

TURVALLISUUDEN JOHTAMINEN ESIMIESTYÖNÄ

Tapaustutkimus pitkäkestoisen kehittämishankkeen läpiviennistä
teräksen jatkojalostustehtaassa

**ANTTI
SIMOLA**

Teknillinen tiedekunta,
Tuotantotalouden osasto,
Työtieteen yksikkö,
Oulun yliopisto

OULU 2005

Abstract in English



ANTTI SIMOLA

**TURVALLISUUDEN JOHTAMINEN
ESIMIESTYÖNÄ**

Tapaustutkimus pitkäkestoisen kehittämishankkeen läpiviennistä teräksen jatkojalostustehtaassa

Esitetään Oulun yliopiston teknillisen tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi Ammatillisen opettajakorkeakoulun auditoriossa Hämeenlinnassa (Korkeakoulunkatu 6) 16. kesäkuuta 2005 klo 12

OULUN YLIOPISTO, OULU 2005

Copyright © 2005
University of Oulu, 2005

Työn ohjaajat
Professori Seppo Väyrynen
Dosentti Kari Häkkinen

Esitarkastajat
Professori Taina Savolainen
Dosentti Hannu Tarvainen

ISBN 951-42-7760-0 (nid.)
ISBN 951-42-7761-9 (PDF) <http://herkules.oulu.fi/isbn9514277619/>
ISSN 0355-3213 <http://herkules.oulu.fi/issn03553213/>

OULU UNIVERSITY PRESS
OULU 2005

Simola, Antti, Safety leadership as a line supervisor's task. A case study of the implementation of a long-term development project at a steel works

Faculty of Technology, University of Oulu, P.O.Box 4000, FIN-90014 University of Oulu, Finland,
Department of Industrial Engineering and Management, Work Science, University of Oulu,
P.O.Box 4300, FIN-90014 University of Oulu, Finland

2005

Oulu, Finland

Abstract

The key purpose of this study was to understand and create a model of "safety leadership as a line supervisor's task" based on a wide range of theoretical material. At the same time, an integrated development project examined safety in a target organisation using action-analysis research methods, and this provided new knowledge about the role of the line supervisor as a safety leader. The present study is a scientific report covering the whole research project. The theoretical part of the research examined the background of a zero-accident program and sought to confirm whether it was possible to affect the actions of general management through a systematic and integrated safety program. The conclusion of this study is that the application of *the concept of intangible assets* is an effective strategy for achieving this end. From this point of view, the zero-accident program can be considered as a project that accumulates intangible assets. In this study special attention was paid to the communication skills of the line supervisor in handling safety management.

The theoretical part of the research posited *a development model of total safety management*, according to which the safety program was carried out in the form of a three-part project. The model also facilitated effective and authentic communication among the whole staff at the target organisation from the very beginning of the project. Furthermore, the model provided a basis for analysing and interpreting the results that were achieved. The development project focused on improving the level of communication regarding safety so as to support the work of the line supervisor. The basic element of safety management as a line manager's task was crystallised in *the communication model* created at the beginning of the research process. This model was a vital instrument of communication, committing all managers in the target organisation to a shared vision of the safety program.

The empirical part of the research provided a context bound, in-depth description of the process of realising a zero-accident program in a large organisation (900 employees). On the basis of the traditional lost time injury frequency rate (LTIF) it could be shown that the development project achieved its challenging goal. At the same time, it showed that thoroughly attending to the improvement of safety matters brings about results. On the basis of other ways of measuring safety performance (process-based performance indicators), there was a positive improvement in almost every case, but it was not usually possible to achieve the strict numerical goals.

This study offers new knowledge about the implementation of a long-term development project focused on total safety management, carried out on the basis of a uniquely tailored model. New knowledge was also provided regarding the role of the line supervisor in developing and implementing safety culture. The communication model gathers the basic elements of safety management for which the line supervisor is responsible (risk assessment of one's own work, advanced accident and near-accident investigation, shop floor safety meetings and advanced safety inspection) in a new way. The model clarifies the role of the line supervisor as a safety leader, and at the same time it functions as a concrete tool for enhancing the quality of the line manager's leadership regarding safety.

Keywords: safety culture, safety leadership, safety management systems, supervisor's tasks, total safety management, zero-accident program

Simola, Antti, Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä. Tapaustutkimus pitkäkestoisen kehittämishankkeen läpiviennistä teräksen jatkojalostustehtaassa

Teknillinen tiedekunta, Oulun yliopisto, PL 4000, 90014 Oulun yliopisto, Tuotantotalouden osasto, Työtieteen yksikkö, Oulun yliopisto, PL 4300, 90014 Oulun yliopisto
2005

Oulu, Finland

Tiivistelmä

Tämän väitöskirjatutkimuksen keskeisin tavoite oli lisätä ymmärrystä ja mallintaa ilmiötä "*turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*" laajan teoreettisen aineiston pohjalta. Samalla analysoitiin toiminta-analyyttisen tutkimusotteen keinoin kohdeorganisaatiossa toteutettua kokonaisvaltaista turvallisuuden kehittämishanketta ja tuotettiin uutta tietoa esimiehen turvallisuusroolista turvallisuuden johtamisessa. Tämä väitöskirja on koko tutkimushankkeen tieteellinen raportti. Teoriaosassa haettiin syvempää ymmärrystä *nolla-tapaturmaohjelman* toteuttamisen taustaksi sekä vahvistusta käsitykselle, että systemaattisella ja kokonaisvaltaisella turvallisuusohjelmalla voidaan parhaimmillaan edistää muutakin johtamistoimintaa. Tarkastelussa päädyttiin soveltamaan *aineettoman pääoman* -käsitettä, jonka näkökulmasta *nolla-tapaturmaohjelmaa* voidaan selvästi pitää myös yrityksen aineettoman pääoman kartuttamishankkeena. Tässä tarkastelussa korostui erityisesti *kommunikatiivisen osaamisen* merkitys esimiehen turvallisuuden johtamisessa.

Teoriaosan kautta luotiin *Turvallisuuden johtamisen kehittämismalli*, minkä mukaisesti turvallisuusohjelma toteutettiin kolmena toisiaan läheisesti tukevana osaprojekteina. Malli mahdollisti myös ohjelman tehokkaan ja uskottavan viestinnän koko kohdetehtaan henkilöstölle heti kehittämishankkeen käynnistysvaiheesta lähtien. Lisäksi mallin avulla myöhemmin arvioitiin ja tulkittiin toteutuneita tuloksia. Kehittämishankkeessa keskityttiin siis erityisesti esimiestoimintaa tukevaan turvallisuuskommunikointiin tehostamiseen. Asia kiteytettiin tutkimusprosessin alkuvaiheen aikana turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementeistä muodostettuun *Kommunikointimalliin*. Tämä malli toimi kehittämishankkeen tärkeimpänä *kommunikaatiivälteenä*, jonka avulla turvallisuusohjelman visioon pystyttiin sitouttamaan koko kohdetehtaan esimieskunta.

Empiirinen osa tuotti kontekstisidonnaisen, syvällisen prosessikuvauksen yhden varsin laajan tehtaan (noin 900 henkilöä) *nolla-tapaturmaohjelman* toteuttamisesta ja siihen liittyvästä analyysistä. Perinteisen tapaturmataajuusmittarin perusteella voidaan todeta kehittämishankkeen onnistuneen saavuttaessaan sille asetetun varsin haasteellisen tavoitteen ja samalla osoittaneen, että perusteellinen paneutuminen turvallisuustoiminnan parantamiseen tuottaa tulosta. Muiden mittareiden osalta kehitystä myönteiseen suuntaan tapahtui lähes kaikkien prosessi- ja johtamisjärjestelmäpohjaisten mittareiden osalta, mutta varsinaiset numeraaliset tavoitteet niissä jäivät yleensä saavuttamatta.

Tutkimuksen avulla saatiin uutta tietoa turvallisuuden johtamisen kehittämisen pitkäkestoisen kehittämishankkeen läpiviennistä, johon kehitettiin *turvallisuuden johtamisen kehittämismalli*. Uutta tietoa saatiin myös esimiehen roolista ja toiminnasta turvallisuuskulttuurin kehittämisessä ja kehittämisprosessin läpiviennissä. Kommunikointimalliin koottiin turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementit (oman työn riskien arviointi, vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen, turvallisuustuokioiden pitämien sekä kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta) uudella tavalla. Malli selkeyttää linjaesimiehen roolia turvallisuustyössä ja se toimii samalla konkreettisena työkaluna linjaesimiesten johtajuuden ja turvallisuusjohtajuuden tarkastelussa.

Asiasanat: esimiestoiminta, nolla-tapaturmaohjelma, turvallisuuden johtaminen, turvallisuusjohtajuus, turvallisuusjohtaminen, turvallisuusjohtamisjärjestelmät, turvallisuuskulttuuri

Esipuhe

Tämä väitöskirja tuli ajankohtaiseksi, kun kohdetehtaassa vuoden 2000 lopulla käynnistettiin tehtaan historian ensimmäinen kolmivuotinen turvallisuusohjelma, *Tapaturmaton teräs 2001–2003*. Hankkeeseen valitut käytännön työnjohtoa sekä työsuojelun laajaa kenttäkokemusta edustavat henkilöt olivat silminnähden innostuneita käynnistyneestä projektista. Oli vahva usko siihen, että tällä kertaa ei kävisi niin kuin tavallisesti ”*Taas yksi niistä hienosti käynnistetyistä toimintatapamuutosprojekteista*”. Alussa lohdutuksena oli slogan ”*Tämä projekti ei voi epäonnistua, koska kukaan ei tosissaan usko meidän onnistuvan*”. Projektipäällikkönä mietin, kuinka itse voisin sitoutua 100 % asiaan ja olla samalla esimerkkinä muille. Syntyi idea turvallisuusaiheisesta väitöskirjasta, jolla tuettaisiin tiedollisesti sekä henkisesti käynnistynyttä kehittämishanketta. Ajatus oli riittävän ”hullu” hätkähdyttämään projektin jäsenet sekä koko muun henkilöstön siihen, että tällä kertaa asiat tehdään perusteellisesti ja kunnolla loppuun saakka. Lopullinen päätös väitöskirjahankkeesta syntyi Työsuojelurahaston myönnettyä tutkimusmäärärahan sekä myöhemmin henkilökohtaisen stipendin, jotka taloudellisesti mahdollistivat itse väitöskirjan kirjoittamisen. Väitöskirjan myötä toteutui myös kohdetehtaan jo vuosikymmeniä jatkuneen valtakunnallistakin arvostusta saaneen turvallisuustyön ja sen saavutusten dokumentointi niin kohdeyrityksen oman henkilöstön kuin myös muiden asiasta kiinnostuneiden hyödynnettäväksi ja edelleen kehittäväksi (ks. Simola 2004).

Työskentelin kohdeorganisaatiossa vuosina 1989–2004. Ensin vajaan viisi vuotta kehityksinsinöörinä kohdetehtaan tehdaspalveluosaston tehdassuunnittelun vetäjänä ja vuodesta 1994 alkaen tehdaspalvelun päällikkönä vastuualueenani suunnittelupalvelu, hankintapalvelu, energia- ja prosessipalvelu, kiinteistöpalvelu sekä suojelupalvelu. Tehdaspalvelun päällikkönä vastasin oman toimeni ohessa myös koko tehtaan turvallisuus- ja ympäristöasioista. Turvallisuus- ja ympäristöasiat integroitiin laatujärjestelmään yhteiseksi tehtaan toimintajärjestelmäksi vuonna 1997 ja tehtaan ympäristöjärjestelmä sertifioitiin vuoden 1998 lopulla. Vuosina 1994–1999 tehtaalle rakennettiin allekirjoittaneen johdolla myös uuden sukupolven kunnossapito- ja materiaalihallintajärjestelmä asianmukaisine dokumenttihallintajärjestelmineen. Vuosina 1995–2000 toteutettiin kohdetehtaan laajin rakennusinvestointiohjelma (noin 150 milj. euroa) sitten tehtaan perustamisen. Näin tehdaspalvelun päällikön tehtävä on mahdollistanut hyvän näköalapaikan koko kohdetehtaan toiminnan syvällisempään ymmärtämiseen ja arviointiin. Ennen kohdetehtaaseen

tuloa olin toiminut kahdeksan vuotta konepajainsinöörinä johtaen erään raskaan konepajan yhtä tuotantoyksikköä.

Tämän tutkimushankkeen on mahdollistanut Rautaruukki Oyj:n vahva sitoutuminen turvallisuusasioiden kehittämiseen. Hämeenlinnan tehdas on hyvä esimerkki työyhteisöstä, jossa turvallisuusasioiden eteen on määrätietoisesti tehty työtä jo vuosia yhdessä koko henkilöstön voimin. Haluankin tässä yhteydessä esittää lämpimät kiitokseni koko Hämeenlinnan tehtaan henkilökunnalle pitkäaikaisesta ja tuloksekkaasta yhteistyöstä. Professori Seppo Väyrysen ansiosta Hämeenlinnan tehtaan ensimmäinen nolla-tapaturmaohjelma hyväksyttiin Oulun yliopiston tutkimus- ja kehittämishankkeeksi, mikä on siten mahdollistanut aiheeseen liittyvän väitöskirjatutkimuksen. Tämän väitöskirjatutkimuksen rahoittajina ovat olleet Rautaruukki Oyj, Työsuojelurahasto, Oulun yliopisto ja 3T Ratkaisut Oy. Kiitokset näille yrityksille ja yhteisöille. Lisäksi esitän kiitokseni Hämeenlinnan Ammatillisen opettajakorkeakoulun kautta saamistani väitöskirjatyötä helpottavista lukuisista palveluista.

Vaikka väitöskirjan tekeminen on usein tuntunut varsin yksinäiseltä työltä, en ole tehnyt sitä yksin. Kiitollisuudella ajattelen monia ihmisiä, jotka ovat mahdollistaneet tämän omassa elämässäni epäilemättä ainutkertaisen mahdollisuuden syntyä yhteen asiaan pidemmäksi aikaa. Professori Seppo Väyrynen on tutkimushankkeen alkuvaiheista alkaen ollut tukemassa, ohjaamassa ja kannustamassa minua eteenpäin. Yhteinen ajatuksemme mahdollisesta väitöskirjasta on nyt valmis. Dosentti Kari Häkkinen on ollut ohjaamassa tätä työtä viisailla neuvoillaan eteenpäin. Käsikirjoitus muotoutui väitöskirjaksi vasta esitarkastusvaiheiden yhteydessä. Yksinään ahertavalle ja työnsä suhteen vähitellen sokeutuvalla tutkijalle esitarkastajien uudet näkökulmat, tarkkanäköiset kommentit ja korjausehdotukset olivat äärimmäisen tärkeitä työn lopullisen jäsentymisen ja fokuoitumisen kannalta. Dosentti Hannu Tarvaisen arvokkaat kommentoinnit ja professori Taina Savolaisen tinkimätön ohjaus mahdollistivat näinkin tasapainoisen kokonaisuuden. Tässä yhteydessä haluan kiittää myös veljeäni professori Hannu Simolaa erityisesti työn alkuvaiheen aikana tapahtuvasta tieteellisen työn ohjauksesta. Kaiken kaikkiaan väitöskirjatutkimukseen näyttää liittyvän vielä arvokasta *mestari-kisälli* -perinnettä, josta olen pääsyt osalliseksi. Suuret kiitokset vaivannäöstänne ohjatessanne amatööritutkijaa matkalla kohti täsmällisempää kirjoittamista ja ajattelua. Tekstin oikeakielisyyden on tarkistanut Sini Rautanen, kirjan taiton on tehnyt Helena Saari ja englannin kielisen tiivistelmän on tarkastanut Mike Davies. Suuret kiitokset kaikille.

Lopuksi ja kaikkein tärkeimpänä: kiitokset vaimolleni Arjalle ja pojillemme Ollille ja Pekalle. Tämän työn valmiiksi saaminen on vaatinut paljon koko perheeltä. Uskon siitä olevan jotain kautta iloa meille kaikille. Omistan väitöskirjani perheelleni.

Valtakunnallisena Tapaturmapäivänä

Hämeenlinnassa 13.5.2005

Antti Simola

Kuvaluettelo

Kuva 1.	Tutkimuksen kokonaisuus ja sen tuotokset.....	21
Kuva 2.	Tutkimuksen teoreettisen osion viitekehys.....	22
Kuva 3.	Tutkimuksen rakenne.	23
Kuva 4.	Kehittämishankkeen toteuttamismalli alkuperäisessä asussaan syyskuussa 2000.	25
Kuva 5.	Työsuojelun kehittyminen Suomessa työsuojelulainsäädännön ja työmarkkinaosapuolten sopimusten valossa.	34
Kuva 6.	Tekniikka, ihmiset ja organisaation toimintaa koskevan tiedon suhteellinen osuus tutkimuksissa ja onnettomuuksien estämisessä sekä tutkimuksen kehityksensuunta.	38
Kuva 7.	Malli organisaatiokulttuurin, turvallisuuskulttuurin ja yksilön käyttäytymisen välillä.	40
Kuva 8.	Turvallisuuskulttuurin eritasoiset osajärjestelmät ja niiden mittaaminen....	42
Kuva 9.	Kulttuurin muutos on aloitettava vaikuttamalla organisaation ja ihmisten toimintatapoihin.	43
Kuva 10.	Strategisen kyseenalaistamisen menetelmien muodollisuus ja proaktiivisuus.	50
Kuva 11.	Edistyksellisten johtamisajatusten esilletuloajankohdat.....	52
Kuva 12.	Karkea kuvaus johtamisen kehityskerrostumista.	55
Kuva 13.	Hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välinen vuorovaikutus ja syntyvän tiedon luonne eli SECI -prosessi.	63
Kuva 14.	Turvallisuuden käsite ominaisuutena eli lopputuloksena ja käsitteellisenä tavoitteena eli prosessin laatuna.	73
Kuva 15.	Organisaationaalisten tekijöiden vuorovaikutusmalli.....	76
Kuva 16.	Turvallisuusmalliajattelun vaiheita.....	77
Kuva 17.	Kolmen suoritustason sijoittuminen hallinnan ja tilanteen mukaan.	78
Kuva 18.	Koko sosiotekninen järjestelmä onnettomuusketjun mallintamisessa.	80

Kuva 19. Organisaation toiminnan virheketjujen hallinta kokonaisvaltaisella johtamisjärjestelmällä.	81
Kuva 20. Kaizenin osuus eri organisaatiotasojen toiminnoista.	83
Kuva 21. Laatu-, turvallisuus- ja ympäristöjärjestelmien yhdistäminen.	88
Kuva 22. Turvallisuusinformaatiojärjestelmän raportointi- ja palautekanavat.	91
Kuva 23. Turvallisuuden mittaamisen osa-alueet Kjellénin mittausmallin mukaan.	94
Kuva 24. Merkityksellisten jaksojen vähimmäismäärä henkilölukujen suhteessa.	96
Kuva 25. Integroituneen johtamisjärjestelmän ”ideaalimalli”.	103
Kuva 26. Tehokkaan johtamisen osatekijät.	110
Kuva 27. Toimintaan sitoutuminen sisäisen – ulkoisen motivaation eri tasoilla.	114
Kuva 28. Ihmisen ja organisaation kypsymisen vaiheet.	117
Kuva 29. Johtamisen vuorovaikutuksen kolme elementtiä.	121
Kuva 30. Esimiehen ja alaisen minätilamalli ja assertiivisen vuorovaikutuksen taso.	123
Kuva 31. Jokapäiväisten kokemusten kartta.	125
Kuva 32. Esimiehen kehitysvaiheet kohti oppimista tukevaa valmentajuutta.	126
Kuva 33. Turvallisuusriskien hallinnan erilaisia työkaluja.	131
Kuva 34. Tutkimisen kolme tasoa.	133
Kuva 35. Linjaesimiesten roolit ja turvallisuuskommunikoinnin suhde.	138
Kuva 36. Organisaation oppiminen kollektiivisena oppimisena.	141
Kuva 37. Reasonilaisen turvallisuuskulttuurin perusrakenteet.	147
Kuva 38. Organisaation kehittyminen vaiheittain kohti erinomaisuutta.	149
Kuva 39. Hallitun muutoksen yleinen malli.	150
Kuva 40. Muutosprosessin vakiinnuttamisen viitekehys.	153
Kuva 41. Turvallisuuden johtamisen kehittämismallin perusolettamukset.	157
Kuva 42. Turvallisuuden johtamisen kehittämismalli.	158
Kuva 43. Turvallisuuden johtamisen kehittämismallin ja turvallisuus-kommunikoinnin välinen suhde.	159
Kuva 44. Teräs-konsernin kotimaisten tuotantoyksikköjen tapaturmataajuus vuodesta 1982 alkaen.	163
Kuva 45. Hämeenlinnan tehdas vuonna 2000.	164
Kuva 46. Tapaturmataajuuden kehitys vuosina 1973–2000 Hämeenlinnan tehtaalla.	165
Kuva 47. Hämeenlinnan tehtaan työn tuottavuuden ja sen osatekijöiden kehitys 1990–2002.	166
Kuva 48. Hämeenlinnan tehtaan henkilöstömäärän kehittyminen ja jakautuminen eri henkilöstöryhmiin vuosina 1990–2004.	167
Kuva 49. Hämeenlinna tehtaan henkilöstön ikäjakauma 31.12.1999.	167
Kuva 50. TYKY -ohjelmaan osallistuneiden työsuhteenkesto.	168
Kuva 51. Konsernin Putkiryhmän kotimaisten yksiköiden kulttuurin kolme tiedon jakamiseen liittyvää perusoletusta ja niiden vaikutukset organisaatio-kulttuurin arvoihin ja artefakteihin.	172
Kuva 52. Turvallisuustyön kehitysryhmien mallintamistyössä käyttämät mallipohjat.	178

Kuva 53. Syksyllä 2002 haastateltujen henkilöiden jakautuminen ammattiryhmiin. .	180
Kuva 54. Tapaturmaton teräs 2001–2003 -kehittämishankkeen eteneminen.	182
Kuva 55. Turvallisuuden johtamisen peruselementit esimiestyössä eli kommunikointimalli.	186
Kuva 56. Tapaturmataajuuden kehitys Hämeenlinnan tehtaalla 1981–2003.	202

Taulukkoluetelo

Taulukko 1.	Organisaatiokohtaisen työsuojelun käsitteen muutos Suomessa.....	27
Taulukko 2.	Työsuojelun painopistealueet työsuojelukulttuurin eri vaiheissa.	32
Taulukko 3.	Tavoitejohtamisen ja kokonaisvaltaisen laatujohtamisen vertailua.	58
Taulukko 4.	Tavoitejohtamisen ja prosessiajattelun eroja.....	60
Taulukko 5.	Johtamisen ja johtajuuden toimintoja.	64
Taulukko 6.	Johtamisen ulottuvuuksien vertaaminen.	65
Taulukko 7.	Liikkeenjohdon tehtävät eri lähteiden perusteella.....	67
Taulukko 8.	Yrityksen turvallisuustietotarpeet.	89
Taulukko 9.	Vastuullisuus- (responsibility) ja tilintekovelvollisuus- käsitteiden (accountability) eroavuus.	97
Taulukko 10.	Linjaesimiesten käyttöön soveltuvia toimintamittareita.	97
Taulukko 11.	Turvallisuustoiminnan ennakoiva mittaaminen.	98
Taulukko 12.	Turvallisuuskulttuurin mittaamatriisi.	100
Taulukko 13.	Turvallisuuden johtamisen pelkistetty viitekehys.	100
Taulukko 14.	Turvallisuusammattilaisten käsitysten muuttuminen liikkeenjohdon paradigmojen muutosten myötä.	102
Taulukko 15.	Ammattimaisen turvallisuuden johtamisen keskeisimmät organisatoriset tekijät.	112
Taulukko 16.	Johtajan ja esimiehen kehittyminen turvallisuuden johtamisessa ja Covey'n seitsemän toimintatapaa.	118
Taulukko 17.	Esimiehen rooliryhmät ja roolit Mintzbergin mukaan.	136
Taulukko 18.	Hämeenlinna tehtaan tuotanto-osastot ja niihin kuuluvat alueet.....	164
Taulukko 19.	Hämeenlinnan tehdasalueen toiminnan laajuus numeroina.	165
Taulukko 20.	Työkykyindeksin jakautuminen henkilöstöryhmien välillä.	168
Taulukko 21.	Hämeenlinnan tehtaan Terve organisaatio -kyselyn pääluokkien keskiarvotulokset verrattuna valtakunnallisiin vertailuarvoihin.	169
Taulukko 22.	Asiakirjojen tunnistejärjestelmä.	175
Taulukko 23.	Työsuojelutuokioiden raportointi vastuualueittain 2001–2003.....	195
Taulukko 24.	Oman työn riskienarviointien toteutuminen vastuualueittain 2001–2003.....	196
Taulukko 25.	Vaaratilanteiden raportointi vastuualueittain 2001–2003.....	197

Taulukko 26. Työpaikkatarkastusten toteutuminen vastuualueittain 2001–2003.	198
Taulukko 27. Esimiesten osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin.	200
Taulukko 28. Työntekijöiden ja esimiesten tulosten eroavaisuuksia eräiden väittämien osalta turvallisuusasennekartoitus I:n ja II:n välillä.	201
Taulukko 29. Tapaturmataajuudet vastuualueittain 1997–2003 vuosittaisina keskiarvoina.	203
Taulukko 30. Tapaturmataajuudet vastuualueittain 1997–2003 kolmen vuoden liukuvana keskiarvona.	203
Taulukko 31. Kohdetehtaan turvallisuustasoa kuvaavien turvallisuusasennekartoitusten väittämien tulosten muutokset asennekartoitus I:n ja II:n välillä.	204
Taulukko 32. Kohdetehtaan turvallisuustason kehittyminen turvallisuus- mittareiden valossa vuodesta 2000 vuoteen 2003.	205
Taulukko 33. Tutkimus- ja kehittämishankkeen kokonaisarviointi.	228

Sisällysluettelo

Abstract	
Tiivistelmä	
Esipuhe	
Kuvaluettelo	
Taulukkuuettelo	
Sisällysluettelo	
1 Johdanto	19
1.1 Tutkimuksen raja	20
1.2 Tutkimusasetelma	20
1.3 Tutkimuksen rakenne	22
1.4 Tutkimusongelma ja -tehtävä	25
2 Työsuojelun ja turvallisuuskulttuurin kehitys	26
2.1 Työsuojelukäsitteen moniulotteisuus	26
2.1.1 Työsuojelun uudenaikaistuminen	28
2.1.2 Kohti työsuojelukäsitteen uutta sisältöä ja tulkintaa	29
2.2 Työsuojelu osaksi vastuullista yritystoimintaa	29
2.2.1 Humanitäarisuus – sosiaalinen vastuu	30
2.2.2 Lainsäädännön asettamat velvoitteet	33
2.2.3 Kustannusvaikutukset – taloudellisuus	35
2.3 Kulttuurinäkökulma ja organisaation kehittäminen	36
2.3.1 Organisaatiokulttuuri	38
2.3.2 Turvallisuuskulttuuri	40
2.3.3 Johtajuus kulttuurimuutoksen hallintana	44
2.4 Turvallisuusajattelulla kohti yrityksen yhteiskuntavastuuta	46
2.5 Yhteenveto lukuun: 2 Työsuojelun ja turvallisuuskulttuurin kehitys	48
3 Näkökulmia johtamiseen ja johtajuuteen	49
3.1 Tieteellisen näkökulman muutos	50
3.1.1 Johtamisdiskurssien taustaa	51
3.1.2 Modernismi	52
3.1.3 Postmoderninen viitekehys	53
3.1.4 Sosiaalisen todellisuuden tulkinta; sosiaalinen konstruktivismi	54

3.2	Johtamisen kehityskerrostumat	54
3.2.1	Tieteellinen liikkeenjohto	55
3.2.2	Tavoite- ja tulosjohtaminen	56
3.2.3	Laatujohtaminen	58
3.2.4	Oppiva organisaatio ja hiljaisen tiedon hallinta	61
3.3	Johtaminen ja johtajuus	63
3.4	Kohti ”hyvää johtamiskäytäntöä”	65
3.5	Yhteenveto lukuun: 3 Näkökulmia johtamiseen ja johtajuuteen	69
4	Turvallisuuden johtaminen	71
4.1	Turvallisuuden johtaminen käsitteenä	72
4.1.1	Turvallisuuden käsite	72
4.1.2	Yritysturvallisuuden käsite	73
4.1.3	Turvallisuusjohtaminen – turvallisuuden johtaminen – työsuojaus	74
4.2	Turvallisuuden hallinta ja sen haasteet	75
4.2.1	Ihminen–kone -ympäristö	75
4.2.2	Vahinkomallien taustaa	76
4.2.3	Yksilö osana vahinkotapahtumaa	78
4.2.4	Vahingon torjunnan haasteet teollisessa organisaatiossa	79
4.3	Kohti integroitua johtamisjärjestelmää	80
4.3.1	Turvallisuuden ja laadun hallinnan käytännön yhteneväisyyksiä	81
4.3.2	Jatkuvan parantamisen vakiinnuttaminen	82
4.3.3	Nollavirheajattelu ja Six Sigma	84
4.3.4	Turvallisuusjohtamisjärjestelmä	85
4.3.5	Turvallisuusjohtamisstandardeja	86
4.3.6	Integroitu johtamisjärjestelmä	87
4.4	Turvallisuustiedon hallinta	89
4.4.1	Turvallisuustiedon hallintajärjestelmät	90
4.4.2	Turvallisuustiedottaminen	92
4.5	Turvallisuuden mittaamisesta	93
4.5.1	Vahinkopohjaiset mittarit	94
4.5.2	Prosessipohjaiset mittarit	96
4.5.3	Johtamisjärjestelmäkohtaiset ja turvallisuuskulttuuripohjaiset mittarit	98
4.6	Kohti toiminnan laadun jatkuvaa parantamista	100
4.7	Yhteenveto lukuun: 4 Turvallisuuden johtaminen	102
5	Linjaesimiehen rooli turvallisuuden johtamisessa	104
5.1	Esimiestyö ammattina	104
5.1.1	Mihin esimiehiä nykyään tarvitaan?	105
5.1.2	Vallan lähteet esimiestyössä	107
5.1.3	Näkemykset tehokkaasta johtamisesta	109
5.1.4	Turvallisuuden johtaminen ja ammattimainen esimiestyö	111
5.2	Ihmisen ymmärtämisestä	112
5.2.1	Mikä meitä motivoi?	113
5.2.2	Persoonallisuus johtamisen välineenä	115
5.2.3	Turvallisuuden johtaminen ja ihmisen ymmärtäminen	117
5.3	Johtamisviestintä ja aineeton pääoma	118
5.3.1	Vuorovaikutus johtamisen välineenä	120

5.3.2	Onnistunut vuorovaikutus	122
5.3.3	Esimies valmentajana	123
5.3.4	Esimiehen tehtävä ja rooli ongelmatilanteissa	126
5.3.5	Aineettoman pääoman -käsitteestä	128
5.4	Linjaesimiehen turvallisuuskommunikointi	130
5.4.1	Oman työn riskien arviointi	130
5.4.2	Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen ja raportointi	132
5.4.3	Turvallisuustuokioiden hyödyntäminen	134
5.4.4	Kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta	134
5.5	Linjaesimiehen rooli ja turvallisuuskommunikointi	135
5.6	Yhteenveto lukuun: 5 Linjaesimiesten rooli turvallisuuden johtamisessa	137
6	Turvallisuuskulttuurin muutos	139
6.1	Organisaation muutos oppimisprosessina	140
6.1.1	Organisaation kehittäminen	142
6.1.2	Toimintatutkimus yhteisöllisenä projektina	143
6.1.3	Kehittävä työntutkimus	144
6.2	Turvallisuuskulttuurin kehittäminen	145
6.2.1	Johtamisjärjestelmälähtöinen kehittämistapa	146
6.2.2	Käyttäytymislähtöinen kehittämistapa	147
6.2.3	Kulttuurilähtöinen kehittämistapa	148
6.3	Turvallisuuskulttuurin muutos ja hallitun muutoksen yleinen malli	150
6.3.1	Alkutilanne ja sopiminen	150
6.3.2	Tiedonkeruu kehittämiskohteesta	151
6.3.3	Muutoksen suunnittelu ja toteutus	151
6.3.4	Muutoksen arviointi ja vakiinnuttaminen	152
6.4	Yhteenveto lukuun: 6 Turvallisuuskulttuurin muutos	153
7	Teoreettisen tarkastelun yhteenveto ja empiirisen tutkimuksen viitekehys	154
7.1	Teoreettisen tarkastelun yhteenveto; johtopäätelmät I–IV	154
7.2	Teoreettinen viitekehys – turvallisuuden johtamisen kehittämismalli	156
7.3	Tutkimuskysymykset ja empiirinen tutkimustehtävä ja -tavoitteet	159
8	Tutkimuksen kohteena oleva tehdas	161
8.1	Teräs-konserni	161
8.2	Hämeenlinnan tehdas	163
8.3	Hämeenlinnan tehtaan henkilöstö	166
8.4	Hämeenlinnan tehdas osana Teräs-konsernin johtamiskulttuuria	169
8.5	Putkitehtaalla tehtyjä tutkimuksia	171
9	Kehittämishankkeen tutkimusmentelmät	173
9.1	Toimintatutkimus tutkimusstrategisena lähestymistapana	173
9.2	Kohdeyrityksen turvallisuushistorian selvitys	174
9.3	Turvallisuusasennekartoituksen suorittaminen	175
9.4	Turvallisuustoimintojen benchmarking -tutkimus	177
9.5	Työprosessien mallintaminen	178
9.6	Haastattelut	179
9.7	Aineistoanalyysi ja tutkijan rooli	181
10	Kehittämishankkeen toteutuksen kuvaus	182
10.1	Kehittämishankkeen käynnistämisen vaihe; vaihe I (1/200–12/2000)	183

10.2	Valmiuksien rakentamisen vaihe; vaihe II (1/2001–1/2002)	184
10.3	Voimakkaan kehittämisen vaihe; vaihe III (2/2002–3/2003)	188
10.4	Uusien käytäntöjen vakiinnuttamisen vaihe; vaihe IV (4/2003–12/2003)	191
11	Kehittämishankkeen toteutuksen tulokset	193
11.1	Turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen	193
11.2	Työsuojelutuokioiden säännöllisempi toteuttaminen	194
11.3	Oman työn riskienarvioinnin tehostaminen	195
11.4	Vaaratilanteiden ja tapaturmien kehittyneempi tutkiminen	196
11.5	Työpaikkatarkastustoiminnan kehittäminen	198
11.6	Turvallisuustietojärjestelmän kehittäminen	199
11.7	Esimiehiin kohdistuneet koulutusinterventiot	200
11.8	Turvallisuustason kehittymisen yhteenveto turvallisuusmittarien valossa	201
12	Kehittämishankkeen tulosten arviointi ja tulkinta	206
12.1	Kohdotehtaan johtamiskulttuurin keskeisiä piirteitä	206
12.2	Turvallisuusjohtamisjärjestelmän näkökulma	208
12.2.1	Turvallisuusjohtamisjärjestelmän lähtötilanne	208
12.2.2	Turvallisuusjohtamisjärjestelmän keskeisimmät muutokset	209
12.2.3	Turvallisuusjohtamisjärjestelmän muutosten onnistuneisuus	210
12.3	Turvallisuuskommunikoinnin näkökulma	211
12.3.1	Turvallisuuskommunikoinnin lähtötilanne	211
12.3.2	Turvallisuuskommunikoinnin muutokset	212
12.3.3	Turvallisuuskommunikoinnin muutosten onnistuneisuus	214
12.4	Turvallisuustietoisuuden näkökulma	215
12.4.1	Turvallisuustietoisuuden lähtötilanne	215
12.4.2	Turvallisuustietoisuuden muokkaustyö	216
12.4.3	Turvallisuustietoisuuden muutosten onnistuneisuuden arviointi	216
13	Tutkimustulosten yhteenveto – pohdinta ja johtopäätökset	219
13.1	Johtopäätökset ja suositukset	221
13.1.1I	Johtopäätös: Ylemmän johdon aktiivisuuden merkitys	221
13.1.2II	Johtopäätös: Linjaesimiesten turvallisuusroolin tukeminen	222
13.1.3III	Johtopäätös: Turvallisuustietoisuuden herättäminen	223
13.1.4IV	Kokoava johtopäätös	225
13.2	Tutkimushankkeen konkonaisarviointia	227
14	Kirjallisuus ja lähteet	230
14.1	Julkaistut lähteet	230
14.2	Julkaisemattomat lähteet	243
	Liitteet	245

1 Johdanto

Tapaturmien torjunta on ollut jatkuva teema teollisuusyrityksissä jo pitkään. Viime vuosina monissa turvallisuustason osalta suhteellisen hyvissä yrityksissä on havahduttu siihen, että turvallisuuden parantamistyössä on saavutettu taso, jonka alle on hyvin vaikea enää päästä perinteisillä menetelmillä. ”Uuden” nolla-tapaturma-ajattelun mukaan kuitenkin kaikki tapaturmat ovat estettävissä (mm. Työturvallisuus kohti maailman kärkeä 2001). Useat kansainväliset suuryhtiöt toteuttavat sitä pyrkien kohti nollaa tosissaan ja monet näyttävät myös siinä onnistuvan. (Mm. IISI 1998, 12; Hale, Waterbeemd, Potter, Hemming, Swuste & Guldenmund 2002, 2; Saari 2001; Saari 2002; Thomen 1991).

Tässä väitöskirjassa analysoidaan suuren teräksen jatkojalostustehtaan (ks. kappale 8.2) kolmivuotisen nolla-tapaturmaohjelman toteutumista ja saatuja tuloksia (ks. Simola 2004). Tutkimuksen teoreettisessa osassa luodaan tarkastelukulmaa nolla-tapaturma-ajatteluun useasta näkökulmasta. Näiden pohjalta hahmotellaan sopivaa muutosmallia kohdeyrityksen turvallisuuskulttuurin muutosohjelmaa varten, jonka avulla sitten tarkastellaan toteutuneita tuloksia. Turvallisuusohjelman toteutuksessa keskityttiin erityisesti linjaesimiesten mahdollisuuksiin ja rooliin turvallisuuskommunikoinnin parantamisessa. Tarkoituksena on ollut pyrkiä kehittämään linjaesimiesten näkökulmasta ja heidän käyttöönsä soveltuvia turvallisuuden kommunikointivälineitä, joiden avulla esimies voisi parhaimmillaan parantaa samalla muutakin johtamisviestintäänsä. Tutkimuksessa pyrittiin hakemaan myös vastauksia työsuojelun nykyiseen usein irralliseksi miellettyyn rooliin normaalista teollisuuden johtamis- ja esimiestoiminnasta ja siihen, kuinka turvallisuuden johtamista voitaisiin hyödyntää organisaatiotoiminnan syvällisemmän ymmärtämisen kautta tiellä parempaa kokonaisjohtamisen laatua.

Tämä väitöskirja lienee ensimmäinen Suomessa toiminta-analyttisen tutkimusotteen pohjalta toteutettu turvallisuusaiheinen väitöskirjatutkimus (ks. liite 1), missä kokonaisvaltaisen turvallisuusohjelman toteutumista suuressa teollisuuslaitoksessa kuvataan kehittämisprosessin ”sisältäpäin” (mm. Hämäläinen & Lanne 2001, 44; Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö 2001, 56).

1.1 Tutkimuksen rajaus

Tämän tutkimuksen avulla pyritään ymmärtämään ja kuvaamaan mallintaen ilmiötä *turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*. Tutkimuksessa pyritään määrittelemään myös käsitettä *turvallisuusjohtajuus*. Tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan *asioiden johtamisen (management)* lisäksi *ihmisten johtamisen (leadership)* aluetta organisaatiossa ja siinä erityisesti esimiestoimintaa, jota käsitellään *turvallisuuden johtamisen* näkökulmasta. Tämä tutkimus tuottaa lisätietoa esimiehen roolista turvallisuuden johtamisessa ja erityisesti pitkäkestoisen turvallisuusprojektin läpiviennissä. Esimiehen roolia turvallisuuden johtamisessa havainnollistetaan case-tapauksena toimivan nolla-tapaturmaohjelman kautta.

Kohdetehtaassa vuoden 2000 lopulla käynnistynyt ja vuoden lopussa 2003 päättynyt laaja nolla-tapaturmaohjelma *Tapaturmaton teräs 2001–2003* (ks. Simola 2004) toimii siis tämän tutkimuksen käytännönläheisenä aineistona, jonka pohjalta johtopäätelmiä tullaan tutkimuksen loppuosassa sitten peilaamaan.

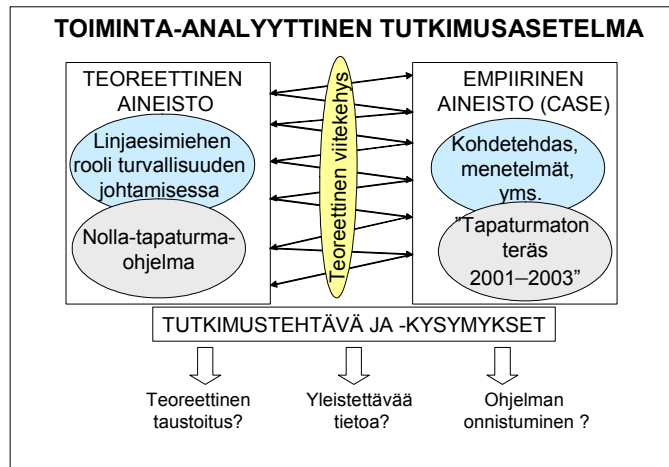
1.2 Tutkimusasetelma

Tässä tutkimuksessa sovelletaan perinteisen turvallisuustieteellisen (safety engineering) lähestymistavan lisäksi korostetusti myös toiminta-analyyttistä tutkimusotetta, jossa pyritään taustalla olevan hermeneuttisen tieteenkäsitteen mukaisesti ymmärtämään kohteena olevaa ongelmaa tai ilmiötä. Toiminta-analyyttisen näkemyksen mukaan ilmiöllä on myös oma sisältörakenteensa. Ilmiön ymmärtämiseksi sitä tulee tarkastella ja tulkita omaa historiaansa ja kontekstiansa vasten. Tälle tutkimusotteelle on tyypillistä kohteen ja tutkijan tiivis liityntä kaikissa vaiheissa ja tutkijan ymmärrykseen perustuvat tulkinnat. Tutkimusongelmaa voidaan tässä tapauksessa pitää myös *holistisena*. (Olkkonen 1993, 52; Mäkinen 1980, 46, 51; Turunen 1995, 87–106; Wright 1987, 105; Yin 1994, 39).

Tämä tutkimus on luonteeltaan samalla myös *case-tutkimus*, jossa havaintoaineistona käytetään kohdeorganisaation kehittämishankkeesta kerättyjä tietoja. Case-kehittämishankkeen toteuttamisessa sovellettiin toimintatutkimuksellista lähestymistapaa, jossa teoreettisen tarkastelun kautta laadittua *kehittämismallia* pystyttiin myös empiirisesti koettelemaan. Koska tarkoituksena on saada mahdollisimman monipuolinen ja syvälinen kuvaus *Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä* -ilmiöstä, havaintoaineistoa oli tarkoituksen mukaista keskittyä keräämään intensiivisesti vain yhdestä kohteesta (ks. Mäkinen 1980, 79–80). Näin tutkittavaa ilmiötä ei myöskään tarvitse erottaa kontekstistaan. Mallia ei voida yhdellä case-tapauksella tietenkään todistaa empiirisesti oikeaksi. Kuitenkin koetteluun perusteella on mahdollista tarkastella mallin käyttökelpoisuutta ajattelun välineenä ja kuvauskielenä. (Huuskonen 1992, 188). Case-mentelmä on yleensä vahvimmillaan, kun pyritään saamaan tietoja kysymyksiin *kuinka* ja *miksi* (Yin 1994, 6; Huuskonen 1992, 110). Tutkimuksessa ei siis niinkään pyritä todistamaan esitettyjä malleja oikeiksi, vaan tutkimuksen ylimmäksi kriteeriksi nousee enemmänkin käytettyjen toimintamallien ongelmien ratkaisemiskyky eli toimivuus, tarkoituksenmukaisuus (Mäkinen 1980, 81).

Tämä väitöskirjatutkimus voidaan karkeasti jakaa kahteen erilliseen toisensa kanssa tiiviissä vuorovaikutuksessa olevaan aineisto-osaan (kuva 1): (1) Teoreettiseen aineistoon, missä aihepiiriä tarkastellaan useasta näkökulmasta sekä (2) tehdasmittakaavaisen nolla-ta-

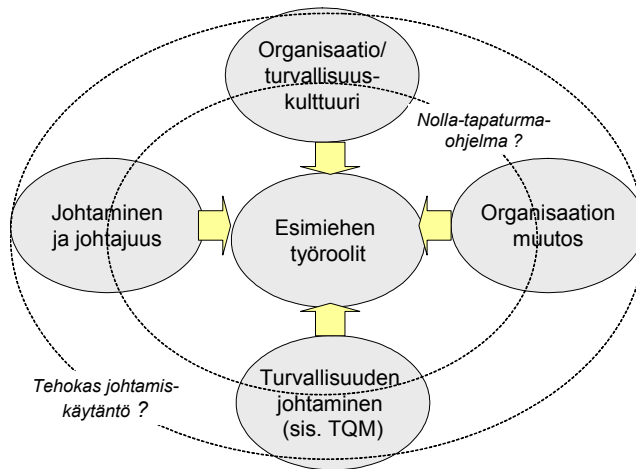
aturmaohjelman toteuttamista kuvaavaan empiriseen aineistoon (ks. Simola 2004) ja sen toteuttamisen onnistumisen tarkasteluun.



Kuva 1. Tutkimuksen kokonaisuus ja sen tuotokset.

Tutkimuksen teoreettinen kokonaisviitekehys muodostuu viidestä erillisestä osiosta (kuva 2). Tutkimuksen keskiössä ovat esimiehen työroolia täsmentävät teoriat. Nolla-tapaturma-ohjelman haasteiden ymmärtäminen ja sen toteuttamista varten tarvittavan viitekehysen laatiminen edellyttää tutustumista organisaatio/turvallisuus-kulttuurikäsitteeseen, turvallisuuden että laadun hallintaan liittyviin johtamisen teorioihin, liikkeenjohdollisen tiedon nykytilaan sekä organisaation muutoksiin liittyviin teorioihin.

Tutkimuksen alkuosan teoreettisen tarkastelun tarkoituksena on kehittämishankkeen teoreettisen viitekehysen kiteyttämisen lisäksi hakea vastauksia kaplaeessa 7.3 esitettyihin tutkimuskysymyksiin sekä pyrkiä samalla havainnollistamaan organisaatioiden sosiaalisen todellisuuden moniäänisyyttä ja -selitteisyyttä sekä myös niiden historiallisuutta. Siinä edetään sekä ”yksityisestä yleiseen että yleisestä yksityiseen”. Vastauksia kysymyksiin kerätään ja punnitaan yli kahdenkymmenen vuoden teollisuuskeskimieskokemuksen näkökulmasta ja katsotaan, kelpaisivatko löydetty vastaukset todisteiksi siitä, että hahmottuva ajatusmalli on oikeasuuntainen. Samalla teoriaosa voi toimia eräänlaisena heuristisena ajatteluvälineenä muille usein myös teknisen peruskoulutuksen saaneille turvallisuudesta vastuussa oleville johtajille, esimiehille ja muille nolla-tapaturmaohjelmien vetäjille, jotka pohtivat oman organisaationsa selittämättömiltä ja välillä jopa järjettömiltä tuntuvia ilmiöitä. Näin tarkastelu antaa arkiajattelua syvällisempiä valmiuksia myös omien toimintatapojen arviointiin. Ammatillisen kehittymisen voineekin katsoa edellyttävän ammattikäyttöön liittyvän, usein piiloisen näkemyksen tiedostamista ja jäsentämistä.



Kuva 2. Tutkimuksen teoreettisen osion viitekehys.

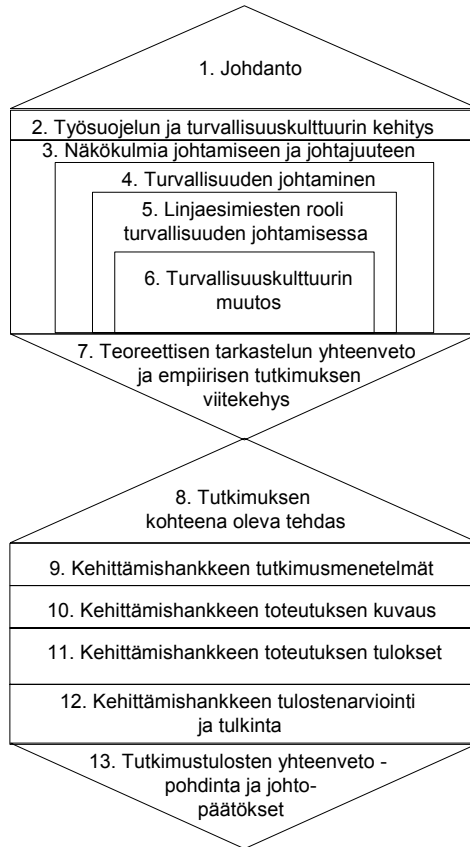
Tässä tutkimuksessa toiminta-analyyttisen tutkimusotteen eräänä lähtökohtana on osaltaan käytöteoreettisen ajattelun tietoinen reflektointi, joka nivoutuu samalla kuitenkin kiinteästi arkipäivän työkäytäntöjen ja erityisesti tässä yhteydessä nolla-tapaturmaohjelman toteuttamisen liittyviin ilmiöihin ja käytännön ongelmiin. Tältä osin piiloisen asiantuntemuksen käsitteellistämässä ja tiedostamisessa on kyse ns. professionaalisen ”käyttöteorian” syventämisestä. Toimintatutkimuksena toteutetun case-kehittämishankkeen tavoitteena itse työyhteisössä onkin tukea niin itse tutkijan kuin myös kehittämistoimintaan osallistuvien työyhteisön jäsenten omakohtaisen käyttöteorian kehittymistä, mutta myös laajemmin työyhteisön toimintakulttuurin tiedostamista. (Mm. Kiviniemi 1999, 63–67).

Toteutettua nolla-tapaturmaohjelmaa, jota tässä tutkimuksessa nimitetään kehittämishankkeeksi, on kuvattu kokonaisuudessaan erillisessä Oulun yliopiston Työtieteen hankeraportissa no 18 *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003* (Simola 2004). Siinä on kuvattu kehittämishankkeen tärkeimmät tapahtumat yksityiskohtaisesti. Kaikkia esitettyjä interventioita ei tässä tutkimuksessa ole ollut mahdollista erikseen tarkastella. Niiden osittainen mukanaolo on kuitenkin perusteltua mm. siksi, että tällaista laajaa kokonaisvaltaista kehittämishanketta tulee käsitellä kokonaisuutena, jolloin nähdään mihin mikäkin osanen liittyy. Case-kehittämishankkeen tuloksia tullaan pääsääntöisesti tarkastelemaan (luvuissa 9–12) luvussa 7 täsmennettävän teoreettisen viitekehksen kautta.

1.3 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen rakenne on esitetty kuvassa 3. Teoreettisen osuuden muodostavat luvut 2–6, joiden tulosten yhteenveto ja myös tutkimustehtävän täsmentäminen tapahtuvat luvussa 7. Empiirisen osuuden ja kehittämishankkeen tulosten tarkastelu muodostavat luvut 8–12. Koko tutkimuksen tulosten yhteenveto tapahtuu luvussa 13.

Tutkimuksen teoreettisen osuuden luvut 2–6 on kirjoitettu siten, että jokainen luku muodostaa oman itsenäisen tutkielmansa. Näissä luvuissa on pyritty myös teorian ja empirian väliseen vuoropuheluun (ks. Eskola & Suoranta 1996, 192).



Kuva 3. Tutkimuksen rakenne.

Luvussa 2 käsitellään suomalaisen työsuojelun kehittymistä nykyiseen vaiheeseen sekä turvallisuuskulttuurijattelun kehittymistä. Siinä tarkastellaan erityisesti suomalaisen työsuojelukäsitteen kehittymistä kohti käsitteen uutta sisältöä ja tulkintaa. Luvussa luodaan viitekehystä turvallisuuskulttuurin käsitteelle ja perusteita turvallisuuskulttuurin muutospyrkimyksille sekä haetaan vastausta kysymykseen: Voidaanko turvallisuuden johtamisen kautta parantaa myös yrityksen kannattavuutta?

Luvussa 3 tarkastellaan johtamisoppien kehittymistä, tieteellisen näkökulman muutosta sekä nykyisten johtamisoppien kautta hahmotellaan ”hyvää johtamiskäytäntöä”. Siinä paneudutaan liikkeenjohdon kehityskaariin ja johtamisen kehityskerrostumiin. Muutoksen johtamisen syvällisempää näkemystä haetaan James MacGregor Burnsian transformatio-naalisesta johtajuudesta, josta jopa Suomen armeija on ammentanut uusiutumistaan.

Luvussa 4 tarkastellaan turvallisuuden hallinnan haasteita teollisuudessa. Keskeisenä tavoitteena on osoittaa turvallisuuden ja laadun hallinnan käytännön yhteneväisyydet. Luvussa pureudutaan syvällisemmin turvallisuusjohtamisjärjestelmien rooliin turvallisuuden johtamisessa sekä toimintajärjestelmän integraatiokehitykseen. Lopuksi käydään läpi turvallisuustiedon hallintaa sekä turvallisuuden mittaamisen keinoja ja niihin liittyviä ongelmia ja mahdollisuuksia.

Luvussa 5 tarkastellaan linjaesimiehen työn muuttumista ja johtamisen arkipäivää ”paljain käsin johtamista” sekä turvallisuustyön ja muun johtamisen välisiä yhteyksiä. Siinä tarkastellaan esimiestoiminnassa eteen tulevia ongelmia, kuten turvallisuustoimintaan sitoutumista ja turvallisuuspelisääntöjen noudattamista ja siihen liittyviä konkreettisia johtamisongelmia. Luvussa esitellään turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementit ja niihin liittyvää vuorovaikutteista johtamista sekä johtajuutta, jota tässä tutkimuksessa kutsutaan turvallisuuskommunikoinniksi.

Luvussa 6 tarkastellaan organisaation kehittämiseen ja turvallisuuskulttuurin muutokseen liittyviä teorioita ja käytäntöjä. Luvussa käydään läpi turvallisuuskulttuurin kehittämislähtökohdat: Johtamisjärjestelmälähtöinen kehittämistapa, käyttäytymislähtöinen kehittämistapa ja kulttuurilähtöinen kehittämistapa. Lopuksi tarkastellaan turvallisuuskulttuurin muutosta yhdessä toimintatutkimusta kokaavan hallitun muutoksen yleistä mallia muutoksen välineenä.

Luvussa 7 kootaan yhteen teoreettisen tarkastelun tuloksia. Aluksi esitetään lyhyt yhteenveto teoriaosion keskeisimmistä ajatuksista (johtopäätelmät I–IV). Näistä johdetaan turvallisuuden kehittämisen toteuttamismalli, joka muodostaa case-kehittämishankkeen teoreettisen viitekehyksen. Lisäksi luvussa täsmennetään tutkimuksen tehtävät ja tavoitteet sekä hahmotellaan empiirisen tutkimuksen avulla ratkaistavat tutkimuskysymykset.

Luvussa 8 esitellään kohdetehdas, sen henkilöstöä, organisaation rakennetta ja johtamiskulttuuria.

Luvussa 9 kuvataan kehittämishankkeen aikana käytettyjä erilaisia tutkimusmentelmiä.

Luvussa 10 kuvataan lyhyesti kehittämishankkeen toteutuminen. Kehittämishankkeen toteutuksen yksityiskohtaisempi kronologinen toteutuksen kuvaus on esitetty erillisessä Oulun yliopiston Työtieteen laboratorion hankeraportissa no 18 *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003*.

Luvussa 11 arvioidaan ja analysoidaan toteutuneen kehittämishankkeen saavutettuja tuloksia laaditun viitekehykseen ja erityisesti siinä määritellyn turvallisuuskommunikoinnin kautta.

Luvussa 12 tarkastellaan ja arvioidaan toteutuneen case-kehittämishankkeen onnistumista ja opetuksia teoreettisen tarkastelun pohjalta laaditun kolmielementtisen viitekehyksen kautta ja näitä kutakin elementtiä tarkastellaan lähtötilanteen, toteutuneiden muutosten sekä muutosten onnistuneisuuden näkökulmasta. Luvussa keskitytään tarkastelemaan erityisesti luvussa 10 esille tuotuja asioita.

Luvussa 13 kootaan koko tutkimuksen tulokset yhteen ja tarkastellaan case-kehittämishankkeen tuloksista vedettäviä johtopäätöksiä ja niiden opetuksia. Luvussa käsitellään esiin nousseita yleisempääkin mielenkiintoa herättäviä pohdinnan aiheita neljän otsikon alla. Lopuksi arvioidaan koko tutkimushankkeen kokonaisuutta ja onnistuneisuutta lyhyesti.

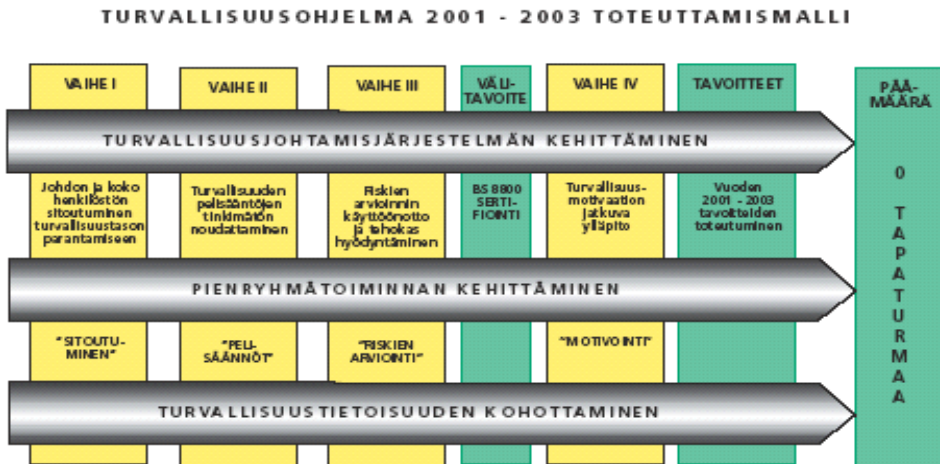
1.4 Tutkimusongelma ja -tehtävä

Tämän väitöskirjatutkimuksen keskeisin tavoite on lisätä ymmärrystä ja mallintaa ilmiötä ”*turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*” laajan teoreettisen tarkastelun pohjalta. Samalla on tarkoitus analysoida toiminta-analyyttisen tutkimusotteen keinoin kohdeorganisaatioissa toteutettua kokonaisvaltaista turvallisuuden kehittämishanketta ja tuottaa uutta tietoa esimiehen turvallisuusroolista turvallisuuden johtamisessa.

Teoreettisessa osiossa ilmiötä ”*turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*” lähestytään esitutkimuksen ja esiymmärryksen kautta muodostuneen kolmen oheisen turvallisuuden johtamisen kehittämisen näkökulman kautta (vert. kuva 4):

1. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittäminen
2. Turvallisuuskommunikaation kehittäminen
3. Turvallisuustietoisuuden kohottaminen.

Teoreettisessa tarkastelussa haetaan vastauksia oheisen kolmen näkökulman kautta hahmottuviin tutkimuskysymyksiin, jotka täsmentyvät teoreettisen tarkastelun yhteenvedossa kappaleessa 7.3. Teoreettisen tutkimusosion tarkoituksena on myös luoda teoreettinen taustoitus kehittämishankkeessa hyödynnettyyn kehittämismalliin ”*Turvallisuusohjelma 2001-2003 toteuttamismalli*” (kuva 4), jonka avulla on tarkoitus sitten tutkimuksen loppupuolella tarkastella ja arvioida toteutuneen case-kehittämishakkeen onnistumista ja sitä kautta saatua mahdollista uutta yleistettävää tietoa.



Kuva 4. Kehittämishankkeen toteuttamismalli alkuperäisessä asussaan syyskuussa 2000 (Simola 2004, 18).

2 Työsuojelun ja turvallisuuskulttuurin kehitys

“Kokemus on osoittanut, että kun teollisuuslaitoksissa tapaturmain vastustamisliikettä aiotaan järjestää, on välttämätöntä sen menestymiselle se, että laitoksen johto, alimmasta ylimpään, on heti asiassa mukana. Tällöin ei riitä, että laitoksen johdon puolelta liikettä enemmän tai vähemmän passiivisesti siedetään ja sallitaan, vaan vaatii sen menestys vakaumuksellista toimintaa.”

Pyykkö (1925, 601)

Tässä luvussa tarkastellaan miten työsuojelu suomalaisittain on aikojen kuluessa ymmärretty ja miten se on kehittynyt sekä tuoko turvallisuuskulttuurin käsite lisää tuota ymmärrystä? Tämän luvun pääkysymys on ”Millä perusteilla voidaan väittää, että työturvallisuus voi parantaa tuottavuutta?”.

2.1 Työsuojelukäsitteen moniulotteisuus

Työsuojelua voidaan pitää monitasoisena *käsitteellis-toiminnallisena* ilmiönä. *Työsuojelu*-käsite on saanut erilaisia sisältöjä historiansa eri vaiheessa. Lisäksi sen sisältö on mielletty eri tavoin myös organisaatiosta ja yksilöstä toiseen. Työsuojelun yleisimmin ymmärretty sisältö on aikojen kuluessa muuttunut suuresti. On jopa sanottu, että suomalaisen työsuojelun voidaan nähdä kehittyneen rinnan ihmisen henkisen kasvun, ennen kaikkea eettisen kehityksen kanssa (Eklund & Suikkanen 1982, 10; Kettunen 1994, 27; Tarkkonen 2001, 13).

Työsuojelun ja työolojen kehitys on noudatellut työorganisaatioiden ja teknologian kehitystä sekä erityisesti ihmis- ja työyhteisökäsitysten, johtamisen, lainsäädännön, koulutustason ja työmarkkinasuhteiden muutosta. Työsuojelu on perusluonteeltaan yhteisöllistä, sosiaalista, toimintaa. Työsuojelun kehitys on suurelta osin yhteistoiminnan kehitystä. Yhteistoiminnallisuus on ollut myös tietoisien työsuojelunvälttämätön ehto (Tarkkonen 2001, 13). Työsuojelukäsitteen sisältöä ja muuttumista Suomessa on kuvattu taulukossa 1.

Työväensuojelussa oli lähinnä kysymys työaika rajoituksista, naisten ja lasten suojelusta sekä ruumiillisen liikeyrityksen ehkäisemisestä. Vuoden 1889 asetuksen (ks. kappale 2.2.2) tarkoituksena oli yrittäjien suojelu tapaturmia ja terveydelle vaarallisia vaikutuksia vastaan. Huomiota kiinnitettiin tällöin erityisesti koneisiin ja työpaikkojen hygieni-

aan. Tästä alkoi kehittyä työolojen haittakohtainen tarkastelutapa, jossa tapaturmatorjunta ja ammattitautienehkäisy ovat keskeiset toiminnot. Tämän sisältö oli alussa tekninen ja lääketieteellinen tietämys (Kämäräinen 1999, 25).

Työpaikkojen oman toiminnan merkitys alkoi korostua 1900-luvun alkupuolella, jolloin erityisesti Yhdysvalloissa havaittiin tapaturmantorjunnan tuotannollinen merkitys. Myös Suomessa tämä havainto muutti työväensuojelun lähtökohtaa, ja teki siitä osan liikkeenjohdollista toimintaa. (Pyykkö 1925; Kettunen 1994, 243). *Työturvallisuus*-käsitteen käyttö puolestaan alkoi kuvastaa työsuojelun tätä kehitysvaihetta 1930-luvulta alkaen, jossa tapaturmantorjunta organisoitiin ja muodot alkoivat saada jäsennellymmän sisällön. *Safety First* -nimen saanut teollisen työpaikkojen toiminta systematisoi työnjohdon ja työntekijöiden tehtäviä työpaikkojen tapaturmantorjunnassa ja toi työpaikoilla myös erilliset turvallisuustehtäviin nimetyt yhteistoimintaelimet. Työturvallisuustyön kehittämiseen kohdistui paitsi viranomaisten intressi niin myös työpaikkojen omien liikkeenjohdollisten ja tuotannollisten ratkaisujen intressi (Eklund & Suikkanen 1982; Kettunen 1994; Kämäräinen 1999, 25; Tarkkonen 2001, 15).

Taulukko 1. Organisaatiokohtaisen työsuojelun käsitteen muutos Suomessa (Kämäräinen 1999, 24–26; Tarkkonen 2001, 14).

Ajankohta	Tyypillinen tai uusi käsite
1880–1930	Työväen suojelu Työväestö politisoi huonot työolosuhteet ja työvoiman käytön Sosiaalipoliittinen käsite
1930–1970	Työturvallisuustoiminta <i>Safety First</i> ja suurten vientiyriytysten aloitteellisuus
1970 -luku	Työsuojelu Lainsäädäntö, yhteistoiminta ja viranomaisorganisaatio uudistuvat Puhtaan fyysisen työsuojelun loppuvaihe
1980 -luku	Henkinen ja psyykinen työsuojelu Koulutettu keskiluokka politisoi fyysispainotteiset työolosuhteet korostamalla psykososiaalisen merkitystä
1980 -luvun loppu	Työyhteisön kehittäminen Tietoisien kehittämisstrategioiden alkua
1990 -luvun alku	Työkykyä ylläpitävä toiminta Kehittämisstrategioiden laajennus
2000 -luvun alku (ennuste)	Kokonaisvaltainen kehittäminen Työolosuhteiden johtamisymmärryksen läpimurto: johto uudistaa johtamistavoitteensa ja -käytäntönsä

Käsite *työsuojelu* yleistyi 1970-luvun alussa. Uuden käsitteen katsottiin paremmin kuvaavan toiminnan laaja-alaista luonnetta, mm. toimihenkilöiden asema alkoi korostua ja uudenlaisten riskien, kuten psykososiaaliset, esiintyminen nousi esille. Uuteen käsitteeseen ymmärrettiin yleisesti sisältyvän myös työterveyshuoltotoiminnan. *Työsuojelu* miellettiin Eklundin & Suikkasen (1982, 11) mukaan yleiskäsitteeksi, jonka alle määriteltiin neljä työsuojelun osa-aluetta kuvaavaa käsitettä:

- Työturvallisuustoiminta (lähinnä tapaturmien torjunta)
- Työpaikkaterveydenhuolto (ammattitautien ja muiden työperäisten sairauksien torjunta)
- Työsuhdevalvonta (mm. loma- ja työaikakäsyt)

– Työpaikkasuojelu (esim. palontorjunta ja väestönsuojelu)
Työsuojelun sisältöön haluttiin 1970-luvulla liittää tapaturmien ja ammattitautien torjunnan lisäksi myös psyykkisten rasitusten vaikutukset. 1980-luvun puolivälin vaiheilla työsuojelun korjaava toimintatapa alkoi täydentyä ennakoivan työsuojelun keinoilla. Työsuojeluun alettiin hyvin yleisesti ymmärtää sisältyvän paitsi vaarojen ja haittojen torjunnan niin myös hyvinvoinnin edistäminen (Kämäräinen 1999, 26).

1990-luvun alussa ryhdyttiin käyttämään *Työkykyä ylläpitävän toiminnan* -käsitettä. Se sai työmarkkinajärjestöjen hyväksynnän 1.10.1990 voimaan tullessa sopimuksessa työsuojeluyhteistoiminnasta työpaikoilla. Sopimuksessa ei käsitettä määritelty tarkemmin, mutta vähitellen sen on määritelty olevan toimenpiteitä, jotka kohdistetaan samanaikaisesti yksilöön, työympäristöön ja työyhteisöön (Kämäräinen 1999, 26).

2.1.1 Työsuojelun uudenaikaistuminen

Eklund ja Suikkanen (1984, 155) toteavat 1980-luvulla alussa tehdyssä tutkimuksessaan, että tuolloin vallinnut työsuojelun paradigma irrotti työsuojelun tuotannollisesta yhteydestä ja työsuojeluorganisaatio oli yhä enemmän eriytymässä linjaorganisaatiosta. He vaativat uutta työsuojelun paradigmaa, jossa tulisi palauttaa turvallisuus (työsuojelu) kiinteästi tuotannon (tuottavuuden) yhteyteen.

Tarkkosen (2001, 10) mukaan työsuojelun muutos voidaan ymmärtää kehityskulksi, jossa ihmisen luoma järjestelmä, kuten organisaation työsuojelutoiminta, uudistuu sopeutumalla yhteiskunnallisen kehityksen vaatimuksiin ja toisaalta käyttää hyväkseen sen tarjoamia uusia mahdollisuuksia. Hänen mukaansa tähän asti paljolti normivetoinen työsuojelu ei ole pystynyt vastaamaan työolojen yksilöllistymisen haasteeseen. Kysymys on edelleenkin siitä, tekevätkö johto, työnjohto, suunnittelijat, työsuojelun yhteistoimintahenkilöstö ja työterveyshuollon ammattihenkilöt oikeita asioita ja soveltavatko he siinä lähestymistapoja, joilla on vaikutusta. (Ks. myös Eklund & Suikkanen 1984, 153).

Organisaatioiden työsuojelutoiminnan uudistumista kuvaavina piirteinä voitaneen pitää mm. sitä, että työsuojelu on voimakkaasti palaamassa kiinteäksi osaksi tuotantoa. 1970-luvun *työsuojelu* -uudistuksen yhteydessä monilla työpaikoilla työsuojelun yhteistoiminta eristyi tai se eristettiin ”työsuojeluorganisaatioksi”. Sen ajateltiin tekevän työsuojelutyötä varsinaisen linjaorganisaation sijasta tai puolesta. Ajan mittaan vääristymää on alettu ymmärtää. (Eklund & Suikkanen 1984, 155). Työsuojelun aloitteellisuus ja tietoisuus työsuojeluvastuusta on alkanut palata linjajohtoon. Työturvallisuus, työkyky ja hyvinvointi ovat nivoutumassa strategisen johtamiseen ja myös päivittäiseen henkilö- ja asiajohtamiseen. (Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö 2001, 43). Kehitys on kuitenkin ollut hidasta. Se ei ole monestikaan vastannut työympäristön kehittymisen todellisia tarpeita. Johdolla ei ole ollut tarpeeksi tietoa työsuojelusta. Nyt työsuojelu on alkanut yhdentyä tuotantoon, työhön ja laatuprosesseihin. Työsuojeluasiat nivoutuvat vähitellen johdon tavoitteisiin. Työsuojelu aletaan ymmärtää tuloksellisuuden ylläpidoksi. Se lähenee myös ympäristösuojelua. Laatujärjestelmissä yleistyy *monijärjestelmäperiaate*, jossa tuotannon, tuotteiden ja palvelujen laadun ohella pyritään myös työturvallisuus-, työterveys- ja ympäristökysymysten hallintaan. (Tarkkonen 2001, 11–12).

2.1.2 Kohti työsuojelukäsitteen uutta sisältöä ja tulkintaa

Käsitettä *työsuojelu* alettiin käyttää siis vasta 1970-luvun alussa (mm. Eklund & Suikkanen 1984, 10). Sana työsuojelu sisältää suojelun joltakin. Suojelun käsitettä voi käyttää, jos tarkoitetaan henkilöstön suojelemista puutteellisten työolojen riskeiltä. *Suojelu*-käsite on pyssynyt suomalaisessa kielenkäytössä sitkeämmin kuin skandinaavisissa sanastoissa. Tanskassa, Norjassa ja Ruotsissa käsitteistö kääntyi jo 1970-luvulla positiivisen ja subjektista lähtevän *miljö* -ajattelun mukaiseksi (Kettunen 1994, 15).

Kettusen (1994, 15) mukaan pitäytymistä suojelukäsitteeseen voidaan kyllä perustellusti puolustaa. Sen avulla on mahdollista kyseenalaistaa vaatimus, jonka mukaan työelämän uudistukset ovat aina voitava todistaa liike- tai kansantaloudellisesti hyödyllisiksi (ks. myös Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö 2001, 44). Tämä kriittinen näkökohta näyttää kuitenkin suomalaiskeskustelussa jääneen taka-alalle. Tarkkonen (2001, 17) taas katsoo, ettei suojelunäkökulma istu hyvin nykypäivän työelämään. Myöskään pelkän riskienhallinnankäsitteen alle työsuojelua ei voi hänen mukaansa asettaa, koska ”monet muutkin toimintapolitiikan lohkot – esimerkiksi *henkilöstövoimavarajohtaminen* ja *kehittämispoliitiikka* – vaikuttavat yhtä aikaa samoihin asioihin”. Niissäkin saattaa korostua, paitsi voimavarojen suojelu, myös lisääminen, ylläpitäminen ja ohjaaminen. Henkilöstö- ja kehittämispoliitiikan yhteydessä käytetty yleiskäsite *työelämän laatu* ei ole Tarkkosen (2001, 17) mukaan kadottanut ajankohtaisuuttaan. Sanapari kuvaa työoloja laajan kehittämisen näkökulmasta. (Ks. myös Kasvio 1997, 146).

Näyttäisi siis olevan mahdollista (vert. taulukko 1), että 2000-luvun alkupuolella työsuojelu, työkykyä ylläpitävä toiminta, työelämän laatu ja työyhteisön kehittäminen yhdenytyvät osajärjestelmistä kokonaisvaltaiseksi kehittämiseksi ja tuotannon hallinnaksi, jossa työturvallisuus, työkyky ja hyvinvointi ovat tärkeitä arvoja. Tätä kehitystä tukee muun muassa laatuajattelun yleistyminen. Samaan suuntaan vaikuttaa ylipäätään leviävä ajattelutapa, joka korostaa kokonaisuuden hahmottamisen tärkeyttä.

2.2 Työsuojelu osaksi vastuullista yritystoimintaa

Työnteon terveys- ja turvallisuusnäkökohdat mielletään nykyään keskeiseksi osaksi teollistuneiden yhteiskuntien kansalaisten hyvinvoinnin edellytyksiä. Brauer (1990, 16) on pelkistänyt vastauksen ”Miksi (työ)turvallisuutta?” kolmeen sanaan: humanitaarisuus, laki ja kustannukset. Ensin mainitun hän tiivistää elämän ja hyvinvoinnin turvaamiseksi. Toinen viittaa nykypäivänä direktiivien ja lainsäädännön kokonaisuuteen. Rahaprosessi on asiassa mukana hyvin monien mekanismien kautta, suoraan ja epäsuorasti. Samaan kolmijakoon on päätynyt myös Reese (2001, 13) perustellessaan syitä systemaattisen ja kattavan turvallisuusohjelman käynnistämiseen. Hänen vastaavat käsitteensä ovat: humanitaarisuus, lainsäädännön velvoitus ja talous. Vastaava kolmijako voidaan käyttää yleisemminkin, kun puhutaan yrityksen ohjaamisesta. Kairisen (2002, 52) mukaan yrityksiä ohjataan kolmen välineen kautta: rahalla, normeilla ja arvoilla. Rahaohjauksessa kysytään, mikä on kannattavaa/kannattamatonta. Normiohjauksessa taas on kysymys siitä, mikä on oikein/laitonta. Arvo-ohjauksessa ongelmana on se, mikä on hyvää/pahaa. Seuraavassa tarkastellaan näitä kolmea aluetta hieman tarkemmin.

2.2.1 Humanitäarisuus – sosiaalinen vastuu

Terveys, turvallisuus, hyvät työolot ja keinot niiden aikaansaamiseksi eivät ole mitään historiattomia ilmiöitä, vaan niillä on eri sisältö ja merkitys yhteiskunnan eri kehitysvaiheissa. Yhteiskunnalliset ja taloudelliset olosuhteet sekä vallitsevat käsitykset ovat antaneet työsuojelukulttuurille muotoja ja sisältöä, mikä tekee siitä hyvin moniaineksisen ja monikerroksisen yhteiskunnallisen ilmiön. (Kämäräinen 1999, 288).

Teollistumisen alkuaikoina yhteiskunnan kykenemättömyys säädellä ja valvoa työvoimankäyttöä jätti hyvin paljon toimintavapauksia työnantajan inhimillisyyden varaan. Suomessa niin kuin muuallakin työnantajille työväensuojelu oli usein toisarvoinen asia. 1800-luvulla oli yleistä, että työnantaja piti itseään hyvän tekijänä tarjotessaan yleensä jotain työtä ja hiukan palkkaakin. Työväensuojelu oli Suomessa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa vielä harvojen intressissä. Muutama ammattitarkastaja, tapaturmavaakuutusyhtiöiden tarkastajat sekä jokunen edistyksellinen työnantaja tekivät uraauurtavaa työtä, mutta suuret määrät työpaikkoja oli täysin ilman valvontaa tai muuten sivussa. Tietämättömyyden ohella myös työnantajien asenteet, epäluulot, ihmiskäsitys, johtamistavat jopa suoranainen vastustus työväensuojelua kohtaan olivat merkittäviä esteitä kehittymiselle. (Eklund & Suikkanen 1982; Kettunen 1994; Kettunen 2001; Kämäräinen 1999).

Kettusen (1994, 12) sekä Eklundin ja Suikkasen (1982, 23) mukaan työsuojelun esitaiselijoita eivät Suomessa olleet vain sosiaalipoliitikot ja työväenjohtajat, vaan myös työturvallisuustoiminnan suuriin nimiin kuuluva vuorineuvos Gösta Serlachius. Hän toi 1920-luvulla Suomeen amerikkalaisen raskaan teollisuusyritysten kehittälemän *Safety First* -ajattelun, jossa ytimenä oli työntekijän kasvatustapaturmien välttämiseen ja siten tuotantoprosessin häiriöttömyyden turvaaminen. *Safety First* -liikkeen periaatteilla on ollut suuri merkitys työsuojeluajattelun historiassa (Kettunen 2001, 79). Kansainvälinen työkongressin (ILO) päätöslauselmassa vuodelta 1928 todetaankin, että korkeamman turvallisuustason saavuttamiseksi tarvittiin uusia menetelmiä. Parhaisiin tuloksiin uskottiin päästävän *Safety First* -liikkeen linjalla. Tämän todettiin muodostuvan kahdesta pääperiaatteesta: ensiksikin tapaturmien ehkäisy oli ”työn organisoinnin olennainen osa” ja toiseksi korkeamman turvallisuustason edistäminen oli ”työnantajien ja työntekijöiden yhteinen etu ja pyrkimys” (Kettunen 1994, 155). Näin myös Suomen Puujalostusteollisuuden Työnantajaliiton liittokokous joulukuussa 1928 päätti suositella *Safety First* eli *vaaranvaro* -toiminnan käynnistämistä myös Suomessa (Kettunen 1994, 161).

Amerikassa muokkasi 1900-luvun alkupuolella henkilöstöhallintoa voimakkaasti ns. sosiaalisen sanoman liike (The Social Gospel), joka pyrki parantamaan työoloja. Sitä voidaan pitää laajemmin Amerikassa toimineen edistysliikkeen (The Progressive Movement) edelläkävijänä. Sosiaalisen ja taloudellisen edistyksen ajajina toimivat ennen kaikkea ammattiliitot. Myös yritykset pyrkivät sopeutumaan toimintaansa työntekijöiden vaatimuksiin, koska uskoivat sen olevan niiden etujen mukaista. (Takala 2002, 81).

Suomessa yhdyskunnat olivat usein rakentuneet tehtaiden ympärille, jolloin yrityksen asiaksi luonnostaan lankesi huolehtia kaikesta siitä, mitä modernein käsittein voidaan sanoa yhdyskunnan infrastruktuuriksi ja kollektiivisiksi palveluiksi (Kettunen 1994, 248; Takala 2004, 218). Kettusen (1994, 249) mukaan *paternalismista* ja *patriarkalismista* puhuttaessa ei ole tutkittu riittävästi sitä, milloin oli kyseessä ”laskelmallisesta” toiminnasta ja milloin taas ”luonnollista” huolenpidosta ja humanitäarisyydestä.

Työprosessin johto ja organisointi olivat siis työnantajan oikeuksia. Tätä oikeutta vastaan työntekijät saattoivat asettaa joko joukkovoimansa tai valtionauktoriteetin. Työaikalainsäädäntö ja työsuojelunormit yleensä ovat klassisia esimerkkejä siitä, miten työväestö valtion avulla saattoi asettaa rajat oman työvoimansa käytölle. Yritysten toimintavapautta rajoittavilla työsuojelumääräyksillä on ollut periaatteena, että sääntelyn oikeutukseksi vaaditaan yksiselitteistä näyttöä, siitä mitkä työolotekijät ovat sietämättömiä ja vaarallisia terveyden kannalta (Julkunen 1987, 67).

Työsuojelutoiminnan painopiste on Suomessa vaihdellut eri aikoina keskeisimmän intressiryhmän mukaisesti, joita Markku Kämäräisen (1999, 296) tutkimuksen mukaan ovat olleet ammattientarkastus- ja työsuojeluviranomaiset, työnantajat ja työntekijät, tapaturmavakuutusyhtiöt, kouluttajat ja terveyden asiantuntijat. Työsuojelukulttuuri on ollut sidoksissa eri aikoina työsuojelullisia päämääriä ja normeja tulkitsevien intressiryhmien määrittelyn valtaan (taulukko 2). Kulttuurista kerrostuneisuutta voi havaita siinä, että aikaisempien vaiheiden termejä ja toiminta- sekä ajattelutapoja käytetään tulevaisuudessa uusien kanssa rinnakkain (vert. myös kappale 2.3.2).

Taulukosta 2 käy ilmi, että mm. puhdasta humanitääristä toimintaa on tapahtunut lähinnä julkisen vallan toimesta teollistumisen alkuvaiheessa. Vuonna 1925 ammattienylitarkastaja Onni Pyykkö (1925, 599) kirjoitti laajan artikkelin ”*Tapaturmain väistäminen teollisuustyössä*” Sosiaaliseen aikakausikirjaan, jossa hän toteaa mm.: ”Teollisuuden työntekijäin turvallisuuskysymys ei ole ainoastaan humaninen, vaan myös kansa- että yksityistaloudellinen kysymys.”

Näin tapaturmien torjunnan merkityksellisyys oli jo hyvinkin aikaisessa vaiheessa perusteltavissa sekä yritystaloudellisin että rationaalisin syihin, koska olivathan tapaturmat myös työprosessin selviä häiriöitä. Tapaturmien ehkäisy oli siten melko helpolla ymmärrettävissä tehokkuuden ja turvallisuuden yhdistämiseksi. Ammattitautien ehkäisykeinot sen sijaan nähtiin vielä tässä vaiheessa vain kustannuksia lisäävänä tuotantotoimen rajoituksina. (Kettunen 1994, 149). Etenkin Yhdysvalloissa vakuutusyhtiöt olivat ensimmäisinä rohkaisemassa työpaikkoja tehostamaan tapaturmien torjuntatyötä (Nielsen 2000, 104).

Taulukko 2. Työsuojelun painopistealueet työsuojelukulttuurin eri vaiheissa (soveltaen Kämäräinen 1999, 296).

Työsuojelun kulttuuriset kehitysvaiheet						
Intressitahot	Ammatientarkastuskulttuuri (1889–1923)	Safety First-tapaturman torjuntakulttuuri (1923–45)	Asiantuntijakulttuuri (1945–69)	Työmarkkinajärjestöjen yhteistoimintakulttuuri (1969–75)	Konfliktikulttuuri (1975–90)	EU-kulttuuri ja globalisaatio (1990–)
Työsuojelun perusarvot	Ihmisarvo, filantropia, paternalismi	Tapaturmattomuus	Sairauksien ehkäisy	Tasa-arvo, yhteistyö	Erityisintressit	Yhteiskunta vastuu, CSR
Työolot	Teolliset; työ- ja voimakoneet, työnjako, epähygieeniset työtilat	Mekaniisaatio, suurteollisuus, rationalisointi, kiire	Rakennemuutos, työnjako, monipuolistuneet tuotantomenetelmät, kemiallistuminen	Teollisten työolojen ohella muidenkin toimialojen haasteet, toimihenkilöistyminen	Informaatioteknologia, uusi tekniikka	Työorganisaatiot ja johtaminen
Työolojen aiheuttamat epäkohdat	Naisten ja lasten työ, tapaturmariskit, fyysinen rasitus	Tapaturmat, myrkytykset	Ammattitaudit, muut työperäiset sairaudet, psyykkinen rasitus	Perinteiset työtapaturmat ja ammattitaudit, monotonia	Tapaturmat ja ammattitaudit, psyykkinen ja sosiaalinen rasitus	Kiire, epävarmuus, ristiriidat työyhteisössä
Toiminta	Valvontaa, kurinpitoa, työaika rajoituksia, teknistä tapaturmantorjuntaa ja turvallista käyttäytymistä	Teknistä tapaturmantorjuntaa, työturvallisuuden organisoimista, koulutusta	Altistumisselvityksiä, kartoituksia, teknillishygieenistä torjuntaa	Työmarkkinosapuolten yhteistyötä, työpaikkatason toimintaa, viranomaisvalvontaa	Edunvalvontaa, reviiireistä huolehtimista	Kokonaisvaltaista turvallisuuskulttuurin kehittämistä, asiantuntijat kehittämisgenerattoreina
Toimijat	Julkinen valta	Työnantajat, työnjohto	Asiantuntijat	Työmarkkinosapuolet, yhteistoimintaelimet, työsuojeluviranomaiset	Intressiryhmittäin ja ammatillisesti eriytyneitä	Linjaorganisaatio

Esimerkiksi Yhdysvalloissa on vuodesta 1979 alkaen ollut mahdollista liittyä OSHA:n vapaaehtoiseen turvallisuusohjelmaan (Voluntary Protection Program, VPP). Jäseneksi pääseminen edellyttää systemaattista ja kattavaa turvallisuustoimintaa sekä oman alansa keskimääräistä parempaa turvallisuustasoa. VPP-jäsenyydellä on katsottu saavutettavan useita etuja, koska turvallisuustoiminnan paranemisen myötä myös muu toiminnan taso paranee (Swartz 2000, 163; Roughton & Mercurio 2002, 35). Tällä hetkellä maailmalla on useita yritysten itsensä perustamia omaehtoisia sosiaalisen vastuunohjelmia, joiden kautta yritykset sitoutuvat jatkuvasti parantamaan terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasioitaan. Tällainen on mm. kemianalalla toimiva kansainvälinen *Responsible Care – Vastuu huomisesta*, jonka perustamiseen syntyi aloite Kanadasta vuonna 1985. Nyt mukana on jo 46 maata. Suomessa ohjelma kattaa yli 80 % kemian teollisuuden tuotannosta. Yritykset liittyvät ohjelmaan vapaaehtoisesti ja sitoutuvat toimintansa jatkuvaan parantamiseen, avoimuuteen sekä yhteistyöhön (Toiminnan tulokset 2000). Euroopan unionissa valmistellaan parhail-

laan omaa vapaaehtoista *Yhteiskuntavastuu (Corporate Social Responsible, CSR)* -ohjelmaa. *CSR*-ohjelmasta on valmistunut *green paper* vuonna 2001 ja *white paper* vuonna 2002 (Morin 2003).

2.2.2 Lainsäädännön asettamat velvoitteet

Suomen ensimmäiseksi työsuojelulaksi katsotaan vuoden 1889 julkaistu ”Keisarillisen Majesteetin Armollinen Asetus teollisuusammateissa olevien työntekijän suojelemisesta”. Työnantaja asetettiin asetuksen kautta näin juridiseen vastuuseen työoloista. Työnantajan tuli periaatteessa tuntea ja täyttää asetuksen velvoitteet. Vastuu työoloista ei ollut työnantajille mikään itsestään selvyys. Olihan takana taloudellisen liberalismien ideologia; käsitys yksilön vapaudesta itse määrätä asioistaan. Työturvallisuudesta huolehtimisesta pidettiin aikaisemmin yksinomaan työntekijän asiana, ja tapaturman aiheuttamat taloudelliset seuraukset sai työntekijä kantaa itse. Työnantajien velvollisuuksiin kuuluvan huolehtimisen työntekijöiden terveellisyydestä ja turvallisuudesta laajuuden ja sisällön määrittely oli ollut alusta alkaen kiistanalainen. (Eklund & Suikkanen 1982, 9; Kämäräinen 1999, 68).

1900-luvun alussa tehtiin Suomessa työsuojelulainsäädännössä merkittäviä uudistuksia, vaikkakin niiden voimaansaattaminen kesti lähes kymmenen vuotta (ks. kuva 5). Samalla luotiin pohja työsuojelulainsäädännön myöhemmälle kehitykselle sekä hallinto-organisaation muotoutumiselle. Ajanjakson suuret yhteiskunnalliset muutokset, kuten eduskuntauudistus, joukkopohjaisen politiikan synty, loivat uskoa sekä ammatilliselle että poliittiselle työväenliikkeelle. Toisaalta ammattientarkastuksen toimivuudesta saatiin jo kokemuksia, joita alan virkamiehet mm. työväensuojelu- ja sosiaalivakuutusyhdistyksessä toimiessaan välittivät uudistusmielisille yhteiskunnallisille vaikuttajille (Hoskola 1989, 28).

Työsuojelun kannalta tärkeimpiä lainsäädäntöuudistuksia 1920-luvulla olivat ammattientarkastuslaki (1927) ja työturvallisuuslaki (1930). Ammattientarkastukseen tuli myös luottamusmiesjärjestelmä ja sosiaaliministeriön hallinto-organisaatio, joka pääpiirteissään oli voimassa koko ammattientarkastusinstituution ajan (Hoskola 1989, 43). Lakiin tuli määräys, että jokaisen, joka aikoi rakentaa tehtaan tai ryhtyä uudelleen rakentamaan sel-laista laitosta, oli ennen työhön ryhtymistä tehtävä siitä ilmoitus asianomaiselle ammattientarkastajalle. Tarkastajan oli sitten viipymättä toimitettava tieto siitä, oliko aiheen tarkastaa, vastasivatko suunnitellut rakennukset ja laitteet työturvallisuuslain määräyksiä. (Kettunen 1994, 201).

1940-luvulla työsuojelulaeista olivat merkittävin työaikalaki, laki neuvostoista ja vuosilomalaki. Vuonna 1946 säädetty tuotantokomitealaki toi työsuojelutyöhön mukaan yritysten tuotantokomiteat, niiden tuli valvoa ammattientarkastajien ja luottamusmiesten ohella työpaikan mm. työturvallisuutta koskevien määräysten noudattamista. 1940-luvun lopulla työskennellyt ammattientarkastuskomitea otti käyttöön käsitteet työsuojelunvalvonta ja työsuojeluvaltuutettu (Hoskola 1989, 48).

Uusi työturvallisuuslaki astui voimaan vuoden 1958 lopulla. Laissa määriteltiin mm., että työnantajan ja työntekijän tuli yhteistoiminnassa pyrkiä edistämään työturvallisuutta työpaikalla (Hoskola 1989, 50).

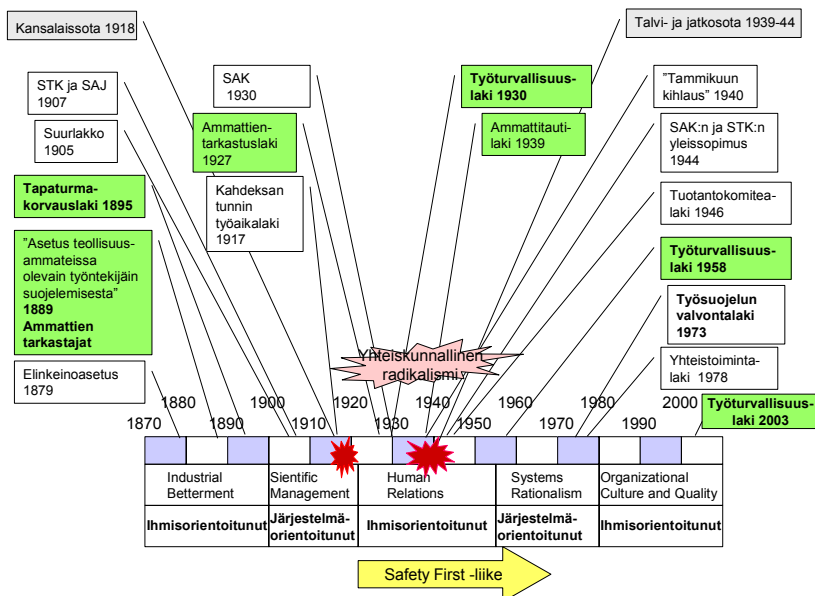
1960-luvulla lainsäädännön taustalla on nähtävissä työmarkkinajärjestöjen esiinmarssi. 1970-luku oli vilkasta työsuojelulainsäädännössä ja sen valmistelussa. Vuosikymmenen ai-

kana ilmestyi 40 työsuojeluun liittyvää komiteanmietintöä, säädettiin 97 uutta lakia ja annettiin 76 asetusta työsuojelun alueelta. Samaan aikaan työmarkkinajärjestöt hyväksyivät kaikkiaan kolmekymmentä keskusliittotasoista työsuojelusopimusta. (Eklund & Suikkanen 1982, 13). Lait työsuojelun valvonnasta ja -hallinnosta hyväksyttiin 1970-luvun alkupuolella. Niillä perustettiin työpaikkakohtaiset työsuojelun yhteistoimintaelimet ja luotiin vanhan ammattientarkastusjärjestelmän tilalle työsuojeluhallinto. Vuonna 1978 säädettiin työterveyshuoltolaki, joka oli Tarkkosen (2001, 16) mukaan uudenaikaisin koko maailmassa.

1980–1990-lukujen taitteen aikoihin osuneen vilkkaan EU:n lainsäädäntötoiminnan johdosta yhteisön työsuojelulainsäädäntö on nykyisin jo varsin kattava. Tällä hetkellä EU:ssa ei ole näköpiirissä laajakantoisia uusia lainsäädäntöhankkeita työsuojelun alueella (*Työturvallisuuslaki-toimikunnan mietintö* 2001, 46).

