosta nyt henki lähde. Henkilösuojaimia saatetaan jättää käyttämättä sen takia, että niistä on haittaa työn tekemiselle. Aikaisemmin oli käytössä hieman epämukavia henkilösuojaimia, mutta nyt kehitys on mennyt niissäkin eteenpäin. Vanhemmat työntekijät saattavat sen takia olla huonoja käyttämään suojavälineitä. Välinpitämättömyyteen pitää johdon puuttua, jotta se ei tarttuisi muihin työntekijöihin. Sitten edessä on moninkertaisempi työtaakka. Pitää olla sääntöjä ja rangaistuksia niin kuin liikenteessäkin on, muuten kaikki ajavat päin punaisia.

4.3 Jätteiden lajittelu

Tehdasympäristössä tulee valtavasti jätettä. Jättemäärät voivat kohota suureksikin pienessä tehtaassa. Jätteenkäsittely on kallista ja siksi jättemääriin olisi syytä tarttua. Tehtaassa valmistuu hyviä ja huonoja kappaleita. Huonot kappaleet tulevat tehtaalle kalliiksi, kun lasketaan siihen työntekijän palkat, ylimääräinen työ, energiat ja kaatopaikkamaksut mukaan. Jätteet saattavat olla myös rahanarvoista tavaraa. Joskus on hyvä miettiä tuotteen kierrätettävyyttä ja asettaa tavoitteita myös tällä saralla. Jätteen määrä olisi hyvä seurata kuukausittain ja etsiä keinoja pienentää niitä. Hyvä visio voisi olla se, että kaikki jäte pystytään käyttämään hyväksi joko energiana tai tekemään siitä uusi tuote. Suuret yritykset mainostavat itseään kestävän kehityksen tehtaiksi pystymällä sadan prosentin jätteiden uudelleen käyttöön. Jätteen määrään voidaan vaikuttaa heti jo raaka-aine tilausta tehdessä siihen asti kun tavara lähetetään asiakkaalle. Pakkausjättemäärät ovat valtavia ja niitä voidaan vähentää yhteistyössä verkoston kanssa. Turhat välikädet lisäävät jättemääriä.

Jätteiden määrän pienentämisen perusta on kunnan lajittelu ja sopiva määrä jätepisteitä. Yrityksissä tulee eniten sekajätettä. Sekajäte laitetaan vaihtolavalle ja kiikutetaan kaatopaikalle. Esimiesten tehtävänä on tilata kuljetus jäteasemalle, sitten kun jätelava täyttyy. Sekajätteelle voi varata kaksikin kuorma-auton lavaa, jotta sitä yhtä lavaa ei sitten täytetä liikaa ja roskat tipu ensimmäisessä mutkassa tielle. On hyvä muistaa se seikka myös, että ulkoalueen jätekatokset ovat tuhopolttajille varsin mieluisia. Jätekatoksien rakentamisessa huomio kannattaa kiinnittää siihen, että ne eivät ole lähellä rakennusta ja ne eivät sijaitse pimeässä nurkassa.

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

Sekajätteen määrää pystytään pienentämään lajittelemalla osa energiajäteteeseen. Energiajäte pystytään polttamaan ja käyttämään näin hyödyksi. Sekajätteen ja energiajätteen eroa ei työntekijät juurikaan erota. Tämä on se kehityskohta, joka on oleellinen monessa yrityksessä. Työntekijät tietävät kyllä mihin jätepisteeseen laittaa paperin ja pahvin, mutta ei esimerkiksi mihin tarrat, muovit, styroksit tai öljytrasselit laitetaan. Siksi tarvitaan aina jäteastian viereen yksityiskohtainen lista siitä, mitä mihinkin pannaan.

Ongelmajätteille on varattava oma lukollinen tilansa. Tehtaissa on paljon sähkötrukkeja ja niiden akut sisältävät haitallista lyijyä sekä akkunestettä. Akkuneste varsinkin on ongelmajätettä, joka sisältää syövyttävää rikkihappoliuosta. Esimiehen pitäisi nimetä ja perehdyttää trukkien huoltoon muutama henkilö, jotta se tehtäisiin oikein ja turvallisesti. Oman osaamisen vaatii myös kaasutrukki. Uudet työntekijät pitää perehdyttää kaasupullojen vaihtamiseen. Kaasupullojen pitää sijaita rakennuksen ulkopuolella lukitussa tilassa. Tehtaissa on pyrittävä vähentämään tai korvaamaan haitallinen aine, jotta se olisi ympäristölle ja itselle hyväksi. Ongelmajätteen käsittelyyn on varauduttava oikein suojavarustein. Aina tarvitaan vähintäänkin suojahanskat, suojalasit ja turvakengät.

4.4 Kemikaalivarasto

Kemikaalit ovat vaikea aihe, sillä niitä kehitetään aina uusia lisää ja niiden vaikutusta työntekijän terveyteen on vaikea ennakoida etukäteen. Joidenkin aineiden vaikutukset näkyvät vasta pitkän ajan päästä. Siksi niiden käytössä ja varastoinnissa pitäisi olla kaukaa viisas. Kemikaalien varastointia ja teollista käyttöä varten tarvitaan viranomaisten lupa. Paloviranomaiset valvovat pieniä varasto- ja käsittelykohteita. Turvallisuus ja kemikaalivirasto Tukes valvoo sitten laajempia kohteita. Mitä suurempi riski on onnettomuuteen, niin sitä tiukemmat ovat viranomaisvaatimukset. Pääperiaate on kuitenkin se, että yrityksen tulee tuntea vaaralliset kemikaalit, niiden riskit ja suunnitella toimenpiteet, jos jotain sattuu. Työntekijöitä varten on oltava ainakin hätäsuihkut ja silmän huuhtelupullot oikeissa paikoissa. Kemikaalit tulee varastoida säädösten mukaan. Tämä yleensä tarkoittaa joko omaa paloturvallista tilaa erillisellä ilmanvaihdolla tai pihalla verkkoaidalla eristettyä varastoa. Varaston räjähtäessä se on sijoitettuna siten, että koko rakennus ei sorru. Kemikaalivaraston pitää olla sen verran kaukana palavista materiaaleista, että se ei itsestään leimahda tulleen. Monet kemikaalit saattavat reagoida yllättävästi jonkin aineen kanssa. Työnjohdon pitää käydä tarkistamassa päivittäin kemikaalivaraston alue, jos esimerkiksi jotain kemikaalia on päässyt valumaan lattialle. Kemikaalivarasto pitää varustaa imeytysaineella. Niillä henkilöillä, jotka käsittelevät kemikaaleja tai vastaanottavat varastoon aineet, pitäisi olla pätevyys ja tarvittava tietotaito mikäli tapahtuu jotain. Esimerkiksi jos jokin säiliö vuotaa maaperään, se saattaa olla vakavakin ympäristöuhka pohjavesialueella. Kemikaalia käyttävillä työntekijöillä pitää olla ehdottomasti oikea suojavarustus. Itse olen huomannut, että työntekijät, jotka käyttävät kemikaaleja saattaa olla hyvinkin suuri tietämystaso kemikaaleista, mutta itse työjohtajilla on taas varsin heikko tietämys kyseisistä aineista. Silloin kun työntekijä alkaa kysellä tarkemmin kemikaaleista ja vaarojen ennalta-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

ehkäisystä, niin ne on otettava todesta. Olen törmännyt siihen, että työntekijä ei saanut oikeanlaisia suojakäsineitä, vaikka pyysi, ja lopulta tuli ihoallergia ja siirto muihin työtehtäviin. Työnjohtaja sai tästä jälkeensä rangaistuksen.

4.5 Työtilojen suunnittelu

Tehtaan työympäristö on sellainen, että vaikka on isot tilat, niin ne täyttyvät nopeasti. Tehtaat pitää suunnitella jo alkuvaiheessa tiloiltaan sellaiseksi, että on tarpeeksi varastotilaa ja laajentumisvaraa. Esimerkiksi nyt viime aikoina on rakennettu tupakkahuoneita ja jossain tiloissa niiden rakentaminen on ollut mahdotonta, kun tilat ovat niin ahtaat. Tupakkahuoneet ovat muutenkin hyvä ratkaisu, sillä se on vähentänyt tupakantumppien heittelyä minne sattuu.

Työtilat olisi pyrittävä tekemään sellaisiksi, että turhaa tavaraa ei ole, jotta ne olisi helpompi siivota. Turhat tavarat lisäävät myös kompastumisriskiä. ABB Strömbergin Vaasan tehtailla tilaa vapautui 300 neliötä yhden viikonlopun suunnittelukokouksen jälkeen (Tuttava-lehti 1/91) Tämä sai aikaan sen, että hallivuokraa tarvitse maksaa vähemmän. Samalla tuotteen läpäisy aika väheni yhdellä osastolla selvästi. Ahtaassa tilassa on vaikea työskennellä ja se aiheutti monia ongelmia. Yritykset eivät alkuvaiheessa voi tietää kuinka suureksi heidän tuotantonsa paisuu vuosien saatossa. Moni tehdashalli täyttyy uusista työntekijöistä ja koneista nopealla tahdilla ja siitä alkavat siisteys ja turvallisuus ongelmat. Arkkitehdin mukaanotto tehdasta suunniteltaessa on varsin järkevää, sillä hän osaavat suunnitella kaukonäköisemmin tehtaan tulevat tilatarpeet sekä valita kestäviä rakennusmateriaaleja. Liian ahtaat työtilat johtavat siihen, että työntekijä ei viihdy työtilassa. Tällöin työntekijä keskeyttää työnsä useammin, käy kahvilla, tupakalla tai juttelemassa työtovereiden kanssa. Tällöin työn tuottavuus huononee.

Valaistuksen pitää olla oikeanlaista. Hyvässä valaistuksessa näkee vaivatta. Puutteellinen valaistus ei aiheuta silmävammoja, mutta huonon valaistuksen seurauksena työntekijöiden tapaturmavaara ja työssä väsyminen lisääntyvät (Työterveyslaitos, 2003, 149). Ajan saatossa huono valaistus huonontaa näköä. Täytyy ottaa myös huomioon, että vanhemmilla työntekijöillä on jo huonompi näkö ja eivätkä he erota niin tarkasti kuin nuoret. Suositeltavia valaistusvoimakkuuksia on karkeassa työssä 150–300 luksia, tavallisessa työssä 500–1000 luksia ja tarkassa työssä yli 1000 luksia (työsuojeluhallinto, tilavaatimukset)

Jokaisessa tehtaassa on omat ominaispiirteensä. Esimerkiksi lasitehtaassa syntyy terävää lasijätettä aika paljon. Lasijätteen heittäminen roskikseen on itsessään jo tapaturma-altista viiltohaavojen syntymisen vuoksi. Niinpä lasitehtaissa on lattian alla meneviä kuiluja koneen yhteydessä, jota kautta lasinsirut menevät ulkopuoliselle jätelavalle. Tarralaminaattitehtaassa ylimääräiset roskat menevät koneen yhteydessä olevaa putkea pitkin pois. Roskalavat olisivat muuten täynnä jo muutamassa tunnissa. Roskien tyhjentäminen vaatisi ylimääräisen työntekijän näissä tapauksissa. Aina kun voidaan käyttää konetta, niin sellainen olisi syytä rakentaa. Tämä vaati tie-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

tenkin hoksaamiskykyä tehtaan perustamisvaiheessa, sillä jälkeensä rakennettuna ne saattaa olla hankalia toteuttaa. Esimerkiksi kävelysiltojen rakentaminen tehtaaseen voi olla vaikeata, jos kattokorkeutta ei ole tarpeeksi.

Työtiloja suunniteltaessa tulee huomiota kiinnittää materiaaleihin. Tiedetyt materiaalit kestävät paremmin kulutusta, jotkut on helpompi siivota ja osa ei ole niin liukkaita. Materiaali, joka kestää koneella tehtävää siivousta, alentaa siivouskustannuksia, koska käsin tehty siivous vie aikaa enemmän. Lattiamateriaalin ollessa kestävä se näyttää vuosienkin jälkeen hyvältä. Lasitornitalot ovat lisääntyneet viime aikoina voimakkaasti. Lasipinnan puhtaanapito on vaikeaa, mikäli ikkunat eivät aukea sisälle. Tällöin joudutaan ikkunat pesemään ulkokautta telineillä. Tämä on ennen kaikkea vaarallista työtä, mutta myös varsin kallista

Materiaalivalinnoilla voidaan vaikuttaa meluisuuteen. Mikäli kone pitää liian kovaa ääntä, se on syytä eristää. Joidenkin koneiden alle voi rakentaa kumipatjoja, jolloin niiden värinä ja melu vaimenee. Melua voidaan vähentää muun muassa akustiikkalevyillä tai tekemällä meluseiniä. Seinien rakentaminen on muutenkin hyvä, sillä on todettu, että, jos työskentelee avonaisessa työympäristössä, mistä näkee kaikkialle, niin työntekijän huomio kiinnittyy muihin asioihin. Häiriötekijät saavat huomion herpaantumaa itse työstä. Silloin tulee lipsahduksia, ohi saattaa mennä susikapaleita tai tulee muuten vain usean minuutin mittaisia taukoja. Paperitehtaissa koneet ovat niin isoja, että niiden eristäminen olisi kallista, siksi työntekijöille ovat päätetty eristää koneista rakentamalla valvomoita. Melusta voi kärsiä myös muutkin kuin vain työntekijät. Esimerkiksi paperitehtaiden ympärille on kasvanut kaupunkeja. Tästä on seurannut, että kaupunkilaiset ovat valittaneet melusta ja hajupäästöistä. Maine on tärkeä yritykselle ja ulkoisen painostuksen takia asioihin on tullut muutoksia. Tehtaat ovat kasvattaneet puita ja nurmikkoa sekä meluvalleja vähentääkseen häiritteijöitä.