Vuoden 2002 alussa astui voimaan uusi työterveyshuoltolaki ja vuoden 2003 alusta uusittu työturvallisuuslaki. Huhtikuun 2003 alusta voimaan tuli myös rikoslain muutos, jonka mukaan yhteisöosakkoon voidaan tuomita myös työturvallisuusrikoksesta. Uudessa työturvallisuuslaissa on nostettu työn henkinen ja fyysinen kuormitettavuus, ergonomia, väkivalan uhka, häirintä ja muu epäasiallinen kohtelu sekä yksintyöskentely uusiksi omiksi aihealueikseen perinteisen kone- ja laiteturvallisuuden sekä tapaturmien ja ammattitautien torjumisen rinnalle. Lain sisällön osalta painopistettä on siirretty yksittäisten epäkohtien säätelystä nykyistä selkeämmin työnantajan omaan toimintaan perustuvaan nykyaikaisempaan turvallisuuden johtamisen ja turvallisuuden hallinnan suuntaan (Hietala, Kaivanto & Kuikko 2002, 14; Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö 2001, 68).

Kuvaan 5 on koottu yhteenvedonomaaisesti keskeisimpiä työsuojelulakeja ja työmarkkinaosapuolten sopimuksia. Lisäksi kuvaan on koottu myös aikakaudella esiintyneitä vallitsevia johtamiskäsityksiä.



Kuva 5. Työsuojelun kehittyminen Suomessa työsuojelulainsäädännön ja työmarkkinaosapuolten sopimusten valossa (mm. Hoskala 1989; Kettunen 1994; Pertti Kettunen 1997; 78).

2.2.3 Kustannusvaikutukset – taloudellisuus

Työturvallisuuslakitoimikunnan mietinnön (2001, 44) mukaan lainsäädännön minimivaatimusten toteuttamiseksi tarvittavat panostukset on nähtävä välttämättöminä tuotantokustannuksina muiden tuotantokustannusten rinnalla. Mietinnön mukaan niin tutkimukset kuin käytäntökin ovat osoittaneet, että oikein toteutetut työsuojelutoimenpiteet ovat usein myös taloudellisesti kannattavia. Taloudellisen ajattelun hyödyntämisen näkökulmasta voidaan kuitenkin kielteisenä sen mukaan pitää tilannetta, joissa huonojen työolojen aiheuttamat ns. haittakustannukset joutuvat yhteiskunnan tai muun kuin aiheuttajan korvattavaksi.

Vuonna 2000 Suomessa sattui noin 120 000 työtapaturmaa ja ammattitautia, joista maksettiin vakuutuskorvauksia. Työpaikoilla sattuneiden työtapaturmien määrä oli hieman yli 100 000. Näistä noin 60 % eli 72 000 johti vähintään kolmen päivän ja lähes 10 % vähintään kuukauden poissaoloon työstä. Työtapaturmien aiheuttamat kokonaiskustannukset Suomen kansantaloudelle arvioidaan olevan noin 1–2 miljardia euroa vuodessa. (Työturvallisuus kohti maailman kärkeä 2001, 11). Yhden työtapaturman keskihinnaksi saadaan siten hyvin karkeasti laskien 10 000–20 000 euroa.

Tapaturmien kustannukset voidaan jakaa välittömiin ja epäsuoriin kustannuksiin. Välittömiin kustannuksiin kuuluu kaikki suoraan tapaturmasta johtuneet kustannukset, kuten sairaanhoito, rikkoutuneiden tai vahingoittuneiden varusteiden korjaaminen sekä työntekijän palkkakompensatiomaksut yms. Epäsuoriin tai piileviin kustannuksiin kuuluvat menetetty työtunnit, tuottavuuden pieneneminen, vahingoittuneen omaisuuden arvo jne. Epäsuorien kustannusten osuus arvioidaan usein viidestä kymmenen kertaa suuremmiksi kuin välittömät kustannukset (Levitt & Samelson 1993, 31–33; Reese 2001, 251; Kjellén 200, 62). Näiden kustannusten lisäksi kustannuksia ja mainetappioita voi syntyä asiakkaalle aiheutusta laatuvirheestä tai toimitusajan viivästymisestä sekä mahdolliset rangaistukset ja sanktiot korvausvaatimuksineen ovat mahdollisia. Lisäksi kustannuksia aiheuttaa mahdollinen asiakkaan menettäminen tai tilanteen vaikutus yrityksen imagoon, yhteistyökumppaneihin yms. (Mm. Roughton & Mercurio 2002, 13).

Työsuojeluun sijoitettujen panostusten vertaaminen saatuihin hyötyihin on vaikeaa. Mitä tehokas ja kattava turvallisuusohjelma sitten saisi maksaa? Eräs tapa on tarkastella tuotattomien vahinko- ja tapaturmakustannusten vaikutusta yritystoimintaan vertaamalla niitä siihen, kuinka paljon liikevaihdon pitää kasvaa kattaakseen vuosittaiset tapaturmakustannukset. Esimerkiksi jos organisaation voittomarginaali on 5 %, täytyy sen kasvattaa liikevaihtoaan 500 000 eurolla kattaakseen 25 000 euron tapaturmakustannukset (Roughton & Mercurio 2002; Häkkinen 2000, 78). Kovassa kilpailutilanteessa myynnin lisääminen on usein paljon vaikeampaa kuin vahinkojen ennaltaehkäisy.

Turvallisuustoimenpiteiden kuten työympäristön kehittämisen aikaansaamaa tuottoa tai kannattavuuden parantumista yrityksessä on siis usein vaikeaa osoittaa. Turvallisuuskustannukset käsitetään yleensä osana kiinteitä kustannuksia, joten niiden erottelu esimerkiksi laatu-kustannuksista on vaikeaa (Hutchison 1997, 34). Helpommin on laskettavissa, mitä kustannuksia huonosti hoidetussa työympäristössä voi syntyä (Tamminen, Kuusela, Murtonen, Lehto & Hannula 2001, 19). On kehitetty (Tamminen ym. 2001, 18; Wynne 1997, 4) erilaisia kustannus-hyötylaskentamenetelmiä (esim. eurooppalainen Cost-benefit analysis, CBA tai suomalainen TYTA-malli), mutta erityisesti hyötyjen laskeminen on osoittautunut vaikeaksi.

Wynne'n (1997, 8) raportin mukaan hyviä näyttöjä turvallisuustoimenpiteiden kannattavuudesta on mm. Ruotsista. Tutkimus, joka koski 108 yritystä, osoitti, että panostaminen turvallisuuteen ja terveyteen johti sairauspoissaolojen laskuun ja tuottavuuden kohoamiseen. Yleisesti keskimääräinen takaisinmaksuaika oli kolme vuotta. Turvallisuuteen läheisesti liittyvä kansainvälinen Employee Assistance Program EAP -toiminta (ks. myös kappale 5.3.4) näyttää myös kannattavan taloudellisesti. Lukuisat seurantatutkimukset osoittavat, että EAP -toiminta on yhteiskunnallisesti tärkeää ja taloudellisesti kannattavaa toimintaa. Yhdysvalloissa yritykset ovat itse arvioineet, että EAP -ohjelmiin sijoitetut varat tulevat vähintään nelinkertaisina, joissain tapauksissa jopa kuusitoistakertaisina takaisin erilaisina säästyvinä henkilökuluina. (Märkjärvi 1999, 13).

Ehkä vaikuttavain tapa osoittaa turvallisuustyön taloudellinen hyöty on arvioida ns. ”toeutumattomien tapaturmien ja niistä johtuvien eläköitymisten välttämisestä syntyvät kustannussäästöt” taannehtivasti vertaamalla yrityksen tunnuslukuja vastaavaan valtakunnan alan keskiarvoon. Esimerkiksi DuPont (McGregor 2003) käyttää eurooppalaisissa tehtaisaansäälläisissä laskelmissaan keskiarvolukua \$ 40 000/tapaturma. Suomessa mm. Fortum (Sorsa 2003) käyttää keskiarvona 20 000 euroa/tapaturma. (Tässä tutkimuksessa käytetään kohdeyritykseen soveltuvaan varoista arviota 10 000–20 000 euroa/tapaturma.)

Kaiken kaikkiaan turvallisuuden huonosta johtamisesta aiheutuneet kustannukset ovat osa ns. ei-laadukkaan toiminnan kustannuksia. Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenettelmänä tunnetun Six Sigma -laatutyökalun (ks. myös kappale 4.3.3) laskelmien mukaan ei-laadukkaan toiminnan kustannuksiksi voidaan terästeollisuudessakin arvioida jopa 20 % koko toiminnan liikevaihdosta. Kysymys on siis valtavista säästöpotentiaaleista, mikäli toiminnan laatua onnistutaan parantamaan tavalla tai toisella.

2.3 Kulttuurinäkökulma ja organisaation kehittäminen

Kulttuuritutkimuksesta (cultural studies) on 1980-luvulla tullut yksi keskeisimpiä ihmistieteen osa-alueita. Suomessa *kulttuuritutkimus* Alasuutarin (1999, 56) mukaan on väljästi ymmärrettyä teoreettisena viitekehyksenä löytänyt tiensä moniin ihmistieteen oppiaineisiin ja sosiologian eri tutkimusalueisiin, niin että termi kärsii jopa lievistä inflaatiosta. Alasuutari (1999, 56) kiteyttää näkemyksensä kulttuuritutkimuksesta sellaiseen teoreettiseen viitekehykseen, joka ottaa *merkityksen* käsitteen ja yhteiskuntaelämän *merkitysvälitteisyyden* vakavasti, kohottaa sen tarkastelun keskiöön. (Vert. myös Andersson 2004, 184). Tämä on vahvasti perusteltua siinäkin mielessä, että globaalin talouden painopiste ei ole enää niinkään esineissä vaan nimenomaan juuri *merkityksissä – merkitystaloudessa* (Eriksen 2003, 49).

Organisaatioiden tutkimuksissa alettiin kiinnittää huomiota yritys- ja organisaatiokulttuuriin, kun huomattiin, että organisaatio ei toimikaan niin rationaalisesti kuin joskus teoreettisen liikkeenjohdon syntyaikoina ajateltiin. Entiset mallit eivät riittäneet selittämään organisaation toimintaa. Jouduttiin hylkäämään uskomus, että organisaatiot toimivat rationaalisesti ja tarkoituksenmukaisesti, yksinomaan päämääränään sovitut tavoitteet (mm. Schein 1987; Juuti 1995, 55; Aaltonen & Junkkari 1999, 99). Juutin & Lindströmin (1995, 56) mukaan kulttuurinäkökulma voidaan nähdä ns. postmodernin (ks. kappale 3.1.3) ajattelusuuntauksen vaihtoehtona ja kritiikkinä perinteiselle teollisen aikakauden rationaalisel-

le ihmiskuvalle, jonka mukaan organisaatiot olivat konemaisia, hierarkkisia rakennelmia, joita kuviteltiin voitavan ”virittää” tieteellisin menetelmin toimimaan entistä tehokkaammin ja paremmin. Tutkimukset osoittavat kulttuurin näyttelevän turvallisuuskulttuurin isänäkin tunnetun Steven I. Simonin (1999, 40) mukaan ratkaisevaa osaa tämän päivän organisaatioiden tuottavuuden, laadun ja turvallisuuden suorituskyvyssä.

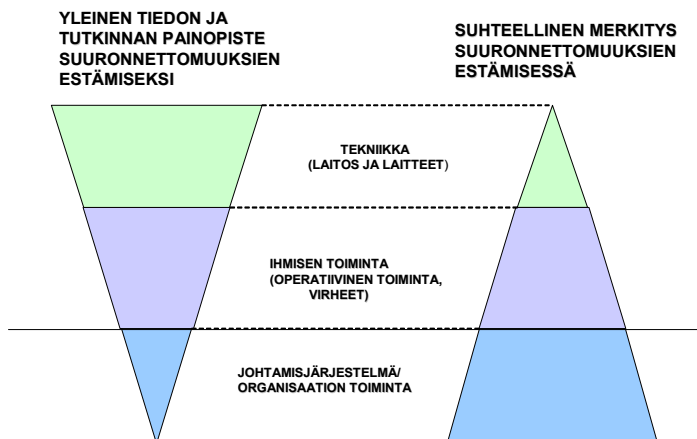
Schein (1987, 50) mukaan kulttuuri on itse asiassa huomattava muutosvastarinnan lähde (ks. myös Åberg 1997, 63). Siten muutoksen vastavoimia ei voi analysoida erittelemättä organisaation kulttuuria. Kulttuuri vaikuttaa väistämättömästi organisaation tehokkuuteen, joten jokaisen organisaation olisi analysoitava omia kulttuurisia vahvuuksiaan ja heikkouksiaan. Vahva kulttuuri voi olla kuitenkin hyvin jäykkä, mikä saattaa suuresti vaikeuttaa organisaation sopeutumista muuttuvaan ympäristöön. Reimanin (1999, 13) mukaan, mitä useammat perusoletukset ovat yhtenäisiä kaikille organisaation jäsenille, sitä voimakkaammasta kulttuurista voidaan puhua. Useat keskenään ristiriitaiset alakulttuurit viestivät heikosta organisaatiokulttuurista.

Pertti Kettusen (1997, 194) mukaan vahva kulttuuri voi kääntyä sisäänpäin, irtaantua ympäristöstään ja jäädä vanhanaikaiseksi. Kulttuuri ei enää edistä yrityksen menestystä ja sopeutumista ympäristöön vaan jarruttaa sitä. Vahva kulttuuri voi muuttua suvaitsemattomaksi oikeiden ajatusten kaavoiksi ja jäykistää yritystä ja hidastaa toimintaa silloinkin, kun tarvittaisiin nopeaa suunnanmuutosta (ks. myös Cummings & Worley 2001, 505). Saman asian Schein (1987, 300) toteaa, että jopa henkiinjäämistilanteissa vanhan kulttuurin vastaisia vaihtoehtoja vastustetaan voimakkaasti, vaikka ne ymmärretäänkin välttämättömiksi. Niitä ei siten voitaisi toteuttaa linjaorganisaatiossa, koska ihmiset eivät yksinkertaisesti ymmärtäisi tai hyväksyisi uuden strategian vaatimia asioita.

Turvallisuuskulttuuri tuli käsitteenä tutuksi 1980-luvun lopulla, kun sen käyttö yleisty vakavien onnettomuuksien tutkimuksen yhteydessä. Turvallisuuskulttuuri nähtiin monitasoisena ilmiönä, jossa näkyvän maailman ja toiminnan lisäksi on tiedostamattomia, alitajuisia ”pinnan alla” olevia tasoja, jotka ovat toistensa kanssa vuorovaikutuksessa. Turvallisuuskulttuuriajattelu korostaa yksittäisen ihmisen käyttäytymiseen vaikuttamista turvallisuusasenteiden muuttamisen kautta. Termi otettiin nopeasti käyttöön turvallisuusalan kirjallisuudessa. Turvallisuuskulttuurikäsitteen rinnalla yleistyi myös organisaatioilmapiiriä vastaava turvallisuusilmapiirin käsite. (Glendon 2000, 1337).

Nykyinen onnettomuuksien tutkimusajattelu korostaa organisaation ymmärtämisen merkitystä. Esimerkiksi kuolemaan johtaneiden työpaikkaonnettomuuksien TOT-tutkintaraportit (TOT2000, 37) pitävät organisaatioiden menettelytapoja keskeisimpinä vakavien työtaturmien syinä. Vastaavaa ajattelua suuronnettomuustutkimuksen yhteydessä ilmentää kuva 6, jossa on mukana kaikki perinteisten onnettomuusteorioiden elementit. Niiden suhteellinen merkitys painottuu eri tavoin eri näkökulmista tarkasteltaessa.

Kuvan 6 vasen kolmio esittää, että eniten tiedetään tekniikasta ja että eniten tutkitaan laitoksia ja laitteita. Oikeanpuolisen kolmion mukaan tekniikasta voidaan kuitenkin enää saada vähän uutta apua erityisesti suuronnettomuuksien estämiseen. Vähiten on huomiota kiinnitetty organisaation toimintaan, jossa kuitenkin olisi saatavissa suurin apu turvallisuuden parantamiseen ja sitä kautta myös onnettomuuksien estämiseen (Ruuhiheimo & Vilppola 2000, 11). Uusin onnettomuustutkimuksen kohde onkin organisaation toiminta työn tekemisen edellytysten luojana. Uskotaan, että pureutumalla välittömien inhimillisten ja teknisten syiden taustalla vaikuttaviin perussyihin saadaan parhaiten estettyä ns. organisatoriset onnettomuudet (mm. Reason 1990, 1997/2000, 10–11, 27).



Kuva 6. Tekniikka, ihmiset ja organisaation toimintaa koskevan tiedon suhteellinen osuus tutkimuksissa ja onnettomuuksien estämisessä sekä tutkimuksen kehityksensuunta (soveltaen Ruuhilehto & Vilppola 2000, 11).

2.3.1 Organisaatiokulttuuri

Organisaatiokulttuuri tarkoittaa organisaation kokonaisvaltaista ajattelua. 1) Arvoja, 2) organisaation ohjaavia uskomuksia, 3) perusfilosofiaa ja 4) etikkaa eli moraalia. Näitä voidaan pitää organisaatiokulttuurin ytimenä, perustuksena. Yhteiset arvot määrittelevät pitkälti organisaation perusluonteen, luovat identiteetin tunnetta ja yhteenkuuluvuutta. Esimerkiksi turvallisuus on yksi arvo. Arvot toimivat, kun ihminen valitsee tietyn ajattelu- ja toiminatavan silloin kuin valintaan vaikuttavat yleiset säännöt enemmän kuin impulssit tai puhdas tarkoituksenmukaisuus. (Schein 1987, 31; Glendon 2000, 1337). Schein (1987, 26) on kiteyttänyt organisaatiokulttuurin määritelmän seuraavasti:

”Organisaatiokulttuuri on tiettyjen perusolettamusten malli. Tuon mallin on keksinyt tai kehittänyt tietty ryhmä oppiessaan selviytymään ulkoisesti vaativistakin olosuhteista. Samalla on opittu ryhmän sisäisistä yhteistoimintaa. Tuo ulkoisen ja sisäisen sopeutumisen malli on siten osoittautunut niin hyväksi ja päteväksi, että se opetetaan edelleen uusille jäsenille oikeana tapana nähdä, ajatella ja tuntea yritykseen liittyviä kysymyksiä.”

Kulttuurin ymmärtämisen suurimpana vaarana Scheinin (2001, 30) mukaan on liiallinen yksinkertaistaminen. On houkuttelevaa – joskin jollain tasolla perusteltua sanoa, että kulttuuri on ”tapa, jolla asioita tehdään täällä”, yrityksemme riitit ja rituaalit”, yrityksen ilma- piiri”, palkitsemisjärjestelmä”, perusarvomme” jne. Nämä kaikki ilmentävät kulttuuria, mutta mikään niistä ei edusta sitä sillä tasolla, jolla kulttuurilla on merkitystä. Parempi tapa Scheinin (2001, 30) mukaan ajatella kulttuuria on ymmärtää, että se ilmenee useilla *tasoilla* ja että meidän täytyy ymmärtää ja hallita syvempiä tasoja. Organisaatio- ja turvallisuuskult-

tuuri voidaan jakaa kolmeen tasoon seuraavasti: 1) tietoiseen, 2) puolittietoiseen ja 3) tiedostamattomaan.

1. *Tietoiseen osaan (artefaktit)* kuuluvat ihmisen näkyvä ja kuuluva käyttäytyminen, myös turvallisuuskäyttäytyminen, teknologia ja fyysinen työympäristö sekä organisaatiossa tehtävät valinnat ja päätökset. Teknologia sisältää sekä tekniikan kuten koneet, laitteet, työkalut ja instrumentit että niitä koskevat tiedot, taidot ja menetelmät. Teknologiaan voi sisällyttää myös organisaatiot ja työtilat, joissa tekniikkaa kehitetään ja käytetään. (Schein 1987, 32–38; Aaltonen & Junkkari 1999, 101–103; Tarkkonen 2001, 35–36).
2. *Puolittietoiseen tasoon (ilmaistut arvot)* kuuluvat etenkin yhteisön arvot (mitä siellä pidetään hyvänä ja huonona). Puolittietoiseen tasoon kuuluvat myös sosiaaliset normit eli yhteisön käyttäytymissäännöt: millainen käyttäytyminen "meillä" on suotavaa tai epäsuotavaa. Normin mukainen käyttäytyminen saa kiitosta ja hyväksyntää, normista poikkeamista rangaistaan esimerkiksi paheksumalla, varoittamisella tai erottamisella. Normien avulla pidetään arvoja voimassa. Molemmat ohjaavat ihmisen käyttäytymistä ja siten myös turvallisuuskäyttäytymistä ja päätöksentekoa. (Schein 1987, 32–38; Aaltonen & Junkkari 1999, 101–103; Tarkkonen 2001, 35–36).
3. *Tiedostamattomaan tasoon (pohjimmaiset perusoletukset)* kuuluvat arvojen ja käyttäytymisen pohjana olevat, ikään kuin itsestään selvät perusolettamukset. Näitä ovat esimerkiksi käsitykset ihmisen ja ihmisten välisten suhteiden luonteesta, olemuksesta, tai siitä mikä on "luonnonmukaista" tai "ihmiselle luonteenomaista". Perusolettamuksia on myös vaikkapa käsitys ajan olemuksesta ja siitä, miten eri ajallisiin suuntiin (menneisyys, nykyisyys, tulevaisuus) organisaatiossa asetetaan painoa. (Schein 1987, 32–38; Aaltonen & Junkkari 1999, 101–103; Tarkkonen 2001, 35–36).

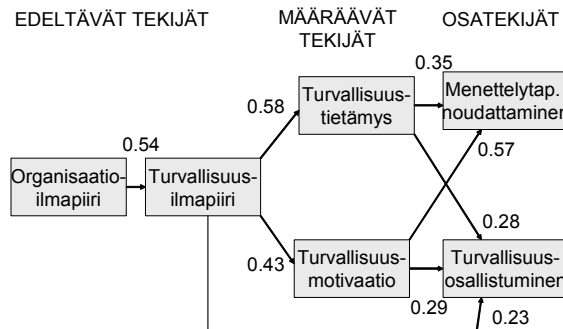
Scheinin (1987, 59) mukaan organisaatiot koostuvat yleensä osakulttuureista. Näillä on myös oma kokonaisvaltainen kulttuurinsa, jos niillä on takanaan kyllin pitkä historia. Yrityskulttuurin arvoista tehtyjen suomalaisten tutkimusten perusteella Juuti (1999, 33) jakaa yrityksen kulttuurin neljään erilaiseen osakulttuuriin:

1. *Ylimpään johtoon* kuuluvat kokevat ihmisläheisyyden, ihmissuhteiden, tiedottamisen ja osallistumisen, palkitsemisen ja henkisen kasvun ja kehittymisen arvojen toteuttavan organisaatiossaan paremmin kuin muut ehkä juuri siksi, että heidän kohdallaan näin myös käy. Ero varsinkin työntekijöiden ja konttoritoimihenkilöiden kokemuksiin on suuri.
2. *Organisaation keskitasot* (keskijohto, asiantuntijat ja työnjohto) kokevat yrityksen merkitysjärjestelmän moninaisena ja merkittävänä sekä elävät melko hyvässä tasapainossa omien ja yrityskulttuurin arvojen keskellä.
3. *Konttoritoimihenkilöt* kokevat, että yrityksessä vallitsee pääosin kannattavuutta ja tuottavuutta painottava arvomaailma, jota he haluaisivat muuttaa ihmiskeskisempään ja perinteitä vaalivampaan suuntaan. Konttoritoimihenkilöiden kuva organisaatiosta ja heidän omat pyrkimyksensä muodostavat lähes peilikuvan johdon maailmasta.
4. *Työntekijät* ovat etääntyneet yrityksen arvomaailmasta ja haluaisivat lisätä turvallisuutta, perinteisyyttä ja ihmiskeskisyyttä. He eivät miellä yrityksen merkitysisältöjä ja kokevat yrityksen kulttuurin varsin eri tavoin kuin muut.

Organisaatiokulttuuria hieman vanhempi käsite on organisaatioilmapiiri, mikä liittyy yhteisesti omaksuttuun tunteeseen siitä mikä on tärkeää ja mikä vähemmän tärkeää. Organisaati-

tioilmastolla tarkoitetaan niitä arvoja ja asenteita, joita organisaation palveluksessa olevat henkilöt ovat työskentelynsä seurauksena omaksuneet. Ilmapiirikäsitettä voidaan siis pitää pinnallisempänä käsitteenä kuin kulttuuri. Kulttuuri nähdään usein myös pitkäkestoisempänä ja strategisena kun taas ilmapiiri esiintyy lyhytjänteisempänä ja taktisena. (Glendon 2000, 1338; Hale 2000). Reimanin (1999, 10) mukaan organisaatiokulttuuri- ja organisaatioilmapiirikäsitteiden välinen suhde on kuitenkin kirjallisuudessa usein ristiriitaisesti määritely, tai sitten tutkimukset ovat keskittyneet vain jompaankumpaan käsitteeseen.

Yleisellä toiminta- ja organisaatiokulttuurilla oletetaan olevan merkittävä vaikutus myös turvallisuuskulttuuriin. Neal, Griffin ja Hart (2000) ovat tutkineet ja mallintaneet organisaatiokulttuurin vaikutusta turvallisuuskulttuuriin ja sitä kautta yksilön käyttäytymiseen australialaisen sairaalan työympäristössä (kuva 7). Otos käsitti 525 henkilöä 32 eri työryhmästä keski-ikä ollessa 40.1 vuotta. Tutkimus osoittaa, että yleisellä organisaatioilmapiirillä on selvä vaikutus turvallisuusilmapiiriin ja, että turvallisuusilmapiiri vaikuttaa turvallisuustasoon tietämyksen ja motivaation kautta. Tämä osoittanee myös sen, että turvallisuuskulttuuria ei voi kehittää erillisenä organisaation ja yhteisön muusta toiminnasta.



Kuva 7. Malli organisaatiokulttuurin, turvallisuuskulttuurin ja yksilön käyttäytymisen välillä (Neal ym. 2000, 105).

Eräs tämän tutkimuksen turvallisuuskulttuurin näkökulma kiteytyykin Scheinin (1987, 23) toteamukseen, jonka mukaan ”kulttuuri on syvälinen, monitahoinen ja vaikeaselkoinen ilmiö, mutta sitä kannattaa yrittää ymmärtää, sillä siten selkiytyvät yhtäkkiä monet selittämättömiltä ja kenties järjettömiltä tuntuneet organisatoriset ilmiöt”.

Tässä tutkimuksessa ilmapiirin ja organisaatiokulttuurin välinen suhde määritellään niin, että ilmapiiri tarkoittaa yksilöiden kokonaisvaltaista ja subjektiivista kokemusta omasta kulttuuristaan eli ilmapiiriä pidetään siten organisaatiokulttuurin ilmentymänä (vert. Schein 1992, Reiman 1999, 10 mukaan).

2.3.2 Turvallisuuskulttuuri

Turvallisuustoiminnan kehittyminen on ollut pitkälinen evoluution omainen prosessi, jossa edellinen vaihe on sisältynyt myös aina seuraavaan kehitysvaiheeseen (vert. kappale

2.2.1 ja taulukko 2). Nämä kehitysvaiheet ovat Simon ja Leik (1999, 23) nimennyt seuraavasti: laitetekninen kehitysvaihe (engineering), valvontaan painottunut kehitysvaihe (enforcement), koulutuspainotteinen kehitysvaihe (education), käyttäytymisperusteinen kehitysvaihe (behavioral-based) ja kulttuurin muutosta painottava kehitysvaihe (culture change).

Varsinaisesti turvallisuuskulttuurista alettiin ensimmäistä kertaa puhua Tsernobylin (1986) ja British Railway'n Clapham Junctionin (1989) onnettomuuksien tutkintojen yhteydessä. Tämän jälkeen herättiin tarkastelemaan, mitä kulttuurilla yleensä tarkoitetaan ja mitä sillä tarkoitetaan erityisesti turvallisuuden yhteydessä (Ruuhilehto & Vilppola 2000, 16).

Yleisesti hyväksytty näkemys siis on, että kulttuurissa on monia tasoja näkyvästä ilmi- asusta tiedostamattomiin perusoletuksiin. Tutkijat ja organisaatioiden kehittäjät painottavat tasoja kuitenkin eri tavoin. Turvallisuuskulttuurin käsitteen määritelmiä on useita toisistaan melko poikkeaviakin eikä niistä ole päästy yhteisymmärrykseen (mm. Davies ym. 2003, 111, Hale ym. 2002, 2; Kirwan 1998, 72). Turvallisuuskulttuuri itsenäisenä käsittekokonaisuutena ei ole Halen (2000) mukaan selvä. Hänen mukaansa olisi parempi puhua kulttuurin vaikutuksesta turvallisuuteen kuin itsenäisestä turvallisuuskulttuuri -käsitteestä. Halen (2000) mielestä *turvallisuuskulttuuri* pitäisi rajoittaa tulkitsemaan, alhaalta ylös katsovaan lähestymistapaan, jonka tavoite on selvittää, millaisia näkemyksiä työntekijöillä on rakenteiden toiminnasta. Organisaatiota ylhäältä alas katsova funktionalistinen lähestymistapa taas pitäisi hänen mukaansa sisällyttää *turvallisuuden johtamisen* käsitteeseen. Näin se käsittäisi todelliset rakenteet ja toimintamenetelmät sekä pyrkisi selvittämään, toimivatko rakenteet halutulla tavalla.

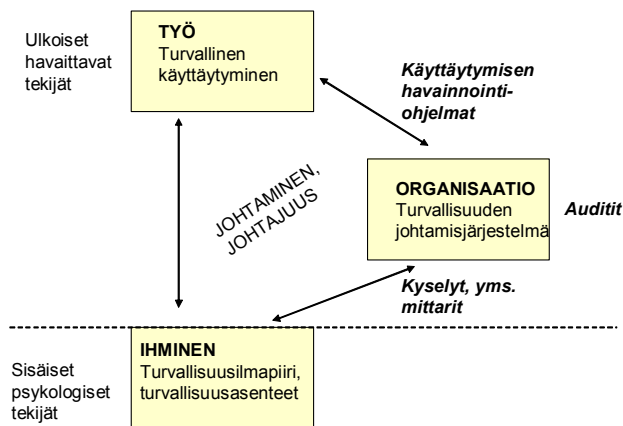
Turvallisuuskulttuurin ymmärtämisen kannalta erään hyödyllisen näkemyksen on esittänyt Guldenmund (ks. Hale 2000), jonka mukaan perusolettamusten tasoa tulisi kutsua turvallisuuskulttuuriksi ja arvoja sekä artefakteja turvallisuusiilmapiiriksi. Näin hänen mukaansa erittäin hyvillä yrityksillä olisi korkeat turvallisuusarvot perusoletuksina ja enemmistöllä taas ei. Näillä muilla turvallisuuden suhde kulttuuriin ohjautuisi muilla perusolettamuksilla. Näin ajatellen tavoittelemisen arvoisena voitaisiin siis pitää tilannetta, missä turvallisuus- ja ympäristöarvot ohjaavat organisaation toimintaa vähintäänkin piilevällä tasolla (mm. Voutilainen, Ritola ja Moisio 2001, 34). Tällöin arvoista olisi tullut osa normaaleja päivittäisiä rutiineja.

Kirjallisuudesta löytyy lukuisia normatiivisia määritelmiä turvallisuuskulttuurille (mm. Ruuhilehto & Vilppola 2000, 17–18). Ydinvoimaloihin laaditun määritelmän pohjalta on laadittu UK's Health and Safety Commission toimesta vuonna 1993 yleisemmin teollisuuden eri toimialoilla sovellettavaksi tarkoitettu normatiivinen määritelmä (Kirwan 1998, 73; Reason 1997/2000, 194) (Käännös Ruuhilehto & Vilppola 2000, 18):

”Organisaation turvallisuuskulttuuri muodostuu yksilöiden ja ryhmien arvoista, asenteista, taidoista ja käyttäytymisestä, jotka määräävät, miten turvallisuuden johtamiseen sitoudutaan sekä millä tavoin ja kuinka menestyksekkäästi sitä toteutetaan organisaatiossa. Hyvän turvallisuuskulttuurin omaavan organisaation ominaispiirteitä ovat keskinäiseen luottamukseen perustuvat viestintä, yhteinen käsitys turvallisuuden merkityksestä ja luottamus ennalta ehkäisevien toimien tehokkuuteen.”

Oheiset määritelmän mukaiset arvot, uskomukset ja käyttäytymisnormit tulee Cox'in, Cheynen ja Alexanderin (1997, 221) mukaan viestiä erilaisissa visionäärisissä muodoissa läpi koko organisaation käyttäen apuvälineenä politiikkaa ja turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Ne vahvistetaan johtamistoimilla. Näin joidenkin asiantuntijoiden mukaan kulttuuri olisikin eräänlaista ihmismielen kollektiivista ohjelmointia (*culture is the collective programming of the mind*) (ks. Lillrank 1990, 163) ja organisaatiokulttuuria taas voitaisiin kuvata kommunikaatioksi ”mentaalisen ohjelman rakentamiseksi” (*the acquisition of mental programmes*) tai ”mielen softwareksi” (*software of mind*), joka luo ajatusmalleja, tunteita ja toimintaa.

Cooper (1998, 17) operationalisoi oheisen turvallisuuskulttuurin määritelmän turvallisuuskulttuurimallissaan kolmen toistensa vuorovaikutuksessa olevan komponentin eli ihmisen, työn ja organisaation muodostamaksi järjestelmäksi (kuva 8).



Kuva 8. Turvallisuuskulttuurin eritasoiset osajärjestelmät ja niiden mittaaminen (soveltaen Cooper 1998, 18).

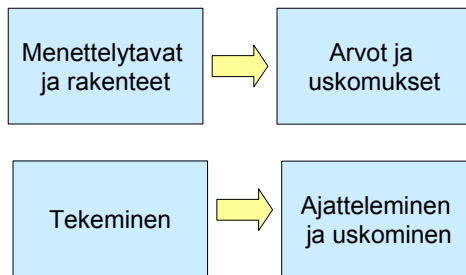
Turvallisuuskulttuuria voidaan analysoida tutkimalla näitä kolmea osaa: turvallisuuden johtamisjärjestelmää, turvallisuusilmapiiriä ja -asenteita sekä käyttäytymistä. Kaikkia osajärjestelmiä voidaan myös mitata. Voidaan tehdä vertailuja yrityksen kesken ja yrityksen eri yksiköiden välillä. Turvallisuuskulttuurin kehittämisessä vaikutetaan kaikkiin osajärjestelmiin. Ruuhilehdon & Vilppolan (2000) mukaan cooperilainen turvallisuuskulttuurikäsitys ei tuo käytännön turvallisuustyöhön mitään erityistä uutta. Mallin arvo on siinä, että se korostaa aiempaa enemmän kokonaisuutta ja ihmisten ja organisaation osuutta siinä. Lisäksi malli tarjoaa käytännönläheisen lähtökohdan turvallisuuskulttuurin mittaamiseen.

Cooperin turvallisuusmalli toimiikin tämän tutkimuksen turvallisuuskulttuurisena viitekehiksenä. Tässä tutkimuksessa tulee esille myös hyvän teknologian rooli ja tätä kautta koko sosiotekninen kokonaisuus.

Organisatoristen onnettomuuksien käsitteen luoja James Reasonin lähestymistapa turvallisuuskulttuuriin on hyvin käytännöllinen. Reason käyttää kehittämisestä insinööritieteistä tuttua termiä *engineering*. Lisämääreenä *social* hän käyttää korostamaan kehittämiskeinojen luonnetta. Yhä hienempien teknisten laitteiden kehittämisen sijasta hänen mu-

kaansa kyseessä on ihmisiin vaikuttaminen (*social engineering*) (Reason 1997, 191–192). Reasonille turvallisuuskulttuuri on organisaation ominaisuus, jota voidaan muuttaa ja kehittää. Hän varoittaakin käsitteen turhasta psykologisoinnista ja riisuu siitä kaiken mystiikan. Muuttajat ja kehittäjät ovat niitä henkilöitä, jotka muutenkin vastaavat työpaikoilla työolosuhteiden ja töiden kehittämisestä: johtajia ja esimiehiä – mukaan lukien säädöksiä laativat virkamiehet (Ruuhilehto & Vilppola 2000, 20).

Reason esittää yksikertaisena kuvana käsityksensä siitä, miten turvallisuuskulttuuriin voidaan vaikuttaa (kuva 9). Liikkeelle lähdetään siitä, mitä organisaatiolla jo on. Muuttamalla rakenteita, järjestelmiä ja toimintatapoja voidaan vaikuttaa myös arvoihin ja uskomuksiin.



Kuva 9. Kulttuurin muutos on aloitettava vaikuttamalla organisaation ja ihmisten toimintatapoihin (Reason 1997/2000, 191–220).

Reasonin käsitystä tukevat mm. Popper ja Lipshitz (2000, 143) määrittelemällä menettelytavat ja rakenteet yhdeksi keskeisimmäksi johdon rooliksi organisaation oppimista kehitettäessä. Organisaation rakenne antaa Räsänen (2002, 39) mukaan johtajille runsaasti mahdollisuuksia istuttaa henkilöstöön oletuksiaan tehtävistä, niiden toteuttamiskeinoista, ihmislunnosta ja ihmisten välisten suhteiden oikeanlaisesta ylläpitämisestä: ”Järjestelmien ja menettelytapojen avulla voidaan virallistaa ’huomion kiinnittäminen’ ja vahvistaa selkeää sanomaa, että johtaja todella välittää tietyistä asioista: päivittäiset, viikoittaiset, neljännesvuosittaiset ja vuosittaiset työpaksot, menettelytavat, raportit, muodollisuudet ja juoksevat tehtävät.”

Turvallisuuskulttuurin kehittäminen Reasonin (1997/2000, 196–220) mukaan on yhtä kuin turvallisuuden tilannetietoa keräävän ja käsittelevän informaatiojärjestelmän rakentaminen yritykseen. Hyvään ja vahvaan kulttuuriin kuuluvat Reasonin mukaan seuraavat piirteet:

A) Kulttuuri on raportoiva. Yrityksen ilmapiiri tukee ihmisiä kertomaan vaaratilanteista ja tekemisistään virheistä, jotta niistä voidaan ottaa opiksi. Hyvin toimivalle raportointikäytölle on ominaista, että raportointi on luottamuksellista, tarvittaessa jopa anonyymiä ja että se on täysin erillään kurinpitomenettelyistä. Ilmoituksen tekijälle annetaan nopeaa ja hyödynnettävää palautetta. Raportointi on helppoa ja vaivatonta. (Reason 1997/2000, 196–220; käänös Ruuhilehto & Vilppola 2000, 32–33).

B) Kulttuuri on oikeudenmukainen. Raportointi-into riippuu siitä, miten virheen tehneeseen ja siitä ilmoittaneeseen suhtaudutaan. Virheen tehnyttä ei pidä syyttää tai rangaista. Kaikkea ei kuitenkaan pidä jättää täysin rankaisematta. Selvästi sovittujen toimintatapojen

räikeästä rikkomuksesta tulee seurata rangaistus. Oikeudenmukaisuus rakentuu keskinäiselle luottamukselle ja selville rajoille. (Reason 1997/2000, 196–220; käännös Ruuhilehto & Vilppola 2000, 32–33).

C) *Kulttuuri on joustava*. Tulee pystyä nopeasti sopeutumaan muuttuviin vaatimuksiin ja toimimaan tehokkaasti yllättävissä poikkeuksellisissa tilanteissa. Erityisen tärkeää tämä on korkeaa luotettavuutta vaativissa organisaatioissa vaarallisilla toimialoilla. Hierarkkisesta keskitetystä johtamisesta on pystyttävä siirtymään tarvittaessa hajautettuun toimintaan paikallisesti. Joustavuuden edellytyksenä on motivoitunut ja osaava henkilöstö kaikilla tasoilla, mutta erityisesti tiimeissä ja työnjohdossa. Ylemmän johdon on hoidetun tilanteen jälkeen ositettava paikallisille toimijoille tukensa myös silloin, kun kaikki ei sujunut parhaalla mahdollisella tavalla. (Reason 1997/2000, 196–220; käännös Ruuhilehto & Vilppola 2000, 32–33).

D) *Kulttuuri on oppiva*. Kootuista tiedoista pitää haluta ja osata tehdä oikeita johtopäätöksiä ja ryhtyä korjauksiin, kun tilannetieto osoittaa ne tarpeellisiksi. Tavallista on, että tilanteen tarkkailuun ja ongelmien havaitsemiseen, tiedon käsittelyyn ja päätöksentekoon on olemassa toimivat menettelyt. Jos näin ei ole, ne ovat kuitenkin helposti rakennettavissa. Kompastuskivi yleensä on itse tekeminen, toimenpiteiden toteuttaminen. Monesti vasta onnettomuuksien jälkeen herätään, että olisi sittenkin pitänyt tehdä jotakin. (Reason 1997/2000, 196–220; käännös Ruuhilehto & Vilppola 2000, 32–33).

Nyt ovat Reasonin mukaan komponentit koossa, mutta miten saadaan kokonaisuus toimimaan? Reason (1997/2000, 219–220) kutsuukin tässä vaiheessa avuksi ylimmän johdon. Sen asia on saada kokonaisuus toimimaan ensinnäkin huolehtimalla siitä, että kaikilla komponenteilla on toimintaansa edellytykset ja menettelytavat. Toiseksi johdon pitää osoittaa jatkuvasti olevansa kiinnostunut asiasta ja seuraavansa tuloksia. Johto johtaa sekä asioita että ihmisiä. Reason (1997/2000, 220) päätyykin toteamaan, että kulttuuri on jotain enemmän kuin yhteen koottujen järjestelmän osien summa. Kuitenkin vain näkyvän järjestelmän kehittämisestä on mahdollista aloittaa. Vasta sitten organisaatio kulttuurina voi kehittyä. Matka voi olla pitkä ja hankala. Mutta aina kannattaa yrittää. Tärkeintä on itse prosessi, toteaa Reason.

2.3.3 Johtajuus kulttuurimuutoksen hallintana

Johtajien toiminnan merkityksestä organisaatiossa Schein (1987, 19–20) toteaa seuraavasti: ”Johtajat luovat organisaatiokulttuureja ja yksi tärkeimmistä johtamistoiminnoista saat- taakin juuri olla kulttuurin luominen, sen johtaminen – ja jos ja kun se on tarpeen, myös sen tuhoaminen. Kulttuuria ja johtamista lähemmin tarkastellessa ne osoittautuvat saman kolikon kääntöpuoleksi. Kumpaakaan ei pystytä todella ymmärtämään yksinään. Itse asiassa saattaa jopa olla, että johtajien ainoa todella tärkeä tehtävä on luoda ja johtaa kulttuuria ja että johtajien ainutlaatuisiin taitoihin kuuluu taito työstää kulttuuria – asia joka johtamistaidollisessa tutkimuksessa on jäänyt vähälle huomiolle. Joudumme toteamaan kulttuurin keskeisen aseman johtamisen käsitteessä, jos ylipäätään haluamme antaa jonkinlaisen arvon käsitteille *johtaminen*, *johtajuus*, *johtamistaito* (leadership) ja erottaa se käsitteestä *liikkeenjohto* (management) ja *hallinto* (administration).” (Vert. Beer & Walton 1987, 347–348).

Kulttuuri ei ole pysyvä rakennelma, vaan se on dynaaminen ja kehittyy koko ajan. Kuten Schein (ks. 1987, 234–246) on kuvannut, organisaation perustajalla ja myöhemmin keskeisillä johtajilla on suuri rooli kulttuurin luomisessa ja sen evoluutiossa ulkoisen ympäristön vaatimusten ja/tai organisaation sisäisen prosessin muuttuessa. (Reiman 1999, 32).

On myös jo riittävästi todisteita ja esimerkkejä siitä, että korkea tuottavuus ja ihmisten huomioon ottaminen kulkevat käsi kädessä (mm. Juuti & Vuorela 2001, 5–6; Pirnes 1988, 56; Simon 1999, Swartz 2000, 163; Roughton & Mercurio, 35; Wyne 1997, 8). Seikat, jotka aikaansaavat tehokkaan johtajuuden tai turvallisuusjohtajuuden ovat täsmälleen samat kuin laadun tekemisessä ja tuottavuudessa. Tutkijat ovat Cooperin (1998, 36) mukaan tunnistaneeet kaksi tärkeää osa-aluetta tehokkaassa johtamisessa: *Huolehtivan ja ohjaavan käyttäytymisen*. (1) *Huolehtivaan käyttäytymiseen* liittyy: Ihmisten hyvinvointi, ihmisten auttaminen tarvittaessa, hyvä raportointikäytäntö alaisten kanssa, hyvä kaksisuuntainen kommunikointi asioiden selittämiseksi sekä olla yleensä tavattavissa. (2) *Ohjaavaan käyttäytymiseen* taas liittyy: Tavoitteiden asettaminen, suorituskykystandardien ylläpitäminen, ihmisten työroolien, odotusten ja vastuiden selkeyttäminen sekä ihmisten motivointi sääntöjen ja menettelytapojen seuraaminen.

On lukuisia maailmanlaajuisia yrityksiä, joiden perusarvojen joukossa huolenpidolla ja erityisesti turvallisuudella on oma erityisasemansa. Turvallisuuden tärkeydellä halutaan viestittää *huolenpitoa henkilöstöstä ja yhteistyökumppaneista*. Kun yhdysvaltain entisestä valtionvarainministeristä (ministerinä 2001–2003) Paul O’Neilistä tuli vuonna 1987 kansainvälisen alumiiniyhtiön Alcoa (työntekijöitä 130 000) toimitusjohtaja, yrityksen työturvallisuustulokset yltivät vain kolmanneksen maan keskiarvosta. O’Neil ei tuolloin yrittänyt puristaa esiin suurempaa voittomarginaalia, rakentaa lisää mittakaavaetua tai monipuolistaa liiketoimintaa, vaan pyrki nostamaan terveys-, turvallisuus- ja ympäristöasiat strategiselle tasolle. O’Neil on selittänyt, että tällaisia arvoja korostamalla (Funk 2004, 67) ”pääsee pidemmälle kuin ennen näytti mahdolliselta. Työturvallisuus on vain yksi esimerkki. Kun organisaation ongelmaratkaisukyky tehostuu, monet saavuttamattomilta näyttäneistä päämääristä muuttuvat helposti tavoitettaviksi, oli kyse sitten voitoista, kasvusta, innovaatioista tai uusista markkinoista”. Alcoa terveys- ja turvallisuusasioista vastaavan varatoimitusjohtajan mukaan (Funk 2004, 67): ”Työturvallisuuden parantamiseksi on mentävä syvälle tuotanto- tai liiketoimintaprosessiin. Kun se on tehty, löytyy mahdollisuuksia kohentaa laatua ja alentaa kustannuksia”. O’Neilin johtamiskaudella yhtiön tapaturmataajuus putosi vuoden 1987 lukemasta 9.8 kpl/milj. työtuntia kohden vuoden 2001 lukemaan 0.8 (Alcoa 2002). O’Neilin mukaan turvallisuus on kouriintuntuva tapa näyttää, että ihmisistä todella välitetään ja hän jatkaa: ”Johtajuus hyödyntää turvallisuutta muodostaessaan *ihmisläheisen ilmapiirin* (human connections) läpi organisaation”. (Roughton & Mercurio 2002, xxxv).

Taloudellisin mittarein mitattuna (1975–1995) kenties maailman parhaimman teräsyhtiön Nucor Steelin johtaja tiivistää puolestaan yrityskulttuurin merkityksen kilpailutekijänä näin (Collins 2001, 223): ”Kaksikymmentä prosenttia menestyksestämme on käyttämämme uuden tekniikan ansioita, mutta kahdeksankymmentä prosenttia siitä johtuu yrityksemme kulttuurista”. Nucor Steelin kilpailukykyä selittää mm. se, kuinka se on onnistunut pitkäjänteisellä ja määrätietoisella toiminnallaan luomaan tiedon kartuttamisen ja oppimista edistävän kulttuurin tehtäisiinsa (Gupta & Govindarjan 2001).

Yhtä maailman suurinta kemianalan teollisuusyritystä DuPont’ia (työntekijöitä 82 000) pidetään turvallisuuden edelläkävijäyrityksenä maailmassa (mm. Salminen 2002, 191; Saa-

ri 2002). DuPont asetti jo vuonna 1915 nolla vahinkoa päämäärän (Mottel, Long & Morrison 1995, 31) ja tietävästi ensimmäisenä maailmassa 1940-luvulla se lanseerasi myös käsitteen ”*Kaikki tapaturmat ovat torjuttavissa*” (Thomen 1991, 43; Cantarella & Williams 2000, 343). Normaalisti turvallisuuskulttuurin muutos vie vuosikausia (vert. Kaplan & Norton 2004, 48), mutta DuPont’n Belgian tehtaan johtajan Alan McGregorin (2003) mukaan turvallisuuskulttuuria voidaan erikoistilanteissa muuttaa myös suhteellisen lyhyessäkin ajassa. He ovat käytännössä huomanneet haltuunsa ottamissaan tehtaissaan, että vaihtamalla keskeisimmät johto- ja päällikkötason henkilöt DuPont’in turvallisuuskulttuurin sisäistäneillä henkilöillä niin turvallisuuskulttuuri muuttuu oleellisesti jopa kahdessa vuodessa.

2.4 Turvallisuusajattelulla kohti yrityksen yhteiskuntavastuuta

Imagokysymykset ovat tulleet yrityksille yhä tärkeämmäksi (mm. Aula 2002, 169; Åberg 2000, 117). Vastuullinen yritys välttää vaaran ennakoimalla potentiaaliset uhkatekijät ja muuttaa uhat mahdollisuuksiksi (mm. Takala 2004, 219). Arvopohdinnat ovat osa uutta johtamisparadigmaa. Johtajilta edellytetään Aaltosen ja Junkkarin (1999, 43) mukaan ainakin jonkin asteista kykyä ymmärtää filosofiaa, arvoja ja ilmiöiden taustoja. Tässä tilanteessa lankeaa paljon vastuuta juuri johtajiston omalle arvojärjestelmälle, joka osaltaan heijastaa kunkin johtajan henkisen kehityksen astetta, organisaatiokulttuuria ja koko yhteiskunnan kulttuuria. Uusimman ajattelutavan logiikkaan kuuluu moraalinen tärkeys. Aikaisempi ajattelutapa suosi lokeroita ja yhden näkökulman suhteetonta korostamista. Aaltonen ja Junkkari (1999, 43) kuvaa tätä uutta eettistä tietoisuutta kysymällä: ”Onko viimeisen viivan alle jäävä luku ainoa tärkeä? Heidän vastauksena kuuluu: ”Viimeisen viivan alle jäävä luku on tärkeä. Etiikka ei korvaa ekonomiaa. Hyvä tulos on yrityksen hyve. Mutta jokainen hyve voi kääntyä irvikuvakseen, jos se nostetaan yksisilmäisen palvonnan kohteeksi”.

Filosofi Charles Taylor korostaa moraalisen ajattelun ja ihmisen arvokkuuden huomioimisen tärkeyttä teoksessaan *The Ethics Of Authenticity 1991* (suom. *Autenttisuuden etiikka* 1995). Hän puhuu eettisen painotuksen muuttumisesta. Hänen mukaansa moraalitunteiden kuuntelemisella saavutetaan oikein toimimisen päämäärä. Kunnian käsitteen nykyaikainen vastine on hänen mukaansa arvokkuus, jota käytetään nykyisin yleisessä ja ihmisten tasa-vertaisuutta korostavassa merkityksessä. Puhutaan kaikille ihmisolennoille kuuluvasta arvokkuudesta tai kansalaisten samanarvoisuudesta. Peruseriaate on, että jokainen ihminen on osallinen arvokkuudesta. (Taylor 1995, 74).

Kansainvälisen standardointijärjestön (ISO) yhteiskuntavastuuta pohtiva strategiatyöryhmä kuvaa *yhteiskuntavastuuta* ”organisaatioiden tasapainoiseksi lähestymistavaksi taloudellisten, sosiaalisten ja ympäristöasioiden käsittelyyn siten, että se hyödyttää ihmisiä, yhteisöjä ja yhteiskuntaa” (Leonard & McAdam 2003, 19). Vastuullinen toiminta edellyttää huomion kiinnittämistä sellaisiin kysymyksiin kuin:

- Ihmisoikeudet
- Työpaikka- ja henkilöasiat, työterveys ja työturvallisuus mukaan lukien
- Vilpilliset liiketoimintamenettelyt
- Hyvä hallintotapa
- Ympäristöasiat

- Markkina- ja kuluttaja -asiat
- Yhteisöjen mukanaolo
- Yhteiskunnallinen kehitys

Kysymykseen miksi yrityksen pitäisi ottaa yhteiskuntavastuuta Vesa Kanninen (2003, 112) puolestaan toteaa: ”Yrityksillä on etuoikeus toimia järjestäytyneessä yhteiskunnassa. Ne saavat nojata toimissaan sen arvokkaaseen sosiaaliseen pääomaan ja luottamukseen. Oikeuslaitos huolehtii siitä, että sopimuksista pidetään kiinni. Aikaisempien sukupolvien tuottamat julkiset hyödykkeet, kuten infrastruktuuri ja kommunikaatioyhteydet, ovat yrityksen käytettävissä. Myös yritysten tulee huolehtia viestikapulan viemisestä eteenpäin, sosiaalisen pääoman vahvistamisesta ja eettisesti vahvojen arvojen edistämisestä. [...]. Vastavuoroisuuden ajatus pitää sisällään sen, että yritykset noudattavat terveitä pelisääntöjä ja ottavat vastuuta.”

Turvallisuuden johtamisen maailmankuulu asiantuntija Dan Petersenin (1996, 44–45) mukaan hyödyntämällä maailman parhaiden yritysten periaatteita myös turvallisuusajatteluun ymmärrämme paremmin kuinka meidän tulisi toimia (vert. myös Collins 2001; Karlöf & Lövingsson 2004, 41–43):

1. Parhaat yritykset eivät ohjaudu voiton vaan arvojen ja päämäärän mukaan. Henkilöstön turvallisuushan on useimmilla työpaikoilla ydinarvo? Valitettavasti monella työpaikalla turvallisuus on vähemmän tärkeää kuin muut yrityksen toiminnot (kuten tuotanto ja sen laatu).
2. Ydinarvot eivät muutu tilanteen mukaan. Turvallisuuteen suhtautuminen ei siten ole henkilöistä riippuvainen asia.
3. Sitoutuminen suureen päämäärään (*Big Hairy Audacious Goal*, vert. Collins 2001) on vilpittöntä. Tällaiset yritykset sitoutuvat halukkaasti uusiin suoritustavoitteisiin ja rakentavat järjestelmänsä paljolti sisäistä osaamista ja resursseja hyödyntäen.
4. He keskittyvät voittamaan enemmänkin itsensä kuin kilpailijoitaan. Tärkeää on parantaa edellisen vuoden saavutuksia eikä niinkään vertailu muihin.
5. He keskittyvät toimintaan ei niinkään visionäärisiin väittämiin. Turvallisuudessa kaikkien on ymmärrettävä odotukset ja säännöllisillä mittauksilla varmistetaan, että nuo odotukset voidaan saavuttaa.
6. He rakentavat ja parantavat prosessia koko ajan eivätkä ole niinkään huolissaan tuloksesta. Turvallisuuden osalta tämä tarkoittaa, että ei tuijoteta tapaturmalukuihin, vaan prosessin ennakoiviin mittareihin, joiden kautta saadaan tietoa ovatko toimenpiteet olleet oikeita.
7. Yritysjohdajat ovat enemmänkin perustuslain laatijoita kuin kuninkaallisia.

James Manzella (1997, 28) puolestaan toteaa artikkelissaan *Achieving Safety Performance Excellence Through Total Quality Management* seuraavasti: ”Kun johto kunnioittaa henkilöstön oikeuksia kuten se kunnioittaa osakkeenomistajien oikeuksia, on nolla-tapaturmaa päämäärä saavutettavissa. Kun henkilöstön oikeuksien kunnioittaminen tuodaan esille yhtä ratkaisevana kuin korkeampien taloudellisten tulostenkin, niin tapaturmat ovat eliminoitavissa. Yritykset, jotka pitävät lupauksensa ja huolehtivat henkilöstöstään voivat jatkaa olemalla menestyjiä, kun taas ne jotka eivät ymmärrä kokonaisvaltaisen toiminnan laadun parantamisen arvoa tulevat näkemään tuotantokustannustensa jatkuvasti kasvavan ja taloudellisten tuloksensa taantuvan.”

2.5 Yhteenveto lukuun: 2 Työsuojelun ja turvallisuuskulttuurin kehitys

Luvussa 2 on tarkasteltu suomalaisen työsuojelun kehittymistä kohti nykyaikaista vastuullista yritystoimintaa. Työsuojelun lähihistoriasta nousee esiin työsuojelun voimakas poliittisoituminen ja sen kautta tapahtuva edunvalvonta 1970-luvulla. Tämä oli osaltaan vaikuttamassa linjaesimiesten ”vieraantumiseen” työsuojelutyöstä. Voitaneen sanoa, että viimeistään 1990-luvulla on suhtautuminen työsuojeluun ollut asiallista kaikkien intressiryhmien taholta. Tällä hetkellä kysymys näyttäisi enemmänkin olevan siitä kuinka linjaesimiehet parhaiten osaisivat hyödyntää mahdollisia tehtaan sisäisiä työsuojeluammattilaisia omalla vastuualueellaan.

Vastuullista yritystoimintaa kuvataan kolmen käsitteen avulla: Humanitäärisyys, laki ja kustannukset. Vaikka tapaturmien torjunnan tarvetta on jo pitkään pystytty perustelemaan niin yritystaloudellisin kuin myös rationaalisin syin, näyttäisi siltä, että erinomaiset tulokset turvallisuustyössä edellyttäisivät näiden lisäksi tuon inhimillisen huolenpidon sisäistämistä. Näiden käsitteiden kautta tulee selvästi esiin se, että turvallisuuden johtamisen yhteydessä on välttämätöntä käsitellä myös arvoja.

Luvun keskeisimmän sisällön muodostaa organisaatiokulttuurin ja turvallisuuskulttuurin välisen suhteen tarkastelu. Näiden lisäksi tarkastelun keskiöön nousee turvallisuuskulttuurin ja johtajuuden suhde toisiinsa. Turvallisuuskulttuurin tarkastelussa ongelmaksi muodostuvat kulttuurikäsitteeseen liittyvät näkemyserot niin käytännön toimijoiden kuin tutkijoidenkin kesken. Turvallisuuskulttuuri on osoittautunut hankalaksi käsitteeksi. Turvallisuuskulttuurikäsitettä käytetään nykyään määrittelemättömänä, usein lähes kaiken turvallisuustoiminnan kattavana yläkäsitteenä. Tässä tutkimuksessa on lähtökohdaksi otettu käytännönläheinen näkemys, että turvallisuuskulttuuri on organisaation ominaisuus, jota voidaan muuttaa ja kehittää vaikkakin hitaasti. Organisaation turvallisuuskulttuuriin voidaan vaikuttaa hyödyntämällä olemassa olevia kulttuurisia vahvuuksia ja toteuttamalla toimiviksi tunnettuja menettelyjä riittävän pitkäjänteisesti. Merkityksellistä on myös kulttuurinäkökulman tarjoama vaihtoehtoinen tarkastelutapa sekä kritiikki perinteiselle teollisen aikakauden rationaaliselle ihmiskuvalle.

Luvun lopussa käsitellään johtajuutta kulttuurimuutoksen käynnistäjänä ja toteuttajana. Tähän keskusteluun kulttuurikäsite tuo selvästi tärkeän lisäulottuvuuden, jonka kautta johtajuus ja johtaminen saavat uutta sisältöä. Luvussa esitellään myös esimerkinomaisesti muutamaa maailmanlaajuista yritystä, joissa turvallisuutta pidetään yhtenä organisaation tärkeimmistä arvoista. Se, että joskus ”välttämättömyydestä on tehty hyve”, ei vähennä näiden yritysten todistusarvoa. Parhaimmillaan hyvä ja vahva turvallisuuskulttuuri on syntynyt pitkäaikaisen kehityksen tuloksena eikä näin ollen ole enää sidoksissa yhteen turvallisuusarvot sisäistäneeseen pääjohtajaan.

3 Näkökulmia johtamiseen ja johtajuuteen

”Ajatellaan, että on siis olemassa menestyksen kaava, joka on otettava käyttöön meidänkin yrityksessämme. Yritys nähdään koneena. Ei nähdä kilpailijan pitkää tietä menestykseen, osaamista, kulttuurihistoriaa tai yhteisen vision ja motivaatioekijöiden merkitystä. Ei nähdä todellisia menestystekijöitä eikä myöskään menestyksen itseään tuhoavia säätömekanismeja, joita vastaan toki voidaan ja pitää taistella. Menestykseen tulee pyrkiä, mutta sitä ei voi hyllystä ottaa käyttöön.”

Pitkänen (2000, 20)

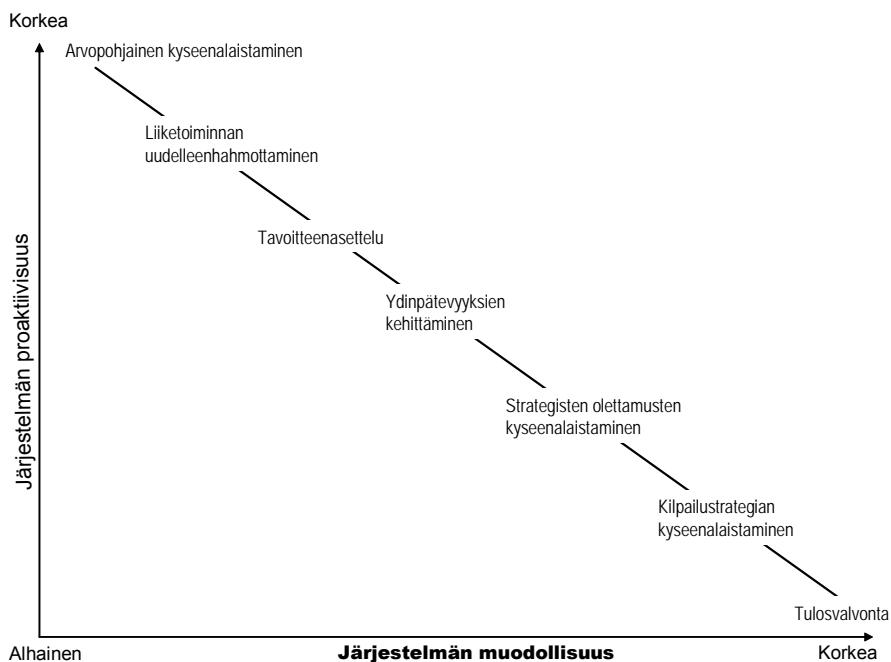
Tässä luvussa tarkastellaan kuinka johtamisen paradigmat ovat vuosien mittaan muuttuneet ja miksi vanhat joskus ehkä hyvinkin toimineet paradigmat ovat ikään kuin jääneet ”päälle”, vaikka ne olisivat jo todettu toimimattomiksi. Tässä kappaleessa haetaan vastausta myös kysymykseen: Miksi yksimielisyyttä ”hyvästä johtamiskäytännöstä” ei tahdo löytyä?

Matti Lainema tarkastelee kirjassaan *Konsernin johtaminen* (1996, 126) yrityksen perususkomuksia, arvoja ja henkilöstön kehittämistä monialayritysten johdon näkökulmasta seuraavasti: ”Johdon ja organisaation ja perususkomusten eli paradigmojen valta perustuu siihen, ettemme yleensä erota sitä, mitä ajattelemme siitä ajatusmallista, jonka avulla ajattelemme. Ihmisen ajattelua hallitsevia paradigmoja on vaikeata tunnistaa, tiedostaa ja todeta. Ne jäävät usein sen vuoksi kyseenalaistamatta.” Ja hän jatkaa: ” Koska ne ovat juurtuneet syvälle, niihin tarraudutaan sitkeästi. Uusi korvaava paradigma ei synny ja muotoudu yhtäkkiä. Sitä epäillään rationaalisilla perusteilla ja vastustetaan tunnepohjaisin perustein pitkään ennen kuin siitä tulee uusi hallitseva ajattelumalli.”

Johtajat rakentavat paradigmojensa avulla kuvan maailmasta, jossa he toimivat. Voidaan olettaa, että menestyvän yrityksen paradigmat eivät ole ristiriidassa sen hetkisen todellisuuden eli kilpailuympäristön kanssa. Maailma kuitenkin muuttuu. Menestyvän yrityksen johto pitäytyy usein menestykseen johtaneisiin paradigmoihin vielä silloinkin, kun kilpailuympäristö on muuttunut. Sopeutuminen vie aikaa ja vanhentuneen paradigman hylkääminen on usein mahdollista vasta, kun johto on vaihdettu ja uusi johto on kyseenalaistanut vanhentuneet paradigmat. (Lainema 1996, 127; Savolainen 1994, 41; Schein 1987, 322).

Arvojen merkitystä ja niiden mahdollista tietoista hyödyntämistä organisaatiossa voidaan tarkastella esimerkinomaisesti strategisen kyseenalaistamisen vuorovaikutusprosesissa (kuva 10). Arvopohjainen kyseenalaistaminen on Laineman (1996, 111) mukaan sa-

manaikaisesti sekä hyvin proaktiivinen että epämuodollinen. Yrityksen laaja-alaisuuden lisääminen vähentää konsernijohdon mahdollisuuksia rakentaa riittävästi ennakoiva ja vuorovaikutteinen kyseenalaistamisen järjestelmä. Siihen siltä puuttuu kapasiteetti. Ainoa poikkeus saattaa olla arvopohjainen kyseenalaistaminen. Esimerkiksi suurissa japanilaisissa yrityksissä on Laineman mukaan yhteisen perususkomusten ja arvojen luoma pohja, jonka ansiosta kommunikaatio ja päätöksenteko ovat helpompaa. Nämä arvot lisäävät ihmisten välistä luottamusta, joka on välttämätöntä sekä avoimen tiedonvälityksen että sisäisen kyseenalaistamisen kannalta. (Ks. myös Nonaka & Takeuchi 1995, 79; Aula 1999, 241).



Kuva 10. Strategisen kyseenalaistamisen menetelmien muodollisuus ja proaktiivisuus (Lainema 1996, 110).

Mitä sitten voisivat olla nämä vanhentuneet paradigmat, joita ei välttämättä tunnisteta eikä havaita, mutta kaikki toteavat kuitenkin asioiden polkevan paikallaan tai ongelmat toistuvat lähes samanlaisina vuosi vuosien jälkeen?

3.1 Tieteellisen näkökulman muutos

Juutin (2001, 9) mukaan perinteiset organisaatio- ja johtamisteoriat on tehty naivin realistisesta näkökulmasta. Niissä pyritään kuvailemaan organisaatioelämän tapahtumia ”sellaisina kuin ne esiintyvät” ja tekemään yleistettävissä olevia malleja siitä, kuinka asiat ovat tai kuinka niiden pitäisi olla. Tyypillisesti organisaatiotutkimuksessa on käytetty luonnon-

tieteestä lainattuja ns. positivistisen tieteen tradition menetelmiä, jotka taipuivat hyvin naiivin realismin asetelmaan. Naiivi realismi on kuitenkin ihmistieteissä ajautunut jo kauan siten ongelmiin.

Viime aikoina onkin kyseenalaistettu liian yksinkertaistetut ja suoraviivaiset määritelmät ja esitykset organisaatiosta ja alettu uudelleen pohtia sitä, millaisia organisaatiot oikeastaan ovat ja millaista elämä organisaatioissa oikeastaan on (mm. Aaltonen & Heikkilä 2003; Ekman 2004). Vaikka käsitykset uusista pohdinnoissa eroavat toisistaan melkoisesti, joitain yhdistäviä tekijöitä on Aaltonen ja Heikkilän (2003, 95) mukaan löydettävissä seuraavasti:

- Rationaalisuutta on paljon vähemmän kuin yleisesti kuvitellaan
- Organisaatiot koostuvat useista eri palasista, eivät yhdestä suuresta kokonaisuudesta
- Vakaat organisaation osat ovat suhteellisen pieniä
- Organisaation osien välisten yhteyksien voimakkuudet vaihtelevat
- Yhteyksien jatkumattomuus aiheuttaa epävarmuutta ja jatkuvuus lisää varmuutta

3.1.1 Johtamiskurssien taustaa

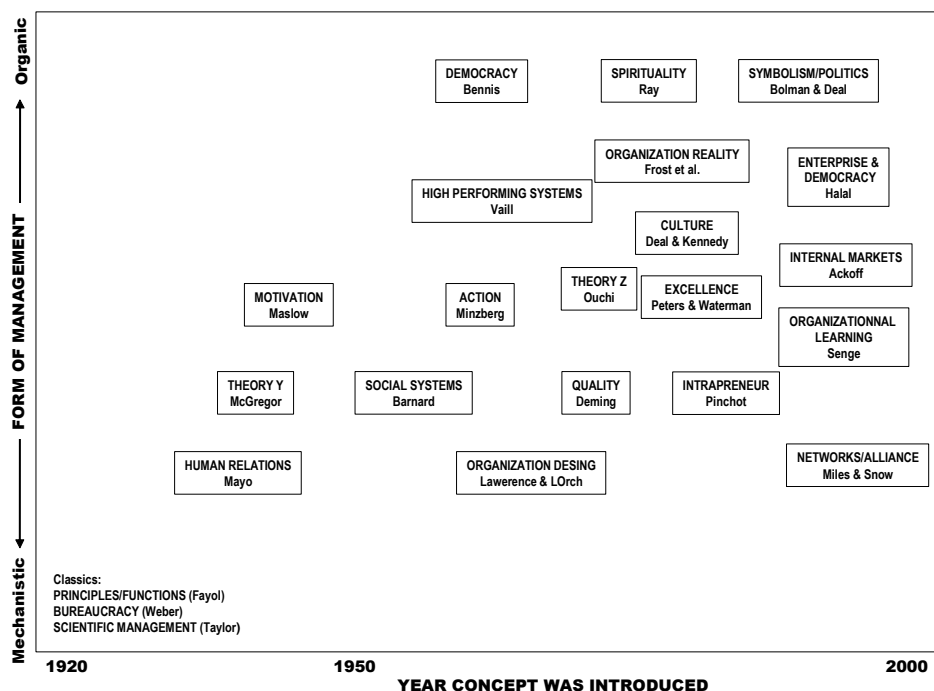
Pertti Kettunen (1997, 80) esittää kirjassaan *Isopyörä kääntyy* liikkeenjohdon mallien ja oppien tarpeen ja merkityksen yhteenvedonmaisesti viidellä eri tavalla:

- Maailma muuttuu, ja uusissa tilanteissa, uudessa ympäristössä tarvitaan uudenlaista maailman hahmottamisen tapaa.
- Ne ovat teknisluontoisia johtamisen välineitä. Ne luovat järjestystä, antavat asioille merkitystä, osoittavat rakenteita ja riippuvuuksia.
- Ne kiinnittävät huomioita uusiin asioihin, luovat uusia tulkintoja asioista.
- Ne luovat yhtenäistä ajattelua, yhtenäistä todellisuutta.
- Ne luovat jännitteitä, hajottavat vanhaa jähmettynyttä todellisuutta.

Juuti (2001, 230) puolestaan toteaa, että johtamisen kehittämisessä erityinen asema on ns. johtamisen 1) guruilla, mutta tärkeä osa on myös johtamisen 2) opettajilla ja 3) konsulteilla sekä 4) tutkijoilla. Hänen mukaansa johtamisen diskurssiin (= tietyllä foorumilla vakiintunut puhetapa) mukaan tuleminen onkin helppoa, vaikka syvällisen osaamisen hankkiminen johtamisesta on vaikeaa, koska ”johtamispaketteja” on runsaasti ja ne liittyvät toisiinsa epäselvästi ollen osin kilpailuasemassa ja osin päällekkäisiä.

Jo yli kymmenen vuotta sitten Kanter ja Mirvis (1989, Ahonen 2001, 170 mukaan) varoittivat liikkeenjohtoteoreettisen diskurssien luomien yliodotusten vaarasta: kun odotukset ylittävät kokemukset, se johtaa pettymykseen, ja kun odotukset *toistuvasti* ylittävät kokemukset, se johtaa väistämättä kyynisyyteen.

Seuraavassa William E. Halalin esittämä yhteenvedo merkittävimmistä edistyksestä johtamisopeista ja niiden esilletuloajankohdat kaavion muodossa (kuva 11).



Kuva 11. Edistykseellisten johtamisajatusten esilletuloajankohdat (Halal 1996, 5).

3.1.2 Modernismi

Luonnontieteellinen vallankumous muutti maailmankuvaamme 1500- ja 1600-luvulla mystisestä rationaaliseksi. Syntyi analyttiseen ajatteluun perustuva mekanistinen käsitys maailmasta (Wright 1987, 42). Renessanssin jälkeen syntyneessä tieteellisessä ajattelussa omaksuttiin dualistinen todellisuuskäsitys. Luontoa pidettiin objektina ja ihmistä subjektina. Ihmistä pidettiin osittain luonnon havainnoijana ja osittain toimijana. Subjektiiivista pidettiin epätieteellisenä, arvoihin sidottuna ajatteluna, jolle objektiivisessa tieteellisessä ajattelussa ei ollut sijaa (Wright 1987, 44).

Positiivisen tutkimustradition mukaan tutkija ei vaikuta tutkimuksen kohteeseen. Tutkijana on oltava viileä, ulkopuolinen tarkkailija, joka luo objektiivisia yleistyksiä tutkimistaan ilmiöistä. Tutkittava on tarkkailtavana ikään kuin yksisuuntaisen peilin läpi (Metsämuuronen 2003, 164). Positiivistinen tutkimus nojaa ilmiöiden yleisistä teorioista johdettuun mallintamiseen ja käsitteellistämiseen sekä luotettavaan mittaamiseen. Ilmiöitä todennetaan aikaisemmin tutkittuihin yleisiin lainalaisuuksiin suhteutettujen kokeellisten tai tilastollisten tutkimusmenetelmien kautta. (Turunen 1995, 59–77). Positiivismia vastaan esitetty kritiikki on Turusen (1995, 77–79, 138) mukaan pääosin aiheellista, koska tämä ajatussuunta voi yksipuolistaa ajattelua. Näin käy hänen mielestään kuitenkin vain, jos sitä pi-

detään ainoana oikeana tieteellisenä menetelmänä tai peräti jonkinlaisena maalimankatsomuksena.

Nyt loppuaan lähestyvää historianjaksoa voidaan sosiologi Zygmunt Baumanin (2002, 139) mukaan paremman nimen puutteessa kutsua vaikkapa laitteistojen aikakaudeksi, tai *raskaaksi moderniksi*. Se oli määrästä kiinnostunut moderni, jota luonnehtivat seuraavat ajatukset: ”mitä isompi sen parempi”, ”koko on valtaa, teho on menestystä”. Bauman (2002, 61) jatkaa: ”Se oli aikakausi, joka toivoi säätävänsä lailla järjen todellisuudeksi, sekoittavansa panokset tavalla, joka ruokkisi rationaalista käyttäytymistä ja muuttaisi järjen vastaisen käyttäytymisen liian kalliiksi edes ajatella.”

3.1.3 Postmoderninen viitekehys

Juutin ja Lindströmin (1995, 9) mukaan positivistisen tutkimusperinteen soveltamista yhteiskuntatieteelliseen ja käyttäytymistieteelliseen tilanteisiin on kritisoitu jo kauan. Onkin syntynyt lukuisia kvalitatiivista tutkimussuuntaa painottavia koulukuntia. Näiden koulukuntien synty liittyy yleisempään tieteellistä ajattelua koskevaan maalimankuvan muutokseen, jota voitaisiin kutsua (1) realismin kriisiksi ja relativismin heräämiseksi tai (2) modernismin ”projektin” päättymiseksi ja postmodernismiin siirtymiseksi (vert. Wright 1987, 35–36).

Organisaatiot, kuten monet tieteetkin, ovat modernin tuotteita. Moderni loi yhtenevän järjen ja tarkasteli ilmiöitä ”tieteellisen” erittelevästi ja viileästi. Moderni ”järki” olikin aivan tietentyypistä, ”laskelmoivan ajattelun” sävyttämää järkeä. Viime aikoina organisaatiotieteessä on yhä lisääntyvässä määrin havahduttu modernin organisaatioiden kapea-alaisen *rationaalisuuspainottuneisuuden harhaan*. Organisaatioita on alettukin yhä useammin tarkastella postmodernista viitekehuksesta käsin. Tässä tarkastelussa sosiaalinen konstruktivismi on tarjonnut myös osaltaan apua (Ahonen 2001, 176; Juuti 2001, 123).

Postmodernismi edustaa näkökulmaa, jonka mukaan ei ole olemassa yhtä totuutta, vaan on olemassa erilaisia ryhmittymiä ja yhteyksiä, joilla on oma todellisuuskäsityksensä. Realismin viitekehyksessä on mahdotonta hyväksyä useiden tulkintojen mahdollisuutta, koska se edellyttää ainakin tietynasteista relativismia. (Ahonen 2001, 177–180; Juuti & Lindström 1995, 10).

Joidenkin mielestä modernisuuden tärkein nimittäjä olisikin vahva kehitysusko, kun taas todelliseen postmoderniin aikaan siirtyminen kuvaisi universaalien kehitysuskon katoamista (Eriksen 2003, 74). Bauman (2002, 74) nimittää raskaan modernin jälkeistä aikaa *kevyeksi moderniksi*. *Raskaan modernin* piirteiksi Bauman määrittelee mm. pääoman sitoutumista yhteen paikkaan. *Kevyessä modernissa* pääoma matkustaa ”vähin varustein – mukanaan pelkät käsimatkatavarat, joihin kuuluu vain salkku, matkapuhelin ja kannettava tietokone”.

3.1.4 Sosiaalisen todellisuuden tulkinta; sosiaalinen konstruktivismi

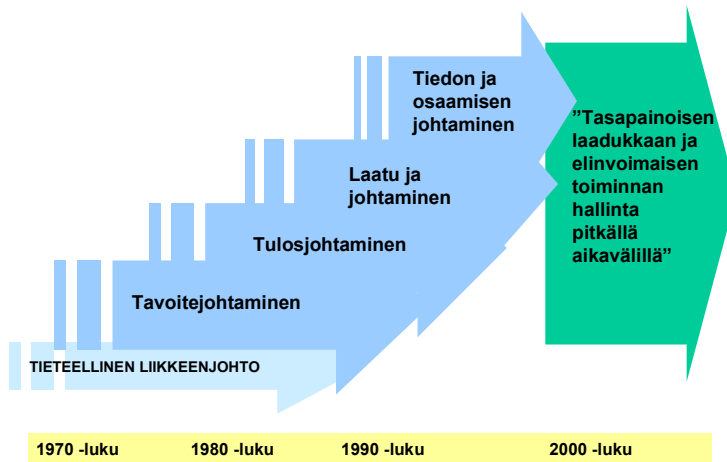
Sosiaalisen konstruktivismiin (syntyi 1960-luvulla) mukaan sosiaaliset ilmiöt ovat sosiaalisesti ja ennen muuta kielellisesti tuotettuja, eivätkä biologisesti ja psykologisesti määräytyneitä. Myös tiedettä pidetään sosiaalisen konstruktivismiin piirissä sosiaalisesti määrittyneenä. Tiede ei siis, tämän näkökulman mukaan, tarjoa objektiivista ikkunaa, josta todellisuus olisi suoraan havaittavissa, vaan myös tieteen käsitteet ja teoriat ovat sosiaalisesti ja kielellisesti rakentuneita ja siten historiallisesti ja paikallisesti ehdollisia. (Juuti 2001, 12–13). Organisaatioiden ydintä ei siten ole esimerkiksi tietty tuotantoteknologia vaan suhteellisen monimutkainen yhteisesti jaettu käsitysten ja merkitysten verkosto (Ahonen 2001, 176). Se miksi esimerkiksi organisaatiotieteessä ei aikaisemmin ole havaittu konstruktivismiin esittämää itsestään selvää näkökulmaa, johtuu organisaatiotieteen pyrkimyksestä saavuttaa tieteen asema. Näin luonnontieteellinen näkökulma alkoi ohjata myös organisaatiotutkimusta. (Juuti 2001, 12–13).

Sosiaaliset konstruktivistit avasivat tieteen ja arjen välisen tiedon tuottamisprosessin välille uudenlaisen suhteen. Tiede ja arki lähentyivät monella tavalla toisiaan. Samalla tieteen luomilta sosiaalisilta rakenteilta häipyi osa tieteen glooriasta. Tieteestä tuli arjen kaltaista sosiaalista toimintaa. Sosiaaliset konstruktivistit nostivat arjen kokemukset uudella tavalla arvoonsa (Juuti 2001, 46). Modernissa ajattelussa järkevyyt, havainnointi, edistys ja olemus liittyivät mekanistiseen näkökulmaan. Koneet ja tekniikka läpäisivät kaiken. Koneilla ja tekniikalla ei ollut sielua. Syvemmät merkitykset, jotka eivät olleet realistisesti havaittavissa, työnnettiin marginaaliin. Tiede opetti, että maailma koostuu havaittavissa olevista suureista. Niinpä myös itseä pidettiin rationaalisenä. (Juuti 2001, 52).

Sosiaalinen konstruktivismiin mukaan ihmiset ovat pikemminkin aktiivisia sosiaalisia toimijoita kuin passiivisia ajattelijoita. Heidän toimintaansa ei siksi voida tutkia laboratoriokeissa tai luonnontieteestä lainatuin positivistisin menetelmin. Ihmisen toimintaa voidaan tutkia vain arjessa ja luonnollisissa ympäristöissä. Tällöin kysymykseksi nousee, miten tutkimus vaikuttaa arjen toimintaan ja niihin, joita piti tutkia. Lisäksi keskeiseksi nousee, miten tutkija itse konstruoi tutkimuksen kohdettaan. Sosiaalisessa konstruktivismissa on omaksuttu näkemys, että kaikki ihmisen toiminta on tarinallista ja vertauskuvallista. Myös tutkijan oma toiminta perustuu tarinoihin ja vertauskuviin. Ei ole siis objektiivista perustaa, jolta tutkimusta tehdään tai jota tutkimuksen kuluessa esittää. Sekä tutkimustieto arjesta että arjen tieto ovat tarinoita ja vertauskuvallista puhetta. (Juuti 2001, 57).

3.2 Johtamisen kehityskerrostumat

Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti merkittävimpien johtamisoppien (kuva 12) kehittymistä vaiheittain edellisen kerrostuman päälle. Viime vuosina johtamiskäytänteet ovat muuttuneet melko nopeastikin. Edellinen ”ismi” ei ole päässyt vielä vakiintumaan organisaatioon, kun jo seuraavaa ajetaan sisään. Tämä saa henkilöstön suhtautumaan uusiin oppeihin ymmärrettävästi varsin skeptisesti, koska voi tuntua siltä että johtamisessa mennään vain yleisen virran mukana ilman oman organisaation syvällisempää johtamisen ideaa.



Kuva 12. Karkea kuvaus johtamisen kehityskerrostumista (soveltaen Helakorpi 2001, 18).

Savolainen (2003, 27) tarkastelee johtamista leimaavia muoti-ilmiöitä toteamalla, että tämän päivän hyvät käytännöt rakentuvat ideoihin, periaatteisiin ja oivalluksiin, jotka on tehty paljon aiemmin; jonkun yksittäisen gurun kehittäjänä, jonkun opetuslapsen levittämänä, seuraavan sukupolven kyseenalaistamana ja edelleen kehittämänä. Kamensky (2002, 283) puolestaan toteaa, että parhaimmat ja kestävimmmätkin johtamisistit ovat kaksiteräisiä miekkoja. Samalla kun ne hänen mukaansa korostavat jotain tärkeää asiaa, johtaa niiden tulkinta ja käyttö helposti yksipuolisuuteen ja monien tärkeiden asioiden ja näkökulmien unohtamiseen. Johtamisoppien kerrostuneisuutta kuvaa hyvin Miettisen ja Saarisen (1990, 29) toteamus: ”Vaikka alkuperäistä taylorismia ei sellaisenaan tapaa nykyaikaisissa organisaatioissa, tuon ajattelun jäänteet hallitsevat yhä niistä valtaosaa. Useimmat organisaatiot eivät ole vapautuneet niistä rakenteista, jotka Taylor osaltaan muurasi nykyaikaisen teho- ja tuloshakuisuuden perusteisiin vuosisadan alussa.”

Kimmo Kevätsalo (1999, 21), joka myös itse on tehnyt pitkään johtamiskonsultointia, toteaa väitöskirjassaan *Jäykät joustot ja tuhlatut resurssit*, että pääosa konsulttien tuotteista on lyhyen aikavälin johtamisteknikoita, joita jatkuvasti kehitetään markkinoitaviksi tuotteiksi. Ahonen (2001, 164) puolestaan nimittää osaa johtamis- ja organisaatiotutkijoista ”liikkeenjohdon ideologian intellektuaalisiksi markkinamiehiksi”. Tilannetta Ahonen (2001, 45) kuvaa yleisemmin seuraavasti: ”Kaikkien näiden tuloksena liikkeenjohtoteoreettisessa keskustelussa ei juuri koskaan ehditä reflektoida mitään kunnollisesti, vaan yhden opin puutteiden käytyä ilmeiseksi, se yksinkertaisesti hylätään ja siirrytään jälleen seuraavaan – verbaaliseen sekasotkuun”. (Ks. myös Bowman (1997, 239–247).

3.2.1 Tieteellinen liikkeenjohto

Tieteelliseen liikkeenjohdonteoriaan sisältyi kaksi erillistä teoriaa, motivaatioteoria ja organisaatioteoria. Motivaatioteorian keskeisenä osana toimivat amerikkalaisen Frederik W.

Taylorin (1856–1915) esittämät tieteellisen liikkeenjohdon periaatteet. Tieteelliseen liikkeenjohdon periaatteisiin yhdistyy työntekijöiden fyysisten kykyjen tutkimus, jota vieläkin tehdään erilaisina ajankäyttö- ja liiketutkimuksina (*time study, motion study*), taloudelliseen katsomukseen, jonka mukaan ihmisen tärkeimpiä kannustimia ja toiminnan vaikuttimia ovat pelko ja hyödyn tavoittelu (Takala 2002, 43). Aika- ja liiketutkimus sekä sille nojaava suorituspalkka ovat taylorismin tunnetuimmat ainekset. Mutta sen lisäksi Taylor kehitti vähitellen yhä täydellisemmän opin koko yritysorganisaation ja työnkulun järjestämisestä. Välitön työprosessi, työ tehtaan lattialla tuli puhdistaa aivotyöstä, työtä koskevasta harkinnasta ja suunnittelusta. Työ oli harkittava etukäteen; tarvittiin eri mies tekemään ajatustyötä ja aivan toinen mies käsityötä tekemään (Taylor 1914, Julkunen 1987, 89 mukaan).

Julkusen (1987, 90) mukaan Taylor oli syvenevän työnjaon oppi-isä. Suunnittelun ja suorittamisen, johtamisen ja toteuttamisen välinen erottelu on työnjaon syvällisin muoto. Ideaalitapauksessa Taylor jätti työntekijöille vain tottelemisen. Taylorin suuresti korostama johdon ja työntekijöiden ”soposointuinen yhteistyö” merkitsi, että työntekijöiden ”tuli tehdä täsmällisesti ja viivyttämättä se mitä heidän käskettiin tekemättä kysymyksiä ja ehdotuksia”. Tähän on Taylorin puolustukseksi tosin todettava, ettei hänen henkilökohtainen näkemyksensä ollut alkuunkaan niin epäinhimillinen kuin nykyisin usein annetaan ymmärtää (mm. Ahonen 2001, 77).

Takalan (2002, 49) mukaan tieteellisessä johtamisessa oli kyse oikeastaan mentaalista vallankumouksesta. Kumous koski työntekijäpuolella suhdetta työhön, työtovereihin ja työnantajaan. Johtajien puolella samanlainen mullistus tapahtui suhteessa toisiin johtajiin, alaisiin ja päivittäisiin ongelmiin. Uuden ajattelutavan ajateltiin johtavan yhteistoimintaan ja lopulta yhä suurempaan taloudelliseen ylijäämään, voittoon. Drucker (1959, 318) puolestaan piti tieteellistä liikkeenjohtoa työntekijää ja työtä koskevana filosofiana. ”Kokonaisuutena ottaen se saattaa olla suurin ja kestävin panos, millä Yhdysvallat perustuslakinsa jälkeen on länsimaista ajattelutapaa rikastuttanut. Niin kauan kuin teollinen yhteiskunta säilyy, tulee myös säilymään tietoisuus siitä, että voimme järjestelmällisesti tutkia, analysoida ja kehittää ihmistyötä sen perusosasia tutkimalla”.

Juutin (2001, 231–232) mukaan Taylor pyrki tuomaan *modernin projektin* mukaiset menettelytavat johtamiseen ja organisaatioihin. Tässä hän Juutin mukaan onnistuikin yli odotusten (Juuti 2001, 232): ”Johtamisessa näkyy edelleen modernin projektin laskelmoivan ajattelun yksiviivaisuuden ja ihmisen elämän monimuotoisuuden ja syvyyden välinen jännite. Voitaisiin sanoa, että tämä jännite kulkee toisaalta mekanistisen ja mittaushysteerisen rationaalisuuden ja toisaalta ihmisen elämän tunnekylläisen ja esteettisen eksistenssin välillä. Johtamisessa tämä jännite on lähes poikkeuksetta ratkennut modernin rationaliteetin hyväksi. Vasta viime aikoina osaamisesta ja luovuudesta on tullut vakavasti otettava vaihtoehto.”

3.2.2 Tavoite- ja tulosjohtaminen

Tavoitejohtamisen voidaan katsoa käynnistyneen Peter Druckerin kirjoituksista 1950-luvulla (Crainer 1978, 49). Vuonna 1954 julkaistussa klassikoksi muodostuneessa *The Practice of Management* (suom. Käytännön liikkeenjohto, 1959) Drucker (1959, 153) toi esille tavoitteiden mukaisen liikkeenjohtamisen etuja seuraavasti: ”Tavoitteiden avulla johtami-

sen kenties suurin etu on, että se tekee johtajalle mahdolliseksi itse tarkkailla omia suorituksiaan. Tämä merkitsee voimakasta kannustinta; halutaan suorittaa paras mahdollinen eikä tyytyä vain välttämättömään. Se johtaa korkeammalle asetettuihin tavoitteisiin ja laajempaan näkemykseen.”

Tavoitejohtamiseksi (management by objectives, MBO) kutsutun johtamistavan kehitti 1960-luvun lopussa ja 1970-luvun alussa John Humble, joka pelkisti vahvasti Druckerin näkökulmaa ja totesi, että tavoitejohtaminen on ”systeemi, joka yhdistää yrityksen kasvu- ja tulospäämäärät kunkin johtajan tarpeisiin antaa oma panoksensa yritykselle ja kehittyä johtajana”. (Juuti 2001, 252). Humblen tekemä pelkistys painotti yrityksen tuloksellisuutta ja tuloksen saavuttamista yksittäisten johtajien toiminnan kautta. Siinä ei ole jälkeäkään Druckerin (1959, 170) mainitsemista visioista tai tiimityöstä, jotka molemmat viittaavat koko työyhteisön energian mukaan saamiseen.

Juuti (2001, 254) arvelee, että tavoitejohtaminen oli alun perin ylimmän johdon suosiossa lupasihan se pelkistää johtamistehtävää ja tehdä numeraalisesti näkyväksi sen, mitä pyrittiin aikaansaamaan. Humble yksinkertaisti näin arjen monimutkaisuutta puhumalla ”avaintehtävistä” ja konkreettisesti mitattavissa oleviin tavoitteisiin keskittymisestä”. Humble nosti esille tiettyjä tehtäviä ja jätti taka-alalle toisia. Johtamisessa riitti avaintehtäviin ja tiettyihin tunnuslukuihin keskittyminen. Kaikki muu oli turhaa. Äänetön taito ja uuden luomisen tuska voitiin jättää johtamisesta pois. Näin luotiin raja johtamisen ja asiantuntijuuden välille. Asiantuntijuudella ei myöskään enää tämän jälkeen ollut ääntä johtamisessa. Vain mittarit ja avaintehtävissä onnistuminen ratkaisivat.

Tulosjohtamiseksi kehittyneellä johtamisopilla on ollut voimakas ja keskeinen vaikutus nykyisiin vallitseviin johtamiskäytäntöihin. Tulosjohtaminen lähti tavoitejohtamisen tavoin liikkeelle strategisesta johtamisesta ja muodostui taloudellisia seikkoja painottavaksi johtamistavaksi (Santalainen, Voutilainen & Porenne 1987, 25). Tavoite- ja tulosjohtamisen keskeisin sisältö on pyrkimyksessä sopia tuloksista (jotka määritellään työn tarkoituksiksi) ja pyrkimyksestä jättää keinojen valinta kunkin yksilön ja ryhmän vastuunoton varaan. Avaintuloksista sopimisen kautta pyritään suuntaamaan ihmisten voimavaroja yrityksen kannalta keskeisten tavoitteiden saavuttamiseksi (Santalainen ym. 1987, 104).

Lönngquist (2002, 62) perustelee tavoitejohtamisen tarpeellisuutta organisaation kokonaissuorituksen arvioinnin kannalta seuraavasti: ”Jos organisaation rakenne muokataan sellaiseksi, että alemmilla organisaatiotasoille voidaan sopia mitattavat tavoitteet, voidaan niiden avulla johtaa koko organisaation toimintaa. Tätä periaatetta noudattaen tavoitejohtamisen eri sovellusmuotoja on käytetty organisaatioiden johtamisessa yli kolmen vuosikymmenen ajan”. Lönngquistin (2002, 64) mukaan johtaminen tavoitteista sopimalla on lähes välttämättömyys, vaihtoehtoja ei juuri ole, mutta tavoitejohtaminen tuottaa myös ongelmia. Useimmiten kritiikkiin on ollut aihetta, silloin kun tavoiteajattelu on ymmärretty ylhäältä alaspäin suuntautuvana pakkona tai sen rutinoituneessa ja mekaanisessa käytössä. Lönngquist (2002, 68) varoittelee yltiörationaalisuudesta: ”Vaikka tavoitejohtaminen pyrkii tukemaan työntekijöiden ja työyhteisön rationaalisuutta, niin rationaalisuuskin on vain osa kokonaisuutta. Kaikkia ihmisiä ja kaikkea toimintaa ei tarvitse panna järjestykseen. Riittää, kun toiminnan kannalta oleelliset asiat ovat hallinnassa. Organisaation perustehtävänä ei ole kontrollointi vaan tehokas toiminta. Tällöin kaos ja järjestys elävät rinnakkain.”