4.6 Järjestys

Tehtaan järjestys syntyy järkevillä tiloilla sekä oikein sijoitetuilla hyllystöillä ja kaapeilla. Tärkeätä on erotella tavarat joita tarvitaan ja jotka ovat turhia. Työpisteillä jatkuvasti käytettävät työkalut on pidettävä lähellä. Tuottavuutta heikentää se, jos työntekijä joutuu keskeyttämään työnsä ja hakee toiselta puolelta tehdasta tarvitsemansa työkalun. Työnjohdon on ennakoitava työntekijöiden kanssa mitä työkaluja ja apuvälineitä kaapissa tulisi olla. Työpisteillä on syytä olla kaappitilaa vain sen verran mitä tarvitaan, muuten työalueelle kertyy pienvarasto. Korkeisiin hyllystöihin mahtuu tavaraa, mutta vaarana on se, että jotain tippuu niskaan, kun sieltä nostetaan lastia.

Tehtaan kulkukäytävät, poistumistiet, sähkökaapit ja alkusammutuspaikat pitää olla vapaina esteiltä tai suojattuina törmäyksiltä. Näiden asioiden kuntoon saaminen on varsin halpaa, sillä kyllähän aina jostain pystyy irrottamaan jonkun työntekijän tekemään ajoratamaalauksia. Niiden puuttuminen taas voi aiheuttaa koviakin vahinkoja. Tehdasympäristö muuttuu

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

vaaralliseksi silloin kun käytävillä kulkee sekä ihmisiä ja trukkeja. Trukinkuljettaja joutuu keskittymään sekä kuljetettavaan lastiinsa sekä samanaikaisesti työympäristöön, jolloin kulman takaa äkkinäisesti tuleva henkilö aiheuttaa äkkipysähdyksen ja vaaratilanteen. Tehdasympäristössä voi yhtä hyvin soveltaa liikennesääntöjä. Työskentelemissäni tehtaissa olen nähnyt maalattuja suojateitä, peilejä ja jalankulkukäytäviä sekä varoitustamppuja, jotka kertovat trukin tulevan. Toimistot, ovet ja ulospoistumistiet pitää sijoittaa siten, että ne eivät ole trukgireitin tiellä, jottei heti oven avaamisen jälkeen ole edessä vaara.

Työympäristöön kuuluvat myös ulkoalueet. Ulkoalueen valaistukseen olisi kiinnitettävä huomiota. Tavarantoimituspaikassa olisi oltava kunnollinen valaistus, jotta rekat näkevät parkkeerata hyvin ilman vaaraa. Parkkipaikoilla on oltava valaistus, jotta työntekijät eivät kiireessä peruuta toisia työntekijöitä päin. Valaistus luo myös turvaa. Varsinkin, jos työpaikka on sellainen, missä käsitellään paljon käteistä. Ei ole turvallista se, että mahdollisella varkaalla on paljon piilopaikkoja, jonka takana lymytä ja odottaa rahalahetystä. Tämän takia muut kuin pääovet olisi syytä olla sellaisia, että ne lukittuvat, kun ne sulkeutuvat.

4.7 Siivousrutiinit

Siivoamisen perusedellytys on, että tarpeelliset välineet ovat saatavilla. Siivouksen hoitaa melkein jo kaikkialla ulkopuolinen yritys. Usein ehkä ajatellaankin niin, että siivouskomero on tarkoitettu vain tämän siivousyrityksen käyttöön. Siivous on kuitenkin kaikkien asia. Toyotan tehtaalla on sanonta, että ”Tehtaan lattia heijastaa johtoa” Viisaasti ajateltuna johto on yhtä vastuussa siisteydestä kuin työntekijätkin, vaikka he eivät itse sotkia aiheuttaisikaan.

Siivouksen voimme jakaa kahteen alakohtaan perussiivokseen ja ylläpitosiivokseen. Perussiivous on tietyn aikavälein suoritettavaa huolellisempaa siivousta. Ylläpitosiivous on taas joka päivä suoritettavaa nopeata ja pintapuolista siivousta. Perussiivous on kustannuksiltaan kallista ja aikaa vievää. Tehtaassa olisi syytä siksikin panostaa kevyeen ylläpitosiivokseen, jotta se suurempi perussiivous venyisi pidemmälle. Ylläpitosiivouksesta suurimman osan voisi vierittää työntekijöille itselleen. Tämä siksi, että hekin osaisivat arvostaa siivousta. En näkisi pahana, että työntekijät saisivat jopa palkanlisää siivouksesta. Se saattaisi olla sellainen porkkana, joka laittaisi työntekijät siivoamaan. Palkanlisän ei tarvitsisi olla suuri. Siitä olisi kuitenkin hyötyä, siksi että tehdas olisi siisti ja turvallisempi eikä siivousyrityksen palveluja tarvitsisi käyttää niin paljoa.

Siivouksessa pääpaino pitäisi kohdentaa siihen, mistä tulee eniten likaa. Valtaosa liasta tulee lattialta ja lattialle lika tulee ulkoa. Lian sisään kantautumista voidaan estää merkittävästi

- kovapintaisilla ja koneellisesti puhdistettavilla kulkuväylillä
- katetuilla ja lämmitetyillä sisääntuloilla, jotka ovat varustettu vesipisteillä.
- sadevesikaivoilla

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

- helposti puhdistettavilla jalkasäleiköillä
- riittävän isoilla tuulikaapeilla ja likaa keräävillä tuulikaappimatoilla
- riittävän suurilla ovimatoilla

(Oljakka 2004, 7)

Itse siivoustyö ei ole kovinkaan turvallista. Se on usein aika fyysistä, siksi tehtaan tilat on suunniteltava siten, että siivouskoneita voitaisiin käyttää mahdollisimman paljon. Toisaalta siivoojatkkaan eivät voi oikein työskennellä, kun koneet ovat tehtaassa käynnissä. Vaaraa aiheuttaa se, että lattiat tulevat liukkaaksi pesuaineista ja vahasta, jolloin työntekijät voivat liukastua niihin. Siivouksen ajaksi on suositeltavaa laittaa varoituksia tai siimoittaa liukas alue. Jotkin siivouskemikaalit voivat olla aika ärhäköitä ja saattavat ärsyttää joitakin ihmisiä. Kemikaaleille voi altistua muutkin kuin siivooja itse, jollei huolehdi siitä, että tilaa pitää tuulettaa samanaikaisesti. Johdon on sovittava aika siivoukselle siten, että se olisi turvallinen jokaiselle osapuolelle.

Siivousvälineiden hankinnassa voisi kuunnella siivouksen hoitavaa yritystä. Heidän kauttansa ammattilaisvälineiden hankintakin onnistuisi parhaiten. Siivousvälineiden hankinnassa tulisi kiinnittää huomiota siihen, että välineet olisivat ergonomisia ja hyvälaatuisia. Huonot työvälineet hidastavat työtä ja niitä ei huvita käyttää. Niissä piilee myös turvallisuusriski, jos esimerkiksi joudutaan nousemaan tikkaille, niin on olemassa putoamisvaara. Pitkillä varsilla ja nivelillä päästään paikkoihin, joihin muuten olisi hankala päästä.

Säännöllinen siivous estää pöpöjen liikkumista tehtaissa. Tehtaissa liikkuu vierailijoita ympäri maailmaa ja tehtaan oma väki käy vieraissa maissa. Tämä lisää riskiä siihen, että uusia viruskantoja saapuu ja se aiheuttaa työntekijöiden sairauspoissaoloja. Varsinkin terveysepidemioiden aikaan yleisissä tiloissa pitää olla käsidesinfiointipullot ja ovien kahvat puhdistaa useammin.

5 MUUTOSJOHTAMINEN

5.1 Yleistä

Koko organisaation on sitouduttava muutokselle. Tämä tarkoittaa portti-vahdista toimitusjohtajaan olevaa linjaa. Käskytyksellä ei oikein saada muutosta aikaiseksi vaan se vaatii yhteistyötä. Muutos tulee olemaan vaikeaa. Tämän takia on syytä miettiä kuinka vaikea se loppujen lopuksi tulee olemaan. Kuinka muut muutosprosessit ovat menneet yrityksessä? Jotkut organisaatiot ottavat muutoksen nopeasti ja helposti vastaan. Muutostilanteessa tiedotus pitää olla tehokasta tehtaan sisällä, mutta myös ulkopuolella. Muutostilanteesta saattaa olla haittaa asiakkaille ja yhteistyökumppaneille. Kunnollisella tiedottamisella vältetään turhilta asiakasvalituksilta ja ihmiset tietävät, mikä on syynä kun jokin asia on hidasta.

Työntekijät on opastettava ja kannustettava sellaiseen ajatusmalliin, että he kokevat muutoksen jokapäiväisenä ja hyvänä asiana. Parasta on, että muutos lähtee heistä itsestään. Muutoksen pahin vastustaja asuu meissä itsessämme. Mikään ei tule paremmaksi, ellet sinä itse muutu (Johnson, 1998, 69). He itse kehittävät tahdasta turvallisempaan ja siistimpään suuntaan. Johdon on oltava avoin ottamaan työntekijöiden ideat vastaan. Osaamista tukeva, ammattitaitoinen, oikeudenmukainen johto, joka nauttii työntekijöiden luottamuksesta ja toisaalta kykenee sopivasti jakamaan ja toisaalta itse kantamaan vastuuta vaikuttaa merkittävästi työntekijöiden, työyhteisöjen sekä koko organisaation oppimiseen. Työntekijälle on tärkeää antaa sopivasti valtaa ja vastuuta ja mahdollisuuksia vaikuttaa oman työnsä kehittämiseen. (Rauramo, 2004, 157). Tiiminvetäjien ja johdon on kuunneltava ja toteutettava lattiataason voimavaraa. Se on selvää, että prosessityöntekijät, jotka työskentelevät päivittäin koneella keksivät ideoita paremmin kuin kaksi insinööriä toisella puolella tehdasta. Osallistamalla päämäärien ja arvojen muuttamiseen, organisaation jäsenet sitoutuvat vapaaehtoisesti organisaation päämääriin ja omiin rooleihinsa (Juuti 1998, 58) Eli työntekijät vangitaan samalla muutokseen, kun he itse osallistuvat sen tekemiseen.

Olen itse tullut siihen tulokseen, että ei voida luoda täydellistä järjestelmää tai systeemiä, joka ajaa työntekijät siihen, että he automaattisesti ottaisivat mopin käsiinsä, kun he näkevät kulkukäytävillä kappaleita, joihin joku voi kompastua. Liukas öljyläikkä lattialta on siivottava automaattisesti sen kummempia ajattelematta. Se on lähdettävä työntekijästä itsestään. Se järjestelmä on luotava sitä varten, että nähdään missä olemme nyt ja mihin olemme menossa eli se toimii mittarina ja ohjenaruna. Järjestelmä toimisi työkaluna. Järjestelmä automaattisesti asettaa tavoitteen. Työntekijät pitää opastaa ja kouluttaa pääsemään sellaiseen ajattelutapaan, että pyrkivät tavoitteeseen. Tavoitteeseen pääsee pienillä askelilla. Erinomaiseen tulokseen ei päästä muutamassa kuukaudessa vaan päivä ja viikko kerrallaan.

Muutokselle pitää olla järkevä selitys. Enää ei kannata edetä vanhalla tavalla, koska se ei ole tarpeeksi tehokas. Muutokselle on oltava siksi aina syy, jotta siihen pystyttäisiin syttymään paremmin. Muutokset voidaan lajitella kolmeen eri tyyppiin. Struktuurimuutos on sellainen, että koko yri-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

tyksen toiminta muuttuu monella eri asteella esimerkiksi fuusion tai omistajan vaihdon seurauksena. Silloin vanhan yrityksen tavat muuttuvat täysin ja uuden yrityksen pelisäännöt astuvat voimaan. Tämä muutos on suunniteltava huolella ja ajan kanssa. Toinen muutostyyppi on toimintamuutos. Se tarkoittaa jonkun käytännön muutosta. Esimerkiksi uuden atk-ohjelman tuloa, esimies vaihtuu tai kaksi työntekijää vaihtaa paikkaansa. Muutos koskee vain muutamia ihmisiä eikä koko tehdasta. Kolmas muutostyyppi on käytäntömuutos. Se tarkoittaa prosessia, jossa muutetaan työtapoja tai kehitetään työntekijän toimintaa.

5.2 Motivointi ja asenne

Muutoksen pohja on henkilöstön motivaatio ja asenne. Työntekijät ovat motivoituneita tekemään muutoksia, kun heille on siitä hyötyä. Työntekijät pitää saada näkemään kuinka hyödyllistä on muuttua. Loppujen lopuksi me kaikki joudumme kokemaan elämässämme muutoksia. Mitä kauemmin pitäydymme vanhassa, sitä vaikeampi on nähdä uuden muutokset edut. Hyvä johtaja onnistuu näyttämään työntekijöille, mikä on suunta ja kuinka yhdessä saavutamme tavoitteet. Se miten enemmistö työntekijöistä suhtautuu muutokseen, kertoo siitä kuinka helppo tai vaikea muutosprosessi tulee olemaan.

Motivointikeinot voidaan jakaa pelkistetysti sisäisiin ja ulkoisiin. Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan, että työntekijä kokee tehtävän olevan kiinnostava ja palkitseva sinänsä. Ulkoisella motivaatiolla tarkoitetaan, että työntekijä kokee tehtävän olevan väline, jolla saavutetaan jokin palkkio (palkka, ylennys) (TTY, Yrityksen turvallisuusjohtaminen 2000, 8). Työntekijä tykkää työtehtävästään, jos hän pystyy vaikuttamaan siihen. Työnjohdon on oltava kiinnostunut työntekijästä ja hänen mielipiteistä. Tällä tavalla pystytään luomaan ympäristö, jossa työntekijä viihtyy. Esimiehen oma asenne työpaikalla merkitsee paljon. Esimiehen myönteinen kehittämisasenne edistää työympäristön taholta tulevia kehittämistarpeita, ja kielteinen asenne ehkäisee sitä (Nummelin, 2001, 44). Työnjohtajan rooli onkin muutostilanteessa olla johdon ja työntekijöiden välisessä rajapinnassa. Työntekijöiden kanssa ollaan vuorovaikutuksessa ja johdon määrittämiin tavoitteisiin pyritään niin, että asia sujuisivat jouheasti. Työnjohtajan pitää olla siis sellainen persoona, että hän osaa hakea tietoa ja osaa välittää se tieto työntekijöille ja johdolle. Se, että työntekijä jää ilman tietoa johtaa siihen, että hän ei ymmärrä mitä hänen ympärillään tapahtuu. Vaarana on sitten, että motivaatio hiipuu.

Perinteisiä motivointikeinoja ovat olleet uralla eteneminen ja palkkaus. Pelkkä palkka ei käy motivointikeinosta. Huono palkka tosin alentaa motivaatiota. Parhaana keinona pitäisikin työntekijän ottamista osakkaaksi yritykseen. Tätä nyt ei voi tehdä joka työntekijälle vaan niille arvokkaammille ja sellaisille, jotka ovat avainasemassa yrityksessä. Työntekijä, joka sijoittaa työpanoksensa yritykseen ja saa tuottona osan yrityksen voitosta, muuttuu todella sitoutuneeksi sijoittajaksi. (Holmberg 2001, 51)

Turvallisuusjohtamisessa on yhtenä motivointikeinona käytetty pelkoa. Nuorille on näytetty autokoulussa shokeeraavia onnettomuusvideoita tai

trukkikoulutuksessa kuvia kaatuneesta lastista. Nämä ovat varsin tehokkaita ja pysäyttäviä keinoja suurimmalle osalle, vaikka saattavatkin aiheuttaa joissakin yksilöissä taas jo ylivarovaisuutta.

Motivoinnin peruskivenä on pidetty Maslowin pyramidia. Sen ideana on tyydyttää ensin pyramidin alemmat tarpeet ennen kuin siirrytään ylempiin tarpeisiin. Alemmat tarpeet ovat tärkeitä ihmisen hengissä pysymiselle. Mikäli ei viihdy työssä, niin se kertoo, että tasojen 2-4 tarpeet eivät ole tyydytetty. Esimerkiksi tasolla kolme, sellaisen me -hengen saaminen tehtaaseen lisää motivaatiota. Yksinäisyys taas alentaa omaa itsetuntoa. Tasolla neljä on arvomaailman tarpeet. Eli puhutaan siitä, että työntekijä tuntee olevansa pätevä, saavuttaa jotain ja saa arvostusta. Eli on maineeltaan hyvä. Suomessa varsinkin tunnustusta saa hyvin vähän ja palaute on varsin usein negatiivista. Viimeinen taso nyt ei välttämättä liity motivointiin ihan normityöpaikoilla eikä sitä ole toteutettu työmaailmassa. Voisi kyllä kysyä miksi. Se käsittelee omien unelmien toteuttamista ja sitten miten tulla hyväksi ihmiseksi. Voisin kuvitella, että ihminen, joka perustaa hyväntekeväisyysjärjestön unelmanaan saattaisi olla tasolla viisi. Ihminen saattaa välillä tippua tasoissa alaspäin, jolloin olisi taas tarve nousta uudestaan samalle tasolle. Esimerkiksi, jos sairastuu, niin asiat muuttuvat.

1. Fysiologiset tarpeet – ruoka, juoma, uni
2. Turvallisuuden tarpeet – terveydenhuolto, laite
3. Yhteenkuuluvuuden ja rakkauden tarpeet - kontaktit muihin, koti
4. Arvonannon tarpeet
5. Itsensä toteuttamisen tarpeet

Johdon on pyrittävä ymmärtämään, mitä asenteita heidän yrityksessään on, jotta he onnistuvat paremmin muutoksessa. Aika helposti pystyy erottamaan ovatko ne negatiivisia vai positiivisia, mutta kuinka vahvoja ne ovat, on yksi kysymysmerkki. Monet kirjat sanovat, että kannattaa kohdentaa huomio niihin henkilöihin, jotka vastustaa hanketta eniten, vaikka he vastahakoisesti muuttavatkin kantaansa. Tämä on kuitenkin ehkä voimavarojen tuhlaamista, sillä ei nämä henkilöt välttämättä koskaan muuta kantaansa. Toisaalta heidät saa ehkä hiljaisemmaksi, jos he tajuavat muiden kannan asiaan, eivätkä he niin innokkaasti vedä muita mukaansa. Ihmiset ovat kuitenkin yksilöitä, joiden asennetta on monimutkaista tajuta. Työnjohdon on hyvä tuntea alaisensa, jotta tietävät, mistä naruista vetää. Asenteen parhaimpia korjaajia ovat laite ja määräykset. Näistä seuraa rangaistus, jos ei tottele. Jotkut ihmiset haluavat miellyttää johtajia tai asiakkaitaan ja korjaa asennettaan tämän vuoksi. Asennetta pystytään muuttamaan ryhmäpaineella. Tämä ikävä kyllä toimii toiseenkin suuntaan. Tällöin henkilö taipuu ideaan, koska muutkin tekevät niin.

Parhaita tietenkin olisi, että asenteen muutos lähtisi omasta itsestä. Työntekijä huomaisi, että jos teen, näin, niin eläisin pidempään. Työntekijä miettii, että onko tämä riski sen arvoinen, että siitä hyötyy. Jos hän vain näkisi, että ei ole, niin hölmöilyjä sattuisi vähemmän. Itse olen joutunut keskeyttämään nosturiauton kuljettajan työt, kun hän meni liian lähelle voimalinjoja. Tällöin oli perjantai ja sitä kautta oli nopeampi nostaa tavaraa. Tärkeintä oli silloin ajansäästö oman hengen kustannuksella. On ihmi-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

siä, jotka tekevät asioita vaikka tietävät, että heidän elinikänsä lyhenee. Silloin pelottelu ja uhkakuvat toimivat herättäjinä.

5.3 Teoriasta käytäntöön

Alettaessa muutosta organisaatiossa törmätään johdon ja työntekijöiden väliseen jännitteisiin. Työntekijät näkevät muutoksen niin, että työmäärä lisääntyy, byrokraatia kasvaa ja lopulta väkeä vähennetään. Johto kokee ylpeänä olevansa hieman jo sankarikin, kun tuo taloon muutosta. Puhutaan korulauseilla, jotka johtavat jo alkuunsa vastareaktioon. Entiset epäonnistumiset muistetaan työntekijöiden keskuudessa. Tavoitteet pitäisi pystyä toteuttamaan käytännössä, jotta ne eivät olisi vain sanoja hienossa PowerPoint-esityksessä. Itse lähtisin tuomaan muutosta niin, että haluamme auttaa työntekijöitä, siksi tämä muutos. Työntekijät eivät näe muutosta laatikkoon laitetuista toimintamalleista vaan ihan konkreettisella tasolla. Monet työntekijät ajattelevat, että tämä on nyt taas joku muotivirtaus. Siksi kaikki pitää pukea käytännön tekoihin eikä kalvosarjoihin. Kuitenkin se muutos tehdään työntekijöiden keskuudessa, niin on puhuttava heidän kieltänsä.

Kun muutos lähtee liikkeelle, niin on todella tärkeää tiedottaa asiasta kunnolla. Se on kumma, kun jotakin kautta se väärä tieto lähtee aina liikkeelle ja sitten se muuttaa sisältöään aivan eri asiaksi kun alkuperäinen teksti oli. Itse en esittelisi konsulttia työntekijöille, sillä se aiheuttaa heti negatiivisen reaktion. Puhuttaisiin enemmänkin jääkiekkotermein kuten valmentaja. Olen kuullut aika hurjia puheita konsulteista heidän astuessaan taloon. Siisteysmuutoksista heille puhuttaessa voidaan jo alkuunsa kertoa, että Pertti hoitaa koneen kolme roska-astian viemisen vuorossa kaksi joka vuoron lopussa. Roskakori sijoitetaan keltaisella maalatulle alueelle. On monesti ihan eri asia tehdä asia teoriassa kuin käytännössä. Konkreettisesti esitettynä työntekijöille ei tule harhaluuloja. Esiintymisgrafiikassa on paljon parempi käyttää kuvia kuin vain toimintalaatikoita. Käytännön ihmiset haluavat nähdä käytäntöä.

Muutosta ajettaessa sisään ei ehkä tajuta sitä, miten erityyppisessä maailmassa työntekijät ja johto elävät. Johto saattaa elää liikaa kirjallisuuden, menestystarinoiden tai konsulttien rakentamien mielikuvien varassa. Muutosprosessi voi hyvinkin epäonnistua ja johtaa kriisiin. Tutkimus paljasti sen keskeisen vaaran, että nykyisessä monimutkaisessa maailmassa on todennäköistä, että keskeiset toimijatahot ajautuvat ilman suunnan muutosta entistä kauemmas toisistaan (Juuti 2004, 246) Epäonnistuessaan muutosprosessissa työntekijöiden ja johdon välit kiristyvät ja siitä seuraa huono työilmapiiri. Vaaran voi välttää siten, että johto on varsin realistinen muutoksen suhteen ja arvostaa työntekijöiden ääntä.

Yhdessä Tamperelaisessa tehtaassa oli kyetty luomaan järjestelmä siitä, että kun työntekijät sairastuvat, niin heille tarjotaan sairastumisen jälkeen loiva paluu takaisin työarkeen tarjoamalla kevyempää työtä. Järjestelmä toimi paperilla ja alussa jokseenkin hyvin, mutta hetken päästä järjestelmä oli unohdettu suurimmaksi osaksi työnjohdon velttouden takia. Työntekijöitä asia jäi kaivertamaan ja on todennäköistä, etteivät he innostu enää

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

niin paljoo uusista muutoshankkeista. Tämä järjestelmä olisi ollut mieluisen työntekijöille, mutta osa työntekijöistä pettyi ja joillekin se oli jopa yksi syy monista lähteä uusille urille.

Alettaessa toteuttaa muutosta käytännössä, niin pitää ymmärtää eri ihmistyyppien päälle jotain. Alaisten ja johtajien välille tulee ristiriitoja ja yöunet vähenee, kun ei ymmärretä toisen käytöstä. On monia ihmisiä, jotka eivät pysty käsittelemään monia isoja muutoksia elämässään yhtä aikaa. Esimerkiksi, jos yksityiselämässä on päällä jokin suuri muutos ja työpaikalla toinen, se saattaa tuottaa paljon stressiä. Muutokselle pitää alussa antaa aikaa. Kaikkien kohdalla muutos ei käynnisty nappia painamalla. Muutostilanteessa voi olla hyötyä joidenkin käydä työpsykologin juttusilla. Psykologin tilat olisi oltava työpaikan ulkopuolella, jotta sinne voi mennä ilman että muut työtoverit huomaavat. Työpaikkapsykologeilla olisi oltava tarpeeksi resursseja varattuina varsinkin muutos tilanteissa ja varsinkin kriisitilanteissa.

Yrityksessä on niitä ihmisiä, jotka hyväksyvät muutoksen tuosta vain, koska se on heistä luonnollista ja ovat tottuneet uusiin asioihin. Se on heillä sisäsyntyistä. Sitten tulee toinen ihmistyyppi, jotka hyväksyvät asiat ja ovat valmiita heti tarttumaan uuteen ja toteuttamaan asiat käytännössä. Toiminnan ihmisiä pitää ohjailta ja kannustaa, jotta heidän suuntansa pysyy. He voivat muuten kääntää kelkkansa. Kolmas ihmistyyppi on hankalampi tapaus. Se ei hyväksy muutosta ilman järkipäisiä perusteluja ja senkin jälkeen on pientä epäilyä. He ovat tottuneet turvalliseen tapaan toimia ja elävät siinä vanhassa mukavuuden tunteessa. He odottavat kaiken pysyvän ennallaan. He ymmärtävät muutoksen kyllä aikanaan, mutta sitä ennen pitää olla ymmärtäväinen ja lisätä jollakin keinoin turvallisuuden tunnetta. Neljäs ihmistyyppi ei tule muutosta hyväksymään ja vaikea heidän mieltänsä on edes alkaa kääntämäänkään. Syy tähän on, että he pelkäävät jotain. Pelätään, että ei osata käyttää uutta konetta, pelätään irtisanomisia, tutun ryhmän hajoamista, tai jotain muuta asiaa. Lopulta pelko voittaa heidät. Heistä tarvitsee luopua, sillä koko laiva voi upota heidän mukanaan. Pahimmat pelot tulevat siten toteutumaan.

5.4 Uudistumishalukkuus

Työntekijät ovat jo saattaneet kokea jonkun tekijän työssä hidasteeksi ja vanhanaikaiseksi. Uudistamista jopa odotetaan. Tätä alkuintoa pitää käyttää hyväksi alkuvaiheesta asti. Muutos tulee olemaan sitä onnistuneempi mitä paremmin se saadaan puetuksi käytännön sanoihin. Työntekijöiden oivalluksien käyttäminen lisää heidän sitoutumistaan. Se, että yritys on jämähtänyt paikoilleen eikä mitään uutta ole tapahtunut pitkään aikaan ei välttämättä ole paha asia. On hyvä pitää välillä hengähdystaukoa, jos ala on sellainen, että ei vaadi jatkuvaa muutosta. Tutussa ympäristössä toimiminen tuo pysyvyyttä ja riskit on opittu tuntemaan. Konsultit syöttävät yrityksille välillä liikaakin muutovirtauksia, jotka ovat tuotu milloin mistäkin maailmankolkasta. Johtajien ei siis pidä aina tarttua muutovirtausten koukuun joka kolmen vuoden välein. Tärkeintä on löytää omalle yritykselle käyttökelpoisin tapa toimia ja niin että yrityksen historia säilyy. Toimitusjohtajan ajatustapa määrää uudistumistahdin. Uusi johtaja saattaa muokata

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

hyvinkin paljon talon käytäntöjä. Valitettavasti toimitusjohtajat vaihtuvat usein normi työntekijän ollessa koko ikänsä samassa yrityksessä.