Tavoitejohtaminen edustaa Juutin (2001, 246) mukaan perinteistä johtamisen puhetta. Tämä puhe alkoi 1950-luvulla Peter Druckerin kirjoituksista ja voimistui 1960- ja 1970-lu-

vuilla sekä muuntui tulosjohtamiseksi 1980-luvulla. Tavoite- ja tulosjohtaminen on Juutin mukaan edelleen vahvaa puhetta monien organisaatioiden arjessa: ”Tulosjohtamisen puhe on parhaimmillaankin sekoittunut epäselvällä tavalla laatujohtamisen ja tasapinotettujen tuloskorttien kieleen, jolloin se edustaa eräänlaista organisaatiokulttuurin ’normaaliuden’ taustalla olevaa modernista pohjavirtaa.”

3.2.3 Laatujohtaminen

Tulosjohtamisajattelun haastajaksi on noussut kokonaisvaltainen laatujohtaminen. Laatujohtamisessa ei kokonaan hylätty taloudellisen kielen asemaa, mutta se on jätetty taustalle ja etualalle on kohotettu uusia johtamisen elementtejä, kuten laatu, asiakkuus ja prosessit. Laatujohtaminen eroaa selkeästi tulosjohtamisesta, vaikkakin näiden kahden välinen diskurssi on Juutin (2001, 262) mukaan osin päällekkäistä ja epäselvää: ”Laatujohtaminen pyrkii ottamaan etäisyyttä modernin projektin mukaiseen toimintaan, vaikkakin sen juuret ovat vahvasti modernin projektissa ja lähinnä valvonnan ja tarkastamisen ideologiassa.”

Hannukainen (1993, 18) määrittelee laatuajattelun historian kehityksen neljään kehitysvaiheeseen: 1) Tayloristinen aika, jolloin työn pilkkomisen jälkeen myös tarkastusvaiheesta tuli yksi työn osa ja erillinen ammatti, joten tätä voidaan kutsua – tarkastamalla aikaansaadun laadun vaiheeksi. 2) Seuraavassa vaiheessa laadunohjauksen painopiste on valmistusprosessissa. Valmistusvirheitä analysoimalla pyritään löytämään kannattavia valmistuksen kehittämisprojekteja, on siirrytty valmistuksessa systemaattiseen toiminnan kehittämiseen. 3) Kolmannessa vaiheessa perusajatuksena on, että koko prosessi tuotteen kehittämiseksi ja valmistamiseksi ja kaikki eri toiminnot vaikuttavat prosessin tuloksena syntyvään laatuun. 4) Viimeisimmän vaiheen perusajatuksena on korostaa laadun strategista merkitystä sekä yritysjohtoon roolin keskeisyyttä. Yhä yleisemmin onkin 1980 -luvulta lähtien puhuttu TQC:n (Total Quality Control) sijasta TQM:stä (Total Quality Management) (taulukko 3), kokonaisvaltaisesta laatujohtamisesta.

Taulukko 3. Tavoitejohtamisen ja kokonaisvaltaisen laatujohtamisen vertailua (Hutchison 1997, 26).

Tavoitejohtaminen	Kokonaisvaltainen laatujohtaminen (TQM)
Saada asiat tehdyiksi ihmisten avulla (Ihmiset ovat välineitä)	Saada asiat tehdyiksi ihmisten kautta (Ihmiset ovat osa järjestelmää)
Tulosorientoitunut	Ohjelmaorientoitunut
Tavoitteet johdolta/henkilöstöltä	Tavoitteet johdonmukaisesti läpi koko organisaation
Perustuu ulkopuoliseen motivaatioon	Perustuu sisäiseen motivaatioon
Työntekijät esittävät omat keinonsa tavoitteiden saavuttamiseksi	Keinoja tarjotaan (mahdollistaminen)(Enablement)
Ajoittainen vaatimustenmukaisuuden vertaaminen	Diagnostisia katselmuksia, joilla autetaan kehittymään (voimaantuminen) (Empowerment)

Savolainen (1994, 14) toteaa laatujohtamisen terminologian olevan vakiintumatonta ja epäselvääkin, mikä hänen mielestään kuvastaa uudehkon opin jäsentymättömyyttä verrattuna

esimerkiksi tavoitejohtamiseen. Kuvaavaa on, että Kujala (2002, 56) määritellesään ”ideaalista laatujohtamista” turvautuu laaturaportointokriteerien CPE (The Malcolm Baldrige Quality Award) käyttöön: ”Ideaalin laatujohtaminen sisältää ne arvot, johtamiskäytännöt ja tulokset, mitkä johtavat täydelliseen 1000 pisteen tulokseen CPE -mittaristolla mitattuna...”

Lillrankin (1990, 28) mukaan TQC on merkittävä *japanilainen management-innovaatio*, joka jäänee historiaan tieteellisen liikkeenjohdon, ammattijohtajuuden ja human relations -liikkeiden rinnalle. TQC -ajattelu kehittyi toisen maailmansodan jälkeen Japanissa, missä W. Edwards Deming ja J.M. Juranin laatuopit ottivat paremmin tuulta kuin Yhdysvalloissa. Japanissa syntyikin laatuvalloitus, joka heijastui 1970- ja 1980-luvulla vahvasti länsimaihin. Japanilaisen laatuajattelun modernia rationaliteettia särkevä osa on juuri japanilaisen kulttuurin erilaisuudessa. Voitaneen väittää ”modernin ajattelun rikastaneen japanilaista kulttuuria, mutta samalla rikastuneen japanilaisen kulttuurin vaikutuksesta” (Juuti 2001, 263). Japanissa menestyksen katsotaankin Lillrankin (1990, 33) mukaan seuraavan siitä, että yritys tekee perusasiat hyvin ja huolellisesti pitäen asiakkaansa tyytyväisenä. Näin ajatellen TOC:llä ei hänen mukaansa oikeastaan olekaan mitään sanottavaa niille, jotka ”etsiskelevät näppärää kikkaa nopean rahan ansaitsemiseksi. TQC:n toteuttaminen tietää hikeä ja kyöneitä”.

Japanin taloudellinen menestys ja sen teollisuusyritysten aluevaltauksien 1970-luvun lopulla maailman markkinoilla toivat merkittävän sävöyksen, suorastaan uuden paradigman. Keskeinen havainto oli, että organisaatioiden kyvykkyydellä on strateginen merkitys (vert. kappale 5.3.5). Volyymit, investoinnit, teollisuuspolitiikka, toimialarakenteet ja muut seikat ovat tuki tärkeitä, mutta tehokkaasti, joustavasti ja oivaltavasti toimiva yritys voi vaikeissakin tilanteissa hankkia itselleen tulosta tuottavan paikan. (Lillrank 2001, 30). TQC tiivistyy joukoksi opinkappaleita ja periaatteita, joita kukin yritys soveltaa omassa organisaatiossaan parhaaksi katsomallaan tavalla (ks. Lillrank 2001, 35; Kujala 2002, 56).

Länsimaissa 1980-luvulla virinnyttä keskustelua laatujohtamisesta voidaankin pitää niissä perinteisesti vahvan aseman omaavan tulosjohtamisen haastajana. Tämä haaste näkyy muun muassa laatujohtamisen oppi-isän W. Edwards Demingin kuuluisan vuonna 1986 ilmestyneen kirjan nimestä: *Out of the Crisis*. Kirjan tekemisen taustalla oli japanilaisen kilpailun voimistuminen Yhdysvalloissa ja se, että juuri Demingin ja Juranin laatuopit olivat keskeisesti vaikuttaneet japanilaisten kilpailukyvyn parantamiseen. Deming (1986/2000) totesikin kirjansa johdannossa yhdysvaltalaisessa johtamistavassa tarvittavan järeän mullistuksen, jota hän kutsui *mutaatioksi*.

Kuvaavaa Castellano ja Roehm'n (2001, 37) mukaan onkin, että tavoite- ja tulosjohtamista toteutetaan edelleen alkuperäisessä muodossaan yrityksissä, jotka vakuuttavat sitoutuneensa laatuajatteluun. Näin siitä huolimatta, vaikka laatuasiantuntijoiden mukaan tavoitejohtaminen aiheuttaa sisäistä kilpailua ja itsekkyyttä sekä heikentää yhteistyötä – juuri niitä seikkoja, joita on vältettävä, jos järjestelmä halutaan optimoida. Tässä yhteydessä he tarkoittavat nimenomaan tavoite- ja tulosjohtamista, joka nojautuu kirjanpidollisiin tavoitteisiin tai muihin numeerisiin tavoitteisiin ja joilla pyritään ohjaamaan ihmisiä ja prosesseja ja motivoimaan työskentelyä.

Laatuajattelussa tähdennetään sekä tuotanto- että palveluprosessien syvällistä ymmärtämistä, jonka jälkeen vasta niiden parantaminen on mahdollista. Demingin (1986/2000, 157) mukaan on tiedettävä, onko prosessi vakaa vai epävakaa. Seuraava Demingin hieman provosoiva kommentti numeeristen tavoitteiden merkityksestä valaisee hänen ajatteluaan

(Castellano & Roehm 2001, 42): ”Jos järjestelmä on vakaa, ei ole mitään syytä asettaa numeerisia tavoitteita. Järjestelmä tuottaa sen, minkä tuottaa. Tavoite, joka ylittää järjestelmän mahdollisuuden, jää saavuttamatta. Jos järjestelmä ei ole vakaa, ei taaskaan ole mitään syytä asettaa numeerisia tavoitteita. Ei ole keinoa ennustaa, mitä järjestelmä tuottaa.”

Castellano ja Roehm (2001, 39) esittävätkin näkemyksensä, että juuri se, että ei oivalleta tulos- ja tavoitejohtamisen olevan ristiriidassa laatujohtamisen kanssa, saattaa selittää, miksi laatuhankeet usein epäonnistuvat. He kiteyttävätkin laatujohtamisenperiaatteet (taulukko 4) seuraavaan neljään periaatteeseen:

- Asiakaslähtöisyys
- Käsitys yritystoiminnasta järjestelmänä, joka on optimoitava
- Sitoutuminen jatkuvaan parantamiseen
- Henkilöstön voimaantuminen (empowerment) (Juha Siitonen väitöskirjassaan *Voimaantumisteorian perusteiden hahmottelua* 1999 on käyttänyt empowerment-termin käännöksenä *valtaistaminen* sijaan *voimaantuminen*)

Laatujohtaminen ei ole kuitenkaan Juutin (2001) ja Hutchisonin (1997) mukaan jäänyt vaille vaikutustaan modernin puhetta särkevänä voimana. Laatujohtamisesta on jo nykyisin arvioiden syntynyt voimakasta puhetta, joka on tuonut asiakkuuden ja prosessuaalisuuden johtamisen diskurssiin. Demingin ohella tähän muutokseen ovat vaikuttaneet ennen muuta J.M. Juran ja Philip B. Crosby.

Taulukko 4. Tavoitejohtamisen ja prosessiajattelun eroja (Castellano & Roehm 2001, 40).

	Tavoitejohtaminen	Prosessiajattelu
Aikaväli	Lyhyt	Pitkä
Johdon huomion kohde	Tavoitteet	Menetelmät
Kustannusten hallinta	Ylhäältä alaspäin	Alhaalta ylöspäin
Mittausten tarkoitus	Ihmisten hallinta	Prosessien hallinta
Parantamiskeinot	Pääasiassa innovointi	Innovointi ja jatkuva parantaminen
Suoritusarvioinnin kohde	Paikallinen optimointi tavoitteiden avulla	Järjestelmäoptimointi

Suomalaiset laatujohtamisen tutkijat U.E. Moisala, R. Vuorinen ja A. Moisala (1989) selvittivät 1980-luvun alussa TQC-johtamisfilosofian ja siihen liittyvän laatuپیritoiminnan soveltuvuutta maahamme. Tutkimus johti edelleen laadunjohtamismallin kehittämiseen sovellettavaksi suomalaisiin ja eurooppalaisiin yritysmpäristöihin. Mallin kehittelytyön taustalla olivat työmotivaatioon liittyvät ongelmat: havainto kuilusta, joka oli ihmisen työn kokemisen ja siihen suhtautumisen sekä tuloksenteko- ja tehokkuusajatteluun perustuvan johtamisen välillä. Mallin kantavana perusnäkemyksenä oli ihmiskäsitys *Aktiivi-ihminen*, jonka pohjalta korostettiin ihmisen merkitystä työyhteisössä. Mallissa vuorovaikutus nousi vahvasti esille (ks. myös kappale 3.4).

3.2.4 *Oppiva organisaatio ja hiljaisen tiedon hallinta*

Vuonna 1990 Peter Senge kirjoitti kuuluisan kirjansa *The Fifth Discipline. The Art & Practice of The Learning Organisation*. Sengen työ perustui organisaatioiden oppimista käsittelevään tutkimukseen ja etenkin Chris Argyrisin ajatuksiin yksi- ja kaksikehäisestä oppimisesta (Karlöf & Lövingsson 2004, 165). Juutin (2001, 313) mukaan Senge ei kirjassaan suoranaisesti luonut uutta, mutta keräsi virkistävällä tavalla yhteen eri johtamisdiskursseissa jo esiintyneitä uudistavia elementtejä (ks. myös Bowman 1997, 224). Senge painotti kokonaisvaltaisen systeemisen ajattelun merkitystä yksittäisiin tapahtumiin reagoinnin sijaan. Hän painotti haasteisiin tarttumisen merkitystä vanhojen asemien puolustamisen sijaan sekä aktiivisen kuuntelun merkitystä, hätiköityjen johtopäätösten tekemisen välttämistä ja toimintateorian ja käyttöteorian välisen eron havaitsemista. Lopuksi hän hyökkäsi perinteisiä sankarinomaisia johtajarooleja vastaan.

Senge (1990/1994, 5–11) korosti, ettei oppiva organisaatio ole mikään järjestelmä, joka rakennetaan ja joka tulee valmiiksi. Tämä harhaluulo on Sengen mukaan myös yleinen syy epäonnistumiseen. Oppiva organisaatio on kehityssuunta. Sengen viisi jatkuvasti kehitettävää ”periaatetta” (discipline), jotka vievät kohti oppivaa organisaatiota ovat

- Yksilöiden vahva henkilökohtainen osaaminen (Personal mastery)
- Yhteiset ajattelumallit (Mental models)
- Jaettu visio (Shared vision)
- Tehokas tiimioppiminen (Team learning)
- Kehittynyt systeemiajattelu (System thinking)

- a) *Yksilöiden vahva henkilökohtainen osaaminen* – tarkoittaa yksilön tietoista pyrkimystä oman itsensä hallitsemiseen, kehittämiseen ja ohjaamiseen. Millainen olen nyt? Millainen voisin olla? Vastausten välinen jännite auttaa uusiin saavutuksiin ja syntyvä henkilökohtainen visio ohjaa valintoja – sekä elämän suurissa suuntaviivoissa että arkipäivän työssä. Itsetuntemus on lähtökohta. On oltava halu ja löydettävä keinot sen hankkimiseen. (Senge 1990/1994, 6–11; käänös Pitkänen 2000, 202–204 ja Novak 1998, 269–271).
- b) *Yhteiset ajattelumallit* – tarkoittaa vakiintuneita ajatusmalleja. Niitä meillä kaikilla on sekä hyödyllisiä että haitallisia. Niiden juuret ovat aiemmissa kokemuksissamme, ja ne vahvistuvat toiston kautta – aivan kuin urheilijan suoritukseen kuuluva liikerata. Negatiiviset ajattelumallit voivat aiheuttaa ihmiselle turhia huolia ja sisäisiä ristiriitoja. Työsuoritusta ne voivat suunnata väärin ja estää lisäksi kehitystä ja tavoitteen saavuttamista ja tuhata siten energiaa väärin asioihin. Oppivasta organisaatiosta puhuttaessa on tärkeää löytää myös organisaation ajattelumalleja. Ne ovat osa yrityskulttuuria, ja siksi usein arkoja alueita ja organisaation sisällä ehkä vaikeasti nähtävissä. Ajattelumallit voivat olla jäänteitä entisestä monopoliasemasta tai asiantuntijaorganisaation teknokraattisesta kulttuurista. (Senge 1990/1994, 6–11; käänös Pitkänen 2000, 202–204 ja Novak 1998, 269–271).
- c) *Jaettu visio* – on vanhin ja eniten käytetty johtamisen väline. Sengen mukaan yhtään menestyvää organisaatiota ei ole syntynyt ilman yhteistä visiota. Yhteinen visio ei ole välttämättä mikään kirjallinen määrittely, vaan tärkeintä on, että se on yhteinen. Joh-

tajan tai konsultin laatiman vision painattaminen pahville ja sen jakaminen organisaatiossa ei tee siitä yhteistä, vaikka se olisi kuinka hieno sinänsä. (Senge 1990/1994, 6–11; käänös Pitkänen 2000, 202–204 ja Novak 1998, 269–271).

- d) *Tehokas tiimioppiminen* – edellyttää kommunikaatiota, vuorovaikutusta ja mielipiteiden vaihtoa tiimin sisällä. Senge puhuu dialogista (vert. Isaacs 2001): se on aktiivista kuuntelemista ja henkilöimättömien mielipiteiden esittämistä. Näiden kautta syntyy kollektiivista ajattelua ja energian suuntaamista kohti yhteistä päämäärää. Dialogi ei ole väittelevää keskustelua vaan mielipiteiden vaihtoa. Senge mainitsee esimerkkinä intiaanit. Sarjakuvissa ja lännenfilmeissä olemme nähneet intiaanipäälliköitä nuotion ympärillä: yksi kerrallaan puhuu, muut kuuntelevat ja ottavat vuorollaan kantaa. (Senge 1990/1994, 6–11; käänös Pitkänen 2000, 202–204 ja Novak 1998, 269–271) (ks. myös Isaacs 2001).
- e) *Kehittynyt systeemiajattelu* – sitoo kokonaisuudeksi muut neljä. Systeemiajattelussa on kyse oleellisten avaintekijöiden näkemisestä ja niiden vuorovaikutusten ymmärtämisestä. Senge kuvaa systeemiajattelua peräkkäisten syysuhteiden muodostamien ympyröiden ja näiden liitoskohtien avulla. Näkökulma on tavallaan säätötekniinen: miten saataisiin aikaan myönteisiä kehityskulkuja? Yritys vaikuttaa väärin kohtiin voi olla tehotonta ja usein jopa haitaksi. (Senge 1990/1994, 6–11; käänös Pitkänen 2000, 202–204 ja Novak 1998, 269–271).

Oppiva organisaatio -ajattelutapa ei ole vielä tuonut todellista muutosta yrityksiin. *Mekaanikko*-mallista on Sengen mukaan luovuttava. Kymmenen vuoden kokemuksen jälkeen Senge toteaa muutoksen vaikeudesta seuraavasti (Webber 1999, 48): ”Ensimmäinen hyvä selitys on, että yritykset ovat itse asiassa eläviä organisaatioita, eivät koneita. Tämä saattaisi selittää sen, miksi muutosyrityksissä onnistuminen on ollut niin vaikeaa. Ehkä yritysten näkeminen koneina estää niitä muuttumasta, tai tekee niiden muuttamisen vaikeampaa. Palkkaamme jatkuvasti lisää *mekaanikkoja*, vaikka todellisuudessa tarvitsemmekin *puutarhureja*. Yritämme *ajaa* muutosta, vaikka meidän pitäisi *viljellä* sitä.”

Oppivan organisaation tarina olisi Juutin (2001, 315) mukaan saattanut olla modernin ajan vaatimusten mukaisesti yksiviivainen, jos se olisi juuttunut systeemitheoriaan. Näin ei kuitenkaan käynyt, sillä systeemitheoriaa alettiin vahvasti kritisoida kulttuurinäkökulmasta jo 1980-luvulla. Samalla havaittiin kulttuurien erot. Jälleen kerran japanilainen kulttuuri tarjosi uuden väylän johtamispuheen etenemiselle. Nonaka ja Takeuchi (1995) toivat kuuluisassa kirjassaan *The Knowledge Creating Company* äänettömän taidon vanhan käsitteen (Michael Polany 1960-luku, mm. Suurla 2001, 35) vahvasti esille ja siirsivät keskustelun oppivasta organisaatiosta pois systeemitheoreettisesta viitekehystä kohti strukturalistista näkökulmaa. Lisäksi he pyrkivät uudistamaan länsimaista yksilökeskeistä ajattelutapaa kohti näkökulmaa, että koko organisaatio voi oppia (Juuti 2001, 315). Yhteinen tekeminen ja yhteiset kokemukset auttavat yksilön omaan hiljaisen tiedon muuttumista yhteiseksi hiljaiseksi tiedoksi SECI -prosessissa (kuva 13). Hiljainen tieto muuttuu käsitteelliseksi, kun siitä aletaan puhua. Synergiaa syntyy, kun vuorovaikutuksen kautta yhdistellään yhteistä hiljaista tietoa. (Ekman 2004, 84–87; Kasvi, Vartiainen & Pulkkis 2000, 45–47).



Kuva 13. Hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon välinen vuorovaikutus ja syntyvän tiedon luonne eli SECI-prosessi (mukailtu Nonaka & Takeuchi 1995, 72; Nonaka ym. 2001, 20; Suurla 2001, 44; ks. myös Miikkala 2003, 20).

Juutin (2001, 318) mukaan Nonakan ja Takeuchin näkökulma oppivasta organisaatiosta on modernia ajattelua kritisoiva ja särkevä. Äänettömän taidon ja intuitiivisen ajattelun hyväksyminen on kuin toisi uudelleen mystiikan ja uskonnon organisaatioiden arkeen (vert. Isaacs 2001). Tieteelle perustuvalla länsimaisella organisaatiolla näkökulman omaksuminen on vaikeaa, sillä tiede kehittyi vastapuheena uskonnollisuutta ja myyttisyyttä vastaan (Wright 1987, 49). Modernien organisaatioiden on Juutin (2001, 318) mukaan vaikea nähdä omien ajattelutapojensa uskomuksenomaisuus ja tieteen tarinallinen luonne. On ehkä mahdotonta hahmottaa omien ajatusten nojautuminen rajatulle tarinalle, vieläpä siten puutteelliselle, että se luottaa liiaksi numeraalisuuteen ja analyttisyyteen. Vain toisen kulttuurin edustaja voi olla riittävän etäällä havaitakseen ajattelumme harhoja.

Tämän aihepiirin lopuksi eräänlaiseksi yhteenvedoksi sopinevat seuraavat Demingin toteamukset (McCoy 1994):

- Johdon tärkeimmät numerot missä tahansa organisaatiossa ovat ne numerot mitä ei tiedetä sekä ne mitä ei voi numeroina esittää. (The most important figures for management of any organisation are unknown and unknowable).
- 3 % ongelmista ovat numeroin ilmaistavissa, mutta 97 % ongelmista taas eivät.
- (3 % of the problems have figures, 97 % of the problems do not).
- Meidän tulisi ohjata toimintaamme teorian tiedon eikä numerotiedon perusteella.
- (We should be guided by theory, not by numbers).

3.3 Johtaminen ja johtajuus

Pertti Kettunen (1997, 411) kirjoittaa johtamisen perusparadokseista, joilla hän tarkoittaa johtamisen jakamista ihmisten ja asioiden johtamiseen sekä samanaikaisen järjestyksen ja epäjärjestyksen, pysyvyyden ja muutoksen vaatimusta (ks. taulukko 5). Käytännön johta-

minen on tietysti kokonaisuus, jota on vaikeaa jakaa osiin, ja osia vaikea erottaa toisistaan. Ainakin yksi asia on Pertti Kettusen (1997, 414) mukaan selvää: Asioiden hallinta eli monimutkaisten järjestelmien pitämistä ojennuksessa ja toimintakunnossa on johtamisen kivi-jalka, siitä tuskin edes postmodernissa johtamisessa halutaan luopua.

Northousen (2004, 2–3) mukaan on olemassa ainakin 65 erilaista luokittelujärjestelmää, joiden kautta *johtajuus* -käsitettä on pyritty kehittämään. Hänen mukaansa *johtajuus* -ilmiöön tarvitaan seuraavat komponentit: (a) *Johtajuus on prosessi*, (b) *johtajuus sisältää vaikutusvaltaa*, (c) *johtajuutta ilmenee ryhmätilanteessa* ja (d) *johtajuuteen sisältyy päämääräsuuntautuminen*. Näiden avulla Northouse (2004, 3) määritteleeekin johtajuuden seuraavalla lauseella:

Johtajuus on prosessi, missä yksilö vaikuttaa joukkoon muita yksilöitä saavuttaakseen yhteisen päämäärän. (Leadership is a process whereby an individual influences a group of individuals to achieve a common goal.)

Muutosjohtaminen (transformationaalinen johtaminen) nousi esille James MacGregor Burns'n vuonna 1978 julkaiseman kirjan *Ledership* seurauksena. Kirja pyrki syvälliseen johtamisen ymmärtämiseen. Samalla se toi konkreettisesti esille ns. *transaktionaalisen* ja *transformationaalisen* johtamisen erot. Tämä ero synnytti välittömästi johtamisen asiantuntijoiden kiinnostuksen. (Northouse 2004, 170). Nissisen (2002, 55) mukaan Burns'n kirjaa voidaan pitää lähtökohtana uuden paradigman synnylle, joka elää parhaillaan nousukauttaan (ks. myös Northouse 2004, 170). Burns (1978, 12) lähestyy johtajuutta vallan ja vaikuttamisen näkökulmasta: kaikki johtajat ovat aktiivisia tai potentiaalisia vallankäyttäjiä, mutta kaikki vallankäyttäjät eivät ole johtajia. Burns'n mukaan johtajuuden perustehtävänä on yhdistää sekä johtajan että alaisten yksilölliset tavoitteet ylempään tavoitteeseen (vision) saavuttamiseksi. Ajatus sisältää siis sen, mahdollisuuden, että kaikissa asioissa ihmisten ei tarvitse olla samaa mieltä, mutta toiminnan suunnan ja vision on yhdistettävä yksilöt.

Taulukko 5. Johtamisen ja johtajuuden toimintoja (Northouse 2004, 9).

JOHTAMINEN (management) ”Tuotteina: Järjestys ja jatkuvuus”	JOHTAJUUS (leadership) ”Tuotteina: muutos ja liike”
Suunnittelu / budjetointi työjärjestysten laatiminen aikataulujen asettaminen resurssien jakaminen	Suunnan näyttäminen vision luominen selvät suuret kuviot strategioiden asettaminen
Organisointi / miehitys Rakenteiden luominen Työkohteiden miehitys Sääntöjen ja menettelytapojen laatiminen	Ihmisten huomioiminen tavoitteiden kommunikointi sitoutumisen varmistaminen tiimien ja ryhmittymien rakentaminen
Valvonta / ongelmanratkaisu Palkkioiden kehittäminen Luovien ratkaisujen synnyttäminen Korjaavien toimintojen suorittaminen	Motivointi ja innostaminen Innostaminen ja kannustaminen Alaisten voimaannuttaminen (empower) Liittymisen tarpeen tyydyttäminen

Burns'n (1978, 258) keskeisenä ajatuksena on erottaa toisistaan kaksi johtajuuden muotoa (taulukko 6). *Transaktionaalinen johtaminen* on tyypillisin johtajuuden ilmenemismuoto. Se perustuu vastavuoroiseen toimintaan, jossa johtaja lähestyy alaisiaan vaihtaakseen jotakin, esimerkiksi palkkaa työhön. Olennaista transaktionaalisessa johtamisessa on, että johtaja pyrkii saavuttamaan alaisiinsa vaikuttamalla tietyt tavoitteet riippumatta siitä, mitkä alaisten tavoitteet ovat. *Transformationaalinen (muutosvoimainen) johtaminen* on moni-

mutkaisempaa. Siinä johtaja tunnistaa ja huomioi alaistensa tarpeita ja vaatimuksia. Tämän lisäksi transformationaalinen johtaja pyrkii tunnistamaan alaistensa motiivit, tyydyttämään alaisiltaan yhä korkeamman tason tarpeita ja sitouttaa näin alaisensa kokonaisvaltaisesti. Tuloksena on stimuloiva ja kehittävä vuorovaikutussuhde, jossa alaisen ja johtajan tavoitteet lähestyvät tosiaan ja jossa johtajista voi tulla alaistensa ”henkisen kasvun agentteja”. Keskeisenä Burns’in ajattelussa on siis se, että johtaja nähdään alaistensa kehittymisen ja kasvamisen mahdollistajana tai jopa moottorina siten, että työ voi yhä laajemmin tyydyttää myös alaisen kasvutarpeita. (Burns 1987, 425–426; ks. myös Goleman 1999, 230; Miettien & Saarinen 1990, 134; Witherspoon 1997, 59–64).

Taulukko 6. Johtamisen ulottuvuuksien vertaaminen (Nissinen 2002, 67; Witherspoon 1997, 63).

Muuttujat	Transaktionaalinen	Transformationaalinen
Johtajan voiman lähde	Arvo ja asenne	Persoona, pätevyys
Alaisten reaktio	Määräysten noudattaminen	Sitoutuminen
Aikakehitys	Lyhyt	Pitkä
Palkkiot	Ulkoiset (palkka)	Sisäiset (itsetunto)
Valvonta	Tärkeää	Vähemmän tärkeää
Seurannan painopiste	Arviointi	Kehittyminen
Muutoksen ilmeneminen	Alaisten toiminta	Alaisten arvot, asenteet
Johtajuuden ydin	Johtajan toiminta	Alaisten mieli

Transformationaalinen johtaja on siis eräänlainen *sosiaalinen arkkitehti* (Northouse 2004, 183). (Vert. Beer & Walton 1987, 357). Tämä tarkoittaa pitkälle samaa kuin Schein (1987, 19–20) kuvaa johtajuuden merkitystä organisaation kulttuurin muuttajana. (Vert. myös kappale 2.3.2; Reasonin *social engineering*). Transformationaalisessa johtamisessa on paljolti kysymys myös ns. *soisaalisesta innostamisesta*, jonka ytimenä on Kurjen (2000, 19–20) mukaan ajatus, että innostaminen on tapa elähdyttää ihmisen herkäytymisen ja itsetoitetuuden prosessia. Se herättää ihmisen tietoisuutta, organisoii toimintaa ja saa ihmiset liikkeelle. Transformationaalisen johtamisen eräänä heikkoutena voidaan Northousen (2004, 185) mukaan kuitenkin pitää sitä, että siltä puuttuu käsitteellinen selkeys. Transformationaalinen johtajuus pitää sisällään paljon ominaisuuksia, joita on vaikea mitata. Lisäksi vielä ei tunneta niitä psykologisia mekanismeja, mitä tapahtuu johtajan ja johdettavan välillä.

3.4 Kohti ”hyvää johtamiskäytäntöä”

Vastauksena tämän luvun alussa esitettyyn kysymykseen ”kehittyneemmästä” johtamisen paradigmasta voitaneen todeta Hampden-Turneria (1991, 241) lainaten, että ”kun konekulttuurissa oletetaan todellisuuden ja liiketoiminnan muodostuvan tarkasti määriteltävistä esineistä, yksiköistä, atomeista ja objekteista, vaihtoehtonäkemyksellä pitää liiketoimintaa rajoitella epätarkkoina prosesseina, aaltoina, dynamismeina ja kaavoina. Näin tiedon aikakaudella organisaatiot tarvitsevat paradigman, jolla voidaan käsitellä monimutkaisia suh-

teita työntekijöihin ja asiakkaisiin ja hienovaraisiin arvokysymyksiin liittyen”. Tähän paradigmaan liittyen tarvitaan ”perinteisen” ihmiskäsityksen sijaan kehittyneempää ihmiskäsitystä (ks. kappale 3.1.4). Moisala ym. (1989, 63) tarjoavat tähän tarkoitukseen käyttämäänsä käsitettä *Aktiivi-ihminen*, johon he tekevät eron perinteisen vallalla olevan ihmiskäsityksen välillä johtamisen näkökulmasta seuraavasti (ks. myös Moisala 1988, 2000):

Perinteisen ajattelun mukaan

- Ihminen on pysyvästi tietynlainen lokeroitavissa oleva olento, pantavissa esimerkiksi tiettyyn paikkaan jollakin johtamiskehikolla (piiriteoreettisesti hallittava ihminen)

Aktiivi-ihminen -ajattelun mukaan

- Ihminen on perususkomukseltaan dynaaminen liikkuja yksittäisiä ratkaisuja tehdessään ja muissa toiminnoissaan
- Häntä voidaan tarkastella vain tiettyinä perussuuntina, kokonaisuuksina, mutta ei koskaan millimetrimalleilla tai muilla pysyvillä kehikoilla
- Dynaamisena olentona ihminen on vain tietyllä toimintahetkellä tarkemmin kuvattavissa oleva ihminen

Moisalan (1988, 90) mukaan meidän on uskallettava nähdä *Aktiivi-ihminen* itse eri tehtävistä käsin suoraan tuloksen tekijänä eikä esimiehen kautta. Hän esittää kolme kysymystä 1) miten tällainen ihminen ”herätetään” tajuamaan itsensä, 2) mitä tällainen ihminen merkitsee työyhteisölle sen jäsenenä ja 3) millainen työyhteisön pitäisi olla, jotta *Aktiivi-ihminen* voi yhdistää ihmisenä olemisen ja työyhteisön tavoitteet sekä ne hyväksyen toimia kannattavasti tai ainakin järkevästi. Ihmisellä tulisi Kurjen (2000, 43) mukaan olla kykyä ja uskallusta elää elämäänsä mahdollisimman täydesti tässä modernissa tai postmodernissa yhteiskunnassa ja sen kiihtyvässä muutoksessa. Ihmisen tulisi oppia persoonallista joustavuutta, jotta hän uskaltaisi kyseenalaistaa myös omia käsityksiään, välttää dogmatismia ja omaksua uusia elämisen ja työn muotoja.

Itävaltalainen liikkeenjohdon professori Fredmund Malik (2002, 30) on tutkinut tehokkaita ihmisiä ja tullut siihen tulokseen, että ainoa havaittava yhtäläisyys tehokkaissa ihmisissä on tietyt luonteenomaiset tekijät heidän työskentelytavoissaan: Ensinnäkin on (1) tiettyjä sääntöjä, joiden he – mitä ja missä sitten tekevätkin – antavat johtaa itseään tietoisesti tai tiedostamatta, jotka ohjaavat heidän toimintaansa. Toiseksi voidaan havaita, että tehokkaat ihmiset (2) tekevät tietyt tehtävät erityisen huolellisesti ja perusteellisesti ja kolmanneksi heidän toimintatavassaan voi havaita lähes kauttaaltaan erityisen metodis-systemaattisen tekijän: (3) työn ammattimaisuuden tekijän ja siihen liittyvät tietyt työvälineet, joita he osaavat käyttää pätevästi, jopa virtuoosimaisesti. Itse asiassa kyseessä ovat samat tekijät, joita voi havaita missä tahansa ammatissa.

Herseyn ja Blanchardin (1976, 14) mukaan liikkeen johdon tehtävät ovat *suunnittelu, organisointi, motivointi ja valvonta* (vert. taulukko 5). Näitä pitävät monet kirjoittajat (taulukko 7) keskeisinä liikkeenjohdosta puhuttaessa. Nämä funktiot ovat myös tärkeitä riippumatta siitä, minkälaisesta organisaatiosta tai hierarkkisesta tasosta on kysymys. Jokaisella mainitulla liikkeenjohdon tehtävillä on erityinen seurantansa ja samalla ne liittyvät läheisesti toisiinsa. Tehtävien keskinäinen riippuvuus ilmenee siten, että eri aikoina joku niistä voi olla toisia tärkeämpi. Malik (2002, 151) määrittelee tehokkaan johtamisen tehtävät lä-

hes samalla tavoin, mutta on lisännyt listaan vielä osallistavan päätöksenteon ja henkilöstön kehittämisen: *Tavoitteista huolehtiminen, organisointi, osallistava päätöksenteko, valvonta ja ihmisten kehittäminen sekä tukeminen.*

Taulukko 7. Liikkeenjohdon tehtävät eri lähteiden perusteella.

Henry Fayol (1916) (Nielsen 2000, 102)	Walter Shewhart (1939) (Deming 1986/2000, 88)	Peter F. Drucker (1959)	Hersey & Blanchard (1976)	Fredmund Malik (2002)
Suunnittelu	Suunnittele (Plan)	Tavoitteiden asettaminen	Suunnittelu	Tavoitteiden asettaminen
Organisointi		Organisointi	Organisointi	Organisointi
Koordinointi (co-ordinating)				Osallistava päätöksenteko
Määrääminen (commanding)	Toteuta (Do)	Kannustaa ja tiedottaa	Motivointi	
Valvonta	Tarkista (Check)	Suoritusten mittaus Henkilöstön kehittäminen	Valvonta	Valvonta Henkilöstön kehittäminen ja tukeminen
	Paranna (Act)			

Malikin (2002, 60) mukaan johtaminen tulee nähdä ammattina, joten sitä voidaan oppia ja sitä on myös opeteltava. Jokaiseen ammattiin sisältyvä johtamisosuus tekee organisaation sisällä olevista ihmisistä tehokkaita. Hänen mukaansa jokaiselle ammatille on yleensä ominaista neljä osatekijää: periaatteet, tehtävät, työvälineet ja vastuu. Ammatilliset periaatteet määrittävät laatua, jolla tehtävät ammatissa hoidetaan ja jolla niiden täyttämiseen tarvittavia työvälineitä käytetään. Ammattimaista eli tehokasta ja työntekoa palvelevaa johtamista tulee Malikin (2002, 67–148) mukaan ohjata seuraavat kuusi (6) periaatetta (vert. Senge 1990/1994, 373–377), jotka tulee ymmärtää kokonaisuutena:

- Tulossuuntautuneisuus
- Kokonaisvaltainen ajattelu
- Oleelliseen keskittyminen
- Vahvuuksien hyödyntäminen
- Luottamus
- Positiivinen ja rakentava ajattelu

Ensimmäinen periaate:

Tulossuuntautuneisuus (ks. myös Burns 1987; Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Collins 2001; Deming 1986/2000, 24–87; Bennis & Nanus 1997, xi; Drucker 2000, 55)

- Johtaminen on tulosten saavuttamisen tai tulosten aikaansaamisen ammatti; mittapuu on tavoitteiden saavuttaminen ja tehtävien täyttäminen
- Tulossuuntautuneisuus suuntaa organisaation ihmisten asenteet, ajatukset ja toiminnan siihen, mitä organisaatio tarvitsee ja mitä varten organisaatio on olemassa
- Parhaimmillaan tuloksellisuus ja tehokkuus tuottavat iloa ja antavat ylpeyden aihetta tekijöilleen

Toinen periaate:

Kokonaisvaltainen ajattelu (ks. myös Burns 1987; Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Deming 1994/2000, 125; Drucker 2000, 48; Salmimies 2001, 70; Senge 1990/1994, 373–377)

- Esimiehen ensimmäisiin tehtäviin kuuluu havainnollistaa kokonaisuus alaisille, jotta se on helppo tunnistaa
- Panostamiseen suurempaan kokonaisuuteen vaikuttaa myös ihmisten motivaatioon. Kokonaisuuden tunteminen, kokonaisuuden palveleminen, tietoisuus siitä, että osaltaan vaikuttaa jonkin tärkeän syntymiseen, säilyttämiseen ja menestymiseen, herättää ihmisessä sisäisen motivaation mahdollistaen näin syvällisemmän sitoutumisas-teen syntymisen kuin mitä pelkillä ulkoisilla motivaatiokeinoilla on mahdollista saada aikaan.

Kolmas periaate:

Oleelliseen keskittyminen (ks. myös Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Covey 1996; Collins 2001; Koch 1999; Deming 1994/2000, 24–87)

- Mikään ei ole niin tyypillistä tehokkuudelle kuin kyky, taito tai pikemminkin kurinalaisuus keskittyä olennaiseen.
- Keskeistä on rajoittaa vähään, pieneen määrään huolellisesti valittuja painopisteitä, mikäli halutaan olla tehokkaita ja menestyä.
- Kurinalaiseen työskentelyyn tottumattomat esimiehet ovat ensimmäinen, tärkein, yleisin ja selvin syy, miksi keskittymisen periaatetta ei voida soveltaa.
- Organisaatiomuodot voivat mahdollistaa keskittymisen tai tekevät sen lähes mahdottomaksi keskittyä johonkin; mm. matriisiorganisaatiot haittaavat tässä mielessä ihmisten tehokkuutta.

Neljäs periaate:

Vahvuuksien hyödyntäminen (ks. myös Burns 1987; Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Covey 1996; Deming 1994/2000, 108; Drucker 2000, 186; Salminen 2001, 86)

- Vahvuuksien hyödyntämisperiaatteella on suurimmat vaikutukset kaikkeen, millä on tekemistä ihmisten kanssa – ihmisten valitsemiseen ja heidän kouluttamiseensa, toimenkuvien muodostamiseen ja toimien täyttämiseen, suoritusten arvioimiseen ja voimavarojen analysoimiseen.
- Tämä periaate hyväksytään helposti, mutta toimitaan toisin. On suuri ongelma, että keskitytään ensisijaisesti heikkouksien tunnistamiseen ja käytetään kaikki voimavarat niiden poistamiseen, mikä yleensä kuitenkin on aikuisista ihmisistä puhuttaessa tuomittu epäonnistumaan.

Viides periaate:

Luottamus (ks. myös Burns 1987; Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Csikszentmihalyi 2003, 200; Deming 1994/2000, 128; Bennis & Nanus 1997, xiii; Pfeffer 1998, 124; Simon 1999, 38; Drucker 2000, 211; Castren 2001, 43)

- Tutkimusten mukaan esimies, joka on onnistunut voittamaan ympäristönsä, alaistensa ja kollegoidensa luottamuksen ja säilyttämään sen, myös työilmapiiri ja yrityskulttuuri ovat keskeisiltä osin kunnossa

- Jos luottamus pohjaa ei ole ollut, mitkään ponnistelut yrityskulttuurin tai motivaatiotilanteen eteen eivät ole auttaneet – ne ovat jopa johtaneet päinvastaiseen; alaiset ovat kokeneet näihin liittyvät toimenpiteet epärehellisinä, manipuloivina ja usein erityisen hienostuneena kyynisyyden muotona.
- Ratkaisevaa on luottamus eikä ne kaikki niin usein mainitut ja vaaditut asiat kuin motivaatio, johtamistyyli ja yrityskulttuuri
- Väitetään jopa, että motivaatiota ei voi olla, jos luottamusta ei ole
- Opittu ja hiottu tyyli ei ole tärkeää; todella tärkeää on paljon yksinkertaisempi seikka eli hallita alkeelliset käytöstavat
- Luottamukseen perustuva johtamistilanne on riittävän vankka kestämään ja selviytymään johtamisen virheistä.
- Alaisten virheet ovat esimiehen virheitä – ainakin ulos- ja ylöspäin
- Esimiehen virhe on esimiehen virhe – poikkeuksetta
- Alaisten menestys kuuluu alaisille
- Epäluottamuksen välttäminen ja oikeutetun luottamuksen luominen on pitkäjänteistä työtä ja se vaatii avoimuutta ja suoralinjaisuutta, kuria ja moitteettomuutta; kaikki ihmiset eivät tähän pysty, mutta esimiehelle tulee asettaa korkeammat vaatimukset kuin jokamiehelle

Kuudes periaate:

Positiivinen ja rakentava ajattelu (ks. myös Deming 1994/2000, 108; Ghoshal & Bartlett 1997, 221–222; Bennis & Nanus 1997, xiii; Lonka 2001, 132; Liukkonen 2002, 84)

- Oikein ymmärrettyinä rakentavan ajattelun kurinalaisuus ja käytäntö ovat korkeassa arvossa tai toisin päin negatiivinen ajattelu ja sen mukainen toiminta ovat siinä määrin tuhoisia, että ne eivät saa levitä mihinkään organisaatioon.
- Taito ratkaista ongelmia on merkityksellinen, mutta vielä tärkeämpää on mahdollisuuksien tunnistaminen ja hyödyntäminen
- Positiivisen ajattelun periaatteen tehtävä on kohdistaa esimiehen huomio ongelmien ohella myös mahdollisuuksiin.

Malikin (2002, 147) mukaan oheisten periaatteiden tulisi olla siis yrityskulttuurin ydin eli hyvän, pätevän ja tehokkaan johtamisen ydin. Enempää kuin nämä kuusi periaatetta ei normaalisti tarvita; mutta ilman niiden noudattamista ei hänen mukaansa ole hyvää johtamista ja kelvollista, pitkällä aikavälillä ja myös vaikeissa tilanteissa kestävää yrityskulttuuria. Oikein valitut periaatteet ovat Coveyn (1996, 151) sanoin kuin kompassi, jonka mukaan voimme elämässämme navigoida ympäristömme ”myrskyjen” läpi (ks. myös Lassila 2002, 16).

3.5 Yhteenvedo lukuun: 3 Näkökulmia johtamiseen ja johtajuuteen

Tämän luvun keskeisimpänä teemana on tarkastella johtamisen paradigmojen muuttumista viimeisten vuosikymmenien aikana. Alussa tarkastellaan johtamiskurssien taustaa ja perustellaan tukeutumista sosiaalisen konstruktivismiin näkökulmaan organisaatioiden johtamistoimintojen tarkastelussa. Kuvattu kritiikki positivistista tutkimusta kohtaan on var-

masti paikallaan etenkin, jos sitä pidetään ainoana ja oikeana tieteellisenä menetelmänä. On ilmeistä, että organisaatioiden sosiaalisen sisällön moniääniseen kuvaukseen luonnontieteestä lainatut menetelmät ovat aivan liian yksikertaisia ja suoraviivaisia. Organisaatioiden ytimenä voidaankin pitää varsin monimutkaista yhteisesti jaettua käsitysten ja merkitysten verkostoa.

Luvussa tarkastellaan lyhyesti merkittävimpien johtamisoppien kehittymistä vaiheittain edellisen kerrostumien päälle. Mukaan on otettu käytännön työelämässä suosittuja ja selvästi tunnistettavia johtamisoppeja. Näiden oppien kehittyminen on ollut pitkälinen evoluution omainen prosessi, jossa edellisestä opista sisäistetyn asiat siirtyvät ainakin osittain seuraaviin oppeihin. Tämä näkyy erityisesti siinä, että ns. tieteellisen liikkeenjohdon oppien rationaalisuuden liiallinen korostaminen näkyy edelleen yllättävän vahvana nykyorganisaatioissa. Näin siitäkkin huolimatta, että usein organisaatiot itse ilmoittavat siirtyneensä jo ”seuraavaan edistyneempään” johtamisoppiin. Johtamisoppien keskeisimpiä eroavuuksia lieneekin niiden ihmiskäsityksissä, mikä sitten on myös osaltaan vaikeuttamassa uuden opin hyödyntämistä olemassa olevassa organisaatioissa.

Käytännöllisenä ja riittävän väljänä tämän tutkimuksen käyttöön soveltuvana kehittyneempänä ihmiskäsityksenä esitellään suomalaisen laatujohtamisen kehittämissä luotua *Aktiivi-ihminen* -ajattelumallia. Tämä malli on eräänlainen vastinpari ihmis-kuvulle, jota kuvataan usein ns. *opetetun/opitun avuttomuuden* -käsitteen kautta. Käsite kuvaa tilannetta organisaatioissa, missä ihmisen ei ”tarvitse” ajatella omilla aivoillaan, vaan esimies tekee senkin hänen puolestaan. Tämä johtaa pitkään jatkuessaan ihmisten turhautumiseen ja pahimmillaan kyynistymiseen.

Vastauksena luvun alussa tehtyyn kysymykseen ”miksi yksimielisyyttä ’hyvästä johtamiskäytännöstä’ ei tahdo löytyä”, voitaneen tarkastelun jälkeen todeta: Johtaminen on itsessään yhtä monimutkainen ilmiö kuin ihmisuus konsanaan; yleisesti hyväksyttävissä oleva johtamisen teoria kenties olisi syntynyt, jos se nykytietämyksellämme olisi mahdollista. Tästä toteamuksesta huolimatta luvun lopussa esitellään Malikin näkemys ”hyvän johtamiskäytännön” periaatteiksi. Näiden periaatteiden valintaa tukevat lukuisat johtamiskirjallisuudesta löytyvät viittaukset. Tässä tutkimuksessa tarvitaan tällaisia helposti laajasti hyväksyttävissä olevia ”hyvän johtamiskäytännön” periaatteita, kun halutaan tutkia kuinka myöhemmin esiteltävät turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementit tukevat ”hyvän johtamiskäytännön” toteutumista.

4 Turvallisuuden johtaminen

”Hyvien työolojen kehittäminen nähdään nykyisin entistä selvemmin johtamiskysymyksenä. Hyvällä johtamisella torjutaan organisaation perusrakenteista syntyvät ongelmat. Turvallisuuden hallinta tulisi yhdistää varsinaiseen toimintaan mahdollisimman joustavasti ja tehokkaasti, mikä on yleensä myös taloudellisin tapa hoitaa asioita. Jos työympäristökysymykset nähdään ylimääräisiä kustannuksia aiheuttavina, edellytykset hyvien tulosten savuttamiseksi ovat huonot. Viime aikoina on alettu korostaa johtamisen eri alueita kuten laatujohtamista, henkilöjohtamista, ympäristöjohtamista ja myös ikäjohtamista. Hyvä johtaminen ottaa huomion kaikki näkökohdat keskittyen kulloinkin oleellimpaan. Työntekijöille lähiesimiehen kautta tapahtuva johtaminen on keskeisessä asemassa.”

Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö (2001, 56)

Tässä luvussa tarkastellaan erityisesti turvallisuuden johtamisen ja laadun johtamisen samankaltaisuuksia sekä näiden hallintajärjestelmien integroimisen hyötyjä yhdeksi kokonaisvaltaiseksi johtamisjärjestelmäksi.

Tuloksen teko, laadukkaat tuotteet, tyytyväiset asiakkaat, hyvä maine, tehokkaat prosessit, osaavat ja monitaitoiset ihmiset, minimaalliset ympäristövaikutukset, ympäristötehokkuus ja -myönteisyys, toiminnan turvallisuus, terveys, henkilöstön motivoituneisuus ja hyvinvointi jne. ovat monille organisaatioille tutuksi tulleita, suorastaan iskulauseita, joihin pitäisi yltää vuosi vuodelta ja aina paremmin ja paremmin. Kuinka yltää aina kiristyviin vaatimuksiin ja vielä erottautua kilpailijoista edukseen? (Vert. Voutilainen, Ritola & Moisio 2001, 9; Hietala 2001). Kehittynyt ja jatkuvasti parannettava laadunhallinta on ollut yksi keskeinen vastaus tähän haasteeseen. Se tähtää tuotteiden ja tuotantotoiminnan ei-toivotun hajonnan ja vaihtelun hallintaan (ks. kappale 4.3.2) – siis vähiin virheisiin, vahinkoihin, menetyksiin ja hyvään luotettavuuteen, maineeseen ja markkina-asemaan. Näiden saavuttaminen on johdon käytäntöjen ja henkilöstön toiminnan sekä hyvän tuotantovälineistön tulos. (Väyrynen 2002, 10). Tulevaisuudessa pyritään siten yhä enemmän koko toiminnan eikä vain tuotteiden hyvään laatuun. Lillrankin (2001, 31) mukaan laatua ei olekaan tarpeen rajoittaa jonkin erityisen tekniikan tai menetelmän mukaiseksi toiminnaksi, vaan se tulisi ymmärtää laajaksi organisaation kokonaistoiminnassa näkyväksi erinomaisuudeksi tai kyvykkyudeksi (ks. kappale 2.2.3). Laadunhallintaa on käytännössä viety eteenpäin ottamalla

käyttöön erilaisia laadun hallintajärjestelmiä. Ne ovat leviämässä kattavasti myös alihankintaketjut ja koko verkottuneen tuotantotavan käsittäväksi.

Nykyään yrityksissä on alettu tiedostaa yhä selkeämmin kokonaisturvallisuuden merkitystä liiketalouteen, tuottavuuteen ja kilpailukykyyn. Samalla myös riskin hallinnan merkitys on korostunut. (Goetsch 1998, 25–26; Kjellén 2000, 63; Dennis 1997, 11–14). Kehitystä Suomessa on tukenut viime aikoina myös lainsäädännön kehittyminen (ks. kappale 2.2.2), joka lähti 1990-luvulla entistä enemmän kehittymään systemaattisen turvallisuuden johtamisen suuntaan. Työsuojelun toimintaohjelman perusajatuksenahan on myös ollut sen liittäminen osaksi vallitsevaa johtamisjärjestelmää, jolloin sen hyöty on parhaimmillaan (Lahтинен & Moisio 1998, 16; Hietala ym. 2002, 132). Lisäksi Seveso II -direktiivin (96/82/EU) alaisten teollisuuden toimijoiden edellytetään ottavan käyttöönsä turvallisuusjohtamisjärjestelmiä (asetus 59/1999). Laatu-, turvallisuus- ja ympäristöasiat ovat kolme teollisuuden keskeistä painopistealuetta, joilla on vahva keskinäinen synergia. Näin ne kannattaa laittaa yhteisen järjestelmäsateenvarjon alle (Dennis 1997, 2).

4.1 Turvallisuuden johtaminen käsitteenä

4.1.1 Turvallisuuden käsite

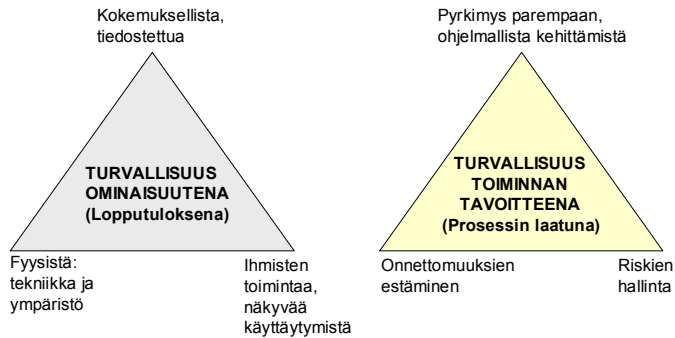
Turvallisuuden käsitettä käytetään kirjallisuudessa, säädöksissä, standardeissa ja oppaissa keskeisenä käsitteenä, mutta usein määrittelemättömänä. Käsitteen sisältö on myös riippuvainen tarkastelunäkökulmasta (poliittinen, yhteiskunnallinen, sosiaalinen, taloudellinen, psykologinen, tekninen). Turvallisuuden käsitteelle tulisi Levän (2003, 31) mukaan kuitenkin luoda organisaatiossa yksi yhteisesti hyväksytty sisältö, jotta sitä voidaan mitata, arvioida ja kehittää.

Turvallisuus voidaan määritellä haittaa tai vahinkoa aiheuttavan vaaran poissaoloksi (van Steen 1996, 3). Turvallisuus on suppeimmillaan määritelty kohteen tai järjestelmän ominaisuudeksi, joka kuvaa toimintaa hyväksyttävin vähin vahingoin. Turvalliseksi voidaan kutsua tilannetta tai järjestelmän tilaa, jossa riskit ovat hyväksyttävällä tasolla (OHSAS 18002). Riski sosiaalisena ilmiönä taas on erittäin monitahoinen ja vaikeasti määriteltävä asia, johon liittyy biologispohjaisten tarpeiden ohella myös vähemmän konkreettista mutta sitäkin vaihtelevampia tekijöitä kuten ihmisen vapaa tahto, henkilökohtaiset valinnat, subjektiiviset arvioinnit ja mahdolliset taloudellisten edut (Brauer 1994, 24; Davies, Ross, Wallace & Wright 2003, 4–8). Jokainen työympäristö, järjestelmä tai työtehtävä on jossain määrin vaarallinen, jolloin vaarallisuutta voidaan kuvata organisaatio- tai tehtäväkohtaisella riskinkäsitteellä.

Haastateltuaan diplomityötään varten suomalaisia turvallisuusasiantuntijoita Taija Henttonen (2000, 57) päätyy *Turvallisuus* -käsitteen seuraavaan käytännönläheiseen yhteenvedoon: ”Turvallisuus voidaan määrittää käänteisesti tapaturmien ja riskien kautta. Turvallisuus on siis turvattomuuden eli tapaturmien vastakohta. Tilanne on turvallinen, jos riski on hyväksyttävä ja ihmiset kokevat olonsa turvalliseksi. Toisaalta ihmisten turvalliseksi kokema tilanne ei välttämättä ole ympäristön turvallisuuden kannalta ihanteellisin. Voi-

daankin ajatella, että turvallisuuden osa-alueiden, henkilö- ja ympäristöturvallisuuden sekä teknisen turvallisuuden riskit on hallittava niin, että saavutetaan hyväksyttävä taso. Hyväksyttävä taso puolestaan määräytyy sidosryhmien kautta: vaatimuksia asettavat muun muassa viranomaiset, yrityksen johto ja ympäristön asukkaat.”

Kirsi Levä (2003, 31–34) puolestaan päätyy väitöskirjassaan *Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus* määrittelemään turvallisuutta kahdesta näkökulmasta: ominaisuutena sekä toiminnallisena tavoitteena (kuva 14).



Kuva 14. Turvallisuuden käsite ominaisuutena eli lopputuloksena ja käsitteellisenä tavoitteena eli prosessin laatuna (Levä 2003, 33–34).

Turvallisuus ominaisuutena ja lopputuloksena -ajattelussa hallinnan ja kehittämisen kannalta on Levän (2003, 33) mukaan oleellista, että vaaroja ja riskejä voidaan ehkäistä ja hallita vain kun ihmiset tiedostavat ne. *Turvallisuus toimintana ja prosessin laatuna* -ajattelussa taas korostuvat seuraavat asiat:

1. pyrkimyksiksi estää onnettomuudet tai suojella vaaroilta teknisin ratkaisuin tai työntekijän toimintaa koskevilla säännöillä
2. pyrkimyksiksi ehkäistä onnettomuudet tunnistamalla ja poistamalla vaaroja ennalta ja vaikuttamalla ihmisten ja organisaatioiden tietoihin, taitoihin ja toimintatapoihin
3. pyrkimyksiksi edistää hyvinvointia ja ympäristön tilassa tapahtuvia myönteisiä muutoksia päämäärätietoisella, tavoitteellisella, pitkäjänteisellä johtamisella ja ohjelmallisella kehittämistyöllä

4.1.2 Yritysturvallisuuden käsite

Yrityksen kokonaisturvallisuus (ks. Lanne, Koskela, Tytykoski & Nenonen 2004) koostuu monista turvallisuuden osa-alueista, joista kaikista on pidettävä huoli. Yritysturvallisuuden eri osa-alueiden jaottelu ja nimitykset noudattavat yritysturvallisuuden neuvottelukunnan esittämää ryhmittelyä (Yritysturvallisuuden perusteet 1999):

- Tuotannon ja toiminnan turvallisuus
- Työturvallisuus
- Ympäristöturvallisuus

- Tietoturvallisuus
- Henkilöturvallisuus
- Toimitilaturvallisuus
- Rikosturvallisuus
- Pelastustoiminta
- Valmiussuunnittelu
- Ulkomaantoimintojen turvallisuus

Yritysturvallisuuskäsitteen pohjalle rakennettu turvallisuusjohtamisjärjestelmä antaa mahdollisuuden yhtenäiselle johtamisjärjestelmälle. Perustoiminta palvelee kaikkia turvallisuuden osa-alueita. Se, että perustoimintatapoja on järjestelmässä vain muutamia, on myös hyvin sopusoinnussa laatujohtamisen periaatteiden kanssa. Yritysturvallisuusperiaate myös takaa sen, että turvallisuuden eri osa-alueista puhutaan samoilla käsitteillä (Kerko 2001, 22).

4.1.3 Turvallisuusjohtaminen – turvallisuuden johtaminen – työsuojelu

Käsitteet *turvallisuusjohtaminen*, *turvallisuuden johtaminen* tai *turvallisuuden hallinta* esiintyvät usein kirjallisuudessa toistensa synonyymeinä. Mm. työturvallisuuslakitoimikunnan mietinnössä (2001, 68) turvallisuusjohtaminen ja turvallisuuden hallinta rinnastetaan toisiinsa: ”... suunnitelmallisia ja pitkäjänteisiä toimintatapoja, joilla varmistetaan, että työntekijöiden turvallisuuteen ja terveyteen liittyvät vaatimukset täytetään lainsäädännön mukaisesti. Tätä toimintamallia voidaan kutsua turvallisuusjohtamiseksi taikka turvallisuuden hallinnaksi [alleviivaus/AS], jossa kysymys on turvallisuusajattelun kytkemisestä osaksi työnantajana toimivan yrityksen tai julkisyhteisön koko toimintaa ja johtamis- tai hallintajärjestelmää. Työsuojelua ei tällöin ymmärretä erillisenä osa-alueena, vaan se on omaksuttu osaksi työnantajan kaikkea toimintaa kaikilla hierarkian tasoilla.” Hämäläinen ja Lanne (2001, 49) käyttävät puolestaan turvallisuuden hallintaa yläkäsitteenä ja turvallisuusjohtamista sen alakäsitteenä.

Tilannetta voidaan verrata *laatujohtamisen ja laadun johtaminen* -käsitteiden käyttöön suomenkielessä (ks. mm. Goetsch 1998, 1; Savolainen 1994, 18). Turvallisuusjohtaminen tulee suomenkieleen englanninkielisestä termistä *Safety Management* ja turvallisuuden johtamisen tai turvallisuuden hallinnan voitaisiin siten johtaa käsitteestä *Total Safety Management*. Käsitteen turvallisuusjohtaminen voi katsoa suomenkielisenä terminä viittaavan enemmänkin tietynlaiseen johtamismenettelyyn, johtamistapaan, vastaavalla tavalla kuin esimerkiksi tavoitejohtamista johtamistapana/menettelynä nimitetään. Käsitteen *turvallisuuden johtaminen* tai *turvallisuuden hallinta* voidaan siten katsoa edustavan enemmän aihealueella yläkäsitettä, joka ei viittaa niinkään tietyn tyyppiseen johtamistapaan/malliin, vaan ilmiöalueeseen, joka sisältää tässä tarkasteltavan ajattelutavan periaatteita.

Tässä tutkimuksessa käytetään *turvallisuuden johtamista* mieluummin kuin *turvallisuuden hallintaa* siksi, että johtaminen mielletään dynaamiseksi, kun taas hallitsemiseen saatetaan liittää esimerkiksi mielikuva pysähtyneisyydestä tms. (ks. Suurla 2001, 71). Työsuojelun (ks. kappale 2.1.1) määriteltiin pitävän sisällään työturvallisuustoiminnan ja työpaikkasuojelun lisäksi myös henkilöstön hyvinvoinnin ja työkyvyn.

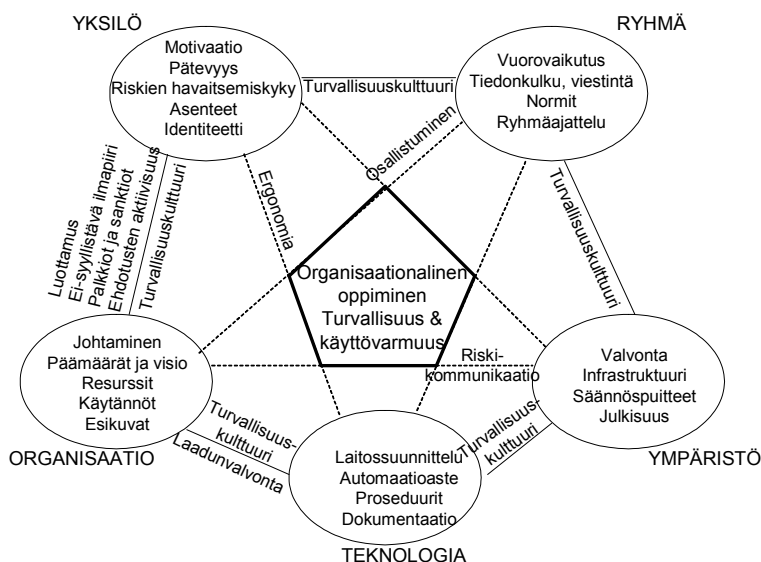
Tässä tutkimuksessa *turvallisuuden johtamista* käytetään työsuojelua suppeamassa merkityksessä yläkäsitteenä kaikelle mm. linjaorganisaatioissa tapahtuvalle turvallisuustoiminnan (ks. kappale 4.1.2) johtamiselle. *Turvallisuuden johtaminen on lyhyesti siis ihmisten, ympäristön ja omaisuuden suojelemista sekä turvallisuuden päämäärätietoista kehittämistä* (mm. *Wisser 1996, 43; Petersen 2000, 16; Levä 2003, 35*).

4.2 Turvallisuuden hallinta ja sen haasteet

Vahinkotapahtumat, ympäristön pilaantumiset ja omaisuusvahingot johtuvat fyysisen prosessin hallinnan menetyksestä aiheuttaen siten tapaturmia tai omaisuusvahinkoja. Tutkimukset ovat osoittaneet, että toiminnan epätoivottu lopputulos on monimutkaisissa järjestelmissä aina monien yhteensattumien summa, ja uhkaaviltakin näyttävistä tilanteista voidaan selviytyä ihmisen toiminnan ansiosta. Onnettomuuden tai vahingon syntymiseen vaikuttaa ihmisen aktiivisuus, joko hän laukaisee vahingollisen tapahtumaketjun tai ohjaa sen takaisin hallitusti normaaliksi työketjuksi. Tunnetun suuronnettomuustutkijan Jens Rasmussenin (2001, 20) mukaan tapahtumaketju kohti vahinkoa tai onnettomuutta alkaa eri organisaatiotasolla (niin yrityksessä kuin myös yhteiskunnassa) tehtyjen päätösten sivuvaikutusten johdosta (ks. kappale 4.2.4 ja kuva 18). Nämä syntyvät tilanteissa, joissa päätöksentekijät (eri organisaatiotasolla) ovat uppoutuneet päivittäisiin askareisiinsa erilaisten työpaineiden alaisina paikallisten käytäntöjen mukaisesti. Kyetäksemme parantamaan turvallisuustasoa, meidän tulisikin Svedungin ja Rasmussenin (1998, 253) mukaan ymmärtää paremmin organisaation eri tason päätöksentekijöiden todellista käyttäytymistä. Heidän mukaansa meidän tulee analysoida kommunikaatiota (tiedonkulkua ja viestintää) normaali työtilanteissa ja kehittää informaation vaihtoa, jolla on vaikutusta turvallisuustasoon.

4.2.1 Ihminen–kone -ympäristö

Ihminen on työssään monimutkaisessa vuorovaikutuksessa työryhmän, organisaation, teknologian ja ympäristön kanssa. Ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen optimointi on ergonomian ensisijaisia tutkimus- ja kehittämiskohteita. Mäkinen (2001, 14) määrittelee ergonomian väitöskirjassaan *Ergonomiakäsitys murroksessa* seuraavasti: ”Ergonomia on monitieteinen tieteenala, joka tutkii ihmisen ja ihmisen toimintaan liittyvien kompleksisten systeemien välistä vuorovaikutusta, ja johon pohjautuvaa tutkimustietoa käyttämällä kehitetään ympäristöä, laitteita, välineitä ja toiminnan sisältöä vastaamaan ihmisen ominaisuuksia”. Ergonomia sovittaa tekniikkaa ihmisen ominaisuuksiin ja toimintaan. Kun vuorovaikutusjärjestelmä on laajimmillaan kuvan 15 mukainen, on selvää, ettei ihminen–teknologia -vuorovaikutusta voida ”eristää” kokonaisuudesta, vaan muutkin järjestelmäkomponentit täytyy ottaa tarkastelussa huomioon. Esimerkiksi teknologian muuttuessa syntyy systeemivaikutuksia. Vuorovaikutusjärjestelmän kaikki osat ja myös kokonaisuus ovat merkityksellisiä paitsi sujuvalle tuotannolle myös ei-toivotuille tapahtumille, joissa syntyy vahinkoja. Vahinkotapahtumien *monisyiset* taustat liittyvät usein vuorovaikutusjärjestelmän komponenttien yhtäaikaiseen vaikutukseen. (Värynen 1998, 12).

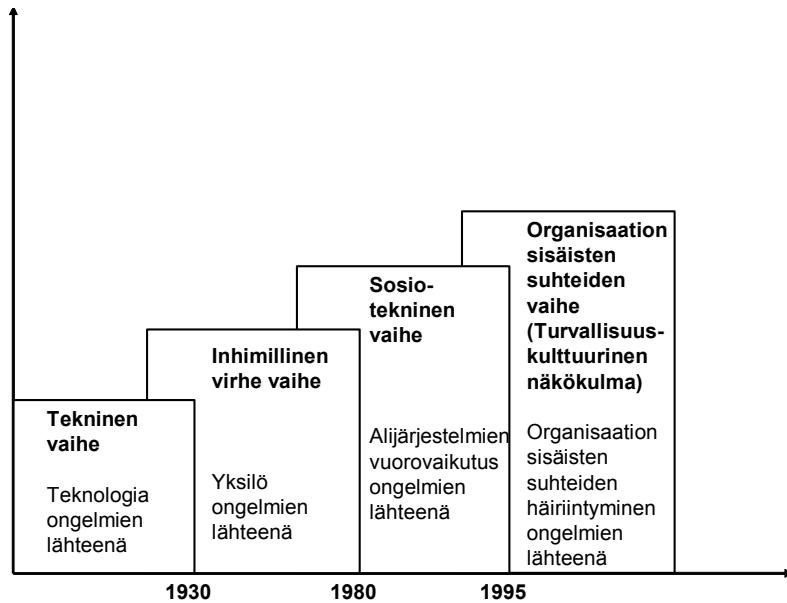


Kuva 15. Organisaationalisten tekijöiden vuorovaikutusmalli (Wahlström 2001, 184).

Tietomme ihmisen toiminnasta kompleksissa ja dynaamisissa ympäristöissä perustuvat pääosin *turvallisuuskriittisissä työprosesseissa* (ilmailu, merenkulku, avaruuslennot) tehtyihin tutkimuksiin. Teollisista työprosesseista vain ydinvoimalaitoksen operaattoreiden työtä on tarkasteltu perusteellisemmin. (Leppänen & Norros 2002, 106).

4.2.2 Vahinkomallien taustaa

Wilpert (2001, 9) on esittänyt vahinkomallien tausta-ajattelun kehittymisen oheisella kuvalla 16 (vert. kappale 2.2.1 ja taulukko 2). Ensimmäisessä vaiheessa korostuivat tekniset tekijät, kuten tuotantoprosessin suojalaitteet ja vaaratekijät. Toisessa vaiheessa keskityttiin operaattorin virheisiin sekä alettiin tiedostaa, että ihminen on niin halutessaan myös nero- kas ohittamaan hankalat suojalaitteet. Kolmannessa vaiheessa ymmärrettiin, että kyseessä onkin monimutkainen ja vähän ymmärretty vuorovaikutus koko järjestelmän osien niin teknisten, yksilöllisten, sosiaalisten, johtamiskysymysten kuin organisatoristen tekijöiden kesken. Neljännessä vaiheessa mukaan ovat tulleet myös turvallisuuskulttuuriset näkökohdat. Lähes vastaavaa kehityskulkua ovat esittäneet myös Hale, Baram ja Hovden (1998, 2–3).



Kuva 16. Turvallisuusmalliajattelun vaiheita (soveltaen Wilpert 1998, 239; 2001, 9).

Vahinkomallit ja tapaturmateoriat ovat malleja, jotka yrittävät selittää miksi vahingot tai tapaturmat sattuvat (Saari 1977). Ne ovat vahinkojen tapahtumisen yksinkertaistettuja kuvauksia todelliseen elämään verrattuna. Jokaisella mallilla on omat luonteenpiirteensä, sen mukaan mitä niiden luojat ovat pitäneet keskeisimpänä asianaan. Vahingon syttymismalleilla on tärkeä osuus esimerkiksi tapaturmien tutkimuksessa, jossa ne tukevat tutkimusta seuraavasti (Kjellén 2000, 32):

- Luomalla mielikuvan vahingon vaiheistuksesta
- Kysymällä oikeita kysymyksiä kerättävää dataa määriteltäessä
- Vahvistamalla pysäytyssäännöt eli säännöt kuinka päädytään tutkimuksen seuraavaan vaiheeseen vahinkotapauksesta etäännyttäessä
- Tarkistavat, että kaikki oleellinen data on kerätty
- Arvioimalla dataa ja järjestämällä ja kokoamalla dataa merkitykselliseksi informaatioksi
- Analysoimalla informaatiopalasten suhteita ja havaitsemalla vuorovaikutuksia
- Yksilöimällä ja arvioimalla parannuskeinoja
- Kommunikaation luominen tarjoamalla yhteisen viitekehyksen

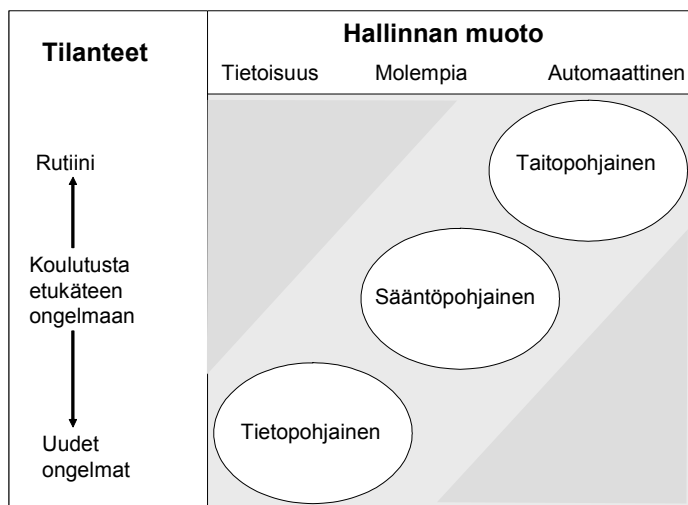
Yksi tärkeä käyttökohde vahingon syttymismalleilla onkin niiden kyvyssä luoda *jaettu ymmärrys* organisaatiossa siitä ”kuinka ja miksi vahinko tapahtui”. Erityisen tärkeä rooli niillä on organisaation vastuullisten kannalta, joiden tehtävänä on kerätä informaatiota vahinkoriskeistä ja hyödyntää niitä päätöksen teossa. Näin vahingon syttymismallien merkitys korostuu turvallisuustietojärjestelmiä rakennettaessa ja niiden koulutuksia järjestettäessä. (Kjellén 2000, 32).

4.2.3 Yksilö osana vahinkotapahtumaa

On varsin yleistä esittää väite, että ”*inhimillinen erehdys*” olisi syynä 80–90 -prosenttisesti kaikissa suuronnettomuuksissa. NSC:n (National Safety Council) mukaan jopa 96 % kaikista vahingoista johtuu inhimillisistä virheistä tai erehdyksistä (Roughton & Mercurio 2002, 337). Vaikkakin nämä luvut olisivat lähellä totuutta, se Reasonin (1997/2000, 61) mukaan lisää hyvin vähän ymmärrystämme siitä kuinka ja miksi organisatoriset onnettomuudet tapahtuvat. Samalla ajattelutavallahan hänen mukaansa voitaisiin todeta, että ”putoamiset johtuvat maan vetovoimasta” (ks. Kjellén 2000, 216). Ensiksikin em. prosenttiosuudet antavat Reasonin (1997/2000, 61) mukaan jonkinlaisen käsityksen ihmisen osallistumisen määrästä vaarallisiin järjestelmiin. Toiseksi termi *inhimillinen virhe* antaa vaihtelun, että kaikki turvattomat käyttäytymiset voidaan laittaa samaan kategoriaan. Seuraavassa käsitellään lyhyesti *inhimillisten virheiden* syntymismekanismeja.

1980-luvulla kehitettiin teoriaa ihmisen käyttäytymisestä vaaratilanteessa huomioiden oppimisen ja taitojen kehittymisen vaikutus. Rasmussenin *taito-sääntö-tieto* -viitekehysnä tunnettu käyttäytymismalli (kuva 17) erotelee ympäristöään kognitiivisesti kontrolloivan toiminnan kolmeen eri tasoon (Davies ym. 2003, 141–147; Kjellén 2000, 98; Reason 1997/2000, 69)

- Taitopohjainen käyttäytyminen
- Sääntöpohjainen käyttäytyminen
- Tietopohjainen käyttäytyminen



Kuva 17. Kolmen suoritus-tason sijoittuminen hallinnan ja tilanteen mukaan (Reason 1997/2000, 69).

Reason (1997/2000, 72) jakaa *inhimilliset virheet* kahteen luokkaan. *Operatiivinen virhe* on koneen tai laitteen käyttöön ja ylläpitoon suoranaisesti tai läheisesti liittyvä virhe, jonka seuraukset ovat välittömät ja ne todennäköisesti havaitaan heti, esimerkiksi jonkin laitteen käynnistäminen väärään aikaan. *Piilevä virhe* on organisaation tai sen toimintaan liittyvä virhe, jonka seuraukset voivat olla ajallisesti ja paikallisesti etäällä itse virheen tapahtumi-

sesta ja jotka siis havaitaan vasta mahdollisen vahingon sattuessa, esimerkiksi jonkin automaattisen laitteen käynnistymisen häiriön jälkeen itseksensä virheellisen suunnittelun takia. Turvallisuuden kannalta *piilevät virheet* muodostavat ongelman, sillä niitä ei useinkaan havaita ennen kuin vakava vahinko pääsee syntymään.

4.2.4 Vahingon torjunnan haasteet teollisessa organisaatiossa

Rasmussenin (2001, 19) mukaan teolliset organisaatiot ovat suurien haasteiden edessä siirtymässä vaiheittain aikaisemmasta suhteellisen vakaasta olosuhteista uuteen huomattavasti dynamisempaan yhteiskuntaan. Erikseenin (2003, 98) sanoin: ”Mitä vähemmän *hidasta aikaa* on käytettävissä päätöksenteossa, keskusteluissa tai yleisnäkemyksen hankinnassa, sitä suurempi on tuhoisien virheiden mahdollisuus”. Nämä haasteet on tiivistetysti esitetty oheisessa kuvassa 18, joka tunnetaan ns. *Rasmussenin suuronnettomuuksia selittävänä mallina*.

Rasmussen (2001, 22–31) jakaa suuronnettomuuksien torjunnan haasteet seuraavasti (vert. Räikkönen 2001, 45):

1. Yhteiskunnan muutoksen haasteet

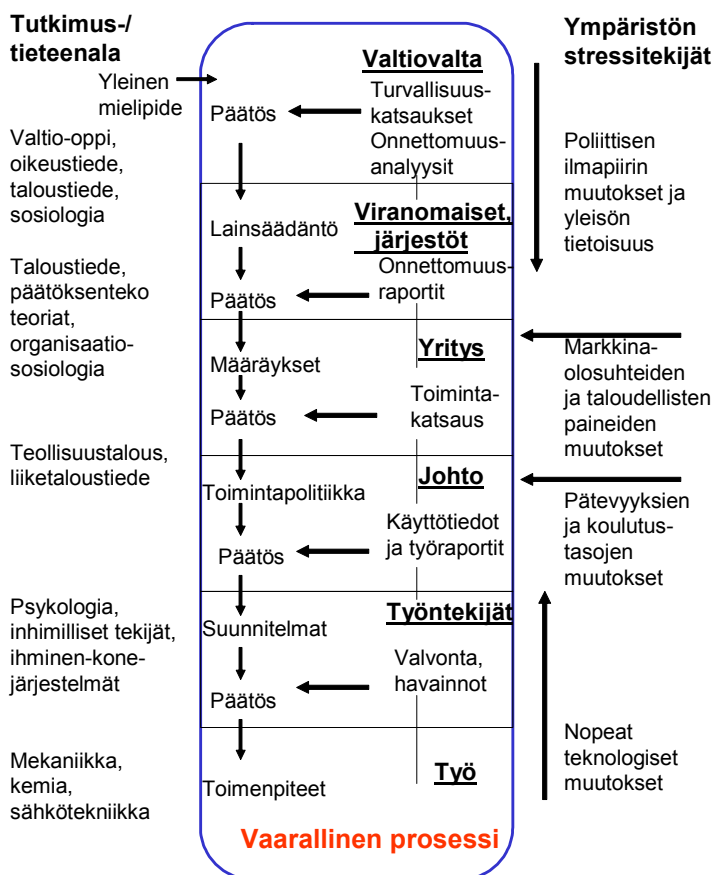
- teknologia muuttuu nopeammin kuin lainsäädäntö ja johtamisrakenteet ehtivät kehittyä
- lainsäädännön ja säädösten kehityksen ja voimaantulon viive on nykyisin liian pitkä
- koveneva kilpailu pakottaa yhä lyhyempiin taloudellisiin tavoitteisiin pitkäaikaisempien tavoitteiden, kuten hyvinvoinnin, turvallisuusvaarojen minimoinnin ja ympäristövaikutusten hallinnan, sijasta
- yleinen mielipide on tullut entistä tietoisemmaksi teollisuuden turvallisuusriskeistä, mikä edellyttää valmiuksia ymmärrettävään riskiviestintään kansalaisten kanssa

2. Tutkimukselliset haasteet

- Eri tasoja (kuva 18) tukitaan nykyään usein vain yhden tieteenalan näkökulmasta horisontaalisesti, kun tasoja pitäisi tukia sosio-tekniisellä järjestelmällä monitieteellisesti vertikaalisuunnassa.
- Tarvitaan teoreettista näkökulmaa, jossa tutkitaan järjestelmän läpi virtaavaa informaatiota yhdessä ennakoivien ja analyysien perustuvien riskinarviointi menetelmien kanssa

3. Päätöksentekijöille, osaamiselle ja johtamisviestinnän muutokselle asetetut haasteet

- Ohjeet ja säännöt eivät vastaa paikallisia vaatimuksia, jolloin ohjeiden noudattaminen käytännössä voi olla mahdotonta, on liian helppoa todeta jälkepäin onnettomuustutkimuksessa, että ohjeita laiminlyötiin
- Kuinka ohjeistuksessa otetaan huomioon operaattorin ammattipätevyys
- Kuinka määritellään kognitiiviset ja metakognitiiviset valmiudet sekä pätevyudet taiteopohjaisella (skill-based), sääntöpohjaisella (rule-based) ja tietopohjaisella (knowledge-based) tasolla.



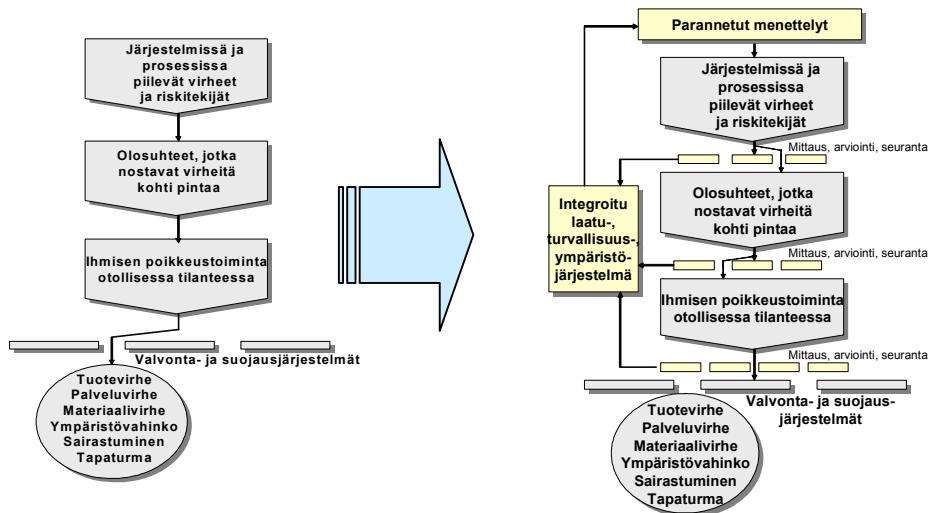
Kuva 18. Koko sosiotekninen järjestelmä onnettomuusketjun mallintamisessa (Rasmussen 2001, 21).

Kamppisen ja Ruohosen (2001, 252) mukaan organisaatioiden on vastaisuudessa hallittava yleisemminkin aikaisempaa paremmin kolmea keskeistä muutostekijää: 1) toiminnan muutosta, 2) tekniikan tarjoamien mahdollisuuksien ja niiden sivuvaikutusten muutosta ja 3) organisaation osaamisvaatimusten muutosta. Nämä samat vaatimukset kohdistuvat siten myös suoraan turvallisuuden hallintaan ja sen kehittämiseen.

4.3 Kohti integroitua johtamisjärjestelmää

Perinteisesti laatua ja laatu-järjestelmiä on kehitetty yrityksissä erikseen irrallisina turvallisuuden tai ympäristöasioiden kehittämistä. Tätä on perusteltu muun muassa sillä, että laadun kehittäminen perustuu vapaaehtoisuuteen ja markkinoiden vaatimuksiin, kun taas turvallisuuden ja ympäristöasioiden kehittämisen lähtökohtana on lakisääteisten vaatimusten täyttäminen (Levä 1998, 34). Dennisin (1997, 3) mukaan laatu-, turvallisuus- ja ympäris-

töongelmilla on kuitenkin yhteinen ja sama perussyys, entropia eli systeemin pyrkimys epäjärjestykseen. Laatuprosessissa entropia tarkoittaa lisääntyvää prosessin hajontaa. (Vert. Ståle, Kyläheiko, Sandström & Virkkunen 2002, 106, 225). Tilastollisen prosessinohjauksen ydintavoite on siis entropian pienentäminen. Entropia näkyy prosesseissa mm. erilaisina virheketjuina (kuva 19), joita voidaan hallita kokonaisvaltaisella johtamisjärjestelmällä.



Kuva 19. Organisaation toiminnan virheketjujen hallinta kokonaisvaltaisella johtamisjärjestelmällä (soveltaen Lahtinen & Moisio 1998, 17 ja 42).

Yritysten toimintojen ja vaatimusten jatkuvasti kasvaessa ja monimutkaistuessa tarvitaan järjestelmäajattelua, kehikkoa, joka sitoo eri osa-alueita yhteen, turvaa tiettyä yhdenmukaista ja kurinalaista toimintaa, auttaa organisaatiota oppimaan toiminnastaan ja tuloksistaan ja antaa silti toimintaan ja inspiraation mahdollisuuksia ja vapauksia. Järjestelmäajattelu on kehittynyt parin viime vuosikymmenen aikana melkoisesti. Lahtisen ja Moisio (1998, 10) mukaan uusimmat näkemykset tarjoavat organisaatioille mielekkään rungon, jota voi hyödyntää innovatiivisesti omassa toiminnassaan. Voutilaisen ym. (2001, 17) ja Pitkäsen (2001) mukaan erityisesti viimeisin vuonna 2000 julkaistu ISO 9000:2000 laadunhallintastandardi tarjoaa nyt sellaisen kehikon, jolle organisaation menestystä voidaan läheteä rakentamaan.

4.3.1 Turvallisuuden ja laadun hallinnan käytännön yhteneväisyyksiä

Laadun ja turvallisuuden hallinnan samankaltaisuuksia voidaan tarkastella mm. Demingin esittämän 14-kohdan ohjelmaviitekehyksen kautta (liite 2). Liitteen 2 taulukossa A2. 2 on kunkin ohjelman kohdan rinnalle kuvattu vastaavuus turvallisuuskulttuurin näkökulmasta. Demingin 14-kohtaisen ohjelman viimeisenä vaiheena on toimenpiteisiin ryhtyminen uuden laatuajattelun aikaan saamiseksi koko organisaatioon. Erityisesti Deming (1986/2000,

87) painotti keskijohdon roolia tässä valistustyössä. ”This whole movement be instituted and carried out by middle management, speaking with one voice”. Lisäksi Demingin mukaan organisaatiossa tarvitaan riittävä määrä ”a critical mass of people” uuden laatuajattelun omaavia ihmisiä. Philip Crosby (1995, 59–86) on esittänyt puolestaan neljää ”absoluuttia” laadun kehittämistä varten (ks. liite 2, taulukko A2.1, jotka mm. Manzellin (1997, 28) mukaan soveltuvat suoraan tavoitellessa myös turvallisuuden tason parannusta.

Dan Petersen (1994, 29) taas korostaa turvallisuuden ja kokonaisvaltaisen laatuajattelun yhtäläisyyksiä seuraavasti:

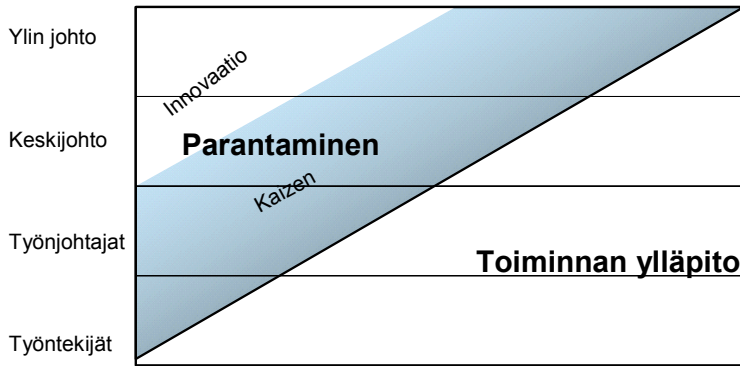
- Turvallisuusanalyysien yhdistäminen prosessien vikaantumisanalyysien kanssa; helpottaa tunnistamaan järjestelmän heikkoudet, koska niitä analysoivat prosessit parhaiten tuntevat henkilöt
- Vahinkotilanteiden tutkimista kehitetään laatutyökalujen (esim. ”kalanruoto-diagrammin”) avulla
- Käyttäytymisen seurannoin ja havainnoin haetaan tehottomuuksia ja heikkouksia
- Johto saadaan hyväksymään ja ymmärtämään turvallisuuden johtamisprosesseja
- Uusi organisaatiokulttuuri turvallisuuden kanssa omaksutaan yrityksen perusarvoksi

Yhteenvetona voidaan todeta, että keskeisimmät laadun ja turvallisuuden johtamisen yhteiset tekijät ovat (vert. Hutchison 1997; Manzella 1997; Petersen 1994; Roughton & Mercurio 2002):

1. Koko henkilöstön sitoutumisen ja mukaan saamisen välttämättömyys
2. Uuden johtamiskulttuurin vaiheittainen rakentaminen
3. Uusien menetelmä- ja ryhmätyökalujen ammattimainen hyödyntäminen
4. Jatkuvan parantamisen toimintamallin vakiinnuttaminen koko prosessiketjun matkalle (ks. seuraava kappale 4.3.2).

4.3.2 Jatkuvan parantamisen vakiinnuttaminen

Oleellisena yhteisenä piirteenä sekä laadun että turvallisuuden johtamistavoille on siis ns. jatkuvan parantamisen tärkeyden korostaminen (kuva 20) (mm. Deming 1986/2000; Salminen & Uitti 1996; Hutchison 1997; Dennis 1997, 35; Nielsen 2000, 109; Ala-Laurinaho 2004, 32–33). *Kaizen* koostuu kahdesta japanilaisesta merkistä: *kai* tarkoittaa ’muutosta’ ja *zen* ’parempaan suuntaan’ (Karlöf & Lövingsson 2004, 79). Seuraavassa lyhyt kuvaus pyrkii kuvaamaan mitä muutos *kaizen* japanilaisille merkitsee (Hyttinen 1994, 30): ”Se tarkoittaa elämän ymmärtämistä liikkeellä olevana, olomuotoaan muuttavana virtana – ei paikallaan pysyvänä kalliona. Työssä *kaizen* merkitsee jatkuvaa, asteittaista, pitkäjänteistä, päättymätöntä arviointi- ja parantamisprosessia. Koko ajan ennakoidaan: etsitään merkkejä, joiden pohjalta luodaan ja uudistetaan toimintaa vastaamaan havaittuja tarpeita. Toiminnan tavoitteita tarkennetaan jatkuvasti arvioinnin pohjalta. Navigointi ja arviointi koskevat niin suuria asioita kuin etenkin pieniä muutoksia kaipaavia arkipäiväisiä seikkoja. Vaikka tilannetta jatkuvasti arvioidaan, se ei merkitse tietenkään muuttamista muutoksen vuoksi.” Käsitteen perustajan Masaaki Imain sanotaan lanseeranneen menetelmän, kun hän oli huomannut, että etenkin länsimaiset yritykset käyttivät TQM-käsitettä väärin (Karlöf & Lövingsson 2004, 79).



Kuva 20. *Kaizenin* osuus eri organisaatiotasojen toiminnoista (Salminen & Uitti 1996, 93).

Åberg (1993, 123) on kirjannut *kaizenia* vastaavat suomalaiset teesit vuorineuvos Tauno Matomäkeä lainaten seuraavasti:

1. Lepokitka on suurempi kuin liikekitka, joka puolestaan on suurempi kuin vierimiskitka. Muutoksen käynnistäminen vaatii siten enemmän energiaa kuin muutoksen ylläpitäminen.
2. Kun kappale liikkuu, se liikkuu paljolti omalla painollaan, liikkeen suuntaan. Muutoksella on taipumus mennä alun perin määrättyyn suuntaan. Suuntaus on siten tärkeä.
3. Kun muutos jatkuu, tulevat – ehtivät hitaimmatkin mukaan. Muutosalttiin ilmapiirin luominen, muutoksen esillepano ja sen arkipäiväistäminen korostuvat.
4. Liikkeelläolijat eivät itse havaitse olevansa muutoksessa mukana. Vauhtiin tottuu, ellei ole kiintopistettä tai vertailukohdetta. Esillepano ja arkipäiväistäminen korostuvat tässäkin.
5. Kun muutos on saatu liikkeelle, se menee aina omalla painollaan liian pitkälle. Heikkojen muutossignaalien luotaaminen on siten elintärkeää. Jarrutkin olisivat paikallaan.

Alun perin Walter A. Shewhartin (Deming 1986/2000, 88) kehittämä vuodelta 1939 peräisin oleva sittemmin Demingin ympyränä tunnettu jatkuvan parantamisen periaate soveltuu siten myös turvallisuuden parantamiseen (Hutchison 1997, 11; Hoerl & Snee 2002, 43). Deming korostaa, että käytettäessä *PDCA -työkalua* prosessivaiheiden parantamiseen tulee myös ymmärtää *yleisten syiden (common causes)* ja *erikoissyiden (special causes)* vaikutus prosessin hajonnan vaihteluun. Tähän tulee tarvittaessa olla valmius käyttää myös tilastollisia työkaluja. (Deming 1986/2000, 314; Hoerl & Snee 2002, 14–17). Hutchison (1997, 47) korostaa, että turvallisuuskysymykset ovat keskeinen osa suunnitteluprosessia. Huonosti suunniteltu turvallisuusjärjestelmä ei koskaan toimi paremmin kuin suunnitelmaan jääneet heikkoudet sallivat. Joten hyvä suunnittelukomponentti on olennainen osa kaikkea hyvin toimivaa liiketoimintaa ja suunnittelutoiminto täytyy sisältyä turvallisuusjärjestelmään avainkomponenttina. Hutchisonin (1997, 48) mukaan *PDCA -ympyrä* on systemaattinen tapa hakea olemassa olevien prosessien luotettavuutta. Liitteessä 2 on kuvattu *PDCA -ympyrän* soveltamista turvallisuustyöhön (kuva A2.1).