5.5 Alkuvaikeudet

Ei voi olettaa, että kaikki lähtisi toimimaan niin kuin kaavioissa asiat etenevät. Työntekijä on haalinut suurella työllä osaamista ja se tarvitsee nyt heittä lähestulkoon romukoppaan. Muutos on hidasta ja se vaatii ylimääräistä henkilöstöä. Ongelmien tuloon pitää varautua. Muutosprosessissa on monta vaihetta. Aluksi on muutosta edeltävä vaihe, sitten on uhan kokemisen vaihe, jonka jälkeen tulee vastustuksen vaihe ja lopulta hyväksyntä vaihe. Johdolle hankalin vaihe on vastustus. Uhan kokemuksen väistyessä alkaa vastustuksen vaihe. Vanhaa kaivataan ja uutta ja uudistajia, jotka monesti ovat esimiehiä, saatetaan jopa vihata. Jos vanhasta luopumiselle annetaan tilaa, sitoutuminen uuteen on mahdollista. (Ponteva 2010, 23) Tästä seuraa se, että esimiehen on otettava aikaa siihen, että kiertää tehdasta ja kuuntelee työntekijöiden tunteita ja ajatuksia. Tehdassalissa kiertäminen ja keskusteleminen oikaisevat vääriä käsityksiä sekä vähentää huhu- ja epäilyjä. Alkuvaikeudet voitetaan yhdessä ja se antaa motivaatiota tulevaan. Esimiehen tulee itse olla valmis muutokseen ja useinhan hän käykin läpi samat tunteet kuin työntekijät. Esimies, joka ei pysty olemaan muutoksessa mukana vaan kuuluu siihen muutoksen vastustajiin, ei ole sopiva esimies enää.

Alkuvaikeudet pystytään voittamaan hyvällä yhteishengellä. Työyhteisön kyky selvittää ongelmat ja ristiriidat nopeuttavat prosessia. Parhaat muutosprosessit menevät eteenpäin huumorilla ja rennolla meinillä. Suurin osa ihmisistä kokee ongelmista keskustelun vaikeaksi, minkä vuoksi sitä halutaan välttää. Mieluummin vaietaan, kuin otetaan se riski, että asioista puhuminen pahentaisi tilannetta (Nummelin 2001, 55). Tämä tyyli ei ole oikea tapa, sillä ristiriidat vaativat keskustelua. Ongelmiin saattaa olla helppokin ratkaisu. Johdon on ehdottomasti puututtava ja tehtävä ratkaisuja, jotta ristiriidat saadaan selvitettyä. Työntekijän sanaan pitää luottaa ja ottaa todesta ongelmat, mistä hän valittaa. Jos ongelma on joku työntekijä, jonka käytös loukkaa muita, niin asianomaisen kanssa on keskusteltava asiasta. Tarvittaessa on hyvä ottaa mukaan työterveyshuolto. Muutostilanteessa se yksi yleinen ongelma on se, että työntekijä ei usko, että kykenee muuttamaan uudelle tasolle ja siksi asettuu vastarintaan. Mikäli ristiriidat ei ole huomattu ratkaista tai ei ole pystytty, niin ne tulevat esiin seuraavassa muutostilanteessa. Työntekijä saattaa olla silloin niin loukkaantunut ja katkeroitunut, että ihan vaan kostoksi menee poikkiteloin. Esimiesten tulee olla kykeneviä ratkaisemaan ristiriidat. Syyttely ja syyllisen etsiminen eivät tuo ratkaisua. Riitelemisen kuluttaa työyhteisöä ja energia kohdentuu silloin väärin asioihin.

5.6 Koulutus ja käytönopastus

Ensimmäinen vaihe muutoksessa on se, että johto ja esimiehet saisivat lyhyen koulutuksen avulla perustiedot ja taidot muutosjohtamiseen. Näitä koulutuksia järjestävät johtamistaidon opistot. Esimiesten on syytä tunnis-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

taa se, mitä työntekijä käy läpi, jotta ristiriitatilanteissa hän osaisi käyttäytyä oikein ja kohteliaasti.

Oleellisen tapahtuma muutosta sisään ajettaessa on työntekijöiden koulutus. Ilman koulutusta ei osata käyttää järjestelmää ja konetta, jolloin hankinta tulee turhaksi. Käytettäessä väärin konetta se rikkoontuu, jumittuu jatkuvasti, laatu heikkenee, sattuu tapaturmia jne. Kunnollinen koulutus on kallista, mutta ehdottomasti kannattavaa, sillä se edistää oman tehtävänsä hyvin osaavaa henkilöstöä. Järjestelmiä ja laitteita hankittaessa olisi syytä sopia, että toimittajat järjestävät useamman koulutuksen aiheesta. Opetus pitää järjestää siten, että on tarpeeksi aikaa ja jonkun työntekijän ei tarvitse käydä tekemässä muita töitä välillä. Opetuksen päätyttyä pitää jäädä aikaa kysymyksille ja tarkistaa, että opetus on mennyt perille.

Henkilöstö pitää kouluttaa erilaisiin häiriö- ja poikkeustilanteisiin. Heidän pitää tietää mitä tehdä, jos esimerkiksi läheisellä rautatiellä kaatuu junavaunu ja kaasuhälytys annetaan. Tilanteita pitää harjoitella, jotta päästäisiin edes tyydyttävään tasoon. Lyhyiden alkusammutus- ja paloharjoitusten pitäminen ei vie paljoa aikaa. Työturvallisuus-, ensiapu- ja tulityökortti kursseilla työntekijät näkevät käytännössä, mitä voidaan tehdä, mikäli jotain tapahtuu. Tavoitteena pitää olla, että jokaisessa vuorossa tai koneella on tarvittava määrä alkusammutuskoulutuksen, tulityökoulutuksen ja ensiapukoulutuksen omaavia henkilöitä.

Työntekijöille on muutostilanteessa luotava sellainen olotila, että hän kokee pystyvänsä uuteen asiaan, eikä se pelota häntä. Työntekijää työtaitoa pitää virittää, jotta hän osaa uuden työn. Tämä vaatii asennetta ja motivaatiota oppia uutta. Työntekijöiden henkisiä kykyjä pärjätä muutostilanteessa pitää tukea koulutuksin. Muutostilanteessa voitaisiin ottaa koulutuksia esivuorovaikutustaidoissa.

5.7 Palkitseminen

Muutosprosessi vaatii ylimääräistä työtä, ponnisteluja ja venymistä. Hyvästä toimintatavan muutoksesta palkitseminen on perusasia. Kun tavoitteet saavutetaan, siitä pitää hyötyä kaikkien osapuolien, niin päämiehen kuin agentin, niin yrityksen kuin henkilöstön. Omistajalle onnistuminen lupaa parempia tuloksia ja tulevaisuudennäkymiä, asiakkaalle se voi merkitä nopeampaa ja laadukkaampaa palvelua, henkilöstölle palkkioita ja työsuhteen pysyvyyttä. (Palkitse taitavasti 2005, 56) Muutosprosessin onnistumisesta hyötyy siis suurempi joukko, kuin ehkä alussa se saattaa näyttää.

Palkitseminen apuvälineenä toimivat mittarit. Tavallista on palkita silloin kun saavutetaan tavoitteita. Siisteys ja turvallisuus asioita on varsin helppo mitata. On kuitenkin kovin inhimillistä, että aina ei ilman välitöntä hyötyä jakseta kiertää portin kautta, vaan etsitään aidan matalinta kohtaa. Tämän vuoksi yrityksessä on oltava yksinkertaiset selvät järjestelmät oikeiden menettelyjen palkitsemiseen ja vastaavasti sanktiot kiistattomien laiminlyöntien varalta. (Kerko 2001, 29) Yleistä on palkita henkilöstöä, kun he saavuttavat 300 tai 500 päivää ilman tapaturmaa rajapyykit. Palkitsemis-

sa on myös aina olemassa kolikon kääntöpuoli. Työntekijä, joka joutuu taturmaan juuri ennen sitä 500 päivää, saa muiden vihoja niskaansa. Tämän takia se palkinto mikä saadaan, ei saisi olla mikään niin merkittävä, että siitä seuraisi epäonnistuuksaan liian suurta mielipahaa.

Hyvän palkinnon löytäminen on esimiehelle haaste, mutta siinäkin kannattaa kuulla työntekijää. Varsin hyviä ideoita ovat ruokapalkinnot. Esimerkiksi pizzapäivä keskiviikkoisin tai aamiainen maanantaisin piristyttävät päivää. Palkitseminen on parempaa, mitä lähemmäs ihmisen persoonallisuutta onnistutaan se ostamaan. Palkitsemisen suuruus pitäisi myös sovitaa työntekijän panokseen. Ei ole oikein, että se, joka puurtaa projektin eteen 500 tuntia, saa saman palkinnon kuin se, joka on tehnyt projektin eteen tunnin. Palkita voi myös yksilötasolla, jos joku on tehnyt todella arvokkaan työn. Tällaisia palkitsemistapoja ovat esimerkiksi kuukauden työntekijä titteli, parkkipaikka heti portin viereen, ylimääräisellä kesäloma viikolla, kuukaudeksi avoauto käyttöön jne. Tietenkin pitää aina pitää mielessä se, miten verottaja suhtautuu palkitsemiseen. Verottaja suhtautuu palkitsemisiin välillä aika tiukalla otteella.

Yrityksen henkilökunnalle voi järjestää palkkioita, jotka ovat tavallaan jo etuuksia. Esimerkiksi parempi terveydenhuolto, lastenhoito, eläkevakuutus, laina, asunto, auto tai puhelinetu jne. Näissä on vaarana se että, jos ne ottaa pois, niin työntekijä suuttuu. Ne koetaan olevan pysyviä etuisuuksia. Toisaalta yrityksessä voi olla vanhempaa kaarta, joille tämä etuus on myönnetty ja sitten etuuskäytännöt ovat muuttuneet ja uudet työntekijät eivät enää saa niitä. Työntekijät, jotka tekevät samaa työtä ja saavat eri palkkaa, lisää eriarvoisuutta. Esimerkiksi, jos 30-vuotias työntekijä tekee samaa työtä kuin 50-vuotias työntekijä kaupungin keskustassa, mutta 50-vuotiaalle on annettu aikoinaan etuna pysäköintipaikka läheisestä parkkihallista. Voi olla niin, että 30-vuotiaalle työntekijälle ei pystytä järjestämään parkkipaikkaa enää ja hän joutuu maksamaan itse autonsa pysäköinnistä. Etuuksien antamisille pitää tehdä selvät pelisäännöt ja pyrittävä pitämään ne tasa-arvon mukaisina. Joko niitä saa tai sitten ei saa.

6 RISKIENHALLINTA

6.1 Yleistä

Yritys on monelle omistajalle kuin oma lapsi. Niin kuin lapsenkin elämä, niin myös yritys tulee kokemaan kolhuja. Kaikkia yllätyksiä tulee vastaan. Yrityksessä saattaa tapahtua onnettomuuksia, tulipaloja, huonoja aikoja, lakkoja, sairastumisia, sabotointia jne. Näihin vaara tekijöihin on varauduttava, sillä ne saattavat tuhota pahimmillaan koko yrityksen. Yrittäjän tarvitsee tietää yrityksen prosessin turvallisuusriskit. Mikäli niitä ei ole kartoitettu, niin pahimmillaan se voi johtaa suuronnettomuuteen. Yrittäjien on välillä vaikea ajatella, että joku riski osuu omalle kohdalle.

Yritykset teettävät jonkin verran riskihallinta analyysyjä ulkopuolisilla yrityksillä. Usein ne eivät ole mitenkään kalliita toteuttaa. Riskienhallinta malleja on kuitenkin kehitetty jo sen verran, että sen tekeminen ei ole sinänsä hirveän vaikea tehdä itse. Toki ulkopuoliset silmät huomaavat jotain, mihin itse on jo tottunut. Riskienhallinta analyysit sinänsä jo auttavat työturvallisuus- ja siisteysasioittenkin parantamisessa aika paljon. Työturvallisuuslaki velvoittaa siihen, että vaaroja tutkitaan järjestelmällisesti. Riskienhallinta on siihen hyvä keino, sillä vaarojen tutkiminen ei lopu ainoastaan siihen, kun se on tehty, vaan se jatkuu koko ajan. Riskienarvioinnissa on olemassa pienet puutteensakin. Ne huomioivat vain yksittäiset tapaukset, eivät eri riskien yhteisvaikutusta.

Riskien kokeminenkin on hyvin yksilöllistä, siksi on hyvä, että riskienarviointi suoritetaan ryhmässä, jotta siitä tulisi moniulotteisempi. Riskienarviointia voidaan käyttää ainakin uuden työntekijän perehdytyksessä apuna. Riskit voivat tapahtua äkillisesti kuten esimerkiksi sellainen, että joku ajaa trukilla säiliön kylkeen, mutta se voi olla myös pitkällä aikavälillä tapahtuva juttu. Kuten esimerkiksi, jos työntekijä käyttää kemikaalia, jonka vaikutukset eivät näy yhden käyttökerran jälkeen, vaan ne tulevat esille vasta vuosien säännöllisen käytön jälkeen. Riskit ovat erilaiset joka tehtaalla. Ei ole olemassa samanlaista riskienhallintaohjelmaa tehtaiden välillä. Tehtaat, jotka luokitellaan sellaiseksi, että niiden pitää toimia poikkeusoloissa. Esimerkiksi sodan aikana niin niihin on tehtävä laajempi riskienarviointi tai oikeastaan uhkien arviointi. Sitä sanotaan valmiussuunnitelmaksi.

6.2 Riskien arviointi

Riskienhallinnalla tarkoitetaan sitä, että etsitään vaaratekijät, arvioidaan niiden suurus ja sitten pyritään pienentämään ne. Ensin lähetään tarkistamaan vaaratekijöitä työpaikalta. Vaaratekijöitä saattaa parhaimmillaan löytyä työpaikoilta parikin tuhatta. Kun vaaraluettelo on luotu, niin seuraavaksi aletaan miettiä niiden vakavuutta ja todennäköisyyttä oheisen taulukon, riskimatriisin mukaan. Näin saadaan riskin suuruus. Tätä riskiarvioinnin tulosta kannattaa käyttää hyväksi yrityksen muussa työsuojeluohjelmassa.

Boothin malli

Tapahtuman todennäköisyys	Seurauksen vakavuus		
	Vähäiset	Haitalliset	Vakavat
Epätodennäköinen	1(merkityksetön)	2 (vähäinen)	3 (kohtalainen)
Mahdollinen	2 (vähäinen)	3 (kohtalainen)	4 (merkittävä)
Todennäköinen	3 (kohtalainen)	4 (merkittävä)	5 (sietämätön)

Riskit jaetaan suuruuden perusteella viiteen eri luokkaan eli merkityksetön, vähäinen, kohtalainen, merkittävä ja sietämätön. Epätodennäköinen on sellainen riski, joka sattuu kerran vuodessa tai ei koskaan. Mahdollinen riski voi sattua ainakin kerran vuodessa, mutta ei enempää kuin kerran kuukaudessa. Todennäköinen tapahtuu ainakin kerran kuukaudessa. Todennäköisimpiin riskeihin pitää paneutua huolella ja suunniteltava toteutettavat toimenpiteet. Riskin ollessa ykkönen eli merkityksetön se ei aiheuta toimenpiteitä. Riskin ollessa kakkonen eli vähäinen sitä pitää alkaa tarkkailemaan, jotta se ei kasva seuraaville asteille. Tarvittaessa voidaan miettiä, miten pienillä panostuksilla voidaan riskiä pienentää. Riskin ollessa kolmonen eli kohtalainen on alettava toimenpiteisiin ja asetettava aikarajat. Riskin alentamisen kustannukset ovat budjetoitava. Mikäli tuntuu, että riski tarvitsee lisätutkimusta, niin niihin on ryhdyttävä. Riskin ollessa merkittävä on aloitettava heti riskin pienentämiseen johtavat toimenpiteet. Tämä taso kertoo, että on ylitetty lainsäädännön asettama taso. Jos riski liittyy johonkin työtehtävään, sitä ei pidä enää jatkaa ennen kuin riski on hallinnassa. Jotkut riskit saattavat olla vaikeita ratkaista ja ne tarvitsevat ylimääräisiä resursseja. Mikäli riski on sietämätön, työtä ei saa missään nimessä jatkaa. Riskiä on pienennettävä ja siihen on budjetoitava rahaa. Työ on pistettävä poikki lopullisesti, mikäli riskiä ei voida pienentää.

6.3 Riskienhallintaprosessin vaiheet

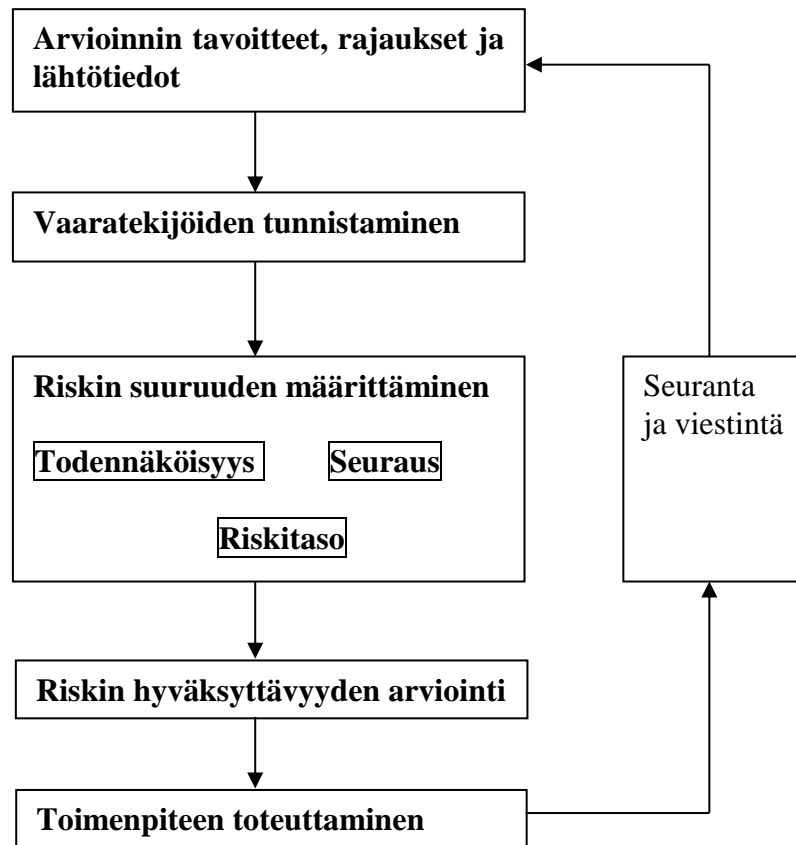
Riskienhallinta kannattaa aloittaa siten, että perustetaan ryhmä. Ryhmä kannattaa kasata niin, että siellä olisi sekä hieman kokemusta ja pätevöitynyttä asiantuntijaa, että linjalla pitkään työskennelleitä henkilöitä. Työnjohdon olisi syytä olla myös mukana, sillä he pystyvät heti päättämään korjauksista. Tärkeää on, että ryhmä on aktiivinen ja heillä on hyvä vuorovaikutus. Ilman yhteisiä ajattelumalleja, yhteistä pätevää tietoa sekä yhteisiä käsityksiä ja arvoja päätöksenteko on vaikeaa. Tuloksellisuus ei silloin parannu. (Tarkkonen 2001, 77) Tärkeää on se, että miten hyvin he tuntevat tehtaan prosessin. Sopiva ryhmäkoko voisi olla 5-7 henkilöä. Ryhmä suunnittelee aikataulut ja tavoitteet sekä etsii yrityksen vanhat dokumentit tapaturmista yms. Ryhmä voi käyttää viestintää tiedotus - lehteä, jotta se tavoittaisi koko henkilöstön tai muita kanavia. Sitten edetään alla olevan kaavion mukaan.

Ryhmältä vaaditaan kykyä tunnistaa ja havaita riskejä. Huomio kannattaa kiinnittää erityisesti ihmisen tekemiin virheisiin. Ryhmän pitää tunnistaa, onko jossakin työssä mahdollisuus tehdä virhe tai että mitenkä asia pysty-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

tään minimoimaan. Inhimillisiä virheitä sattuu esimerkiksi fyysisen väsymyksen vuoksi, lipsahduksen takia, väärin muistamisen vuoksi, huonon ergonomian takia tai huolimattomuuden takia. Riskinarviointiin voisi ottaa mukaan osittain myös työterveyshuollon. Työterveyshuolto tuo riskinarviointiin terveysnäkökulman, jossa keskeisenä ovat terveyshaitat, sairauksien ennaltaehkäisy ja työkykyyn liittyvät asiat. Työterveyshuollolla on usein myös enemmän tietoa kemikaaleista ja ergonomiasta kuin työpaikan työsuojaushenkilöstöllä. (Rantanen 2007, 38) Riskinarviointi ryhmään voidaan ottaa mukaan jonkin alan asiantuntija, jos tilanne sitä vaatii.

Ryhmän tunnistettua vaaratekijät heidän pitää kysyä itseltänsä, mikä on vaaran pahin seuraus, pitää mielessä altistuneiden lukumäärä, heidän haavoittuvuutensa (esim. nuoret, kokemattomat) ja seuraukset mukaan lukien kuoleman tapaukset, vakavat tapaturmat, terveyshaitat, tuotantotappiot, ympäristön saastuminen jne. (Yrityksen turvallisuusjohtaminen 2000, luku 10, 14).



Riskiarvioinnin jälkeen on yritettävä poistaa riski, jos se ei tule kyseeseen niin on yritettävä pienentää sitä. Pienentäminen voi tarkoittaa esimerkiksi vaihtamalla joku raaka-aine vähemmän vaaralliseen. Mikäli riskin pienentäminen ja poistaminen ei onnistu, niin on pyrittävä hallitsemaan sitä. Tämä tarkoittaa esimerkiksi varoituskylttien lisäämistä tai suojausten lisäämistä. Jotkut riskit saattavat olla sen verran vaikeita, että ne tarvitsevat erityisosaamista, jolloin tarvitsee pyytää apua sen alan asiantuntijalta. Ryhmä voi varautua poikkeustapauksiin tekemällä turvallisuusohjeita sitä varten. Riskeille, jotka vaativat seuranta on nimitettävä omat vastuuhenkilönsä.

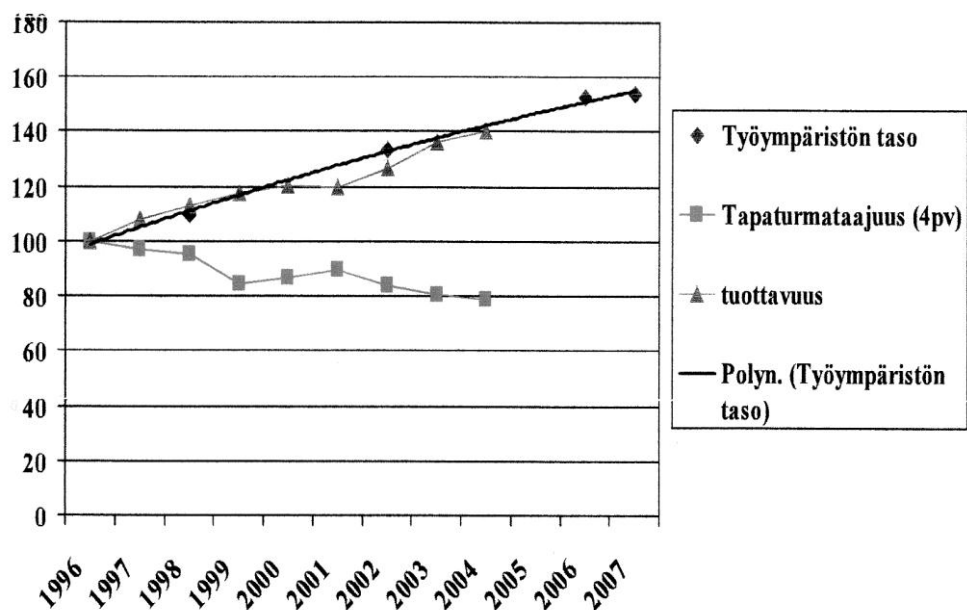
Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

Vastuuhenkilöiden ei tarvitse välttämättä itse sammuttaa tulipaloa, vaan he tietävät kenen puoleen kääntyä, kun riski yllättää. Riskienhallinta ryhmän työ ei lopu kun riskien arviointi on tehty, vaan se vaatii tapaamisia tietyin väliajoin. Syitä tähän ovat esimerkiksi se, että tehdas muuttuu koko ajan, vastuuhenkilöt vaihtavat työpaikkaa tai että tulee fuusioita. Työympäristö pysyy vain hetken aikaa samanlaisena.

7 TUOTTAVUUDEN PARANEMINEN

7.1 Työympäristön ja tuottavuuden välinen yhteys

On huomattu, että ne yritykset, joissa työntekijät voivat hyvin, niin niiden tuottavuus on myös hyvä. Teknolgiateollisuudessa on selvitetty työympäristön ja tuottavuuden välistä yhteyttä. Yritysten välinen haastekilpailu osoitti selkeästi sen, että tuottavuus paranee samaan tahtiin kuin työympäristö paranee. Yrityksessä oli käytössään Elmeri+ työympäristön arviointimenetelmä. Kuvasta 1. voi päätellä sen, että 1996–2005 välisenä aikana tuottavuus parani 40 prosenttia ja samaan aikaan tapaturmat alenivat 20 prosenttia.



Kuva.1 Metalliteollisuuden työympäristön, tapaturmariskin ja tuottavuuden suhteellinen kehitys, v 1996=100 (Laitinen, Simola, 2007,23)

Hyviä esimerkkejä työturvallisuuden parantamisesta löytyy Itella -konsernissa, joka on perustanut säätiön edistämään työhyvinvointia. Kunnon Polku -ohjelman tavoitteena on keventää vajaakuntoisen työntekijän työtaakkaa ja se on tuonut taloudellista hyötyä jo 840 000 euroa. Eli yksi euro on tullut takaisin 2,85 -kertaisena. Hydro Aluminium Salko Forssasta havahtui huonoihin tunnuslukuihin. Kaikki valta oli siellä henkilöitynyt johtajalle. Siellä aloitettiin konsultin toimesta työntekijöiden mukaanotto päätöksiin, niin tunnusluvut alkoivat heti parantua. Terveys, turvallisuus ja ympäristöindeksi parani 33 prosenttia ja tuottavuus kasvoi 32 prosenttia. Pienilläkin työturvallisuusmuutoksilla voidaan nostaa tuottavuutta paljon. Esimerkiksi torninosturin kuljettajille järjestettiin hanke, jotta yritykset hankkisivat nosturikamerat ja se lisäsi työn turvallisuutta ja tuottavuutta paljon. Enää kuljettajien ei tarvinnut nostaa sokkona elementtejä, vaan hän näki koko rakennustyömaan kerralla kameran avulla. Kamera vähensi

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

myös heilahduksia, jotka ovat aina riski. Teknologian hyödyntäminen työturvallisuusasioissa on vähentänyt paljon onnettomuuksia. Tapaturmatilastojen aleneminen on selitettävissä juuri sillä, että laitteista ja koneista on tullut turvallisempia. On arvioitu, että tapaturmat ovat vähenneet 1970 -luvulta näihin päiviin 20 prosenttia koneiden turvallisuusajattelun myötä. Samaan aikaan niistä on tullut myös tehokkaampia.

7.2 Sairaus ja poissaolokulut

Tapaturmien ja sairaus poissaolojen kustannus on yllättävän korkea. Elin-tarvikealalla työntekijät olivat keskimäärin 6,2 % vuodessa poissa sairau-den tai tapaturman johdosta, eli kolme viikkoa vuodessa. Tapaturmaan jouduttuaan työntekijä on varsin pitkään poissa työpaikan vahvuudesta. Vuonna 2009 se oli noin 25 päivää (taulukko 3) Poissaolojen pituudet ovat kasvaneet pikkuhiljaa. Sairauspoissaoloja pitää seurata tilastollisesti, jotta voidaan nähdä, ovatko ne normaalilla tasolla vai onko tullut yhtälöön uusi muuttuja, joka aiheuttaa lisää sairastumisia. Kaikkihan nyt yhden flunssan sairastaa kerran vuodessa. Työnantajalle lankeaa lasku, kun työntekijä käy työterveyshuollossa hakemassa sairauslomaa pikku flunssan tai vatsataudin takia. Lisäksi tämä käytäntö kuormittaa työterveyshuoltoa. Nykyään on monessa yrityksessä käytäntönä olla omalla ilmoituksella poissa töistä sairaana lyhyen aikaa. Esimerkiksi: vuoden 2009 aikana UPM:n tehtailla oli noin 2100 poissaoloa omalla ilmoituksella. Keskimääräinen pituus oli noin 1,75pv/tapaus. Jos oletetaan työterveysaseman kirjoittamana 3pv/henkilö, syntyy noin 2600 päivän säästö sairauslomissa. Sairauspoissaolopäivän hinta on noin 400€/pv eli noin yhden miljoonan euron säästö vuoden 2009 aikana (Hyvis - hanke, 2010, 45).