4.3.3 Nollavirheajattelu ja Six Sigma

Crosby tiivistää laadun johtamisen hyvin lyhyesti: *virheiden ennaltaehkäisemiseen*. Häneen yhdistetään myös käsite *zero defect*, joka tuli laajemmalti tunnetuksi hänen vuonna 1979 julkaisemassaan kirjassaan *Quality Is Free* (suom. Laatu on ilmaista 1986) (ks. myös Lillrank 1990, 114). Mm. Deming kritisoi *nollavirheajattelun* nostamista liian voimakkaasti kehittämisen keskiöön ilmeisen väärin ymmärrysvaaran vuoksi (Hutchison 1997, 26–27, Kjellén 2000, 236). Deming halusi vähentää numerojohtamista ja korosti kaikessa prosessimaisen ajattelun ja tilastollisen hajonnan pienentämisen merkitystä (ks. kappale 3.2.3). Turvallisuuden puolella ns. *nolla tapaturmaa* -ajattelua on Suomessa herätellyt erityisesti Työterveyslaitoksen professori Jorma Saari. Esikuvina ovat DuPont ja muut etenkin kemian teollisuuden kansainväliset suuryritykset, joiden yrityskuvaan kuuluu turvallisuusjohtaminen ja pyrkimys onnettomuuksien nollatasoon. Saari (2001, 7; 2002) korostaa, että nolla tapaturmaa ei ole perinteinen tavoite, vaan ennen kaikkea se on *uusi ajattelutapa*: ”Se on ajattelu- ja suhtautumistapa: jokainen tapaturma on liikaa ja signaali, joka velvoittaa toimimaan”.

Nolla virhe- ja *nolla tapaturmaa* -ajattelun suuri käytännön kysymys onkin: ”Kuinka toimintoja ja toimintatapoja sitten käytännössä muutetaan, jotta päästään kohti nolla-ajattelua?” (Lillrank 1990, 114). Tähän eräänä mielenkiintoisena näkökulmana voidaan poimia Druckerin (1959, 414) jo 50 vuotta siten kirjoittamat sanat vastauksena huomispäivän johtamisen haasteisiin ”Tämä käy päinsä ainoastaan muuttamalla sormituntumalla tai vaistonvaraisesti suoritettu toiminta järjestelmien ja menetelmien puitteissa tapahtuvaksi, kiteyttämällä kokemukseen perustunut toiminta periaatteiksi ja käsitteiksi sekä korvaamalla satunnaiset havainnot ja oivallukset loogisilla ajatusrakennelmilla”. Eräs vastaus näihin Druckerin sanoihin näyttäisi olevan vahvaan ammattilaisuuteen ja kurinalaiseen ajatteluun pohjautuva Six Sigma ”uuden sukupolven johtamis- ja laatumenetelmä” (ks. Karjalainen & Karjalainen 2002, 80–81).

Six Sigma jatkaa ja syventää W. Edward Demingin luomaa pitkää TQM -perinnettä. Six Sigma integroi Karjalaisen ja Karjalaisen (2002, 7) mukaan yhteen liiketoimintatuloksen, tuotteet sekä tuotanto- ja palveluprosessin. Six Sigmassa hyödynnetään voimakkaasti nykyaikaista tietoteknologiaa ja tilastollisia ohjelmistoja (Hoerl & Snee 2002, 480–482). Lillrankin (2001, 33) mukaan Six Sigma korostaa kuitenkin perinteiseen TQM -tyyppisen laatuajatteluun verrattuna enemmän asiantuntijoista ja erikoiskoulutetuista työntekijöistä koottuja iskuryhmiä kuin laajapohjaista kaikkien osallistumista.

Häkkinen (2001, 35) hyödyntää Six Sigma -projektien kokemuksia evästäessään *nolla-tapaturma* -ohjelmiin panostavia yrityksiä mm seuraavasti: ”Six Sigma -tason *nolla-tapaturmaa* voisi riskialttiissa työssä olla esimerkiksi 4 ppm eli 4 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohti. Turvallisuustyö on pitkän tähtäimen jatkuvaa parannustyötä, jonka vaativin vaihe on prosessin saaminen toimimaan jatkuvasti niin, että tuotanto pysyy *nolla-tapaturma* -tasossa eli laatuajattelua vastaavassa Six Sigma-tasossa. Hyvä turvallisuuden parantamisohjelma on Six Sigman tavoin yhdistelmä monia hyväksi koettuja käytäntöjä, työkaluja ja toimenpiteitä.”

4.3.4 Turvallisuusjohtamisjärjestelmä

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä voidaan mallintaa systeemiksi, eri elementeistä muodostuvaksi kokonaisuudeksi. Kirwan (1998, 74–76) on laajan kirjallisuuskatsauksen perusteella määritellyt turvallisuusjohtamisjärjestelmän elementit seuraavasti:

1) Yrityksen sisäiset päämäärät:

- yrityksen missio ja arvot, joiden tulee olla sopusoinnussa turvallisuustavoitteiden kanssa
- toimintapolitiikka, johon tulisi sisältyä myös turvallisuusnäkökohdat

2) Ulkoisten tekijöiden vaikutukset yrityksen päämääriin:

- tuotantopaineet – erityisesti tuotannon kustannustehokkuusvaatimukset tai markkinapaineet voivat olla ristiriidassa turvallisuusvaatimusten kanssa
- lainsäädäntö – yritystoimintaa koskevat säädökset ja yrityksen asenne vaatimusten noudattamiseen
- julkinen mielipide – julkisella mielipiteellä voi olla myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia organisaatiossa työskentelevien ihmisten käyttäytymiseen

3) Muodollisen turvallisuusjohtamisjärjestelmän sisältö:

- tavoitteet ja turvallisuustasoa koskevat vaatimukset (kriteerit) – turvallisuustavoitteiden tai kriteerien avulla ilmaistaan koko henkilöstölle, että turvallisuustaso on hyväksyttävällä tasolla; tavoitteet voivat perustua viranomaisvaatimuksiin tai yrityksen sisäisiin kriteereihin
- roolit ja toiminnot (vastuut, valtuudet ja organisaatorakenne) – vastuiden ja tehtävien määrittelyjen tulee kattaa organisaation eri tasot: ylin johto, keskijohto, työnjohto, turvallisuusasiantuntijat ja koko henkilöstö
- laadunhallintajärjestelmä ja menettelytavat (koko henkilöstön vastuut, tiedonkulku, menettelytavat, dokumentointi ja tietojenhallinta)
- koulutus ja pätevyysvaatimukset – koulutustarpeiden tunnistaminen ja koulutuksen järjestäminen, mukaan lukien uusien henkilöiden perehdyttäminen
- resurssit – turvallisuuteen osoitetut resurssit tulee olla mitattavissa joko budjettivaroina, henkilötyövoimana tai molempina; turvallisuuteen resursointi kuvaa johdon sitoutumista

4) Epämuodollisen turvallisuusjohtamisjärjestelmän sisältö:

- normit – organisaation henkilöstön ja johdon virallisesti tai epävirallisesti hyväksymät periaatteet tulee tunnistaa; ne selittävät organisaation julkilausuttujen periaatteiden ja arvojen sekä todellisen käyttäytymisen välistä eroa
- vuorovaikutuskanavat – viralliset, epäviralliset ja käytettävissä olevat vuorovaikutuskanavat voivat kaikki olla merkityksellisiä turvallisuuskulttuurin kannalta
- resurssien allokointi – uudet projektit tai ongelmien ilmeneminen edellyttää johdon päätöstä resurssien käytöstä; päätöksentekoprosessit ovat kriittisiä turvallisuuden kannalta

- asenteet, arvot ja suhtautuminen turvallisuuteen – näiden tekijöiden esiin saaminen antaa viitteitä organisaation turvallisuuskulttuurista

Yllä olevista elementeistä on nähtävissä sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmään liittyvät systemaattiset menettelyt (*management*) että ihmisten ja ihmisyhteisöjen toimintaan ja vuorovaikutukseen liittyvät (*leadership*) tekijät. Kirwan (1998, 74) toteaa, että hyvä ”muodollinen” turvallisuusjohtamisjärjestelmä on välttämätön, mutta ei riittävä: täytyy olla sitoutumista *terveiden johtamiskäytäntöjen* täytäntöönpanoon ja soveltamiseen. Turvallisuuden johtamisen kehittämisessä painopiste onkin edelleen paljolti ollut organisoinnissa ja menettelytavoissa. Tätä on kritisoitu erityisesti siksi, että se jättää inhimillisen toiminnan ja ihmisten välisen vuorovaikutuksen liian vähälle huomiolle (mm. Nielsen 2000; Kirwan 1998).

4.3.5 Turvallisuusjohtamisstandardeja

Kansainvälisen standardointijärjestön ISO kokouksessa vuonna 1996 oli esillä kansainvälisen työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmästandardin laadinta. Hankkeesta kuitenkin luovuttiin äänestyksen jälkeen. Kyseessä katsottiin olevan ensisijaisesti lainsäädännöllinen asia eikä myöskään ajankohtaa pidetty sopivana yhteiselle standardille. Geneven kokouksen kanssa vastakkaisia väitteitä esittivät mm. amerikkalaiset tahot ja merkittävät englantilaiset standardoinnin ja teollisuuden vaikuttajat. (Mm. Levä 2003, 38; Dennis 1997, 5; Nielsen 2000, 109). Myös Suomessa elinkeinoelämä suhtautui silloisen teollisuuden ja työnantajain toimitusjohtajan Johannes Koroman puheiden mukaan hyvin nihkeästi kansainvälisiin ja kansallisiin turvallisuuden hallintajärjestelmien standardointi- ja tai sertifiointihankkeisiin. Seuraavassa lehtimiehen tulkinta asiasta: ”Koroman mielestä maailmanlaajuiset järjestelmät, kuten ISO-sertifikaatit, eivät ota huomioon riittävästi yrityksen omia tarpeita. Hallintajärjestelmiä pitää Koroman mielestä rakentaa vapaaehtoisesti eikä yrityksen omistajien tai standardointijärjestöjen bisnestarpeisiin. Puhessaan turvallisuusjohtamisen Visio-tapahtumassa Koroma myös epäili, että paineita erityisen turvallisuusjärjestelmien rakentamiseen syntyy yrityksen sisällä osaltaan siksi, että työsuojeluihmiset haluavat nostaa profiilinsa ympäristöihmisten tasolle.” (Raija Hallikainen / Tekniikka & Talous 25.10.2001).

Suomessa ensimmäiset turvallisuusjohtamisjärjestelmien sovellutukset perustuivat BS 8800 Työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmään ja hollantilaiseen Safety Checklist for Contractors (SCC) -standardiin. Suomessa BS 8800 korvattiin työterveyden ja työturvallisuuden arviointisarjaan kuuluvalla kansainvälisellä OHSAS (The Occupational Health and Safety Assessment Series) -spesifikaatiolla vuonna 2000. (Mm. Levä 2003, 38–39; Rääkkönen 2001, 19).

Näiden lisäksi mm. kansainvälinen työjärjestö ILO on julkaissut ohjeen työterveys- ja turvallisuusjärjestelmistä, ILO-OHS 2001. Ohjeen tavoitteena on suojella työntekijöitä vaaroilta, vahingoilta, työperäisiltä sairauksilta, ammattitaudeilta ja kuolemaan johtavilta tapaturmilta. Sitä voidaan soveltaa kahdella tasolla: kansallisella ja organisaatiotasolla. Kansallisella tasolla ohjeet muodostavat työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmämallin, jota on suositeltava tukea lainsäädännöllä ja määräyksillä. (ILO-OHS 2001). Eräs

tunnetuimmista, pitkäikäisimmistä ja perusteellisimmista lienee kansainvälinen turvallisuuden arviointijärjestelmä (International Safety Rating System ISRS) (ISRS 1996), joka on menetelmä turvallisuuden hallintamenettelyjen auditointiin ja järjestelmien toimivuuden arviointiin (ks. kappale 4.5.3). Menetelmän käyttö voidaan rajata vain työturvallisuuteen tai sitä voidaan laajentaa myös ympäristöasioihin tai ympäristö- ja laatuasioihin.

Liitteessä 3 verrataan OHSAS 18001 turvallisuusspesifikaation elementtejä ISO 9001 ja ISO 14001 laatu- ja ympäristöstandardeihin (taulukot A3.1 ja A3.2).

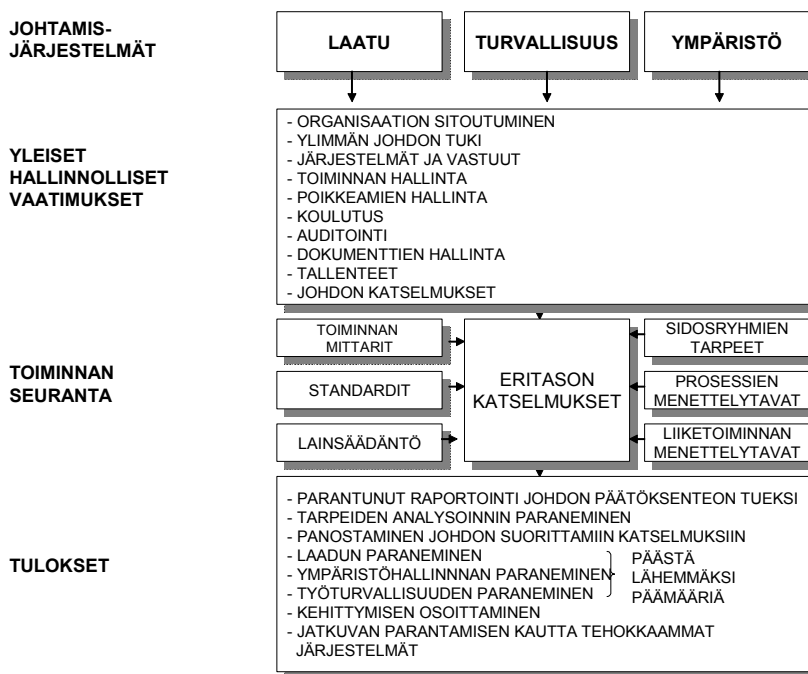
4.3.6 Integroitu johtamisjärjestelmä

Voutilaisen ym. (2001, 87) kokemuksen mukaan menestyksenkäs laatu-, turvallisuus- ja ympäristöjärjestelmien yhdistäminen edellyttää, että sen eri elementit on kytketty osaksi organisaation luonnollista toimintaa ja kulttuuria: ”Laadun, ympäristövaikutusten hallinnan ja turvallisuusvaarojen minimoinnin tulisi olla suorastaan ’imeytettynä’ organisaation arkipäivään niin, että kenenkään ei käytännössä tarvitsisi erityisesti miettiä tehtävissään mistä milloinkin on kyse. Yhteisön toiminta vaatii pelisääntöjä, joilla viestitään, koulutetaan, muistutetaan periaatteista, vaatimuksista ja hyvistä käytännöistä joita organisaatiossa tulisi noudattaa.”

Integroidulla järjestelmällä (ks. kuva 21) Lahtisen ja Moision (1998, 19) mukaan tarkoitetaan sellaisten asioiden kuin organisaation rakenteen, päätöksenteon, resurssien allokoinnin sekä tarkkailu- ja arviointiprosessien yhdensuuntaistamista. Päämäärä laadun, turvallisuuden ja ympäristöasioiden johtamisessa on yhteinen; ennakoita suunnitellun kaltaisen toiminnan saavuttaminen, jossa virheitä sattuu mahdollisimman vähän. Jos tavoitteet jäävät epämääräisiksi tai niiden saavuttaminen on vaikeasti todettavissa, ei toiminnan toteutumista ole mahdollista arvioida. Kokonaisjärjestelmän hahmottaminen edellyttää uusien käsitteiden, kuten *toiminnan laatu* tai *kokonaislaadukkuus*, määrittelyä ja sen sisäistämistä.

Integroidun järjestelmän toteutumisen edellytyksiä ovat Lahtinen ja Moision (1997, 27–29) käsityksen mukaan ovat:

- Henkilöstön kouluttaminen ja ongelmanratkaisutekniikat
- Toiminnan suunnittelu muutostilanteissa
- Suoriutumisen mittaaminen



Kuva 21. Laatu-, turvallisuus- ja ympäristöjärjestelmien yhdistäminen (soveltaen Winder 1997).

Johtamisjärjestelmien yhdistämisessä (kuva 21) ideana on saavutettavien synergiaetujen hyödyntäminen. Winderin (1997, 38) mukaan johtamisjärjestelmien integroinnin tarjoamia hyötyjä ovat mm.

- asiakkaiden odotusten täyttäminen kokonaisvaltaisesti
- kehittyneemmät suhteet sidosryhmiin
- kohentunut yrityskuva ja luotettavuus markkinoilla
- pienemmät operatiiviset kustannukset ja parempi tehokkuus
- organisaation tehokkuuden parempi arviointi
- paremmin informoitu, osaavampi ja ammattitaitoisempi työvoima

Laatuajattelun suunnalta työturvallisuus- ja ympäristötoiminta on omaksunut tärkeitä periaatteita ja toimintamalleja. Tärkein tekijä on ehkä tavoitteellinen ja systemaattinen 1) kokonaisnäkemys ja strategia eli toimintaympäristön ja organisaation tarpeista lähtevä tavoiteasettelu ja tavoitteiden vieminen sovitulla tavalla toiminnaksi läpi organisaation. Toinen seikka on 2) suoriutumiskyvyn mittaaminen. Kolmas asia on 3) organisaation sisäinen auditointi, joka poikkeaa totutuista sisäisistä tarkastuksista mm. siten, että auditoinnit muodostavat kokonaiskuvan koko organisaatiosta ja niiden aiheuttamat havainnot viedään tietyllä systematiikalla käytäntöön. (Lahtinen & Moisio 1998, 54).

Kirwanin (1998, 68) mukaan muodollinen johtamisjärjestelmä, jota hän nimittää ”paperi systeemiksi”, on yleensä välttämätön ilmaisemaan organisaation turvallisuuden johtamisen *tahtotilaa*, mutta se ei kuitenkaan yksin riitä jalkauttamaan suunniteltuja toimintoja toimiviksi käytännöiksi kentälle. Savolainen (1994, 133) toteaa puolestaan, että mekaanisen

johtamisjärjestelmän rakentamisen on yleensä huomattavasti helpompaa kuin koko organisaation toimintatapojen muuttaminen. Näin ne myös usein erkanevat liiaksi toistaan.

4.4 Turvallisuustiedon hallinta

Turvallisuuden johtamisen kannalta tietotarpeet ovat yhteydessä turvallisuusmääräyksiin, turvallisuustoiminnan suunniteluun ja toteutukseen sekä turvallisuustason seurantaan ja arviointiin. Räsänen ja Aaltosen (1996a, 95) mukaan työsuojelun ymmärtäminen osaksi tuotantoa on lisännyt eri henkilöstöryhmien turvallisuuteen liittyviä tietotarpeita (taulukko 8), koska henkilöstölle on aikaisempaa selvemmin asetettu turvallisuuteen liittyviä velvoitteita. Näin myös tietoisuus ja motivaatio turvallisuusasioita kohtaan on Räsänen ja Aaltosen (1996b, 112) mukaan viime vuosina kasvanut. Näin esimiehet arvioivat turvallisuutta suoraan tuotantotoiminnasta käsin, mikä antaakin heille hyvän mahdollisuuden vaikuttaa nopeasti erilaisiin teknisiin ja työympäristöön liittyviin ongelmiin.

Taulukko 8. Yrityksen turvallisuustietotarpeet (Saarela & Aaltonen 1995 ja Aaltonen 1996, Miikkala 2003 mukaan).

Tietotarvealue	Tarkennettu tietoalue
Yrityksen ulkopuolelta saatavat turvallisuustiedot	Turvallisuuslainsäädäntö Työsuojelusopimukset Alan turvallisuusohjeet ja -määräykset Kirjallisuus ja tutkimukset Koulutuspaketit Tiedonvälitys muissa yrityksissä sattuneista vakavista tapaturmista ym.
Yrityksessä syntyvät turvallisuustiedot	Ennakoivaan työsuojeluun liittyvät tiedot Yrityksen omat työ- ja turvallisuusohjeet Työhygieniset mittaukset Turvallisuustarkastukset ja -auditoinnit Työpaikkaselvitykset Käyttöturvallisuustiedotteet Turvallisuuskoulutukset Työolojen seurantatiedot Vahingot, lähestapaturmat, vaaratilanteet Tulipalot Sairauspoissaolot Ilmapiiirikyselyt Työsuojelun kustannukset Ennenaikaiset työkyvyttömyyseläkkeet Henkilöstön vaihtuvuustiedot ym. Turvallisuuteen liittyvät suunnittelutiedot Katastrofisuunnitelmat Turvallisuusanalyysit Ensiapusuunnitelmat Ergonomiset työpaikkasuunnitelmat ym. Turvallisuustiedot, jotka sisältyvät muihin tietojärjestelmiin: Turvallisuustiedot kunnossapitojärjestelmissä, yrityksen viestintäjärjestelmissä ym.
Yrityksen ulkopuolisten tietotarpeet	Vakuutusyhtiön tapaturmailmoituslomakkeet Tapaturmaluettelo työsuojeluviranomaisille Sairauspoissaolon korvaushakemukset Kelalle ym.

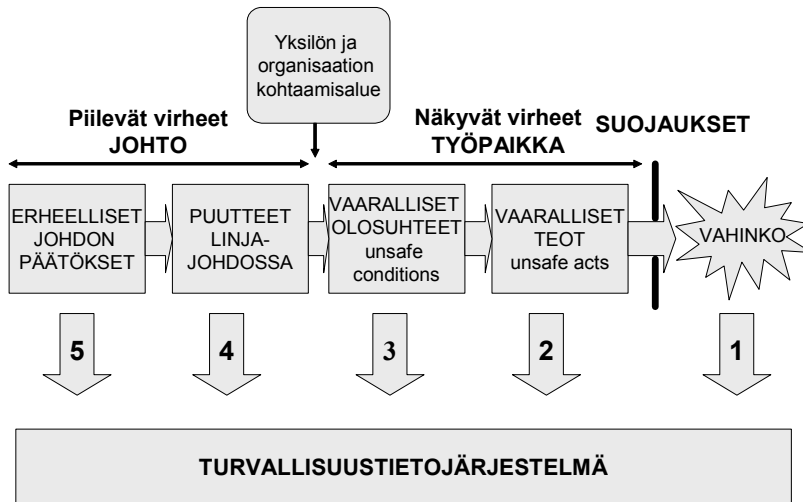
4.4.1 Turvallisuustiedon hallintajärjestelmät

Turvallisuustietoa hyödynnetään yrityksissä erilaisissa päätöksentekotilanteissa (Cooper 1998, 143; Kjellén 2000, 6), kuten uusien koneiden, suojavälineiden ja kemikaalien hankinnan yhteydessä. Päätöksenteon onnistumista voidaan mitata siten esimerkiksi pienentyneinä tapaturma- ja ammattitautilukuina. Hyvin toimivan ja riittävän kattavan seurantajärjestelmän avulla (ks. kuva 22) voidaan Saarelan ja Aaltosen (1995) sekä Räsäsen ym. (1999) mukaan (ks. Miikkala 2003, 27):

- selvittää työpaikan tämän hetkinen turvallisuustaso ja miten se muuttuu ajan myötä
- vertailla omaa turvallisuustasoa alan muihin yrityksiin
- etsiä, analysoida ja arvioida turvallisuuden ongelma-alueet
- suunnata rajallisia voimavaroja kaikkein kipeimpiin ongelmiin
- suunnitella yksityiskohtaisia turvallisuustoimenpiteitä
- arvioida tehtyjä toimenpiteiden vaikutuksia
- arvioida tulevaisuuden riskikehitystä
- hoitaa hallinnolliset ilmoittelurutiinit
- antaa viranomaisille ja muille sidosryhmille tarvittavia turvallisuustietoja ilman erityisponnistuksia
- liittää työolojen seuranta osaksi yrityksen laatujärjestelmää

Reasonin (mm. 1997/2000, 115, 194) mukaan tehokkaasti hyödynnetty turvallisuustietojärjestelmä sijoittuu heti toiselle sijalle ylimmän johdon sitoutumisen jälkeen arvioitaessa hyvän turvallisuuden johtamisen edellytyksiä. Hyvä turvallisuustietojärjestelmä kertoo yrityksen turvallisuustasosta ja auttaa asettamaan oikeita turvallisuustavoitteita. Reasonin (ks. kappale 2.3.2) mukaan tehokkaan turvallisuustietojärjestelmän ylläpitäminen edellyttää raportoivaa kulttuuria eli ihmisten kouluttamista ja motivointia vaaratilanneilmoitusten tekemiseen sekä turvallisuustiedon keräämiseen.

Kjellén (2000, 3) mukaan systemaattinen palautejärjestelmä on turvallisuustietojärjestelmän yksi kulmakivistä. Oheisen mallin (kuva 22) mukaisesti voidaan tarkastella viittä erilaista raportointi- ja palautekanavaa, jotka muodostavat turvallisuustietojärjestelmän.



Kuva 22. Turvallisuusinformaatiojärjestelmän raportointi- ja palautekanavat (Reason 1991, 20; Kjellén 2000, 35).

Seuraavassa on selostettu tarkemmin kutakin kuvan 22 raportointi- ja palautekanavaa Reasonin (1991, 21–24) ja Kjellénin (2000, 36) kommenttien pohjalta:

1. Vahinkojen raportointi kattaa ihannetapauksessa sekä vahinkojen seuraavuuden että taustalla olevat virheelliset päätökset. Tämä kanava on minimivaatimus turvallisuustietojärjestelmälle. Monissa tapauksissa informaatio on kuitenkin liian vähäistä ja myöhäistä tehokkaaseen ennakkovalvontaan: tutkinta keskittyy vain jäävuoren huippuun ja johto puuttuu vain tapahtuneisiin vahinkoihin.
2. Tämän kanavan kautta saadaan huomattavasti hyödyllisempää tietoa kuin ensimmäisestä kanavasta, mutta ongelmaksi muodostuu mittaus. Esimerkiksi vaarallisten tekojen lukumäärän suhdetta turvallisuustasoon on lähes mahdotonta määrittellä. Ihmisten käyttäytymisestä johtuvien vaaratekijöiden raportointi kattaa ihmisten teot ja niiden tulokset, kuten huonon siisteyden ja järjestyksen. Vaarallisista teoista raportointi parantaa ennakoivaa turvallisuusvalvontaa parantavien toimenpiteiden kautta.
3. Vaarallisista olosuhteista raportointi voi paljastaa muun muassa heikon työkohteen suunnittelun, riittämättömän opastuksen/koulutuksen ja työn kuormittavuuden. Näihin asioihin voivat parhaiten vaikuttaa esimiehet ja linjajohto.
4. Linjajohdon puutteista raportointi tuo ilmi koko osaston tasolla muun muassa virheellisen suunnittelun, kunnossapidon, ohjeistuksen, siisteyden ja järjestyksen, tiedonkulun ja koulutuksen. Tämän tason raportoinnilla voidaan vaikuttaa organisaation sisäiseen turvallisuustilaan.
5. Erheellisistä johdon päätöksistä raportointi paljastaa ylimmän johdon heikon sitoutumisen ja pätevyyden sekä heikon turvallisuuskulttuurin. Tämän kanavan lähtökohtana on organisaation kaiken kattavan turvallisuustoiminnan pitkän tähtäimen arvioinnille.

Hyvä tiedon hallinta edellyttää, että yrityksen toteuttama politiikka ja arvot otetaan huomioon määriteltäessä, kuinka tietojärjestelmä toteutetaan sekä mitä se voi tuottaa ja saavuttaa. Koordinointia tarvitaan tieto-, ohjaus- ja johtamisjärjestelmien välille varmista-

maan, että oikea tieto tulee välitetyksi oikeille ihmisille oikeana hetkenä. Tällä tarkoitetaan kaikkea sitä tietoa, joka on riippuvainen järjestelmien käytettävyydestä ja luotettavuudesta, kuten tietokonepohjaiset tietokannat, arkistot ja kirjastot, jotka varastoivat ja tutkivat dataa/aineistoa tarjotakseen hyödyllistä tietoa. (Cooper 1998, 141).

4.4.2 Turvallisuustiedottaminen

Tiedottaminen on tiedotuskanavien yksisuuntaista käyttöä ja yksi osa viestintää (Kivikoski 1992). Viestinnän tavoite on siirtää informaatio kauttaaltaan organisaatiossa siten, että tiedonvälittäjä ja -saaja jakavat selkeän ja yhteisen ymmärryksen, mitä toimenpiteitä vaaditaan (Cooper 1998, 59). Olennaista on, ettei tieto vääristy. Monimutkaiseksi tiedonkulun tekivät organisaation kompleksisuus, jossa tiedon tulisi välittyä ylhäältä alas ja alhaalta ylös, horisontaalisessa suunnassa sekä osastolta toiselle, yksiköstä toiselle ja myös organisaatiosta ulospäin, kuten viranomaiselle ja päinvastoin (Cooper 1998, 60). Organisaation tulee välittää vähintään seuraavat turvallisuustiedot henkilöstölle (Kuusisto 2001, Miikkala 2003, 42 mukaan):

- Turvallisuuspolitiikan tavoite ja tarkoitus
- Visiot, arvot ja uskomukset, jotka ovat perustana politiikalle
- Ylemmän johdon sitoutuminen politiikan toteuttamiseen
- Suunnitelmat, standardit, ohjeistukset ja järjestelmät, jotka ovat yhteydessä toteuttamiseen ja suorituskyvyn mittaamiseen
- Ajankohtainen informaatio, joka auttaa varmistamaan työntekijöiden osallistumista ja sitoutumista
- Kommentit ja ideat parannustoimenpiteille
- Vahingoista ja vaaratilanteista saatava oppi

Edellä mainituille asioille tiedonvälitystapoja ovat päivittäiset keskustelut, sähköposti, kokoukset, kampanjat ja koulutustilaisuudet, tiedotteet ja tiedotustilaisuudet, turvallisuustietojärjestelmät ja turvallisuusedokumentaatiot. Henkilökohtaisia keskusteluja pidetään kuitenkin edelleenkin tärkeimpänä ja monipuolisimpana tiedonvälitystapana (ks. kappale 5.3.2), mikä mahdollistaa välittömän suoran palautteen saamisen ja antamisen (mm. Happonen 1998, 31; Räsänen 2002, 26–27; Salminen 2000, 52; Witherspoon 1997, 108). Viestintäteknologia on tuonut uusia mahdollisuuksia turvallisuustiedon levittämiseen. Turvallisuustietojärjestelmät ja -rekisterit ja intranet sekä sähköpostin yleistymisen mahdollistavat raporttien ja muun tiedon tehokkaamman jakamisen. Viestimien kannettavuus avaa myös uusia mahdollisuuksia (Hurme 2004, 1–2).

Turvallisuustiedottamisen tehtävänä on herättää ja ylläpitää kiinnostusta turvallisuuteen ja edistää yrityksen turvallisuustyötä (Laitinen & Tiitta 1995, Miikkala 2003, 43 mukaan). Turvallisuustiedotus on myös olennainen osa yrityksen koko tiedotustoimintaa sekä turvallisuusjohtamisjärjestelmää ja se vaatii onnistuakseen erityisesti johdon sitoutumista. Käytännössä hyväksi tavaksi edistää turvallisuutta on havaittu myönteisen palautteen antaminen hyvistä ja turvallisista työ- ja toimintatavoista (Laitinen & Tiitta 1995, Miikkala 2003 mukaan). Organisaation sisäiset julkaisut – kuten lehdet, uutiskirjeet, tiedotteet, julisteet – ovat laadukkaina tehokkaita tiedonvälitystapoja organisaation strategisen suunnan viestin-

tään (Cooper 1998, 61–63). Tiedotuslähteestä tärkein on avoimuus, kyky vaikuttaa kuuli-joihin ja luotettavuus. Kaikkiaan tiedottamisen pitäisi olla ennakoivaa, rehellistä, ristiriida-tonta ja riittävää (Happonen 1998, 30).

4.5 Turvallisuuden mittaamisesta

Kaikelle kehittämiselle on tärkeää keskustelu ja yhteisten kokemusten analysointi. Kun käytössä on mittareita, joiden laskentaperusteet kaikki tuntevat, voivat eri henkilöt muodostaa yhteisen näkemyksen työpaikalle tärkeistä asioista ja niiden välisistä vaikutussuh-teista. Suomessa tehtyjen tutkimusten mukaan eräs mittareiden tärkeimmistä käyttötarkoi-tuksista on käyttää niitä nimenomaan *kommunikaatiovälineenä*. (Tamminen ym. 2001,14).

Turvallisuutta mitataan perinteisesti tapaturma-, onnettomuus- ja vaurioilastoilla. En-nalta ehkäisevän turvallisuustyön kannalta on kuitenkin olennaisempaa mitata ja arvioida turvallisuustoiminnan tasoa, jolloin saadaan tietoa turvallisuuden mahdollisesta heikkene-misestä jo ennen kuin vahinko on vielä tapahtunut.

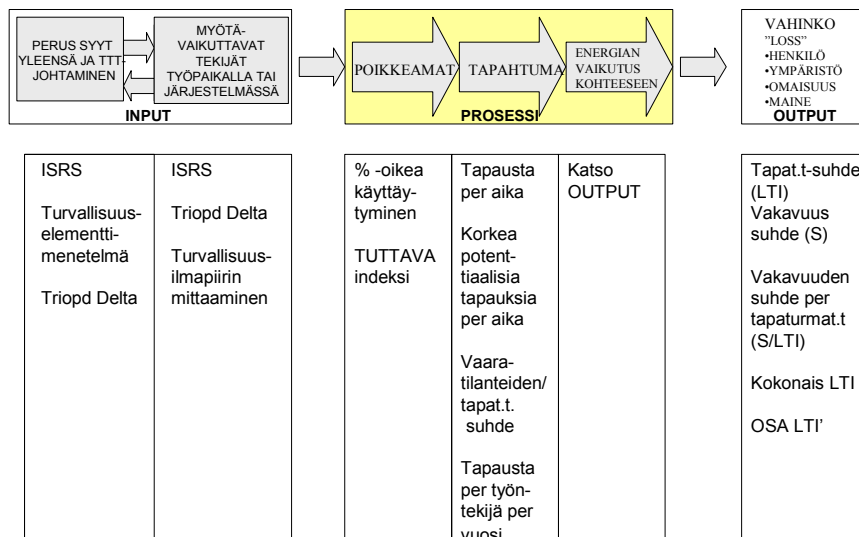
Mittaamisen yleinen perusongelma on se, että monet tärkeät suorituskyvyn mittarit ovat laadullisia. Usein mitataan vähemmän tärkeitä, määrällisiä asioita vain siitä syystä, että nii-tä on helppo mitata täsmällisesti. Turvallisuus tai laatu ei kuitenkaan ole vain abstraktisia arvoja vaan yrityksen toiminnan strategisia elementtejä, joita tulisi voida mitata. Mittarei-den avulla voidaan vakuuttua siitä, että tapaturmattomuus on saavutettu oikeanlaisen joh-tamisen ja menettelytapojen avulla. (Groeneweg 1996, 292; van Steen 1996, 6).

Van Steenin (1996, 3–5) mittausmallin mukaan turvallisuus muodostuu seuraavista nel-jästä alueesta: tekniset järjestelmät (prosessit, koneet ja laitteet), turvallisuuskulttuuri (ar-vot, asenteet ja turvallisuuskäyttäytyminen), johtamisjärjestelmät ja menettelytavat (toi-minta) ja ei toivotut tapahtumat (häiriöt, tapaturmat ja vuodot). Mallin mukaan teknisistä järjestelmistä, turvallisuuskulttuurista sekä johtamisjärjestelmistä ja menettelytavoista saa-tavan ennakoivan tiedon avulla vähennetään riippuvuutta jälkikäteisestä mittaustiedosta. Ennakoiva mittaaminen korostaa van Steenin (1996, 6) mukaan turvallisuuden tavoitteel-lista, ennalta ehkäisevää kehittämistä verrattuna reagoivaan mittaamiseen, jossa korostuu turvallisuuden ongelmalähtöinen kehittäminen sattuneiden vahinkojen perusteella. Kjellén (2000, 227) puolestaan yhdistää mittausmallissaan (kuva 23) johtamisjärjestelmät ja turval-lisuuskulttuurin sekä sisällyttää muut ennakoivat mittarit prosessi -vaiheen alle. Tässä tut-kimuksessa hyödynnetään jatkossa jälkimmäistä jaottelua.

Turvallisuustoiminnan voidaan katsoa muodostuvan erilaisista toimenpiteistä, joilla py-ritään ennalta ehkäisemään ei-toivotut tapahtumat. Toteutuneiden turvallisuustoimenpitei-den vaikutuksia voidaan mitata selvittämällä tekniikassa, ihmisissä ja organisaatioissa ta-pahtuneita muutoksia sekä arvioimalla muutoksen yhteyttä tapaturmiin (Saari 1986, Hent-tonen 2000, 24 mukaan). Turvallisuustoiminnan mittaamisessa voidaan käyttää mm. seu-raavia menetelmiä (OHSAS 18002:2000):

- vaaran tunnistus-, riskin arviointi- ja riskien hallintaprosessien tulokset
- tarkastuslistojen avulla tehtävät järjestelmälliset työpaikkatarkastukset
- kiertokäyntiperiaatteella tapahtuvat turvallisuuskierrokset
- koneiden ja laitteiden tarkastukset

- turvallisuuden, työympäristön ja ihmisten käyttäytymisen arvioiminen näytteenomaisesti
- henkilöstön asennekartoitukset
- dokumentoinnin ja tiedostojen analysointi
- systemaattinen vertailu muiden organisaatioiden hyviin käytäntöihin.



Kuva 23. Turvallisuuden mittaamisen osa-alueet Kjellénin (2000, 227) mittausmallin mukaan.

4.5.1 Vahinkopohjaiset mittarit

Tilastointia käytetään teollisuudessa mittaamaan lähes kaikkea suorituskykyyn liittyvää – kuten saantia, toimitusaikaa, laitoksen luotettavuutta, myyntiä jne. Tämän vuoksi on luonnollista, että myös turvallisuussuorituskykyä halutaan mitata samalla tavoin. Turvallisuuden osalta tilanne ei kuitenkaan ole yhtä yksinkertaista, koska tässä tapauksessa tilaston luvut kertovat pääasiassa negatiivisista tapahtumista, asioista joita ei olisi haluttu tapahtuvan (IISI 1998, 39). Seuraavassa tarkastellaan yleisimpiin henkilövahinkopohjaisiin tunnusluokuihin liittyviä ongelmia niiden vertailtavuuden suhteen eri organisaatioiden kesken.

Henkilövahinkopohjaisia turvallisuusmittareita ovat mm. (ks. liite 4 ja taulukko A4.1):

1. Tapaturmataajuus, LTIF (Lost-Time Injury Frequency)
2. Poissaoloa aiheuttanut tapaturma, LTI (Lost-Time Injury)
3. Vakavuusaste (Severity Rate)

Tapaturmataajuusluku on yleisimmin käytetty turvallisuustason mittari teollisuudessa ja sitä käytetään myös kansainvälisesti vertailtaessa eri yksiköitä sekä eri yrityksiä keskenään. Tapaturmataajuuden suhdetta turvallisuustasoon on tutkittu suhteellisen paljon (mm. Seppälä 1992; Varonen 1999). Yleisesti on hyväksytty näkemys, että matala tapaturmataajuus ilmentää parempaa turvallisuuden tasoa kuin korkeampi tapaturmataajuus.

Ammattilaisten suhtautumista tapaturmataajuusvertailuun voitaneen parhaiten kuvata lauseella: ” Sitä käytetään enemmän kuin sen käyttö varsinkin ainoana tunnuslukuna olisi perusteltua”. (Vert. Petersen 1998, 37; Kjellén 2000, 236; Kuusisto 2000, 124; Roughton & Mercurio 2002, 383). Seuraavassa tarkastellaan seikkoja, joita tulee ottaa huomioon vertailtaessa tapaturmataajuuslukuja eri toimialojen kesken ja varsinkin kansainvälisesti. Kuten Häkkinen (2000b, 9–11) artikkelissaan *Turvallisuuden tunnuslukujen erot eri maiden kesken* toteaa, että vertailtaessa kansainvälisesti tapaturmataajuuslukuja yritystasolla on varauduttava suuriin ja selittämättömiltäkin tuntuviin eroihin, jotka johtuvat pääasiassa eri maiden erilaisista tapaturmakäsityksistä ja kulttuurieroista. Kun tunnuslukuja halutaan todella hyödyntää johtamisvälineinä, on Häkkisen mukaan asioiden taustoihin paneuduttava ja katsottava myös lukujen taakse.

Eräs käytännöllinen tapa tarkastella tapaturmataajuuden kehittymistä on laskea tapaturmataajuuskuvaajalle ylempi kontrolliraja UCL (Upper Control Limit) ja alempi kontrolliraja LCL (Lower Control Limit), jolloin voidaan todeta onko vaihtelu tilastollisen hajonnan sisällä vai onko muutos todellista prosessissa tapahtunutta muutosta (Hutchison 1997, 255–261; Kjellén 2000, 229 ja 235; Hoerl & Snee 2002, 171).

UCL ja LCL lasketaan seuraavien kaavojen perusteella (Kjellén 2000, 229; Hoerl & Snee 2002, 167):

$$p = X_{\text{tot}} * 10^6 / (N * e) \quad (1)$$

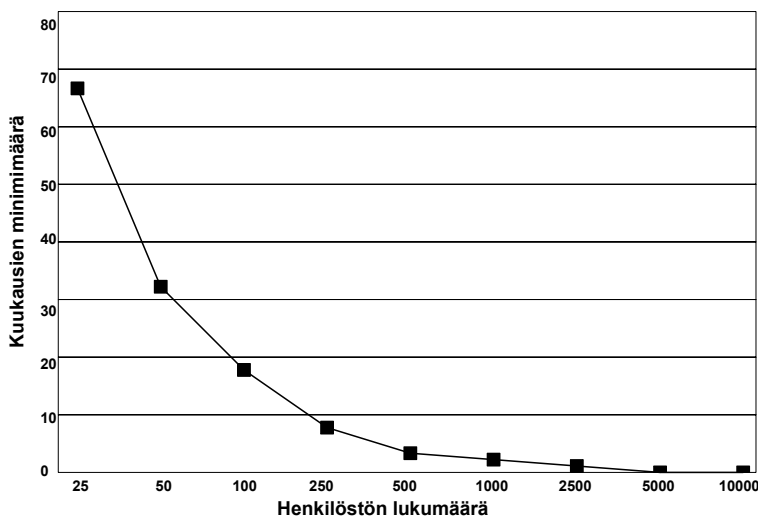
$$UCL = p + 2 * \sqrt{(p * 10^6 / e)} \quad (2)$$

$$LCL = p - 2 * \sqrt{(p * 10^6 / e)} \quad (3)$$

Kaavoissa 'p' on keskiarvoinen tapaturmataajuus koko valitulla aikavälillä, 'X_{tot}' on tapaturmien kokonaismäärä koko aikavälillä, 'N' on periodien lukumäärä ja 'e' on käytetty keskimääräinen tuntimäärä periodia kohden. Ylä- ja alakontrollirajojen määrittely mahdollistaa havainnollistamaan merkittävien muutosten analysointia. Oheisen tilastollisen luotettavuuden edellytyksenä on mm. (Kjellén 2000, 230):

- tapaturmia pitää olla rekisteröitynä vähintään 100 kpl
- yksittäisen ajanjakson aikana pitää olla vähintään viisi tapaturmaa; tilastollisesti suositeltava määrä olisi 10 tapaturmaa
- vältetään viisi vuotta vanhempien tietojen käyttöä

Tilastollisen tarkastelun pohjalta voidaan todeta, että vain suuremmissa organisaatioissa tapaturmataajuus on riittävän ”vakaa”, jota kontrollirajojen avulla voidaan todeta muutoksen olevan tilastollisesti merkittäviä (kuva 24). Pienemmällä tapaturma- ja henkilöstötyömäärillä voidaan rajoina soveltaa +/- kaksi standardipoikkeamaa (Kjellén 2000, 231).



Kuva 24. Merkityksellisten jaksojen vähimmäismäärä henkilölukujen suhteessa (oletus tapaturmataajuustaso 20) (Kjellén 2000, 229 ja 235; Hoerl & Snee 2002, 171).

Tapaturmataajuus on myös vahvasti sidoksissa tapaturmien vaikeusasteeseen ja samalla riippuvainen ns. korvaavan työn (ks. liite 4 ja taulukko A4.1 sekä myös TT 2003, 20) esiintymiseen (Kjellén 2000, 240). Mikäli korvaava työ on käytössä, pienentää se yleensä selvästi tapaturmataajuuslukua nostaen samalla vaikeusastetta.

Häkkinen (2000b) kirjaa useita erityisesti kansainvälistä tapaturmataajuuksien vertailua vaikeuttavia tekijöitä seuraavasti:

- tapaturmien laskutavoissa on selviä eroja
- korvauskäytäntöjen kirjavuus vaikuttaa raportointiin
- korvausten taso suhteessa palkkaan vaikuttaa tapaturmapoissaoloihin
- korvaavan työn käyttö pienentää tapaturmataajuutta ja vähentää sairauspoissaoloja
- karenssipäivien vaikutus voi vähentää poissaoloja
- korvausten maksaja; vakuutuslaitos vai työnantaja
- yhteys muuhun sosiaaliturvaan; muun sosiaalivakuutuksen hyödyntäminen voi johtaa aliraportointiin
- vakuutusturvan kattavuus voi vaikuttaa tunnuslukuihin

4.5.2 Prosessipohjaiset mittarit

Petersenin (1998, 37–41) mukaan turvallisuuden suoriutumisen mittarit voidaan jakaa karkeasti makro- ja mikrotason mittareihin. Siten vahinkoperäiset mittarit, jotka perustuvat jälkikäteismittaukseen ja tilastollisesti merkitsevät muutokset edellyttävät varsin suuria volyymejä (ks. kuva 24), soveltuvat parhaiten hyödynnettäviksi vain organisaation ylätasolla eli makrotasolla. Mikrotasolle eli linjaesimiestasolle tarvitaan ennakoivien toimien (*Upstream Activities*) mittareita. Toimivia turvallisuusaktiviteetin mittareita pidetään yhte-

nä keskeisimpänä linjaesimiesten motivointikeinoista, minkä kautta esimiesten *tilivelvollisuus* (accountability) (taulukko 9) vasta käytännössä pääsee toteutumaan. (Petersen 1997, 1998; Roughton & Mercurio 2002, 156).

Taulukko 9. Vastuullisuus- (responsibility) ja tilintekovelvollisuuskäsitteiden (accountability) eroavuus (Petersen 1997, 1998; Roughton & Mercurio 2002, 156, Hurme & Pesonen 1982).

Vastuullinen (Responsible) (for the level below)	Vastuuvollinen (Accountable) (for the one above)
Odotetaan tai velvoitetaan olevan tilintekovelvollinen; vastaa jostakin	Vastuullinen; vastuunalainen, selitysvollinen
Kyky erottaa oikean ja väärän välillä	Vastuunalainen; laillisesti sitova
Luotettava, uskottava	Seurausperusteinen vastuullisuus
Vastuullisuus (Responsibility)	Tilintekovelvollisuus (Accountability)
Olla vastuussa; velvollisuus	Vastuuvollisuus, vastuunalaisuus, tilivelvollisuus, tilintekovelvollisuus
Joku vastaa asiasta tai henkilöstä	Myöntää velvollisuudet jonkin tehtävän aluttujen standardien mukaiseen hoitamiseen
Määrittää velvollisuudet jonkin tehtävän hoitamiseen	Kiinnittää vastuunalaisuus joidenkin mittareiden tai seurausten kautta
Edelläkävijä, käynnistäjä, käyttäytymisperusteisen turvallisuuden alullepanija	Suoritusmittaus-, arviointi- ja seuraamusjärjestelmä

Seuraavassa taulukossa 10 kuvataan erityisesti linjaesimiesten käyttöön soveltuvia prosessikohtaisia toiminnan mittareita.

Taulukko 10. Linjaesimiesten käyttöön soveltuvia toimintamittareita (Peterson 1998; Kjellén 2000, 243; Roughton & Mercurio 2002, 159).

Toiminnan mittarit	Toiminnan mittarin tulokset (esimerkkejä)
Oman työn riskien arviointi	Riskien arvioinnin lukumäärä / vastuualue, läpikäydyt riskit kpl / vastuualue / vuosi, päivitysten lukumäärä
Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen ja raportointi	Vaaratilanteiden tutkimistaajuus, vaaratilanteita tutkittu kpl/henkilö/vastuualue, tapaturmien tutkimisen kesto h / tapaus Erittäin vaarallisten vaaratilanteiden tutkiminen kpl/vuosi
Työsuojelutukioiden pitäminen	Henkilöiden osallistumisaktiivisuus, henkilöä/tilaisuus, kpl / vuosi
Työpaikkatarkastusten suorittaminen	Tarkistuslistojen avulla tehtävien työpaikkatarkastusten lukumäärä ja aihealueet, TUTTAVA yms. mittari, käyttäytymishavaintojen lukumäärä
Katastrofi- tai vaaratilanteiden harjoittelu	Harjoitteluun osallistuneiden henkilöiden määrä/ vuosi
Turvallisuuskoulutukseen osallistuminen	Koulutustuntia / esimies, koulutustuntia / työntekijä

4.5.3 Johtamisjärjestelmäkohtaiset ja turvallisuuskulttuuripohjaiset mittarit

Johtamisjärjestelmäkohtaiset ja turvallisuuskulttuuripohjaiset mittarit ovat selvästi makrotason (ks. kappale 4.5.2) mittareita, joista yleisimmin käytettyjä ovat erilaiset auditoinnit, turvallisuusilmapiirikartoitukset ja -haastattelut sekä itsearviointi- ja laukupalkintokriteerit (mm. Kaplan & Norton 2004; Vokura, Stading & Brazeal 2000). Seuraavassa tarkastellaan hieman tarkemmin erilaisia auditointimenetelmiä ja sekä turvallisuusilmapiirikartoituksen toteuttamista.

Vahinkoperäisten mittareiden lisäksi on siis erilaisia auditointimenetelmiä kehitelty jo 1950–60 -luvulta lähtien. Auditointimenetelmiä on olemassa erilaista tsekkauslistoista, kyllä–ei -tyyppisistä, yksityiskohtaisempiin, laadullisiin sekä erilaisiin pisteetyksiin päättyviin menetelmiin (mm. Peterson 1998, 37). Auditoinnit van Steenin (1996, 5) jakaa kolmeen tyyppiin (taulukko 11): rutiininomaiset tarkastukset, sisäiset auditoinnit ja laajat ulkoiset auditoinnit. Kjellén (2000, 194) puolestaan jakaa auditoinnit: sisäisiin, asiakkaiden suorittamiin ja kolmannen osapuolen suorittamiin auditointeihin. Säännöllisten tarkastusten arviointiväli voi olla päivittäin, viikoittain, kuukausittain tai harvemmin riippuen kohteesta. Sisäiset auditoinnit voivat olla esimerkiksi riskiarvioiteja tai muita erikoisselvityksiä, joita voidaan tehdä vuosittain. Muutaman vuoden välein turvallisuusjohtamisjärjestelmää voidaan arvioida riippumattoman asiantuntijatahon auditoinnilla.

Eräs tunnetuimmista, pitkäikäisemmistä ja perusteellisimmista lienee Kansainvälinen Turvallisuuden Arviointijärjestelmä ISRS (International Safety Rating System) (1996) (ensimmäinen versio ilmestyi 1978) (ks. myös kappale 4.2.3), mikä soveltuu turvallisuuden hallintamenettelyjen auditointiin ja järjestelmien toimivuuden arviointiin. Menetelmän käyttö voidaan rajata vain työturvallisuuteen tai sitä voidaan laajentaa myös ympäristöasioiden tai ympäristö- ja laatuasioihin (Chaplin & Hale 1998, 165–185), jossa erikoiskoulutuksen saaneet arvioijat käyvät läpi kaksikymmentä eri aihepiiriä ja antavat kysymyskohtaisesti pisteitä 1:stä 10:een. Kullekin osa-alueelle on laadittu tarkastuskysymykset, painoarvo (pisteet) ja lisäohjeita auditoijan tueksi. Menetelmän maksimipistemäärä on 12 000, josta esimerkiksi johtamisen ja hallinnon osuus on 1310 pistettä.

Taulukko 11. Turvallisuustoiminnan ennakoiva mittaaminen (van Steen 1996, 5; Henttonen 2000, 25).

	Rutiinitarkastukset	Sisäiset auditoinnit	Ulkoiset auditoinnit
Tekninen turvallisuus	siisteys ja järjestys koneiden ja laitteiden kunto turvalaitteiden testaus	lakisääteiset tekniset tarkastukset kunnossapitotarkastukset riskinarvioinnit	laaja teknisen turvallisuuden selvitys
Johtamisjärjestelmät ja menettelytavat	ohjeiden ja toimintatapojen noudattaminen vastuut ja velvollisuudet korjatut epäkohdat ja käsitelty oppimistilanteet	järjestelmän auditoinnit benchmarkkaus tilannekatsaus	laaja johtamisjärjestelmien ja menettelytapojen selvitys
Turvallisuuskulttuuri	toimintatapojen havainnointi ja palautteen antaminen	asenne- ja turvallisuusilmapiirikyselyt	laaja turvallisuuskulttuurin selvitys

Glendonin ja McKennan (1995, 306) mukaan turvallisuusauditoinnit voidaan tyypitellä kuuteen luokkaan seuraavasti (vert. taulukko 11) (käännös Levä 2003, 58):

1. *Rajattuun teemaan kohdistetut turvallisuusauditoinnit*. Teemoja voivat olla esim. inhimilliset tekijät, vaaralliset aineet tai ympäristö.
2. *Laitoksen tekniset auditoinnit*, joilla tarkoitetaan teknisten asiantuntijoiden määräajoin (esim. viiden vuoden välein) tekemiä kaikkia laitoksia ja prosesseja koskevia perusteellisia katselmuksia.
3. *Alueen tekniset auditoinnit*, joilla tarkoitetaan erityisasiantuntijoiden ja paikallisen henkilöstön yhdessä tekemiä, ennalta suunniteltuja ja säännöllisiä tietyn tyyppisten tehtävien katselmointia.
4. *Vaatimustenmukaisuutta tarkastelevien auditointien* tarkoituksena on selvittää täyttääkö organisaatio turvallisuussäädösten vaatimukset. Todentamisessa selvitetään, toimiiko turvallisuusjohtamisjärjestelmä suunnitellusti ja ovatko menettelyt riittävän tehokkaita.
5. *Validointiauditoinneissa* käsitellään auditointien soveltamista ja suunnittelua. Oleellista on selvittää, mitä turvallisuusjärjestelmä kattaa, onko valvonta ja seuranta tarkoituksenmukaista ja ovatko osajärjestelmät käytössä.
6. *Johtamisjärjestelmän turvallisuusauditoinnit* toteutetaan vuosittain ja toteutukseen osallistuu paikallista henkilöstöä ja mahdollisesti auditointien asiantuntijoita. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän auditointi voidaan toteuttaa operatiivisella tai strategisella tasolla.

Erityisesti sisäisten turvallisuusauditointien toteutuksessa painopisteen tulisi olla turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehityskohteiden tunnistamisessa. Auditointien merkitys johtamisjärjestelmän kehittämiseen välineenä saattaa jäädä kuitenkin vajavaiseksi, mikäli huomiota kiinnitetään vain olemassa olevien ohjeiden ja vaatimusten puutteisiin ja epäkohtiin niiden noudattamisessa. Turvallisuusjohtamisjärjestelmä ei toimi, mikäli auditoinnit eivät toimi. (Peterson 1998, 38; Kuusisto 2000, 124, Levä 2003, 59).

Turvallisuusilmapiiri- ja asennemittarit ovat pääosin koko henkilöstölle suunnattuja kyselyitä (taulukko 12). Tyypillisiä turvallisuusilmapiirikyselyn muuttujia ovat johdon asenteet turvallisuuteen, turvallisuuskoulutus, työntekijöiden sitoutuminen ja koko henkilöstön riskitietoisuus. (Glendon 2000, 1338). Kyselyt mahdollistavat vertailujen tekemisen eri henkilöstöryhmien, yrityksen eri yksiköiden ja kokonaisten yritysten välillä. Kun kohdejoukko on riittävän kattava, käsitellään ja tulkitaan vastaukset tilastollisesti. Turvallisuusasenne- ja ilmapiirimittareita on Ruuhilehdon ja Vilpolan (2000, 50) mukaan toistaiseksi laadittu lähinnä tutkimustarkoituksiin, mutta yleisemmin käytettävien mittareiden kehitystyö on viime aikoina vauhdittunut. Kjellénin (2000, 255) mukaan ei ole vielä olemassa yleisesti hyväksytyjä turvallisuusilmapiirin elementtejä, mutta kirjallisuuden pohjalta hän luettelee seuraavat yleisimmät tutkimuksissa esille nousseet aihepiirit:

- Johdon asenne ja sitoutuminen koskien turvallisuutta henkilöstön kokemuksen mukaan
- Henkilöstön osallistuminen turvallisuustyöhön
- Turvallisuuskommunikaation laajuus organisaation eri tasoilla
- Riskitietoisuus organisaation sisällä, vahinkojen syiden ymmärtäminen
- Turvallisuuden priorisointi vastaan tuotannon tavoitteet
- Tehokkaan turvallisuustyön uskomukset

- Uskollisuus turvallisuussääntöjä kohtaan, sääntöjen rikkomisen hyväksyminen
- Uusien riskikohteiden aktiivinen etsintä

Taulukko 12. Turvallisuuskulttuurin mittausmatriisi (Cox ym. 1997, 222).

Järjestelmän rajapinta Metodi	Organisaatio / Ympäristö	Työryhmä / Organisaatiojärjestelmä	Yksilö / ryhmä organi- saatiojärjestelmä
Kyselyt	Organisaationaalinen sitoutuminen	Henkilöstön asenteet	Yksilölliset havainnot
Kohderyhmä / haastattelut	Ylemmän johdon mieli- kuva	Henkilöstön käsitykset	Yksilölliset käsitykset
Suora / epäsuora havainnointi	Järjestelmät/ dokumentit esim. visio ja politiikka	Avain käyttäytymiset	Avain käyttäytymiset

Erlaisia turvallisuusasenne- ja ilmapiirikartoitukseen soveltuvia kysymyslistoja on jo runsaasti saatavissa (mm. Seppälä 1992; IISI 1998, 78–79; Ruuhilehto & Vilppola 2000, 73–75; Lappalainen ym. 2001, 268–279; Roughton & Mercurio 2002, 469–475). Käytännössä mittaamista ja mittareita kaivataan selvittämään (ks. kappale 2.3.2 ja kuva 8) sitä,

- millainen turvallisuuskulttuuri yrityksessä vallitsee
- mihin suuntaan turvallisuuskulttuuria pitäisi kehittää
- miten tehokkaita turvallisuuden parantamiseksi tehdyt toimenpiteet ovat olleet

Kaiken kaikkiaan Roughtonin ja Mercurion (2002, 376) mukaan tehokas johtamisjärjestelmän arviointi on dynaaminen prosessi. Kaikessa arviointitoiminnassa tulee hyödyntää ristiin tapahtuvaa katselmointia, keskustelemaa vuoropuhelua dokumentoinnin tarkastelun ja todellisen työmaakäytäntöjen vastaavuuksien ja poikkeavuuksien kesken. Kokonaisjärjestelmän tulee olla kokoajan kehittyvä. Pahinta mitä voidaan Roughtonin ja Mercurion (2002, 376) mielestä tehdä on rakentaa järjestelmä, mutta jättää se sen jälkeen ilman ylläpitoa ja kehittämistä.

4.6 Kohti toiminnan laadun jatkuvaa parantamista

Turvallisuutta pitää johtaa kuten laatuakin, koska molemmat ovat vaikeita, monimuotoisia, eivätkä synny itsestään; synnyttyäänkään eivät pysy hengissä ilman jatkuvaa huolenpitoa (taulukko 13).

Taulukko 13. Turvallisuuden johtamisen pelkistetty viitekehys (soveltaen Lillrank 1990, 87).

Johtamisen komponentit	Turvallisuuden johtamisen teh- tävät	Toiminto	Kysymys
Tahtoo tehdä	Turvallisuuden ymmärtäminen	Turvallisuusvisio	Mihin mennään?
Tietää mitä tehdään	Turvallisuustason parantaminen	Turvallisuusstrategia	Mitä tehdään?
Osaa tehdä	Turvallisuuden hallinta	Turvallisuusoperaatiot	Miten tehdään?

Systemaattisen kehitystoiminnan perustana ovat ongelmien havaitseminen, määrittäminen ja ratkaiseminen. Ongelmia on Lillrankin (1990, 106) mukaan kahta lajia:

1. Standardin ja vallitsevan tason erotus on *korjausongelma*, todellinen tilanne on pudonnut alle standardin. Tällöin kyseessä on ylläpitämisen ongelma, jossa tarkastellaan mm. noudatettiin ohjeita ja miksi ei noudatettu tai olivatko olivat ohjeet asianmukaisia ja mihin toimenpiteisiin tulee ryhtyä jne.
2. Vallitsevan standardin mukaisen tason ja ihanteellisen tavoitetason välinen erotus on taas *kehitysongelma*, jossa visio ja tavoitteet ovat nousseet yli vallitsevan kykytason. Tällöin kyseessä on jatkuvan parantamisen toimenpiteiden toteuttaminen tai tarvittaessa laajempien kehittämistoimenpiteiden käynnistäminen.

Samoin kuin laadun tekeminen niin myös turvallisuuden hallinta edellyttää kehittämisen pohjaksi ylläpitämistä. Ylläpitämisen organisaatio vaatii sääntöjen pikkutarkkaa noudattamista, tunnollisuutta ja kurinalaisuutta. (Lillrank 1990, 235). Mikäli näin ei tapahdu tulee korjausongelmistakin kehityskohteita, eikä organisatorista oppimista pääse tapahtumaan.

Prosessien virheet ja häiriöt ovat oppimis- ja kehitysmahdollisuuksia (mm. Toikka & Kuivanen 1993, 7; Kjellén 2000, 129; Helakorpi 2001, 52; Leino 2002, 26). Kehittämisen pohjana on aina käytettävä koko prosessin tarkastelua. Prosessin muuttaminen yksittäisen satunnaisten virheiden pohjalta huonontaa prosessia. Pitkäsen (2000, 193) mukaan voimme puhua myös *hyvän toimintatavan etsimisestä* tai *onnistumisista oppimiseksi*. Pienten ongelmien ymmärtäminen tärkeiksi avaa mahdollisuuden siihen, että ns. suoritusportaan henkilöstön asiantuntemuksesta ja kekseliäisyydestä tulee varteenotettava resurssi. Mikäli ongelmat ovat aina vain isoja asioita, niitä ratkaisemaan tarvitaan ”superihmisiä”. Lillrankin (1990, 108) mukaan kehittämisen perusfilosofia on usko inhimillisiin kykyihin. Jatkuvan kehitystoiminnan maailmassa standardit ja säännöt eivät saa olla absoluuttisia, vaan loputtomasti muuttuvia ja uudistuvia. Ishikawan kuuluisan iskulauseen mukaan ”Jos standardeja ei muuteta vähintään kerran kuudessa kuukaudessa, se merkitsee, että niihin ei suhtauduta vakavasti”. (Lillrank 1990, 108).

Argyrisin (1999/2003, 232–235) mukaan ottaen huomioon yksilölliset sekä organisaatiossa ilmenevät oppimista vastustavat voimat (mm. *piloiset käyttöteoriat*) on yleensä ihme, että oppimista ylipäättänsä pääsee tapahtumaan. Tämän vuoksi hänen mukaansa ylimmän johdon rooli on äärimmäisen tärkeää oppimista tukevan organisaation rakentamisessa. Kjellénin (2000, 130) mukaan Argyrisin organisaatioteoriat osoittavat, että *yksisilmukkainen oppiminen* on vallitseva monessa tilanteessa vaikka *kaskisilmukkainen oppiminen* olisi useinkin paljon tarkoituksenmukaisempaa.

Esimerkiksi esimies mieluummin selittää tapaturmia epätavallisella ja tilannepohjaisilla syillä kuin järjestelmän virheenä. Tällä tavalla hän vähentää tarvetta välittömästi muuttaa johtamistapaansa, joka muuten palvelee hänen näkökulmastaan hyvin edelleen muihin tarkoituksiin. Vahingot ovat tapahtumina niin harvinaisia, joten on epätodennäköistä, että ko. esimies joutuisi vastaavanlaisen tilanteen todistajaksi ihan lähitulevaisuudessa. Tällainen käyttäytyminen on rationaalista yksilön kannalta, mutta yrityksen kannalta näin menetetään tilaisuus oppia.

Pelkkä laadun tai turvallisuuden tärkeäksi mainitseminen ei riitä, vaan täytyy olla olemassa järjestelmä, jolla henkilöstön ideat otetaan talteen ja jalostetaan kehitysaloitteiksi sekä kanava, jota myöten ideoiden esittäminen ja toteuttaminen tapahtuu. Lisäksi tarvitaan

oikeita työkaluja sekä mahdollisesti uusia resursseja kehittämistyöhön. Lillrankin (1990, 114) mukaan jatkuvan kehittämistoiminnan organisatoriset järjestelyt täytyy olla olemassa, rakennettuna yrityksen sisälle samalla tavalla kuin kirjanpito pitää olla olemassa, vaikka se ei sellaisenaan tuota euroakaan tulona. Palautejärjestelmän avaintekijä on se, että on julkisesti sovittu siitä, että kukin ryhmä saa tavalla tai toisella aloitteeseensa vastauksen sovittun ajan puitteissa.

Simonin (2000, 4) mukaan turvallisuusammattilaistenkin rooli tulee muuttumaan liikkeenjohdon paradigmojen muutosten myötä (taulukko 14) (ks. myös Tarkkonen 2001, 68). Kyetäkseen tukemaan uusien liikkeenjohdon paradigmojen mukaista kehitystä edellytetään turvallisuusammattilaisilta entistä laajempaa ihmissuhdetaitojen hallintaa sekä erityisesti kykyä toimia tulevaisuudessa käyttäytymis- ja kulttuurimuutosten konsultteina.

Taulukko 14. Turvallisuusammattilaisten käsitysten muuttuminen liikkeenjohdon paradigmojen muutosten myötä (Simon 2000, 5).

Liikkeenjohdon paradigman muutos	Turvallisuusammattilasten vanhat käsitykset	Turvallisuusammattilasten uudet käsitys
Pääoman ja vallan rinnastamisesta tiedon ja vallan rinnastamiseen	Turvallisuus on kustannus	Turvallisuus on investointi yrityksen tärkeimpään omaisuuteen – sen henkilöstöön
Hierarkkisista organisaatioista litteisiin organisaatioihin	Turvallisuuspäällikkö on toiminnan mies/nainen Linjaesimies on täytäntöönpanija Komentaminen ja kontrollointi hallitsee periaatteita ja toimintakäytänteitä	Turvallisuusammattilaiset käynnistäjänä/konsultteina /tiennäyttäjinä Henkilöstön osallistuminen ja autonomisuus
Kansallisista markkinoista globaaleihin markkinoihin	Yksikulttuurinen koulutusmateriaali ja tarkastelunäkökulma Ulkomaantoiminnoissa matalamat standardit	Kulttuurinen monikirjavuus vaikuttaa turvallisuusjohdon näkökulmaan Yleismaailmalliset turvallisuus-, terveys- ja ympäristöstandardit
Tarkastelun keskiö muuttuu yksilöllisten tehtävien tarkastelusta tiimipohjaisiin organisaatioihin	Turvallisuusosasto on vastuussa turvallisuudesta Turvallisuus ei ole integroitu tiimityön rakenteisiin	Työntekijöitä koulutetaan ja kasvatetaan sellaisten turvallisuustehtävien hoitoon, joita aikaisemmin hoitivat ”turvallisuusammattilaiset”

4.7 Yhteenveto lukuun: 4 Turvallisuuden johtaminen

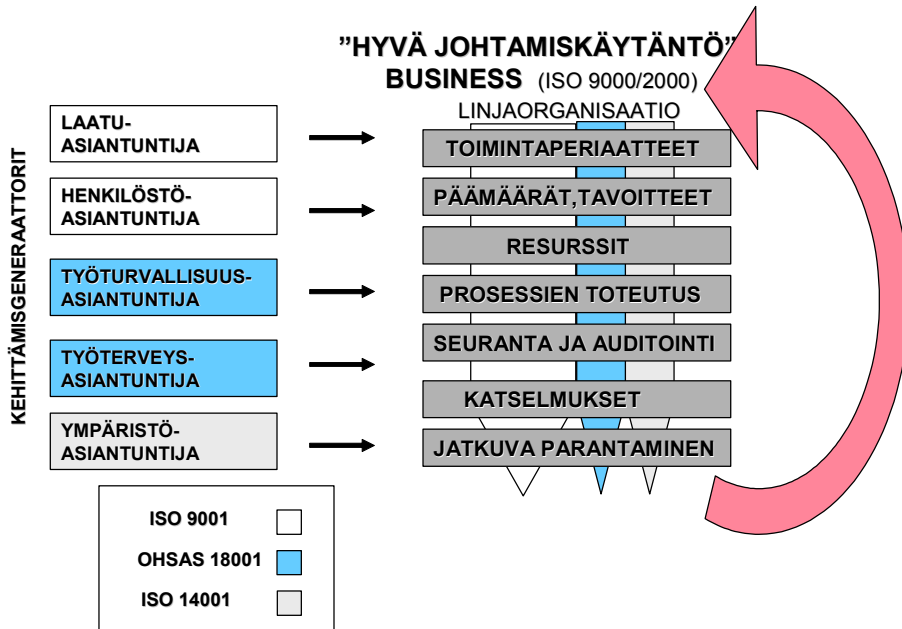
Luvussa 4 tuodaan esiin laadun ja turvallisuuden johtamisen ajattelumallien yhteneväisyydet. Turvallisuuden johtamisessa korostuu ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen optimointi, mikä on edellytyksenä myös työn sujuvuudelle sekä ei-toivottujen tapahtumien vähentämiselle. Onnettomuudet ja vahingot voidaan nähdä eri organisaatiotasoilla tehtyjen päätösten sivuvaikutuksina, jolloin niitä ei voida erottaa keinoitekoisesti irti tuotantoprosessista ja siinä tehtävistä päätöksistä.

Turvallisuuden tutkimuksen kautta on saatu runsaasti tietoa ihmisten toiminnasta kompleksisissa ja dynaamisissa ympäristöissä. Tätä tietoa voidaan hyödyntää myös muussa johtamistoiminnassa. Näin turvallisuuden johtamisessa korostuu monimutkaisten riippuvuuk-sien näkeminen, ymmärtäminen ja kyky ratkaista asioiden ja ihmisten välisiä vuorovaikutussuhteita. Nämä ovat asioita, mitkä ovat tärkeitä myös kaikessa muussakin johtamisessa.

Luvussa tuodaan esiin erilaisten johtamisjärjestelmien (laatu, turvallisuus, ympäristö) yhteinen tarkoitus ja tavoite; toiminnan ei-toivotun hajonnan ja vaihtelun hallinta. Tähän kokonaisuuden hallintaan näyttäisi nykykäsityksen mukaan parhaiten soveltuvan viimeisin laadunhallinnanstandardi ISO 9000:2000, johon myös jatkuva parantaminen on sisään rakennettuna. Yhden järjestelmän sisään rakennettua ns. integroitua johtamisjärjestelmää puoltaa käsitys, että tällöin myös turvallisuustoiminta ymmärretään osaksi varsinaista (tuotannollista-) toimintaa. Tämä on välttämätöntä, jos halutaan vaikuttaa tehokkaasti myös erilisiin teknisiin ja työympäristöön liittyviin ongelmiin.

Luvussa nousee esiin turvallisuustietojärjestelmän keskeinen merkitys koko turvallisuustoiminnan kehittämisessä. Hyvin toimivan tietojärjestelmän kautta pystytään hallitsemaan eri tietolähetistä syntyvää runsasta mittaustietoa ja hyödyntämään sitä toiminnan jatkuvaan parantamiseen. Hyvin toimivat prosessipohjaiset turvallisuusaktiviteettimittarit näyttäisivät olevan edellytys linjaesimiesten *tilivelvollisuuden* (*accountability*) toteutumiseksi ja toimien siten samalla tärkeinä motivointikeinoina.

Luvun pääviestin voi kiteyttää oheisen kuvan 25 esittämään näkemykseen nykyaikaisesta ideaalisesta johtamistoiminnasta, missä kukin tuotantolinjassa työskentelevä henkilö hallitsee omaan tehtäväänsä liittyvät turvallisuus-, ympäristö- ja laatuasiat. Asiantuntijaorganisaation tehtävänä on tukea linjaorganisaatiota ja valvoa osaltaan toiminnan tasoa sekä käynnistää tarvittaessa uusia kehitysprojekteja. Keskeisenä jatkokysymyksenä kuvasta 25 nouseekin esiin: Kuinka suuremmissa organisaatioissa sitten hallitaan ja koordinoidaan asiantuntijajhenkilöstön kehittämisgeneraattoritoimintaa?



Kuva 25. Integroituneen johtamisjärjestelmän ”ideaalimalli” (soveltaen Pitkänen 2001).

5 Linjaesimiehen rooli turvallisuuden johtamisessa

”Ihmisten osaamisen kasvaessa, kulttuurin sirpaloituessa ja ihmisen yksilöitymisen edetessä johtaminen muuttuu ongelmalliseksi. Se ei ole enää kulttuurin ja sen sääntöihin eikä tietyille henkilöille ja tiettyihin aseisiin kuin itsestäänselvyytenä kuuluvaa valtaa ja vallankäyttöä. Alaiset kyseenalaistavat johtamisen. Johtamiselle asetetaan uusia vaatimuksia. Johtajan on saatava aikaan menestystä, yhä useammin taloudellisesti mitattavaa menestystä uusissa ja nopeasti muuttuvissa olosuhteissa. Hänen harteilleen lankeaa yhä painavampana vastuu tuloksista. Johtaminen on yhä useammin ihmisten ajattelun johtamista [...]. Yhteisen todellisuuden luominen, yhteisen tavoitteellisen toiminnan edellytysten luominen on työtä, johon on vain vähän valmiita ja konkreettisia työkaluja.”

Pertti Kettunen (1997, 369)

Tässä luvussa tarkastellaan millaista esimiestoiminta tänä päivänä on ja miten esimiehen rooli on muuttumassa. Mikä on esimiesten osaamisen taso ja itsensä kehittämisen mahdollisuudet. Tämän luvun keskeisin aihe on tarkastella esimiestoiminnan tilaa ja sen mahdollisuuksia tukea vahvaa turvallisuusohjelmaa. Mitkä ovat esimiestoiminnassa ne piirteet, joita turvallisuuden johtaminen tuo voimakkaimmin esille. Vahvistaako hyvä turvallisuuden johtaminen sellaisia johtamistoiminnan piirteitä, joiden välttämättömyydestä nykyään ollaan yksimielisiä? Mitkä ovat uusia vähemmän tunnettuja ”tosiasioita” esimiestoimintaan liittyviä teorioita tms.? Mitä valmiuksia esitellyt turvallisuuden johtamisen perustyökalut edellyttävät esimieheltä?

5.1 Esimiestyö ammattina

Esimiehen ja alaisen roolit ovat suuressa murroksessa työelämässä. Käsitetasolla esimiehille on jo yleisesti hyväksytty valmentajatyypinen rooli ja vastaavasti alaiselle tasaver-taisen ja itsenäisen työntekijän rooli (mm. Pertti Kettunen 1997, 362; Mäkipeska & Niemelä 1999, 117). Kulttuurihistoriamme vaikuttaa kuitenkin siihen, että uudenlaisten roolien omaksuminen on hämmästyttävän vaikeaa. Kimmo Kevätsalo (1999, 172–3) toteaa väitös-kirjassaan *Jäykät joustot ja tuhlatut resurssit*, että kehittämishankkeidensa yhteydessä te-

kemiensä havaintojen pohjalta uutta toimintatapaa tavoittelevilla toimipaikoilla on työnjohtajien tehtävissä ollut suurta vaihtelua. Tämä Kevätsalon mukaan kertoo siitä, että koko esimiesammatti on yksi tämän aikakauden voimakkaimmin muuttuvista ammateista. Temperin ja Leppäsen (2001, 108) mukaan monet organisatoriset muutokset ovat ravistelleet juuri erityisesti lähiesimiesten työtä ja roolia.

Uusien roolien haku ei ole mikään uusi ilmiö. Drucker (1959, 360–362) kertoo osuvasti jo vuonna 1954 ilmestyneessä kirjassaan *The Practice of Management* työnjohtoon kohdistuvista kohtuuttomista odotuksista seuraavasti: ”Työnjohtaja (supervisor) ei, vaikka kulu- nut sanonta niin väittääkin, edusta liikkeenjohtoa työntekijän silmissä. Työn suunnittelu ja henkilöiden organisointi, oikeat kannustimet tai niiden puuttuminen, työntekijän taloudel- liset suhteet yritykseen, organisaatiossa vallitseva henki ja siinä noudatettavat periaatteet ja menettelytavat eivät ole työnjohtajan päätettävissä tai edes suuremmin hänen vaikutusval- lassaan. Ne ovat kaikki lähtöisin yrityksen korkeimmasta johdosta – ja työntekijä tietää tä- män. Paraskaan työnjohtaja ei korvaa työntekijöiden johtamisessa sovellettuja huonoja pe- riaatteita tai menettelyjä. Hänen merkityksensä yliarvioiminen, johon liikkeenjohto nykyi- sin usein syyllistyy, saattaa johtaa ikävyyksiin. Se saa liikkeenjohdon usein vaatimaan työnjohtajalta parempia suorituksia siinä väärässä uskossa, että vastuu työntekijöiden joh- tamisesta siirtyy hänelle.” Drucker (1959, 365) korostaa myös mainitussa kirjassaan työn- johdollisen käytännöllisen osaamisen tärkeyttä myös ylemmissä esimiesportaitaissa.

Hyvän ja oikeamielisen johtamisen ajatuksetkaan työnjohdollisessa koulutuksessa eivät ole uusia. Työnjohdon koulutuksen vakiinnuttua Suomessa niinkin myöhään kuin 1940-lu- vulla (Kettunen 1994, 231), julkaisi yksi tuon ajan merkittävimmistä työnjohdonkoulutta- jista V. A. Niininen oppikirjan vuonna 1942 *Sielutieteelliset ja kasvatustieteelliset näkökoh- dat työnjohdossa*. Kirjassa Niininen (1948, 258) korostaa demokraattisen johtamisotteen merkitystä seuraavasti: ”On aivan väärin luulla, ettei demokraattisen hengen innoittama työyhteisö kaipaa eikä tarvitse johtajia tai yrittäjiä. Demokraattinen työyhteisö kaipaa niitä, mutta niiden, jotka tahtovat demokraattisessa yhteiskunnassa johtaa, on ositettava, että heillä on jotain, joka heidät oikeuttaa johtoon, ja tämän pitää olla sellaista, että ns. suuri yleisö, tässä tapauksessa hänen alaisensa työväestö, voi tuntea työyhteisön myöskin omaksi päämääräkseen. Jos näin tapahtuu, voi yritys ja työnjohto olla varma menestyksestään.”

Järvinen (1998, 30) kuvaa vastaavasti kuinka nykyään työpaikoilla henkilöstöltä ja esi- miehiltä vaaditaan yhä parempaa yhteistyökykyä ja hyviä yhteistyötaitoja, kun työ tapahtuu enenevässä määrin erilaissa projekteissa, hankkeissa, tiimeissä ja verkoissa. Enää ei riitä et- tä, hoitaa vain oman tehtävänsä työyhteisössä, vaan nykyään odotetaan jokaisen kantavan vastuuta myös koko ryhmän toiminnan onnistumisesta: ”Parhaimmillaan yhteistyö voi tuottaa tuloksia tai innovaatioita, joita kukaan yksittäinen ryhmän tai tiimin jäsen ei kos- kaan olisi kyennyt luomaan tai keksimään yksin. Pahimmillaan yhteistyö voi kuitenkin merkitä repiviä ristiriitoja, älyllistä ja jopa työmoraalista taantumista, mitä yhteisön jäsenet eivät ymmärrä, eivät kykene hallitsemaan.”

5.1.1 Mihin esimiehiä nykyään tarvitaan?

Riitta Viitala (2002, 27) pohdiskelee väitöskirjassaan *Osaamisen johtaminen esimiestyössä* syitä esimiesnäkökulman vähäiseen käsittelyyn tutkimuskirjallisuudessa ja arvelee niiden

löytyvän esimiestyötä koskevista taustaolettamuksista: ”On esimerkiksi esitetty, että esimiestyö ja johtajuus olisivat menettämässä merkitystään madaltuvissa ja joustavissa organisaatioissa ja että johtajuuden merkitystä olisi ylikorostettu sen todelliseen tärkeyteen verrattuna. Sen on nähty esimerkiksi moniäänisissä, julkisissa organisaatioissa olevan pikemminkin kollektiivinen kuin yksilötason ilmiö. Perinteisiin esimiesrooleihin kuuluvia tehtäviä on myös katsottu voitavan siirtää tiimien vastattavaksi. Organisaatiotasojen vähentäminen, prosessien tehostuminen, automatisoituminen, informaatiojärjestelmien kehittyminen ja työntekijöiden koulutustason nousu puhuvat sen puolesta, että tarvetta esimiesrooleille ei enää ole siinä määrin kuin aikaisemmin.”

Viitalan (2002, 27) ja Järvisen (2001b, 71) mukaan muutoksesta ja siihen liittyen jatkuvan oppimisen haasteesta on kuitenkin muodostunut vastavoima edellä kuvatulle esimiehen merkityksen vähättelevälle kehitykselle (ks. myös Ruohotie 2000, 275–277). Yrityksen menestyksen yhä suurempi riippuvuus inhimillisestä luovuudesta ja jatkuvasta kehitymisestä korostaa ihmisten johtamisen merkitystä nyt enemmän kuin aikaisemmin. Enää keskeinen huoli ei kohdennu pelkästään siihen, miten toiminta saadaan käsillä olevassa tilanteessa sujumaan. Päähuolena on usein sen varmistaminen, että toiminta sujuu myös tulevaisuudessa muutoksissa, joille on ominaista yhä hankalampi ennakoitavuus (Senge 1990, 71–72). Samalla kun valvonnan tarve organisaatioissa on vähentynyt, tarve kehittymiseen ja muutoksen hallinnan tukemiseen on kasvanut.

Organisaatiopsykologit Daniel Katz ja Ropbert Kahn (1967, Jalavan 2001, 14 ja Viitalan 2002, 13 mukaan) näkevät, että esimiestyö on työyhteisöissä aina tarpeellinen rakenneosa tai tehtäväalue. Ihmisten ja organisaatioiden toiminta ohjautuu kahdesta lähteestä, yhtäältä (1) rakenteesta ja toimintasäännöistä, jotka ylläpitävät toiminnallisia rutiineja, toisaalta (2) merkittävä ohjauslähde on johtajuus. Rakenteellisista lähtökohdista voidaan kysyä, miksi kypsä, valmis organisaatio ylipäätensä tarvitsee johtajuutta, eikö rakenne- ja toimintasääntöohjaus riitä? Vastauksena tähän kysymykseen voidaan heidän mukaansa erottaa neljä lähtökohtaa johtajuudelle (Katz & Kahn 1967, Jalavan 2001, 14 ja Viitalan 2002, 13 mukaan):

- a) Organisaatorakenteet eivät ole täydellisiä
- b) Organisaatioiden ulkoiset olosuhteet muuttuvat
- c) Organisaatioiden sisäinen dynamiikka aiheuttaa korjaavien toimien tarvetta
- d) Organisaatiot koostuvat ihmisistä

Oppimisen käsitteistö on Viitalan (2002, 22) mukaan tuonut muutosprosessien tarkastelemaan muistutuksen siitä, että muutoksessa ja kehityksessä on perimmiltään kysymys organisaatioissa toimivien ihmisten oppimisesta. Organisaatioiden kehittymisaskleet syntyvät vain yksilötason oppimisen varassa. Tai kuten Ruohotie ja Honka (2002, 163) toteavat ”Esimies on alaisten kehittymisen kannalta avainasemassa, koska hän voi järjestää kasvumahdollisuuksia”.

Kirjallisuudessa on korostettu, että nimenomaan esimiehet organisaation kaikilla tasoilla ovat kriittisessä asemassa alaistensa henkilökohtaisen ja ryhmässä olevan kollektiivisen osaamisen tukijana (esim. Tannebaum 1997, 448; Popper & Lisitz 2000, 138; Ruohotie & Honka 2002, 158). Esimiestyöhön on perinteisesti nähty kuuluvan alaisten kehittymisen tukeminen; vain hän on riittävän lähellä voidakseen tuntea alaistensa ja työyhteisön tehtävät, tilanteet ja tarpeet riittävän hyvin. Jatkuva oppiminen edellyttää vastuullista ja oma-aloitteista kehittymispyrkimyksiä ja -ponnistelua kaikilta organisaation jäseniltä (Viitala 2002, 24).

Jalava (2001, 20) esittää Robert J. Housen [1996] pitkäaikaisiin tutkimuksiin nojautuen, että esimiehen toiminta johtajuusroolissa on legitimoitu silloin, kun hänen toimintansa palvelee työntekijöiden omien työtavoitteiden saavuttamista. Jalava (2001, 20–22) jakaa esimiehen toiminnan seitsemään keskeiseen alueeseen seuraavasti:

1. Tavoitteiden ja työtapojen selkeyttäminen
2. Saavutussuuntautuneisuuden ylläpitäminen
3. Työntekijöiden tukeminen
4. Työyhteisön vuorovaikutuksen kehittäminen
5. Ryhmäkeskeinen päätöksenteko
6. Ulkoisten suhteiden hoitaminen
7. Arvoperustainen käyttäytyminen

5.1.2 Vallan lähteet esimiestyössä

Auktoriteetti (sana juontuu Räsänen (1992, 151) mukaan latinan verbistä ”augere”, kasvaa) on tärkeää organisaatiojärjestelmän toimivuuden kannalta. Se antaa muodon toiminnalle ja myös suojelee työntekijöitä. Valta on vaikuttamista ja siis varsin olennainen osa työyhteisöjen toimintaa. Vallan harjoittamista työyhteisöissä pidetään tärkeänä. (Ks. myös Sennet 2002, 117). Jalavan (2001, 30–31) mukaan organisoitu toiminta perustuu vaikuttamiselle. Mitään ei tapahtuisi, elleivät organisaation jäsenet jatkuvasti vaikuttaisi tosiinsa. Harseyn ja Blanchardin (1990, 195) mukaan valta on voimavara, joka antaa esimiehelle mahdollisuuden saada muut suostumaan tahtoonsa tai vaikuttaa muihin. Foucault’n (1980, Alasuutari 1999, 66–67 mukaan) mukaan valta on ymmärretty negatiivisena, rajoja, kieltoja, käskyjä asettavana. Näin käsitetty valta on antienergiaa. Foucault’n mukaan valta tulisikin ymmärtää laajemmin, nimenä monimutkaiselle strategiselle tilanteelle jossain tietyssä yhteisössä (ks. myös Ahonen 2001, 312). Valta onkin Bennisin ja Nanuksen (1997, 16) mukaan parhaillaan eräänlaista ”sosiaalista energiaa”, jota tarvitaan käynnistämään ja ylläpitämään toimintaa, joka muuttaa aikomuksen todellisuudeksi. Ominaisuus, jota ilman johtajat eivät voi johtaa. Tässä mielessä valta myös muuntaa erilaiset yksilölliset halut ja toiveet kollektiiviseksi yhteistyöksi, joka toteuttaa yhteistä hyvää (Jalava 2001, 31).

Useat vallasta kirjoittavat ovat Pfefferin (1997, 137–138) ja Bennisin ja Nanuksen (1997, 14–15) mukaan pahoitelleet vallan käytön ja sen merkityksen vähättelyä viimeaikaisissa tutkimuksissa. Jos organisaatiossa jätetään ottamatta huomioon valtaan ja vaikuttamiseen liittyvät tekijät, menetetään mahdollisuus ymmärtää näitä ratkaisevan tärkeitä sosiaalisia prosesseja ja samalla mahdollisuus kouluttaa johtajia selviytymään niistä. Johtajan on käytettävä valtaansa harkiten ja tarkoituksenmukaisesti. Oikea vallankäyttö perustuu aina rationaalisuudelle. (Lassila 2002, 180). Valta on väline saada asioita aikaan ja vallan ja sen käytön liiallisuus tai vähäisyys onkin eräs syy esimiestyön ongelmiin. Henkilöllä, joka kokee omaavansa valtaa, on omien asioidensa ”naru käsissä”. Olennaista on, että tämä kokee samalla tavoin sekä esimiehiä että työntekijöitä. (Jalava 2001, 31; Järvinen 2001b, 28). Valta ei ole yksisuuntaista vaan aina vastavuoroista ja osin usein myös piilossa, jolloin sitä on joskus vaikea havaita. Kaikkia johtajia myös johdetaan. Valta ei ole jonkun henkilön ominaisuus, vaan se ilmenee aina ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa. Auktoriteetti

edellyttää oikeutusta. Jalava (2001, 32) toteaa Robert Greenleafia [1991] lainaten, että johtajan legitiimi valta on peräisin hänen halustaan palvella työyhteisöä ja työntekijöitä.

Heiskasen (1984, 333–334) mukaan suoritustason arviointi ja palautteen antaminen mitaavat esimiehen samaa luottamusta ja sitä kautta heidän arvovaltaansa. Jos esimies on alaisten arvostama, hänen oikeuttaan esimerkiksi arvioida heidän työtään, kritisoida sitä ja puuttua virheisiin ei kiistetä. Se päinvastoin hyväksytään ja siitä otetaan opiksi. ”Sen sijaan esimies, joka ei ole saanut rakennetuksi riittävää arvovaltaa itselleen on vaikeuksissa; hänen pätevyytensä kiistetään väittämällä ettei hän tunne alaistensa työtä riittävästi voidakseen arvostella tai hänet vaiennetaan aggressiivisella vastustuksella. Tämän seurauksena arvostetun esimiehen arvovalta vain lisääntyy ja arvovaltaa vailla oleva taas vähenee ennestään.”

Esimiehet siis käyttävät valtaa, usein tietoisesti, usein myös tiedostamattaan. Hersey & Blanchardin (1990, 195) mukaan valta voidaan määritellä esimiehen vaikuttamismahdollisuudeksi. Vallan käyttäjälle ja esimiesasemassa toimivalle henkilölle on tarjolla itse asiassa varsin monipuolinen valikoima keinoja vaikuttaa toisen osapuolen toimintaa. Valta ja vallankäyttö ovat toisinaan myös pelien pelaamista, jolloin vallasta ja sen tuomista eduista jopa taistellaan. Näitä on tutkinut mm. Henry Minzberg. (Hermans 1995, 44). Seuraavassa on yleisesti käytetty ja alun perin Frenchin & Ravenin (1959, Hersey & Blanchard 1990, 1999 mukaan) kehittämä vallan luokittelujärjestelmä viitenä eri vallan lähteenä (ks. myös Rainio 1980, 82; Hermans 1995, 42; Sutherland ym. 2001, 109; Jalava 2001): (1) *Palkitsemisvalta (reward power)*, (2) *rankaisuvallta (coercive power)*, (3) *asemavallta (legitimate power)*, (4) *henkilökohtainen valta (referent power)* (5) *asiantuntijavallta (expert power)*.

Oheisen luokittelun mukaisista vallan lähteistä ehkä mielenkiintoisin kysymys esimiehen kannalta on *asemavallan* ja *henkilökohtaisen vallan* ero. Hersey & Blanchard (1990, 198) kiteyttävät eron seuraavasti: ”Asemavallta on peräisin ylhäältäpäin, kun taas henkilökohtainen valta tulee niiltä ihmisiltä, joihin hän pyrkii vaikuttamaan”.

Turvallisuuden johtamisen näkökulmasta asemavalltaa voidaan katsoa tulevan esimiehelle normaalin työnjohto-oikeuden lisäksi myös erityisesti työsuojelulainsäädännön (Nuutila 2002, 1394–7) kautta, koska rikosoikeudellisen vastuun myötä on oltava myös todellista vaikutusvaltaa. Ongelmana on usein, että esimies ei välttämättä edes tiedosta niitä asioita, joiden laiminlyönnistä hän voi joutua oikeudellisesti vastuuseen. ”Havahtuminen” (vert. Siitonen, Repola & Robinson 2002) näihin oikeudellisiin vastuisiin saattaa usein tulla esimiehen kannalta liian myöhään, kun sen sijaan niiden ennakointi voisi tuoda esimiehen käytökseen sitä tarvittavaa *assertiivisuutta* (Goleman (1999, 223) käyttää myös nimitystä *empaattinen jäämäkkyys*) (ks. myös kappale 5.3.2).

Yrityksissä valtaa ja vastuuta, niiden teitä ja kulkuja kuvataan normaalisti organisaatio-kaaviolla, jossa näkyvät periaatteessa kaikki organisaation *viralliset käskyvalta- ja vastuusuhteet*. Kaavioissa jokainen yritykselle työskentelevä yksilö on omalla paikallaan. (Hermans 1995, 45). Organisaatiokaavio ei voi tietenkään olla kaikenkattava, sillä tällaisen virallisen organisaation lisäksi jokaisessa yrityksessä on myös ns. *epävirallinen rakenne*, joka ei ole samalla tavalla kuvattavissa. Novak (2002, 150–153) kirjoittaa, kuinka organisaation todellista toimintaa on pystytty kuvaamaan mm. käsittekartoilla ja kuinka se on yleensä herättänyt suurta hämmennystä organisaation toimivassa johdossa: ”...useimmilla hallintoihmisillä ja johtajilla on hämmästyttävän huono käsitteellinen ymmärrys omasta organisaatiostaan. He saattavat kyllä tuntea hyvin organisaatiokartan, josta selviää kuka raportoi kellekin, mutta heillä on vain hyvin hämärä näkemys siitä, miten kukin organisaation jäsen

edistää organisaation kokonaistoimintaa.” ”Gunnar Ekman (2004, 73) väittää jopa, että organisaatioita hallitaan ”käytäväkeskusteluissa” ja ”käytäväkeskustelut” hallitsevat organisaatioita. Ekman nimittää käytäväkeskusteluiksi kaikkea henkilöstön välillä tapahtuvaa epävirallista keskustelua.