Kaikkea ei voi mitata rahassa, sillä yrityksen maine saattaa kärsiä, kun tilausta ei pystytä toimittamaan sairauspoissaolojen takia. Monikaan ei tahdo tehdä yhteistyötä epäluotettavan kauppakumppanin kanssa. Nuoret, keski-ikäiset ja iäkkäämmät ovat hieman eri syistä poissa töissä. Iäkkäimmillä henkilöillä sairauspoissaolot ovat pitkäkestoisempia ja vakavampia. Nuorilla on paljon niin sanottuja turhia sairauspoissaoloja, jotka johtuvat huonosta terveysajattelusta. Sairauspoissaoloja pystytään vähentämään parhaiten satsaamalla liikuntaan. Liikunnan avulla mieli virkistyy ja kunto kohenee. Varsinkin ne sohvaperunat pitäisi työpaikalla saada aktivoitua esimerkiksi kuntoremonttiloman avulla. Kuntoremonttiviikot ovat hedelmällisiä, sillä yksilö saa niissä tietoa omasta kunnostaan ja vinkkejä kuntonsa huolehtimiseen. Yrityksen johdon tulee tukea liikuntaharrastusta. Esimerkiksi avustamalla työpaikan ryhmiä hölkkätapahtumaan osallistumisesta tai antamalla työpaikan kerholle pieni lahjoitus, jolla he saavat hankittua tennisvuoron. Samalla ryhmähenki paranee kun tavataan työympäristön ulkopuolella.

8 TURVALLISUUS- JA SIISTEYSOHJELMAN TOTEUTUS

8.1 Askeljärjestelmä

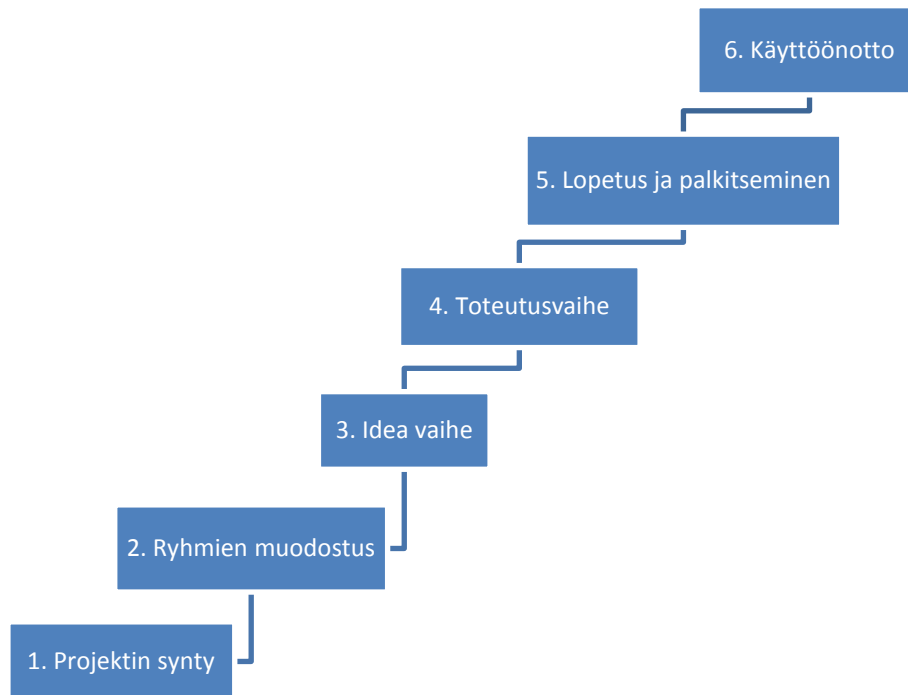
Työympäristö ei muutu turvalliseksi ja siistiksi muutamassa kuukaudessa vaan pienin askelin. Silti olisi hyvä saada nopeasti aikaiseksi edes jotain näkyvää, jotta työntekijöiden innostus ei hiipuisi. Esitän tässä askeljärjestelmän. Painotan tässä enemmän sitä, miten asiat tuodaan julki ja mitä pikku asioita on huomioitava, jotta muutosvastarinta olisi helpommin ylitettävissä. Monet asiat ovat ehkä lueteltu yhdellä lauseella, mutta ne pohjautuvat aikaisemmin kirjoittamaani tekstiin. Ohjelman loppuosan toteutuksessa on hieman samoja piirteitä kuin työturvallisuuslaitoksen TUTTAVA- ohjelmassa.

Askeleet ovat tarkoituksella hyvin pieniä ja tarkoitus on, että välivaiheissa seurataan työntekijöiden tuntemuksia. Ideat ja ajatukset kumpuavat työntekijöistä itsestään. Kuka tahansa, voi keksiä mitä tahansa. Käytän tässä niin sanottua osallistuvaa muutos tapaa. Mitä enemmän osallistutaan muutokseen, niin sen paremmin siihen sitoudutaan. Tämä on vahvin tapa vaikuttaa muutosvastarinnan syntyyn.

Ajalliset paineet on turha laittaa tiukoiksi. Aikapakon alla luovuus katoaa ja tulee väkinäisyyttä. Aikataulut pyritään aina jostain syystä vetämään liian optimistisiksi. Tärkeää on, että samaan aikaan ei ole käynnissä muita isoja myllerryksiä. Ihminen saattaa pystyä käsittelemään vain yhden ison mullistuksen elämässään yhtä aikaa. Johdon ja ohjelman vetäjän pitäisi myös arvioida miten prosessi etenee ja tarvittaessa puuttua, jos prosessi ei tunnu pysyvän hanskassa. Ei kuitenkaan millään kovalla kädellä, jotta kaikki sujuisi luontevasti ja vapaaehtoisesti. On hyvin mahdollista, että ryhmiltä puuttuu joitain työkaluja ja eikä uskalleta sanoa siitä. Tämä luonnollisesti hidastaa prosessin etenemistä. Siksi vetäjän tarvitsee kuunnella ryhmiä ja aistia asioita.

Johdon on syytä tehdä etukäteen lyhyt riskienhallinta suunnitelma, mitä tehdään jos projektissa menee jokin pieleen. Siten osataan heti puuttua vikaan menevään asiaan ja korjata se. On hyvin vaikea sanoa, miten eri ryhmät alkavat työskennellä. Joillakin työpaikoilla saattaa olla jo totuttu tällaiseen luovaan ryhmätyöskentelyyn. Joka tapauksessa tämän prosessin läpivieminen ainakin opettaa ryhmätyön tekemistä.

Askeljärjestelmä



8.2 Ensimmäinen askel: Projektin synty

Perustetaan siisteys- ja turvallisuusohjelman käynnistämiseksi tehtaan oma tiedotuslehti tai liitetään se osaksi jo olevaa tiedotuslehteä. Kerrotaan työntekijöille mikä projekti on kyseessä ja mihin tällä pyritään. Projektista kerrotaan sekä suullisesti että tiedotuslehdessä, jotta väärintyyppisiä huhuja ei lähtisi liikkeelle. Projektista kerrotaan käytännön läheisesti välttäen toimintakaavioita ja korulauseita. Käytetään kuvia paljon esitysgrafiikassa. Käytännön työntekijät tarvitsevat kuvia, jotta he pystyvät paremmin hahmottamaan asian. Ympäri tehdasta voidaan ottaa valokuvia, jotta voitaisiin havainnollistaa ongelmaa paremmin. Hyviä paikkoja ottaa kuvia on esimerkiksi koneiden vierustat ja atk-laitteiden edustat, koska sinne kerääntyy turhia tavaroita ja pölypalloja. Samalla voitaisiin antaa arviota kouluarvosanalla, millä tasolla tällä hetkellä ollaan tehtaan työympäristössä. Nämä voisivat perustua jonkun ulkopuolisen arvioon, esimerkiksi siivousfirman tai asiakkaan.

Alussa voidaan ihan suoraan sanoa työntekijöille, että ei ole valmiita toimintakaavoja tai aikataulupakotteita projektin suhteen vaan ohjelma muodostuu siten, miten yhteistyö luistaa. Varsinainen kehitystyö tehdään työntekijöittäin ryhmissä. Tiedotuslehteen lisätään karkea arvio, millä askelilla projektissa edetään. Prosessin alkaessa tapahtuu myös muita muutoksia. Tehtaan johdon urakehitys ja palkkiot sidotaan tapaturmiin (luku 3.6) Samalla lisätään työntekijän palkkaan siivouslisä. Tehtaaseen tilataan fysioterapeutti tutkimaan ergonomiaa. Työntekijät saavat henkilökortit rintaansa, minkä saa vain sen jälkeen, kun on suorittanut työturvallisuuskorttikoulutuksen. Tällä tavalla kukaan ei jää huomaamatta käymättä koulu-

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

tusta. Työsuojeluvaltuutettu tai työnjohto saa käydä läpi, että kaikkien osalta on käyty omaan työtehtävään liittyvät kurssit.

8.3 Toinen askel: Ryhmien muodostus

Järjestetään kilpailu, mikä projektille annetaan nimeksi. Paras palkitaan. Tässä vaiheessa kasataan ryhmiä niin, että työntekijät saavat oman kiinnostuksensa pohjalta valita vapaasti, mihin ryhmään haluavat kuulua. Helpoin on jakaa ryhmiä niin, että ne pureutuvat omiin työskentelyalueisiin, mutta voidaan myös perustaa ryhmiä, jotka ratkovat tehtaan tiettyä ongelma-kohtaa. Ryhmiin ei pidä ottaa henkilöitä, jotka ovat koko ideaa vastaan. Onnistumisen takaa parhaiten se, että ryhmäläiset ovat positiivisella mielellä liikkeellä. Ryhmän vetäjiksi otetaan henkilöt, jotka tuntevat asian omakseen. Itse koko projektin vetäjän on syytä olla sellainen, jolla on kokemusta asiasta ja pystyy tajuamaan, mitkä ovat hyviä ideoita. Kaikki eivät tajua vaikka näkevätkin idean, että se on hyvä.

Ryhmät lähtevät tutustumaan alueeseensa, havainnoimaan, kartoittamaan ongelmia ja miettimään mitä asioita voitaisiin kehittää. Tässä vaiheessa on syytä unohtaa kritiikki ja antaa vain tulla mahdollisimman paljon ajatuksia. Ryhmät voivat käyttää apunaan erilaisia luovan ongelmanratkaisun tapoja. On olemassa aivoriihi-istuntoja, kaukaiset ajatusmallit, tuumatalkoot, synektiikka jne. Ryhmät voivat käyttää apuna riskienarviointidokumentteja, tapaturmatilastoja, läheltä piti ilmoituksia jne. Kunhan nyt ei päästetä ryhmiä sellaisiin tietoihin, jotka loukkaavat jonkun yksityisyyttä. Ryhmät voivat kysyä esimerkiksi siivoojan mielipidettä asiaan tai jonkun, joka on oman työnsä asiantuntija.

Ryhmille voidaan antaa ekstratehtäviä, vaikkapa miten läheltä piti tapauksissa ilmoittaminen ja palkitseminen pitäisi heidän mielestä hoitaa. Yksi ryhmä ottaa asiakseen mitata työolosuhteet. Mitattavia asioita ovat esimerkiksi desibelit, kosteusprosentit jne. Johto alkaa jatkuvan käytännön jalkautumisella tehdassaleihin kuunnella työntekijöiden mielipiteitä ja muutenkin vain juttelemaan niitä näitä. Nyt tarvitaan oikeanlaista kohtaamista ja uudenlaista vuorovaikutusta, jotta työntekijät huomaavat, että johto on omistautunut asialle. Tarvittaessa väärät käsitykset oikaistaan.

8.4 Kolmas askel: Ideavaihe

Vetäjä käy ryhmien ensiajatuksat läpi ja yhdessä ryhmän kanssa valitaan hyvät ideat. Ideat, joita ei pystytä toteuttamaan, on perusteltava kunnolla. On olemassa 3+ ja miten tekniikka, jossa ensin kerrotaan ideasta kolme positiivista puolta, jonka jälkeen mietitään puutteita. Tätä tapaa ryhmät voivat käyttää, jotta pysyisi positiivinen vire päällä. Epäolennaisiin asioihin on kuitenkin turha tuhlaa aikaa. Lähetään positiivisessa mielessä liikkeelle ja palautetta annetaan myönteisellä tavalla. Ihmiset pystyvät ihmeellisiin asioihin, kun heillä on hurja motivaatio ja innostus tehdä heille annettua tehtävää.

Valinnan jälkeen suunnitellaan jaetaanko tehtävä osiin, mietitään aikataulut ja miten työnjako suoritetaan. Työnjako on tärkeä määrittää, jotta koko

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

työ ei kasaannu yhdelle ihmiselle ja eikä tule sekaannuksia, kenen piti tehdä mitään. Idean keksijää ei saa rankaista sillä, että laitetaan yksin hänet toteuttamaan keksimänsä asia. Muuten tältä ihmiseltä ei tule enää koskaan yhtään hyvää ideaa.

Tämän jälkeen motivoidaan taas ryhmiä, jotta heillä on intoa tarttua haasteeseen. Ryhmät alkavat kirjaamaan konekohtaisia toimintatapoja ja ottamaan valokuvia/videota oikeista työtavoista (luku 3.4) Samalla mietitään mitä vaaroja tuotantoprosessissa on. Välillä kysytään, miten ryhmät ovat edenneet. Mikäli työskentely polkee paikoillaan, otetaan apuun luovat menetelmät. Pääluottamusmiehen ajatuksia pitää kysyä myös, sillä hänen korviinsa kulkeutuvat usein ne kärkkäimmät mielipiteet ja hänellä saattaa olla paljonkin ideoita.