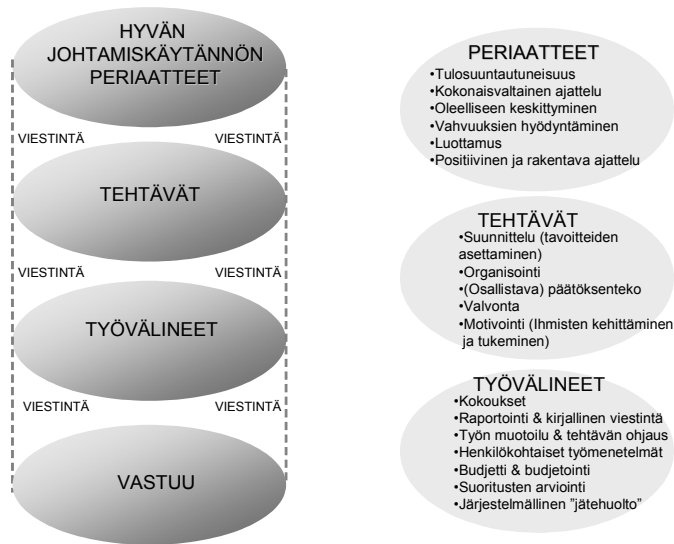
Soshana Zuboff (1990) tutki kuuden vuoden ajan kahdeksaa organisaatiota selluloosa- ja paperitehtaista vakuutuslaitoksen toimistoihin ja kansainvälisen pankin valioyksiköihin. Hän tapasi työntekijöitä, työnjohtajia, suunnittelijoita, väliportaan johtajia ja yritysjohtajia. Hän teki havaintoja, haastatteluja sekä erittelyä. Hän tutki työn muuttumista, johtamiseen liittyvän arvovallan murrosta sekä tekniikan tarjoamia mahdollisuuksia johtamiseen. Tulokset on esitelty vuonna 1988 ilmestyneessä kirjassa *In the Age of the Smart Machine* (suom. *Viisaan koneen aikakausi, 1990*). Zuboffin tutkimus osoittaa, että johtajuuden arvovallalta saattaa muodostua jopa esteeksi tiedon tehokkaalle käytölle. Perinteinen organisaation toiminta on perustunut selkeään esimiehen ja alaisen hierarkiaan ja sitä säilyttävään johtajien arvovallaan. Informaatioteknologia muuttaa organisaation läpinäkyväksi. Kaikki näkevät periaatteessa koko toiminnan ja pystyvät kontrolloimaan toisiaan. Kontrolli voi myös tuhota yhteistoiminnan ja vahvistaa hierarkiaa. Kun tavoitteena tietysti pitäisi olla informaatioteknologian nykyistä paljon tehokkaampi hyödyntäminen oppimalla uusia älyllisempiä taitoja koko organisaatiossa ja vahvistaa luovaa yhteistoimintaa arvovallan sijaan.

Moisan ym. (1989, 76) mukaan olennaista arkipäivän johtamisen tarkastelunäkökulmasta ihmisten johtamisessa on se, että johtamista ja johtamisfunktiota toteuttavat työyhteisön jäsenet nähdään ja koetaan johtamisen erityisammattin osaajina ja toteuttajina. Tällä tavalla heidän oikeutensa ohjaamiseen, käskemiseen ja valvomiseen korostuu koko työyhteisöä hyödyttäväksi. Toisaalta heidän on myös osattava johtaminen ammattina.

5.1.3 Näkemys tehokkaasta johtamisesta

Malikin (2002, 52) mukaan johtaminen on nähtävä ammattina, periaatteessa samanlaisena kuin mikä tahansa muu ammatti. Tällä hän haluaa erottaa johtamistoiminnan kaikenlaisesta mystifioinnista, sankarillistamisesta ja idealisoinnista. Kun käsittää johtamisen ammattina, tämä merkitsee sitä, että sen voi oppia ja sitä voidaan joissain määrin myös opettaa eli sen työpuolen, ammattimaisuuden. Malikin mukaan useimmat johtajat ja esimiehet tyytyvät kuitenkin vain pieneen osaan siitä, mitä voi oppia, ja he työskentelevätkin selvästi alle suoritusasteen, joka on mahdollista saavuttaa. Tulevaisuuden yhteiskunta ei kuitenkaan hänen mukaansa voi sietää johtamisen puutteita. Ilman *ammattimaista*, ennen kaikkea *täsmällistä* johtamista se tulee olemaan kaikilla alueillaan pitkälti toimintakyvytöntä. Tämän käsityksen jakaa suomalaisen johtamisen osalta muun muassa Raimo Nurmi (1992) kirjassaan *Johtaminen kilpailuetuna*. Malik (2002, 54) ei erota johtamista pelkästään kutsumuksesta, vaan myös niin kutsutusta harrastelijatoiminnasta, harrastuksesta. Tätä käsitystä ei hänen mukaansa koskaan ilmaista todella selvästi, mutta se ilmenee kuitenkin suuressa osaa johtajien ja esimiesten todellista käyttäytymistä sekä heidän koulutuksessaan. Tähän asti siihen on ollut varaa. Malikin huolestumisen ymmärtää, kun hän puhuu ns. massojen ammattista. Erilaisten arvioiden mukaan esimiestyön kaltaisia töitä tehdään laskentatavasta riippuen nykyään viidestä prosentista jopa 20–25 prosenttia kaikista töistä.

Malik (2002, 60) jakaa siis johtamisen ammatin neljään osatekijään (kuva 26): periaatteisiin, tehtäviin, työvälineisiin sekä vastuuseen. Kappaleessa 3.4 on aiemmin jo käsitelty kuutta hyvän ja tehokkaan johtamiskäytännön periaatetta: 1) *Tulosuuntautuneisuus*, 2) *Kokonaisvaltainen ajattelu*, 3) *Oleelliseen keskittyminen*, 4) *Vahvuuksien hyödyntäminen*, 5) *Luottamus* sekä 6) *Positiivinen ja rakentava ajattelu*. Periaatteita noudatetaan tehtävien suorittamisessa ja työvälineitä käytettäessä. Ne säätelevät tehtävien täyttämisen ja työvälineiden käytön laatua. Periaatteiden käyttöön tarvitaan näkemystä erityisesti kahdesta syystä: ammatin merkityksestä sekä riskeistä, joita virheisiin liittyy. Myös tämä voidaan oppia ja tätä voidaan Malikin mukaan opettaa. Näkemyksen lisäksi periaatteiden noudattamiseen tarvitaan myös tiettyä kurinalaisuutta.



Kuva 26. Tehokkaan johtamisen osatekijät (soveltaen Malik 2002, 328).

Malik (2002, 62) korostaa, että kolmea ensimmäistä osatekijää (ks. kuva 26) voidaan oppia ja niitä voidaan myös opettaa, mutta vastuun kanssa on hänen mukaansa kuitenkin tosin. Vastuuntuntoon voidaan vedota, voidaan vaatia vastuuta, siihen voidaan joskus myös pakottaa, esimerkiksi lain keinoin. Mutta pohjimmiltaan nämä ovat vain apukeinoja. Olen-naista Malikin mukaan näyttää olevan jokin aivan muu – nimittäin päätös, ja nimenomaan erittäin henkilökohtainen päätös suhteessa vastuuseen, jonka jokainen tekee jossain vaiheessa elämäänsä.

Hyvän johtamisen periaatteet ovat Malikin (2002, 67) mukaan siis johtamisen perusta. Ne määräävät, kuinka johtamistehtävät hoidetaan ja johtamisen työvälineitä käytetään. Ne ovat hänen mukaansa tehokkuuden ydin eli *the spirit of an organisation*: ”Kun muotoilee jonkin ajatuksen periaatteeksi, se alkaa joskus vaikuttaa ihanteelta. Jos johtamisesta on kokemusta, voi tuskin kukaan olla niin naiivi, että uskoisi että johtamisessa jokin ihanne voisi toteutua. Aina on tehtävä kompromisseja. Juuri siksi kuitenkin tarvitaan ihanteita tai periaatteita – ei siksi, että ne toteutettaisiin, vaan jotta olisi mahdollisuus tehdä ero kahden erityyppisen kompromissin välillä: niin lattealta kuin se voi jostakusta kuulostaakin, niin on

oikeita ja vääriä kompromisseja. Yksi perustekijöistä, joka erottaa hyvän johtamisen huonosta ja vastuun vastuuttomuudesta, on tehdä enemmän oikeita kuin vääriä kompromisseja.”

Lopuksi Malik (2002, 71) toteaa, että haitallista ja vaarallista on, jos väärät kompromissit kasautuvat, mitä tapahtuu yleensä silloin, kun kukaan ei enää kysele ihanteiden perään ja periaatteet unohdetaan tai jätetään huomioimatta.

5.1.4 Turvallisuuden johtaminen ja ammattimainen esimiestyö

Eräs ammattimaisen esimiestyön keskeinen piirre tulee esille päätösten täytäntöönpanossa. Salmisen (2001, 49) mukaan johto joutuu usein ponnistelemaan kovastikin saadakseen päätöksensä toteutettua. Hän puhuu *johdon ohjausvoimasta*, joka vaihtelee huomattavasti eri johtajilla ja eri tilanteissa. Johdon ohjausvoimassa on kyse ainakin siitä, että

- johdon on kyettävä viestimään päätöksensä alaisilleen ymmärrettävässä muodossa
- johdon on myös kyettävä saamaan alaisensa vakuuttumaan siitä, että heidän kannattaa toimia päätöksen mukaisesti

Päätösten täytäntöönpanokyky tulee vahvasti esille tarkasteltaessa turvallisuusjärjestelmän ylläpitoon ja kehittämiseen liittyviä asioita (ks. kappale 4.6). Mikäli päivittäisessä toiminnassa ei yleensäkaan noudateta yhteisesti laadittuja pelisääntöjä ja ohjeita, on turvallisuuden edelleen kehittämiseltä pohja pois (Roughton & Mercurio 2002, 210). Tässä vaiheessa peräänkuulutetaan erityisesti ylemmän johdon aktiivisuutta. Johdon päätökset, jotka eivät vaikuta ihmisten käyttäytymiseen, rapaavat johtamisen uskottavuutta. Ylemmässä esimiesasemassa olevien on Heiskanen (1984, 151–152) mukaan tehtävä alaisilleen selväksi, mitä vaaditaan ja miten on mennyt, aivan samoin kuin suoritustasollakin edellytetään tehtävän: ”Ei riitä, että ylemmät vain asettavat vaativia tavoitteita. Se on kaiken lisäksi tehtävä niin perusteellisesti, että alempien esimiesten alaisillekin tulee selväksi, että ylempi johto on vaatimusten takana eikä niissä ole kysymys alempien esimiesten oma-aloitteisesta intoilusta. Ei riitä, että ylempi johto valvoo alempien esimiesten toimintaa ja antaa siitä palautetta heille itselleen, vaan tavan takaa sekin on tehtävä sen verran näkyvästi, että alempien esimiesten alaisille selviää, että ylempi johto ei yksinomaan aseta korkeita vaatimuksia, katsoo myös, että ne täytetään.”

Weil ja Apostolakis (2001, 150) ovat tutkineet organisatoristen tekijöiden osuutta vahinkoihin ja tapaturmiin erityisesti ydinvoimalaolosuhteissa. He ovat päätyneet kuuteen keskeisimpään organisatoriseen tekijään, joiden pitää olla kunnossa tavoiteltaessa korkeaa turvallisuuden tasoa. Taulukossa 15 kiteytyykin hyvin ammattimaisen turvallisuuden johtamisen keskeisimmät elementit.

Taulukko 15. Ammattimaisen turvallisuuden johtamisen keskeisimmät organisatoriset tekijät (Weil & Apostolakis 2001, 150).

Organisatoriset tekijät	Kuvaus	Tehtävien vaikutukset
Kommunikaatio	Informaation vaihto, virallinen ja epävirallinen	Kaikkialle leviävä – tärkeintä eri yksiköiden ja osastojen välillä
Muodollisuus, virallisuus	Missä määrin hyvin yksilöidyt säännöt, proseduurit ja/tai standardoidut menetelmät toimintojen rutiineille ja epätavallisille tapahtumille	Toimeenpano
Tavoitteiden priorisointi	Missä määrin laitoshenkilökunta tiedostaa ja seuraa asetettuja päämääriä ja ohjeiden tarkoituksenmukaisuutta	Priorisointi
Ongelmien yksilöiminen	Missä määrin laitoshenkilökunta käyttää tietämystään yksilöidäkseen ongelmia	Suunnittelu, aikataulutus ja palaa- minen normaaliajoon
Roolit ja vastuut	Missä määrin työtehtävät on selvästi määritelty ja missä määrin henkilökunta hoitaa tehtävänsä	Toimeenpano
Tekninen tietämys	Vaaditun tietämyksen syvällisyys ja laajuus, joka laitoshenkilökunnalla on koskien laitoksen suunnittelua ja järjestelmiä, ja ilmiöitä ja tapahtumia, joilla he vaikuttavat turvallisuuteensa ja operaatioiden luotettavuuteen	Työ spesifinen tietämys – toimeen- pano Yleistietämys – priorisointi, suunnittelu, aikataulutus, ja muut tehtävät

5.2 Ihmisen ymmärtämisestä

Jouko Lönnquistin (2002, 34) mukaan ihmisen käyttäytymisen ja sitä ohjaavien ajatusten ja tunteiden ymmärtäminen on johtamisessa sitä tärkeämpää, mitä enemmän organisaation voimanlähteenä ovat henkilöstön voimavarat, erityisesti heidän asiantuntijuutensa (ks. kappale 5.1.1). Ihmisen ymmärtäminen ei voi perustua pelkästään hänen ulkoisen käyttäytymisen tarkasteluun, vaan kaikkeen mitä sanomme ja miten toimimme. Tämä on monimutkaisen prosessin lopputulos, jonka ymmärtämiseksi tarvitaan myös laajempaa näkemystä ihmisestä. Psykodynaaminen näkemys ihmisestä korostaa ihmisen mielen dynaamista luonnetta, jolle on ominaista ristiriitaiset pyrkimykset ja mielen kerroksittaisuus. Näitä ilmiöitä Lönnquist (2002, 38) tarkentaa seuraavasti: ”Ulospäin näkyvä mielen tasapainomme ja selkeä toimintamme on lopputulos prosessista, jossa on mielen sisäisin mekanismein jo tulkitu tapahtuneita asioita, suojauduttu niiden uhkaavilta puolilta ja yhdistetty erilaisia pyrkimyksiä. Koettu mielentila ja käyttäytyminen ovat aina kompromissin kaltaisia ratkaisuja. Ne ovat paras saavutettavissa oleva tila henkilön kannalta silloinkin, kun mukana on psykologista kärsimystä.”

Pertti Kettusen (1997, 363) mukaan, vaikka tutkimuksellinen tieto ihmisestä onkin jo nykyään yksityiskohtaista ja monimuotoista, ollaan vielä kaukana selkeistä ”lopullisista to-
tuuksista”. Se jättää paljon väljyyttä tietoihimme ja käsityksiimme siitä, mitä on olla ihminen. Näin johtamisopeissa ja johtamistutkimuksissa sekä lähtökohtina käytetyt että lopputuloksina saadut ihmiskuvat eroavat nekin vielä paljon toisistaan.

Moisala ym. (1989, 44) kuvaavat *Aktiivi-ihmisen* (ks. myös kappale 3.4) keskeisintä ristiriitaa autonomian ja tarvitsevuuden väliseksi ristiriidaksi (vert. kappale 5.2.1). Toisaalta

jokainen ihminen pyrkii toimimaan tavoilla, jotka sallivat hänelle itsemääräämistunteen säilymisen, toisaalta ihminen on tosiasiallisesti riippuvainen muiden suhtautumisesta itseensä. Vain ottamalla nämä tosiasiat huomioon voidaan Moisanan ym. (1989, 47) mukaan ymmärtää työelämän ihmissuhdeongelmia. Lopuksi Moisaala ym. (1989, 23) toteavat Chris Argyristä lainaten, että ihminen on kehittyvä olento, joka oikeissa olosuhteissa voi päästä synnynnäisestä epäkypsyiden tilastaan kypsään elämän vaiheeseen (vert. kappale 5.2.2 ja kuva 28 sekä kappale 6.2.3 ja kuva 38). Hän voi muuttua esim. passiivisesta olennoista aktiiviseksi olennoiksi, jolla on korkea, myönteinen käsitys itsestään. Moisaala jatkaa: Argyriksen mukaan työorganisaatiot valitettavasti estävät työntekijöitään saavuttamasta tämän kypsyiden tason sovitamalla yksilön työhönsä eikä päinvastoin (ks. myös Hersey & Blanchard 1990, 58–61).

5.2.1 Mikä meitä motivoi?

Sitoutumisen ja sitouttamisen ymmärtämiseksi joudumme tarkastelemaan tässä lyhyesti myös motivaatioteorioiden nykytilaa ja kysymään: ”Mikä meitä sitten motivoi?”

Motivaatio on alun perin johdettu latinalaisesta sanasta *movere*, joka merkitsee liikkuamista. Myöhemmin termiä on laajennettu tarkoittamaan käyttäytymistä viritävien ja ohjaavien tekijöiden järjestelmää. Motivaation kantasana on *motiivi*. Motiiveista puhuttaessa on usein viitattu tarpeisiin, haluihin, vietteihin ja sisäisiin yllykkeisiin sekä palkkioihin ja rangaistuksiin (vert. Maslowin tarvehierarkia ; Roughton & Mercurio 2002, 327). (Ruohotie 1998, 36). Motivaatio itsessään on ns. hypoteettinen konstruktio, jonka käytön tarkoituksena on yrittää ymmärtää ihmisen toimintaa. Metsämuurosen (2003, 21) mukaansa motivaatio on kuin tuuli: kukaan ei oikeastaan näe sitä, mutta sen vaikutukset näkyvät. Ruohotie (1998, 37) määrittelee motivaation kahden lainauksen avulla seuraavasti:

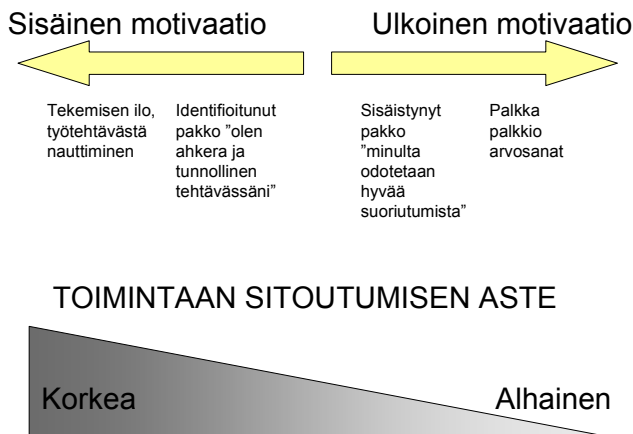
- a) ”Motivaatio on yksilön tila, joka määrää miten vireästi (millä aktiivisuudella, ahkeruudella) ihminen toimii ja mihin hänen mielenkiintonsa suuntautuu [Peltonen]”
- b) ”Motivaatio käsittää ne psyykkiset prosessit, jotka aiheuttavat kiinnostuksen heräämisen, suuntautumisen ja toiminnan jatkuvuuden [Ilgen & Klein]”

Motivaatio on yksi eniten mielenkiintoa herättäneistä organisaatiopsykologian alueista. Yritysjohtajat, opettajat, valmentajat, ohjaajat ja muut työelämän ammattilaiset ovat olleet kiinnostuneita alustensa ja ohjattaviensa motivaatioon vaikuttavista tekijöistä. Motivaatio on hyvin abstrakti tutkimuskohde sen subjektiivisen luonteen vuoksi. Jopa motivaation käsitettä on vaikea määrittää puhumattakaan sen mittaamisesta tai siihen vaikuttamisesta. Motivaatiotutkimuksen abstrakti ja subjektiivinen luonne onkin johtanut lukuisten erilaisen motivaatioteorioiden syntyyn. (Jaakkola & Liukkonen 2002, 17). Kirjallisuudessa on esitelty yli kolmekymmentä erilaista teoriaa motivaatiosta. Useimmat näistä ovat kuitenkin eräänlaisia miniteorioita, jotka tarkastelevat motivaatiota jostain kapea-alaisesta näkökulmasta. (Jaakkola & Liukkonen 2002, 17; Metsämuuronen 2003, 21). Räsänen (2002, 22) mukaan motivaatioteorioiden ongelmallisuus johtuu siitä, että se kohdistaa huomionsa ihmisen tarpeisiin eikä ihmisen sosiaaliseen luonteeseen. Hänen mukaansa motivaatioteoriat näkevät ainoastaan käyttäytymisen, mutta ei käyttäytyvää ihmistä.

Jaakkolan ja Liukkosen (2002, 99) mukaan *minäkäsitys*, *itsetunto* ja *koettu pätevyys* kuuluvat motivaatiotutkimuksin keskeisiin käsitteisiin. Näitä minän rakenteita voidaan pitää ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja persoonallisuuden kulmakivinä. Esimiesten ja johtajien tulee olla selvillä tekijöistä, joiden avulla he voivat muokata työpaikan ilmapiiriä sellaiseen suuntaan, että se tukee työntekijöiden positiivisia minäkokemuksia ja tätä kautta myös heidän kokonaisvaltaista hyvinvointiaan.

Itsemääräämismotivaatio on Jaakkolan ja Liukkosen (2002, 109) mukaan ollut yksi käytetyimpiä viitekehyksiä tutkittaessa ja selitettäessä motivaatiota viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana. Teoria on toiminut yhtenä lähestymistapana selittää motivaatiota niin yleisen psykologian kuin myös soveltavan psykologian eri alueilla. Nykyisen käsityksen mukaan sisäinen ja ulkoinen motivaatio ymmärretään jatkumona alkaen *amotivaatiosta*, eli motivaation täydellisestä puuttumisesta, ja ulottuen neljän ulkoista motivaatiota edustavan ulottuvuuden kautta *sisäiseen motivaatioon*.

Tutkimukset ovat Jaakkolan ja Liukkosen (2002, 109–118) mukaan osoittaneet, että toimintaan sitoutuminen on yhteydessä siihen, missä määrin siihen liittyy sisäisen motivaation elementtejä (kuva 27). Itsemääräämisteorian lähtökohtana on kolme tarvetta, joita ihminen pyrkii tyydyttämään ollessaan jokapäiväisessä vuorovaikutuksessa sosiaalisen ympäristön kanssa. 1) *Koetulla pätevyydellä* tarkoitetaan luottamustamme omiin kykyihimme. Jos ihminen kokee olevansa hyvä työssään ja pystyvänsä kontrolloimaan työnsä lopputulokisa, hänen koettu pätevyytensä työhön on mitä todennäköisimmin korkea. 2) *Koetulla autonomialla* puolestaan tarkoitetaan sitä, missä määrin työntekijä kokee mahdollisuutta tehdä valintoja. Työpaikalla tämä merkitsee vaikkapa sitä, missä määrin hän saa osallistua omaan työhönsä liittyviin päätöksiin ja ratkaisuihin. 3) *Sosiaalisen yhteenkuuluvuuden* tunne tarkoittaa yksilön sidettä ryhmään, esimerkiksi koko työyhteisöön ja erityisesti siihen jokapäiväiseen ryhmään, jonka kanssa töitä tehdään yhdessä.



Kuva 27. Toimintaan sitoutuminen sisäisen – ulkoisen motivaation eri tasoilla (Jaakkola & Liukkonen 2002, 115).

Yhteenvedona voidaan todeta, että autonomia, pätevyden kokeminen ja yhteenkuuluvuus ovat sisäisen motivaation kolme kulmakiveä ja kuuluvat tiukasti yhteen. Kaikkia näitä osatekijöitä tulee osaan esimiehen pystyä hyödyntämään tehokkaasti. A) *Koetun autonomi-*

an (Jaakkola & Liukkonen 2002, 150) osalta työntekijöiden motivaation kehittämiseen kannalta on ensiarvoisen tärkeää tarjota mahdollisuuksia osallistua heidän työtään, tehtäviään, työympäristöään ja kokonaisvaltaisesti koko työpaikkaa koskeviin päätöksentekoprosesseihin. Lisäksi autonomian ja kontrollin välillä on hyvin pieni ero, ja näiden asioiden kokeminen on yksilöllistä. Palautteen antamista ja palkitsemista voidaankin pitää yhtenä työnantajan ja esimiehen parhaista apuvälineistä motivoida alaisiaan. B) *Koetun pätevyyden* (Jaakkola & Liukkonen 2002, 164) kannalta avainasia on työtehtävän muodostaman haasteen optimaalisuus (ks. myös kappale 5.3.3 ja kuva 31). Yksi tärkeimmistä esimiehen apuvälineistä tukea työntekijöiden pätevyyden tunnetta on oikealaatuisen palautteen antaminen sekä palkitseminen. Koska motivaatio on myös sosiaalinen ilmiö, on esimiehillä mahdollisuus tukea C) *sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunnetta* (Jaakkola & Liukkonen 2002, 125) ja samalla vaikuttaa alaiensa motivaatioon luomalla työympäristöstä viihtyisiä ja sellainen, jossa kaikki työntekijät voivat periaatteessa kokea olonsa innostuneiksi.

5.2.2 Persoonallisuus johtamisen välineenä

Persoonallisuus toimii aina työvälineenä, kun toiminnan kohteena on toinen ihminen. Salmimiehen (2001, 85) mukaan persoonallisuus toimii haluttuun suuntaan kuitenkin vain, kun asianomaisella on riittävän hyvä itsetuntemus. Muuten tulos voi olla jopa täysin haluttu vastainen. Johtajana ja esimiehenä kehittymisen tärkeimpiä osatekijöitä onkin itsetuntemuksen lisääminen. Kehittymisen kannalta on tärkeämpää kehittää vahvuuksia entistä vahvemiksi (ks. myös Malik 2002, 109). Heikkouksien tiedostaminen ja tunnistaminen on edellytys sille, ettei työssään projisoi niitä työn kohteisiin, toisiin ihmisiin. Puutteiden olemassaolon hyväksyminen on tärkeämpää kuin niiden poistaminen. Realistinen käsitys itsestä ja kyky nähdä oma toiminta osana toimintaympäristöä, sen kehitystä ja vaatimuksia tukee sekä organisaation johtamistoimintaa että esimiehen kehittymistä. (Salmimies 2001, 85).

Miettinen ja Saarinen (1990, 224) toteavat vääränlaisen esimiehen tuhoavan työmoraa- lin aivan kuten hän voi tuhota uudet ideat ja estää niiden syntymisen: ”Mikään ei turhauta alaisia yhtä varmasti kuin vääränlainen esimies hierarkkisessa organisaatiossa: esimies, joka tuossa organisatorisessa valtarakenteessa voi lukita kommunikaation, vuorovaikutuksen ja moraalin ja alaiensa mahdollisuudet saada oikeudenmukaisen mahdollisuutensa näyttää kykynsä.”

Järvinen (2001a, 55) toteaa puolestaan, että esimiehen oma esimerkki heijastuu aina hänen alaisiinsa. Siksi hänen itsensä tulee olla esimerkillinen ja innostunut toiminnan kehittämisestä. Järvisen (2001b, 72) mukaan esimiehen tehtävänä on jatkuvasti kyseenalaistaa totuttuja toimintamalleja ja rutiineja sekä osoittaa epäkohtia ja kehittämiskohteita. Omalla asenteellaan ja esimerkillään esimies rohkaisee ja innostaa myös muita työyhteisön jäseniä vastaavaan toimintaan. Sen lisäksi Järvisen (2001a, 55) mukaan on tärkeä jatkuvasti haastaa työyhteisöä kritisoidaan vallitsevia käytäntöjä: ”Jos esimies on leipääntynyt työhönsä, eikä itsekään halua oppia ja uudistua, niin silloin hänen tulisi ymmärtää luopua johtajan roolistaan, sillä hänen toimintansa heijastuu henkilöstöön.”

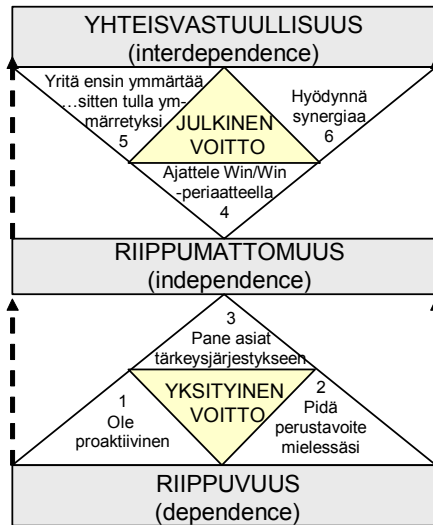
Esimiehen esimerkki on havaittu merkittäväksi vaikuttajaksi myös organisaation oppimisen näkökulmasta (Ellinger ym. 1999). Jos esimies itse on refleksiivinen omassa toimin-

nassaan, kehittää itseään ja työtään ja kannattaa näkyvästi muutosprosesseja, hän samalla viestittää näiden asioiden arvosta yrityksessä. Viitalan (2002, 82) mukaan dynaamiseen ihmiskäsitykseen perustuva ja nykyään varsin yleinen käsitys on, että sosiaaliset taidot ovat itsetuntemuksen, itsereflektion ja aktiivisen kehittämisen kautta kehitettävissä kuten muutkin taidot.

Hyttisen (1994, 31) mukaan esimiehen kuva ihmisestä, se miten esimies ajattelee ihmisestä, ohjaa esimiehen sanomisia ja tekemistä käytännön tilanteissa. Ihmiskuva vaikuttaa ja on läsnä niin johdettaessa turvallisuutta kuin puhuttaessa työpaikalla työhön liittymättömistä asioistakin. Yksittäisen työntekijän virheellisellä tai rajoittuneella ihmiskuvalla ei ole ehkä niin suurta merkitystä kuin koko systeemistä vastuussa olevan henkilön, kuten johtajan tai esimiehen, ihmiskuvalla on.

Koska esimiehen rooli jatkossa on yhä enemmän ihmisten valmentamista ja heidän kehittymisensä tukemista on ilmeistä, että jatkossa entistä enemmän tullaan panostamaan esimiehen omaan itsetuntemukseen ja osaamisen kehittämiseen. Stephen R. Covey'n vuonna 1989 ilmestynyt *The 7 Habits of Highly Effective People* (suom. Tie menestykseen – 7 toimintatapaa henkilökohtaiseen kasvuun ja muutokseen 1997) kuvaa kiinnostavalla tavalla henkilökohtaisen paradigman muuttamisen mahdollisuuksia ja sen vaiheita. Covey'n ajattelun mukaan ihminen kulkee kypsymisessään kolmen vaiheen kautta (kuva 28). Kypsyyden jatkumo kulkee asteittain riippuvuudesta itsenäisyyteen ja edelleen keskinäiseen riippuvuuteen.

Vaikka aikamme korostaa usein riippumattomuutta ihanteena, näkee Covey (1989/1999), ettei se ole kuin vaihe matkalla yhteisvastuullisuuteen eli me-ajatteluun. Oivallus tuntuu osuvalta, kun ajattelee, millaiseksi uuden ajattelumallin yhteisöä kuvataan. Se Covey'n mukaan on verkostoitunut, yhteistyön maailma, jossa ihmiset pärjäävät vain yhdessä tekemällä. Hänen mukaansa keskinäinen riippuvuus on mahdollista vasta kun riippuvuudesta on ensin siirrytty itsenäisyyden vaiheeseen. Vastaavasti hyväksytyin riippuvuuden ja riippumattomuuden vastakkain asettelusta kirjoittaa Sennet (2002, 152) kirjassaan *Työn uusi järjestys* psykologi John Bowlbytä lainaten seuraavasti: "...terveen itseluottamuksen omaava aikuinen kykenee nojautumaan toisen apuun silloin kun tilanne sitä vaatii, ja hän tietää keneen kannattaa luottaa".



Kuva 28. Ihmisen ja organisaation kypsymisen vaiheet (Covey 1989/1999).

Covey siis esittää kolme ensimmäistä toimintatapaa (kuva 28): ota vastuu itsestäsi, ole oma johtajasi ja pane asiat tärkeysjärjestykseen, auttavat ensin riippuvuuden maailmasta itsenäisyyteen. Keskinäisen riippuvuuden tielle pääsee neljän vaiheen kautta. Ensimmäinen niistä on *win-win* -periaate eli kun autat muita autat itseäsi. Toinen vaihe kehottaa kuuntelemaan muita empaattisesti. Kolmanneksi tulee: tee yhteistyöstä luova prosessi, ja neljäs vaihe on uudistua ja kehittää itseä kaikilla tasoilla. Vaikka Covey'n kirjaa voidaan pitää tavanomaisena opaskirjana (ks. Bowman 1997, 242), siinä on pyritty löytämään pysyviä periaatteita, ihmisten toimintaa koskevia "luonnonlakeja", jotka olisivat yhtä todellisia ja muuttumattomia ja yhtä kiistattomasti olemassa kuin painovoiman kaltaiset fysiikan lait (Covey 1989/1999, 32).

5.2.3 Turvallisuuden johtaminen ja ihmisen ymmärtäminen

Ihmisen käyttäytymisen syvällisempi ymmärtäminen on erittäin keskeisellä sijalla kaikessa johtamisessa. Reasonin (1997/2000, 115) mukaan organisaation turvallisuustason muuttamiseen turvallisempaan suuntaan tarvitaan kolme muutosvoimaa: *sitoutuminen* (commitment), *osaaminen* (competence) sekä *ymmärtäminen* (cognisance). Näin turvallisuuden johtamisen kehittämisen onnistuminen Reasonin mukaan edellyttää esimiehiltä osaamisen ohessa ymmärrystä siitä, miten ihmiset yleensä saa sitoutumaan ja mitä se edellyttää erityisesti turvallisuuden kehittämisen suhteen.

Turvallisuuden johtamisessa joudutaan mm. tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimisen yhteydessä ottamaan kantaa myös inhimillisten virheiden taustatekijöihin (ks. kappaleet 2.3.2, 4.2.3, 5.4.2 ja 6.2.1). Erityisesti vaaratilanteita tutkittaessa esimiehellä tulee olla ymmärrystä suhtautua oikein ilmoituksen tekijöihin. Oikea suhtautuminen lisää luottamusta ja

avoimuutta, kun taas väärin annettu palaute tai vääränlainen suhtautuminen vaaratilanteisiin joutuneita kohtaan nostaa ilmoituskynnystä ja vähentää helpeksi tärkeiden vaaratilanteilmoitusten raportointia. Erityisesti erilaisissa käyttäytymisperusteisissa (behavior-based safety) tai kriittisen käyttäytymisen havainnointimenetelmissä, tulee esille ihmisen käyttäytymisen taustojen moniselitteisyys (mm. Howe 2000, 225–271; Sutherland ym. 2000) (ks. myös kappale 6.2.2 sekä liite 7 ja kuva A7.1).

Turvallisuuden johtamisessa, kuten kaikessa muussakin johtamisessa, esimiehen oma käyttäytyminen, suhtautuminen ja sitoutuminen on uskottavan kehitystoiminnan lähtökoh- ta. Tämä edellyttää esimiehen oman asiantuntijuuden ylläpitoa ja valmiutta uuden oppimi- seen. Seuraavassa yhteenvedonomaisesti esimiehen turvallisuustietoisuuden kehittyminen tarkasteltuna Covey'n seitsemän toimintatavan kautta (taulukko 16).

Taulukko 16. Johtajan ja esimiehen kehittyminen turvallisuuden johtamisessa ja Covey'n seitsemän toimintatapaa (Roughton & Mercurio 2002, 325; Covey 1993).

Covey'n seitsemän toimintatapaa henkilökohtaiseen kasvuun ja muutokseen	Turvallisuuden johtaminen ja turvallisuuskulttuuri
1 Ole proaktiivinen Ota aloite omiin käsiisi. Ota vas- tuu itsestäsi ja itsesi kehittämi- sestä.	Osallistumalla turvallisuuskulttuuri kasvattaa turvallisuustietoisuutta. Henkilöstöä pitää rohkaista raportoimaan turvattomista käytännöistä ja olosuhteista ja korjaamaan olosuhteet välittömästi. Ole ennakoiva, älä jälkikäteen reagoiva.
2 Pidä perustavoite mielessäsi. Ole itsesi johtaja ja muista mihin pyrit.	Omaksu uusi nolla-vahinkoajattelu. Älä hyväksy mitään vähempää. Luo uusi kulttuuri, jossa ylin johto on sitoutunut nolla-vahinkoajatteluun. Var- mista jatkuva parantaminen auttamalla minimoimaan tapaturmavakuu- tuskasuja ja muita vahinkoihin vaikuttavia maksuja.
3 Pane asiat tärkeysjärjestykseen. Opi kieltäytymään. Delegoi ja järjestä ajankäyttösi oikein.	Ottamalla käyttöön esimerkiksi DuPont' in periaatteen panemalla turvalli- suus samanarvoiseksi laadun, kustannusten, tuottavuuden sekä moraalien kanssa, sinun täytyy panna kaikki nämä avaintekijät etusijalle.
4 Ajattele win/win -periaatteella. Auta muita, niin autat samalla itseäsi.	Joka hetki, kun vältymme vahingolta, jokainen voittaa. Kukaan ei hyödy vahingoista vielä vähemmän tapaturmista.
5 Yritä ensin ymmärtää, sitten tulla ymmärretyksi. Kuuntele muita empaattisesti.	Useimman meidän toiminnoistamme perustuu siihen, että tiedämme par- haiten, tunnemme viihtyvämme, ja se on helpoin tapa meille. Meillä kai- killa tulee olla mielikuva ja meidän täytyy omaksua muutos. Meidän tulee kuunnella mitä henkilöstö sanoo ja pitää päämme mikä on oikein.
6 Hyödynnä synergiaa. Tee yhteistyöstä luova prosessi.	Luo periaatteet ja proseduurit koko yhtiölle. Luo pysyvä ohjelma, missä jokainen saa saman turvallisuusviestin. Työskentele yhteistä visiota koh- den, yksi on saattaa kaikki osalliseksi nolla-vahinkoa konseptiin.
7 ”Teroita sahaa”. Uudistu ja kehitä itseäsi kaikilla tasoilla.	”Teroita sahan terää”, jolloin on helpompi leikata. Mitä enemmän johdon toimintaa ja sitoutumista sitä helpompi on toteuttaa nolla-vahinkoajatte- lua. Tämä on elintärkeää turvallisuus- ja laatukulttuurissa. Meidän täytyy jatkuvasti vahvistaa johdon sitoutumisen havaittavuutta näkyvällä toi- minnalla.

5.3 Johtamisviestintä ja aineeton pääoma

Leif Åbergin (1993, 7) mukaan viestintä on työyhteisön tärkeä voimavara, kuten ovat ih-
misten työpanos, koneet, laitteet ja raha. Viestintä eli sanomien välitys ”liimaa” näiden

muiden voimavarojen käytön saumattomaksi kokonaisuudeksi. Räsänen (2002, 46) toteaa puolestaan, että organisaation tulos on aina ihmisten, koneiden ja laitteiden, pääoman sekä johtamisjärjestelmien ja -keinojen välisen vuorovaikutuksen tulosta. Samalla hän myös toteaa, että ”organisaation arvon mitta on sen kyky toteuttaa vuorovaikutusta”. Siten tuottava organisaatio voidaan nähdä hyvänä viestintäjärjestelmänä, joka saavuttaa tehokkaan koordinaation vähällä yrittämisellä ja minimaalisilla kontrollikustannuksilla (Aula 2000, 31). Organisaatioviestintää voidaan Witherspoonin (1997) mukaan useissa yrityksissä kuitenkin kuvata ”viestintäviidakoksi”, jossa vallitsevat ”viidakon lait”. Tällä hän tarkoittaa sitä, että viestintä organisaation eri osien välillä on koordinoimatonta, sattumanvaraista ja lyhytjänteistä. Toimittaessa ”viidakon lakien” mukaan informaatio ei yleensä leviä yrityksessä tasaisesti ja ”tasalaatuisena”, vaan organisaation eri osissa työskentelevien yksilöiden mahdollisuus saada käyttöönsä ja viestiä oleellista informaatiota vaihtelee. (Vert. Gupta & Gvindarajan 2001).

Johtamisviestintää tutkineen Jari Salmisen (2001, 14) mukaan johtaminen on sitä, että joku pyrkii vaikuttamaan muihin (organisaation jäseniin), jotta he toimisivat organisaation tavoitteiden toteuttamiseksi: ”Jos emme usko telepatiaan, meidän on oletettava, että johtaminen on viestintää eli että johtajan ja esimiehen sanat ja teot ovat juuri sitä johtamista, joka vaikuttaa alaisten ajatteluun ja toimintaan. Voidakseen vaikuttaa muiden käyttäytymiseen johtajan on kyettävä vaikuttamaan ihmisen ajatteluun. Tämä voi tapahtua vain välittämällä ihmisille riittävästi sellaista informaatiota, jota vastaanottaja kykenee havaitsemaan, käsittelemään ja joka täten muuttuu tämän ihmisen tajunnassa tiedoksi ja laajemmin tietämykseksi. Muita keinoja johtamiseen ei ole.”

Åberg (1993, 7–8) puolestaan toteaa, että ilman viestintää ei mikään työyhteisö voisi toimia. Vakuudeksi hän esittää muutaman hyvin kuvaavan väittämän:

- Ilman viestintää ei voi jakaa visioita, näkemystä siitä, mihin halutaan mennä
- Ilman viestintää ei voi delegoida, jakaa töitä
- Ilman viestintää ei voi koordinoita
- Ilman viestintää on vaikea motivoida toisia tekemään työtä
- Huono viestintä pilaa ryhmähengen hyvin nopeasti

Edellisten väittämien yhteenvetona Åberg (1993, 8) toteaa myös, että ilman viestintää ei voi johtaa. Jokaisella esimiehellä tulisi siten olla viestintään liittyvät perustiedot, -ymmärrys sekä -valmiudet.

Johtamisviestinnän tärkeänä osana voidaan pitää yrityksessä tapahtuvaa päätöksentekoa. Salmisen (2000, 88; 2001, 47) mukaan johtaminen ja päätöksenteko sekoitetaan monesti toisiinsa, kun tarkkaan ottaen on kyse eri asioista: ”Johtaminen perustuu johtajan asemaan yrityksessä tai muussa organisaatiossa. Yritystä koskevia päätöksiä tekevät sen sijaan kaikki yrityksen työntekijät. Tämän päätöksenteon merkitystä ei aina ole ymmärretty yrityksissä ja niitä koskevissa tutkimuksissa. Useat tutkijat ovat kuitenkin todenneet, että työntekijöillä on erityisesti asiantuntijayrityksissä usein jopa enemmän tietoa käytettävissään kuin heidän esimiehillään. On yleensä hyödyllistä siirtää päätöksenteko sinne, missä on paras asiaa koskeva tietämys. Näin ei kuitenkaan aina tapahdu.”

Räsänen (1992, 149) mukaan on unohdettu, että viestinnän alkuperäinen kantasana tulee latinasta ”communicare”, tehdä yhdessä. Oikeus kommunikoida on hänen mukaansa vielä organisaation tarkasti säätelemä valtarakenne, kun sen pitäisi olla kaikille yhteinen energianlähde ja voimavara. (Vert. Aula 1999, 7; Kuutti & Puro 1998, 193). Miettinen ja Saarinen

(1990, 188) taas toteavat *Muutoksen tekijä* -kirjassaan viestinnän keskeisyydestä seuraavasti: ”Nämä nykyhetken ydinhaasteet rakentuvat organisaation kommunikaatiokulttuurille, sen kyvyille synnyttää, vapauttaa ja vastaanottaa viestintää läpi koko organisaation. Siksi kommunikaatio... on väline ja se on arviointiperusta, se on tie ja se on totuus – kommunikaatio on polttopiste organisaatiokulttuurin keskiössä.”

Sosiaalinen toiminta siis edellyttää vuorovaikutusta ja vuorovaikutus edellyttää viestintää. Tässä tutkimuksessa ihmisten välisestä vuorovaikutuksesta käytetään myös nimitystä *kommunikointi*, mikä määrittellään seuraavasti: *Kommunikointi on tietyssä kontekstissa tapahtuva prosessi, jossa ihmiset yhdessä (kasvoista kasvoihin -tilanteessa) vuorovaikutuksen avulla luovat, ylläpitävät ja muokkaavat merkityksiä* (vert. Aula 2000, 33; Ekman 2004, 77).

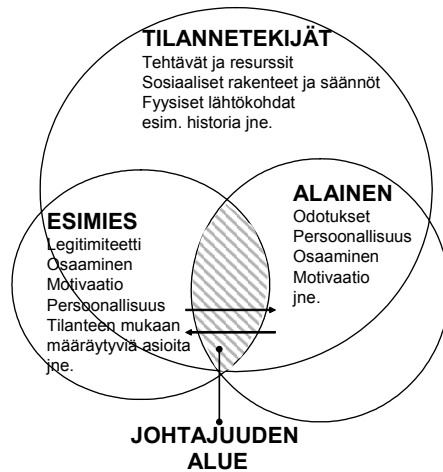
5.3.1 Vuorovaikutus johtamisen välineenä

Johtamisen ja esimiehenä olemisen olennainen osa on esimiehen ja alaisen keskinäinen vuorovaikutus. Rainio (1980) käsittää johtamisen tietoiseksi sosiaalisesti vaikuttamiseksi kielen tai ympäristön kautta. Esimies–alaisuusuhde on eräs työyhteisön perussuhteista ja se pohjautuu vuorovaikutukseen. Johtajuus vaikuttamisena ja vuorovaikutussuhteena on aina kaksisuuntaista. Tällaisessa suhteessa esimies vaikuttaa työntekijään ja tämän vaikutuksen seurauksena työntekijä kykenee esimerkiksi selviämään paremmin työstään ja tuottamaan parempia tuloksia.

Jalavan (2001, 60) mukaan vuorovaikutuksen vastavuoroisuuden pohjalta myös esimies tulee vaikutetuksi vaikkakaan ei samalla tavalla kuin työntekijä. Vuorovaikutustilanteessa kaksi erilaista maailmaa omaavaa henkilöä kohtaa ja he rakentavat vuorovaikutuksensa avulla yhteisen hetkellisen maailman. Vuorovaikutustilanteessa osalliset vaikuttavat toisiinsa kehämäisesti, ei suinkaan suoraviivaisesti.

Stina Immonen (1993, 34) määrittelee väitöskirjassaan *Vuorovaikutus johtamisen välineenä* johtamisen laajasti ymmärrettyinä ihmisten väliseksi vuorovaikutukseksi, jossa vaikuttaminen on tarkoituksellista ja kahden suuntaista. Se voidaan vielä täsmentää vuorovaikutukseksi, joka suoraan tai välillisesti edesauttaa työyhteisön toiminnan tavoitteiden toteutumista ja jonka määrä ja sisältö vaihtelee toimintaympäristön ja työtehtävien laadun mukaan.

Esimies, alainen ja toimintaympäristö vaikuttavat kukin osaltaan siihen, minkälaisena toimintana vuorovaikutus ilmenee (kuva 29) (Hollander 1978, 8). Johtajuudessa esimiehisyyden tarve, mahdollisuudet ja luonne vaihtelevat tilannesidonnoisesti. Tilannetekijöihin voidaan sisällyttää monitahoinen joukko vaikutustekijöitä, joista yhtenä vallitsevampana piirteenä on viime vuosikymmenten aikana ollut muutos. Johtajuuden tarve korostuu erityisesti muutostilanteessa (ks. kappale 3.3) (ks. mm. Kotter 1988, 9; Räsänen 1992, 151). Näkökulmat johtamiseen ja vuorovaikutukseen ovat monipuolistuneet samalla, kun organisaatiokäyttäytymisen perusteiden ymmärtäminen on lisääntynyt.



Kuva 29. Johtamisen vuorovaikutuksen kolme elementtiä (Hollander 1978, 8).

Kun johtamista tarkastellaan vuorovaikutuksen näkökulmasta, voidaan Immosen (1993, 168) tutkimusten mukaan tehdä johtopäätös, että ollessaan vuorovaikutuksessa työyhteisönsä jäsenten kanssa esimies tulee johtaneeksi ”monella eri tavalla”. Elävä kanssakäyminen esimiehen ja alaisen välillä sisältää mitä todennäköisemmin kaikkia johtamismalleiksi tai -teorioiksi kutsuttuja elementtejä. Näistä kenties tunnetuimman ihmisuuntautuneen ja tehtäväsuuntautuneen johtamistyylin ja näiden yhdistelmistä syntyviä johtamiskäyttäytymisen variaatioista kehittivät Hersey ja Blanchard (1990) oman *Tilannejohtaminen* -mallinsa. Hersey ja Blanchard määrittelivät neljä tilanteen mukaista johtamistyyliä, jotka ovat delegoiva, osallistuva, myyvä ja käsevä johtaminen. Mainitut johtamistyyliä on myös helposti mielletävissä esimiehen erilaisiin tapoihin olla vuorovaikutuksessa alaiensa kanssa. Hersey ja Blanchard (1990) esittivät, että alaisen tarvitsema ohjauksen ja tuen määrä riippuu alaisen ammatillisesta kypsyydestä, joka koostuu kyvystä ja tahdosta. Tahto riippuu heidän mukaansa itseluottamuksesta, sitoutumisesta ja motivaatiosta ja kyky puolestaan tarkoittaa osaamista, joka koostuu tiedoista, kokemuksesta ja taidoista. Hersey ja Blanchardin tilannejohtamismallia on lainattu myös Grownin [1991] kehittämään ns. SSDL-malliin eli *vaiheistettu itseohjauttu oppiminen* (Ruohotie 2000, 175).

Zuboff (1990, 441) kuvaa, kuinka esimiehiltä edellytettävät vuorovaikutustaidot ovat muuttumassa, kun työyhteisöjen kaksi tärkeintä organisatorista tavoitetta jatkossa ovatkin *oppiminen* ja *yhteistyö*: ”Perinteisessä organisaatiossa johdon taidot on suunnattu toimintakeskeisesti ihmisten välisen vaikuttamisen politiikkaan, erityisesti silloin, kun ne liittyvät vastavuoroisuuden ylläpitoon, esimiesten ohjailuun ja tiedon kokoamiseen ja jakelun. Nämä taidot muotoutuvat tarpeesta saada työ hierarkisessa auktoriteetti-ilmastossa luistamaan ja menestyä sitä kautta itse. Ihmisten tosiinsa kohdistavat odotukset muovautuvat ensi sijassa toiminnan ja aseman perusteella.” Ja hän jatkaa: ”Informatiivisointistrategia ei aseta erityisiä vaatimuksia esimiesten toimintakeskeisille taidoille vaan painottaa ihmisten välisen yhteistoiminnan alueita. Johtamisen suhteet ovat dynaamisempia ja monimuotoisempia kuin aiemmissa malleissa. Suhteiden muoto ja laatu vaihtelee sen mukaan, mitä ihmiset osaavat, millaisia heidän mielialansa ovat ja mitä tehtäviä heillä on käsillä. Suhteita on

muokattava ja uudistettava osana dynaamista sosiaalista osallistumista kuten kysymällä ja keskustelemalla. Ne ovat oppimisen välineitä. Nämä suhteet ovat monimutkaisempia, koska niiden luonne riippuu tilanteen erityispiirteistä, jotka ovat aina sekä käytännöllisiä – miten työt saadaan parhaiten tehdyksi – että psykologisia – mitä ihmiset tarvitsevat pitääkseen yllä motivaatiotaan ja työhalujaan.”

5.3.2 Onnistunut vuorovaikutus

Kasvoista-kasvoihin tapahtuvaa vuorovaikutusta voidaan pitää monipuolisimpana vuorovaikutusmuotona, jossa puhuttu kieli, merkitysten moninaisuudet ja välitön palaute ovat läsnä (Witherspoon 1997, 108; ks. myös Mintzberg 1995, 55). Vuorovaikutuksen monimerkityksellisyyttä ja -äänisyyttä Marita Hyttinen (1994, 40) kuvaa väitöskirjassaan *Talonrakennustyömaan työnjohtajan onnistunut esimiestoiminta* seuraavasti: ”Vuorovaikutus on paitsi tiedon ja sanallisen informaation välittämistä ja jakamista, myös muuta tietoisesti tai tiedostamatta tapahtuvaa viestintää, jossa informaatiota otetaan vastaan, tulkitaan ja lähetetään. Viestiä voi sanoilla, verbaalisesti ja ei-sanoilla, nonverbaalisesti. Viesteissä on lisäksi paitsi objektiivien eli denotatiivinen asiamerkitys, myös subjektiivinen eli konnotaatiivinen, tunne-assosiatiivinen piilomerkitys. Puhe kuvaa tai esittää puheena olevaa asiaa, mutta tahallisesti tai tahtomattaan puhuja ilmaisee sanavalinnoillaan, äänenpainoillaan, eleillään, ilmeillään, tauoillaan, aseinoillaan, liikkeillään ja vaatetuksellaan, yms. oman suhtautumistapansa asiaan, josta hän puhuu tai henkilöön, jolle hän puhuu. Puhe, puhumatta jättäminen ja tapa, jolla asiat esitetään, paljastavat – ’rivien välistä’ -puhujan asenteita, arvoja, arvioita ja käsityksiä eri asioista ja ihmisestä.”

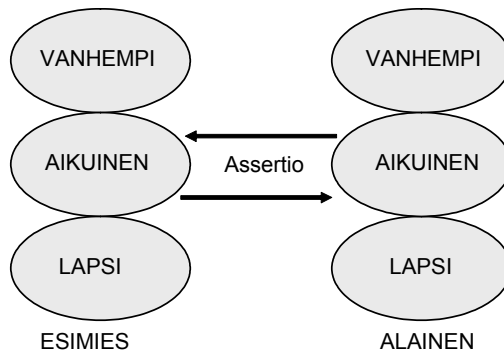
Kommunikoinnin tehokkuus on kiinni paitsi esimiehestä ja hänen sanomansa ominaisuuksista myös vastaanottajan, toiseen vuorovaikutusosapuoleen – alaiseen - liittyvistä, yksilöpsykologisista seikoista sekä organisaatiokulttuurisista tekijöistä (ks. Hollander 1978, 8). Siten on hyvin vaikeaa esittää onnistuneelle vuorovaikutustavalle yhteisiä piirteitä.

Hyttisen (1994, 41) mukaan useissa tutkimuksissa on kuitenkin todettu, että asian eri osapuolien, väitteiden ja vastaväitteiden esittäminen ja vastaanotto, ns. *symmetrinen kommunikointi*, on yksi suuntaista kommunikointia tehokkaampaa etenkin silloin kun viestin vastaanottajan asiantuntemustaso on korkea ja kun hänen asenteensa on alun perin kyseessä olevaan asiaan vastaan. Hän jatkaa: ”Lisäksi on todettu, että [kommunikointi/AS] on tehokkaampaa, kun viestin lähettäjään luotetaan, uskotaan ja hänet koetaan vilpittömäksi ja rehelliseksi. On huomattava, että informaatio, jonka vastaanottaja kokee manipulatiiviseksi eli semmoiseksi, että sillä yritetään ujuttaa vastaanottajaan mielipiteitä, voi kääntyä bumerangin tavoin sen lähettäjää vastaan: viesti torjutaan. Etenkin pitkäaikaisissa viestintäsuhteissa, kuten monesti esimiehen ja alaisen, tärkeää on sanoman sisällön uskottavuus ja järki [...]. Viestinnässä on oltava moraalinen, yhteinen arvopohja. Vasta viime kädessä vastaanottaja eli alainen määrää viestin tehokkuuden.”

Back’n ja Back’n (1983) mukaan esimies – alaissuhteissa pitää pyrkiä *assertiiviseen* viestintään (kuva 30). *Assertiivinen viestintä* tarkoittaa heidän mukaansa tasa-arvoista, jämmäkkää, ”*aikuistilassa*” tapahtuvaa kommunikointia, jossa hyväksytään paitsi toisen tarpeet, vaatimukset, mielipiteet, tiedot, taidot, arvot, oikeudet ja tunteet (Berne 1981; Harris & Harris 1986; Novak 2002, 193). *Psykologisia sopimuksia* ei synny, elleivät odotukset ja

toiminta osu yhteen. Salminen (2001, 225) pitää assertiivisuutta yhtenä esimiehen tärkeimmistä ominaisuuksista, sillä onhan esimiestyön keskeinen sisältö omien näkemysten viestintä muille. Hänen mielestään assertiivisuuden merkitystä esimiestyön kannalta ei vielä laajasti ymmärretä (ks. myös Goleman 1999, 223).

Hyttisen (1994, 43) mukaan assertiivisuus esimiestyössä tarkoittaa asioiden hahmottamista useista eri näkökulmista ja päätöksen kollektiivista, ”oikeudenmukaista”, ratkaisua. Esimiehen olisi kyettävä ymmärtämään oma minätilansa ja arvioimaan käsityksensä, joka hänellä on työntekijästä. Tämän lisäksi hänen olisi kyettävä joustavasti mukautumaan vuorovaikutuksessa käyttämäänsä tilaa kunkin organisaation tilanteen vaatimusten mukaisesti ja kunkin vuorovaikutustilanteen mukaisesti. Esimiehen olisi kyettävä kohtaamaan alaiset *Aikuisina* (tietävinä ja taitavana), *Lapsina* (keksivinä, luovina kykyinä, uudistumaan pystyvinä) ja *Vanhempina* (omaa toimintaansa kontrolloimaan pystyvinä ja vastuullisina sääntöjen luoja ja valvojina). (Ks. Berne 1981; Harris & Harris 1986).



Kuva 30. Esimiehen ja alaisen minätilamalli ja assertiivisen vuorovaikutuksen taso (vert. Berne 1981, Back & Back 1983).

Vuorovaikutuksessa oleminen on esimiehille välttämätöntä, sillä muuten esimiesasemalla ja siihen liittyvillä tehtävillä ei todennäköisesti olisi merkitystä. Immosen (1993, 180) tutkimusten mukaan tarvittavan vuorovaikutuksen absoluuttista määrää on kuitenkin mahdoton määrittellä. Eri toimintaympäristöissä keräytyjä aineistoja esimiesten ajankäytöstä on mahdoton verrata suoraan toisiinsa. Ne osoittavat, että erilaiset esimiestehtävät vaativat erilaista vuorovaikutteisuutta. Siksi esimiehen ajankäytöstä vuorovaikutuksen suhteen ei sellaisenaan voida vetää johtamistavan hyvydestä tai huonoudesta.

5.3.3 Esimies valmentajana

Valmentavan esimiesroolin tavoitteena on ihmisten osaamisen kehittäminen. Valmentajan pääasiallinen keino tuottaa hyötyä organisaatiolle on auttaa ihmisiä oppimaan, kasvamaan ja kehittymään. Esimies, joka näkee, että työyhteisön tehokkuus riippuu siitä, miten osaavia työntekijät ovat, käyttää paljon aikaansa työntekijöiden resurssien ja voimavarojen kehit-

tämiseen. Valmentamiseen liittyy myös ajatus ihmisen *voimaantumisesta* (ks. Siitonen ym. 2002). Valmennusprosessi nojaa voimakkaasti työntekijän tekemään työhön ja työssä oppimiseen. Työntekijän tehtävänä on oppia, mutta valmentajan tehtävänä ei ole niinkään opettaa kuin olla tukemassa tätä työssäoppimisen prosessia. (Jalava 2001, 68): ”Visio, työn merkitys ja osaaminen ovat niitä toimintaa ohjaavia voimia, joihin valmentaja luottaa. Valmentava esimies ei ajattele, että hän on yksinään vastuussa työyhteisön tuloksesta – vaikka hänen ylemmän johdon taholta ehkä annettaisiin näin ymmärtääkin. Hän ei jatkuvasti pelkää, että häntä syytetään mahdollisista epäonnistumisista tai kriiseistä. Mikäli hän näin tekee, luonnollinen reaktio tällaista pelkoa vastaan on voimakas kontrolli.”

Pirnes (1988, 165) tiivistää esimiesvalmentajajohtajan kyvyt seuraavasti:

1. Luo yhteiset näkemys- ja arvopohjaiset päämäärät johtamalleen ryhmälle ja varmistaa niiden jatkuvan viestimisen avulla ryhmän sitoutumisen niihin.
2. Muodostaa ja kehittää yhtenäisen ja yhteisvastuullisen työryhmän, jossa jokainen ryhmän jäsen koordinoi oman toimintansa muiden toimintoihin pyrkien yhdessä erinomaisiin tuloksiin.
3. Kehittää jatkuvasti alaistensa ammatillista ja henkisiä valmiuksia. Tämän hän tekee sekä koulutuksellisin menetelmin että johtamalla oikein ja taitavasti erilaisissa päivittäisissä tilanteissa. Valmentava esimies johtaa ihmisten avulla ja saavuttaa tuloksia heidän kauttaan.

Käytännössä *empowermentin* (voimaantuminen, ks. Siitonen ym. 2002) ja sen erään sovelluksen, delegoinnin, peruseriaate on se, että päätökset pitäisi tehdä niin lähellä asiakasrajapintaa kuin mahdollista (Jalava 2001, 69). Delegointi kertoo kunnioituksesta toisen kykyä kohtaan. Alkuvaiheessa siihen liittyy riskejä, mutta pitkällä tähtäimellä se on hyvä osaamisen kehittämisen keino ja ihmisten kasvun edistäjä. Delegointi onkin Nurmen (1998, 20) mukaan esimiehelle ja hänen vastuuhenkilölleen yhdessä kasvamisen ja kehittämisen prosessi, jossa molemmat oppivat ja kehittävät yhteistä kokemuspintaansa. Jalavan (2001, 69) mukaan valtuuttava valmentaja on aktiivinen informaation välittäjä, hän ei käytä paremmin tietämistä vallan lähteenä. Vastuun antamisen lähtökohtana on työntekijöiden kykyjen ja osaamisen arviointi, kehittäminen, rohkaiseminen ja kannustaminen ja palautteen antaminen, erityisesti hyvien suoritusten huomiointi.

Jalavan (2001, 70) mukaan valmentamisen keskeiset osa-alueet ovat seuraavat

- Luottamussuhteen rakentaminen
- Kehittämisen tavoiteasettelu ja suunnittelu – kehittämis- ja oppimisohjelman työstäminen
- Tietojen, taitojen ja ajattelutapojen opettaminen

Tieto ja palaute edistymisestä innostavat jatkamaan, koska se kertoo siitä, että ollaan oikealla suunnalla, ja on vain ajan kysymys, milloin seuraava välitavoite toteutuu. Työn merkityksellisyyden tunne syntyy siitä, että kokee mahdollisuutta suorittaa arvokkaita tehtäviä. Tällaisille tehtäville kannattaa Liukkosen (2002, 80) mukaan uhrata aikaansa ja voimavarojaan seuraavista syistä:

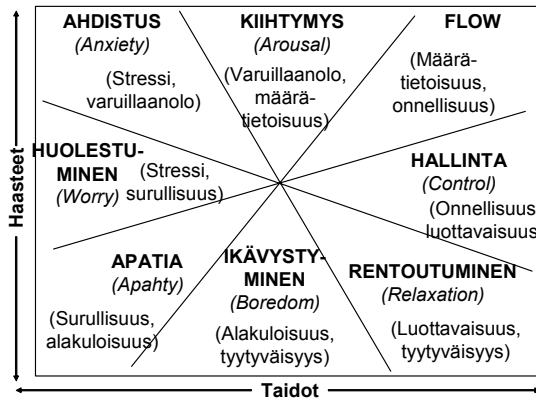
1) Voimme kokea suorittavamme missiota. 2) Valinnan, autonomian tunne syntyy siitä, että meillä on mahdollisuus valita tehtäviä, jotka ovat itsellemme mielekkäitä ja voimme suorittaa ne omasta näkökulmastamme mielekkäällä tavalla, käyttämällä omaa arviota ja ymmärrystä 3) Koetun pätevyyyden tunne syntyy siitä, että koemme suoriutuvamme hyvin valitsemistamme tehtävistä ja teemme ne huolella ja laadukkaasti 4) Edistymisen tunne

syntyy siitä, että koemme pääsevämme vaihe vaiheelta lähemmäksi työmme tarkoitusta. (Vert. kappale 5.2.1).

Mitä sitten esimies voi käytännössä tehdä lisätäkseen työn sisäistä palkitsevuutta? Liukkonen (2002, 81) mukaan ensinnäkin hänen tulee omaksua johtamisessaan sellaisia rooleja, jotka tukevat sisäisen motivaation kulmakiviä (ks. kappale 5.2.1). Hyvä esimies antaa työntekijöilleen aitoa vapautta – ei pelkästään eksyttävää vapauden tunnetta – itse keksiä erilaisia valintoja työnsä suorittamiseksi. Hän myös innostaa alaisiaan työn merkityksen sisäistämiseen. Hänen valmentava otteensa tukee työntekijöiden kyvykkyyden tunteen vahvistumista. Hän tukee edistyksen seuraamista seurantajärjestelmien avulla, joilla pitää kirjaa edistymisestä ja kannustaa aina, kun on todella päästy eteenpäin. (Liukkonen 2002, 81).

Liukkonen (2002, 82) mukaan työn motivaatiota koskevat mallit ja teoriat ovat kehittyneet ensi sijassa siinä, että ne ottavat aiempaa paremmin huomioon ihmisen kokemuksellisuuden. Se, millainen elämämme ja työmme näyttää objektiivisesti olevan, ei merkitse useinkaan niin paljon kuin se, miten me itse koemme ja tulkitsemme asioita: ”Siis se tosiasia, että elämässä – myös työssä – koettu on usein tärkeämpää kuin todelliset tapahtumat, on perustavanlaatuinen seikka, jos pyrimme ymmärtämään toistemme käyttäytymistä ja kehittämään vuorovaikutustamme” (Liukkonen 2002, 82).

Kun ongelmat aletaan nähdä haasteina, voidaan yhä useammin päästä henkiseen tilaan, josta käytetään yleisesti englanninkielistä nimitystä *Flow*-tila (optimaalinen kokemus), jonka saavuttaminen edellyttää, että työtehtävä koetaan haasteelliseksi ja että koetut kyvyt ja koettu haaste ovat tasapainossa (kuva 31) (Csikszentmihalyi 2003, 72, 220; Goleman 1997, 121–126; 1999, 131–133; Suurla 2001, 61). (Vert. myös Hutchison 1997, 106). Golemanin (1997, 124) mukaan voidaan jopa väittää, että juuri *Flow*-tilan kokeminen ja siinä mukana pysyminen kannustaa ainakin osaltaan ihmistä kehittämään itseään ja kehittymään aina mestaritasolle saakka.



Kuva 31. Jokapäiväisten kokemusten kartta (Csikszentmihalyi 2003, 72).

Oheisen kuvan 31 mukaan esimerkiksi burnout ei johdu pelkästään liian paljosta työstä, vaan se voi johtua myös liian vähästä työstä. Ei ole helppo tehtävä *navigoida* stressin ja ikävyyden välillä, mutta taitava esimies osaa arvioida alaistensa tilanteen niin, että he voisivat toteuttaa itseään mahdollisimman täysipainoisesti. (Csikszentmihalyi 2003, 131).

Viitala (2002, 86) osoittaa erään ongelman olevan myös se, että esimiehillä on vaikeuksia erityisesti niissä vuorovaikutussuhteissa, joissa alaisten suoritukset olivat puutteellisia ja esimiehen ohjaus olisi ollut tarpeen. Näin esimiehellä onkin taipumus luoda läheisempiä suhteita osaavina pitämiinsä alaisiin, vaikka heidän tulisi tukea erityisesti niitä alaisia, jotka suoriutuvat heikoimmin:

”Kärjistäen tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että osaavimmat saavat eniten informaatiota ja haastavia tehtäviä, joiden varassa heidän osaamisensa edelleen kehittyi. Ulkokehällä olevat ja vähäisemmän osaamisen varassa toimivat alaiset saavat entistä vähemmän mahdollisuuksia osaamisensa kehittämiseen. Näin läheisemmässä kommunikaatiosuhteessa olevat osaajat saavat todennäköisesti myös palautetta helpommin kuin vuorovaikutussuhteiden näkökulmasta kauempana olevat alaiset. Tämä aiheuttaa suuria haasteita esimiehen valmentamistehtävälle.”

Viitala (2002, 192) on kuvannut esimiehen kehittymisen eri vaiheiden kautta valmentajaksi väitöskirjassaan *Osaamisen johtaminen esimiestyössä* seuraavasti (kuva 32).



Kuva 32. Esimiehen kehitysvaiheet kohti oppimista tukevaa valmentajuutta (Viitala 2002, 192).

Pirnes (1988, 165) kiteyttää esimiehen kehittymisen korkeimmaksi ja jalostuneimmaksi tasoksi esimiehen kyvyn kehittää sekä työtään että alaisiaan; näin hän saa aikaan muutoksia ja muuttumista.

5.3.4 Esimiehen tehtävä ja rooli ongelmatilanteissa

Järvisen (2001, 15) mukaan työelämän kasvaneet paineet näkyvät työyhteisöjen sisällä siten, että niiden ilmapiiriongelmat ja ristiriidat ovat selvästi lisääntyneet. Työpaikkojen lisääntyneen konfliktiherkyyden taustalla vaikuttavat jatkuvien muutosten ja epävarmuuden lisäksi kasvaneet yhteistyövaatimukset. Ongelmat ja kärjistyneetkin konfliktit ovat siis yhä keskeisempi osa kaikkien työyhteisöjen arkipäivää. Järvisen (2001, 16) mukaan toimi-

van työryhmän tai tiimin tuntomerkkeinä ei voidakaan pitää ongelmattomuutta, vaan sitä, miten ongelmia kyetään käsittelemään ja ratkomaan (ks. myös Nielsen 2000, 114).

Esimiehellä on kaiken muun lisäksi tärkeä rooli nykypäivänä työpaineiden ns. ”portinvartijana”, mikä ei Järnefeltin ja Lehdon (2002, 30) mukaan ole saanut kirjallisuudessa juurikaan huomiota. Lähiesimiehen kautta välittyvät yhtäältä asiakkailta ja toisaalta ylempää organisaation johdolta tulevat vaatimukset ja paineet. Hierarkioiden madaltaminen on osaltaan vähentänyt niitä pisteitä organisaatioissa, joissa työpaineita voidaan kontrolloida, joten työpaineet välittyvät työntekijöille aikaisempaa suuremmin.

Yksi keskeinen esimiehen tehtävä on huonoihin tuloksiin ja erehdyksiin puuttuminen. Näiden tilanteiden huono hoito tai niiden jatkuva sormien läpi katsominen voi aiheuttaa myös konfliktien aiheita työpaikalla. Heiskanen ja Tulensalo (1991, 22) korostavat, että ojentaminen on osattava tehdä niin, että toimenpiteiden kohteeksi joutunut yhtäältä ottaa opiksi ja toisaalta jaksaa vielä senkin jälkeen yrittää. Virheisiin puuttumisen ja ojentamisen asemesta Heiskanen ja Tulensalo käyttävät termiä *oikominen*. Termi on käytännöllinen; se pitää sisällään tavanomaiset johtamistoimenpiteet, kuten virheestä huomauttaminen, neuvon antaminen, perusteleva moittiminen tai heikosti menevän tehtävän siirtäminen toiselle henkilölle. *Oikomisen* ulkopuolelle jää siis varsinainen kurinpito, joka tarkoittaa käyttäytymissääntöjen rikkomisiin puuttumista virallisluontoisin kurinpitotoimenpitein.

Järvisen (2001, 63) ja Ekmanin (2004, 115) mukaan monet työyhteisön ongelmat ja varsinkin niiden jatkuminen juontavat juurensa johtajan tai esimiehen roolin epäselvyydestä työyhteisössä. Tyypillisesti esimiehen rooli on vinoutunut joko niin, että hän työskentelee liian erillään ja kaukana työyhteisönsä arkitodellisuudesta tai siten, että hän on asettunut liian lähelle työyhteisöä ja sen jäseniä. Järvinen (2001, 66-81) nimeää seuraavia esimiesroolin vaikeuksia:

- *Esimies ei halua olla johtaja*. Jotkut esimiehet haluavat toimia niin, ettei heitä koetaisi johtajiksi, vaan ”työkaveriksi”, ”tiimin jäseneksi tms. Jos tämä on esimiehen keskeinen näkemys johtajan roolista, niin silloin kyse on johtamisen merkityksen väärinymmärryksestä ja vastuun välttelystä.
- *Esimies ”terapeuttina”*. On esimiehiä, jotka ovat joutuneet työyhteisönsä tunnemyllerryksen pyörteisiin, koska ovat käsittäneet roolinsa väärin, että heille kuuluu työyhteisön jäsenten keskinäisten suhteiden hoito ja jopa alaisen yksityiselämästä huolehtiminen.
- *Roolimuutokset eivät aina onnistu*. Työntekijästä esimieheksi siirtyvä joutuu monien odotusten kohteeksi, jolloin organisaation tulee huolehtia riittävästä johtamiskoulutuksesta.
- *Esimiehen puolueellisuus ja suosikkijärjestelmät*. Jos esimies on vahvasti riippuvainen työyhteisöstään, sen jäsenistä tai peräti itse rikkonut työpaikan sääntöjä hyötyäkseen, se estää häntä saavuttamasta tehtävänsä edellyttämää riittävää erillisyyttä ja itsenäisyyttä.
- *Auktoriteetin pönkittäminen*. Organisaation mahdollistama arvovalta on välttämätön, mutta ei kuitenkaan vielä riittävä tae henkilön onnistumiselle myös esimiehenä tai johtajana.
- *Tunteiden ja läheisyyden pelko*. Esimiehen tehtäviin kuuluu myös hankalien ja negatiivisten asioiden tuominen työyhteisöön ja niiden käsittely

- *Esimiehen uupumus tai välinpitämättömyys*. Jos esimiehen uupumus tai välinpitämättömyys muuttuu tilapäisestä pysyvästi kyyniseksi ja ponnottomaksi työtään kohtaan, niin silloin alkaa sekä työyhteisön työmotivaatio että toimintatavat kärsiä.

Erikoistapauksina voidaan todeta, että tilanteet varsinaisten ”kahakoitsijoiden” ja kiusanhenkien kanssa asettaa esimiehen Lassilan (2002, 81) mukaan ”kovaa kovaa vasten”-tilanteeseen: ”Esimiehen on tällöin otettava tilanne hallintaansa, sillä yleensä kiusanhenkä ajaa se, että he löytävät jonkun, joka ei pistä vastaan. Koska esimies on konfliktien ratkaisija, on hänen taisteltava omien resurssien mukaan muidenkin puolesta, jotka eivät siihen yksin pysty. On huomattava, että esimiesasema ei tee häntä immuuniksi kiusanhenkien hyökkäyksille. Yleensäkin yllättävän moni työpaikkakiusauksen uhri on esimies.”

Järvinen (2001, 64) ja Ekman (2004, 116) korostavat, että nähdäkseen ”metsän puilta” eli pitääkseen työyhteisön suuntautuneena perustehtävänsä esimiehen tulee pitää henkistä välimatkaa työyhteisön tunnevaltaiseen keskustaan. Hänen mukaansa esimies, joka sotkeutuu vahvasti työyhteisön ihmissuhteisiin, menettää kokonaisuuden hallinnan ja työroolinsa esimiehenä.

Lassilan (2002, 190) mukaan konfliktien hallitseminen työyhteisössä onnistuu parhaiten, kun erityisesti ns. *henkilökohtaisiin ongelmiin* tartutaan heti. Mielenkiintoisen näkökulman varhaisiin ongelmiin puuttumiseen antaa kansainvälinen *EAP -ajattelu* (Cummings & Worley 2001, 438; Salminen 2001, 240) (ks. myös kappale 2.2.3), jonka tarkoituksena on auttaa yritystä tunnistamaan ja edistämään ratkaisujen löytymistä työntekijöiden yksityiselämästä juontuviin työkäyttäytymisen häiriöihin, jotka heikentävät henkilöstön hyvinvointia, yrityksen tuottavuutta ja kilpailukykyä (Märkjärvi 1999, 13–14): ”EAP (Emolyee Assistance Program) -järjestelmä on erityisesti esimiesten ja yritysjohdon käyttöön tarkoitettu konkreettinen henkilöstön hyvinvoinnin työväline. Kansainväliset suuryritykset toivat EAP -ajattelun Yhdysvalloista Eurooppaan 1980-luvulla. Järjestelmän käyttöönotto ja kehitystyö on pisimmillä Englannissa, Irlannissa, Belgiassa ja Hollannissa, mistä se on vähitellen leviämässä myös pohjoismaihin.”

5.3.5 Aineettoman pääoman -käsitteestä

Kysymys siitä, miten panostus organisaation aineettomiin arvoihin, kuten turvallisuuskulttuurin kehittämiseen, koulutukseen, tiedonkulun ja eri osapuolten välisen kanssakäymisen kehittämiseen, näkyy yrityksen tuloksessa, on askarruttanut organisaatiotutkijoita jo kauan. *Aineettoman pääoman metafora* on osoittautunut tähän tehtävään käyttökelpoiseksi välineeksi. Pääoma on käsite, jonka merkityksen myös yritysjohto ymmärtää ja jota käyttämällä mm. turvallisuuden tai kommunikatiivisten valmiuksien kehittämistä on ehkä helpompi perustella kuin vetoamalla humanitäarisyyteen tai yleiseen viestinnän merkitykseen. Piponiuksen ja Rastaan (2004, 23) mukaan yritykset arvioivat aineettoman pääoman merkityksen liiketoiminnassa poikkeuksetta suuremmaksi kuin kiinteän tai rahapääoman. Heidän mukaansa edes perinteisillä teollisuuden aloilla tulosta ei tehdä pelkästään koneilla tai muulla kiinteällä pääomalla tai pelkästään niiden tehokkuutta optimoimalla.

Aineettoman pääoman sisältöä voidaan kuvata monilla eri termeillä, joiden sisältö vaihtelee määrittelijästä ja tarpeesta riippuen. (Vert. Kaplan & Norton 2004, Lehtonen 2000;

Aula 2002; Piponius & Rastas 2004; Pekonen & Pulkkinen 2002; Ulrich 1998). Yleensä aineetonta pääomaa määriteltäessä käytetään esimerkiksi seuraavia termejä: Osaava henkilöstö on *tieto- ja osaamispääomaa (human/intellectual capital)*, organisaation sisäiset sosiaaliset luottamukselliset suhteet ja keskinäinen yhteistoiminta luovat *sosiaalista pääomaa (social capital)*, asiakkaat ovat yritykselle *asiakaspääomaa (customer capital)*, hyvät ympäristösuhteet *suhdepääomaa (relational capital)* ja toimiva kumppanuus *alliansipääomaa (alliance capital)*. Asiakkaiden, sijoittajien ja muiden yhteistyösapuolten usko organisaatioon menestymiseen on *mainepääomaa (reputational capital)* ja toimiva vuorovaikutus kaikkien merkityksellisten osapuolten kesken on organisaation *viestintöpääomaa*. Kunkin aineettoman pääomalajin merkitys riippuu tietenkin mistä ja minkälaisesta organisaatiosta on kysymys. Yhteistä näille kaikille pääomille on se, että niiden kasvattaminen vaatii yleensä runsaasti aikaa ja vaivaa. Esimerkiksi Kaplanin ja Nortonin mukaan (2004, 48) ”hyvän yrityskansalaisuuden” prosessien, kuten turvallisuuden tehostuneen johtamisen vaikutus omistaja-arvoon vaatii yli neljä vuotta.

Esimerkiksi *sosiaalinen pääoma* on Pekosen ja Pulkkinen (2002, 21) mukaan ollut 1990-luvun yhteiskuntatieteellisen keskustelun eniten käytettyjä käsitteitä. Heidän mukaansa termin oikeasta määrittelystä on olemassa lukuisia ristiriitaisia näkemyksiä. Kriittisten näkemysten mukaan ”sosiaalinen pääoma on vain muodikas hokema, jonka näennäinen kaiken kattavuus vain vaivoin verhoaa sen vähäistä selittävää voimaa ja vaikeaa mitattavuutta”. Pekonen ja Pulkkinen vertaavat sosiaalisen pääoman käsitettä vastaavanlaisiin ajan-kohtaisiin käsitteisiin, jotka ilman kritiikkiä ovat vaarassa latistua fraaseiksi. Tällaisia käsitteitä heidän mukaansa ovat mm. laatuyhteiskunta, kestävä kehitys, kolmas sektori, hiljainen tieto ja pehmeät arvot. Huolimattomasta tai ideologisesti värityneestä puheesta johtuen Pekosen ja Pulkkinen mukaan ”näitä kaikkia tarjoillaan ihmeläkkeinä, joilla muka parannetaan kaikki aikamme sosiaaliset, moraaliset ja taloudelliset ongelmat”.

Toisin kuin muuta pääomaa, aineetonta pääomaa ei voi liikutella pääomamarkkinoilla. Sille ei voi laskea tuottoa sillä tavalla suoraviivaisesti kuin taloudelliselle pääomalle. Aineetonta pääomaa ei voi lahjoittaa eikä sen tuottoa voi jakaa osakeanteina. Mutta aineetonta pääoma käyttäytyy muuten samalla tavalla kuin rahassa mitattava pääoma: organisaatio tarvitsee sitä toimiakseen ja jos organisaatio toimii hyvin, sen aineeton pääoma vaikuttaa myönteisesti organisaation aineelliseen tulokseen. Aineettoman pääoman eri lajeja voi myös tietoisesti kuluttaa, esimerkiksi organisaation muutosprosessissa (vert. luottamuspääoma, Galford & Drapeau 2003), mutta jos sitä käyttää liikaa, se loppuu ja koko organisaatio ajautuu kriisiin. (Lehtonen 2000, 188).

Lehtosen (2000, 192) mukaan viestintää voidaan pitää eräänlaisena katalysaattorina, joka saa mm. osaamispääoman tuottamaan. Hänen mukaansa voidaan väittää, että organisaation todellinen näkymätön pääoma on sen kyvyssä rakentaa, ylläpitää ja vahvistaa vuorovaikutusverkkoja sekä sisällään että suhteessa toimintaympäristöönsä (vert. Andersson 2004, 184). Lehtonen (2000, 205) määrittelee aineettoman pääoman seuraavasti: *Se on yksilöiden tiedon ja osaamisen, organisaatiossa ja sen toimintaympäristössä vallitsevien asenteiden sekä tiedonhallinta- ja yhteydenpitojärjestelmien tulo. Mikään näistä tekijöistä ei hänen mukaansa yksinään ole yhtä kuin organisaation pääoma, vaan ne muuttuvat organisaatiolle tulosta tuottavaksi voimavaraksi vasta ollessaan vuorovaikutuksessa keskenään.*

5.4 Linjaesimiehen turvallisuuskommunikointi

Seuraavaksi tarkastellaan linjaesimiesten käyttöön soveltuvia turvallisuustyön käytännön työkaluja, joita on olemassa lukematon määrä hyviä käytäntöjä. Niitä on syntynyt vuosien varrella eri yrityksissä ympäri maailmaa. *Kansainvälinen rauta- ja teräsjärjestö* IISI on muun muassa listannut turvallisuustyöhön soveltuvia työkaluja, tekniikoita sekä hyviä käytäntöjä (IISI 1998, 72–100; käänös Simola 2004, liite 6). Turvallisuusammattilaisille on jo pitkään ollut hyvin tiedossa ne oleelliset elementit, joiden kautta turvallisuuskulttuuria pystytään kehittämään. Tyypillisesti turvallisuusohjelmat sisältävät seuraavia asioita: turvallisuuskokouksia, turvallisuustarkastuksia, tapaturma- ja vaaratilanteiden tutkimisia sekä erilaisia oman työn riskien arviointeja (Roughton & Mercurio 2002, 386). Monet tutkimukset ovat osoittaneet, ettei ole olemassa valmista turvallisuusohjelmaa, mikä toimisi kaikissa mahdollisissa yrityksissä. Oleellista on, että jokaisen yrityksen on itse määriteltävä oma aito ohjelmansa. Ei ole olemassa mitään ”ihmeläkettä”. Sopiva ohjelma tulee laatia olemassa olevan organisaatiokulttuurin perustalle ja sen tarpeiden mukaan (Reese 2001, 6; Roughton & Mercurio 2002, xxii; Saari 2001).

Seuraavassa esitellään tämän tutkimuksen ja siihen liittyvän kehittämishankkeen kannalta neljä keskeisintä linjaorganisaatioon ja erityisesti linjaesimiesten käyttöön soveltuvaa turvallisuuden perustyökaluryhmää (ks. myös Simola 2004, 36). Esiteltävät turvallisuustyökalut turvallisuustietojärjestelmät mukaan lukien voidaan nähdä myös edustavan omalta osaltaan aikaisemmin käsiteltyjä (kappale 3.4) viittä johtamisen perustehtäväkenttää; suunnittelua, organisointia, motivointia, valvontaa sekä päätöksen tekoa seuraavasti:

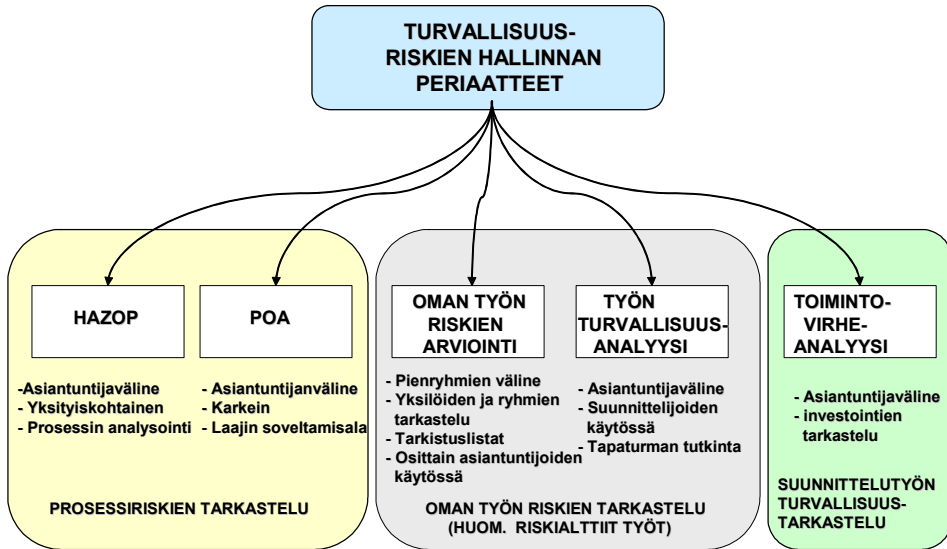
- Suunnittelu ⇒ Oman työn riskien arviointi
- Organisointi ⇒ Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen
- Motivointi ⇒ Työsuojelutuokioiden pitäminen
- Valvonta ⇒ Työpaikkatarkastukset
- Päätöksen teko ⇒ Turvallisuustiedon hallinta

5.4.1 Oman työn riskien arviointi

Riskien arviointi on turvallisuusjohtamisjärjestelmän keskeisimpiä osioita (OHSAS 18002:2000). Uudessa vuoden 2003 vuoden alussa voimaan astuneessa työturvallisuuslais- ja samoin kuin vuotta aikaisemmin voimaan astuneessa työterveyshuoltolaissa korostetaan voimakkaasti työn vaarojen selvittämistä ja arviointia. Niissä riskien arviointia voidaan pitää turvallisuuden hallinnan peruselementtinä. Uusi työturvallisuuslaki (23.8.2002/738) edellyttääkin, että ”Työnantajan on työn ja toiminnan luonne huomioiden riittävän järjestelmällisesti selvitettävä ja tunnistettava työstä, työtilasta, muusta työympäristöstä ja työolosuhteista aiheutuvat haitta- ja vaaratekijät sekä, milloin niitä ei voida poistaa, arvioidava niiden merkitys työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle”. Laki ei edellytä arvioinnin tai sen tulosten esittämistä kirjallisessa tai muussa määrämuodossa, mutta sen tulee kuitenkin olla todennettavissa. (Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö 2001, 69; Lappalainen 2001, 229).

Erilaisia turvallisuusanalysointityökaluja on olemassa runsaasti (kuva 33). Suomalaisen *Oman työn riskienarvioinnin* eräänä esikuvana voitaneen pitää perinteikästä amerikkalaista

JSA:ta (job safety analysis) tai JHA:ta (job hazard analysis), joiden perusajatus on, että analyysi suoritetaan lähiesimiehen vetämänä ja siihen osallistuu mahdollisimman moni työntekijä analysoimaan omaa työtään. Prosessissa on yksikertaisimmillaan neljä perusaskelta: 1) kohdetyön valinta, 2) työn purkaminen perusvaiheiksi, 3) jokaisen yksittäisentyönvaiheen vaarojen yksilöinti sekä 4) jokaisen vaaran hallinnan toteuttaminen. (Mm. Armco Safety Book 1978; Reese 2001, 142; Roughton & Mercurio 2002, 294). Laajemmissa JSA/JHA tarkasteluissa arvioidaan myös riskin seurausta ja todennäköisyyttä sekä riskien priorisointia (Kjellén 2000, 281). Myös Suomessa tavoitteena on ollut löytää riittävän yksinkertainen ja helppokäyttöinen oman työn riskienarviointimenettely, jonka hyödyntäminen työpaikoilla ilman ulkopuolista asiantuntijaa olisi mahdollista.



Kuva 33. Turvallisuusriskien hallinnan erilaisia työkaluja (soveltaen Murtonen 2000).

Erilaisten johtamisjärjestelmien yleistymisellä ja EU:n lisääntyvällä vaikutuksella oli Rääkkösen (2001, 16) mukaan tärkeä merkitys riskikäsityksen leviämisen kannalta Suomessa viime vuosikymmenellä. Lappalaisen (2001, 229) mukaan taas merkittävä työpaikalla tehtävien kevyempien riskienarviointien kehityksen vauhdittaja Suomessa on ollut sosiaali- ja terveysministeriön työsuojeluosaston julkaisema vuonna 1997 ja Mervi Murtonen (2000) päivittämä *Riskien arviointi työpaikalla -työkirja*. Murtonen (2000) määrittelee riskinarviointin seuraavasti: ”Riskien arviointi on työssä esiintyvien vaarojen tunnistamista, vaarojen aiheuttamien riskien suuruuden määrittämisestä ja riskien merkityksen arviointia. Siinä tarkastellaan sekä aikaisemmin sattuneita tapaturmia ja onnettomuuksia että toteutumattomia riskejä tai riskejä, jotka eivät ole aiheuttaneet vahinkoa. Riskien arvioinnin avulla voidaan toiminnassa olevat riskit havaita ajoissa. Riskien arviointi on systemaattinen prosessi, joka etenee vaiheittain. Määrittämällä vaarojen aiheuttaminen riskien suuruus, voidaan tehdä perusteltuja valintoja turvallisuuden parantamiseksi.” Käytännön arviointityötä helpottavat BS 8800 -standardista (1998, 50–65) löytyvät helppokäyttöiset ohjeet riskien suuruuden määrittämiseksi sekä toimenpiteiden priorisoimiseksi.

Turvallisuusriskien hallinnan käsitteistö ei ole Suomessa vielä yhdenmukaista ja vakiintunutta. Hämäläinen ja Lanne (2001, 18) määrittelevät riskienhallinnan tarkoittavan laajasti ajateltuna kaikkea toimintaa, joka pyrkii pitämään riskit hyväksyttävällä tasolla. Varsinaisesta riskienhallinnasta on heidän mukaansa kuitenkin kyse vasta sitten, kun riskejä tarkastellaan ja toimenpiteitä suoritetaan systemaattisesti, jatkuvasti ja pitkäjänteisesti. Yksittäisiä riskianalyysijä ja niihin liittyviä toimenpiteitä ei siis heidän mukaansa vielä voida pitää osoituksena varsinaisesta riskien hallinnasta.

Lappalaisen (2001, 229) mukaan työpaikalla työpaikan omin voimin tehtävästä kattavasta riskinarvioinnista on tullut suomalaisen työterveys ja -turvallisuustoiminnan perustyökalu. Hänen käsityksensä mukaan työpaikoilla on nyt ymmärretty, ettei toimintaa voida suunnata tai mitoittaa oikein, jollei pohjana ole järjestelmällistä ja kattavaa riskien arviointia. Parhaimmillaan riskien arviointi ja hallinta on pysyvä osa työtä ja työntekijöiden ammattitaitoa, jokainen mieltii työhön ryhtyessään, mikä työssä aiheuttaa vaaraa joko itselle tai työkaverille ja ottaa omassa toiminnassaan riskit huomioon. Jokainen tuntee oman työnsä riskit ja riskejä käsitellään toistuvasti yhdessä. (Tamminen ym. 2001, 11).

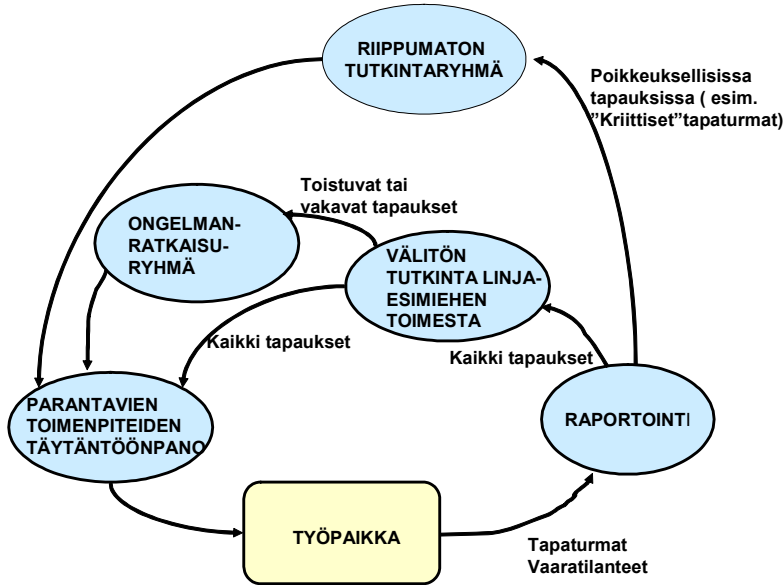
5.4.2 Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen ja raportointi

Tapahtuneiden tapaturmien nopea ja perusteellinen tutkiminen on yhä erittäin keskeisellä sijalla käytännön turvallisuustyössä. Entistä tärkeämpää on nähdä tapahtumien syiden taakse. Perussyyt ovat varsinaisen tauti tapahtuman takana. Perussyyt heijastavat koko johtamisjärjestelmän, toimintaohjeiden tai niiden noudattamisen puutteita (ks. kappale 4.2.3). (Mm. Kletz 1994; Reason 1997/2000; Roughton & Mercurio 2002, 245). Kjellén (2000, 146) luettelee perusteita, miksi teollisen organisaation tulee tutkia tapaturmiaan ja vaaratilanteitaan:

- Lait ja säädökset vaativat; tietyn vaikeusasteen omaavat tapaturmat tulee tutkia ja raportoida valvovalle viranomaiselle
- Vahingoittuneen kompensatioedut edellyttävät; tapaturmat raportoidaan vakuutusyhtiöön ja näin varmistetaan vahingoittuneen palkkasaatavat, sairauskulujen hoito yms.
- Oppiminen tapahtuneesta; tapaturmat ja vaaratilanteet ovat ei-haluttuja tapahtumia ja samalla ne tarjoavat mahdollisuuden oppia työpaikan vaaroista ja niiden hallintajärjestelmien puutteellisuuksista; vaaratilanteet antavat arvokasta tietoa tapaturmista, jotka ovat estettävissä etukäteen
- Turvallisuuksuorituskyvyn mittareina; tapaturmataajuus ja vaaratilanteiden tutkimisen määriä seurataan yleisesti teollisuudessa
- Myönteisen turvallisuusasenteen ja – tietoisuuden luominen organisaatioon; hyvin toimiva tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimis- ja raportointijärjestelmä tukee myönteisen turvallisuusilmapiirin kehittymistä organisaatiossa.

Jokainen tapaturma ja vahinko pitää tutkia kunnolla, jotta tapahtumasta voidaan ottaa mahdollisimman paljon oppia. Tutkimisessa selvitetään mitä tapahtui, miksi tapahtui ja mitä pitää tehdä vastaavan estämiseksi (Reese 2001, 38). Tapaturmien tutkiminen on Kjellén (2000, 147) mukaan neliportainen diagnostisointiprosessi: 1) Tapahtuman rapor-

tointi ja tapahtumien kuvaus (tosiasioiden löytäminen), 2) perussyiden yksilöinti, 3) parantavien toimenpiteiden kehittäminen ja 4) niiden toteutus ja seuranta. Lisäksi tapaturman tutkiminen on syytä suorittaa kolmitasoisena jatkuvan parantamisen kehänä vaka-
vuusasteesta riippuen (kuva 34) (vert. Laitinen 1984, 33).



Kuva 34. Tutkimisen kolme tasoa (Kjellén 2000, 147–148).

Erityisesti vaaratilanteet ovat arvokkaita oppimiskokemuksia, koska tilanteessa ei kukaan ole vielä loukkaantunut. Kuten Reason (2000, 4) on todennut, että turvallisuudella on sekä negatiiviset ja positiiviset ”kasvot”. Näin vaaratilanteiden tutkiminen mielletään helpommin myönteiseksi tapahtumaksi kuin tapaturmia tutkittaessa. Vaaratilanteiden avoin raportointi edellyttää, että ketään ei syyllistetä ja ilmoittajalle annetaan palautetta asiasta (vert. Reason 1997/2000, 128). Hyvin toimiva vaaratilanneilmoitusjärjestelmä voi paljastaa sellaisia vahinkoja, joista ei olisi ilmoitettu ilman järjestelmän olemassaoloa. (IISI 1998, 56). Vaaratilanteiden tutkimisessa on Reasonin (1997/2000, 119) ja Kjellénin (2001, 155) mukaan seuraavia etuja:

- Tapauksia analysoimalla voidaan usein estää samanlaisen tai vakavamman vahingon syntyminen tulevaisuudessa
- Vaaratilanteisiin ei latauduta niin tunteellisesti kuin tapaturmiin; mahdollistaa avoimemman käsittelyn ja muutostarve myönnetään helpommin
- Tapauksia on lukumääräisesti tarpeeksi laadullisen analyysin tueksi (verrattuna tapaturmiin)
- Tapaukset osoittavat heikkouksia suojauksissa; toimivat muistuttajina näennäisesti turvallisenkin järjestelmän mahdollisista heikkouksista, kohottaa turvallisuustietoisuutta henkilöstön keskuudessa
- Vaaratilanteiden raportointi parantaa yleensä yhteistyötä turvallisuusasioissa henkilöstön ja johdon välillä

Vaaratilanteiden käsittely kiteytyy Heinrichin jo vuonna 1959 laatimaan ns. jäävuorimalliin. Van der Schaaf (1990, 5) korostaakin kuinka vaaratilanteet suhteellisen usein tapahtuvina, helposti näkyvinä ja raportoitavina tarjoavat hyvän tutkimiskanavan verrattuna harvemmin tapahtuviin tapaturmiin ja vahinkoihin sekä hyvin usein tapahtuviin mutta vähemmän helposti todennettaviin vaarallisiin toimintoihin ja olosuhteisiin. Lisäksi Daviesin yms. (2003, 56) tutkimusten perusteella eri vakavuusaseisilla tapahtumilla on hyvinkin samantyyppiset virhekategorioiden (tekninen, operaattorilähtöinen, välialueen tai organisaationaalinen) jakaumat, joten vaaratilanteiden tietojen kerääminen ja analysointi auttaa ymmärtämään myös vakavampien vahinkojen kehittymistä (ks. myös Kjellén 2000, 237).

Kjellénin (2001, 156) mukaan tutkimukset todistavat raportoinnin kasvun alentavan sattuneita vahinkoja. Raportointihalukkuus on riippuvainen työntekijöiden ja esimiesten välisestä avoimuudesta ja luottamuksesta. Työntekijöiden tulee tuntee olevansa tärkeä osa raportointijärjestelmää ja ymmärtää, että tarkoituksena on oppiminen ja parantaminen.

5.4.3 Turvallisuustuokioiden hyödyntäminen

Turvallisuustuokiot (safety talks, toolbox meetings, crew safety meetings) ovat linjavas-tuullisen esimiehen pitämiä samaa työtä tekevien tai samalla alueella työskentelevien työntekijöiden muodollisia tai epämuodollisia kokoontumisia, joissa käsitellään jotain ajankoh-taista turvallisuusaihetta esim. tietyn työkalun turvallista käsittelyä. Tilaisuudesta ei taval-lisesti tarvitse tehdä muistiota, mutta aihe ja läsnäolijoiden nimet raportoidaan kuten kai-kista muistakin koulutustilaisuuksista (ks. esim. IISI 1998, 75, 88, 97; Reese 2001, 234–235; Thomen 1991, 366). Turvallisuustuokiot ovat linjaesimiehen kannalta erityisen tärkei-tä, koska ne tarjoavat kullekin esimiehelle tilaisuuden antaa vastavuoroista palautetta, jakaa tärkeää informaatiota sekä vaikuttaa myönteisesti työryhmänsä turvallisuusasenteisiin sekä seikkoihin, jotka voivat vaikuttaa tehtävien suorittamiseen ja niissä onnistumiseen. Turval-lisuustuokiot eivät Reesen (2001, 234) mukaan kenties ole yhtä tehokkaita kuin kahdenkes-keiset vuorovaikutustilanteet, mutta ovat sen sijaan varmasti tehokkaampia kuin muistiot tai tiedotteet (ks. myös kappaleet 4.4.2 ja 5.3.2).

Turvallisuustuokiot ovat hyvin käytännöllisiä ja konkreettisia tilaisuuksia. Liitteessä 5 esitetty esimerkki antaa parhaiten kuvan turvallisuustuokioiden käytännönläheisyydestä sekä esimiehen keskeisestä roolista henkilöstönsä turvallisuustietoisuuden herättäjänä sekä turvallisuustyön aktiivisena toteuttajana.

5.4.4 Kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta

Työpaikkatarkastustoiminta on jatkuva tarkkailuprosessi. Tarkastusten tapa tai ajoitus ei pääsääntöisesti määräydy sattuneiden tapausten mukaan, vaan ne ovat parhaimmillaan osa yrityksen turvallisuusjohtamisjärjestelmän toimintojen kokonaisuutta ja siihen liittyvää ai-kataulutusta. (Kjellén 2000, 189). Tarkastusten keskeisin tarkoitus on varmistaa, että työ-paikka täyttää mm. tekniset standardit ja poikkeamat on tunnistettu ja korjattu. Uuden työ-

turvallisuuslain (Hietala ym. 2002, 131) mukaan ”Työnantajan on jatkuvasti tarkkailtava työympäristöä, työyhteisön tilaa ja työtapojen turvallisuutta. Työnantajan on myös tarkkailtava toteutettujen toimenpiteiden vaikutusta työn turvallisuuteen ja terveydellisyyteen.” Työpaikkatarkastuksia on olemassa hyvin moniin eri tarkoituksiin. Seuraavassa joitain esimerkkejä (Kjellén 2000, 189) (vert. kappale 4.5.3 ja taulukko 11):

- Linjaoperaattori tarkistaa ja havainnoi välineistönsä, josta hän on päivittäisessä työssään vastuussa. Esimerkiksi nosturinkuljettaja tarkistaa ja testaa tietyt turvallisuuden kannalta kriittiset toiminnot kuten jarrujen kunnon päivittäin ennen kuin aloittaa työnsä
- Linjaesimies ja turvallisuusasiamies yhteistyössä suorittavat säännöllisen työpaikkatarkastuksen. Nämä edustavat kouriintuntuvaa ja toistuvaa turvallisuuskäytäntöä, mikä piristää yhteistyötä
- Tekninen osasto tai erityinen laitostarkastusosasto tarkastaa ja testaa turvallisuusprosessit, kuten painelaitteet, putkistot, turventiilit ja kaasuilmaisimet määrävälein
- Paloviranomainen tarkastaa rakennukset ja palosuojelulaitteet säännöllisin väliajoin
- Teline tarkastus viikoittaisen katsastuksen kaikkien rakennustelineiden osalta
- Turvallisuus- ja ympäristöhenkilöstö tarkastaa jokaisen osaston säännöllisin väliajoin koskien koneiden turvasuojauksia, kemiallisten aineiden käsittelyä ja dokumentointia, jätteiden käsittelyä

Kohdennettujen ja teemallisten (siisteys, järjestys, kulkutiet, palotarkastukset, nostoapuvälineet, telineet, kemikaalivarastot yms.) työpaikkatarkastuksen (mm. Kjellén 2000, 191; Saari 1997, 276–278; Laitinen & Ruohomäki 1996, 61–73) lisäksi työpaikkatarkastuksiin voidaan liittää mm. erityyppisiä kriittisen käyttäytymisen havainnointimenetelmiä (ks. esim. IISI 1998, 72; Hyttinen 2000) sekä ylemmän johdon turvallisuuskierroksia (ks. esim. IISI 1998, 90; Kjellén 2000, 192). Tässä tutkimuksessa edellä mainituista erityisesti kaikista lähilinjaesimiehen vetämistä tarkastusmenetelmistä käytetään jatkossa yhteisnimitystä *kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta*.

5.5 Linjaesimiehen rooli ja turvallisuuskommunikointi

Lopuksi tarkastellaan esimiestyötä Mintzbergin (1973, 1995) rooliteorian avulla, missä korostuu johtamisen osatekijöiden tasapainoisen kokonaisuuden merkitys. Mintzberg (1973, 58–99) jakaa esimiesroolit kolmeen pääalueeseen, rooliryhmään: 1) Informaatirooli, 2) henkilösuhderooli ja 3) päätöksentekorooli. Kukin näistä voidaan jakaa edelleen konkreettisiin rooleihin seuraavan taulukon 17 mukaisesti.

Taulukko 17. Esimiehen rooliryhmät ja roolit Mintzbergin (1973, 1995) mukaan.

Rooliryhmä	Esimiehen roolit
Tiedontaso	Informaation käsittelijä ja analyysoija (Monitor)
Informaatirooli (Henkilöstönohjaus)	Tiedon välittäjä (Disseminator) Puhemies (Spokesperson)
Ihmistentaso	Esimerkkinä toimiminen (Figurehead)
Henkilösuhderooli (Johtajuus)	Alaisten valmentaminen (Leader) Verkostoyhdyshenkilö (Liasion)
Toiminnantaso	Toiminnan johtaminen (Entrepreneur)
Päättöksentekorooli (Itse tekeminen)	Konfliktin käsittelijä (Disturbance handler) Resurssien käsittelijä (Resource allocator) Ryhmän edustaja (Negotiator)

Taulukossa 17 on kuvattu esimiehen toiminnan kolme tasoa ja niitä kuvaavine rooleineen. Taulukossa alaspäin mennessä johtamistoiminnan konkreettisuustaso kasvaa. 1) *Tiedon välityksellä johtaminen* merkitsee pysyttäytymistä parin askeleen päässä johtamisen varsinaisesta tavoitteesta. Esimies käsittelee tietoa kannustaakseen kanssaihmissiään, joiden puolestaan odotetaan varmistavan tarvittavien toimien toteutuminen. Esimiehen oma toiminta ei siis tässä vaiheessa kohdistu ihmisiin eikä itse toimintaan, vaan pikemmin tietoon välillisenä keinona toiminnan aikaansaamiseksi. (Mintzberg 1995, 55). Siirryttäessä tiedon välityksellä johtamisesta 2) *ihmisten johtamiseen* astutaan askel lähemmäs varsinaista toimintaa, mutta pysytään yhä erillään siitä. Johtamisen polttopisteeseen kohoaa nyt vaikuttaminen. Asiat saadaan toteutumaan muiden ihmisten välityksellä, ei esimiehen itsensä eikä myöskään hänen ajatustyönsä tuloksena. (Mintzberg 1995, 57). Sen lisäksi, että johtaminen voi olla passiivista tiedon välitystä ja vaikuttamista ihmisten kautta, se voi olla 3) *aktiivista ja väliinellistä suoraa puuttumista varsinaiseen toimintaan*. ”Tekeminen” siis tarkoittaa siirtymistä lähemmäs itse toimintaa, enää askeleen päähän siitä. Esimiehet tekijöinä johtavat suoraan toimenpiteen suorittamista eivätkä enää epäsuorasti ihmisten kautta tai tietoa käsittelemällä. (Mintzberg 1995, 59). Toimintojen johtamisen keskeisestä merkityksestä on Mintzbergin (1995, 59) mukaan jo pitkään vallinnut yhteinen käsitys, vaikka viime vuosikymmenten ylenmääräinen huomio ensin ohjaukseen, sitten johtajuuteen ja viime aikoina (suunnitelmallisen strategian) kokonaishuomioonottamiseen onkin hämärtänyt sen merkitystä.

Tämän luvun eräänä tarkoituksena oli osoittaa, että turvallisuuden johtamiseen liittyvä vuorovaikutteinen johtaminen ja johtajuus (vert. kappaleet 5.4.1–5.4.4) tukee suoraan Mintzbergin esittämää esimiehen roolin kehittymistä kohti tasapainoisempaa esimiestyön kokonaisuutta. Turvallisuuden johtamiseen liittyvää vuorovaikutteista johtamista ja johtajuutta kutsutaankin siten tässä tutkimuksessa jatkossa lyhyesti *turvallisuuskommunikoinniksi*. Liitteessä 6 on kuvattu kuinka eri piirteet toteutuvat ja painottuvat kussakin roolissa, kun rooleja verrataan turvallisuustyökalujen käytön yhteydessä tapahtuvaan vuorovaikutteiseen toimintaan. Näin ne samalla voidaan perustellusti nähdä tukevan esimiehen vuorovaikutteisuuden kehittämiseen hänen omassa työssään.

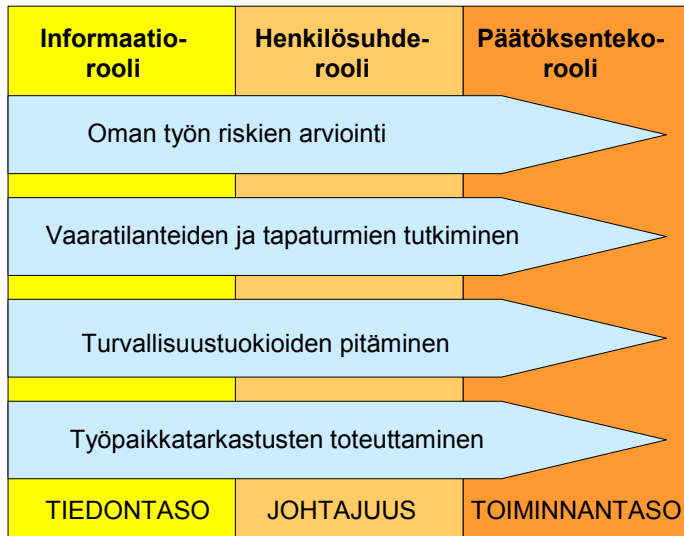
5.6 Yhteenveto lukuun: 5 Linjaesimiesten rooli turvallisuuden johtamisessa

Luvussa 5 tuodaan esiin nykypäivän linjaesimiehen työn haasteellisuus, kuinka onnistumispaineet ovat kasvaneet niin ylempien esimiesten kuin myös omien alaisten taholta. Lähiesimiehen työtä kuvataan vuorovaikutteisena kehittyvänä ilmiönä, eräänlaisena sosiaalisena vaikuttamisprosessina, missä erilaiset vaatimukset esiintyvät hyvin standardoitumattomassa muodossa. Näin esimiehen tilanteisiin liittyvillä omilla tulkinnoilla on tärkeä osa johtamistehtävissä onnistumiseen. Luvussa tuodaan esille, kuinka ihmisten ja samalla myös esimiehen oman käyttäytymisen syvällisempi ymmärtäminen on keskeisellä sijalla kaikessa johtamisessa. Turvallisuuden tutkimuksen kautta jatkuvasti lisääntyvä tietämys ihmisen toiminnasta ja siihen vaikuttavista tekijöistä erilaisissa työtilanteissa ja -ympäristöissä tukee siis suoraan esimiehen koko johtamistoimintaa.

Luvussa käsitellään linjaesimiehen keskeistä roolia turvallisten toimintatapojen jalkauttamisessa käytännön työhön. Tämä edellyttää johtamiseen liittyvien hyvien johtamiskäytäntöjen periaatteiden ja työkalujen riittävän hyvää hallintaa, ts. *ammattimaista esimiestyötä*. Nykyisen käsityksen mukaan erityisesti muutokseen ja siihen liittyvään jatkuvan oppimisen haasteeseen vastaamisessa on lähiesimiehen kautta tapahtuvalla johtamisella tärkeä asema. Muutoksessa ja kehityksessä näyttäisikin perimiltään olevan kysymys juuri organisaatioissa toimivien ihmisten oppimisesta. Kirjallisuuskatsauksen ja myös käytännön havaintojen perusteella voitaneen todeta, että nimenomaan esimiehet organisaation kaikilla tasoilla ovat kriittisessä asemassa alaistensa henkilökohtaisen ja ryhmässä olevan kollektiivisen osaamisen tukijana: vain lähiesimies on riittävän lähellä voidakseen tuntea alaistensa tehtävät, tilanteet ja tarpeet riittävän hyvin. Edellä mainittuun sopinee vielä eräänlaiseksi yhteenvedoksi käytännön kokemukseen pohjautuva toteamus: ”Hyvällä esimiehellä on edelleen paljon käyttöä, mutta huonolla nykyään ei ollenkaan”.

Viime vuosina työsuojelutoiminta on monissa organisaatioissa palautunut suoraan linjaorganisaatiolle, mikä on asettanut uusia haasteita linjan esimiehistä johtamiseen, turvallisuuteen liittyvän osaamisen ja tietojen suhteen. Esimiesten siirtyminen eräänlaisesta vahvasta riippuvuussuhteesta mahdollisista sisäisistä työsuojeluasiantuntijoista kohti itsenäisempää ja oma-aloitteisempaa turvallisuuden johtamistyötä on suuri haaste linjaesimiesten turvallisuuskommunikoinnin osaamiselle. Tällöin linjaesimiesten tulisi aktiivisesti ja systemaattisesti hyödyntää työsuojeluasiantuntijoiden osaamista ja tietämystä pitäen kuitenkin varsinaisen turvallisuuden johtamisen tiukasti omissa käsissään.

Luvun pääviestin voi kiteyttää oheiseen kuvaan 35, missä kuvataan linjaesimiehen keskeisempiä rooleja ja niiden suhdetta esitettyihin turvallisuuskommunikoinnin menetelmiin (vert. kappale 10.2 ja kuva 55). Siinä esitetään, kuinka nuolen suuntaan mennessä toiminnan tason konkretisoituu ja näin lähenee itse tekemisen tasoa. Kaikissa kuvatuissa turvallisuuskommunikoinnin vaiheissa mennään parhaimmillaan aina myös toiminnantasolle. Näissä toimintajärjestelmän edellyttämässä toistuvissa vuorovaikutustilanteissa esimies käytännössä toteuttaa omaa johtajuuttaan ja voi parhaimmillaan kehittää itseään näiden toimintojen kautta refleктоimalla itseään ja hyödyntämällä läsnäolijoiden antamaa palautetta.



Kuva 35. Linjaesimien roolit ja turvallisuuskommunikaation suhde.

6 Turvallisuuskulttuurin muutos

”Jos ajatellaan vertauskuvallisesti öljynporauslauttaa merellä, täytyykö porauslautan palaa, ennen kuin todellisen muutoksen tarve hyväksytään? Lyhyesti sanottuna, täytyykö muutos- ja oppimisprosessin aina alkaa jollakin eloonjäämisahdistuksen muodolla? [...] Oma kokemukseni vakuuttaa minut siitä, että pitkään kehityneessä järjestelmässä, jossa asiat pitää oppia pois ennen muuttamista, täytyy vallita jokin uhkan, kriisin tai tyytymättömyyden tunne, ennenkuin voidaan oppia uusia asioita.”

Schein (2001, 133)

Monet käytännön kokemukset osoittavat, että erilaiset menetelmämuutoshankkeet kuten laatuprojektit usein epäonnistuvat tai onnistuvat vain osittain (mm. Beer & Walton 1987, 356; Kevätsalo 1999, 21; Pitkänen 2000, 54; Savolainen 1994, 132; Schein 2001, 142; Valtee 2002). Pitkäsen (2000, 54) mukaan kehityshankkeista epäonnistuu keskimäärin 70 prosenttia. Se tarkoittaa, että hanke pysähtyy tai tuottaa vain vähäisiä tuloksia. Voipa joku hanke tuottaa pelkkää haittaa hyvästä tarkoituksesta huolimatta. Kokemus on osoittanut Hutchisonin (1997, 331) mukaan selvästi, että esimerkiksi laadunkehittämishankkeista, joihin ylin johto on ottanut asenteen ”katsotaan mitä tapahtuu” (wait – and – see) on 80 prosenttia hukkaan kulutettua aikaa. Organisaation muutoshankkeet voivat Shinnin (2003, 25) mukaan olla tehottomia tai jäädä tuloksettomiksi ilman selvää muutosmallia. Muutoksen vaiheita voi jäädä pois tai niiden toteutus voi olla puutteellista. Hän on listannut onnistuneelle muutoshankkeen etenemiselle peräti 15 eri vaihetta ja kullekin kohdalle omat ”haaskausskenaariot”. Vaikka vaiheistus ja epäonnistumismahdollisuuksien kuvaus on yksi monista (vert. IISI 1998, 68–71), on tähän poimittu muutamia kohtia tekstistä, koska ne antavat elävän kuvan kehityshankkeiden ”sudenkuoppien” runsaudesta ja moniäänisyydestä (ks. Shin 2003, 26–29).

- *Vallitseva tilanne ei muutu.* Muutoksen syy on tärkeä ja välttämätön lähtökohta. Miksi pitäisi muuttaa mitään, jos siihen ei ole pakottavaa syytä tai kiireellistä tarvetta?
- *Turhautuminen.* Todellisten resurssien puute, jolloin kyynisyys voi saada vallan, mikä taas vaikeuttaa vastaisia muutoshankkeita.
- *Liikaa tuulentupia.* Ilman onnistunutta toteutusta maailman mitkään muutossuunnitelmat eivät saa aikaan haluttua muutosta.

- *Hetkellinen muutos.* Ellei muutosta nivota päivittäiseen työhön, organisaatio yrittää palata entiseen tilaansa.
- *Arvaamaton muutos.* Ellei mittauksia tehdä tai tulosten tulkinta on virheellinen, harmillisena lopputuloksena voi olla arvaamaton muutos.
- *Toistuvat virheet ja muutosvastarinta* Organisaatiot on tuomittu toistamaan virheitään ja jatkamaan taistelua esteitä vastaan, ellei kokemuksista oteta opiksi.
- *Muutoksen juurruttaminen.* Ellei muutoshankkeita juuruteta päivittäisen työn osaksi, tulokset raukeavat.
- *Varaslähtö.* Ellei asenteita, käyttäytymistä ja organisaatiota ole valmisteltu riittävästi suunniteltua muutosta varten, muutoshanke voi alkaa liput liehuen ja päättyä surkeasti.
- *Epäröinti.* Yleensä tämä liittyy toimivaan johtoon, jolla on valta ja asema varmistaa, että asiat tulevat tehdyksi.
- *Tukahtuminen.* Viestintä on ratkaisevan tärkeä kaikkien ajan tasalla pitämiseksi. Haaskausskenaariona on tukahtuminen, jos liikkeeseen ei koskaan pääse syntymään *kriittistä massaa*, joka auttaa pitämään yllä ja kantamaan muutoshankkeita.

6.1 Organisaation muutos oppimisprosessina

Organisaatiokulttuurin muutoksista on esitetty useita malleja. Eri tutkijoilla on lähes samanlainen käsitys siitä, että organisaatio kehittyy eritasoisten vaiheiden, kerrostumien kautta (Ruuhilehto & Vilppola 2000, 26). Vaiheiden tarkastelussa oleellista on organisaation ja sen ulkoisen ympäristön välinen suhde. Alimmalla tasolla organisaatio pysyy juuri ja juuri vastaamaan ympäristön muutoksiin, se on ”hengissä pysymisen” organisaatio. Siitä voidaan nousta huippusuorituksiin pystyvään organisaatioon, joka tähtää tulevaisuuden haasteiden voittamiseen (vert. Collins 2001).

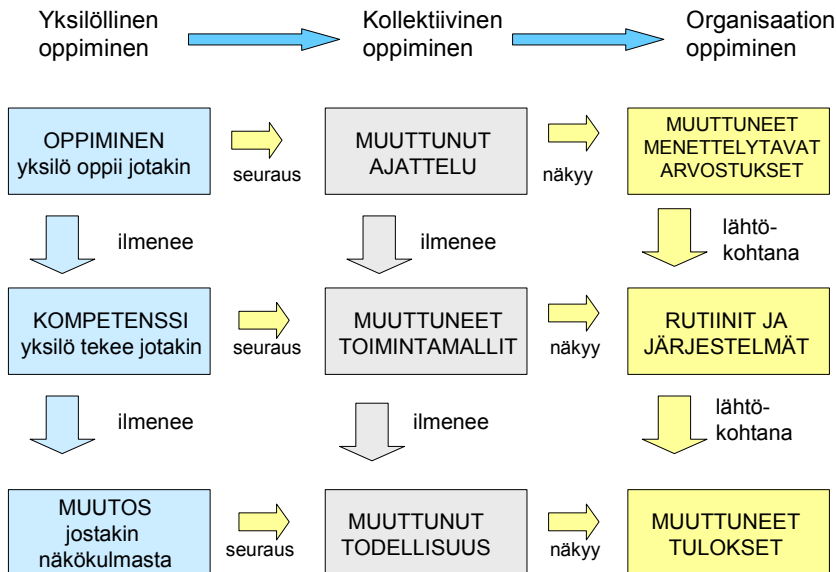
Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuuden näkökulmasta on Levä (2003, 146–147) esittänyt kuusivaiheisen kehitysjatkumon: 1) reaktiivinen organisaatio, 2) korjaava organisaatio, 3) kehittävä organisaatio, 4) ennalta ehkäisevä organisaatio, 5) strategisesti kehittävä organisaatio sekä 6) strategisesti oppiva organisaatio. Helakorven (2001, 51) mukaan organisaation syvällisen muutoksen on oltava voimakas. Sen tulee koskettaa jokaista työntekijää ja johtoa. Kaikkien pitää oppia. Oppiminen ei tässä Helakorven mukaan tarkoita vain perinteistä yksilön oppimista vaan koko organisaation oppimista. Asiantuntijuus on muutoksessa, koska nyt tarvitaan tekemisoosaamisen ohella prosessien hallintaa ja kokonaisuuden ymmärtämistä sekä ennen kaikkea ihmissuhdeosaamista.

Perinpohjaisen muutoksen toteuttaminen edellyttää, että ihmiset ottavat vastuuta ongelmistaan. Argyris nimittää tätä sisäiseksi sitoutumiseksi (vert. kappale 5.2.1 ja kuva 27). (Vert. Beer & Walton 1987, 355). Isaacsin (2001, 319) mukaan muutoshankkeissa on kuitenkin miltei sääntönä, että niissä määrätään sekä muutoksen sisältö että logiikka eli keinot, joita jokaisen tulee noudattaa, jotta tavoite saavutetaan. Ihmisten odotetaan tekevän jotain, minkä muut ovat miettineet valmiiksi, ja nämä muut ovat useimmiten heidän esimiehiään. Tästä syystä Isaacsin mukaan muutoshankkeisiin sisältyy usein piilevän juuri se ongelma, joka on tarkoitus korjata. On nurinkurista pyrkiä tuottamaan oppimista ja omatoimisuutta ylhäältä johdetulla ja valvontakeskisellä menetelmällä. Olisi paljon tehokkaampaa luoda ilmapiiri, jossa oppimista ja omatoimisuutta tapahtuu luonnostaan. (Isaacs 2001, 319):

”Toinen ristiriita johtuu taipumuksestamme omaksua joitain käsitteitä, esimerkiksi *oppiva organisaatio*, ja tehdä niistä kuvainpalvonnan kohteita. Tällöin kyseisestä käsitteestä tulee tavoite, joka halutaan savuttaa, eikä siitä tulekaan tapa toimia. ’Oppivan organisaation luominen’ muuttuu pakolliseksi normiksi eikä prosessiksi, joka voi kasvaa ja kehittyä.” (Vert. Webber 1999, 48).

Oppivasta organisaatiosta on erilaisia teorioita ja käsityksiä (ks. kappale 3.2.4). Helakorven (2001, 51) mukaan koskaan ei riittävästi korosteta *kokonaisnäkemysellisyyttä*, joka on tietyllä tapaa *kattokäsité* oppivaan organisaatioon. Muutokset tiimissä eivät ole vaikuttavia, jos muutosta ei tapahdu koko organisaation tasolla tai päinvastoin.

Kognitiivinen muutos yksilötasolla edellyttää yksilössä tapahtuvaa emotionaalista muutosta (Salminen 2000, 56; Soini 2001, 52). Emotionaalinen muutos voi olla esimerkiksi sitoutumisen tai innostumisen kaltaisen sisäisen motivaatiotekijän syntyminen. Vasta emotionaalisen muutoksen toteutuminen mahdollistaa tehokkaan kognitiivisen muutoksen yksilössä. Kollektiivisella oppimisella taas tarkoitetaan sitä, että yksilön oppiminen muuttaa hänen käsityksiään, mikä ilmenee uutena toimintana. Kysymys on Helakorven (2001, 53) mukaan oman tietämyksen ulkoistamisesta (vert. kappale 3.2.4 ja kuva 13), joka käytännössä tapahtuu työyhteisön vuorovaikutustilanteissa, esim. tiimissä. Tiimi ottaa käyttöönsä uuden toimintamallin, joka näkyy lopulta sen koko yhteisön käytänteissä ja tuloksissa. Valtuuttavalla ja osallistavalla johtamisella sekä avoimilla ja joustavilla toimintatavoilla voidaan edistää kollektiivista oppimista. Yhteenveto organisaation oppimisesta kollektiivisena oppimisena on esitetty kuvassa 36.



Kuva 36. Organisaation oppiminen kollektiivisena oppimisena (Dotchertyn 1996, Helakorpi 2001, 53 mukaan).

6.1.1 Organisaation kehittäminen

Perinteisesti organisaatioihin kohdistuneita muutospyrkimyksiä on kutsuttu organisaation kehittämiseksi (organizational developing). Juutin ja Lindströmin (1995, 40–41) mukaan organisaation kehittäminen ei ole selkeä metodinen tai teoreettinen koulukunta. Pikemminkin se koostuu useista eri tieteissä ja eri paikoissa kehittyneistä koulukunnista, joita yhdistää väljästi tietynlainen arvotausta ja filosofia siitä, kuinka organisaation kehittämiseksi tulisi toimia.

Seuraavassa on koottu organisaation kehittämiseen liittyviä piireitä Cummingsin ja Worelyn (2001, 2) sekä Juutin ja Lindströmin (1995, 40–41) mukaan:

- Se on koko organisaatioon kohdistuva, johdon käynnistämä suunnitelmallinen ja systemaattisesti etenevä prosessi, jossa käytetään käyttäytymistieteellistä tietoa organisaation toiminnan ja ihmisten työelämän laadun kehittämiseksi
- Se on keino kehittää ja toteuttaa muutoksia organisaation teknisessä ja sosiaalisessa järjestelmässä sekä rakenteessa
- Organisaation kehittämiseen liittyy ulkoisen muutosagentin (konsultin) tai sisäisen kehittäjien analyysijä ja interventioita
- Keskeistä organisaation kehittämisessä on käyttää hyväksi palautetta: kehittävää yksilöä, ryhmää, osastoa tai koko organisaatiota pyritään auttamaan tiedostamaan oma toimintansa ja omat ajattelutapansa uudella tavalla, jolloin lisääntynyt tietoisuus auttaa jäsentämään omaa toimintaa – uudella tavalla, ja omia toimintoja kyetään kehittämään
- Prosessuaalisuuden korostuminen, jolloin ongelman havaitseminen, tietojen keruu, analysointi, palautteen käsittely ja toimenpiteiden suunnittelu sekä toteuttaminen seuraavat vaihe vaiheelta tosiaan
- Henkilöstön osallistuminen muutoksen suunnitteluun ja totuttamiseen

Organisaation kehittämiseen liittyy Juutin ja Lindströmin (1995, 41) mukaan ehkä noin 50 erilaista menetelmää, mutta se ei silti ole menetelmäkeskeinen ”tieteenala”, pikemminkin filosofinen suuntaus. Menetelmän valinta ja menetelmän oikea tekninen soveltaminen eivät niinkään ratkaise onnistumista kuin se, onko menetelmää soveltanut henkilö sisäistänyt organisaation kehittämisen filosofisen tausta-ajattelun.

Juutin ja Lindströmin (1995, 41) mukaan organisaation kehittämisen filosofisena ajatuksena on auttaa ihmisiä auttamaan itse itseään: ”Organisaation kehittämisessä nähdään ihmisten olevan perustaltaan terveitä ja heillä nähdään olevan omia motiiveja ja omia arvoja, joiden vapauttamiseen pyritään. Organisaation kehittäminen ei siis ole ylhäältä organisaatiosta tai tieteestä johdetuista teorioista ja malleista käsin tapahtuvaa ihmisyyhteisöjen toiminnan parantamista, vaan se on keino tehdä interventioita ihmisyyhteisöjen toiminnan kehittämiseksi.”

Menetelmien ja keinojen runsaudesta huolimatta organisaation kehittämiseen liittyy tiettyjä yhteneviä ajatuskulkua. Niitä lienevät parhaimmillaan organisaation kehittämisen taustalla olevat arvot. Edellä todettiin organisaatioiden kehittämisen arvotaustan perustuvan luottamuksellisille ja avoimille ihmissuhteille sekä prosessuaalisuudelle, jota toteutetaan palautteen avulla.

Juuti & Lindström (1995, 43) kuvaavat organisaation kehittämisen arvotaustaa Marguelisia ja Raia [1990] lainaten mm. seuraavasti:

- Mahdollistetaan ihmisten toimiminen ihmisinä eikä tuotantoon liittyvinä resursseina

- Mahdollistetaan jokaisen organisaation jäsen samoin kuin organisaatiossa työskentelevien ryhmien ja koko organisaation kehittyminen tasolle, jossa se voi täysin käyttää omia kykyjään
- Pyritään parantamaan organisaation tehokkuutta ja kykyä saavuttaa päämääränsä
- Pyritään luomaan ympäristöjä, joissa työt voidaan kokea haasteellisiksi ja kiehtoviksi
- Luodaan ihmisille vaikutusmahdollisuuksia työhön, organisaatioon ja ympäristöön liittyvissä asioissa
- Nähdään, että jokaisen ihmisen motivaatio koostuu monimutkaisista tekijöistä, joilla kaikilla on merkitystä työssä ja elämässä

Muita organisaation kehittämisen tavoitteita ovat mm. pyrkimys (vert. kappale 3.2.3):

- vähentää liiallista kilpailua
- lisätä yhteistyötä
- lisätä organisaation jäsenten keskinäistä luottamusta ja heidän keskinäistä tukeaan
- lisätä kykyä ratkaista työssä esiintyviä sekä työryhmän sisällä ja työryhmien välillä esiintyviä ongelmia
- lisätä työtyytyväisyyttä ja työmotivaatiota
- parantaa työilmapiiriä ja tiedonkulun avoimuutta

6.1.2 Toimintatutkimus yhteisöllisenä projektina

Suomessa toimintatutkimus on tunnettu jo viimeisten parinkymmenen vuoden ajan, mutta viime aikoina se on alkanut herättää yhä suurempaa kiinnostusta sosiaali- ja ihmistieteissä. Toimintatutkimus on Aaltolan ja Syrjälän (1999, 15) mukaan hyväksytty pääsääntöisesti sekä käytännön tekijöiden keskuudessa että akateemisissa ja hallinnollisissa piireissä. Arja Kuula (1999, 209) puolestaan kuvaa toistuvaa jännitettä toimintatutkimuksen ja ns. kovan tieteen (”akateemisuus”, ”tieteellisyys” ja ”tieteen maailma”) välillä. Nämä jännitteet kävivät ilmi hänen tutkimuksessaan, missä tutkittiin suomalaisten toimintatutkijoiden omaa käsitystä mm. toimintatutkimuksen tieteellisyydestä. Omana käsityksensä Kuula (1999, 210) toteaa tieteen ja ”todellisen elämän” vastakkain asettelun kuvaavan pysyvää ja hyvin tyypillistä jakoa tieteen sisällä. Yhtäältä tarvitaan perusteluja, joilla tieteen autonomiaa korostamalla oikeutetaan teoreettista tutkimusta, ja toisaalla taas tarvitaan käytännön hyödyllisyyttä painottavia perusteluja oikeutettaessa soveltavaa tutkimusta, josta toimintatutkimus on yksi esimerkki. Toimintatutkimuksen voimakas nousu on taas Aallon ja Syrjälän (1999, 16) mukaan heijastusta laajemmasta tieteellisestä murroksesta.

Toimintatutkimuksessa ihminen nähdään aktiivisena, itseohjautuvana, omasta oppimisestaan tietoisena ja vastuullisena yksilönä. Se voidaan nähdä keinona, jonka avulla osallistujat saadaan sitoutumaan johonkin tiettyyn uudistukseen. Metsämuuronen (2003, 181) kuvaa toimintatutkimusta seuraavasti: ”Toimintatutkimus (Action Research) on tutkimusta, jonka avulla pyritään ratkaisemaan erilaisia käytännön ongelmia, parantamaan sosiaalisia käytäntöjä sekä ymmärtämään niitä entistä syvällisemmin esimerkiksi työyhteisössä. Määritelmänsä mukaan toimintatutkimus on tilanteeseen sidottua (situational), yleensä yhteistyötä vaativaa (collaborative), osallistuvaa (participatory) ja itseään tarkkailevaa (self-evaluative). Toimintatutkimuksessa pyritään vastaamaan johonkin käytännön toimin-

nassa havaittuun ongelmaan tai kehittämään olemassa olevaa käytäntöä paremmaksi. Yleensä kyseessä on koko työyhteisön tai organisaation muutosprosessi, jolloin tarvitaan kaikkien osapuolien sitoutuminen projektiin.”

Heikkinen ja Jyrkämä (1999, 36) puolestaan toteavat vertailtuaan suuren määrän toimintatutkimuksen määritelmiä toimintatutkimuksen ajatuksen kiteytyvän seuraaviksi avainsanoiksi: reflektiivisyys, tutkimuksen käytännönläheisyys, muutosinterventio sekä ihmisten osallistuminen.

- Toimintatutkimus hahmotellaan usein itsereflektiivisenä kehänä, jossa toiminta, sen havainnointi, reflektointi ja uudelleen suunnittelu seuraavat toisiaan.
- Toimintatutkija voi olla myös työyhteisön jäsen, jolloin ulkopuolista tutkijaa ei välttämättä tarvita.
- Toimintatutkimuksessa todellisuutta muutetaan erilaisilla interventioilla, jotta sitä voitaisiin tutkia. Toisaalta todellisuutta tutkitaan, jotta sitä voitaisiin muuttaa.
- Toimintatutkija on toimiva subjekti, joka tulkitsee sosiaalista tilannetta omasta näkökulmastaan käsin, ei puolueettomana tarkastelijana, joka tarkkailisi etäältä ihmisyyhteisön toimintaa.

Toimintatutkimuksesta ei Heikkisen ja Jyrkämän (1999, 35) mukaan voida puhua niinkään tutkimusmetodista siinä mielessä kuin puhutaan vaikkapa faktorianalysista. Heidän mukaansa kyseessä on väljä tutkimusstrateginen lähestymistapa, joka saa sisältönsä pitkälti kulloiseltakin kohdealueeltaan. Määritelmien eroja selittää osaltaan se, että määrittelijöillä on taustanaan erilaiset kohdealueet erilaisine toimintatutkimusperinteineen. Toimintatutkimus on Heikkisen ja Jyrkämän (1999, 36) mukaan siten sen subjektiivisesta lähtökohdaltaan erilainen, se tarkastelee todellisuutta ihmisten konteksteista käsin ja huomioi sosiaalisen todellisuuden rakentumisen historiallisena prosessina, jossa tutkija ja hänen tulkitseva horisonttinsa on yksi huomioon otettava tekijä.

Toimintatutkimuksen erilaiset variaatiot voidaan yhdistää Cummings & Worleyn (2001) esittämään *Hallitun muutoksen yleiseen malliin* (ks. kappale 6.3), joka toimii myös tämän tutkimuksen kehittämishankkeen yhtenä teoreettisen viitekehyksen keskeisenä elementtinä.

6.1.3 Kehittävä työntutkimus

Kehittävä työntutkimus, jota Yrjö Engeström tutkijaryhmineen on kehitellyt 1980-luvun alusta, on Vartiaisen (1994, 76) mukaan suomalaisista työjärjestelmien kehittämismalleista teoreettisesti kehittynein ja omaperäisin. Engeströmin (1998) mukaan kehittävässä työntutkimuksessa erotetaan kolme periaatetta. Ensimmäinen on kokonaisen toimintajärjestelmän ottaminen analyysin ja kehittämisen yksiköksi. Tällöin ongelmia ja häiriöitä ei selitetä ja korjata erillisinä kysymyksinä vaan koko toimintajärjestelmän kautta. Toinen periaate on toiminnan erittely ”moniäänisenä” ja historiallisessa perspektiivissä. Moniäänisyys merkitsee eri näkökulmien mukaan ottamista sekä analysointiin että kehittämiseen. Historiallinen näkökulma taas merkitsee nykytilan ymmärtämistä kehitystaastaansa vasten. Kolmantena periaatteena on toiminnan muutoksen hahmottaminen ja suunniteltu monivaiheinen ”ekspansiivisena oppimissyklinä”. Oppiminen etenee ristiriitojen analysoinnin, uuden toimintamallin suunnittelun, kokeilun ja käyttöönoton kautta. Ekspansiivisen oppimisen oleelli-

nen tunnuspiirre on, että oppimisen kohteena on kokonainen toimintajärjestelmä tai sen laadullinen muutos (Engeström 1998, 87). Tämä merkitsee, että oppimisprosessi on luonteeltaan kollektiivinen ja pitkäkestoinen tapahtuma (vert. kuva 36).

Engeström itse katsoo, että kehittävä työntutkimus poikkeaa tavanomaisesta toimintatutkimuksesta siten, että se on teoreettisesti kehittyneempää kuin toimintatutkimus. Toisaalta kehittävä työntutkimus eroaa toimintatutkimuksesta hänen mukaansa sen suhteen, että tutkimuksessa omaksuttavat muutostavoitteet eivät perustu pehmeisiin eettis-normatiivisiin periaatteisiin vaan kulloisenkin kohteen historialliseen analyysiin. (Heikkinen & Jyrkämä 1999, 53).

Keittävän työntutkimuksen otetta ei tässä tutkimuksessa hyödynnetty suoraan, vaan sen kautta saatiin lähinnä uusia ajatuksia. Näin kehittävän työntutkimuksen vahvasti esille tuoma ajatus työyhteisön ”moniäänisyydestä” ja kehittämistyön kokonaisvaltaisuudesta inspiroi ja kannusti tässä tutkimuksessa toimintatutkimuksen omaa tulkintaa.

6.2 Turvallisuuskulttuurin kehittäminen

Kuten jo aikaisemmin on todettu, voidaan organisaatiota tarkastella sosioteknisenä systeeminä (ks. kappale 4.2.1 ja kuva 15), jossa kulttuuri vaikuttaa tapaan tehdä työtä ja päinvastoin; sosiaalinen järjestelmä pitää sisällään luottamuksen, yhteistyön, vuorovaikutuksen ja työskentelyn ryhmissä yms., ja tekninen järjestelmä taas sisältää operatiiviset prosessit, laitteiden säädöt, periaatteet yms. Näin maailman paras tekninen järjestelmäkin yleensä epäonnistuu, jos sosiaalista järjestelmää ei ole huomioitu. Simonin (2000, 7) mukaan teknisten ja sosiokulttuuristen järjestelmien leikkauskohdassa tapahtuva synergia luo parhaan mahdollisen tuottavuuden, laadun ja turvallisuuden. Julkusen (1987, 57) sanoin: ”Tehtaassa ei voi optimoida erikseen teknistä ja sosiaalista järjestelmää, vaan tehokas ja terve organisaatio edellyttää näiden yhteisoptimointia.

Vahinkojen syntymistä pidetään sosioteknisen järjestelmän häiriötoimintana, joten tarvitaan organisatorista muutosta. Tutkijat ovat eri mieltä siitä, onko organisaatiokulttuuria yleensäkin mahdollista aktiivisesti ja tarkoitushakuisesti muuttaa (ks. kappale 2.3.2). Ne, joiden mielestä organisaatiokulttuuria ei voi muuttaa, katsovat kuitenkin kulttuurin voivan kehittyä ajan mittaan. Heidän mielestään muutosagenttien tulee huolehtia siitä, että organisaation kulttuuri on kehittymässä johdon ja ympäristön vaatimusten kannalta optimaaliseen suuntaan. Reimanin (1999, 36) mukaan todennäköisesti (ainoa) hyvä tapa saada kulttuuriin muutos pysyväksi on toteuttaa se pikemminkin hitaasti kehittyvänä prosessina kuin hetkitäisinä, nopeasti edistyvinä muutosohjelmina, jolloin tuloksia mitataan välittömästi ohjelman ”läpιαjon” jälkeen (vert. Collins 2001, 204; Kevätsalo 1999, 22). Todellisuus ei kuitenkaan aina tarjoa riittävästi aikaa ”hitaille” muutosohjelmille. Ratkaisevinta voikin Reimanin (1999, 37) mukaan olla, kuinka kyetään hyödyntämään olemassa olevaa kulttuuria olemalla tietoinen sen hyvistä ja huonoista puolista (ks. myös Roughton & Mercurio 2002, 382; Schein 2001, 206).

Tähän muutostyöhön Simonin (2000, 8) mukaan tarvitaan transformationaalisia johtajia (vert. kappale 3.3) niin turvallisuusammattilaisia kuin etenkin linjavastuullisia johtajia, joiden tulee hänen mukaansa hyödyntää tätä kokonaisvaltaista viitekehystä analysoimalla jär-

jestelmiä, kulttuuria sekä rakenteita. Hyvän turvallisuuskulttuurin kehittämishankkeen tulee Simonin (2000, 8) mukaan pitää sisällään seuraavat muutostekijät:

- Sitoutetaan koko henkilöstö yksilöimään toivottua käyttäytymistä, normeja ja asenteita
- Käytetään havaintotukimusta kartoittamaan nykyisen ja halutun käyttäytymisen, normien ja asenteiden välistä kuilua
- Kehitetään suunnitelma muuttamaan, parantamaan tai ylläpitämään turvallisuuden suorituskykyä analysoinnin tulosten perusteella
- Sisällytetään organisatoriseen muutokseen seuraavat asiat
 - Rakenne – periaatteet, menettelytavat ja muodollinen johtamisviestintä
 - Teknologia – kuinka työskentelemme, työn kulut, laitteiden suunnittelutavat, töiden rakenteet/muutokset
 - Palkkiot – ulkoiset ja sisäiset palkkiot
 - Mittausjärjestelmät – reagoivat ja ennakoivat mittarit
 - Sosiaaliset prosessit – epäviralliset kommunikaatiojärjestelmät, henkilöstön voimaantumiset ja osallistumiset, konfliktien ratkaisukyky, avoimuus, luottamus

Kirjallisuudessa esiintyvät turvallisuuskulttuurin kehittämislähtökohdat voidaan Ruuhilehdon ja Vilppolan (2000, 31) mukaan karkeasti jakaa kolmeen ryhmään sen mukaan, mihin kehittämistyö pääasiassa kohdistuu:

- Johtamisjärjestelmälähtöinen kehittämistapa
- Käyttäytymislähtöinen kehittämistapa
- Kulttuurilähtöinen kehittämistapa

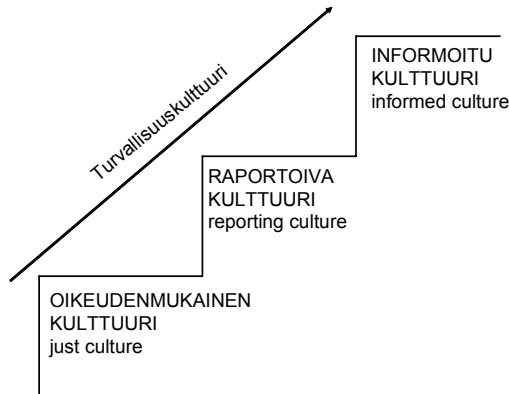
Kaksi ensimmäistä lähtökohtaa keskittyvät kulttuurin näkyvien kerrosten, toimintatapojen, muuttamiseen. Kolmas painottaa kulttuurin näkymättömiä kerroksia ja ihmisen sisäisiä psykologisia tekijöitä. Usein kolmas tapa sisältää kaksi edellistä. (Vert. myös kappale 2.3.2 ja kuva 8).

6.2.1 Johtamisjärjestelmälähtöinen kehittämistapa

Tavoitteena on kehittää turvallisuuskulttuuria, joka estää organisatoristen onnettomuuksien (ks. kappale 2.3.2 ja kuva 9 ja kappale 4.2.3) syntymisen. Perusajatus on, että vaikuttamalla organisaation näkyviin menettelytapoihin ja rakenteisiin voidaan vaikuttaa kulttuurin syvempiin kerroksiin, arvoihin ja uskomuksiin. Tätä voidaan kutsua ns. *reasonilaiseksi* tavaksi kehittää turvallisuuskulttuuria.

Reasonin (1990, 15; 2000, 4) näkemyksen mukaan kaiken lähtökohtana on kääntää katse turvallisuuden negatiivisista kasvoista (onnettomuudet, tapaturmat jne.) sen positiivisiin kasvoihin. Oikeastaan positiiviset kasvot eivät näy lainkaan. Ei tapahdu onnettomuuksia, ei esiinny läheltä-piti -tapauksia, ei mitään. Reasonin korostaa, ettei kuitenkaan pidä unohtaa pelätä. Tarvittavan varovaisuuden ylläpitämiseksi tulee luoda kulttuuri, jossa tunnetaan ja tiedetään tarkoin missä mennään, jotta ei vahingossakaan edetä yli jyrkänteen reunan. Johtajilla ja muilla toimijoilla tulee olla ajantasainen tieto kaikista ihmisiin, tekniikkaan, organisaatioon ja ympäristöön liittyvistä tekijöistä, jotka vaikuttavat turvallisuustasoon.

Reason (2000, 12) korostaa, että ns. *informoitu kulttuuri* (informed culture) voidaan rakentaa vain ns. *raportoivan kulttuurin* (reporting culture) varaan. Informoidun kulttuurin perustuksena tulee kuitenkin olla ns. *oikeudenmukainen kulttuuri* (just culture) (kuva 37) (ks. myös kappale 2.3.2). Luottamuksen juurruttaminen on siten Reasonin mukaan tärkein ja vaativin vaihe *raportoivan kulttuurin* rakentamisessa. Luottamus ja oikeudenmukaisuus korreloivat Tylerin ja Degoeyin (1996, 340) mukaan voimakkaasti keskenään.



Kuva 37. Reasonilaisen turvallisuuskulttuurin perusrakenteet (Reason 2000, 12; ks. myös Miikkala 2003, 22).

6.2.2 Käyttäytymislähtöinen kehittämistapa

Perinteinen turvallisuuden parantaminen lähtee johdon taholta. Käyttäytymisperusteinen (behaviour-based) kehittämistapa (vert. kappale 5.4.4) pyrkii lisäämään vastuuntuntoisuutta ja turvallisuusprosessien omistajuutta organisaation kaikilla tasoilla, koska sen käytännön toiminta tapahtuu ”tehtaan lattiatasolla”. (Sutherland ym. 2000, 15). Käyttäytymislähtöisessä kehittämisessä kiinnostuksen keskipisteenä on ihmisen tapa toimia päivittäisissä töissään. Muutamalla ihmisten käyttäytymistä voidaan muuttaa asenteita ja suhtautumista turvallisuusmääräysten noudattamiseen (vert. liite 7 ja kuva A7.1). Asenteet muuttuvat siis kokemuksen karttuessa eli toiminnan myötä (ks. myös kappale 2.3.2 ja kuva 9). (Mm. Sutherland ym. 2001, 17; Valtee 2002, 35). Tämä kulttuurin kehittämisenäkökulma korostaa edellisen tavoin lähtemistä siitä, mitä kulttuurissa on nähtävissä. Käyttäytymiseen pyritään vaikuttamaan ensisijaisesti erilaisilla palaute- ja kannustinmenettelyillä. Myös järjestelmätason tekijöiden tarkasteleminen nähdään välttämättömäksi eikä niitä suinkaan saa unohtaa. Käyttäytymismuutoksia on vaikea motivoida, elleivät työn tekemisen edellytykset ja olosuhteet ole kunnossa. (Ruuhilehto & Vilppola 2000, 34; Sutherland ym. 2001, 18).

Käyttäytymislähtöinen lähestymistapa tarjoaa selvän toimintatavan ja järjestelmän, joka auttaa henkilöstöä ottamaan vastuuta omasta turvallisuudestaan ja kannustaa parantamaan turvallisuussuorituskykyä omassa työryhmässään. Sutherland ym. (2001, 106) kuvaavat kuinka käyttäytymislähtöisen toimintatavan avulla voidaan siirtyä autoritäärisesti johdetusta organisaatiosta vaiheittain yksilön riippuvuudesta (dependence) esimieheen kohti yh-

teisvastuullista (interdependence) toimintaa (vert. kappale 5.2.2 ja kuva 28 sekä kappale 6.2.3 ja kuva 38).

Käyttäytymisperusteisista ohjelmista voidaan Ruuhilehdon ja Vilpolan (2000, 35) mukaan erottaa seuraavat yleiset vaiheet:

- Selvitetään ja määritellään kriittinen käyttäytyminen, johon halutaan vaikuttaa. Se tunnistetaan yleensä onnettomuuksista tai vaaratilanteista.
- Rakennetaan ohjelma, joka sisältää säännöllisen havaintojen tekemisen kohteeksi valitusta käyttäytymisestä ja tavan antaa palautetta. Parhaiten ohjelma toimii, jos havaintojen tekijöinä ja palautteen antajina ovat työtoverit
- Käyttäytymisestä ja palautteen vaikutuksista koottua tietoa käytetään kehitettäessä keinoja, joilla voidaan poistaa turvallisen käyttäytymisen esteet ja vahvistaa turvallisen käyttäytymisen positiivisia seurauksia.

Erilaisia johtamisjärjestelmä- ja käyttäytymislähtöisiä havainnointi-, palaute ja kannustusmenettelyitä on rakennettu lukuisia. Tunnetuin ja käytetyin Suomessa lienee teollisuudessa siisteyden ja järjestyksen kohentamiseen ja ylläpitoon kehitetty TUTTAVA -ohjelma (Saari 1997, 276–278; Laitinen, Kuusela & Saari 1997, 252–254). Sen kokemuksiin pohjautuen on kehitetty vastaavia muita standardoituja tarkastus-, havainnointi- ja mittausmenetelmiä, joita on käytetty menestyksellisesti myös yritysten välisissä työympäristökilpailuissa (mm. Laitinen & Ruohomäki 1996 61–73; Laitinen 2005, 26–35).

6.2.3 Kulttuurilähtöinen kehittämistapa

Kulttuurilähtöiseksi kehittämistavaksi Ruuhilehto ja Vilppola (2000, 37) kuvaavat tapaa, jossa on aineksia molemmista edellisistä kehittämislähtökohdista ja joka lisäksi tuo esille pyrkimyksen vaikuttaa ihmisten asenteisiin, turvallisuusilmapiiriin, organisaation kulttuuriin sekä turvallisuuskulttuuriin. Kulttuuriin vaikuttaminen on pitkä prosessi. Kehittämistavat ja kehittämishankkeet ovat aina yksilöllisiä ja ainutlaatuisia. Ne noudattavat kuitenkin yleisiä kehittämisen vaiheita: jostakin tulee 1) alkuimpulssi, sitten 2) visioidaan ja asetetaan päämääriä, 3) toteutetaan erilaisia toimenpiteitä, 4) seurataan niiden vaikutuksia ja 5) tuloksen pohjalta jatketaan – samaan tai korjattuun suuntaan.

Kulttuurilähtöisenä kehittämistapana voitaneen esimerkiksi pitää DuPontin näkökulmaa turvallisuuden johtamisen ja koko organisaation kehittämiseen. Siinä eteneminen kuvataan neljän askeleen mallilla (Scott 1993, 99–104):

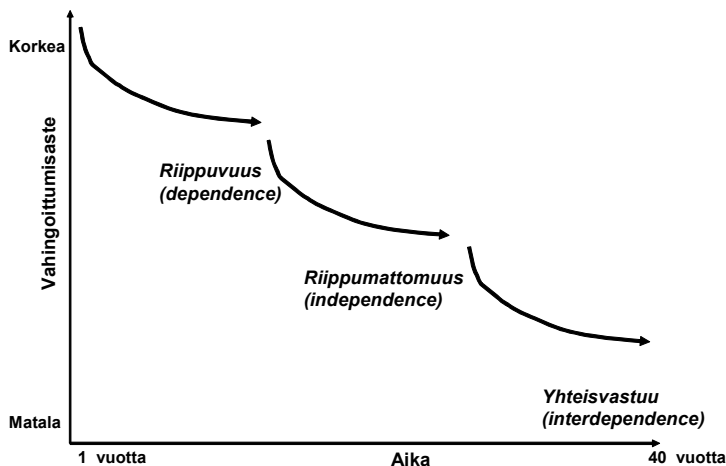
1. Turvallisuuskulttuurin luominen (*Establish the Safety Culture*); vakiinnutetaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän keskeisimmät elementit organisaatioon, kuten turvallisuusmissio, -filosofia ja -periaatteet.
2. Johtajuus ja sitoutuminen (*Management Leadership and Commitment*); turvallisuusohjeistot, riittävät resurssit, henkilöstön osallistaminen, vastuiden (accountability) selkeyttäminen, tarvittavien mittareiden luominen, henkilöstön aktivointi erilaisilla käyttäytymisperusteisilla menetelmillä
3. Varsinaisen turvallisuusohjelman toteuttaminen (*Implementation of a PSM programme*); sisältää 14 eri turvallisuuden elementtiä, joiden painotus vaihtelee yksikön ja tilanteen mukaan.

4. Erinomaisuuden tavoittelu (*Operating Excellence*); tämä on päättymätön prosessi, jota parhaiten kuvaa DuPontin käyttämä kaavio (kuva 38) organisaation ja henkilöstön vaiheittaisesta kasvusta riippuvuudesta riippumattomuuden kautta kohti yhteisvastuullisuutta ja organisaation kokonaistoiminnassa näkyvää kyvykkyyttä ja erinomaisuutta (excellence) (vert. kappale 5.2.2 ja kuva 28).

Simonin (1999, 41) mukaan turvallisuuskulttuurin muutoksessa pitää olla läsnä vähintään kolme seuraavaa oleellista elementtiä:

- Muutoksen käyntiin laittaja
- Johdon tuki
- Rakenne muutosprosessin johtamista varten

Muutoksen käyntiin laittajia voi Simonin (1999, 41) mukaan olla neljää eri tapaa. Tavallisin on, että (1) ylin johto käynnistää muutosohjelman. Joskus muutos voi lähteä (2) ”ruohonjuuritasolta” liikkeelle joidenkin yksilöiden tai ryhmän toimesta. Kolmantena tapana on, että (3) turvallisuuden tai terveysalan ammattilaiset käynnistävät muutoshankkeen. Neljäntenä tapauksena voi olla jokin (4) paha onnettomuus tai vahinko, mistä käynnistyy muutosohjelma. Ideaalinen kombinaatio lienee kolmen ensimmäisen yhdistelmä.



Kuva 38. Organisaation kehittyminen vaiheittain kohti erinomaisuutta (McGregor 2003, Roughton & Mercurio 2002, 329; Saari 2002).

Mikäli ylin johto ei ole kulttuurimuutoksen käyntiin laittaja, täytyy tuki Simonin mukaan hankkeelle ehdottomasti varmistaa. Tällöin hankkeen käynnistäjät joutuvat myymään hankkeen johdolle, jolloin muutoshanke pitää pystyä perustelemaan rationaalisesti ja liikkeenjohdon käsittein. Pelkkä hyväksynnän saanti ei riitä, vaan muutoksen läpivientiin tarvitaan näkyvä ja tuntuva ylimmän johdon tuki.

Simonin (1999, 42) mukaan on olemassa kolme hyväksyttävää rakennetta muutosjohtamiseen: 1) käytetään olemassa olevaa hierarkiaa, 2) nimetään vastuuhenkilö ”itsevaltias” (czar) ja 3) luodaan muutosryhmä. Näistä tehokkain lienee viimeinen tai jokin näiden yhdistelmä.

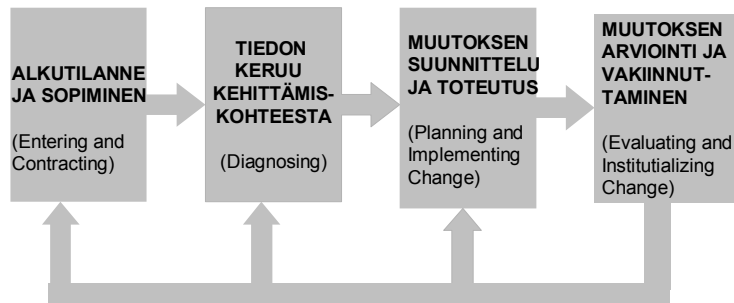
Eräänlaisena yhteenvetona kulttuurilähtöiseen kehittämistapaan on Novakin (2002, 272) maininta, kuinka Katzenbach [1995] ja hänen työtoverinsa havaitsivat, että todellisilla

muutosjohtajilla heidän tutkimissaan menestyksellisissä yrityksissä oli tehokas työvisio, joka edisti seuraavia toimintoja:

- antoi merkityksen muutokselle
- herätti selkeitä ja positiivisia mielikuvia siitä, ”millaista täällä pitäisi olla”
- loi ylpeyttä, energiaa ja saavutuksen henkeä prosessin aikana
- liitti yhteen muutostoiminnan ja yrityksen toiminnan tulokset

6.3 Turvallisuuskulttuurin muutos ja hallitun muutoksen yleinen malli

Toimintatutkimuksen erilaiset variaatiot (ks. kappale 6.1.2) voidaan yhdistää seuraavan Cummingsin ja Worleyn (2001, 28) esittämään hallitun muutoksen yleiseen malliin (kuva 39). (Vert. Beer & Walton 1987, 356–361). Rakenne kuvaa neljää perustoimintoa, jotka muutosasiantuntija ja organisaation jäsenet yhdessä toteuttavat organisaation kehittämisessä. Muutosasiantuntia voi olla ulkoinen konsultti tai organisaation sisällä oleva henkilö, joka on riittävän hyvin perehtynyt organisaation kehitysprosesseihin. Nuolet, jotka yhdistävät eri toimintoja, osoittavat tyypillisen tapahtumien jaksottaisuuden ja kehämäisyyden. Sopimisvaiheesta siirrytään tiedon keruuvaiheeseen, josta suunnittelun ja toteutuksen kautta arviointiin ja vakiinnuttamiseen. Viivat, jotka yhdistävät eri toimintoja, korostavat, että organisaation muutos ei ole suoraviivainen prosessi, vaan se saattaa sisältää hyvinkin paljon samanaikaisuutta ja palautetta toimintojen välillä. (Cummings & Worley 2001, 28).



Kuva 39. Hallitun muutoksen yleinen malli (Cummings & Worley 2001, 28).

6.3.1 Alkutilanne ja sopiminen

Tässä vaiheessa kerätään alustavaa tietoa, jotta voitaisiin ymmärtää organisaatiota kohtavat ongelmat ja mahdollisuudet. Ilmitulleista asioista keskustellaan johdon ja muiden organisaation jäsenten välillä sekä päätetään jatkosta. Monissa tapauksissa organisaatiot eivät pääse kehitysprosessin tätä vaihetta pidemmälle, johtuen erimielisyyksistä tarpeista, resurssien vähyydestä tai muiden toteuttamiskelpoisempien mahdollisuuksien ilmestymisestä. Tämä vaihe auttaa siis johtoa päättämään haluavatko he jatkaa hallitun muutoksen ohjelmassa pidemmälle ja varata sille resursseja. (Cummings & Worley 2001, 29).

Turvallisuuskulttuurin kehittämisen ensimmäinen askel on analysoida ulkopuolisia paineita muutokseen, kuten asiakkaiden vaatimukset, kilpailuympäristö ja erilaiset hallinnolliset määräykset. Seuraava vaihe on informoida henkilöstöä ja miksi heidän osallistumisensa on välttämätöntä. Kaikki mahdollinen materiaali ja data tulee hyödyntää. Tässä vaiheessa täytyy saada johto ja muut vaikuttavat tahot mukaan tukemaan selvitysvaihetta. Muutoksen tarpeesta tulee keskustella tilanteissa, missä ihmisillä on tilaisuus kysyä mieltä askaruttavia kysymyksiä. Jos muutoksella on negatiivisia vaikutuksia yksilöihin, heidän tulee sallia purkaa turhautumiaan. (Simon 1999, 43).

Tarjottu visio helpottaa ihmisiä luopumaan menneestä, koska he tarvitsevat uskoa johonkin nykyistä parempaan. Vision tulee innostaa henkilöstöä ja päälliköitä uhraamaan merkittävän määrän ajastaan ja energiastaan kehittämishankkeeseen. Turvallisuus mahdollistaa vahvan tunnepuolen sitoutumisen. Vision luomisprosessi on huomattavasti tehokkaampi, jos se on luotu yhdessä. Tässä vaiheessa luotua keskustelu- ja yhteistyömallia voidaan hyödyntää myöhemmässäkin vaiheessa, kun kehitysinterventiota pannaan täytäntöön. Laaja ohjausryhmä, missä on edustettuina suunnittelu, turvallisuus, johto sekä henkilöstö tulee kokoontua säännöllisesti koko tämän vaiheen ajan. (Simon 1999, 43).

6.3.2 Tiedonkeruu kehittämiskohteesta

Tiedon keruuvaiheessa muutoksen kohdetta tutkitaan huolellisesti. Tässä vaiheessa voidaan keskittyä ymmärtämään organisaation ongelmia ja niiden seurauksia tai tunnistamaan organisaation positiivisia ominaisuuksia. Tämä on kaikkein tärkeimpiä vaiheita organisaation kehittämisessä, koska siinä valitaan sopiva malli organisaation ymmärtämiselle ja analysoinnille sekä annetaan palautetta yrityksen johdolle ja organisaation jäsenille ongelmista ja mahdollisuuksista. Tiedon keräys, sen analysointi ja siitä palautteen antaminen ovatkin määrittelyvaiheen tärkeimpiä toimintoja. (Cummings & Worley 2001, 29).

Kulttuurin arviointi säästää aikaa ja resursseja, koska se varmistaa, että organisaatiossa keskitytään ongelmiin eikä oireisiin. Tulisi kuvata nykyinen organisatorinen ja kulttuurinen tilanne, arvioida organisaation valmiudet muutokseen, yksilöidä vaikutukselliset osiot ja määrittellä interventioiden alueet. Kulttuurin arviointi tulisi olla laaja-alainen sekä osallistava. Jos kyselytutkimuksia käytetään niiden tulisi kattaa useampia organisaatiotasoja. Haastattelut henkilöt tai kohderyhmät kannattaa valita poikkileikkauksenomaisesti kaikista henkilöstö- ja organisaatioryhmistä. Tämä varmistaa oikean kuvan organisaatiosta ja samalla mahdollistaa henkilöstön sitoutumista prosessiin. Tässä vaiheessa on tärkeää saada mahdollisimman moni mukaan ideoimaan parannuksia ja kertomaan näkemyksiään, näin varsinainen toteutus sujuu huomattavasti juohevammin. (Simon 1999, 44).

6.3.3 Muutoksen suunnittelu ja toteutus

Suunnittelu ja toteutusvaiheessa organisaation jäsenet ja muutosasiantuntijat yhdessä suunnittelevat ja toteuttavat organisaation kehittämisen interventiot. He suunnittelevat interventiot, joilla organisaation visio tai päämäärät saavutetaan. Lisäksi he tekevät toimenpide-

suunnitelmia, joilla interventiot voidaan toteuttaa. Kriteereitä interventioille ovat mm. organisaation valmiudet muutokseen, sen kyky muuttua, sen kulttuuri ja vallan jakautuminen sekä muutosasiantuntijan taidot ja kyvyt (ks. myös kuva 40). Riippuen halutuista tuloksista interventiot voidaan jakaa neljään pääryhmään. (Cummings & Worley 2001, 29–30):

1. Henkilöstöön liittyviin prosesseihin niin yksilö, ryhmä kuin järjestelmä tasolla.
2. Muutokset organisaation rakenteisiin ja teknologiaan.
3. Henkilöstöön kohdistettu kehittäminen, jotta organisaation jäsenten suorituskyky ja hyvinvointi lisääntyy.
4. Strategiset muutokset yrityksen johdon ja ulkopuolisen ympäristön suhteissa sekä liiketoiminnan tukemiselle tarpeellisissa sisäisissä rakenteissa ja prosesseissa.

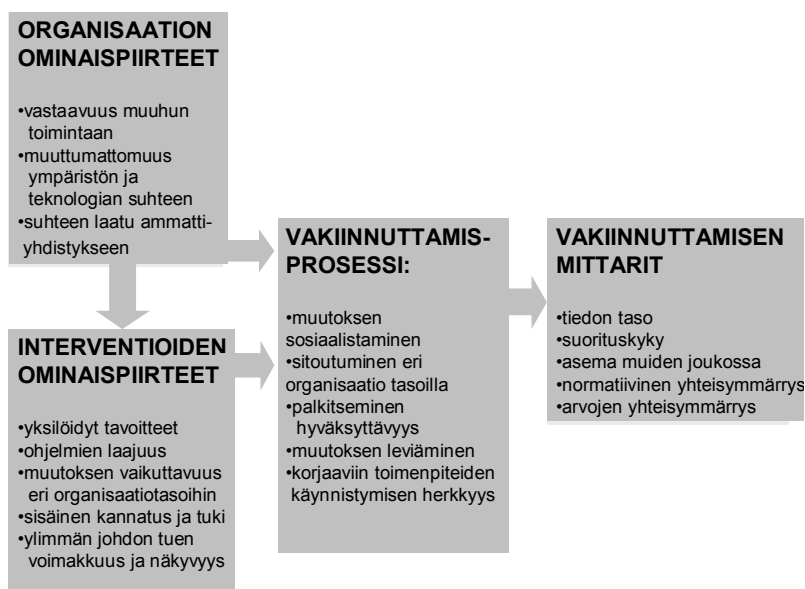
Strategisen suunnitelman perimmäinen tavoite on kehittää välitavoitteita, mitkä helpottavat organisaation saavuttamaan haluamansa turvallisuuden suorituskyvyn ja valitsemaan strategian päästäkseen sinne. Kun strategiset tavoitteet on määritelty, on seuraavaksi suoritettujen arviointien pohjalta valittava tapa kuinka kulttuuria muutetaan, jotta noihin tavoitteisiin päästäisiin. Strateginen suunnitelma tulee hyväksyttävä mahdollisimman korkealla organisaatiotasolla riippuen tietenkin muutoksen laajuudesta. Organisaation jäsenten tulee uskoa, että ylin johto on vastuussa ja vakavissaan toteuttamassa noita päämääriä. (Simon 1999, 44; ks. myös Ahonen 2001, 170).

Todellisuudessa muutostyö on jo alkanut visioinnin, arviointien ja strategisen suunnitelman laatimisten myötä. Aina ei kannata odottaa koko strategista suunnitelmaa valmiiksi asti, vaan asialle saattaa olla eduksi, jos etukäteen on jo toteutettu muutamia pieniä onnistuneita interventioita. Toteutusvaiheessa kaikkien mukana olevien informointi on tärkeää. Kaikkien aktiivinen ja näkyvä mukanaolo on tärkeää, etenkin keskijohdon ja päällikkötaason. Näin estetään kyynisten näkökulmien voimistuminen eli ”ettei taas ole kyseessä vain jokin uusi ismi”. (Simon 1999, 44) (ks. myös Ahonen 170–172; Kevätsalo 1999, 53).

6.3.4 Muutoksen arviointi ja vakiinnuttaminen

Hallitun muutoksen viimeinen vaihe on interventioiden vaikutusten arviointi ja onnistuneiden muutosohjelmien vakiinnuttaminen. Mittauksen tarkoituksena on tarjota keino millä voidaan todeta onko tavoitteisiin päästy. Pelkät tapaturmataajuusluvut eivät ole riittäviä. Arvioinnin tulisi perustua turvallisuuden prosessin jatkuvaan mittaamiseen, kuten havaintoihin henkilöstön turvallisuuskulttuurin ja -käyttäytymisen paranemisesta. (Simon 1999, 44). Palaute auttaa organisaatiota arvioimaan tuleeko muutostyötä jatkaa, muunnella vai keskeyttää. Onnistuneiden muutosten vakiinnuttamiseen kuuluu niiden vahvistaminen palautteen, palkitsemisen ja koulutuksen avulla. (Cummings & Worley 2001, 30).

Ohessa yhteenveto (kuva 40) vakiinnuttamisprosessiin vaikuttavista tekijöistä ja niiden keskinäisistä riippuvuuksista.



Kuva 40. Muutosprosessin vakiinnuttamisen viitekehys (Cummings & Worley 2001, 189).

6.4 Yhteenveto lukuun: 6 Turvallisuuskulttuurin muutos

Luvussa 6 korostetaan organisaation muutosta oppimisprosessina, missä tärkeintä on ”auttaa ihmisiä auttamaan itse itseään”. Tähän liittyy näkemys, että ihminen nähdään aktiivisena, itseohjautuvana, omasta oppimisestaan tietoisena ja vastuullisena yksilönä (vert. *Aktiivi-ihminen*). Turvallisuuskulttuurin kehittämisessä ratkaisevinta saattaakin olla se, kuinka hyvin kyetään hyödyntämään organisaation olemassa olevia vahvuuksia. Koska vahinkojen syntymistä pidetään sosioteknisen järjestelmän häiriötoimintana, tarvitaan organisatorista muutosta. Näyttäisi siis siltä, että parhaimpaan mahdolliseen tuottavuuteen, toiminnan laatuun ja turvallisuuteen päästään teknisen ja sosiaalisen järjestelmän osaoptimoinnin sijasta niiden yhteisoptimoinnilla.

Luvussa kuvataan, kuinka turvallisuuskulttuurin kehittämisessä tulee hyödyntää kokonaisvaltaista viitekehystä analysoimalla järjestelmiä, kulttuuria ja rakenteita. Turvallisuuskulttuurin kehittämistä kuvataan kolmen kehittämisenäkökulman kautta. Nämä ovat johtamisjärjestelmäpohjainen, käyttäytymislähtöinen ja kulttuurilähtöinen kehittämistapa. Todellisuudessa tällainen jaottelu on hieman keinotekoinen, mutta kuvaa keskeisimpiä käytössä olevia kehittämistapoja. Tässä tutkimuksessa nojaututaan vahvasti ns. *simonilaiseen* näkemykseen turvallisuuskulttuurin muutosfilosofiasta sekä ns. *reasonilaiseen* johtamisjärjestelmä lähtöiseen kehittämistapaan.

Luvun lopuksi kuvataan ns. hallitun muutoksen yleistä mallia, jota hyödynnetään taustoitamaan kappaleessa 1.4 (kuva 4) esitettyä kehittämishankkeen alkuperäistä toteuttamismallia. Seuraavan luvun kappaleessa 7.2 sitten viimeistellään tästä jalostuneen *Turvallisuuden johtamisen kehittämismallia*, jota hyödynnetään kehittämishankkeen toteutuksessa ja sen onnistumisen tarkastelussa.

7 Teoreettisen tarkastelun yhteenveto ja empiirisen tutkimuksen viitekehys

Tässä luvussa kootaan yhteen teoreettisen tarkastelun antia ja siitä tehtäviä olennaisimpia johtopäätöksiä. Ensimmäisessä kappaleessa kootaan teoriaosion tuomat ajatukset yhteenvetona neljään johtopäätelmään, joiden avulla vielä tutkimuksen lopussa vertaillaan kokemuksia toteutuneesta kehittämishankkeesta. Toisessa kappaleessa hahmotellaan sitten kohdeorganisaation kehittämishankkeelle sekä sen onnistumisen tarkastelua varten teoreettinen viitekehys. Lopuksi täsmennetään empiiriseen aineistoon konkreettisesti kytkeytyvät tutkimustavoitteet ja -kysymykset.

7.1 Teoreettisen tarkastelun yhteenveto; johtopäätelmät I–IV

I Johtopäätelmä (Turvallisuusjohtamisjärjestelmän näkökulma)

*Turvallisuuden ja laadun hallinnan johtamisteoriat yhtenevät käytännössä, mutta niiden syvällisemmän taustafilosofian heikko ymmärtäminen estää johdon ”aidon” sitoutumisen turvallisuusjohtamisjärjestelmän kehittämistyöhön. Teoriaosassa on kuvattu suhteellisen laajasti nolla-tapaturmaohjelman taustalla olevia haastavia ajattelumalleja, jotka ovat pitkälti yhteisiä alkuperäisen varsin syvällisen laatufilosofian kanssa. Tällaisia yhteisiä näkemyksiä ovat mm. koko henkilöstön sitoutuminen ja mukaan saamisen välttämättömyys, uuden johtamiskulttuurin vaiheittainen rakentaminen, uusien menetelmä- ja ryhmätyökalujen ammattimainen hyödyntäminen sekä jatkuvan parantamisen toimintamallin vakiinnuttaminen koko prosessiketjun matkalle. Nämä ajattelumallit lienevät yleisesti tunnustettuja ja tavoiteltuja hyvän johtamisen tunnusmerkkejä myös teollisuuden piirissä. Vallalla olevien mekanistisen ajattelutavan pohjalta uutta *turvallisuuskulttuuri* -käsitettä on vaikeaa kunnolla ymmärtää. Näin myös nolla tapaturma-ajatteluun liittyvä ajattelumaailma jää helposti hämäräksi tai se ymmärretään peräti väärin. Suuri ongelma näyttää muodostuvan siitä, että nolla tapaturma-ajattelun käyttöönotto edellyttäisi uuden johtamisen paradigman sisäistämistä organisaatiossa, missä yleensä eletään vielä pääsääntöisesti vanhojen hyvinkin mekanististen ajatusmallien mukaisesti. Nolla tapaturmaohjelman onnistuminen ja sen vakiin-*

nuttamien normaaliksi käytännöksi edellyttää yleensä koko organisaation johtamiskulttuurin jonkin asteista muutosta. Normaali tilanne lieneekin se, että uusi nolla tapaturmaohjelma pitäisi saada hyväksyttyä organisaatiossa, jossa vallitsee vanhan paradigman mukainen johtamiskulttuuri. Mikäli nolla tapaturmaohjelma halutaan menestyvän ja vakiintuvan organisaatioon, pitää uuden johtamiskulttuurin tulla ainakin jossain määrin osaksi koko organisaation ajattelutapaa. Tämä ajattelutavan muutos on saattanutkin käynnistyä jo laatuajattelun myötä 1990-luvulla, mutta useimmissa organisaatioissa on todennäköisesti käynyt niin, että tuolloin luotiin lähinnä vain mekanistiseen ajatteluun soveltuvat johtamisjärjestelmät dokumentteineen ilman erityistä johtamiskulttuurin muutosta. Varsinaiseen toimintatapojen muutokseen ei osattu eikä ymmärretty riittävästi varautua eikä siten myöskään panostaa niihin.

II Johtopäätelmä (Turvallisuuskommunikoinnin näkökulma)

Linjaesimiehet ovat avainasemassa turvallisten toimintatapojen jalkauttamisessa käytännön työhön. Turvallisuuskulttuurin muutokseen tarvitaan lisäksi transformationaalisia johtajia niin turvallisuusammattilaisia kuin etenkin linjavastuullisia johtajia. Esimiesten roolin vähättelyn sijaan pitäisi heidän roolinsa määritellä useinkin kokonaan uudelleen. Harastelijamaisesta johtamisesta pitää suunnata kohti täsmällisempää, ammattimaisempaa johtamistoimintaa. Tähän sisältyy johtamiseen liittyvien hyvien johtamiskäytäntöjen periaatteiden ja työkalujen riittävän hyvä hallinta. Nykyisen käsityksen mukaan erityisesti muutokseen ja siihen liittyvään jatkuvan oppimisen haasteeseen vastaamisessa on lähiesimiehen kautta tapahtuvalla johtamisella tärkeä asema. Muutoksessa ja kehityksessä onkin perimmiltään kysymys juuri organisaatiossa toimivien ihmisten oppimisesta. Kirjallisuudessa on korostettu, että nimenomaan esimiehet organisaation kaikilla tasoilla ovat kriittisessä asemassa alaistensa henkilökohtaisen ja ryhmässä olevan kollektiivisen oppimisen ja osaamisen kehittäjänä ja tukijana. Mekanistinen maailmankuva ei sovellu muutosjohtamiseen. Kun halutaan vaikuttaa ihmisten ajatteluun ja päätöksentekoon, on kyettävä arvostamaan ihmisiä ja ottamaan huomioon yksilöiden välisiä eroja. Johtajuutta tarvitaan, mikäli henkilöstön halutaan kasvavan vaiheittain riippuvuudesta kohti yhteisvastuuta ja sisäistä kurinalaisuutta. Vain näin itseohjautuvuus tulee mahdolliseksi. Yhteisvastuulliseen toimintaan ei liene oikotietä, vaan se vaatii kärsivällistä yhdessä kasvamista, jossa esimiehen *koettu johtajuus* on keskeisellä sijalla. Mitä suurempaa itseohjautuvuutta tavoitellaan, sitä tärkeämmäksi johtajuus tulee. Turvallisuuden johtaminen samoin kuin laadunkin johtaminen perustuu paljolti juuri kurinalaiseen ajatteluun ja kurinalaisuuden kulttuurin viljelyyn.

III Johtopäätelmä (Turvallisuustietoisuuden näkökulma)

Nykyään vielä yleisesti vallalla olevat turvallisuusopit ovat ”mekanistisen” ajattelutavan ja aikakauden tuotteita, minkä vuoksi niiden mahdollisuudet on rajalliset. Turvallisuusajatelu pohjautuu vankasti Safety First -liikkeen periaatteisiin, joiden taustalla olivat samoihin aikoihin vaikuttaneet taylorismi ja klassisen liikkeenjohdon teoria. Näiden turvallisuusoppien mukaan johto ja esimiehet ovat niitä joiden tulee toimia, johtamalla turvallisuutta samoin kuin tarkastetaan laatua, valvotaan kustannuksia sekä koko tuotantoa ja samalla työntekijöitä pidetään lähinnä varomattomina tai huolimattomina. Kaikesta turvallisuustiedon ja -ymmärryksen lisääntymisestä huolimatta perussanoma ja ongelmatkin näyttävät pysyneen vuosien varrella lähes samoina. Missä määrin luotetaan työntekijöiden osallistumi-

seen ja missä määrin turvaututaan teknologiaan ja insinööritieteisiin? Tähän mekanistiseen maailmankuvaan kuuluu, että ihmisiä voidaan ohjata kuin konetta määrittämällä tarkoin työtehtävät ja niiden järjestys sekä valvomalla toimintaa tarkasti. Tällainen mekanistinen ajattelu on saanut vallita yritysmaailmassa hämmästyttävän pitkään ilman merkittävää kriittisyyttä. Mekanistinen maailmankuva vaikuttaa kirjallisuuden ja myös käytännön kokemusten valossa ilmeisesti edelleen yllättävän voimakkaasti suomalaisessakin johtamisessa ja uusien esimiesten koulutuksessa. Ajatus jokaisen työntekijän yksilöllisyydestä ja ainutlaatuisuudesta näyttäisikin olevan yllättävän tuore oivallus johtamisessa.

IV Kokoava johtopäätelmä

Systemaattinen ja kokonaisvaltainen turvallisuusohjelma kehittää yrityksen aineetonta pääomaa, joten turvallisuuskulttuurin muutokseen sekä sen ylläpitoon sijoitetut panostukset eivät yleensä mene hukkaan, vaan ainakin pitkällä aikavälillä tällaisten panostusten arvioidaan joka tapauksessa olevan välttämättömiä imagon ja kilpailukykyyn vuoksi. Turvallisuuden johtamisen kehittämisen pysyviä ongelmia on ollut mm. se, miten osoittaa hyvän turvallisuustoiminnan merkitys organisaation tulokselliselle toiminnalle. Turvallisuustoimenpiteiden kuten työympäristön kehittämisen aikaansaama tuottoa tai kannattavuuden parantumista yrityksissä on usein ollut vaikea suoraan osoittaa. Eräs kehittyneempi tapa kuvata turvallisuustoiminnan arvoa koko yrityksen toiminnalle onkin käyttää ns. *aineettoman pääoman* -käsitettä ja sen tuomia uusia näkökulmia. Pääoma on käsite, jonka merkityksen yritysjohto ymmärtää ja jota käyttämällä mm. turvallisuustoiminnan kautta luotuja organisaation valmiuksien arvoa voidaan myös tarkastella. Osaamiseen liittyvän pääoman kasvava merkitys kilpailutekijänä on tunnustettu kaikilla aloilla. Osaamisen hyödyntäminen puolestaan edellyttää, että työyhteisössä on oltava sekä kommunikointikykyisiä työntekijöitä että kommunikoinnin mahdollistavia rakenteita. Liitteessä 8 on esitetty, kuinka nolla-tapaturmaohjelma voidaan valjastaa (etenkin teollisuudessa) yleisen johtamiskulttuurin muutokseen eräänlaisena ”johtamissimulaattorina”.

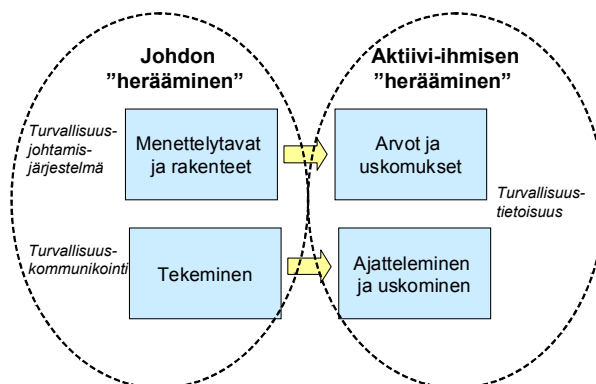
7.2 Teoreettinen viitekehys – turvallisuuden johtamisen kehittämismalli

Turvallisuusohjelman toteuttaminen voidaan siis nähdä myös yrityksen *aineettoman pääoman* kartuttamishankkeena (ks. kappale 5.3.5). Erityisesti tehokkaan kommunikoinnin on Lappalaisen ym. (2001, 268) mukaan arvioitu vaikuttavan tapaturmien vähenemiseen enemmän kuin monien muiden turvallisuustoiminnan osatekijöiden. Linaamalla tähän organisaatioviestinnän näkökulmaa, voidaan *kommunikatiivista osaamista* tarkastella aineettoman pääoman osatekijänä seuraavan kolmiosaisen viitekehysten kautta (vert. Lehtonen 2000, 206):

1. *Rakenteellinen ulottuvuus.* Kommunikointi ei ole mahdollista ilman kanssakäymisen mahdollistavia rakenteita. Ne voivat olla joko sosiaalisia rakenteita tai virtuaalikoh- taamisen mahdollistavia rakenteita.

2. *Osaamisulottuvuus*. Osaaminen, sekä ammatillinen että kommunikatiivinen. Vuorovaikutuksen tuloksena ei ole uutta osaamispääomaa ellei sen osapuolilla ole annettavanaan yhteiseen pooliin omaa osaamispääomaa. Vaikka osapuolilla on ammattiin liittyvää osaamista, mutta niiltä puuttuvat vuorovaikutustaidot ja emotionaalinen osaaminen, dialogi ei johda tuloksiin tai se voi olla tulokseltaan jopa tuhoisaa.
3. *Yhteisöasenteiden ulottuvuus*. Yhteiset organisaatioasenteet, arvot ja yhteinen kulttuuri. Jos osapuolet eivät ole omaksuneet yhteisiä arvoja, jos organisaation sitoutumisen motiivit ovat ristiriitaisia, jos osapuolet eivät luota toisiinsa ja jos työilmapiiri on tuletunut, eivät yhteiset viestintärakenteet ja henkilöstötason osaaminen johda rakentavaan dialogiin. Tähän osioon kuuluu myös ns. *mainepääoma* (ks. kappaleet 2.4 ja 5.3.5), joka kattaa uskottavuuden, luotettavuuden, vastuullisuuden ja tilivelvollisuuden, jota yritys tarvitsee globalistuvan talouden kilpailussa selvitäkseen.

Soveltamalla aineettoman pääoman kartuttamisen viitekehystä reasonilaiseen (ks. kappale 2.3.2 ja kuva 9) näkemykseen turvallisuuskulttuurin vaikuttamiskeinoista päädytään kolmeen täsmennettyyn turvallisuuden johtamisprosessia ja sen kehitystoimintaa kuvaavaan elementtiin (kuva 41): (1) *Muodollinen turvallisuusjohtamisjärjestelmä*, (2) *Turvallisuuskommunikointi* ja (3) *Turvallisuustietoisuus*.



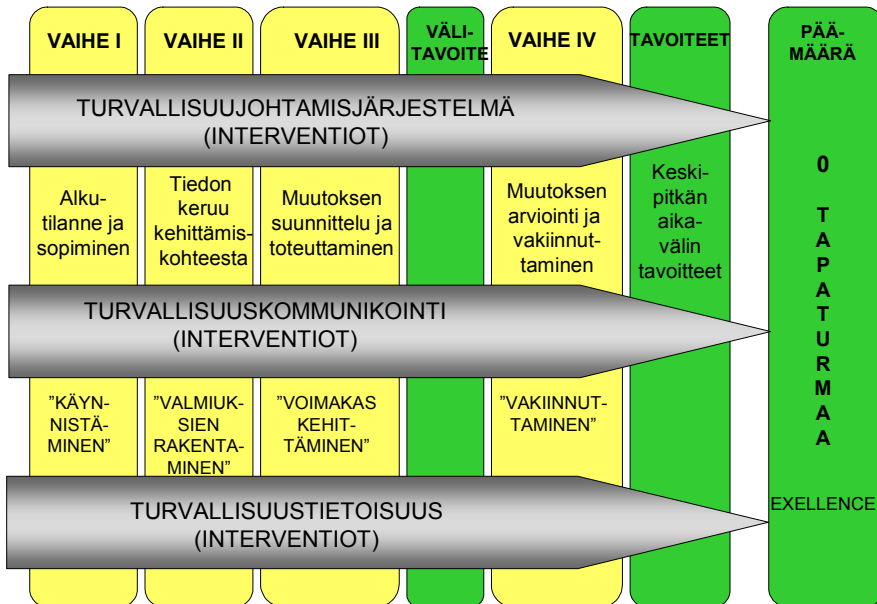
Kuva 41. Turvallisuuden johtamisen kehittämismallin perusolettamukset (soveltaen Reason 1997/2000, 191–220).

Seuraavassa kehittämishankkeen teoreettisen viitekehyksen kolme osatekijää määritellyineen ja mittareineen:

1. *Turvallisuusjohtamisjärjestelmä* (ks. kappale 4.3.4; Kirwan 1998, 75) sisältää tässä yhteydessä mm.
 - julkistetut arvot, periaatteet ja päämäärät
 - turvallisuusasiantuntijoiden ylläpitämät järjestelmät
 - koulutus ja pätevyysvaatimukset
 - budjetoidut resurssit
 - mittareina: erilaiset auditoinnit (ks. kappale 4.5.3 ja taulukko 11) ja vahinkopohjaiset mittarit (ks. 4.5.1 ja liite 3)
2. *Turvallisuuskommunikointi* (esim. pienryhmätoiminta) (ks. kappaleet 5.1.1, 5.3.2, 5.4 ja 5.5) sisältää tässä yhteydessä mm.