8.5 Neljäs askel: Toteutusvaihe

Nyt kun toteuttamisvaihe on päällä, niin kysytään taas miten asiat sujuvat ryhmiltä. Varsinkin ryhmänvetäjien mielteitä tarvitsee kuunnella projektin kulusta. Painotetaan jatkuvaa kehitystyötä ja uusien asioiden ideoimista. Aina voi palata takaisinpäin, jos on tarvetta. Jos joku idea ei lähde toimimaan, niin otetaan asiantuntija avuksi. Toteuttamisvaiheessa on tarkistettava, että jokaisella ryhmällä on riittävät resurssit. Voi olla, että tarvitaan lisää ryhmäläisiä tai kaivataan asiantuntijaa tai laitetta tms.

Huhut voivat tässä vaiheessa lähteä liikkeelle, joten tiedotus on tärkeässä roolissa. Huhujen takana voi olla, että joku idea on esitetty, mutta sitä ei ole päätetty. Esimerkiksi, jos on esitetty, että jokainen saa euron siivouksellisen ja huhun kulkiessa eteenpäin se on muuttunut välillä sentistä kymmeneen euroon tunti. Tiedotuksen pitäisi hoitaa jonkun johdosta, jotta se kuulostaisi uskottavalta. Tässä vaiheessa voi jo nähdä, mitä negatiivisia vaikutuksia tulee olemaan. Voidaan huomata, että jokin muutos saattaa lisätä jonkun työtaakkaa. Niistä pitää kertoa rehdisti heti, jotta asiasta ei kasva suurta pettymystä, kun juttu aikanaan valkenee. Toisaalta vielä moni asia voi muuttua tässä vaiheessa, joten on syytä todeta, että mitään lopullista päätöstä ei ole vielä tehty. Melko varmaa melkein jokaisessa muutosprosessissa on, että joku työntekijä tulee pelkäämään oman työpaikkansa puolesta. Pitää vain selittää, että tätä vaaraa ei tässä prosessissa ole.

8.6 Viides askel: Lopetus ja palkitseminen

Prosessi on nyt loppusuoralla ja uudet tavat ja käytännöt mietittynä. Määrittellään uusi prosessi myös kirjallisena ja jos organisaatiota muutetaan, niin nimetään henkilöt. Uusi organisaatio ja toimintatavat astuu voimaan tiettyinä päivinä. Uuden syntyminen tuo aina uutta opittavaa. Työntekijöille järjestetään kunnan koulutus. Työntekijöille voidaan järjestää lyhyt opitunti siivoamisesta, jotta ei sähkölaitteita pyyhittäisi märällä rätillä. Johdon rantautuminen lattiatasolle on tehtävä varsinkin tässä vaiheessa. He menevät tutkailemaan työntekijöiden ajatuksia ja kuuntelemaan ongelmia. On selvää, että esille on ponnahtanut joitain pettymyksiäkin, silloin esimiesten roolina on antaa sielunhoitoa. Kaikki positiiviset muutokset nostetaan jalustalle ja muistetaan antaa hyvää palautetta.

Tässä vaiheessa kun ponnistelut ovat suurimmaksi osaksi ohi, niin työntekijät palkitaan (luku 5.6) Ne henkilöt, jotka ovat pakertaneet eniten prosessin eteen saavat jotakin erityistä. Palavereissa voidaan näyttää ennen ja jälkeen kuvia, jotta työntekijät huomaavat tapahtuneet muutokset.

Johto varmasti alkaa nähdä työntekijöiden kasvoilta oliko muutos onnistunut. Mikäli työntekijät ovat tyytyväisiä ja tuntevat työniloa, johto varmasti tuntee myös itse onnistumisen tunnetta. Prosessi on saattanut mennä viikaan tai jotain jäädä hampaankoloon. Voi olla, että ryhmien tuotos on jäänyt laihaksi. Tuotosta voi aina parantaa, ja pitää nähdä, että nyt on luotu sentään joku pohja. Prosessin jälkeen palautetta on otettava vastaan suullisena ja kirjallisena (nimettömänä). Vaikka palaute olisikin negatiivista, pitää pyrkiä positiiviseen ajatteluun. Negatiivista palautetta ei saa mitätöidä ja tehdä keksittyjä syitä projektin huonoon menestykseen. Sen verran rehellinen pitää olla. Monella on tapana antaa suorituksesta kouluarvosana. Sen voi antaa, jos projekti on mennyt hyvin. Huonon arvosanan antamisesta saattaa tulla miellelyhtymä kouluaikeihin ja syntyä paljon huonoa fiilistä.

8.7 Kuudes askel: Käyttöönotto

Varsinainen muutos on lyöty vasta sitten läpi kun työntekijät tekevät päätetyistä asioista rutiinia. Aletaan seurata siisteyttä ja turvallisuutta viikoittain järjestettävillä työmaakerroksilla tai jos ryhmät ovat keksineet jonkun vielä nerokkaamman tavan. Työmaakerroksille otetaan mukaan yksi vakinainen jäsen ja yksi tai kaksi satunnaisesti otettua työntekijää. Tehdas kierretään läpi ulkoalueita myöden. Kierroksella tehdään havaintoja työympäristöstä ja merkataan valmiille pohjalle arvosanat jokaisesta alueesta. Jos alueella on jokin syy, miksi arvosana on alempi, niin se merkitään listaan ja välitöntä palautetta saa antaa. Samalla etsitään vaaratekijöitä. Lopussa lasketaan yhteen keskiarvo kaikista alueista ja merkitään sen kuukauden tulos diagrammiin. Diagrammi laitetaan esimerkiksi ruokalan käytävälle tai muuhun näkyvään paikkaan. Kierroksia jatketaan, niin kauan, kun on tarpeen tai kun tarvittava siisteys on saavutettu, niin vähennetään työmaakerros rytmiä. Työpaikan tiedotuslehteen varataan pieni osio, jossa käydään turvallisuus- ja siisteysasioita läpi. Työntekijöiltä kysellään miten muutokset ja parannukset ovat vaikuttaneet heidän työhönsä. Osan näistäkin tarinoista voi lisätä tiedotuslehteen.

Koska enää ei ole useita pieniä ryhmiä, niin nyt perustetaan yksi pääryhmä, joihin otetaan halukkaita ihmisiä mukaan. Pienryhmissä on ollut varmasti joitakin työntekijöitä, jotka ovat syttyneet työturvallisuusasioille. Ryhmät tapaavat kuukausittain ja menevät asioissa pintaa syvemmälle. Ryhmät tulkitsevat ja analysoivat raportteja sekä katsovat läpi koneiden häiriötilanteet. Häiriötilanteista voi oppia tuntemaan tuotantoa paremmin. Tutustutaan myös alalla tapahtuneisiin vakaviin tapaturmiin ja niiden ennaltaehkäisyyn omalla työpaikalla.

8.8 Muut muutokset

Monessa tehtaassa on lentävä lause, että heidän tehtaastansa ei ole yhtään henkilöä jäänyt luonnollisella tavalla eläkkeelle. Tämä on sääli, sillä ihmisen pitäisi viettää terveitä työeläkepäiviä vielä uran tekemisen jälkeenkin. Työntekijöiden eläkkeellepääsyä terveenä aletaan seurata. Tämän voi toteuttaa pienessä organisaatiossa esimerkiksi Hollywood tyylin ja laittaa kultainen tähti jalkakäytävälle, kun pääsee eläkkeelle terveenä.

Aika ajoin järjestään kansainvälisiä turvallisuuskampanjoita ja tehtaan on hyvä liittyä omalta osalta niihin mukaan. Vuonna 2010–2011 järjestettiin Euroopan yhteinen kunnossapidon turvallisuuskampanja, jota koordinoi sosiaali- ja terveysministeriö. Niiden yhteyteen voi liittää kyseisen aihealueen turvallisuusaloitekilpailuja tehtaassa, jotta työntekijät pääsevät osaltansa miettimään asioita.

Työntekijöiden suojarusteiden käyttöön kiinnitetään tiukasti huomiota, jos sitä ei ole aikaisemmin tehty. Työntekijä, joka ei käytä esimerkiksi suojalaseja poistetaan siksi päiväksi pois tehtaalta. Samalla tarkistetaan, että suojalaitteita käytetään oikealla tavalla. Kurin on oltava tiukka. Kolmannesta varoituksesta voi antaa jo lopputilin.

Työntekijöiden on osattava toimia vaaratilanteissa ja niitä on harjoiteltava tietyin väliajoin. Ihan pelkän palohälytyksen tekemistä voi harjoitella tehtaalla. Nähdään toimiiko laitteet ylipäätänsä. Vuorossa pitää olla ainakin yksi ihminen, joka osaa toimia ja ohjata työntekijät ulos työpaikasta. Työntekijöiden suuri vaihtuvuus on riski vuokratyöntekijöiden tulon myötä ja senkin takia tilanteita pitää harjoitella usein.

Viime aikoina on sattunut paljon kouluampumisia. Toistaiseksi samanlaisia hyökkäyksiä ei ole tehty työpaikalle, mutta taas pommiuhkauksia on tehty. Tehtaaseen tehdään ohjeita siitä, miten toimitaan poikkeusolosuhteissa. Tämä voi tarkoittaa ihan vaikka, jonkun venttiilin vaihtoa kemikaaliputkessa tai vaikka sen pommiuhkatilanteen selvittämistä.

9 POHDINTA

Tuottavaan tehdasympäristöön päästään vain, kun työoloista pidetään huolta. Tehdasympäristö ei siistiydy itsestään. Tehtaissa pitää olla ensinnäkin henkilöitä, jotka panostavat turvallisuuteen. Ilman aikaansaavaa turvallisuusorganisaatioita asiat polkevat paikoillaan. Vuoden kestävien turvallisuus tempauksien on huomattu kohentavan tehtaan turvallisuutta enemmän kuin usean vuoden tasainen taapertaminen. Turvallisuusjohtaminen vaatii taaksensa jonkin järjestelmän. Ulkomailla on järjestelmiä enemmän. Suomessa ei ole kuin muutama hyvä järjestelmä. Ulkomailla turvallisuuskulttuuri on luuloista huolimatta paljon parempaa kuin Suomessa. Suomessa edettiin yhdessä vaiheessa hyvin, mutta nyt monet yritykset ovat juuttuneet samalle turvallisuustasolle.

Radikaalina toimenpiteenä ehdottaisin, että johdon tulospalkkio laskisi sitä mukaan, mitä työtapaturmia sattuisi. Toinen keino olisi pieni palkanlisä työntekijöille siivousajalta. Siivoamiseen ei tartuta ilman porkkanaa. Siivouslisä tulee takaisin siinä, että tehdas on puhtaampi ja turvallisempi. Eli kannustaisin sellaiseen toimintaan, että onnistumisista palkitaan ja epäonnistumisista tulee joku sanktio.

Yrityksen pitää luoda oma filosofia, miten toimitaan, Ei ole hyvä kopioida ideoita joltakin menestyvältä tehtaalta, vaan luoda oma tapa toimia. Yrityksen filosofian voi laittaa tavoitteeltaan korkeaksi. Esimerkiksi tehdään koko tehtaasta puhdistila. Vaikka tavoitteeseen ei päästäisikään heti, niin pikku askeleet johtavat sitä kohti. Toinen esimerkki voisi olla, että työpaikalla on turvallisempaa kuin kotona. Filosofian olisi kannettava pitkän ajan päähän. Muutosta ei saavuteta heti, mutta siitä on tehtävä sellainen ajatus.

Työntekijät nähdään liikaa pelinappuloina. Ehkä suurin jako tehdään siinä vaiheessa, kun joku valitsee ammattikoulun ja toinen lukion ja pitkät opiskelut. Sitten kun tavataan tehtaassa, niin on tapahtunut näkymätön kahtiajako. Jollakin tapaa tämä sitten aiheuttaa sen, että ei puhalleta yhteen hiileen, vaan on puolin ja toisin on omat kastinsa. Työntekijät eivät ole tarpeeksi kiinnostuneita työn teoreettisesta puolesta ja toimistonväki on liian kaukana käytännön maailmasta. Toimistotyöntekijät eivät näe mitään suurempaa eroa, kun tilaavat tuotantoon raaka-ainetta, joka aiheuttaa tuotannossa hammasten kivistystä. Tuotannon väki ei taas koskaan kuule asiakkaiden valituksia huonoista tuotteista. Tämä aiheuttaa kuilun syvenemistä, jossa kummatkin luulevat olevansa toista parempia. Tuotannon työntekijät reagoivat varsin aggressiivisesti epäkohtiin ja tämä aiheuttaa monessa johtajassa piiloon menemistä. Kouluja käyneet osaavat taas käyttäytyä enemmän sivistyneesti ja juonikkaammin. Tällainen kahtiajako lisääntyy vielä, kun ei osata kuunnella ja arvostaa työntekijää. Työntekijät ärsyntyvät ja johto näkee työntekijänsä alkukantaisina olentoina. Silti työt tehdään, vaikka työpaikalla voidaan huonosti. Työpaikka kärsii, tuottavuus kärsii, muutoksia ei saa lyötyä läpi ja lopulta työpaikka häviää kun kiinalaiset tekevät asiat paremmin. Torilla kun työntekijä ja toimiston pomo tapaavat työttömänä he ovat yhdenvertaisia vailla työtä. Tämä sama asia pitää tajuta jo siinä vaiheessa kun työtä on. Työntekijöiden pitää pyrkiä teoreettisemmaksi ja toimistonväen käytännön läheisemmiksi ja olla

yhdenvertaisia, vaikka ajelevatkin eri autoilla. Tarvitaan kummankin puoleista kunnioitusta siihen, että toinen tekee työnsä niin hyvin kuin pystyy. Palkitseminenkin tulee järjestää tasapuolisella tavalla. Toimihenkilöt eivät saa olla niin epäreiluja, että vain he saavat bonusta niillä tuottavuudenkeksinnöillä, jotka tuotannon väki on keksinyt, vaan se kuuluu kumpaisellekin.

Tuotannossa tekevä joutuu ratkomaan monia teknisiä ongelmia päivän aikana. Ihminen pyrkii kokoa ajan tekemään asiat helpommin. Välillä se tarkoittaa, että työntekijän ratkaisut eivät ole niin turvallisia, mutta ehkä jollakin tapaa nerokkaita. Ratkaisua on syytä moittia turvallisuusnäkökohdista puolesta, mutta samalla voi miettiä, miten sitä voisi jatkojalostaa turvallisemmaksi. Yläkerran väki ratkoo toisenlaisia ongelmia. He ajattelevat taloutta ja tehtaan jatkuvuutta. Itse tehtaassa työ tehdään kuitenkin käytännössä. Yläkerran väki ei välttämättä osaa miettiä teknisiä ratkaisuja niin hyvin, kuin sitä päivittäin tekevät. Itse olen huomannut varsin selkeästi sen, että mikäli ihminen tekee ensiksi käytännöntyötä ja kohta siirtyy toimistotyöhön, niin hänen kykynsä ratkaista käytännön ongelmia heikkenee. Toimistotyöntekijä ratkoo nyt ongelmia, jotka liittyvät esimerkiksi Excelin käyttöön. Tämän takia tekniset turvallisuusratkaisut pitää tehdä yhdessä tuotannon kanssa. On aivan turha tuoda järjestelmää taloon, jota ei ole sovitettu työntekijöiden itsensä tarpeisiin. Varsin moni It-sovellus on täysin epäonnistunut tuotannossa, koska yksikään tuotannon työntekijä ei ole ollut mukana sen tekemisessä. Tuotannon työntekijät puhuvat täysin eri kieltä kun atk -ohjelmat. Isolla rahalla tuotu järjestelmä on susi, jos kukaan ei sitä käytä. Sama asia pätee turvallisuusohjelmassa.

Työsuojeluviranomaisten pitäisi tehdä enemmän yllätystarkastuksia. Tarkastuksien on todettu kohentavan turvallisuutta enemmän kuin kampanjoiden. On harmi, että ei ole olemassa yhteistä tietokantaa läheltä piti tapauksista, jotta kaikki näkisivät mitä vaaroja on ollut. Tehtaat eivät ole halukkaita kertomaan niistä muille. Suuri ongelma on myös se, että työntekijät itse eivät kerro läheltä piti tapauksista johdolle. Mikäli olisi yhteinen tietokanta, niin työturvallisuustarkastajat osaisivat kohdentaa huomionsa sinne missä heitä eniten tarvitaan. Esimerkiksi aika kepeä otsikkotasolla oleva tietokanta, johon työsuojeluvaltuutetut lisäisivät kerran vuodessa sattuneet tapaturmat, olisi riittävä. Tapaturmavakuutustenliitolla on kyllä olemassa tietokanta kuolemaan johtaneista tapaturmista ja muillakin laitoksilla on olemassa paljon tilastotietoa. Uskon kuitenkin, että jokaista tapaturmaa on edeltänyt monta läheltä piti -tilannetta. Kaikista parhaimpia keinoja välttää uusia onnettomuuksia on tutkia juuri vanhoja onnettomuuksia. Niistä oppii paljon. Mutta myös on ajateltava tulevaa.

Tuottavuutta voidaan lisätä monella tapaa. Nostaisin yhden asian vielä esille, joka on hyvin tärkeä. Se on nimittäin ryhmähenki. Ryhmähengen ollessa korkea työntekijät kommunikoivat enemmän ja tulevat iloisina töihin. Varsinkin palveluammateissa työn ilo näkyy parhaiten. Ryhmässä koettu onnistuminen on tärkeää. Onnistumisen jälkeen ryhmä pyrkii nostamaan tavoitetasoaan ja epäonnistumisen jälkeen sitä madaltamaan. (Juuti 1988, 51) Ryhmähengen ollessa huono, syntyy paljon kitkaa yhteiseen toimintaan. Ryhmähenki syntyy pelkästään sillä, että olla ystävällisiä toisille ja tuetaan toista.

LÄHTEET

- Jarkko Kuirin opinnäyte 2011 Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu, Työmaan työturvallisuus, siisteys ja asenteet työnjohdossa
- Palkansaajientyöpaikka tapaturmat 1976 – 2009, Työtaturmat, tilastokeskus 2009
- Katariina Ponteva ja WSOYpro Oy 2010, Onnistu muutoksessa, WS Bookwell Oy
- Päivi Rauramo ja Edita Publishing Oy 2004, Työhyvinvoinnin portaat, Helsinki Edita Prima Oy
- Niina Hakonen, Anu Hakonen, Kiisa Hulkko, Anna Ylikorkala. WSOY 2005. Palkitse taitavasti. Juva WS Bookell Oy.
- Eila Riikonen, Markku Kämäräinen, Jorma Lappalainen, Panu Oksa, Raulo Pääkkönen, Salme Rantanen, Kaija Leena Saarela, Jarmo Sillanpää, Työterveyslaitos 2003, Työsuojelun perusteet, Vammalan Kirjapaino Oy
- Pertti Kerko, PS-Kustannus 2001, Turvallisuusjohtaminen, WSBookwell Oy Porvoo
- Pauli Juuti, Johtamistaidon Opisto tutkimuksia Sarja 2, Työilmapiiri ja työolot, 1988
- A.Ian Glendon & Eugene F McKenna, Human safety and risk management(Alkuperäinen teos), 31121 Yrityksen turvallisuusjohtaminen, kurssimoniste kevät 2000 Tampereen teknillinen korkeakoulu, Tiivistelmä.
- Merja Oljakka, Kirjoittaja ja siivoussektori Oy, 2004, Perussiivous, AOpaino, Mikkeli
- Kari Rissa, Karissa Oy, Turvallisuudella tulosta, Gummerus Kirjapaino Oy, jyvaskylä 2001
- Kari Rissa, Karissa Oy, Riskit hallintaan, Gummerus Kirjapaino Oy, jyvaskylä 1999
- Matti Santalahti ja Jukka Mäkeläinen, Turvallisuuskeskus, 2001, Työnopastus ja riskien hallinta, Edita Oyj
- Juhani Tarkkonen, Työturvallisuuskeskus, 2001, Moniulotteinen työsuojelu, Painolinna Oy
- Tarja Nummelin, WSOY, Stressi haastaa työkyvyn, WS bookwell Oy, Juva 2008
- Pauli Juuti, Heikki Rannikko, Ville Saarikoski, Otava, Muutospuhe, Otavan kirjapaino Oy, Keuruu 2004

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

Salme Rantanen, Sami Madetoja, Timo Räikkönen, Rauno Pääkkönen;
Mika Liuhamo, Raino Hanhela, Työterveyslaitos, Työturvallisuus pienyri-
tyksessä, Vammalan Kirjapaino Oy, Vammala 2007

Spencer Johnson, WSOY, Kuka vei juustoni? WS Bookwell, Juva 2002

Roger Holmberg, Visio – Apu Oy, Työniloa visioiden avulla, Gummerus
Kirjapaino Oy, Jyväskylä 2001

Heikki Laitinen ja Antti Simola, Työturvallisuustoiminnan menestysteki-
jät, raportti 31.12.2007, Valtakunnallisen työturvallisuuskampanjan vaiku-
tukset teknologiateollisuudessa. Viitattu 22.11.2012.

<http://www.tsr.fi/tsarchive/files/TietokantaTutkittu/2006/106141Loppuraportti.pdf>.

Työterveyslaitos, Tuttava lehti 1/91.

Henkilöstöpalvelualojen liitto, viitattu 22.11.2012.

http://www.hpl.fi/henkilostopalveluyritysten_liitto/ajankohtaista/index.php?we_objectID=5266

Työterveyslaitos, Työhyvinvoinnin kehittäminen ja sairauspoissaolojen
hallinta paperiteollisuudessa(Hyvis), 2010, Viitattu 22.11.2012.

<http://www.paperiliitto.fi/www/fi/edunvalvonta/tyosuojelu/hyvis/hyvistulokset.pdf>

Työsuojeluhallinto. Viitattu 26.11.2012.

www.tyosuojelu.fi/fi/tilavaatimukset

Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä

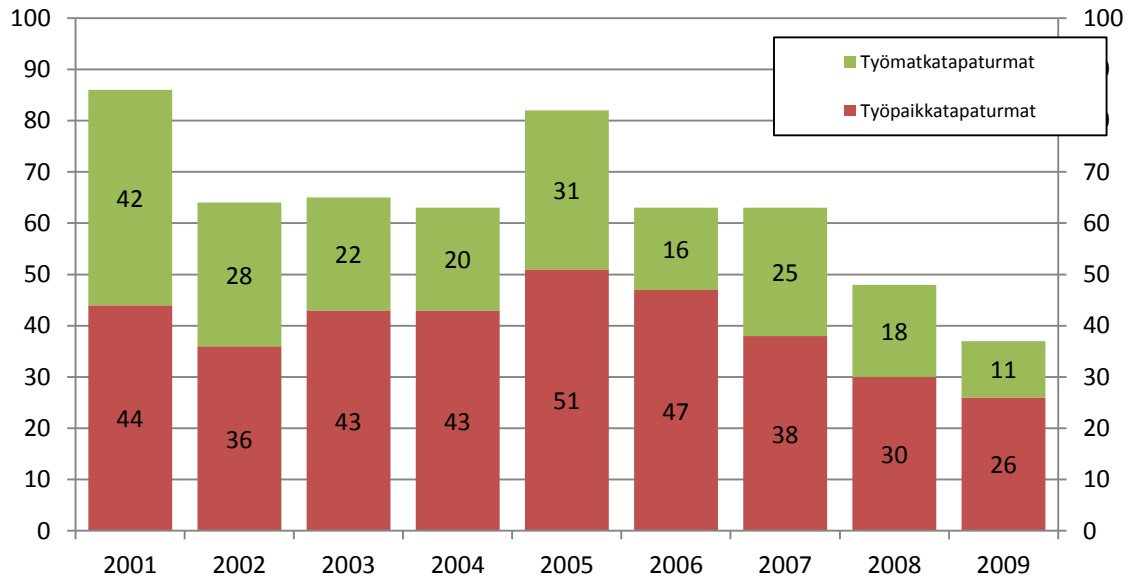
Liite 1

Taulukko 1 Palkansaajien työpaikka tapaturmat 1976 – 2009 (Työtapaturmat, tilastokeskus 2009)

Vuosi	Sukupuoli		
	Yhteensä	Miehet	Naiset
1976	125 409	100 953	24 456
1977	109 375	88 142	21 233
1978	102 520	81 874	20 646
1979	112 561	89 746	22 815
1980	118 633	95 484	23 149
1981	115 125	92 324	22 801
1982	110 230	88 087	22 143
1983	108 321	85 725	22 596
1984	107 824	85 184	22 640
1985	105 549	82 786	22 763
1986	102 405	79 715	22 690
1987	104 586	81 185	23 401
1988	105 371	81 773	23 598
1989	105 986	82 120	23 866
1990	102 664	79 326	23 338
1991	85 834	65 098	20 736
1992	69 225	52 082	17 143
1993	59 476	44 615	14 861
1994	60 965	46 122	14 843
1995	57 510	43 908	13 602
1996	49 901	38 062	11 839
1997	53 541	40 982	12 559
1998	55 181	42 485	12 696
1999	55 631	42 502	13 129
2000	55 728	42 344	13 384
2001	55 591	42 058	13 533
2002	54 387	40 627	13 760
2003	51 573	38 436	13 137
2004	51 143	37 854	13 289
2005	54 352	40 001	14 351
2006	55 253	40 479	14 774
2007	55 471	40 494	14 977
2008	53 960	38 711	15 249
2009	42 979	29 471	13 508

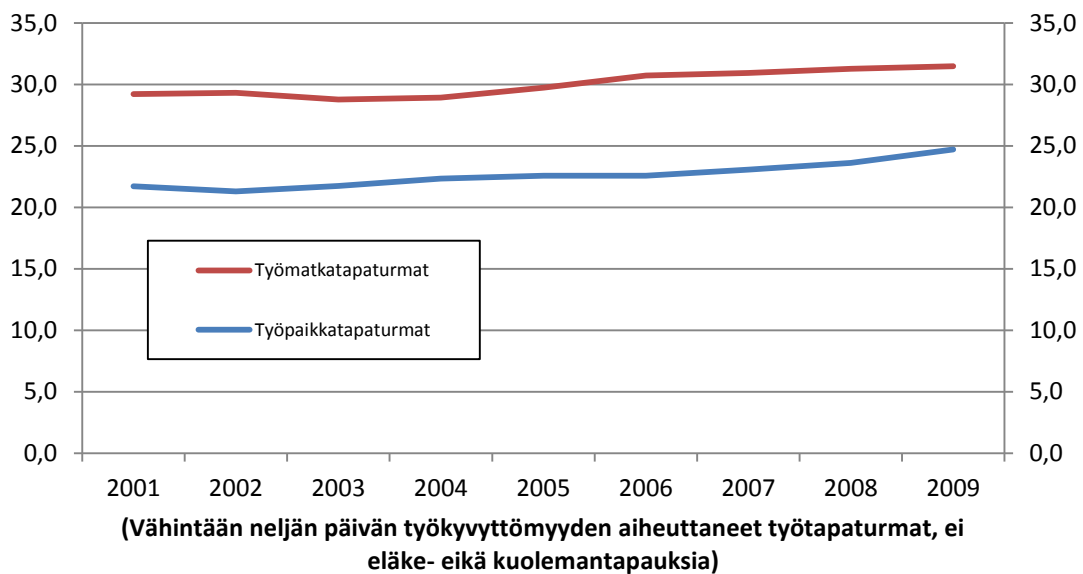
Taulukko 2. Kuolemaan johtaneet työtaturmat. Lähde: TVL

Palkansaajien kuolemaan johtaneet työtaturmat 2001–2009



Taulukko 3. Työkyvyttömyysjakson kesto, Lähde: TVL

Palkansaajien työtaturmista aiheutuneen työkyvyttömyysjakson keskimääräinen kesto kalenteripäivinä 2001–2009



Työympäristön siisteyden ja turvallisuuden vaikutus tuottavuuteen tehdasympäristössä