- turvallisuustavoitteiden ja toimintatapojen selkeyttäminen
 - tietojen, taitojen ja ajattelutapojen opettaminen
 - työyhteisön vuorovaikutuksen kehittäminen
 - ryhmäkeskeinen työskentely ja päätöksenteko (sis. erilaisten ryhmätyökalujen käytön osaaminen)
 - turvallisuuspelisääntöjen tinkimätöntä noudattamisen valvontaa ja kurinalaisuutta
 - arvoperusteinen käyttäytyminen
 - mittareina: prosessipohjaiset mittarit (ks. kappale 4.5.2 ja taulukko 10)
3. *Turvallisuustietoisuus* (ymmärrys ”turvallisuus-sodan” todellisesta luonteesta) (Reason 1990, 19; 2000, 11) (ks. myös kappale 2.3.1, 2.3.2, 3.4 ja 5.2)
- sitoutuminen turvallisuuspäämääriin
 - asenteet turvallisuuteen
 - turvallisuusosaaminen
 - riskitietoisuus
 - *mittareina*: turvallisuusilmapiirimittaukset, havainnointi, kirjalliset kokeet yms. (ks. kappale 4.5.3 ja taulukko 12)

Yhdistämällä edellä esitetyt kolme turvallisuuden johtamisen osaprosessia ja kehitystoimintaa kuvaavaa elementtiä hallitun muutoksen yleiseen malliin (ks. kappale 6.3 ja kuva 39) saadaan kuvan 42 mukainen *Turvallisuuden johtamisen kehittämismalli*, joka toimii tämän tutkimuksen kehittämishankkeen toteutuksen ja arvioinnin teoreettisena viitekehystenä (vert. kuva 4).

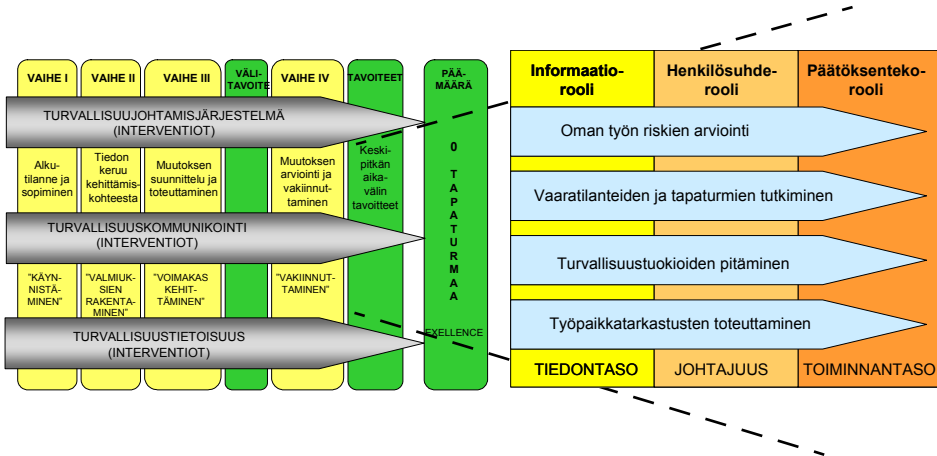


Kuva 42. Turvallisuuden johtamisen kehittämismalli.

Laadittu turvallisuuden kehittämisen toteuttamismalli (kuva 42) mahdollistaa turvallisuuden johtamisen kehittämisen hahmottamisen ja tarkastelun kolmen elementin eri vaiheisina

kehitysjatkuomina. Kolmen elementin sisältö on luonnollisesti määrittelykysymys, koska ne reaaliajassa menevät ”reuna-alueilla” aina osittain päällekkäin. Kehityshankkeen alussa voidaan mallin avulla tarkastella kohdeyksikön nykytilaa kunkin osaelementin osalta erikseen. Tilanearvion kautta voidaan sitten suunnitellut interventiot kohdentaa kyseisen organisaation kehitysvaiheen mukaisesti painottaen kunkin kohdeyksikön sen hetkistä valmiustilannetta ja kehitystarvetta. Esitettyä kehittämismallia voidaan samalla hyvin pitää myös eräänlaisena *turvallisuuskulttuurin kehittämisen* mallina.

Kuvassa 43 on hahmoteltu turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementtien eli kommunikointimallin suhdetta turvallisuuden johtamisen kehittämismalliin (vert. kappale 5.6 ja kuva 35). Näin kuvan 43 vasen puoli siis kertoo turvallisuuden johtamisen kehittämisen osalta *mitä tehdään*, kun taas oikeapuoli kertoo tämän tutkimuksen kannalta keskeisimmän kehittämis-elementin eli turvallisuuskommunikoinnin osalta *miten tehdään* (vertaa kappale 4.6 ja taulukko 13). Turvallisuuskommunikointia voitaneen siten hyvin pitää eräänlaisena *turvallisuusjohtajuutena*, mikä voidaan pitkälti määritellä esimiehen ja alaisen välisen vuorovaikutuksellisuuden onnistuneena toteutumisenä työyhteisössä (vert. Immonen 1993, 34; Salminen 2001, 14; Åberg 1993, 7-8).



Kuva 43. Turvallisuuden johtamisen kehittämismallin ja turvallisuuskommunikoinnin välinen suhde.

7.3 Tutkimuskysymykset ja empiirinen tutkimustehtävä ja -tavoitteet

Teoreettisen tarkastelun yhteenvedossa on ilmiötä ”*turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*” ja siihen liittyviä ongelmia ja haasteita pyritty hahmottamaan neljän johtopäätelmän avulla. Näiden johtopäätelmien ja ohessa esitettyjen kolmen tutkimuskysymyksen kautta tullaan myöhemmin tarkastelemaan myös case-kehittämishanketta. Teoreettisen tarkastelun yhteenvedon lopuksi johtopäätelmässä IV on tuotu esiin näkemys systemaattisen ja kokonaisvaltaisen turvallisuusohjelman mahdollisuudesta toimia eräänlaisena ”*johtamismulaattorina*” muutakin johtamistoimintaa kehitettäessä (ks. liite 8). Teoreettisen tarkaste-

lun kautta on laadittu *teoreettinen viitekehys* (kuva 42) tukeman turvallisuuden johtamisen kehittämistä sekä sen onnistuneisuuden tarkastelua ja analysointia varten.

- A) Teoreettisen tutkimusosion kautta täsmentyivät kappaleessa 1.4 esitettyjen kolmen näkökulman mukaisesti numeroidut tutkimuskysymykset seuraavasti:

I Tutkimuskysymys

Miten ylemmän johdon aktiivisuus vaikuttaa turvallisuuden johtamisen pitkäjänteisen kehittämistrategian toteutumiseen?

II Tutkimuskysymys

Mikä rooli linjaesimiehillä on turvallisuuden kehittämishankkeen toteutuksessa?

III Tutkimuskysymys

Miten ihmiset saadaan aktivoitumaan turvallisuuden kehittämiseen?

- B) Tutkimuksen empiiriseen aineistoon konkreettisesti kytketyt tutkimustavoitteet ja –tehtävät ovat seuraavat:
1. Arvioida ja analysoida toteutuneessa kehittämishankkeessa saavutettuja tuloksia laaditun viitekehysten (kuva 43) ja erityisesti siinä määritellyn turvallisuuskommunikonin kautta.
 2. Arvioida ja tulkita toteutuneen kehittämishankkeen onnistumista teoreettisen tarkastelun kautta laaditun kolmielementtisen viitekehysten (kuva 42) avulla sekä sen kautta tuotettuja havaintoja.
 3. Lopuksi tarkastellaan tässä kappaleessa esitettyjen kolmen tutkimuskysymyksen ja niihin liittyvien johtopäätelmien (johtopäätelmät I-IV) kautta kehittämishankkeen kokemusten pohjalta esiin mahdollisesti nousseita yleistettäviä käytäntöjä. Tarkoituksena on nostaa niitä tukevia ja mahdollisesti täydentäviä seikkoja, jotka olisivat hyödynnettävissä muissakin samankaltaisissa kehittämishankkeissa. Johtopäätösten numerointi noudattelee johtopäätelmien numerointia.

8 Tutkimuksen kohteena oleva tehdas

Hämeenlinnan tehtaalla käynnistettiin vuoden 2000 lopussa *Turvallisuusohjelma 2001–2003*, jota tukemaan perustettiin erillinen turvallisuusprojekti (jatkossa myös kehittämishanke). Kehittämishanke sai nimekseen *Tapaturmaton teräs 2000–2003 (Accident Free Steel 2001–2003)*. Tässä luvussa kuvataan lyhyesti kohdotehtaan ominaisuuksia, sitä kontekstia, joilla on merkitystä toteutetun turvallisuusprojektin kannalta. Liitteessä 9 kuvataan minkälaiseen sisäiseen dokumentaatioon tutkimushankkeessa on tukeuduttu ja minkälaisia dokumentteja tutkimushankkeen aikana on syntynyt.

Tässä luvussa kuvataan lyhyesti kohdotehtaan toimintaa osana suurempaa Teräs-konsernia. Siinä kuvataan kohdotehtaan henkilöstön tilaa hyödyntäen kehittämishankkeen käynnistämisaikana valmistunutta TYKY -loppuraporttia. Omassa kappaleessa kuvataan kohdotehtaan johtamiskulttuuria osana koko Teräs-konsernin johtamiskulttuuria.

Kohdotehtaan esittelyssä tuodaan esille myös historiallinen näkökulma, jossa turvallisuustoimintaa pyritään ymmärtämään kohdotehtaan koko kolmenkymmenen vuoden näkökulmasta. Erityisesti turvallisuushistoriasta (ks. Simola 2004, 25–31) pyritään löytämään niitä olemassa olevan kulttuurin vahvuuksia ja niitä turvallisuusustyön onnistuneita elementtejä, joita voitaisiin hyödyntää turvallisuuskulttuurin muutosohjelmassa ja tarvittavien toimenpiteiden laadinnassa ja lopuksi itse toteutuksessa.

8.1 Teräs-konserni

”Tulevaisuuden [yhtiö/AS] on johtava yhtiö päämarkkinoillaan Pohjoismaissa ja kasvavilla lähimarkkinoilla korkean jalostusarvon terästuotteiden ja kokonaisvaltaisen palvelun toimittajana. Toiminta perustuu pääosin konsernin omaan kustannustehokkaaseen terästuotantoon”.

Näin kuvataan konsernin visiota vuoden 2001 vuosikertomuksessa (Vuosikertomus 2001, 4). Kappaleessa *Henkilöstö* kuvataan työsuojelua otsikolla *Työsuojelussa hyviä tuloksia* (Vuosikertomus 2001, 62–63): ”Koko konsernin tapaturmataajuus aleni edellisestä vuodesta 3 prosenttia. [...]. [Yhtiössä] työsuojelun lähtökohtana on jo kaksi vuotta ollut ’nolla tapaturmaa -ajattelu’. [...]. Työsuojelua tehostetaan järjestämällä henkilöstölle kou-

lutustilaisuuksia, joissa tutkitaan tapahtuneita vaaratilanteita sekä tehdään koneiden riskikartoituksia. Keskeisiä tekijöitä tapaturmien vähentämisessä ovat henkilön oma asenne ja ajatusmaailman kehittyminen tapaturmattomaan toimintaan.”

Konserni on siis korkean jalostusasteen erikoistuotteiden valmistukseen ja näitä lähellä olevia liiketoimintojen harjoittamiseen keskittynyt teräsyhtiö, jolla on tuotevalmistusta 16 Euroopan maassa. Konsernissa on noin 13 000 työntekijää, joista noin 60 prosenttia työskentelee Suomessa. Alussa kokonaan Suomen valtion omistama yhtiö (vuonna 2001 valtionosuus noin 40 %) on perustettu 1960 ja sen päätuotteita ovat kuumavalsatut, kylmävalsatut ja pinnoitetut teräslevyt, putket sekä rakennustuotteet. Teräskonsernin teollisuusryhmiä vuonna 2001 olivat Steel-ryhmä, Putkiryhmä, Rakennustuoteryhmä, Teräspalveluliiketoiminta sekä lankatuotteita valmistava ryhmä. Konsernilla oli myyntiyhtiöitä kolmessa maanosassa. Vuosittaisesta 2,8 miljoonan levyterästonnin tuotannosta noin puolet käytettiin omassa jatkojalostuksessa. Liikevaihdosta (noin 3000 miljoonaa euroa) 66 prosenttia syntyi konsernin ydinmarkkinoilla Pohjoismaissa sekä itäisen Keski-Euroopan ja Itä-Euroopan maissa. Steel-ryhmä vastasi konsernin levyterästuotannosta. Ryhmä tuotti kuumavalsattuja teräslevyjä ja -nauhoja sekä kylmävalsattuja sinkittyjä ja maalipinnoitettuja ohutlevyjä kone- ja laite-teollisuuteen, rakennuskomponenttien valmistukseen sekä edelleen jatkojalostettaviksi konsernin muissa teollisuusryhmissä. (Vuosikertomus 2001).

Tammikuussa 1986 yhtiö määritteli ensimmäiset kirjatut perusarvonsa, joiden pohjalta yhtiön toimintaa oli tarkoitus jatkossa ohjata. Sellaisiksi valittiin seuraavat neljä perusarvoa (Luukko 1990, 32; Intranet 2004): (1) Asiakas on ykkönen. (2) Kun huolehdiin yhtiöstä, yhtiö huolehtii minusta. (3) Tekniikka alansa huippua. (4) Kannattavuus on menestyksen perusta.

Unto Luukon (1990, 255) vuonna 1990 laatimassa yrityshistoriikissa yhtiön kolmestakymmenestä ensimmäisestä vuodesta 1960–1990 todetaan toisesta perusarvosta seuraavasti: ”Kun huolehdiin yhtiöstä, yhtiö huolehtii minusta, se liittyy erääseen [yhtiön/AS] traditioon. [Yhtiössä/AS] on korostettu yhtiön vastuuta henkilökunnastaan ja toimittu sen mukaisesti. Uudella perusarvolla ei haluttu muuttaa yhtiön velvollisuuksia, vaan korostaa vastavuoroisuutta eli sitä, että yhtiön menestys ja sen kyky huolehtia henkilöstöstään on riippuvainen jokaisen henkilöstöön kuuluvan toiminnasta yhtiön hyväksi, hänen työpanoksestaan, joustavuudestaan, yhteistyökyvystään, aloitteellisuudestaan ja kyvystään oppia uutta. Osaltaan perusarvo siten tukee päätäntävällän hajautusta ja korostaa henkilöstön arvoa ja yksilöllistä aloitteellisuutta.”

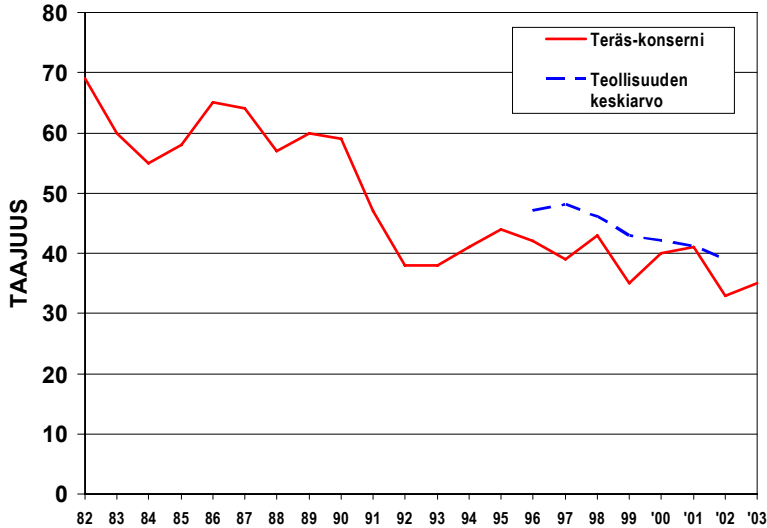
Vuonna 1994 konsernissa määriteltiin uudet perusarvot laajahkon sisäisen valmistelun pohjalta. Uusiksi konsernin perusarvoiksi määriteltiin seuraavat neljä perusarvoa (Intranet 2004): (1) Tuotamme asiakkaalle menestystä. (2) Kehitymme osaavina ihmisinä yhdessä tekemällä. (3) Menestymme kannattavalla ja laadukkaalla toiminnalla. (4) Kunnioitamme ympäristöä.

Vuonna 1994 julkaistiin toimitusjohtajan tiedotteina Teräs-konsernin laatupolitiikka (TIED260994), ympäristöpolitiikka (TIED270994) sekä työsuojelun periaatteet (TIED311094). Vuonna 1999 julkaistiin konsernin eettiset arvot: luotettavuus, avoimuus, vastuuntuntoisuus, yksilön kunnioittaminen (Intranet 2004).

Vuonna 2000 yhtiön hallitus hyväksyi uudet työsuojelun periaatteet (laajuus yksi A4 -sivu) (M01-1000S), jossa todetaan mm.: ”Yksiköissä on oltava turvallisuuden ja terveellisyyden edistämiseksi tarpeellista toimintaa varten ohjelma, joka kattaa työpaikan työolojen

kehittämistarpeet ja työympäristöön liittyvien tekijöiden vaikutukset. Ohjelman keskeisenä tavoitteena tulee olla kehittyminen kohti tapaturmatonta toimintaa.” (alleviiuvaus/AS)

Konsernin tapaturmataajuus (kuva 44) on viimeisen kymmenen vuoden aikana vakiintunut taajuustasolle 32–43 kpl miljoonaa tehtyä työtuntia kohden.



Kuva 44. Teräs-konsernin kotimaisten tuotantoyksikköjen tapaturmataajuus vuodesta 1982 alkaen (sisältää vähintään yhden sairauspäivän aiheuttaneiden työpaikka- ja työmatkatapaturmien lukumäärän miljoonaa työtuntia kohden, $N \cong 6500$). (Teollisuuden keskiarvo: Valtakunnallinen tilasto, taulukko 2.2b, TVL 2004).

Kuvassa 43 on esitetty myös valtakunnallisen tilaston (TVL 2004) mukainen teollisuuden tapaturmataajuuden keskiarvon kehittyminen. Vertailun ongelmana on valtakunnallisten tilastojen epätarkkuus tapaturman kestoajansuhteen. Tilastot laaditaan vakuutusyhtiöille ilmoitettujen tapausten mukaan, jolloin vain kaikki yli kolme päivää kestäneet tapaturmat ovat yleensä mukana, koska niiden mukaan maksetaan korvaukset. Näin osa lyhyemmistä tapaturmista jää ilmoittamatta. Koska Teräs-konsernin tapaturmataajuusluku sisältää kaikki vähintään yhden sairauspäivän aiheuttaneet työpaikka- ja työmatkatapaturmat, voidaan sen siten karkeasti arvioiden olevan noin 30 % parempi kuin suomalaisen teollisuuden kaikkien korvattujen työpaikka- ja työmatkatapaturmien taajuuden keskimäärin.

8.2 Hämeenlinnan tehdas

Merkittävä osa Steel-ryhmän ohutlevyтуotannosta tapahtuu Hämeenlinnassa. Tehtaan rakentaminen käynnistyi vuonna 1969 ja kylmävalssaus ja kuumasinkitys päästiin aloittamaan vuonna 1972. Tehdasta on myöhemmin laajennettu rakentamalla maalipinnoituslinja vuonna 1977 sekä toinen sinkityslinja vuonna 1987. Viimeinen tehdas laajennus oli peruskapasiteetin nosto sekä kolmannen sinkityslinja käyttöönotto vuonna 2000 (ks. kuva 45).

Raaka-aineena Hämeenlinnan tehdas käyttää pääosin Raahen terästehtaalla valmistettua kuumavalssattua teräsnauhaa, joka toimitetaan Hämeenlinnaan rautateitse. Kylmävalssatut, sinkityt ja maalipinnoitetut tuotteet toimitetaan tehtaalta pääasiassa maanteitse kotimaisille asiakkaille ja vientikuljetukset rautateitse satamiin. Tehtaan vuosituotanto on 1,3 miljoonaa tonnia, josta yli puolet menee vientiin. Henkilöstömäärä koko tehdasalueella oli vuonna 2001 noin 1100, joista kolmannes oli toimihenkilöitä.



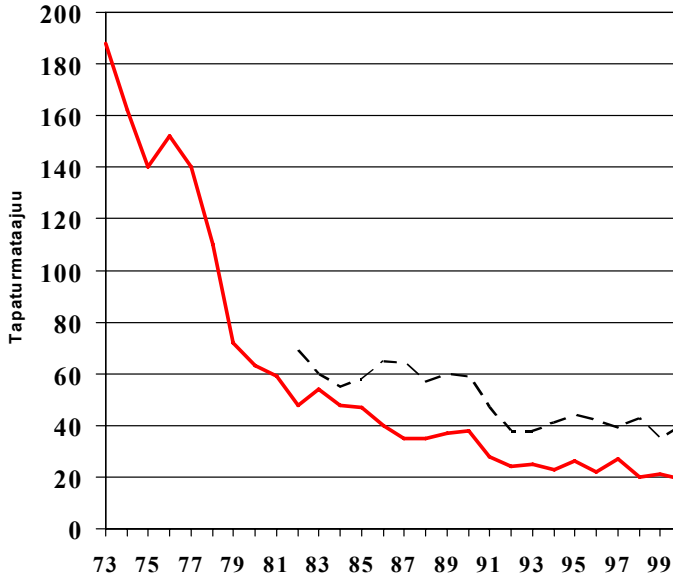
Kuva 45. Hämeenlinnan tehdas vuonna 2000. Keskellä kylmävalssaamo, jonka edessä uusi sinkityslinja 3. Ylhäällä oikealla erillinen maalauslinja. Äärimmäisenä vasemmalla Hämeenlinnan putkitehdas.

Tuotantolinjat etenevät seuraavasti: Ensimmäisenä on peittäus, jossa Raahesta tuodun teräsnauhan pinta puhdistetaan suolahappopeittauksella rautaoksidoista. Kylmävalssauksessa teräsnauhan paksuutta muokataan kylmävalssaamalla halutunlaiseksi. Hehkutuksessa nauhan muokattavuusominaisuudet palautetaan lämpökäsittelyllä. Hehkutuksen jälkeen nauha viimeistelyvalssataan, jossa teräksen muovattavuusominaisuudet sekä tasomaisuus ja pinnan karheus saadaan halutunlaiseksi. Kuumasinkityksessä teräsnauha kastosinkitään. Maalipinnoituslinjalla pintakäsitellään kuumasinkittyjä ja kylmävalssattuja teräsohutlevynauhoja. Hämeenlinnan tehdas toimittaa ohutlevyteräkset arkkeina ja keloina. Arkit leikataan arkkileikkauslinjalla. Hämeenlinnan tehtaalla tuotanto oli vuonna 2001 jaettu kolmeen tuotanto-osastoon: kylmävalssaukseen, pinnoitukseen ja kunnossapitoon. Taulukossa 18 on jaoteltu osastot ja niihin kuuluvat alueet.

Taulukko 18. Hämeenlinna tehtaan tuotanto-osastot ja niihin kuuluvat alueet.

Kylmävalssaus	<ul style="list-style-type: none"> • Peittäus, valssaus ja hehkutus • Leikkaus • Lähetys
Pinnoitus	<ul style="list-style-type: none"> • Sinkitys • Maalipinnoitus
Kunnossapito	<ul style="list-style-type: none"> • Konekunnossapito • Sähkökunnossapito • Tehdaspalvelut (mm. energia- ja prosessipalvelut)

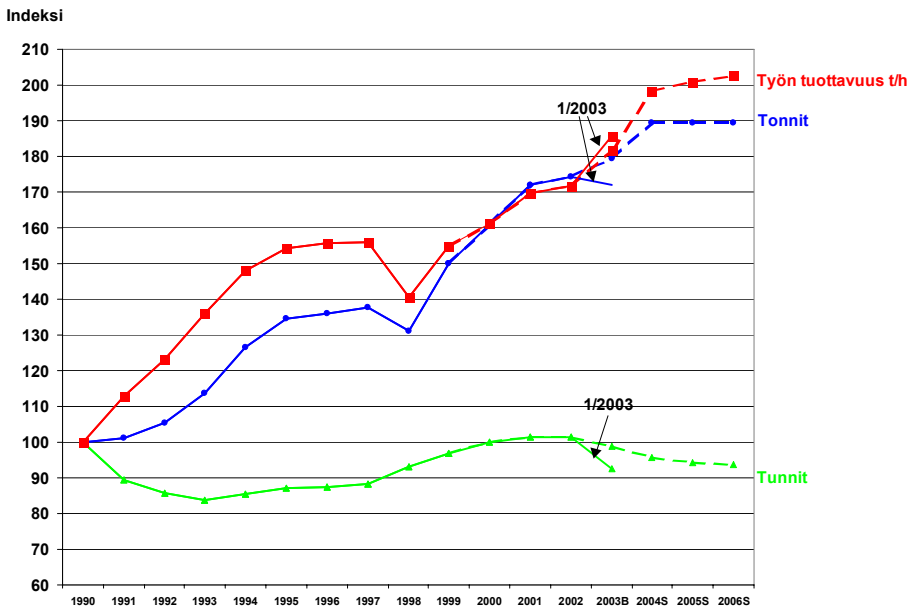
Kuvassa 46 on esitetty Hämeenlinnan tehtaan tapaturmataajuuden kehitys vuosina 1973–2000 sekä koko Teräs-konsernin tapaturmataajuuden kehitys vuosina 1982–2000 (katkoviiva). Hämeenlinnan tehtaan tapaturmataajuusluvut ovat olleet jo pitkään koko konsernin parhaita ja ovat myös alallaan Suomen parhaimmistoa. Taulukossa 19 on esitetty tehtaan toiminnan laajuutta kuvaavat tiedot. Kuvassa 47 on esitetty Hämeenlinnan tehtaan työn tuottavuuden ja sen osatekijöiden kehitys vuosina 1990–2002.



Kuva 46. Tapaturmataajuuden kehitys vuosina 1973–2000 Hämeenlinnan tehtaalla (vähintään yhden sairauspäivän aiheuttaneiden kaikkien työpaikka- ja työmatkatapaturmien lukumäärä tehtyä miljoonaa työtuntia kohden, $N \cong 900$). (Katkoviivalla esitetty koko Teräs-konsernin tapaturmataajuus).

Taulukko 19. Hämeenlinnan tehdasalueen toiminnan laajuus numeroina.

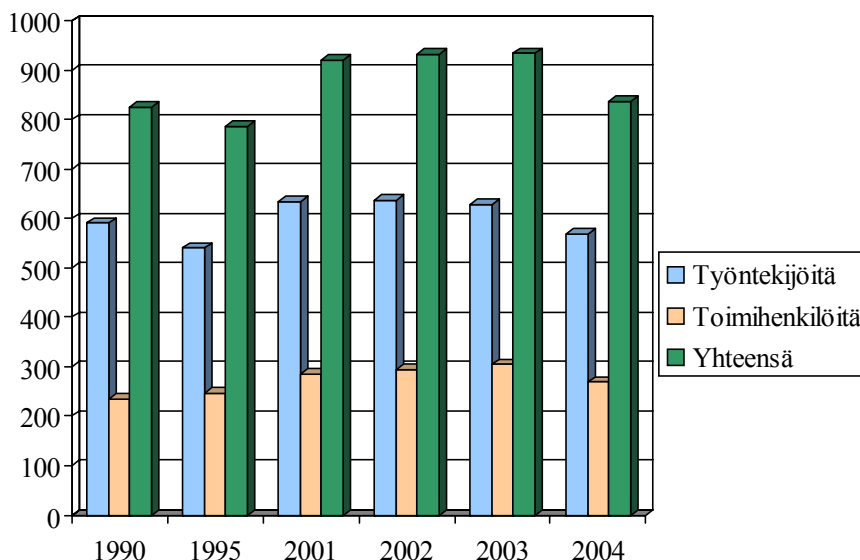
- Kuumavalsattua terästä käytetään 1 250 000 tonnia/a, josta valmistetaan seuraavia lopputuotteita:
 - kylmävalsattua teräsnauhaa n. 400 000 tonnia/a
 - kuumasinkittyä teräsnauhaa n. 700 000 tonnia/a
 - maalipinnoitettua teräsnauhaa n. 150 000 tonnia/a
 - hitsattuja teräsputkia n. 100 000 tonnia/a
 - teräsnauhan leveys 600–1525 mm ja paksuus 0,4–3,0 mm.; tuotteet toimitetaan joko keloina (kelapainot vaihtelevat 5–20 tonnia) tai arkkeina
- kokonaishenkilömäärä tehdasalueella n. 1100, vuorotyöstä johtuen päiväaikaan keskimäärin n. 650 henkilöä
- katettua rakennuspinta-alaa n. 13 hehtaaria
- suolahapon käsittely ja regenerointi n. 55 000 tonnia vuodessa
- vetykaasun valmistus on-site-laitoksessa ja kulutus n. 2,0 milj. m³ vuodessa
- nestemäisen typen tuonti, varastointi ja kulutus n. 15 000 tonnia vuodessa
- liuotinmaalien ja liuottimien kulutus n. 4,5 milj. litraa vuodessa
- valssausemulsion käyttö ja hajotus 15 000 tonnia vuodessa
- vesihöyryn kehitys ja jakelu n. 60 GWh vuodessa
- maakaasun kulutus n. 45 milj. m³ vuodessa
- sähkön kulutus n. 140 GWh vuodessa
- rautateitä tehdasalueella 8 kilometriä, rautateitse lähtee n. 60 % tuotteista
- maantieliikenne; rekka-autoja saapuu ja lähtee n. 15 000 kpl /a ja n. 70 kpl /arkkipäivä



Kuva 47. Hämeenlinnan tehtaan työn tuottavuuden ja sen osatekijöiden kehitys 1990–2002.

8.3 Hämeenlinnan tehtaan henkilöstö

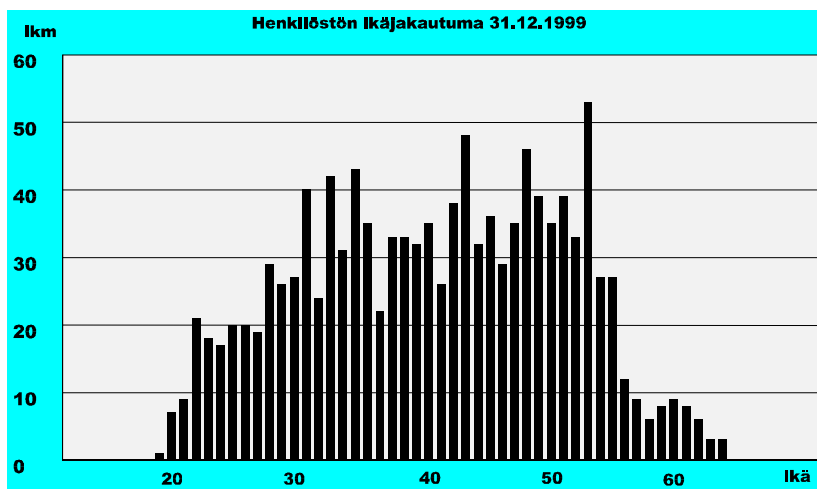
Kohdetehtaan henkilöstön kokonaismäärä (kuva 48) on vaihdellut viimeisen kymmenen vuoden aikana 780–930 henkilömäärän välillä. Suurimmat muutokset ovat tapahtuneet vuosina 1992 ja 2003, jolloin tehtaalta on vähennetty henkilöstöä taloudellista ja tuotannollisista syistä johtuen. Jatkuva vuorotyötä työntekijöistä tekevät noin 77 % ja toimihenkilöistä 11 %. Sukupuolijakauma tehtaalla oli vuonna 2000 seuraava: miehiä 79 % ja naisia 21 %.



Kuva 48. Hämeenlinnan tehtaan henkilöstömäärän kehittyminen ja jakautuminen eri henkilöstöryhmiin vuosina 1990–2004 (vuoden alkutilanteen mukaan).

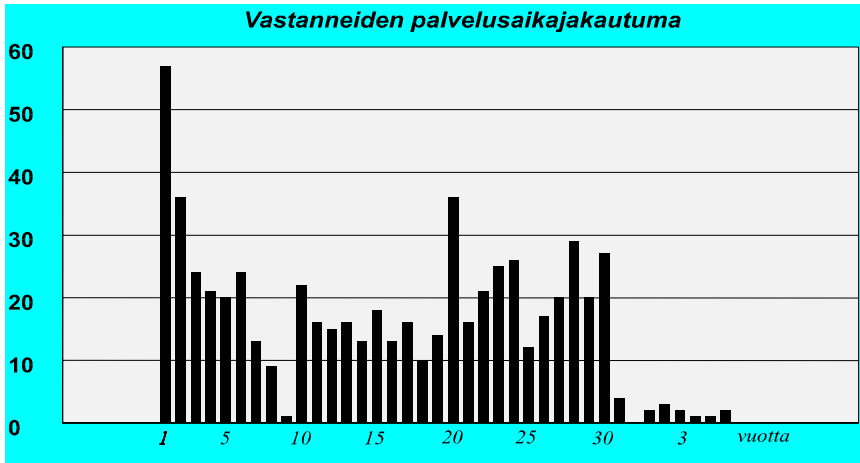
Hämeenlinnan tehtaalla on suoritettu laaja TYKY -ohjelma (*Henkilöstön tilan kuvaus ja TYKY -toiminnan mahdollisuuksien analyysi*) yhdessä ulkopuolisen konsultin kanssa 1999–2001, jonka pohjalta voidaan todeta muutamia oleellisia asioita kohdettehtaan henkilöstön rakenteesta ja tilanteesta tämän tutkimushankkeen alkuvaiheessa. (TYKY 2001).

Tyky -ohjelmaan osallistui 71 % vakinaisesta henkilöstöstä ja osallistuneiden ikäjakauma noudatti tyydyttävällä tavalla koko henkilöstön ikäjakaumaa. Hämeenlinnan tehtaan vakinaisen henkilöstön ikäjakauma oli vahvuustilaston perusteella 31.12.1999 kuvan 49 mukainen.



Kuva 49. Hämeenlinna tehtaan henkilöstön ikäjakauma 31.12.1999.

Kuvassa 50 näkyy ohjelmaan osallistuneiden palvelusaikajakautuma. Keski-ikä oli 41,5 vuotta, mikä ennustaa loppuraportin mukaan kasvavien eläkekustannusten riskiä, koska yritys vastaa itse täysin varhaisen eläkkeelle jäämisen kustannuksista. Kyseisen ajankohdan henkilöstöllä oli korkea, kokemuksen ja koulutuksen kautta hankittu ammattitaito, jonka menettäminen ennen aikaisen eläkkeelle jäämisen kautta olisi raportin mukaan paitsi suuri taloudellinen menetys, myös suuri menetys ammattitaidon ja osaamisen säilymisen kannalta. (TYKY2001).



Kuva 50. TYKY -ohjelmaan osallistuneiden työsuhteenkesto (TYKY2001).

Taulukossa 20 on esitetty työntekijöiden ja toimihenkilöiden työkykyindeksin jakautuminen. Käytetty työkykyindeksikysely on kehitetty Työterveyslaitoksella työterveyshuollon käyttöön työkykyä ylläpitävän toiminnan apuvälineeksi, jonka avulla arvioidaan, miten hyvin henkilö pystyy suoriutumaan työstään. Työkykyindeksi osoittaa tutkittavan itsensä kokeman työkyvyn tutkimusajankohtana. (TYKY2001).

Taulukko 20. Työkykyindeksin jakautuminen henkilöstöryhmien välillä (TYKT2001).

Työkykyindeksin kuvaus	Työntekijät %	Toimihenkilöt %
Erinomainen	39,0	42,3
Hyvä	41,0	46,4
Kohtalainen	17,9	10,4
Huono	2,1	0,9
Yhteensä	100 %	100 %

Työkykyindeksin jakauma työntekijöillä on loppuraportin mukaan jonkin verran valtakunnallista keskiwertotyöpaikkaa parempi, etenkin silloin, kun työkykyindeksin jakaumaa tarkastellaan ikäryhmittäin. Työkyvyn merkittävämpi aleneminen oli havaittavissa vasta ikääntymisen myötä. Tämä osoittaa raportin mukaan rekrytoinnin ja työhöntulotarkastuksen tapahtuneen linjakkaasti. Toimihenkilöiden työkykyindeksin jakautuma taas oli hyvää valtakunnallista keskitasoa. (TYKY2001).

Yhteenvetona kohdotehtaan *Terve organisaatio* -kyselyn perusteella voidaan esittää taulukossa 21 miten perusasiat työpaikalla koetettiin verrattuna menetelmän vertailuarvoihin. Kyselyn arviointiasteikko oli viisiportainen (esim. n:o 2 *Kuinka usein sinulla on liian vähän aikaa työn tekemiseen kunnolla* ja n:o 40. *Saatko lähimmältä esimieheltäsi palautetta siitä, miten olet onnistunut työssäsi?* 1= ei juuri koskaan, 2= melko harvoin, 3= silloin tällöin, 4= melko usein, 5= aina).

Taulukko 21. Hämeenlinnan tehtaan Terve organisaatio -kyselyn pääluokkien keskiarvotulokset verrattuna valtakunnallisiin vertailuarvoihin (TYKY 2001, 18).

Kyselyn osa-alue	Hämeenlinnan tehdas	Vertailu keskiarvo	Ero valtakunnalliseen keskiarvoon
Vaikutusmahdollisuudet	3,05	3,05	0,0
Työmäärä	2,76	3,15	-0,39
Tavoitteiden selkeys	4,08	3,88	0,2
Työn varmuus	3,50	3,41	0,09
Työn kehittävyys	3,40	3,45	-0,05
Esimiehen luotettavuus	3,83	3,56	0,28
Esimiehen antama palaute	2,85	2,83	0,02
Toiminnan jatkuva parantaminen	2,90	2,89	0,01
Tiedon kulku	2,77	2,87	-0,1
Muutoshallinta ja koulutus	3,18	3,15	0,03
Työilmapiiri-ongelmat	3,39	2,66	0,73
Ihmisten tilanteen huomioiminen	3,36	3,33	0,03
Tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus	3,65	3,45	0,20

Taulukon 21 perusteella loppuraportissa todetaan, että kohdotehtaan työyhteisönä sijoittuvan vertailuarvojen perusteella suomalaisiin työpaikkoihin nähden keksimäärin jonkin verran paremmalle tasolle keskiarvotyöpaikkaan verrattuna (TYKY2001).

8.4 Hämeenlinnan tehdas osana Teräs-konsernin johtamiskulttuuria

Luukko (1990, 23) toteaa Teräs-konsernin historiikkissaan, että yksilöiden merkitystä historiallisessa kehityksessä enempää kuin yritystoiminnassakaan ei pidä liioitella, mutta hän jatkaa: ”[Teräs-konsernin/AS] tapauksessa yhtiön menestystekijät kuitenkin liittyvät siinä määrin sen ensimmäisen toimitusjohtajan persoonaan ja hänen pyrkimyksiinsä, että jokainen katsaus [yhtiön/AS] historiaan olisi puutteellinen, ellei sitä nimenomaisesti todettaisi”. Seuraavassa Luukon (1990, 247) kuvaus ylimmän johdon vaihtumisesta vuonna 1985: ”Kun [ensimmäinen toimitusjohtaja/AS] siirtyi johtokunnan puheenjohtajan tehtävistä eläkkeelle elokuun 31. päivänä 1985, se merkitsi enemmän kuin pelkästään ylimmän johdon vaihdosta. [Ensimmäinen toimitusjohtaja/AS] oli yhtiön rakentaja ja alusta saakka mukana olleena hän tunsi sen asiat perin juurin. Voimakkaana ja karismaattisena persoonallisuutena hän oli yhtiössä ratkaiseva tekijä niin suurissa kuin pienissäkin asioissa. Seuraajalleen hän jätti perusteiltaan hyvässä kunnossa olevan yrityksen ja viitoitti investointien osalta sen tulevaisuutta pitkälle oman aikansa jälkeenkin.”

Koko tarkastelujakson aikana Teräs-konsernissa on ollut siten vain kaksi toimitusjohtajaa (ks. Simola 2004, 31). Vuodesta 1982 vuoteen 2003 saakka toiminut toinen toimitusjohtaja koettiin henkilönä olevan huomattavasti edeltäjänsä värittömämpi. Jos ensimmäistä toimitusjohtajaa voisi kuvata patruunaksi ja henkilöjohtajaksi (KESK291102), niin hänen seuraajansa oli mitä suuremmassa määrin enemmänkin strateginen asiajohtaja (ks. mm. Luukko 1990, 253). Muutosta johtamiskulttuurissa Luukko (1990, 258) kuvaa seuraavasti. ”[Teräs-konsernissa/AS] ei suoritettu mitään nimenomaista siirtymistä tulosjohtamiseen ellei sellaisena pidetä siirtymistä tulosyksikköorganisaatioon vuoden 1987 alusta lukien. Johtamistavan muutokset toteutettiin vähitellen tulosjohtamisen hengessä yhtiön ja konsernin tarpeiden mukaisesti. Samalla tehtiin paljon muuta, joka monissa suhteissa muutti siihenastista yrityskulttuuria.”.

Konsernin ensimmäiset kirjatut perusarvot julkistettiin siis vuonna 1986 (ks. kappale 8.1.1), joiden keskeisin viesti lienee asiakaslähtöisyyden korostaminen. Konsernin ensimmäiset kirjalliset laatu-, turvallisuus- ja ympäristöperiaatteet julkaistiin vuonna 1994 (ks. kappale 8.1.1). Periaatteet olivat varsin laadukkaita ja ajanmukaisia. Esimerkiksi työsuojeluperiaatteiden osalta konsernin keskushallinto ei kuitenkaan katsonut tehtäväkseen ”avata” kyseistä periaatepaperia, vaan se jätettiin kunkin liikeryhmäorganisaation asiaksi. Siirtyminen laatujohtamisen Hämeenlinnan tehtaalla 1990-luvun alkupuolella alussa oli merkittävä pyrkimys kehittää tuotantolaitosten johtamiskulttuuria. Tuloksena oli ISO 9001 sertifikaatti vuoden 1993 loppuun mennessä. 1990-luvun puolivälissä Raahan ja Hämeenlinnan tehtaalla lähdettiin tulosjohtamista ”kääntämään” ns. prosessijohtamisen suuntaan (TIED020994). Vuonna 2001 laadittiin Steel-ryhmän uuden johtajan käynnistämänä *Steelin kulttuuri – tapamme toimia* (Steel Way) -periaatteet (POLI080601), jotka olivat: (1) Avoin kommunikaatio. (2) Sisäistetty yhteinen tavoite. (3) Sitoutuminen. (4) Yksilön vastuun korostaminen ja yhteisten perusarvojen noudattaminen. (5) Yrittämisen kannustamisen ja onnistumisen arvostaminen.

Konsernissa oli uudistettu useita kertoja teräksentuotannon, kylmävalssauksen ja pinnoituksen organisaatioita. Aluksi jako tehtiin maantieteellisesti niin, että Raahe oli Steel ja Hämeenlinna Strip Products. Vuonna 1998 ryhmät yhdistettiin yhdeksi teollisuusryhmäksi Steel-ryhmäksi, joka jaettiin nauhatuotteet- ja levytuotteet -yksiköihin. Vuonna 2002 Steel-ryhmässä lakkautettiin jako yksiköihin ja ryhmälle koottiin yhteinen esikunta. (Mm. Intranet 2004). Tällöin koko Raahan ja Hämeenlinnan tuotanto yhdistettiin Steel-ryhmän tuotantojohtajan alaisuuteen henkilöstömäärän ollessa noin 3500. Konsernin nauhatuotteet -yksikköä Hämeenlinnasta johtanut yksikön johtaja siirtyi Steel-ryhmän tuotantojohtajaksi sijaintipaikkanaan Raahe. Myöhemmin vuoden 2003 lopulla organisaatiota muutettiin taas siten, että kaikki Teräs-konsernin tuotantoyksiköt yhdistettiin yhdeksi tuotantodivisioonaksi. Tällöin Raahe ja Hämeenlinna saivat jälleen oman paikallisen tuotantojohtajansa.

Organisaatioiden muutoksista huolimatta Hämeenlinnan tehtaan turvallisuuden kehittäminen on jo pitkään ollut samojen henkilöiden vastuulla (ks. Simola 2004, 31). Suurin osa vuosina 2001–2003 turvallisuustoiminnan kehittämiseen vaikuttaneista avainhenkilöistä on ollut tehtaalla yli kaksikymmentä vuotta. Osa henkilöistä on ollut mukana jopa tuotannon käynnistymisestä lähtien.

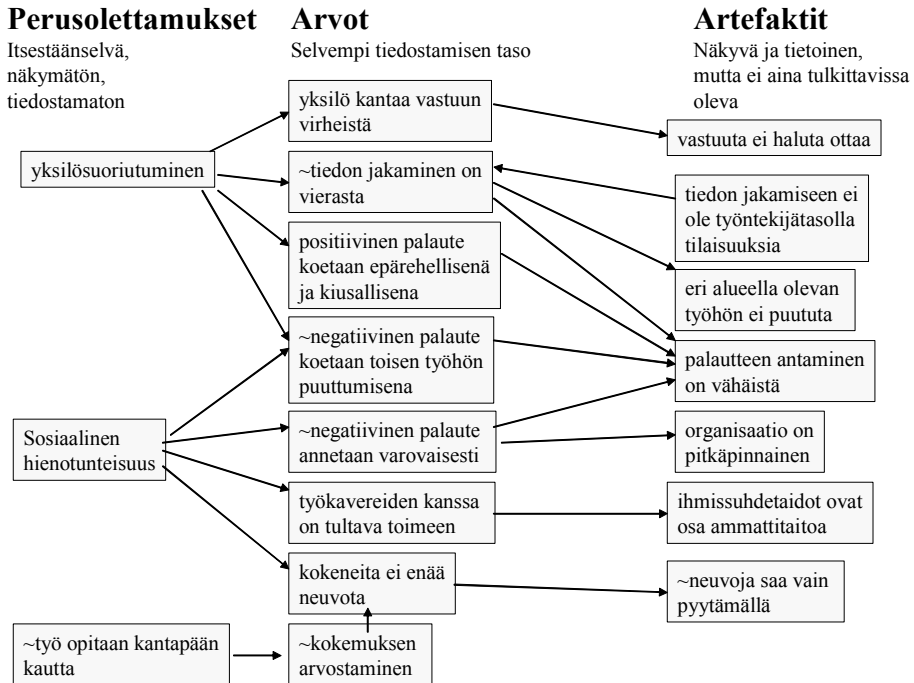
Hämeenlinnan putkitehdas oli osa Hämeenlinnan tehdasta vuoteen 1987 saakka, jonka jälkeen hallinnollisesti se on kuulunut Putkiryhmä-nimiseen tuoteryhmään (Luukko 1990, 264; Intranet 2004). Hämeenlinnan putkitehdas on koko toimintansa aikana saanut suurimman osan teknisistä tukitoiminnoistaan Hämeenlinnan tehtaan palveluyksiköiltä. Putkitech-

taan turvallisuus- ja ympäristöasiat ovat sisäisesti mutta erityisesti ulospäin olleet aina osa Hämeenlinnan tehtaan toimintaa ja lupakäytäntöjä. Tässä turvallisuusprojektissa Hämeenlinnan putkitehdas oli mukana ”sivujäsenenä”, joten se sai kaiken tiedon mitä projektissa syntyi, mutta projektiryhmän rajallisten resurssien vuoksi aktiivisuus ryhmän osalta sinne oli pienempää kuin ”ison” tehtaan puolelle. Myöskään projektiorganisaatiossa ei ollut putkitehtaan edustajaa. Näin Hämeenlinnan putkitehdasta voitaneekin tässä hyödyntää eräänlaisena turvallisuusprojektin ”verrokkina” Hämeenlinnan tehtaan tuotantolinjojen rinnalla.

8.5 Putkitehtaalla tehtyjä tutkimuksia

Putkitehtaalla on tehty kaksi pro gradu -tutkielmaa, jotka koskivat organisaatiokulttuuria sekä sen johtajuutta. Vastaavia tutkimuksia ei Steel-ryhmän Hämeenlinnan tehtaasta ole tehty, joten tässä oletetaan tiettyjä yhteneväisyyksiä löytyvän samalla tontilla sijaitsevien vielä vuoteen 1987 saakka saman johdon alaisena toimineiden tehtaiden välillä.

Nina Koivula (2000, 18) kuvaa pro gradu -työssään *Organisaatiokulttuuri – osaaminen ja tiedonjakaminen* Konsernin Putkiryhmän Suomessa sijaitsevien yksiköiden (sisältäen myös Hämeenlinnan putkitehtaan) organisaatiokulttuuria tiedon jakamisen näkökulmasta. Hän havaitsi tiedon jakamiseen vaikuttavan kolme perusoletusta: yksilösuoriutuminen, sosiaalinen hienotunteisuus ja kokemusten pitäminen ensisijaisena työn oppimisessa. Koivula (2000, 19) esittää käsiteverkoston (kuva 51), jossa ilmenee näiden perusoletusten vaikutus organisaatiokulttuurin arvoihin ja ns. artefakteihin (vert. kappale 2.3.1).



Kuva 51. Konsernin Putkiryhmän kotimaisten yksiköiden (sis. Hämeenlinnan putkitechdas) kulttuurin kolme tiedon jakamiseen liittyvää perusolettusta ja niiden vaikutukset organisaatio-kulttuurin arvoihin ja artefakteihin. (Koivula 2000, 19).

Kirsi Hynninen (2001,40) puolestaan kuvaa pro gradu -työssään *Osallistava kehittäminen metalliteollisuuden tuotantolaitoksessa* Hämeenlinnan putkitechtaalla vuonna 2000 vallitsevia johtajuuden piirteitä taulukkumuodossa otsikolla *Johtajuus hukassa* (Hynninen 2001, 40) sekä toteaa yhteenvedossa tehtaan kulttuurin ja toimijoiden oletuksen vaikutuksesta kehittämisprojektin kulkuun seuraavasti (Hynninen 2001, 81): ”Tehtaan kulttuuria voidaan kuvata *välinpitämättömyyden kulttuuriksi*. Ihmiset ovat vuosien saatossa oppineet passiivisiksi ja odottavat mieluummin, että joku toinen hoitaa tehtävät. Kulttuurin perusolettukset heijastuvat arvoihin, käyttäytymistä ohjaaviin normeihin ja asenteisiin työtä kohtaan. Kulttuuri, arvot, asenteet ja käyttäytyminen muodostavat kehän, joka ylläpitää vallitsevaa kulttuuria.”

Koivulan ja Hynnisen laatimat kuvaukset ovat siis Konsernin putkiryhmän kotimaisista yksiköistä sekä Hämeenlinnan putkitechtaalta ja kuvaavat tilannetta vuonna 2000. Vaikka oheiset kuvaukset siis koskevatkin Putkiryhmää ja Hämeenlinnan putkitechdasta voidaan aiheellisesti kysyä, löytyykö samoja piirteitä johtamisessa myös Hämeenlinnan putkitechtaan kanssa samalla tontilla sijaitsevalta selvästi suuremmalta yksiköltä Hämeenlinnan tehtaalta. Tässä vaiheessa voidaan ainoastaan todeta, että useissa keskusteluissa (mm. KESK211101, KESK030102, KESK080802) on tullut esille piirteitä, joita voidaan jossain määrin tunnistaa edellä olevista kuvauksista esiintyvän myös Hämeenlinnan tehtaalla.

9 Kehittämishankkeen tutkimusmentelmät

Tässä osiossa kuvataan kohdeorganisaatiossa toteutettun kehittämishankkeen (ks. Simola 2004) aikana käytettyjä erilaisia tutkimusmenetelmiä.

9.1 Toimintatutkimus tutkimusstrategisena lähestymistapana

Kehittämishankkeen luontevaksi tutkimukselliseksi lähestymistavaksi valikoitui toimintatutkimus, koska kyseessä oleva kehittämishankkeen tunnuspiirteinä ovat olleet juuri Heikkisen ja Jyrkämän (1999, 36) mainitsevat refleksiivisyys, tutkimuksen käytännönläheisyys, muutosinterventiot sekä kohdeorganisaation ihmisten aktiivinen ja laaja osallistuminen (ks. kappale 6.1.2). Tässä tapauksessa toimintatutkija oli siis myös työyhteisön pitkäaikainen jäsen, kehittämishankkeen käynnistäjä ja vastuullinen vetäjä. Toimintatutkimus osana kehittämishanketta voidaan nähdä myös keinona lisätä osallistujien sitoutumista yhteiseen oppimisprosessiin. (Ks. kappaleet 6.3.1–6.3.4).

Toimintatutkimuksen eräs keskeisin piirre on pyrkimys refleksiiviseen ajatteluun ja sen avulla toiminnan parantamiseen eräänlaisena refleksiivisenä spiraalina, jossa suunnittelu, toiminta, havainnointi, reflektio ja toiminnan muuttaminen seuraavat jatkuvasti toisiaan (Juuti 2001, 370). Toimintatutkimuksen spiraalimalliajatus on kylläkin arvosteltu sen kaavamaisuuden takia, koska se antaa toiminnasta liian progressiivisen, jatkuvasti eteenpäin menevän ja kehittyvän kuvan. Todellisuudessa työyhteisön toiminnan kehittämisessä tapahtuu niin monenlaisia prosesseja, että niitä ei voi tiivistää yhteen, ajassa etenevään spiraaliin, vaan siinä esiintyy välillä jopa väärään suuntaan meneviä spiraaleja sekä suuri joukko eteenpäin johtavia sivuspiraaleita (mm. Heikkinen & Jyrkämä 1999, 38). Toimintatutkijan eli tässä tapauksessa projektipäällikön eräs tärkeä tehtävä oli tarjota työyhteisöön jatkuvasti kehittämishanketta tukevaa tutkimuksellista ja kirjallisuuden kautta löydettyä teoreettista tietoa organisaation sekä turvallisuuden kehittämisestä, jonka käyttökelpoisuutta sitten työryhmien kanssa yhdessä analysoitiin ja pyrittiin hyödyntämään. Kehityshankkeeseen liittyneet muut tutkimukset ja raportit auttoivat projektioorganisaatiota lisäämään niin käytännöllistä kuin teoreettista tietämystään.

Käytännönläheisyys korostui erityisen voimakkaasti tässä kehityshankkeessa, koska kaikki projektissa mukana olleet henkilöt (ks. Simola 2004, 13) diplomityöntekijöitä lukuun ottamatta olivat kokeneita oman alansa asiantuntijoita ja suurin osa samalla myös kokeneita esimiehiä. Keskeisimmät suoraan toimintatutkimusprosessin osallistujat projekti-päällikön lisäksi olivat työsuojelupäällikkö, molemmat työsuojeluvaltuutetut (tt ja th) sekä kukin diplomityöntekijä vuorollaan. Käytännönläheisyyden ongelmana voidaan nähdä mahdollinen ajattelutapojen urautuneisuus, olivathan suurin osa projektin jäsenistä olleet tehtaalla yli kaksikymmentä vuotta. Tämän johdosta itsereflektion toteutumiseen piti erikoisesti paneutua.

Toimintatutkimuksen keskeisin tavoite on pyrkiä vaikuttamaan tutkimuksen avulla. Interventiossa muutetaan siis jotain, tehdään jotain toisin kuin on ennen tehty – ja katsotaan, mitä sitten tapahtuu. Toimintatutkimuksen tarkoituksena on saattaa työpaikan rutiinit uuteen valoon. Tässä kehityshankkeessa osa interventioista suunniteltiin etukäteen projekti-suunnitelmaa varten, mutta alkuoletuksena oli myös, että tilanteen ja tutkimuksen mukaan käytetään tarvittaessa uusia interventioita. Todellisuudessa interventioiden suunnittelussa piti käytännössä ottaa huomioon vahvasti kohdeyhteisön menneisyys, ihmisten kokemukset erilaisista useinkin kesken jääneistä toimintatapamuutoshankkeista. Uusiin interventiioihin suhtauduttiin varsin yleisesti hieman kyynisesti ja kriittisesti, joten niiden perusteisiin jouduttiin kiinnittämään erityisen paljon huomiota.

Toimintatutkimuksessa korostuu voimakkaasti yhteisöllisyys. Tässä kehityshankkeessa hyvin keskeisenä tavoitteena oli laajentaa alkujaan pienen ryhmän aloitteesta lähtenyt kehittämissuunnitelmaa koko työyhteisön yhteiseksi hankkeeksi. Tämä otettiin erityisesti huomioon siinä vaiheessa, kun kehittämissuunnitelma kytkettiin osaksi laajempaa väitöskirjatutkimus-hanketta. Tällöin uhkana oli, että hanke leimautuisi ”joidenkin” omaksi hankkeeksi johon muiden ei tarvitsisi sitoutuakaan. Lisäksi tärkeänä nähtiin ns. ”*kriittisen massan*” aikaansaamista, minkä avulla vasta voidaan todellista ja pysyvä muutosta saada aikaan.

9.2 Kohdeyhteyden turvallisuushistorian selvitys

Kohdetahtaan turvallisuushistoriaa selvitettiin tutustumalla tehtaalla virallisiin asiakirjoihin (ks. liite 9), joista tärkeimpiä olivat tehtaalla virallinen kirjeenvaihto vuosilta 1972–1975, työsuojelutoimikuntien pöytäkirjat ja turvallisuustiedotteet yms. vuosilta 1971–2000, tehtaalla tapaturmatilastot 1971–2000 sekä tehtaalla sattuneiden vakavien tapaturmien poliisi-tutkintapöytäkirjat ja tuomioistuimen päätökset vuosilta 1971–2000.

Työsuojelutoimikunnan pöytäkirjoista, turvallisuuteen liittyvistä tiedotteista, kirjeistä yms. alkuperäisistä asiakirjoista otettiin aluksi valokopiot, jonka jälkeen ne mapitettiin aikajärjestykseen. Aineistoa syntyi kaksi mapillista yhteensä noin 500 sivua. Jokainen asiakirja luokiteltiin taulukon 22 mukaisin tunnistekeodein, jonka jälkeen asiakirjoista kirjattiin ylös ko. asiakirjan ydintiedot sekä kaikki tutkimuksen kannalta kiinnostavat asiat.

Taulukko 22. Asiakirjojen tunnistejärjestelmä.

TIEDXXXXXX	= Tiedote
KIRJXXXXXX	= Kirje yms.
TTNKZZZZZ	= Turvallisuus toimikunnan kokouksen pöytäkirja
MEMOXXXXXX	= Muistio yms.
OHJEXXXXXX	= Ohje
RAPOXXXXXX	= Raportti
TTNSXXXXXX	= Työsuojelutoimikunnan toimintasuunnitelma
TSTKZZZZZ	= Työsuojelutoimikunnan kokouksen pöytäkirja
POLIXXXXXX	= Periaatejulistus, politiikka yms.
TSPTZZZZZ	= Työsuojelupiirin työpaikkatarkastuspöytäkirja
TSELZZZZZ	= Tapaturmaselostus
KUOLZZZZZ	= Kuolemantapaus
ZZZZZZ	= Kokouksen pitopäivä tai tapahtuman sattumispäivä
XXXXXX	= Asiakirjan laatimispäivä

Tutkimuksen kannalta kiinnostavia asioita olivat mm.: 1) Tapaturmien ja vahinkotilanteiden tutkimiseen liittyvät maininnat, 2) Tarkastustoimintaan liittyvät maininnat, 3) Työsuojelutuokioiden pitämiseen liittyvät maininnat sekä 4) Työturvallisuusmääräyksien ja -sääntöjen noudattamiseen tai niiden puutteisiin liittyvät maininnat.

9.3 Turvallisuusasennekartoituksen suorittaminen

Kysymysten laadinta alkoi turvallisuusprojektia varten palkatun diplomityöntekijän (Iiro 2001) toimesta kesä–heinäkuussa 2000 (ks. Simola 2004, 18–20, 41–43). Aluksi muodostettiin eri lähteitä sekä projektin henkilöstön käytännön kokemusta hyödyntäen väittämiä, joista osa oli positiivisia ja osa negatiivisia. Pohdintojen jälkeen päätettiin muuttaa kaikki väittämät positiivisiksi, jotta saatu tulos kertoisi parhaiten missä mennään ja mihin tulee pyrkiä. Vastaajan lukiessa väittämiä hänelle välittyisi osaltaan tietoa siitä, mihin asioihin muun muassa turvallisuusohjelman kautta haluttiin vaikuttaa. Näin ajateltiin turvallisuusasennekartoituksen toimivan joka tapauksessa myös yhtenä kehityksinterventiona.

Lopullinen kyselylomake (ks. Simola 2004, liite 2) koostui 21 positiivisesta väittäimestä ja ne jaettiin kuuteen aihepiiriin. Aihepiirit olivat: 1) turvallisuustietoisuus, 2) sitoutuminen, 3) turvallisuustaso, 4) johtaminen, 5) pelisääntöjen noudattaminen ja 6) tiedonkulku. Aihepiirit sisälsivät kahdesta viiteen eri väittämää. Vastaaminen tapahtui rengastamalla numero, joka parhaiten kuvasi vastaajan mielipidettä väittäimestä. Arvosteluasteikko muodostettiin yhdestä neljään, joka poikkeaa tavanomaisemmasta yhdestä viiteen asteikosta (Metsämuuronen 2003, 71). Neutraali eli en osaa sanoa vaihtoehto jätettiin tarkoituksella pois. Tällä saatiin aikaan se, että vastaajan oli kerrottava kantansa ja että keskiarvon suora hyödyntäminen todennäköisesti onnistuisi paremmin.

Vastausasteikko oli siis seuraava: 1 = täysin eri mieltä, 2 = suurelta osin eri mieltä, 3 = lähes samaa mieltä ja 4 = täysin samaa mieltä. Kyselyn loppuun jätettiin tilaa vastaajan omalle mielipiteelle osastonsa turvallisuusasenteista.

Kyselyn väittämät muodostuivat projektiryhmän ohjauksessa seuraaviksi:

Turvallisuustietoisuus

1. Oman osastoni henkilöstö tuntee työympäristönsä vaarat.
2. Osastoni henkilöstö toimii työympäristönsä vaarojen vähentämiseksi.
3. Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia.
4. Osastoni henkilöstö tuntee hyvin työtänsä koskevat turvallisuus ohjeet.
5. Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi.

Sitoutuminen

6. Mielestäni turvallisuus on tärkeä osa ammattitaitoa.
7. Osastollani pyritään jatkuvasti parantamaan työturvallisuutta.
8. Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi.
9. Voin vaikuttaa osastoni turvallisuustilastoihin.

Turvallisuustaso

10. Olen tyytyväinen osastoni turvallisuustasoon.
11. Ihmiset tarkkailevat työympäristöänsä ja tarvittavat korjaukset suoritetaan viivytyksettä.
12. Jokainen vuoro huolehtii oman alueensa siisteydestä ja järjestyksestä.

Johtaminen

13. Työntekijät osallistuvat osastollani töihinsä liittyvien turvallisuusohjeiden laatimiseen.
14. Turvallisuusasioiden käsittelyä kokouksissa pidetään tärkeänä.
15. Henkilöstöä rohkaistaan tekemään ehdotuksia turvallisuuden parantamiseksi.
16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle.

Pelissäntöjen noudattaminen

- 17 Turvallisuusohjeet osastollani ovat riittävän selviä.
18. Osastollani pidetään henkilökohtaisia suojaimia silloinkin, kun kukaan muu ei ole sitä näkemässä.
19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön.

Tiedonkulku

20. Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita.
21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista.

Toinen turvallisuusasennekartoitus suoritettiin maaliskuussa 2003 (ks. Simola 2004, 85–90). Kyselylomake koostui 21 positiivisesta väittämästä, jotka olivat täsmälleen samoja

kuin syksyllä 2000 suoritettussa vastaavassa kyselyssä. Koska haluttiin saada mahdollisimman vertailukelpoiset tulokset näiden kahden mittauksen välillä, ei lähdetty muuttamaan väittämää *n:o 11 Ihmiset tarkkailevat työympäristönsä ja tarvittavat korjaukset suoritetaan viivytyksettä*, vaikka se huomattiin ns. kaksoisväittämäksi jo edellisen kyselyn aikana. Samoin kuin syksyllä 2000 oli kyselylomakkeen lopussa kysymys: Oma mielipiteesi osastosi turvallisuusasenteista. Tämän lisäksi kevään 2003 kyselyssä oli lisätty seuraavat tarkentavat kysymykset, joihin toivottiin vastaajan kommenttia. Oma mielipiteesi osastosi turvallisuusasenteista, esim.

- Arvioi, onko turvallisuudessa tapahtunut myönteistä muutosta turvallisuusprojektin 2001–2003 aikana? Missä asioissa?
- Mitä turvallisuusasioita tulisi edelleen vahvistaa/painottaa?

Molemmilla kerroilla turvallisuusasennekyselylomakkeet toimitettiin esimiehille, joiden tehtävänä oli jakaa ne työsuojelutuokion yhteydessä omalle henkilöstölleen ja palauttaa vastaukset välittömästi suljetuissa kirjekuorissa diplomityöntekijälle. Vastaukset pyydettiin nimillä varustettuina, joten niitä pidettiin luottamuksellisina. Vain diplomityöntekijä sekä projektipäällikkö saivat nähdä vastauspaperien sisällön.

9.4 Turvallisuustoimintojen benchmarking -tutkimus

Benchmarking on vertailuun perustuva toiminnan kehittämismenetelmä – oppimista hyvistä käytännöistä. Vertailukohteeksi pyritään hakemaan huippuluokan toimintaa, mutta ei välttämättä omalta alalta. Nimi tulee kiintopistettä tai mittapuuta tarkoittavasta sanasta *benchmark*. Tämä viittaa tunnuslukujen vertailuun, joka toimii perustana hyvien käytäntöjen etsimiselle. Vertailun pohjalta voidaan löytää sekä omia kehitystarpeita, että malliksi kelpaavia parhaita käytäntöjä. Benchmarkingiin kuuluu sekä vertailu että oppiminen. (Pitkänen 2000, 209–210; Kaivos, Laamanen, Salonen & Valpola 1995).

Benchmarking kuten muutkin organisaation kehittämisopit voivat johtaa turhautumiseen ja pettymyksiin, jos niiden todellista luonnetta ei ymmärretä. Erään näkemyksen mukaan (Dunn 1999, 63) benchmarking pitää ymmärtää samoin kuin varoitusvalo auton kojelaudassa. Kun valo syttyy, on tarvetta ryhtyä selvittämään mistä hälytys johtuu. Samoin benchmarking herättää huomion, muttei yleensä kerro mitä pitää tehdä.

Tämän tutkimuksen osalta benchmarking-tutkimukseen päädyttiin kahdesta syystä. 1) Haluttiin osoittaa ja samalla herättää henkilöstöä ja etenkin johtoa siitä, että parantamisen varaa turvallisuustason suhteen on vielä paljon sekä 2) haluttiin löytää uusia ja jo käytännössä kokeiltuja hyviä turvallisuuskäytäntöjä, jotka voitaisiin mahdollisesti soveltaen ottaa myös kohdeyksikön käyttöön. Tutkimus- ja työsuunnitelmassa (2001, 12) todettiin mm. seuraavasti: ”Terästeollisuuden kesken suomalaiset turvallisuustunnusluvut alan maailman parhaisiin yrityksiin verrattuna eivät näytä kovin hyviltä. Alalla löytyy erittäin hyviä, lähes tapaturmattomia yrityksiä ja myös huonoja, korkean riskitason yrityksiä. Erot voivat selittyä sisäisillä teknologisilla eroilla, mutta varsin usein lienee kysymys johtamiskäytäntöjen ja turvallisuustoiminnan tasoeroista.”

Tämän tutkimuksen aikana suoritettiin kaksi varsinaista benchmarking -vierailua ulkomaisiin teräsyhtiöihin. Ensimmäinen matka tehtiin BHP Steelin tehtaalle Australiaan, josta

on oma selostuksena (ks. Simola 2004, 70–74). Toinen matka, jota ei erikseen käsitellä tässä tutkimuksessa, tehtiin teräsyhtymä Arcelorin Luxemburgin tehtaalle.

9.5 Työprosessien mallintaminen

Turvallisuustiedon luomista Hämeenlinnan tehtaalla analysoitiin työprosessien mallintamismenetelmän kautta. Syksyllä 2002 käynnistyivät kehitysryhmät (ks. Simola 2004, 78–82), joissa mallinnettiin tapaturmien ja vaaratilanteiden käsittelyä sekä työsuojelutuokioita. Alustavat mallipohjat työryhmien käyttöön laati nelihenkinen työryhmä, joka koostui projektipäällikön lisäksi Hämeenlinnan putkitehtaan ja energia- ja prosessipalvelun mallinnusvetäjistä sekä turvallisuusprojektia varten palkatusta toisesta diplomityöntekijästä (AM) (ks. Miikkala 2003). Myös Työterveyslaitoksen tutkija kommentoi mallipohjia.

Mallinnusryhmien vetäjät valittiin turvallisuusprojektin ohjausryhmän valintojen pohjalta. Ryhmien jäsenten valintaan noin 60 esimiehen joukosta oli lisäksi vaikuttamassa tuotantopäälliköt (2 kpl) ja kunnossapitopäällikkö. Valintaa tukemassa oli kehitysryhmiin hakukaiden esimiesten lista, joka oli kerätty esimiehille järjestetyissä kehitysryhmiä esittelevissä tilaisuuksissa kesän 2002 aikana. Samanlaisen tiedustelun suoritti työsuojeluvaltuutettu (tt) työsuojeluasiamiehille, joista valittiin kaksi henkilö yksi kuhunkin kehitysryhmään. Lopullisen päätöksen ryhmien kokoonpanosta teki turvallisuusprojektin ohjausryhmä. Kehitysryhmät koostuivat yhdeksästä esimiehestä ja yhdestä työsuojeluasiamiehestä. Valituille mallinnusvetäjille, osalle ryhmien jäseniä, kaikille tuotanto- ja kunnossapitopäälliköille ja -insinööreille sekä työsuojeluhenkilöstölle järjestettiin työprosessien mallintamisen yhden päivän perehdytystilaisuus Työterveyslaitoksen tutkijoiden vetämänä (ks. Simola 2004, 64–66). Tilaisuudessa kehitysryhmien vetäjiksi valitut henkilöt harjoittelivat mallintamisen vetämistä omissa, osallistujista koostuvissa työryhmissä. Lopullisen muotonsa mallipohjat (kuva 52) saivat ko. tilaisuudessa.

VAARATILANTEIDEN KÄSITTELY							
Osa-vaihe	Vaiheeseen osallistuvat	Vaiheen tarkoitus	Mitä vaiheessa tehdään	Vaiheen kesto	Nykyinen toimintamalli	Ongelma	Kehityskohde

TYÖSUOJELUTUOKIO							
Päävaihe	Osavaihe	Vaiheeseen osallistuvat	Vaiheen tarkoitus	Mitä vaiheessa tehdään	Milloin tehdään	Ongelma	Kehityskohde

Kuva 52. Turvallisuustyön kehitysryhmien mallintamistyössä käyttämät mallipohjat.

Varsinaisten kehitysryhmien sihteerinä toimi diplomityöntekijä (AM). Ryhmät kokoontuivat 6–8 kertaa noin kolmen tunnin ajaksi kerrallaan. Ryhmissä oli läsnä myös työsuojeluasiantuntijoita vaihtelevalla kokoonpanolla sekä kahdella ensimmäisellä kerralla mukana oli myös mallinnusvetäjä Hämeenlinnan putkitehtaalta. Mallinnusryhmien tavoitteena oli

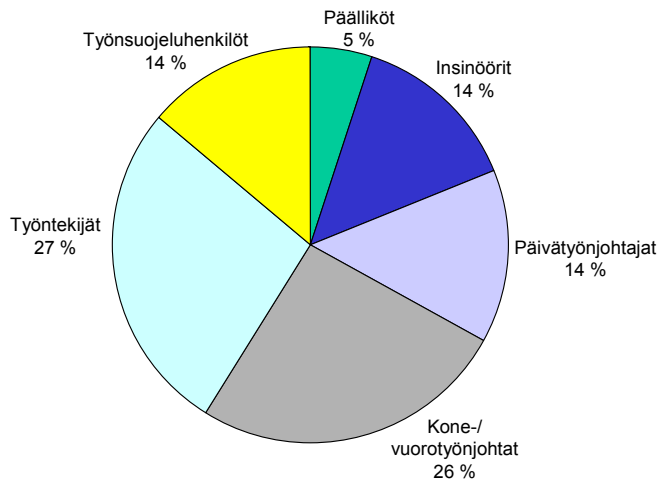
löytää käsiteltävästä turvallisuustyön aihepiiristä Hämeenlinnan tehtaalle parhaiten soveltuvat toimintamallit.

Kehitysryhmissä edettiin vaiheittain käsiteltävää aihetta mallipohjia hyväksikäyttäen. Mallintamispohjat heijastettiin istuntojen aikana videotykin avulla valkokankaalle. Osallistujat näkivät aina heti, kuinka heidän esittämänsä asia tai idea tuli kirjattua ja pystyivät tarvittaessa korjauttamaan kirjauksen, jos sihteerinä toiminut diplomityöntekijä oli kirjannut heidän esittämänsä asian tai idean väärin. Mallintamisisistuntojen aikana puheenjohtaja johdatteli keskustelua päivän aiheen mukaisesti ja sihteerit poimi keskusteluista oleelliset asiat ja kirjoitti ne muistiin mallintamispohjille. Esimerkiksi vaaratilanteiden käsittely -ryhmässä pohdittiin ensin käsittelyn kaikki osavaiheet vetäjän johdattelemana. Tämän jälkeen edettiin vaakatasossa pohtien yhdessä keskustelemalla vaiheeseen osallistuvia, vaiheen tarkoitusta, mitä vaiheessa tehdään, vaiheenkestoa, nykyistä toimintatapaa, mitä ongelmia vaiheeseen liittyy ja jokaiselle ongelmalle etsittiin kehityskohde. Vastaavasti toimittiin työsuojelutuokio -kehitysryhmissä.

Osana turvallisuusprojektia suoritettiin myös Hämeenlinnan tehtaan energia- ja prosessipalvelun alueella vuonna 2002 työprosessien mallintamishanke, joka on dokumentoitu kokonaisuudessaan Kati Niemelän diplomityössä *Työprosessien mallintaminen ja turvallisuuskäytännöt* (ks. myös Simola 2004, 83–85).

9.6 Haastattelut

Tutkimuksen laajin haastattelukokonaisuus suoritettiin diplomityöntekijän (AM) ja VTT:n tutkijan yhteistyönä. Näin haastattelut yhdistettiin sekä diplomityöhön *Turvallisuustiedon hyödyntäminen yrityksessä* (ks. Mikkala 2003; Simola 2004, 76–78) että VTT:n Turvallisuustietojohtaminen (PROSKE) -hankkeeseen (ks. Simola 2004, 74–76). Haastattelut kestivät 1.5–2 tuntia ja niitä tehtiin yhteensä 13 kappaletta. Haastatteluihin osallistui yhteensä 22 henkilöä. Osa haastatteluista suoritettiin 2–3 hengen ryhmissä, kuten linjatyöntekijöiden ja työnjohdon osalta tapahtui. Haastatteluihin osallistui henkilöitä seuraavissa työtehtävissä: kunnossapitopäällikkö, työsuojelun kehityspäällikkö (projektipäällikkö), työsuojelupäällikkö, työsuojeluvälittäjä (tt ja th), vaarallisten kemikaalien ja maakaasun käytönvalvojia, tuotantoinsinööriä, kunnossapitoinsinööriä, kunnossapidon työnjohtajaa, kunnossapidon työsuunnittelijaa, tuotannon työnjohtajaa, linjatyönjohtajia, työsuojeluasiamies ja linjatyöntekijöitä. Kuvassa 53 on havainnollistettu haastateltavien jakautumista eri ryhmiin. Haastateltujen kohderyhmän valittiin VTT:n ja hankkeeseen osallistuvien yritysten näkemysten pohjalta. Tarkemmat valinnat Hämeenlinnan tehtaalla tehtiin työsuojeluhenkilöiden keskuudessa. Haastattelut suoritettiin loka–marraskuun aikana vuonna 2002. Projektipäällikkö osallistui haastattelukokonaisuuden toteutukseen diplomityön ohjaajana, PROSKE -hankkeen ohjausryhmän jäsenenä sekä itsekin haastateltavana.



Kuva 53. Syksyllä 2002 haastateltujen henkilöiden jakautuminen ammattiryhmiin (Miikkala 2003, 56).

Haastateltavien ei tarvinnut valmistautua tilanteeseen. Etukäteen haastateltaville lähetettiin sähköpostilla tiedote VTT:n Turvallisuustietojohtaminen -hankkeesta, sen sisällöstä ja tavoitteista, sekä kerrottiin haastattelun liittyvän diplomityötutkimukseen. Toimenkuvasta pyydettiin ottamaan kopio mukaan haastatteluun. Haastattelun pohjana oli taulukko, joka koostui viidestä yläsarakeen otsikosta:

1. Työtehtävä/toiminto. Ketä tehtävä koskettaa?
2. Tiedon tuottaminen. Mitä tietoa? Mistä tietoa?
3. Tiedon tallentaminen/säilyttäminen, tallenne.
4. Tiedon hyödyntäminen. Mihin tieto?
5. Tiedon tarve/tiedon puute. Hyvät käytännöt.

Haastattelut aloitettiin kysymällä, mitä turvallisuuteen liittyviä toimintoja henkilön tehtäviin kuuluu. Molemmat haastattelijat listasivat asiat ylös taulukon ensimmäiseen sarakkeeseen. Toimintojen listauksen jälkeen taulukkoa täytettiin vaakatasossa.

Ensimmäisenä selvitettiin, mitä turvallisuustietoa liittyy mainittuun toimintoon ja mistä tieto on peräisin. Toisena selvitettiin, mihin tieto tallennetaan, missä tietoa säilytetään ja millaisessa muodossa on tallenne. Kolmantena haluttiin tietää, mihin kyseistä tietoa hyödynnetään ja ketkä hyödyntävät, sekä viimeisenä, onko jotain parannettavaa tietoon liittyen ja mikä on todettu hyväksi käytännöiksi. Haastattelut nauhoitettiin kahta lukuun ottamatta.

Haastattelun loppuksi tehtiin vielä kysymyksiä turvallisuustiedotteeseen ja turvallisuusinfopisteeseen liittyen. Kysymyksillä pyrittiin selvittämään näiden viestintätapojen tehokkuutta ja edelleen kehittämismahdollisuuksista.

9.7 Aineistoanalyysi ja tutkijan rooli

Tutkimustehtävän luonne edellytti syvällistä empiirisen tiedon hankintaa. Koska tarkoituksena oli saada mahdollisimman monipuolinen ja syvällinen kuvaus *Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä* -ilmiöstä, havaintoaineistoa oli tarkoituksenmukaista keskittyä keräämään intensiivisesti vain yhdestä kohteesta (ks. Mäkinen 1980, 79–80). Tutkimustehtävän luonne edellytti monipuolisen kuvan luomista tutkimuskohteesta ja tutkijan tiivistä, jatkuvaa osallistumista kehittämishankkeeseen. Todellisuuden ymmärtämiseksi oli välttämätöntä tuntea arkipäivän todellisuus.

Tutkimusaineiston voi jakaa karkeasti kolmeen osaan:

1. *Kohdeorganisaation eli tapahtumien kontekstin kuvaus*, missä hyödynnetään mm. tuoretta TYKY –tutkimusta (TYKY 2001). Kohdeorganisaation johtamiskulttuurin kuvauksessa on osin voitu tukeutua Teräs-konsernin historiikkiin (Luukko 1990) sekä olemassa olevaan yhtiön omaan arkistomateriaaliin (ks. liite 9), mutta paljolti se on myös tutkijan omien kokemusten ja tulkintojen kautta syntyynyttä kuvausta.
2. *Kohdetahtaan turvallisuushistorian tarkastelu* laajan dokumenttiaineiston avulla (ks. liite 9). Pääaineistona olivat työsuojelutoimikuntien pöytäkirjat vuosilta 1971 – 2000, joiden sisältö on usein varsin niukka, mutta lopullisen pöytäkirjan luotettavuutta lisää eri osapuolten allekirjoitukset. Näitä täydensivät avainhenkilöiden vapaamuotoiset haastattelut, joita pyrittiin hyödyntämään siten, että kahden henkilön vahvistama asia pidettiin luotettavana.
3. *Henkilöstön turvallisuusasenteiden esille saaminen turvallisuusasennekartoitusten avulla*. Näiden tuloksien tarkastelussa suurin ongelma syntyi tulosten tulkinnassa ja niiden suhteuttamisesta todelliseen käytäntöön ja siten tulosten hyödyntämien käytännön kehittämistyössä.

Tutkijan ollessa yksi tutkittavan kohdeorganisaation jäsenestä on siinä varmasti etunsa ja haittansa. Etuna voidaan pitää sitä, että tutkija oli hyvin sisällä tutkittavassa organisaatio-kulttuurissa ja sen työkäytännöissä. Tutkija tunsi hyvin myös kaikki kohteen avainhenkilöt ja tehtaan epävirallista arkea sisältäpäin. Tämä helpotti ymmärtämään henkilöstön kokemuksia ja käsityksiä turvallisuusasioista sekä niihin liittyviä ongelmia. Tutkijaa ei voitu mieltää ulkopuoliseksi tarkkailijaksi, joka mahdollisesti pyrkii urkkimaan tehtaan sisäisiä asioita. Toisaalta taas liian läheinen suhde tutkimuskohteeseen saattoi välillä estää ottamasta riittävää etäisyyttä tutkittaviin asioihin. Jotkin asiat saattoivat olla tutkijalle niin itsestään selviä, että niiden mahdollinen problematisointi saattoi jäädä huomaamatta. Tutkijan näkökulmasta voidaan kuitenkin todeta, että sisäpuolisuus ja tuttuus tavallaan myös voimistivat tutkimussuhteen luottamuksellisuutta ja toimivuutta.

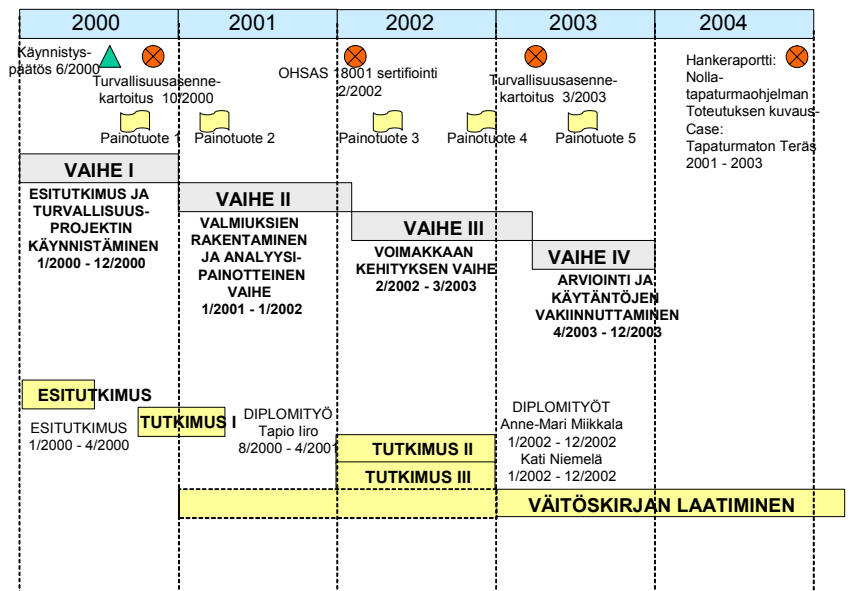
Kehittämishankkeen toteutuksen yksityiskohtainen kronologinen toteutuksen kuvaus on esitetty erillisessä Oulun yliopiston Työtieteen hankeraportissa no 18 *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001 – 2003*.

10 Kehittämishankkeen toteutuksen kuvaus

Kehittämishankkeen eteneminen vaiheittain ja vaiheiden merkittävimmät tapahtumat on esitetty kuvassa 54. Kehittämishankkeen keskeisimmät tapahtumat, tutkimuksen aikana käytössä ollut ja sen aikana syntynyt kohdeorganisaation sisäinen dokumentaatio on kuvattu liitteissä 10 ja 11. Kehittämisprojektin kuvauksessa käytetty vaiheistus ja aikajaottelu ovat syntyneet vasta aineiston jäsentelyn yhteydessä eivätkä siten ole olleet sellaisenaan käytössä varsinaisen kehittämisprojektin toteutusvaiheiden aikana.

Kuvauksessa käytetty vaiheistus ja aikajaottelu ovat seuraavat:

1. Kehittämishankkeen käynnistämisen vaihe; VAIHE I 1/2000–12/2000
2. Valmiuksien rakentamisen vaihe; VAIHE II 1/2001–1/2002
3. Voimakkaan kehittämisen vaihe; VAIHE III 2/2002–3/2003
4. Uusien käytäntöjen vakiinnuttamisen vaihe; VAIHE IV 4/2003–12/2003



Kuva 54. Tapaturmaton teräs 2001–2003 -kehittämishankkeen eteneminen.

Toteutuksen yksityiskohtainen kuvaus on esitetty kokonaisuudessaan erillisessä Oulun yliopiston Työtieteen hankeraportissa no 18 *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus - Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003* (Simola 2004).

10.1 Kehittämishankkeen käynnistämisen vaihe; vaihe I (1/200–12/2000)

- Turvallisuusjohtamisen esiselvitys
- Turvallisuusohjelma 2001–2003 laatiminen, organisointi ja käynnistys
- Turvallisuusasennekartoitus koko tuotantohenkilöstölle
- Turvallisuustietoiskut koko tehtaan henkilöstölle

Kehittämishankkeen toteutuspäätös syntyi vaiheittain vuoden 2000 kevään ja kesän aikana, kun kohdotehtaalla valmistui projektipäällikön turvallisuusopintoihin liittyvä tutkielma *Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusjohtaminen ja BS 8800* (Simola 2000). Kyseistä tutkielmaa voidaan pitää tämän kehittämishankkeen esitutkimuksena, jonka pohjalta ja innoittamana ryhdyttiin valmistelemaan ehdotusta tehtaan historian ensimmäisestä kolmi-vuotisesta turvallisuusohjelmasta. Päätös kolmivuotisen turvallisuusohjelman käynnistämistä tehtiin kesäkuun lopussa vuonna 2000.

Turvallisuusohjelma 2001–2003 avausseminaarit avainhenkilöille toteutettiin kolmena erillisinä kahden tunnin pituisina tilaisuuksina syyskuussa ja lokakuussa 2000, joihin osallistui yhteensä noin 100 henkilöä eli lähes kaikki tehtaan esimiehet, luottamusmiehet sekä työsuojeluasiamiehet. Avausseminaarissa ja kaikissa myöhemmissä infotilaisuuksissa jaettiin osallistujille kirjapainossa painettu *Turvallisuusohjelma 2001–2003* -esite (painotuote 1, kuvassa 54) (ks. Simola 2004, liite 1). Esitteessä on ohjelman keskeisimmät avainpäämäärät ja niiden vuosittaiset välitavoitteet, projektiorganisaatiokaavio ja ohjelman etenemistä kuvaava aikataulu. Esitteen takakanteen oli kiteytetty koko ohjelman keskeisimmät ajatukset ja ohjelman vaiheittainen eteneminen. Ohjelmaa tukemaan perustettua turvallisuusprojektia ryhdyttiin vasta myöhemmin [keväällä 2001] kutsumaan *Tapaturmaton teräs 2001–2003* projektiksi. Nimi lainattiin jo aikaisemmin mainitusta IISI:n raportista *Accident Free Steel* (IISI 1998).

Tehtaan henkilöstöä koskeva ensimmäinen *turvallisuusasennekartoituskysely* toteutettiin syys–lokakuun vaihteessa vuonna 2000 ennen koko tuotantohenkilöstöä koskevia *turvallisuusinfotilaisuuksia*. Hyväksytyjen vastausten määräksi saatiin varsin hyvä 84 % (N=553). Mielenpitoesä esitti lisäksi vielä vapaamuotoisesti 25 % kaikista vastanneista, joten ne täydensivät kyselyn antia. Tuloksia raportoitiin monin eri tavoin. Kyselyssä viisi väittämää (21:stä) sai keskiarvoksi alle 2,5, mitä voidaan pitää tässä kyselyssä heikkona tasona. Tarkoituksena oli ensimmäisenä oli panostaa heikkoja tuloksia saaneisiin asioihin. Tuloksia käsiteltiin tehtaan johtoryhmässä ja työsuojelutoimikunnassa. Lisäksi tuloksia käytiin myös esimiesten toimesta myöhemmin vaihtelevasti läpi mm. *työsuojelutuokioiden* yhteydessä. (Simola 2004, 18–20).

Koko tehtaan henkilöstölle pidettiin 1–2 tunnin pituisia *turvallisuusinfotilaisuuksia* marras–joulukuun 2000 aikana työsuojelupäällikön, työsuojelualtutetun (tt) sekä projektipäällikön vetäminä. Tilaisuuksia jatkettiin vielä tammikuussa 2001. Osallistumisaktiivi-

suus vaihteli vastuualueittain. Kullakin tuotantolinjalla jouduttiin pitämään useampia tilaisuuksia, koska varsinkin jatkuvatoimisilla tuotantolinjoilla tehdään töitä viidessä vuorossa. Normaalien poissaolojen ja sairaustapausten vuoksi kaikkia ei tietenkään tavoitettu. Yhtä vastuualuetta lukuun ottamatta turvallisuusinfotilaisuudet tavoittivat 75–95 % henkilöstöstä. (Simola 2004, 20–21).

10.2 Valmiuksien rakentamisen vaihe; vaihe II (1/2001–1/2002)

- Hämeenlinnan tehtaan turvallisuushistorianselvitys
- Turvallisuuspoliisäntöjen selkeyttäminen
- Turvallisuusvision operationalisointi ”kommunikointimalliksi”
- Työsuojelutuokioiden säännöllisempi toteuttaminen
- Oman työn riskienarvioinnin tehostaminen
- Tapaturmien ja vaaratilanteiden kehittyneempi tutkiminen
- Sähköisen tapaturma- ja vaaratilanjärjestelmän (POHA) käyttöönotto
- Sähköisen kemikaalijärjestelmän (Kemi-Turva) käyttöönotto
- Alihankkijoiden koulutustilaisuudet
- Työsuojeluparisuunnitelma ja toteuttamisesitys
- Kuukausittaisen tapaturmaton teräs -tiedotteen käyttöönotto
- Turvallisuusjärjestelmä OHSAS 18001 koulutus ja sertifiointi

Vaiheen II aikana pyrittiin luomaan valmiudet ja tarvittavat rakenteet kehittyneemmän turvallisuuskulttuurin synnyttämiselle. Huhtikuussa vuonna 2001 julkaistiin turvallisuusprojektia esittelevä painotuote (painotuote 2, kuvassa 54) *Tapaturmaton teräs on sinun oikeuttasi ja velvollisuuttasi* (12 s.) (ks. Simola 2004, liite 3). Tämän vaiheen luonnollinen päätepiste oli turvallisuusjohtamisjärjestelmän ulkopuolisen suorittama OHSAS 18001 sertifiointi vuoden 2001/2002 vaihteessa. Sertifiointiin liittyvien tarkastusten avulla saatiin tehtaalla tarvittavaa lisäpainetta valmiuksien rakentamiseen. Välitavoitteen, OHSAS 18001 sertifiointi, tarkoituksena oli myös osoittaa epäilijöille, että turvallisuusprojekti on edennyt alkuperäisen suunnitelman mukaisesti.

Hämeenlinnan tehtaan turvallisuushistorian selvityksen kautta haettiin lisää tietoa ja ymmärrystä työyhteisön turvallisuusmenneisyydestä. Näin uskottiin saatavan vihjeitä siitä, mihin kehittämisen painopistettä tulisi jatkossa kohdentaa. Aiheesta julkaistiin oma erillinen pieni painotuoteensa *Turvallisuudella tulosta – 30 vuotta työsuojelun yhteistyötä Hämeenlinna Rautaruukilla* (20 s.) (ks. painotuote 4, kuvassa 54) (ks. Simola 2004, liite 4), mikä jaettiin myös koko henkilöstölle joulukuussa 2002. Turvallisuushistorian selvityksessä saatiin lisätietoa mm. tehtaalla vuosien varrella käyttöönotetuista turvallisuustyökaluista ja käyttöönoton aiheuttamista käytännön ongelmista. Ehkä keskeisimpinä asioina olivat henkilökohtaisten suojavälineiden käyttöön liittyvät laiminlyönnit tai siihen puuttumattomuus esimiesten taholta sekä useiden turvallisuustyökalujen käyttöönoton hitaus. Esimerkkinä työkalujen käyttöönoton hitaasta etenemisestä voidaan mainita työsuojelutuokiot. Niitä velvoitettiin pitämään silloisen toimitusjohtajan tiedotteella jo vuona 1986. Asia oli esillä Hämeenlinna tehtaan työsuojelutoimikunnan pöytäkirjoissa sen jälkeen vuosina 1987, 1989 ja 1996. Käytännössä työsuojelutuokioiden pitämistä ryhdyttiin todella vaatimaan

vasta vuonna 2000 käynnistyneen turvallisuusprojektin yhteydessä. Hämeenlinnan tehtaan turvallisuushistoria on esitetty kiteytettynä *turvallisuushistoriaportaina*, joissa näkyy tehtaan vuosittaiset merkittävimmät työsuojelutapahtumat sekä kaikki vakavat tapaturmat vuositasona (ks. Simola 2004, 30).

Kehittämishankkeen toteuttamismallissa (Simola 2004, 18) turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen oli nostettu henkilöstön sitouttamisen ohella koko kehittämishankkeen alkuvaiheen keskiöön. Koska asian tärkeys ja keskeisyys ymmärrettiin turvallisuuden kehittämishankkeen onnistumisen kannalta, lähdettiinkin pelisääntöjä ja niiden noudattamisen ongelmaa käsittelemään erityisellä huolellisuudella. Aluksi kartoitettiin laajapohjaisella työryhmällä ne keskeiset turvallisuusohjeet ja -säännöt, joiden noudattamisessa koettiin olevan ongelmia. Seuraavassa vaiheessa työryhmä kävi läpi turvallisuusprojektin kannalta 23 tärkeintä tehtaan menettelyohjetta, jotka tarkastelun jälkeen todettiin varsin hyvin täyttävän niille asetetut vaatimukset. Muutostarpeita ei juurikaan tullut esille. Suurimmat puutteet ja epäkohdat havaittiin työnopastuksessa ja työohjeiden noudattamisessa. Projektiryhmä kiteytti tammikuun 2001 alussa viisi tärkeintä asiaa, johon turvallisuuden pelisääntöjen noudattamisen kohdetehtaassa tulisi jatkossa painottua (Simola 2004, 32–34):

1. Työohjeiden ajantasalle saattaminen ja niiden mukaan toimiminen
2. Työsuojelutuokioiden suunnitelman mukainen pitäminen ja niiden hyödyntäminen turvallisuustyössä
3. Henkilökohtaisten suojaimien ohjeiden mukainen käyttö ja valvonta
4. [Yhtiön] työnvalvojen suunnitelmallisempi toiminta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä
5. Työvuorojen vaihdosta on sovittava aina etukäteen esimiesten kanssa

Vuoden 2001 alkupuolella haettiin projektiryhmässä osittain tietoisesti sekä myös tiedostamatta riittävän yksinkertaista, käytännönläheistä ja samalla mieleen painuvaa esitystapaa *Mallia*, jossa kiteytyisi myös turvallisuusprojektin turvallisuusvisio ja sen keskeisin sanoma: ”Päämääränämme on hyvä ja vahva tilanteen tasalla oleva turvallisuuskulttuuri. Keräämme, käsittelemme ja levitämme turvallisuuttamme koskevaa tietoa keskuudessamme. Tietoa saamme vaaratilanteiden ja tapaturmien analysoinnin lisäksi säännöllisistä, ennakoivista tarkastuksista ja hyväksi havaituista esimerkkiratkaisuista ja -käytännöistä.” (ks. Simola 2004, liite 1). Yksikertaiseen ja riittävään käytännönläheiseen *Malliin* päädyttiin yhdistelemällä a) tehtaan turvallisuushistorian selvityksen kautta kerätty tieto, b) turvallisuusprojektin interventiosuunnitelma, c) nykyinen teoreettinen tietämys turvallisuuskulttuurin kehittämisestä, d) käytäntöön soveltuvien ”hyvien käytäntöjen” listaukset, e) tehtaan turvallisuusvisio sekä f) projektihenkilöstön omakohtainen laaja käytännön kokemus turvallisuustyön kehittämisestä. Näin päädyttiin keväällä 2001 malliin, jota ryhdyttiin kutsumaankin ensin *Linjaesimiesten turvallisuustyön perustyökaluiksi* ja myöhemmin lyhyesti *kommunikointimalliksi* (ks. kuva 55) (ks. Simola 2004, 35–36). Liitteessä 11 kuvataan eräänlaisena sovellusesimerkinä turvallisuustyön perustyökaluista muodostuneen *Kommunikointimallin* syntymistä ja kehittymistä Nonakan ym. (2001, 13–39) esittämän oppivan organisaation teoreettisen viitekehyksen (ks. myös kappale 3.2.4 ja kuva 13) kautta.



Kuva 55. Turvallisuuden johtamisen peruselementit esimiestyössä eli kommunikointimalli (Simola 2004, 36).

Kuten tehtaan turvallisuushistorian esittelyssä kävi ilmi, työsuojelutuokioiden pitämistä oli edellytetty toimitusjohtajan tiedotteella jo vuodesta 1987 alkaen. Käytännössä varsinaisia työsuojelutuokioita alettiin laajemmin pitää vasta vuonna 2000, kun niiden toteuttamista ryhdyttiin keksitetysti turvallisuusprojektin taholta valvomaan. Ensimmäinen työsuojelutuokioiden esimieskohtainen seurantataulukko laadittiin lokakuussa 2000. Jo projektin alkuvaiheessa oli käynyt selväksi, että esimiehet tarvitsivat tukea työsuojelutuokioiden pitämiseen mm. aiheiden valinnassa sekä esitysaineiston valmistelussa. Työsuojeluorganisaation laatimista oheismateriaaleista huolimatta työsuojelutuokioiden pitäminen esimiesten keskuudessa koettiin edelleenkin monella tavalla ongelmalliseksi. Aiheeseen palataan vielä kappaleessa 10.3.

Oman työn riskienarvioinnit käynnistettiin marraskuussa 2000. Ensimmäiset oman työn riskinarvioinnit olivat eräänlaisia pilot-arviointeja. Keväällä 2001 julkaistiin taskukokoinen opas *Oman työn riskienarviointi* (10 sivua), joka on saanut kiitosta käyttökelpoisuudestaan ja on ollut siten hyödynnettävissä myös erilaisissa koulutustilaisuuksissa. Oman työn riskienarvioinnin vastuuhenkilönä marraskuuhun 2001 saakka tehtaalla toimi määräaikaikaisessa työsuhteessa oleva työsuojeluasiantuntija. Hänen siirryttyä toisen työnantajan palvelukseen oman työn riskienarvioinnit jäivät linjojen omille vastuille hieman aiottua aikaisemmin. Hyvän alun [vuoden 2001] jälkeen oman työn riskienarvioinnit eivät tehtaalla edenneet riittävän laajalla pohjalla eteenpäin. Tämän vuoksi ryhdyttiin projektin taholta osastoilta vaatimaan vähintään ns. *riskialttiiden töiden* listausta, jonka jälkeen ainakin näille töille oli kohtuullisella aikataululla linjaorganisaation toimesta suoritettava oman työn riskienarviointi. (Ks. Simola 2004, 37–39).

Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen oli Hämeenlinnan tehtaalla ollut valtakunnallisesti katsottuna kohtuullisen hyvällä tasolla, mutta syvällisempi paneutuminen ”taudin” syihin yleensä oli vielä puutteellista. Vaaratilanteita oli raportoitu jo pitkään, mutta varsinainen tilastointi aloitettiin vasta vuodesta 1997 alkaen. Turvallisuusprojektin suun-

nittelun yhteydessä oli Hämeenlinnan tehtaalla havaittu, että suhteellisen alhaisesta tapaturmataajuudesta huolimatta vuosittain sattuu edelleen lukuisia vaarallisia tilanteita, joista useimmat olisivat ”huonommalla tuurilla” voineet olla jopa kohtalokkaita. Tuomalla näkyvästi esille nämä tapaukset sekä edellyttämällä, että nämä ns. *kriittiset tilanteet* tutkitaan tavallista tarkemmin, pyrittiin ensisijaisesti estämään tapauksen toistuminen samassa tai muualla vastaavassa paikassa tai tilanteessa. Samalla uudella *kriittisiin tapahtumiin* perustuvilla tunnusluvuilla pystyttiin herättelemään johtoa, mutta ennen kaikkea myös sitouttamaan koko henkilöstö kaikkia koskevaan turvallisuustyöhön. Uuden tunnusluvun oli määrä toimia myös *Nolla-tapaturma*-ajattelun mukaisena välitavoitteena kohti *Tapaturmatto- maan teräkseen*. Kevään 2001 aikana uudistettiin menettelyohje *Vahinkojen ja vaaratilanteiden luokittelu, jakelu ja analysointi Hämeenlinnan tehtaalla* (M80-2112), jonka mukaan vakavuusluokittelu (A, B tai C) suoritetaan tilanteen vakavuuden tai mahdollisen vakavuuden perusteella. Luokittelu vaikuttaa myös vaaratilanteen ilmoittamiseen ja tutkimiseen. (Ks. Simola 2004, 39–41).

Ensimmäinen sähköinen tapaturma- ja vaaratilannejärjestelmä (POHA) otettiin käyttöön kohdetehtaassa keväällä 2001. Sähköinen POHA -järjestelmä helpotti tapaturma- ja vaaratilannetietojen hallintaa ja tapahtumatietojen hyödyntämistä. Tiedot välittyivät nopeasti eteenpäin. Sähköiset ilmoitukset olivat paperisia selkeämpiä, helpommin luettavissa ja löydettävissä. Aluksi POHA:n käyttöönotto näytti erittäin lupaavalta ja nopealta, mutta myöhemmin ilmeni paljon ongelmia, jotka viivästyttivät käyttöönottoa ja hankaloittivat uuden järjestelmän täysimääräistä hyödyntämistä. (Ks. Simola 2004, 44–46).

Sähköisen kemikaalijärjestelmän (Kemi-Turva) kehittäminen oli tehtaalla käynnistynyt jo vuonna 1999, jolloin tehtiin selvitys sähköisen kemikaalijärjestelmän tietotarpeista ja sovellusvaihtoehdoista. Käytännön toteutus käynnistyi vuoden 2000 alkupuolella ja ensimmäinen käyttöönottovaihe tapahtui maalauslinjan kemikaalien eli maalien osalta syksyllä 2000. Vuoden 2001 keväällä järjestelmä oli jo täydessä käytössä maalauslinjalla. Järjestelmän laajentamista muille vastuualueille hidasti muun muassa se, että alkuperäinen ajatus saada kaikki käyttöturvatieotteet sähköisessä muodossa ei onnistunut. Lisäksi jouduttiin turvautumaan ohjelman muutoksiin ja lopulta myös skannaamaan suuri määrä käyttöturvatieotteita järjestelmään. Koko tehtaan laajuudessaan Kemi-Turva -järjestelmä oli käytössä vasta vuoden 2003 lopulla. (Ks. Simola 2004, 46–47).

Hämeenlinnan tehtaan alihankkijoille järjestettiin *Turvallisuuskymppi*- koulutustilaisuudet turvallisuusprojektiin liittyen vuoden 2001 aikana. Tilaisuuksissa yrityksille kerrottiin turvallisuuden johtamisesta erityisesti kohdeorganisaatiossa, sen periaatteista, toteuttamisesta ja arvioinnista. Koulutuspäiviin osallistuneet yritykset saivat tehtäväkseen arvioida oman yrityksensä turvallisuusjohtamisen tasoa *Turvallisuuskymppi* -menetelmällä. Turvallisuuskymppin tuloksista kerrottiin keväällä 2002 järjestetyssä kaikille yhteisessä palautetilaisuudessa, jossa paikalla olivat kaikki aikaisempiin koulutustilaisuuksiin kutsun saaneet yrityksen edustajat. (Ks. Simola 2004, 47–49).

Turvallisuuskierrosten ja turvallisuusparitoiminnan kehittäminen oli yhtenä tärkeänä kehittämiskohteena jo turvallisuusohjelman alkuperäisessä suunnitelmassa. Eri kokemusten pohjalta pienryhmätoiminnan kehittämisen työryhmä laatikin keväällä 2001 ehdotuksen Hämeenlinnan tehtaan työsuojeluparitoiminnan malliksi, joka voitaisiin ottaa tehtaalla käyttöön vuoden 2002 aikana. Muutamilla vastuualueilla *Työsuojelupari*-toimintaa myös kokeiltiin ja tuloksiin oltiin erittäin tyytyväisiä. Varsinaista päätöstä työsuojeluparikäytän-

nön käyttöönotosta ei tehtaan tasolla kuitenkaan tehty, vaan sen käyttö jätettiin jokaisen vastuualueen omaan harkintaan. (Ks. Simola 2004, 49–51).

Tapaturmaton teräs -turvallisuustiedote ilmestyi ensimmäisen kerran helmikuussa 2002. Jokaiselle kuukaudelle oli valittu oma *työsuojeluteemansa*. Muita otsikoita olivat vaihtelevasti *kriittinen vaaratilanne*, *opettava tapaturma*, *työsuojelu-uutinen*, *työsuojelutapahtuma* ja *kiitoksen paikka*. Vaaratilanne- ja tapaturmaesimerkit olivat kuluneelta kuukaudelta valittuja ja niiden yhteydessä oli annettu tunnistenumero, jonka avulla tapaus oli löydettävissä POHA -järjestelmästä. Tiedotteen alareunassa oli tapaturmataajuustaulukko, mikä kertoi kuluneen kuukauden tapaturmataajuuden ja tapaturmien kappalemäärän, viimeisen 12 kuukauden tapaturmataajuuden sekä parhaan 12 kuukauden ajanjakson taajuuden koko tehtaan historiassa. Päätös ottaa tapaturmataajuustunnusluku (12 kk keskiarvo) yhdeksi palkkiopalkkauksen perustaksi syntyi helmikuussa 2002 ja palkkiota ryhdyttiin maksamaan tammikuusta 2002 alkaen. Päätös koettiin tärkeänä asiana projektin kannalta saavutettujen parannustoimenpiteiden vakiinnuttamisen ja yleisen motivoinnin kannalta, samalla päätös lisäsi vahvasti myös uuden turvallisuustiedotteen kiinnostavuutta. (Ks. Simola 2004, 53–55).

Hyvissä ajoin ennen *turvallisuusjohtamisjärjestelmän* esiauditointia järjestettiin kesäkuussa 2001 päivänmittainen OHSAS 18001 standardikoulutus kaikille avainhenkilöille. Tilaisuudessa ulkopuolinen kouluttaja kävi läpi kaikki standardin osiot selventävin esimerkein sekä toi esiin OHSAS 18001 standardin yhteydet ISO 14001 ja ISO 9001 -standardeihin. Esiauditoinnissa saatiin viisi (5) poikkeamaa ja lukuisia parannuskohteita, jotka oli määrä laittaa kuntoon viimeistään varsinaiseen sertifointiauditointiin mennessä. Tämä sujuikin sitten ilman suurempia yllätyksiä. Kaikki poikkeamat suljettiin, joten esteitä sertifikaatin antamiselle ei ollut. Näin myös turvallisuusprojekti saavutti yhden tärkeistä välitavoitteistaan ja samalla turvallisuusjohtamisjärjestelmä oli näin myös virallisesti hyväksytty osaksi koko tehtaan toimintajärjestelmää. (Ks. Simola 2004, 55–56).

10.3 Voimakkaan kehittämisen vaihe; vaihe III (2/2002–3/2003)

- Turvallisuusjohtaminen -tilaisuudet vastuualueittain
- Esimiehen turvallisuusvastuupäivä ja turvallisuusvastuu käytännössä -koulutustilaisuudet
- Tapaturmaton teräs -projektin lehti n:o 1
- Turvallisuusinfopisteen toteuttaminen
- Benchmarking -vierailu BHP Steelin tehtailla Australiassa
- Turvallisuusyökalujen kehitysryhmien koulutus ja ryhmien käynnistys
- Turvallisuusasennekartoitus II:n toteutus koko tuotantohenkilöstölle

Tammi–helmikuussa 2002 järjestettiin viisi samansisältöistä *Turvallisuusjohtaminen* -keskustelu ja -infotilaisuutta esimiehille. Tilaisuuksilla pyrittiin käynnistämään voimakkaamman kehityksen vaihe turvallisuusprojektiin. Projektipäällikkö esitti huolen siitä, että esimieskunta ei ollut vielääkään sitoutunut riittävästi turvallisuustoiminnan kehittämiseen. Selvänä näyttönä tästä mainittiin turvallisuuden pelisääntöjen laiminlyönteihin puuttumattomuus. Tilaisuudessa käytiin vilkasta keskustelua ja pyrittiin sitouttamaan esimiehiä

turvallisuustyöhön. Myöhemmin keväällä 2002 järjestettiin kolme samansisältöistä *Esimiehen turvallisuusvastuupäivä* -tilaisuutta, joihin kutsuttiin kaikki linjaesimiesvastuussa olevat henkilöt. Tilaisuuksien jälkeen aiheesta pidettiin myös kirjallinen koe, jonka lopputulos suhteellisen lievästä arvostelusta huolimatta ei ollut kovin mairitteleva. Kesällä 2002 esimiesten sitouttamista jatkettiin *Esimiehen turvallisuusvastuu käytännössä* -koulutustilaisuuksilla, joissa haluttiin antaa konkreettisia esimerkkejä esimiehen todellisesta turvallisuusvastuusta. Tilaisuudessa mm. valsaamoalueen tuotantopäällikkö kävi läpi oikeusistuimen päätöksen kesän 2000 vakavasta työtapaturmasta. Näin läsnäolijoille muodostui elävä kuva, mitä turvallisuusvastuu saattaa käytännössä merkitä tilanteessa, jossa asioista joudutaan vastaamaan tuomioistuimessa saakka. Hämeenlinnan tehtaan työsuojelupäällikkö käsitteli esimiesvastuuta muutaman Hämeenlinnan tehtaalla aikaisemmin sattuneen vakavan tapaturman valossa. Lopuksi Raahen tehtaan työsuojelupäällikkö esitteli kesällä vuonna 2002 Raahessa sattuneen kuolemantapauksen ja muutaman Raahessa tapahtuneen viimeaikaisen vakavan tapaturman tunteisiin vetoavien valokuvien kera. Tilaisuus sai erittäin hyvää palautetta. Sitä onkin pidetty eräänä parhaimmista turvallisuusaiheista tilaisuuksista, mitä tehtaalla on koskaan järjestetty. (Ks. Simola 2004, 57–61, 66–67).

Ensimmäinen tabloidimuotoinen *Tapaturmaton teräs* -lehti (ks. painotuote 3, kuvassa 54) (Simola 2004, liite 9) julkaistiin toukokuussa 2002. Lehden laajuuden vuoksi katsottiin parhaimmaksi jakaa lehti poikkeuksellisesti suoraan henkilöstön koteihin. Tässä vaiheessa ei vielä ollut ajatusta, että projektin puitteissa tehtäisiin toinenkin samankaltainen lehti vuotta myöhemmin. Lehden toimituksen hoiti tehtaan silloinen ja projektissakin mukana ollut tehtaan tiedottaja. Lehden tabloidimuoto mahdollisti kohtalaisen laajat artikkelit ja runsaan kuvien käytön. Sivumäärä oli ensimmäisessä lehdessä kahdeksan (8). (Ks. Simola 2004, 61).

Hämeenlinnan tehtaan *turvallisuusinfopiste* -ajatus oli peräisin ulkolaisesta lehtiartikkelista, jossa kerrottiin erään kaasuturbiineja valmistavan konepajan tuloksekkaasta turvallisuuskulttuurin kehittämisprojektistä. Artikkelin mukaan yritys perusti keskitetyn turvallisuustieto- ja materiaalipisteen, joka sijaitsi ”tehtaan lattialla”. Ohikulkija saattoi halutesaan poiketa sisään ja tutkia esillä olevaa materiaalia. Keskuksesta löytyivät säädökset, ohjeet ja manuaalit, kuin tiimien kokousmuistiotkin. Artikkelin mukaan infopiste osoittautui ”oikeaksi helmeksi” turvallisuustiedon levittämisen välineenä. Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusinfopiste avattiin kesäkuussa 2002. Se mahdollisti yhteisten paikan tehtaan sisäisille ja ulkopuolisille turvallisuus- ja ympäristöjulkaisuille. Turvallisuusinfopiste sijaitsi tehdasruokalan ja miesten sosiaalitilojen edustalla olevassa 12 neliön vuokratuissa kontissa. Vuoden käyttökokemuksen jälkeen tehtaan johto päätti selvitysten perusteella kuitenkin luopua turvallisuusinfopisteestä, koska sen hyödyntämisaste oli liian vähäinen eikä sen ylläpitoon halukkaita henkilöitä kyselyistä huolimatta ilmaantunut. Infopiste lopetettiin vuoden käytön jälkeen kesällä 2003. (Ks. Simola 2004, 62–64).

Tilaisuus keskustella mahdollisesta *benchmarking* -vierailusta BHP Steelin tehtailla syntyi IISI:n (Kansainvälinen rauta- ja teräsjärjestö) työterveys- ja työturvallisuustyöryhmän tapaamisessa Prahassa toukokuussa 2002. Vierailu BHP Steelissä tapahtui lokakuussa 2002. BHP Steelin turvallisuustunnuslukujen kehitys on todella hämmästyttävää luokkaa, joten karkeana johtopäätöksenä voitaneen todeta, että BHP Steelin turvallisuustunnusluvut ovat noin kolme kertaa paremmalla tasolla kuin Hämeenlinnan tehtaan vastaavat luvut. Tehtyjen havaintojen ja keskustelujen perusteella tämä voi myös käytännössä pitää paik-

kansa. Hämeenlinnaa vastaavalla Spring Hill Plant’illa näytti turvallisuustaso olevan selvästi Hämeenlinnan tehtaan tasoa korkeammalla sekä henkilöstön turvallisuusosaaminen [koulutusmääristä päätellen] ja sitoutuminen parempaa. Ko. laitos tuntui olevankin yksi BHP Steelin edelläkävijäyksiköistä turvallisuusasioissa. Keinot turvallisuustason parantamiseen olivat pääsääntöisesti Suomessakin tuttuja asioita. Ylimmän johdon ja keskijohdon sitoutumista pidettiin ensiarvoisen tärkeänä. Riskien arviointijärjestelmä näytti BHP Stee- lissä toimivan myös käytännössä. Kriittisten riskien määrittely sekä niihin liittyvä yhdys- henkilöverkoston luominen oli tärkeää tietojen ja hyvien käytäntöjen siirtymisen kannalta. Hyvänä ajatuksena oli myös koko konsernin yhteinen turvallisuusstandardijärjestelmä, mi- kä selvästi antoi koko yhtiössä tukevan pohjan mm. yhtenäiselle turvallisuuskoulutukselle ja -ohjeistolle. Laajennettu DuPontilta peräisin oleva auditointi/havainnointikäytäntö haas- toi etenkin linjaesimiehet vahvaan turvallisuustyöhön. Aidosti toteutuessaan järjestelmä li- sää varmasti oikeaa turvallisuustietoisuutta ja myönteistä ”turvallisuuskontrollia”. (Ks. Si- mola 2004, 70–74).

Turvallisuustyön kehitysryhmät käynnistyivät syksyllä 2002. Ensimmäinen esimiehistä koostuva *Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen* -kehitysryhmä kokoontui kahdeksan kertaa syksyn 2002 ja kevään 2003 aikana. Osallistumisaktiivisuus oli varsin hyvällä tasol- la, kun otetaan huomioon mm. vuorotyöstä aiheutuvat aikatauluongelmat. Alun perin suun- nitellut kuusi istuntoa eivät riittäneet, vaan istuntoja jouduttiin lisäämään vielä kahdella. Is- tunnoissa työstettiin asioita mallipohjien avulla, joita lopulliseen versioon kertyi yhteensä kuusi lomakepohjaa (ks. Simola 2004, liite 10). Kehitysryhmä muokkasi olemassa olevaa ohjetta *Tapaturmien, ammatitautien ja vaaratilanteiden käsittely Hämeenlinnan tehtaalla* (M80-2112) paremmin käytäntöön soveltuvaksi. Toinen myös esimiehistä koostuva *Työ- suojeletuokioiden pitäminen* -kehitysryhmä kokoontui yhteensä kuusi kertaa syksyn 2002 ja kevään 2003 aikana. Osallistumisaktiivisuus oli tässäkin ryhmässä varsin hyvällä tasolla ottaen huomioon mm. vuorotyöstä aiheutuvat aikatauluongelmat. Istunnoissa työstettiin asi- oita mallipohjien avulla, joita lopulliseen versioon kertyi yhteensä seitsemän lomakepohjaa (Simola 2004, liite 11). Näiden avulla laadittiin käytännönläheinen ohje palvelemaan esi- miehiä työsuojeletuokioiden valmistelussa ja niiden pitämisessä. Lisäksi molemmista ke- hitysryhmätyöskentelystä ja sen tuloksista laadittiin Power Point -esittelyaineisto, jota hyö- dynnettiin seuraavissa koulutustilaisuuksissa. Kehitysryhmien tulokset saatiin myös kaikkien hyödynnettäviksi tehtaan yhteiseen I:\Turvallisuus -hakemistoon. (Ks. Simola 2004, 78–82).

Toinen *turvallisuusasennekartoitus* suoritettiin maaliskuussa 2003. Hyväksytyttä vas- tauksia Hämeenlinnan tehtaan osalta saatiin tällä kertaa hieman vähemmän kuin edellisellä kerralla. Vastausprosentiksi saatiin 82 (84) % (suluissa vuoden 2000 vastaava tulos) ja hy- väksytyttä vastauksia 501 (553) kappaletta. Kirjallisia kommentteja oli tällä kertaa antanut 24 % (25 %) vastanneista. Näistä tehtiin myös vastuualuekohtaisia yhteenvetoja. Tuloksia raportoitiin välittömästi tulosten selvittyä monin eri tavoin. Keskeisin kiinnostuksen aihe liittyi tietysti muutokseen syys–lokakuu 2000 mittauksen ja maaliskuu 2003 mittauksen vä- lillä ja nimenomaan osastotasolla. Turvallisuusasennekartoituksen keskeisempien väittä- mien yhteenveto ja tulkinta on esitety liitteessä 12.

10.4 Uusien käytäntöjen vakiinnuttamisen vaihe; vaihe IV (4/2003–12/2003)

- Tehtaan kriittisten turvallisuusriskien yhdyshenkilöiden nimeäminen
- Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä -koulutustilaisuudet
- Tehtaan turvallisuusjohdon katselmus toukokuussa 2003
- Tapaturmaton teräs -projektin lehti n:o 2
- Turvallisuusprojektin tulosten markkinointia konsernijohdon suuntaan

Vuoden 2003 alussa turvallisuusprojektin osalta keskityttiin menneillä olevien hankkeiden (kehitysryhmät I ja II) loppuunsaattamiseen ja tulosten hyödyntämiseen sekä turvallisuusasennekartoituksen tulosten yhteenvedon laatimiseen ja niistä raportointiin. Turvallisuusprojektin henkilöresurssit palautuivat ns. normaaliksi työvahvuudeksi ja käytännössä projektiorganisaatio purettiin huhtikuun lopussa vuonna 2003. Lisäksi vuoden 2003 loppupuolella koko Teräs-konsernin organisaatio muuttui lähes kokonaan tulevan uuden toimitusjohtajan järjestellessä organisaatiotaan.

Ajatus *kriittisten turvallisuusriskien yhdyshenkilöverkoston* nimeämisestä sai alkunsa BHP Steelin hyvistä kokemuksista yhdyshenkilöverkosta. Näin erityisesti suuremmissa yksiköissä tai konserneissa nimetyn yhdyshenkilöverkoston avulla uskotaan saatavan erikoistumisen kautta etuja, jolloin pystytään mm. paremmin hyödyntämään muiden yksiköiden turvallisuuskokemuksia ja hyviä käytäntöjä. Yhdyshenkilöiden nimeäminen lienee myös hyvä tapa laajentaa turvallisuustietoisuutta suoraan tuotantoon ja kunnossapitoon, koska nimetyt henkilöt toimivat yleensä käytännön esimiestehtävissä. *Hämeenlinnan tehtaan kriittisten turvallisuusriskien* määrittelyn pohjana hyödynnettiin vastaavaa BHP Steelin jakoa, jota muokattiin Hämeenlinnan tehtaan tarpeisiin paremmin soveltuvaksi. (Ks. Simola 2004, 91–92).

Turvallisuusprojektin viimeistä koulutus- ja informaatiotilaisuutta suunniteltiin keväällä 2003, kun kehitysryhmien työt alkoivat valmistua. Huhtikuussa 2003 saatiin myös ensimmäiset yhteenvedot turvallisuusasennekartoituksista valmiiksi. *Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä* -tilaisuuksia järjestettiin kaksi saman sisältöistä tilaisuutta toukokuussa 2003. Tilaisuudet oli tarkoitettu kaikille linjaesimiehille ja työsuojeluasiamiehille. Tilaisuudessa käytiin läpi mm. turvallisuusasennekartoituksen tuloksia, joissa todettiin myönteistä kehitystä tapahtuneen lähes kaikilla osa-alueilla. Lisäksi tilaisuudessa esiteltiin tuloksia, joista ilmeni työntekijöiden ja esimiesten antamien vastausten väliset erot. Useimmissa väittämissä esimiesten näkemykset olivat alkujaankin hieman myönteisemmät, mutta erityisesti muutokset ensimmäisen ja toisen kyselyn välissä olivat esimiehillä selvästi suuremmat kuin työntekijöillä. (Ks. Simola 2004, 93–94).

Vuosittaisen *Johdon turvallisuuskatselmus* pidettiin toukokuussa 2003, jossa käytiin asiat läpi vakioasialistan mukaisesti *Turvallisuuspäämäärien ja -tavoitteiden toteutuminen ja uusien ohjelmien esittely ja hyväksyminen*. Tilaisuudessa esiteltiin projektipäällikön toimesta uuden *Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusohjelma 2004–2006* ajattelumallia. Lisäksi käytiin lyhyesti läpi uuden turvallisuusohjelman yleisesitys kalvomuodossa. (Simola 2004, 94).

Keväällä 2003 päätettiin julkaista vielä toinen *Tapaturmaton teräs* -lehti (ks. painotuote 5, kuvassa 54) tabloidimuotoisena julkaisuna (Simola 2004, liite 12). Lehti sisälsi yhteenvedot koko turvallisuusprojektista sekä kaikesta siitä, mitä oli edellisen julkaisun jälkeen

tapahtunut. Julkaisuajankohdaksi muodostui kesäkuu 2003, jonka jälkeen projektipäällikkö siirtyi alkuperäisten suunnitelman mukaisesti loppuvuodeksi kokopäiväiseksi väitöskirjatutkijaksi Oulun yliopistoon. Lehden toimituksen hoiti projektipäällikkö tehtaan tiedottajan jäätyä eläkkeelle. Lehden laajuus kasvoi ensimmäistä lehteä suuremmaksi sivumäärän ollessa nyt kaksitoista (8 ⇒ 12). Samoin kuin ensimmäinen lehti, jaettiin tämäkin lehti henkilöstölle suoraan kotiosoitteisiin. (Ks. Simola 2004, 95).

Teräs-konsernin työsuojelun keskeisin foorumi oli ollut jo pitkään konsernin kotimaisten yksiköiden työsuojeluhenkilöstön vuosittaiset neuvottelupäivät (yleensä 50–60 henkilöä) konsernin omassa kuntoutuskeskuksessa Vuokatissa. Näissä kaksipäiväisissä tilaisuuksissa oli yleensä aina läsnä myös konsernin johtoa. *Tapaturmaton teräs 2001–2003* -projektia esiteltiin *Konsernin työsuojeluhenkilöstön neuvottelupäivillä* ensimmäisen kerran elokuussa 2002, jossa se sai osallistujilta innostuneen vastaanoton. Seuraavan kerran sekä turvallisuusprojektia että väitöskirjatutkimushanketta esiteltiin seuraavilla neuvottelupäivillä elokuussa 2003. Tilaisuudessa ehdotettiin mm. keskushallinnon merkityksen korostamista turvallisuusasioissa. Hyvänä esimerkkinä tällaisesta keskushallinnon toiminnasta esiteltiin vuoden 2003 alusta voimaan astuneen Teräs-konsernin toimipaikkojen toimitalurvallisuusohjeisto (ks. Simola 2004, 15). Siinä perinteisen periaatejulistuksen lisäksi oli laadittu kuudelle keskeisimmälle asiakokonaisuudelle oma ohjeensa *minimitavoitteineen ja tavoitetasoineen*. Tilaisuuden pohjalta yhtiön toimittaja laati konsernin kotimaiseen henkilöstölehteen artikkelin *Tapaturmaton teräs* tutkimushankkeesta (ks. Simola 2004, liite 16), joka julkaistiin joulukuussa 2003.

11 Kehittämishankkeen toteutuksen tulokset

Tässä luvussa tarkastellaan kehittämishankkeen aikana tapahtuneen erityisesti esimiehiin kohdistunutta kehitysprosessia ja sen onnistumista. Saavutettuja tuloksia arvioidaan ja analysoidaan teoriaosassa laaditun viitekehyksen ja erityisesti siinä määritellyn turvallisuus-kommunikoinnin kautta (ks. kappale 7.2 ja kuva 43). Samalla kuvaus toimii eräänlaisena ”tulososana”, jota sitten tarkastellaan seuraavassa luvussa *12 Kehittämishankkeen tulosten arviointi ja tulkinta* eli ”johtopäätösosassa”.

11.1 Turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen

Pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen -periaatteen saaminen toteutumaan oli turvallisuusprojektin kannalta perustavaa laatua oleva kysymys. Kohdetehtaassa oli ajauduttu tilanteeseen, jossa monelle esimiehelle oli ylivoimisen vaikeaa mm. *puuttua* (vert. kappale 5.3.4) säännöistä poikkeavaan käyttäytymiseen. Kyseessä lienee eräänlainen vastenmielisyys nostaa esille aiheita, jotka saattaisivat häiritä ”hyvää” ilmapiiriä. Tilanne oli mielenkiintoinen, koska myös työntekijätaho oli kiinnittänyt ongelmaan huomiota ja oli peräänkuuluttanut *johtajuutta* esimiehiltä jo aikaisemmassakin yhteydessä. Keskusteluissa työntekijöiden edustajien kanssa tuli esille seuraavanlaisia kommentteja (mm. KESK030102, KESK080802):

- ...jatkuva keskustelu, ettei työnjohto johda töitä, ollaan ”väärällä tavalla kavereita”.
- ei harrasteta tilannejohtamista, ei olla mukana tilanteessa, ei uskalleta puuttua asioihin
- täällä luotetaan liikaa ammattimieheen
- mielipidevaikuttajien vaikutus on vahva
- nykyään ei tarvitse sitä varsinaista työn johtamista, enemmän henkilöjohtamista...
- henkilökohtaiset ongelmat jää usein valtuutetun harteille
- pomo haluaa miellyttää, mieluummin ummistetaan silmät, kuin puututaan

Seuraavassa myös muutamia poimintoja työntekijöiden kirjallisista vastauksista turvallisuusasennekartoituksesta lokakuussa 2000 siis ennen kehittämishankkeen alkamista (sulussa osasto, jolta vastaus annettiin) (Kysely 2000):

- Kokonaisuus huomioon ottaen turvallisuusasenteet ovat aika hyvällä mallilla, mutta esim. henkilökohtaisten suojaimien käytössä olisi paljonkin parantamisen varaa (sinkityslinjat)
- Osa työntekijöistä noudattaa sääntöjä ja käyttää suojavälineitä mallikkaasti, mutta on toki niitäkin, jotka eivät korviaan lotkautta säännöille ja määräyksille (sinkityslinjat)
- Vain silloin kun on tapahtunut, muuten näkyvin työsuojelutoimenpide on jokavuotiset kypäräsulkeiset (kylmävalssaus)
- Henkilökohtaisten suojainten käytössä on suuresti toivomisen varaa (kylmävalssaus)
- Turhan usein näkee kaiteiden ulkopuolella ”roikkumista” ilman turvavaljaita ”kun ei muka ehdi” tai on olevinaan ”tehokasta toimintaa”; turvavaljaat kyllä löytyvät työmaalta, köysi tosin on lyhyt eikä sitä oikein voi kiinnittää mihinkään (kylmävalssaus)

Lopuksi vielä muutamia poimintoja työntekijöiden kirjallisista vastuksista jälkimmäisestä turvallisuusasennekartoituksesta maaliskuussa 2003, jolloin turvallisuusprojektia oli viety eteenpäin jo kaksi ja puoli vuotta (Kysely 2003):

- Suojaimien käyttö ilta-, yö- ja viikonloppuaikoina ontuu. Valvonta ja asiaan puuttuminen vuoron sisällä hankalaa = vuorotyönjohtaja ei halua joutua kantamaan vastuutaan... (kylmävalssaus)
- Henkilökohtaisten suojainten käyttöön ei kiinnitetä riittävästi huomiota. Edes kypärän käyttö ei ole välttämätöntä (leikkaus-lähetys).
- Suojavälineiden käyttöä ei painoteta riittävästi. Suojavälineiden tulisi olla nopeasti ja helposti saatavilla; asenteisiin tulisi vaikuttaa (sinkityslinjat)
- Henkilökohtaisten suojainten käyttö epäsäännöllistä (kypärät kaapeissa, naamareita ym.); vuorojen kesken erot turvallisuusajattelussa, vuorotyönjohdon asenne-erot vuoroittain liian isot (maalauslinja)
- Työnjohdon asenteet työturvallisuutta kohtaan vaihtelevat suuresti; ainoa selkeä edistysaskel on ollut työsuojelutuokiot, niiden avulla ts-asioista puhutaan enemmän (kunnossapito ja tehdaspalvelu)

11.2 Työsuojelutuokioiden säännöllisempi toteuttaminen

Työsuojelutuokioiden suunnitelman mukainen pitäminen oli osa turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätöntä noudattamista. Kohdetehtaan perinne ei tukenut kovin hyvin tämän tyyppistä systemaattista toimintaa ja siihen usein liittyvää toteutumisen seuranta ja raportointia. Moni esimies koki mm. kaikenlaisen raportoinnin turhana byrokratiana, josta pitäisi vain pysyä mahdollisimman kaukana. Raportointi koettiin usein ”kyttäilynä” tai niin, että henkilöihin ei luotettaisi yms. (ks. Simola 2004, 57–60).

Taulukosta 23 voidaan todeta, kuinka työsuojelutuokioiden pitäminen vuosien 2001–2003 aikana lisääntyi vähitellen lähes kaikilla vastualueilla. Sama piirre on ollut todettavissa myös asennekartoituskyselyn tuloksissa. Koko tehtaan osalta väittämän n:o 20 *Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita* keskiarvo, nousi 2,53 ⇒ 2,84, ollen muutamalla alueella jopa selvästi yli kolmen (ks. liite 12, taulukko A12.7). Työsuojelutuokioiden tavoitemääristä keskusteltiin useainkin otteeseen projektin aikana. *Turvallisuusjohtamisen strategia Hämeenlinnan tehtaalla* -kokouksessa 13.8.2002 (ks. Simola 2004,

65) hyväksyttiin periaate, jonka mukaan jatkossa yksiselitteisenä tavoitteena oli, että jokaisen linjavastuullisen esimiehen tuli pitää henkilöstölleen vähintään 10 kpl työsuojelutuokioita vuodessa. Suosituksena kuitenkin pidettiin edelleen turvallisuusprojektin alkuperäistä vuodelle 2003 asetettua tavoitetta 20 kpl/esimies.

Taulukko 23. Työsuojelutuokioiden raportointi vastuualueittain 2001–2003 (keskiarvolukumäärä esimiestä kohden vuodessa).

Vastuualueet	Työsuojelutuokiot kpl/esimies		
	2001	2002	2003
<i>Tavoite</i>	10	15	20
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	8	8	12
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3	6	9	9
Maalauslinja	6	9	12
Leikkaus-, lähetysalue	4	9	7
Mekaaninen kunnossapito	8	10	13
Sähkökunnossapito	5	8	6
Tehdaspalvelu	13	15	17
<i>Koko tehdas</i>	7	9	10
Putkitehdas	4	3	6

Tarkasteltaessa vastuualueittain vuoden 2003 tilannetta sen mukaan kuinka moni linjaesimies täytti velvollisuutensa pitää työsuojelutuokioita vähintään tuon 10 kpl vuonna 2003, voidaan todeta, että vain tehdaspalvelun esimiesten osalta päästiin tavoitteeseen 100 % (4/4). Muilla alueilla tilanteet olivat seuraavat: Mekaaninen kunnossapito 80 % (4/5), peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet 67 % (4/6), sinkityslinjat ja maalauslinjat 60 % (3/5), leikkaus-, lähetysalueet 20 % (1/5) ja sähkökunnossapito 0 % (0/9) sekä putkitehdas 0 % (0/3).

Työsuojelutuokioiden kehittämistä varten käynnistettiin myös erillinen kehitysryhmä vuoden 2002 syksyllä (ks. kappale 10.3), jolla haluttiin kehittää *työsuojelutuokio*-työkalun soveltuvuutta erityisesti kohdetahtaan käyttöön (ks. Simola 2004, 78–80). Kehitysryhmässä haettiin yhdessä oppimisen (ks. kappale 9.5) kautta työsuojelutuokioiden pitämiseen liittyviä ongelmia, kehityskohteita ja ratkaisuehdotuksia. Tavoitteena oli erityisesti innostaa ja tukea esimiehiä työssä oppimisessa. Kehitysryhmän istuntojen pohjalta syntyi 20 eri kehityskohdetta, joiden pohjalta syntyi mm. käytännöllinen ohje työsuojelutuokioiden pitämistä varten sekä valmis koulutusaineisto kalvosarjoihin.

11.3 Oman työn riskienarvioinnin tehostaminen

Oman työn riskienarviointitoiminta lähti ripeästi liikkeelle heti turvallisuusprojektin käynnistyttyä lokakuussa 2000. Riskienarviointeja veti osin täysipäiväisesti tähän työhön varattu määräaikainen työsuojeluasiantuntija. Hänen johdollaan riskienarvioinnit etenivätkin melko hyvin aikataulussa aina vuoden 2001 marraskuuhun asti, jonka jälkeen työsuojelu-

asiantuntija siirtyi toisen yrityksen palvelukseen hieman ennen määräaikaaisuutensa päättymistä vuoden vaihteessa. Tämän jälkeen riskien arviointien laatiminen hiljeni vuoden 2002 aikana piristyen vasta vuoden 2003 alussa uudelleen, mikä näkyy myös taulukon 24 luvuissa.

Taulukko 24. Oman työn riskienarviointien toteutuminen vastuualueittain 2001–2003 (lukumäärä vastuualueittain).

Vastuualueet	Oman työn riskien arviointi, kpl		
	2001	2002	2003
<i>Tavoite</i>	<i>Käynnissä</i>	<i>Käynnissä</i>	<i>Käynnissä</i>
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	18	3	5
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3	11	4	14
Maalauslinja	0	4	2
Leikkaus-, lähetysalue	2	0	6
Mekaaninen kunnossapito	5	2	2
Sähkökunnossapito	11	2	6
Tehdaspalvelu	8	1	4
Putkitehdas	0	1	29

Taulukosta 24 voi hyvin nähdä, kuinka oman työn riskienarviointien määrät putosivat vuoden 2001 jälkeen selvästi. Vasta vuoden 2003 alusta riskienarviointimäärät alkoivat lisääntyä. Yhtenä syynä riskien arvioinnin piristymiseen voitaneen pitää sitä, että vuoden 2002 lopulla ryhdyttiin vastuualueilta vaatimaan erityisesti ns. riskialttiiden töiden (ks. Simola 2004, 82–83) listauksia ja niiden läpikäymistä. Aivan vuoden 2003 lopulla otettiin koekäyttöön alun perin suunnittelijoiden käyttöön kehitetty *Excel-tilauskassa* -pohjainen riskien arviointiohjelma, jota koekäytettiin hyvällä menetyksellä Hämeenlinnan putkitehtaalla. Siellä tehtiin uuden ohjelman avulla oman työn riskien arvioinnit (29 kpl) lähes kaikkien vakanssien osalta ennen vuoden 2003 loppua.

Oman työn riskienarvioinnin numeeristen tavoitteiden asettamisen ja seuraamisen ongelmana on ollut se, että *riskienarvioinnin* -yksikköä ei voitu yksiselitteisesti määrittellä. Taulukon 24 luvut ovat vain suuntaa antavia, koska joillain osastoilla käytiin samalla raportilla läpi jokin linjan osa, toisilla yksittäinen työ. Esimerkiksi maalauslinja suoritti Kemi-Arvin avulla kemiallisen vaaran arvioinnin syksyllä 2001, mutta se ei ole päässyt taulukon 24 tilastoon ollenkaan. Vastuualueista riippuen joillain vastuualueilla osa töistä oli hyvinkin selvästi yksilöitävissä, kuten kunnossapidossa tai tehdaspalvelussa.

11.4 Vaaratilanteiden ja tapaturmien kehittyneempi tutkiminen

Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen on Hämeenlinnan tehtaalla ollut valtakunnallisesti katsottuna kohtuullisen hyvällä tasolla, mutta tutkimuksen laatu oli ollut vaihtelevaa ja erityisesti syvällisempi paneutuminen ”taudin” syihin oli yleensä puuttunut. Vaara-

tilanteita oli raportoitu jo pitkään, mutta niiden varsinainen tilastointi aloitettiin vasta vuodesta 1997 alkaen (ks. taulukko 25).

Taulukko 25. Vaaratilanteiden raportointi vastuualueittain 2001–2003 (taajuuslukuna kpl/milj.h vastuualueittain).

Vastuualue	Vaaratilanneraportointi kpl/milj.h						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Tavoite</i>					>100	>100	>100
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	54	57	70	90	97	111	102
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3	119	105	92	130	157	240	172
Maalauslinja	23	92	104	75	17	167	192
Leikkaus-, lähetysalue	64	114	114	140	205	163	135
Mekaaninen kunnossapito	50	50	50	68	39	61	91
Sähkökunnossapito	102	98	83	100	67	125	75
Tehdaspalvelu (sis. 1998–2000 projektit)	50	(198)	(306)	(211)	150	107	142
<i>Koko tehdas</i>	53	82	92	94	97	111	102
Putkitehdas	63	64	64	171	162	194	208

Taulukosta 25 voidaan todeta, kuinka vaaratilanteiden raportointi on vuosien 2001–2003 aikana kehittynyt myönteiseen suuntaan lähes kaikilla vastuualueilla. Sama piirre on ollut todettavissa myös asennekartoituskyselyn tuloksissa. Koko tehtaalla osalta väittämän n:o 21 *Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista* keskiarvo nousi 2,60 \Rightarrow 2,75 ollen kyläkin vain muutamalla vastuualueella yli kolmen (ks. liite 12, taulukko A12.8). Taulukosta 25 nähdään, ettei kaikilla vastuualueilla olla päästy edes tähän suhteellisen vaatimattomaan tavoitteeseen 100 kpl/milj. työtuntia. Koko tehtaalla vaaratilanteita raportoitiin vuosina 2001–2003 keskimäärin noin 180 kpl/vuosi, jolloin tehtaalla keskimäärin joka neljäs henkilö teki yhden vaaratilanneilmoituksen vuodessa ($N \cong 900$). Tämä on melko kaukana haasteellisimmista tavoitteista, joissa esimerkiksi tavoite olisi vähintään yksi vaaratilanneilmoitus/henkilö/vuosi.

Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkimisen laadun kehittämistä varten käynnistettiin myös erillinen kehitysryhmä vuoden 2002 syksyllä (ks. kappale 10.3), jolla haluttiin kehittää ja parantaa tutkimuskäytäntöjen soveltuvuutta erityisesti kohdotehtaan käyttöön (ks. Simola 2004, 39–41). Kehitysryhmässä haettiin yhdessä oppimisen (ks. kappale 9.5) kautta vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkimiseen liittyviä ongelmia, kehityskohteita ja ratkaisuehdotuksia. Tavoitteena oli erityisesti kannustaa ja tukea esimiehiä työssä oppimisessa. Kehitysryhmän istuntojen pohjalta syntyi 34 eri kehityskohdetta. Kehitysryhmä muokkasi olemassa olevaa menettelyohjetta M80-2112 *Tapaturmien, ammattitautien ja vaaratilanteiden käsittely Hämeenlinnan tehtaalla* paremmin käyttöön soveltuvaksi. Lisäksi kehitysryhmätyöskentelystä ja sen tuloksista laadittiin valmis koulutusaineisto kalvosarjoihin.

11.5 Työpaikkatarkastustoiminnan kehittäminen

Turvallisuuskierrosten ja turvallisuusparitoiminnat kehittäminen olivat keskeisiä kehittämiskohteita ja olivat mukana jo turvallisuusohjelman suunnitelmassa (ks. Simola 2004, 14). Keväällä 2001 tehtaan johtoryhmälle laadittu ehdotus *Työsuojelupari-käytännön toteuttaminen Hämeenlinnan tehtaalla* ei kuitenkaan saanut johdon eikä henkilöstön edustajien varauksetonta kannatusta taakseen, joten sen toteuttaminen jäi jokaisen vastualueen esimiehen omaan harkintaan. Ehdotettua uutta mallia kokeiltiin sinkityslinjoilla sekä peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueilla. Menettelytapa sai varsin paljon myönteistä palautetta (ks. mm. Miikkala 2003, 80; Simola 2004, 49–51, 59). Uutta mallia kokeiltiin onnistuneesti myös työsuojelun peruskurssien yms. yhteydessä. Mitään kovin laaja-alaista käyttöä uusi menetelmä ei kuitenkaan ollut saanut vielä vuoden 2003 loppuun mennessä. Työpaikkatarkastustoiminnan kehittäminen jäi siten kenties kaikkein vähimmälle turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementtien käytön kehittämisen osalta koko turvallisuusprojektin aikana. Taulukossa 26 ilmenevät työpaikkatarkastukset ovat pitkälti perinteisiä, usein melko isolla ryhmällä (vastualueen työsuojeluryhmä) ja vähemmän systemaattisesti suoritetuja työpaikkatarkastuksia.

Taulukko 26. Työpaikkatarkastusten toteutuminen vastualueittain 2001–2003 (lukumäärä (kpl) vastualueittain).

Vastualueet	Työpaikkatarkastuksia, kpl		
	2001	2002	2003
<i>Tavoite</i>	> 4	> 4	> 4
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	11	15	15
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3	3	5	10
Maalauslinja	4	4	3
Leikkaus-, lähetysalue	1	0	0
Mekaaninen kunnossapito	2	2	2
Sähkökunnossapito	2	1	2
Tehdaspalvelu	7	7	4
Putkitechdas	0	3	2

Syksyllä 2002 oli suunnitteilla perustaa turvallisuustyön kehitysryhmät myös *työpaikkatarkastustoimintaa* ja *oman työn riskien arvioinnin* suorittamista tukemaan (alun perin siis yhteensä neljä kehitysryhmää) (ks. Simola 2004, 64–66 ja TSTK190902), mutta resurssien puutteen yms. syiden takia kehitysryhmät päätettiin toteuttaa vaiheittain ensin vain työsuojelutuokioiden pitämisen ja vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkimisen kehitysryhminä. Kahden ensimmäisen kehitysryhmän kokemuksen pohjalta oli tarkoitus käynnistää myöhemmin vuoden 2003 aikana uudet kehitysryhmät jatkamaan kehitystyötä. Muun muassa vuoden 2003 alussa tapahtuneiden tehtaan tuotannollisten ja taloudellisten syiden takia suoritettujen henkilöstön vähennysten aiheuttaman ilmapiiirimuutoksen myötä asiasta kuitenkin luovuttiin tämän projektin osalta.

11.6 Turvallisuustietojärjestelmän kehittäminen

Lähtöoletuksen (mm. Simola 2004, 35–36) mukaan turvallisuustyön perustyökalujen hyödyntämisen ja syntyvän tietoa-aineiston tuli olla toisiinsa kiinteässä yhteydessä (ks. kappale 10.2 ja kuva 55). Tämä keskeinen yhdistävä tekijä oli turvallisuustietojärjestelmät, joita myös kehitettiin suunnitelmien mukaan usealla taholla (Simola 2004, 44–52).

Tehtaan ensimmäisen sähköisen tapaturma- ja vaaratilannejärjestelmän (POHA) käyttöönotto (ks. Simola 2004, 44–46) oli hyvin keskeisellä sijalla turvallisuusprojektin toteutuksessa, koska mm. siihen sisältyvän koulutuksen kautta oli mahdollisuus keskustella esimiesten kanssa myös laajemmin tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimisen tärkeydestä ja kehitetyistä uusista menettelytavoista. Aluksi POHA:n käyttöönotto näyttikin lupaavalta, koska ulkopuolisen ohjelmatoimittajan mukaan Raahen tehtaalla jo käytössä oleva Lotus Notes -pohjaisen järjestelmän muuttaminen Hämeenlinnan toiveiden mukaisesti *selain*-pohjaseksi ei pitänyt olla iso muutos. Mutta todellisuudessa eteen tuli monta odottamatonta ongelmaa. Näin oli vaikeaa markkinoida esimiehille keskeneräistä tietojärjestelmää, mikä kaiken lisäksi vielä todellisuudessa hieman lisäisi heidän työtään. Monet esimiehet kokivat jo entistenkin tietojärjestelmien hallinnan itselleen kyllin hankalaksi. Ennen kaikkea huonosti toimiva tietojärjestelmä antoi myös monille hyvän syyn olla alussa käyttämättä järjestelmää.

Alkuvaiheen ongelmien aikana tiedot järjestelmään saatiin projektihenkilöstön avulla. Ensimmäisen vuoden ongelmien jälkeen tarvittavat tiedot järjestelmään syötettiin jo pääsääntöisesti esimiesten itsensä toimesta. Tietojen välittyminen reaaliajassa, niiden selkeä luettavuus (verrattuna käsikirjoitettuihin lomakkeisiin) sekä muidenkin vastuualueiden vaaratilanteiden näkyminen kaikille alkoi vähitellen saada järjestelmälle lisää hyödyntäjiä. Työsuojeluryhmissä järjestelmää hyödynnettiin usein kokouksissa näyttämällä oman vastualueen vaaratilanne- ja tapaturmailmoitukset videotykillä suoraan valkokankaalle. POHA -järjestelmän hyvä piirre oli lisäksi se, että asiakirjan liitteeksi saattoi liittää digitaalisia valokuvia tai laajempia word -pohjaisia tutkintamuistioita yms. Tätä ominaisuutta ei vuoden 2003 loppuun mennessä kuitenkaan osattu sen käytännöllisyydestä huolimatta vielä laajasti hyödyntää.

Vuoden lopulla 2001 otettiin käyttöön tehtaan sisäisen verkon yhteisen palvelimen hakemistoon laadittu *Turvallisuus*-hakemisto (ks. Simola 2004, 51–52). Siitä tuli projektin aikana tärkeä tiedon jakelukanava erityisesti linjaesimiehiä ajatellen. Sinne tallennettiin mm. kaikki työsuojelutuokioita varten laadittu tuki- ja esitysaineisto, oman työn riskienarvioinnin pöytäkirjat vastuualueittain, työsuojeluryhmien pöytäkirjat, tapaturmatilastot ja raportit, *Tapaturmaton teräs* -projektin kalvoaineisto yms. Kaikki asioita, joita esimies saattoi tarvita suunnitellessaan työsuojelutuokion pitämistä, valmistautuessaan uuteen oman työn riskienarviointiin tai vastualueensa työsuojeluryhmän kokoukseen tms. Tietojärjestelmän yhdeksi osa-alueeksi voitaneen tässä yhteydessä lukea myös kuukausittaisen *Tapaturmaton teräs* -tiedotteen käyttöönotto vuoden 2002 alussa (ks. Simola 2004, 53–55). Tiedotteet toimivat eräänlaisena viitekehyksenä esimiesten vähintään kerran kuukaudessa pitämille työsuojelutuokioille.

11.7 Esimiehiin kohdistuneet koulutusinterventiot

Kehityshankkeen eräänä lähtöoletuksena oli, että esimiehet ovat avainasemassa turvallisten toimintatapojen jalkauttamisessa käytännön työhön. Tämä edellytti esimiesten turvallisuustietoisuuden nostamista mm. turvallisuusaiheisten koulutusten avulla. Jatkoajatuksena oli, että esimiehet valmentavat sitten omaa henkilöstöään mm. hyvin toimivien työsuojelutuokioiden kautta. Oheisen taulukon 27 mukaan turvallisuusprojektissa järjestettiin lukuisia koulutus-, keskustelu- ja infotilaisuuksia (ks. liite 13). Taulukossa 27 esitettyjen tilaisuuksien lisäksi turvallisuusaiheisia koko henkilöstölle tarkoitettuja Studia Generalia -tyyppisiä luentotilaisuuksia (ks. liite 10) järjestettiin huhtikuussa 2001, joihin osallistui yhteensä noin 150 henkilöä koko tehtaalta. Lisäksi huhtikuussa 2001 järjestettiin myös päivän kestänyt kohdennettu *Kaasujen käyttö- ja turvallisuuskoulutus* yhdessä yhteistyökumppanin kanssa. Kolmeen samansisältöiseen tilaisuuteen osallistui yhteensä noin 120 henkilöä.

Taulukko 27. Esimiesten osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin (ks. liite 13).

	2000–2001	2001	2001	2002	2002	2002	2003	2003	
Käynnistystilaisuudet 18.10., 9.11., 18.12., 27.12.00, 23.1., 24.1.01		Turvallisuus- kymppi 27.3.,29.5., 3.10.01, 5.4.02	OHSAS 18001- koulutus 1.5.01	Turvallisuusjohtaminen 22.1.,25.1., 30.1.,1.2., 27.2.02	Esimiesten turvallisuusvas- tuupäivä 4.4.,17.4., 28.5.02	Esimiesten turvallisuusvastuu käytännössä 9.10.02	Uusi työ- turvallisuuslaki 28.2.03	Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä 8.5., 20.05. 03	Osallistumisaktiivisuus ka. kpl/ hiö
Vuorotyönjohtajat Vahvuus 20 henk.	(5/20)			20/20 100 %	20/20 100 %	11/20 55 %	10/20 50 %	9/20 45 %	3,7
Päivätyönjohtajat (tuotanto, kup, lab) Vahvuus 29 henk.	(8/29)	12	5	26/29 90 %	23/29 79 %	22/29 76 %	18/29 62 %	12/29 41 %	4,4
Insinöörit ja päälliköt Vahvuus 18 henk.	(7/18)	5	9	15/18 83 %	9/18 50 %	8/18 44 %	5/18 28 %	9/18 50 %	3,7
Osallistujia yhteensä	(20)	17	14	61/67 91 %	52/67 78 %	41/67 61 %	33/67 49 %	30/67 45 %	

Suluissa olevat luvut ovat epävarmoja, koska ko. tilaisuuksissa ei aina pidetty kirjaa osallistujista. Luvuista puuttuvat projektipäällikön ja työsuojelupäällikön tiedot, koska he osallistuivat kaikkiin ko. tilaisuuksiin.

Taulukosta 27 nähdään, että esimiesten osallistumisaktiivisuus on ollut kiitettävää erityisesti vuonna 2002 keväällä järjestetyissä alueellisissa *Turvallisuusjohtaminen* tilaisuuksissa sekä *Esimiesten vastuupäivillä*, johon liittyi myös esimiesten tietämystä mittava loppukoe (ks. Simola 2004, 60–61). Osallistuminen näihin tilaisuuksiin oli parempi kuin seuraavissa, koska ensin mainittuja tilaisuuksia järjestettiin riittävän monta, ettei työkiireet eikä vuorotyö voineet olla esteenä osallistumiseen. Liitteenä 13 on esitetty yksityiskohtaisemmin esimieskohtainen osallistumisaktiivisuus, josta voidaan nähdä jokaisen linjaesimiehen olleen mukana ainakin muutamassa tilaisuudessa.

Taulukossa 28 on vertailtu esimiesten ja työntekijöiden vastauksia eräiden väittämien osalta turvallisuusasennekartoituksen I:n ja II:n kesken (ks. liite 12). Taulukkoon on valittu ne väittämät, joissa esimiesten ja työntekijöiden tulokset poikkesivat selvästi toisistaan. Näissä väittämässä erityisesti esimiesten tulosten muutos on yleensä ollut selvästi suurempi kuin työntekijöillä. Jos lähtöoletuksena pidetään sitä, että työntekijöiden tuloksen muutos

(suurempana otoksena) kuvaa paremmin todellisessa käytännössä tapahtunutta muutosta, niin esimiesten vastausten osalta tapahtuneen suuremman muutoksen voisi olettaa kuvaavan koulutusinterventioiden yms. tapahtumien vaikutusta esimiesten asenteisiin ja ajattelu-tapoihin. Tähän viittaa myös loka–marraskuussa 2002 suoritettu PROSKE -hankkeeseen liittyvä haastattelu, jossa selvästi nousi esille mahdollisesti vastuukoulutusten ansiosta mm. esimiesten tiedostama raskas vastuu turvallisuusasioista (RAPO030603, 17).

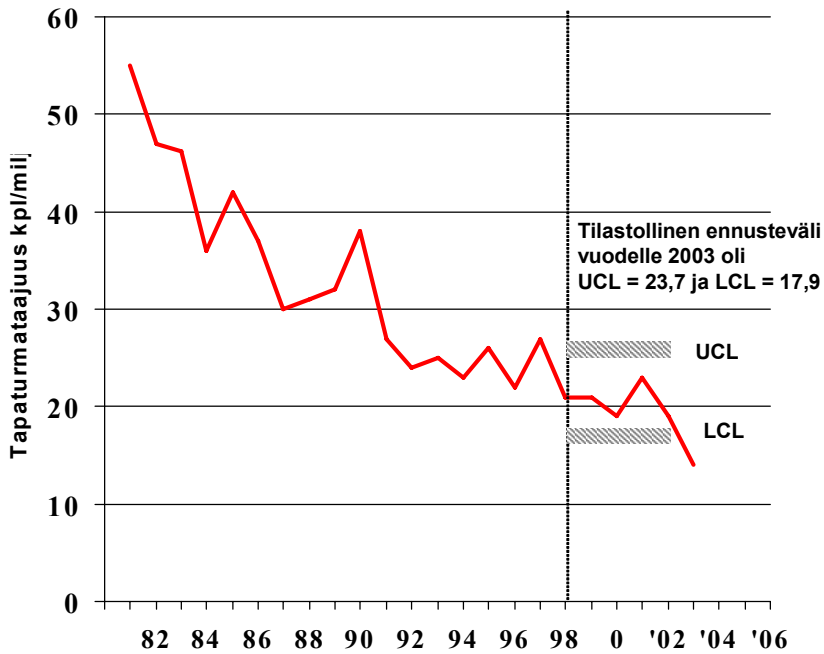
Taulukko 28. Työntekijöiden ja esimiesten tulosten (keskiarvojen) eroavaisuuksia eräiden väittämien osalta turvallisuusasennekartoitus I:n ja II:n välillä (Työntekijät 10/2000, N1=504 ja 3/2003, N2=439; esimiehet 10/2000, N3=46 ja 3/2003, N4=40) (ks. liite 12 ja myös Simola 2004, liite 17).

Väittäjä	Työntekijät			Esimiehet		
	10/2000	3/2003	Muutos	10/2000	3/2003	Muutos
2. Osastoni henkilöstö toimii työympäristönsä vaarojen vähentämiseksi	3,07	3,17	0,10	3,09	3,33	0,24
7. Osastollani pyritään jatkuvasti parantamaan työ-turvallisuutta	3,05	3,11	0,06	3,35	3,55	0,20
11. Ihmiset tarkkailevat työympäristönsä ja tarvittavat korjaukset suoritetaan viivytyksettä	2,41	2,47	0,06	2,64	2,85	0,21
13. Työntekijät osallistuvat osastollani töihinsä liit-tyvien turvallisuusohjeiden laatimiseen	2,44	2,57	0,13	2,20	2,60	0,40
15. Henkilöstöä rohkaistaan tekemään ehdotuksia turvallisuuden parantamiseksi	2,97	2,96	-0,01	3,09	3,33	0,24
16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle	2,36	2,35	-0,01	2,87	2,98	0,11
19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön	2,83	2,74	-0,09	3,09	3,20	0,11
21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilan-teista	2,60	2,74	0,14	2,54	2,88	0,34

11.8 Turvallisuustason kehittymisen yhteenvedo turvallisuusmittarien valossa

Kohdetehtaan tapaturmataajuus on viimeiset kymmenen vuotta vuoteen 2000 mennessä pysytellyt tasolla 20–30 kpl/miljoonaa työtuntia kohden. Kyseiseen tapaturmataajuuteen lasketaan mukaan kaikkien yli yhden työpäivän poissaoloa aiheuttaneiden työpaikkatapaturmien lisäksi myös työmatkatapaturmat. Kuvassa 56 on esitetty kohdetehtaan tapaturmataajuuskäyrä vuodesta 1981 alkaen. Kuvassa on esitetty tilastollisesti laskettu viiden edellisen vuoden (1998–2002) tuloksen mukainen ennusteväli vuodelle 2003. Ylemmäksi kontrollirajaksi saatiin tulos UCL = 23,7 ja alemmaksi kontrollirajaksi LCL = 17,9 (ks. kappale 4.5.1). Tilastollisen tarkastelun pohjalta on olemassa siis 5 % mahdollisuus, että tulos satumalta menee ulos rajojen (luottamusväli 95 %). Näin vuodelle 2003 saavutettu tapaturmataajuus 14 kpl/miljoona työtuntia oli selvästi alle ennustevälin, joten tapahtunut muutos ei ole siten selitettävissä pelkästään normaalilla tilastollisella heilahtelulla. *Turvallisuusoh-*

jelman 2001–2003 virallinen tavoite tapaturmataajuudelle vuodelle 2003 oli < 15 kpl/miljoona työtuntia, joten tältä osin turvallisuusohjelman tavoite myös saavutettiin.



Kuva 56. Tapaturmataajuuden kehitys Hämeenlinnan tehtaalla 1981–2003 (vähintään yhden sairauspäivän aiheuttaneiden kaikkien työpaikka- ja työmatkatapaturmien lukumäärä tehtyä miljoonaa työtuntia kohden, $N \cong 900$). Kuvassa on esitetty myös tilastollinen ennusteväli vuodelle 2003 viiden edellisen vuoden jaksolta vuodesta 1998 alkaen (ks. kappale 4.5.1).

Taulukossa 29 on tapaturmataajuudet esitetty vastuualueittain. Koska vastuualueiden henkilömäärät ovat alueesta riippuen olleet suuruusluokkaa 50–150, vaihtelevat tapaturmataajuusluvut monilla alueilla varsin paljon (ks. kappale 4.5.1 ja kuva 24). Tämän vuoksi seuraavaan taulukkoon 30 on laskettu myös tapaturmataajuudet liukuvina kolmen vuoden keskiarvona, jolloin kehityksen trendi on helpommin havaittavissa.

Taulukko 29. Tapaturmataajuudet vastualueittain 1997–2003 vuosittaisina keskiarvoina.

Vastuualue	Tapaturmataajuus kpl/milj.h						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
<i>Tavoite</i>					<19	<17	<15
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	29	30	40	31	10	21	17
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3 (sinkityslinja 3; 2000-)	30	16	28	26	47	31	17
Maalauslinja	53	31	42	17	33	17	8
Leikkaus-, lähetyalue	26	32	17	15	49	42	24
Mekaaninen kunnossapito	91	25	33	61	45	23	8
Sähkökunnossapito	9	9	19	25	0	0	33
Tehdaspalvelu	11	11	17	11	17	24	36
<i>Koko tehdas</i>	27	20	21	19	23	19	14
Putkitehdas	40	54	35	37	19	23	32

Taulukosta 30 nähdään selvästi laskeva kehitys sekä koko tehtaan osalta että myös useimpien vastualueiden osalta. Liitteessä 14 talukossa A14.1 on esitetty kaikkien kohdeorganisaation tapaturmien (sis. myös ns. 0-tapaturmat) kehitys sekä vaikeusasteen ja sairauspäivien kehitys vuosina 1991–2004.

Taulukko 30. Tapaturmataajuudet vastualueittain 1997–2003 kolmen vuoden liukuvana keskiarvona.

Vastuualue	Tapaturmataajuus kpl/milj.h (kolmen vuoden liukuva keskiarvo)						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Peittaus-, valssaus- ja hehkutusalueet	24	26	33	34	27	21	16
Sinkityslinjat 1, 2 ja 3 (sinkityslinja 3; 2000-)	35	29	25	23	34	35	32
Maalauslinja	22	28	42	30	31	22	19
Leikkaus-, lähetyalue	37	31	25	21	27	35	38
Mekaaninen kunnossapito	57	58	50	40	46	43	25
Sähkökunnossapito	20	12	12	18	15	8	11
Tehdaspalvelu	15	13	13	13	15	17	26
<i>Koko tehdas</i>	25	23	23	20	21	20	19
Putkitehdas	40	54	43	42	30	26	25

Seuraavaksi tarkastellaan suoritettujen turvallisuusasennekartoitusten antamaa kuvaa kohdetehtaan turvallisuustason muutoksesta. Suoritettujen turvallisuusasennekartoitusten 21 väittämästä valittiin seitsemän (7) väittämää, joiden katsottiin kuvaavan välillisesti parhaiten myös kohdetehtaan turvallisuustilanteen kehittymistä (ks. liite 12). Niitä voitaisiin kutsua vaikkapa kohdetehtaan ”*todellisiksi*” *turvallisuusasennemittareiksi* (taulukko 31).

Taulukon 31 mukaan näyttäisi siltä, että kohdetehtaan turvallisuustaso on väittämien n:ot 3, 5, 20 ja 21 mukaan lievästi parantunut. Tämä on mahdollista siitakin huolimatta, että väittämien n:o 8, 16 ja 19 mukaan kehitystä ei ole tapahtunut ollenkaan. ”*Kehitystä ei tapahtunut*” -väittämien viestiin tulee kohdetehtaassa jatkossa kiinnittää erityistä huomiota.

Taulukko 31. Kohdetehtaan turvallisuustasoa kuvaavien turvallisuusasennekartoitusten väittämien tulosten muutokset asennekartoitus I:n ja II:n välillä (10/2000, N1=553 ja 3/2003, N2=501) (ks. liite 12).

Väittäjä	10/2000		3/2003		Muutos
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta	
Myönteistä kehitystä					
3. Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia	3,06	0,68	3,20	0,64	0,14
5. Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi	2,61	0,74	2,74	0,76	0,13
20. Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita	2,53	0,97	2,84	0,94	0,31
21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista	2,60	0,86	2,75	0,84	0,15
Kehitystä ei tapahtunut					
8. Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi	2,87	0,77	2,79	0,75	-0,08
16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle	2,40	0,90	2,40	0,86	0,00
19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön	2,85	0,94	2,79	0,97	-0,06

Väittämän n:o 8 *Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi* hyvänä tasona ja merkinä johdon näkyvästä sitoutumisesta turvallisuusasioihin voitaisiin ainakin taulukon ja mentelmän perusteella pitää reilusti yli kolmen tasoa, kun tässä kyselyssä ensimmäisen kyselyn tulos oli alle kolmen ja toisen kyselyn tulos oli jopa aikaisempaa alhaisempi (ks. liite 12, taulukko A12.4). Tuloksen huonohkoa tasoa ei voida myöskään selittää pelkästään kohdetehtaan tapahtuneilla jatkuvilla organisaatiomuutoksilla eikä taloudellisilla ja tuotannollisilla perusteilla tapahtuneilla henkilöstön vähennyksiin johtaneilla irtisanomisilla.

Väittämän n:o 16 *Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle* viesti on edellistäkin vakavampi (ks. liite 12, taulukko A12.5). Saadun alhaisen tuloksen tulkinnan mukaan tuotannon niin vaatiessa ollaan edelleen valmiita ottamaan isoja riskejä. On ilmeistä, että ns. *riskialttiit työt* eivät kaikilta osin ole edes esimieskunnan tiedossa (ks. Simola 2004, 82–83). Ne eivät välttämättä paljastu normaalien oman työn riskienarvioinnin yhteydessä. *Riskialttiiden töiden* löytäminen ja niiden hallinnan kuntoon laittaminen olisikin kaikkein kii-reellisissä työssä.

Väittämän n:o 19 *Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön* samaa heikkoa tulosta voidaan pitää myös huolestuttavana (vert. väittäjä 8), koska tulosta voidaan pitää myös eräänlaisena yksinkertaisena *johtajuusmittarina* (ks. liite 12, taulukko A12.6). Hyvänä tasona voitaisiin pitää selvästi yli kolmen tasoa, koska asian merkitys myös turvallisuuden kannalta on erittäin keskeinen. Onhan ajoissa tapahtuva puuttuminen mm. päihdetapa-kuksiin varmasti yksi esimiehen johtajuuden käytännön koetinkivistä.

Lopuksi esitetään kohdetehtaan turvallisuusmittareiden kehittymisestä yksinkertainen ja havainnollinen taulukkomuotoinen yhteenveto. Taulukosta 32 on esitetty kehittämishankkeen vaikutuksia kohdetehtaan turvallisuustason kehittämiseen karkean neljäportai-

sen luokituksen avulla. Perustasona on pidetty eräänlaista valtakunnallista hyvää tasoa, jota taulukossa kuvaa merkki + =tydyttävä.

Taulukko 32. Kohdetehtaan turvallisuustason kehittyminen turvallisuusmittareiden valossa vuodesta 2000 vuoteen 2003 (karkea yhteenveto).

	Tilanne	
	2000	2003
Prosessi- ja johtamisjärjestelmäpohjaiset mittarit		
1. Turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen	+	+
2. Työsuojelutuokioiden säännöllinen pitäminen	0	++
3. Oman työn riskienarvioinnin toteutuminen	0	+
4. Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen	+	++
5. Työpaikkatarkastusten säännöllinen toteuttaminen	+	+
6. Turvallisuuden tietojärjestelmät	0	++
7. Ylemmän johdon turvallisuustietoisuus	+	+
8. Esimiesten turvallisuustietoisuus	+	++
9. Henkilöstön turvallisuustietoisuus	+	+
Vahinkopohjaiset mittarit		
10. Tapaturmataajuus (kpl/miljoonaan työntuntia)	+	++
0 =heikko, + =tydyttävä, ++ =hyvä, +++ =kiitettävä (tydyttävä taso \cong valtakunnallinen hyvä taso)		

Taulukosta 32 nähdään, että kehitystä turvallisuustasossa on kohdetehtaassa tapahtunut useimpien mittareiden osalta. Voitaneen siten todeta, että edellä esitetyt myönteiset muutokset prosessi- ja johtamisjärjestelmäpohjaisissa mittareissa selittävät ainakin osaltaan kohdetehtaan tapaturmataajuuden selvää paranemista vuosien 2000 ja 2003 välisenä ajanjaksona (vert. kuva 56).

12 Kehittämishankkeen tulosten arviointi ja tulkinta

Tässä luvussa tarkastellaan kehittämishankkeen tuloksia kappaleessa 7.2 ja kuvassa 42 hahmotellun turvallisuuden kehittämisen toteuttamismallin kolmen elementin kautta:

(1) *Turvallisuusjohtamisjärjestelmä.* (2) *Turvallisuuskommunikointi.* (3) *Turvallisuustietoisuus.* Kutakin elementtiä tarkastellaan lähtötilanteen, toteutuneiden muutosten sekä muutosten onnistuneisuuden näkökulmasta. Tässä keskitytään tarkastelemaan erityisesti kappaleissa 10 ja 11 esille tuotuja asioita, mutta tarvittaessa viitataan myös erilliseen yksityiskohtaisempaan kehittämishankkeen kuvaukseen (Simola 2004).

Aluksi kuvataan lyhyesti kehittämishankkeen kontekstia eli niitä kohdeorganisaation johtamiskulttuurin keskeisiä piirteitä, jotka ovat olleet vaikuttamassa niin kehittämishankkeen käynnistysvaiheessa kuin myös koko hankkeen kestäessä. Nämä piirteet ovat kehittämishankkeen kannalta olleet joko vahvuuksia tai heikkouksia riippuen siitä, miten hyvin niitä on ymmärretty hyödyntää tai tarvittaessa pystytty vahvistamaan tai vaimentamaan. Tiivistetyssä kuvauksessa on pyritty kiteyttämään kohdotehtaan johtamiskulttuurin niitä piirteitä ja johtamiseen liittyviä perinteitä, joilla voisi olla merkitystä erityisesti turvallisuuden kehittämishankkeen näkökulmasta. Todellisuudessa organisaatioissa vallitsevat monimutkaiset usein pitkienkin aikojen kuluessa muotoutuneet valtarakenteet ja henkilösuhteet, jotka ovat riippuvaisia henkilöiden virallisen aseman ohessa suuresti myös heidän henkilökohtaisista ominaisuuksistaan. Suuri merkitys on erilaisilla epävirallisilla henkilöiden välisillä vuorovaikutussuhteilla, jotka eivät siten ole useinkaan luettavissa organisaatioiden virallisesta organisaatiokaaviosta.

12.1 Kohdotehtaan johtamiskulttuurin keskeisiä piirteitä

Kohdotehtaalla on perinteisesti ollut hallitsevana varsin toimintakeskeinen organisaatiokulttuuri, jossa syntyneen tuotannon määrän lisäksi tuotannon häiriötön sujuminen on ollut kaikkein keskeisintä. Tähän on kuulunut myös korostunut kunnossapitotoimintojen rooli. Tehtaan johtamisesta ovat vastanneet varsin pitkäaikaiset tehtaanjohtajat ja viimeksi vuodesta 1998 vuoden 2002 helmikuuhun saakka on tehtaanjohtajan valtuuksilla toiminut tuotantojohtaja (ks. Simola 2004, 31). Päätöksenteko ja henkilöstöpolitiikka ovat olleet varsin

pragmaattisia. Tehtaan päättäjät ovat yleensä olleet hyvin perillä tehtaalla tapahtuneesta toiminnasta, joten kovin hienoja suunnitelmia ei näin ollen ole välttämättä aina tarvittu. Henkilösuhteet johdon ja ammattiyhdistyksen johtohenkilöiden välillä ovat pääsääntöisesti olleet toimivia eikä puoluepolitiointi ole näkyvästi vaikuttanut tehtaalla työsuojelutoiminnassakaan enää kahteenkymmeneen vuoteen. Päätöksenteko on siten paikallisesti ollut keskitettyä, mutta on mahdollistanut päätöksenteon varsin pienellä ns. byrokratialla. Asioiden perusteelliselle valmistelulle tai systemaattiselle kehitystyölle ei näin ollen ole ollut suurta kysyntää.

Kohdetehtaan tuotanto-organisaatio oli aina 1990-luvun alkuun saakka varsin hierarkkinen (ks. Iiro 2001; Simola 2004, 41–43). Vuorotyönjohtajan esimiehenä oli päivätyönjohtaja, joka raportoi käyttöinsinööriille. Hänen esimiehenään oli tuotantojohtaja, joka puolestaan raportoi tehtaanjohtajalle. 1990-luvun alkupuolella suoritettiin organisaation madaltaminen, jolloin vuorotyönjohtajista tuli suoraan käyttöinsinöörien alaisia. Vuodesta 1998 tuotantojohtajasta tuli käytännössä tehtaanjohtajaa vastaava henkilö, jolle puolestaan tuotantopäälliköt (entiset käyttöinsinöörit) raportoivat. Vahvan tuotantojohdon, keskitetyn päätöksenteon ja perinteisen hierarkkisen organisaatorakenteen seurauksena keski johdon ja erityisesti työjohdon rooli ei ollut päässyt kehittymään nykyajan vaatimustasoa vastaavaksi (mm. KESK030102, KESK080802).

Kuten kohdetehtaan turvallisuushistorian selvityksestä käy ilmi (ks. Simola 2004, 25–31), erilaisten turvallisuusohjeiden noudattaminen ei ole koko tehtaan historian aikana ollut riittävän suuressa arvossa kaikkien työntekijöiden eikä esimiesten piirissä. Ohjeita ei olla välttämättä ymmärretty toiminnan sisäiseksi standardoinniksi siten, että niistä poikkeamiin olisi tullut vakavasti puuttua. Eräs syy tähän ohjeista piittaamattomuuteen lienee se, että ohjeita on jouduttu eri yhteyksissä laatimaan usein kiireisellä aikataululla ja suhteellisen rajatulla asiantuntijaryhmällä, jolloin ohjeiden ja sääntöjen sisältö on jäänyt usein vieraaksi varsinaisten käyttäjien keskuudessa. Epävarmuus sääntöjä kohtaan heijastaa kulttuuria, missä henkilökohtaista pätevyyttä, pitkää kokemusta ja nopeaa ongelmanratkaisukykyä arvostetaan enemmän kuin rationaalisuutta ja loogista johdonmukaisuutta (vert. myös kappale 8.5 ja kuva 51).

Kohdetehtaan johtamiskulttuuria pyrittiin siis 1990-luvun alussa kehittämään kohti kokonaisvaltaista laatujohtamista (ks. kappale 8.4). Tähtäimenä oli ISO 9001 sertifikaatin saaminen vuoden 1993 loppuun mennessä. Kireällä aikataululla ja pienillä resursseilla toteutettu kehittämishanke saavutti kylläkin sertifiointitavoitteensa, mutta syvällisempää laatu filosofian ymmärrystä tehtaalle ei päässyt syntymään muutamaa asiaan vihkiytynyttä henkilöä lukuun ottamatta. Laatu piirejä ja jatkuvan parantamisen ryhmiä oli myös vuosien varrella perustettu, mutta niiden toiminta oli alkuinnostuksen jälkeen hiipunut, koska niiden toimintaan ei ole syystä tai toisesta nähty tarvetta panostaa. Ehkä kuvaavaa on, että vielä syksyllä vuonna 2003 tehtaan henkilöstön keskuudessa puhuttiin edelleen ”laatumappi-johtamisesta”. (Mm. KESK171002, KESK051103).

Yhteenvetona voidaan todeta, että vuonna 2000 kohdetehtaalla vallitsi edelleen perinteinen vahvasti numeerisiin tavoitteisiin pohjaava tavoite- ja tulosjohtamisen kulttuuri, johon sisältyi joitain muodollisia laatujohtamisen elementtejä. Ehkä voidaan hieman karrikoiden todeta, että vuonna 2001 laaditut *Steel Way* -periaatteet (ks. kappale 8.4) kuvaavat juuri niitä organisaatiokulttuurin piirteitä, joita kohdetehtaallakin eniten kaivattiin (ks. myös Aaltonen & Junkkari 2000, 76; Schein 2001, 79–80): (1) avoin kommunikaatio, (2) sisäistetty yhteinen tavoite, (3) sitoutuminen, (4) yksilön vastuun korostaminen ja yhteisten

perusarvojen noudattaminen sekä (5) yrittämisen kannustamisen ja onnistumisen arvostaminen.

12.2 Turvallisuusjohtamisjärjestelmän näkökulma

Seuraavassa tarkastellaan kehittämishankkeen toteutumista ja onnistumista ensin *turvallisuusjohtamisjärjestelmän* näkökulmasta. Tässä tarkastelussa turvallisuusjohtamisjärjestelmä pitää sisällään tehtaan erilaiset turvallisuustoimintaan liittyvät menettelytavat, rakenteet ja rutiinit, siis tehtaan turvallisuustoiminnan eräänlaisen ”infrastruktuurin”. Tässä tarkastellaan sitä virallista turvallisuusjohtamisjärjestelmän osaa, jonka rakenteesta vastaa johto ja sen ylläpidosta ja kehittämisestä vastaavat tehtaan sisäiset turvallisuusasiantuntijat.

12.2.1 Turvallisuusjohtamisjärjestelmän lähtötilanne

Tehtaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän muodollinen puoli oli hyvin pitkälle valmiina jo kehittämishankkeen aloitusvaiheessa (ks. Simola 2000). Tuolloin käytössä oleva turvallisuusjohtamisjärjestelmä syntyi viimeistään vuonna 1997 ympäristöjärjestelmän rakentamisen yhteydessä. Kohdetehtaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän keskeisimmät toimielimet vuonna 2000 olivat *työsuojelutoimikunta* ja alueelliset *työsuojeluryhmät* sekä toimintajärjestelmän mukainen vuodesta 1998 kokoontunut vuosittainen *johdon turvallisuus- ja ympäristökatselmus* (ks. Simola 2004, 13, 25–31). Turvallisuusjohtamisjärjestelmän edellyttämiä alueittain tapahtuvia turvallisuus- ja ympäristöauditointeja oli suoritettu jo vuodesta 1998 alkaen.

Työsuojelutoimikunta oli tehtaalla toiminut säännöllisesti koko olemassaolonsa ajan aina vuodesta 1972 saakka (ks. Simola 2004, 30). Sen rooli oli ollut keskeinen työsuojeluyhteistyön ylläpitäjänä, mutta oli pysynyt koko toimintansa ajan suhteellisen pienen piirin asiana. Viime vuosikymmeneltä voidaan mainita työsuojelutoimikunnan selvä piristyminen, kun silloinen tehtaanjohtaja oli työsuojelutoimikunnan vakituisena jäsenenä vuosina 1994–1998.

Alueelliset työsuojeluryhmät ovat toimineet vuodesta 1982 alkaen ja niiden perinteisenä tehtävänä on ollut seurata ja ohjata oman alueensa työsuojelun kehittymistä sekä vuodesta 1995 alkaen käsitellä myös vastuualueensa ympäristönsuojeluasioita. Vuodesta 1998 alkaen työsuojeluryhmiltä oli edellytetty myös oman alueen vuosittaista työsuojelusuunnitelmaa. Näistä suunnitelmista sitten työsuojelupäällikön johdolla laadittiin koko tehdasta koskeva vuosittainen työsuojelutyön toimintasuunnitelma. Nämä kaikki suunnitelmat käsiteltiin myös työsuojelutoimikunnassa. (Menettelyohje M80-2105 *Työsuojeluryhmätoiminta* 1.4.1997).

Turvallisuustason kehittymisen seuranta tapahtui työsuojelupäällikön kuukausittain laatiman osastokohtaisesti ryhmitellyn tapaturma- ja vaaratilannetilaston pohjalta. Lisäksi vuodesta 1997 alkaen ryhdyttiin tehdaspalvelun päällikön (projektipäällikkö) toimesta laatimaan *Turvallisuus- ja ympäristötunnusluvut* -raporttia neljännesvuosittain (RAPO050501). Molemmat käsiteltiin lyhyesti aina myös tehtaan johtoryhmässä. Kuukau-

sittainen tapaturmatilasto jaettiin (sähköpostilla) kaikille linjaesimiehille ja neljännesvuosiraportti liitteinen paperimuodossa päivätyönjohdolle, keskijohdolle, ylemmälle johdolle sekä luottamushenkilöille. Vuosittaista *Taskutietoa tapaturmista* -vihkosta (12 s.) oli jaettu koko henkilöstölle jo vuodesta 1991 lähtien. Siinä esitettiin kaikki tehtaan tapaturmiin liittyvät tilastot edelliseltä vuodelta. (Ks. myös Iiro 2001).

Turvallisuustiedon arkistointi ja jakelu tapahtui pääsääntöisesti erillisissä henkilökohtaisissa järjestelmissä. Tapaturma- ja vaaratilanneilmoitukset täytettiin itsejäljentäville kaavakkeille, jotka sitten kierrätettiin ohjeistetulla tavalla. Turvallisuusohjeisto ja käyttöturvatiedotteet jaettiin vastuualueittaisiin tai henkilökohtaisiin mappeihin. Manuaalisesti kootut turvallisuustiedot ja -raportit olivat sähköisessä muodossa tai manuaalisesti joko työsuojelupäällikön tai suojelupalvelun sihteerin hallussa. (Ks. Iiro 2001).

Yhteenvedonomaaisesti voitaneen todeta, että vuoden 2000 kehittämishankkeen käynnistyessä kohdetehtaassa vallitsi selvästi keskittynyt ja järjestelmäpainotteinen turvallisuuskulttuuri. Työsuojelutoiminta oli voimakkaasti henkilöitynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana kahteen valtakunnallistakin arvostusta saaneeseen työsuojeluhenkilöön: työsuojelupäällikköön ja päätoimiseen työntekijöiden työsuojeluvaltuutettuun. He pyrkivät olemaan läsnä kaikissa työsuojeluryhmien kokouksissa, joten voidaankin todeta tehtaan turvallisuusasioiden olleen varsin hyvin ainakin heidän hallinnassaan.

12.2.2 Turvallisuusjohtamisjärjestelmän keskeisimmät muutokset

Turvallisuusjohtamisen esiselvitys (ks. Simola 2000) keväällä 2000 toi selvästi esille ne turvallisuusjohtamisjärjestelmän alueet, jotka olisivat voineet olla Hämeenlinnan tehtaalla esteenä tai vakavina puutteina sertifiointiauditoinnissa. Keskeisimpiä puutteita esiselvityksen mukaan olivat erityisesti riskienarvioinnin kehittymättömyys ja riittämättömyys, hätätilanneharjoitusten puutteellisuus, ennakoivien mittareiden kehittymättömyys ja lisäksi työterveyshuollon puutteellinen laatuohjeisto. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän viimeistely käynnistettiin avainhenkilöiden päivän mittaisella OHSAS 18001 standardikoulutuksella (ks. Simola 2004, 55–56). Turvallisuusjohtamisjärjestelmän suhteellisen hyvää muodollista valmiusastetta kuvannee se, että turvallisuusjohtamisjärjestelmän sertifiointi edellytti ohjeistopuolelle vain kahta uutta menettelyohjetta. Toinen oli koko tehtaan turvallisuustoiminnan kuvausta koskeva M80-2100 *Turvallisuustoiminnan hallinta Hämeenlinnan tehtaalla*, joka toimi samalla myös kohdetehtaan kemikaaliasetuksen (59/1999) mukaisena *Toimintaperiaateasiakirjana*. Toinen oli M80-2119 *Riskien arvioinnin suorittaminen Hämeenlinnan tehtaalla*.

Kehittämishankkeen alussa käytiin projektiryhmän toimesta läpi kaikki tehtaan merkittävimmät keskitetyt ylläpidetyt turvallisuuteen liittyvät menettelyohjeet (ks. Simola 2004, 32–34). Näiden todettiin edelleen täyttävän niille asetetut vaatimukset. Kenties näkyvimpänä muutoksena kehittämishankkeen myötä toimintajärjestelmään tuli *kolmevuotinen suunnittelujänne*, joka selvästi tuki paremmin pitkäjänteisempää kehitystyötä kuin aikaisemmat ainoastaan vuoden kerallaan laaditut toimintasuunnitelmat.

Tärkein kehittämisaikala tehtaan turvallisuusjohtamisjärjestelmän kannalta oli *turvallisuustietojärjestelmien* laaja kehitystyö (ks. Simola 2004, 44–47). Tämä tuli välttämättömäksi, koska suunnitteilla oleva aktiivisten toimijoiden määrää oli tarkoitus kehittämis-

hankkeen myötä moninkertaistaa. Näin tehtaalla tulisi syntymään paljon uutta turvallisuustietoa eikä niiden hallinta enää onnistuisi perinteisin keinoin. Jatkossa tuli siis tarpeelliseksi (1) hallita laajenevaa ja monipuolistuvaa turvallisuustietomäärää (sähköinen turvallisuuskansio) sekä (2) hyödyntää paremmin jo tehtaalla olemassa olevaa turvallisuustietoa (POHA -järjestelmä, Kemi-Turva ja sähköinen turvallisuuskansio).

12.2.3 Turvallisuusjohtamisjärjestelmän muutosten onnistuneisuus

Turvallisuusjohtamisjärjestelmä sertifioitiin OHSAS 18001 mukaisesti lähes aikataulun puitteissa helmikuussa 2002 (ks. Simola 55–56). Tämä koettiin projektiryhmässä erittäin tärkeäksi kehittämishankkeen välietapiksi, merkitsihän se omalta osaltaan myös konkreettista näyttöä turvallisuusprojektin etenemisestä. Näin oli saatu myös viimeisteltyä keskeinen työkalu turvallisuustason jatkuvaan parantamiseen. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän sertifiointi mahdollistaa jatkossa ulkopuolisten auditointien suorittamisen siten, että ISO 9001, OHSAS 18001 ja ISO 14001 voitaisiin auditoida samanaikaisesti. Näin toimintajärjestelmän integroitumisaste tuotannon ja järjestelmän osioiden kesken vahvistuisi edelleen.

Turvallisuustietojärjestelmien toteutumisen laajuus kehittämishankkeen päättyessä oli vähintään tavoittelulla tasolla. Alkuperäisessä kehittämissuunnitelmassa olivat tarvittavat turvallisuustietojärjestelmät lähinnä vain nimetty ja aikataulutettu (ks. Simola 2004, 14–15). Erityistä kehitysselvitystä tai tavoitejärjestelmän kuvausta niistä ei ollut etukäteen laadittu. Tarkoituksena olikin, että eri vaihtoehdot tarkentuisivat projektin käynnistymisen myötä. Kemikaalitietojärjestelmä oli osittain jo työn alla.

Turvallisuustietojärjestelmien karkeat toteutusaikataulut ja niiden toteutumiset olivat seuraavat:

1. Tapaturmajärjestelmän käyttöönottoajankohdaksi (toteutunut POHA -järjestelmä) oli aikatauluun merkitty 10/00-5/01. Käyttöönotto venyi syksyyn 2001 ja uusia versioita tuli useita vuoden 2003 loppuun mennessä.
2. Kemikaalitietojärjestelmän käyttöönottoajankohdaksi (toteutunut Kemi-Turva) oli aikatauluun merkitty 10/00-5/01. Ensimmäinen käyttöönotto vaihe tapahtui syksyllä 2001, mutta lopullinen käyttöönotto venyi aina vuoden 2003 lopulle saakka.
3. Riskien hallintajärjestelmän (toteutunut sähköinen *Turvallisuus* -kansio) käyttöönottoajankohdaksi aikatauluun oli merkitty 6/01-1/2002. Turvallisuus -hakemisto otettiin tehtaan laajuudessa käyttöön marraskuussa 2001, joten sen voidaan katsoa toteutuneen aikataulun mukaisesti.
4. Turvallisuusraportoinnin kehittämisen toteutusajankohdaksi (toteutunut sähköinen *Turvallisuus* -kansio) oli merkitty aikatauluun 11/00-4/01. Nämä voidaan katsoa toteutuneen sähköisen turvallisuuskansion myötä.

POHA -järjestelmän käyttöönotto oli varsin pitkälinen ja hankala prosessi. Käyttöönotto tosin alkoi heti vuoden alussa 2001, mutta jatkuikin sitten lähes vuoden loppuun saakka. Lisäksi tuli eri versioiden vaihdot, joiden takia tietokannat jouduttiin jakamaan versioiden mukaisiin osiin. Mikäli Hämeenlinnaan olisi heti alussa kelpuutettu Raahan tehtaalla jo käytössä ollut Lotus Notes -pohjainen järjestelmä, mitään teknisiä ongelmia olisi tuskin syntynyt. Selainpohjaista versiota kuitenkin haluttiin, koska Lotus Notes -järjestelmä ei ol-

lut vakiinnuttanut kunnolla asemaansa, ts. sillä oli ”huono maine” Hämeenlinnassa. Selainpohjaisen järjestelmän uskottiin näin soveltuvan paremmin laajalle käyttäjäkunnalle. Käyttönoton viivästymien keskeisimmäksi syyksi muodostuikin käsitys, että selainpohjaisten ohjelmien ohjelmointityökaluissa ja -menetelmissä oli vielä tuolloin runsaasti ns. ”lastentauteja”. Sähköinen kemikaalijärjestelmä (Kemi-Turva) oli koko tehtaan laajuudessaan käytössä vasta vuoden 2003 lopulla. Järjestelmä on POHA -järjestelmän tavoin Lotus Notesissa ja intranetissä. Varsinainen tekninen toteutus sen sijaan sujui Kemi-Turvan osalta ammattimaisen hallitusti. (Ks. myös Simola 44–47).

Vuoden 2001 alkupuolella ryhdyttiin kokoamaan olemassa oleva ja kaikki kehittämissankkeen myötä syntyvä turvallisuustieto yhteiseen sähköiseen hakemistoon eli *Turvallisuus* -kansioon. Marraskuussa 2001 sähköiseen kansioon avattiin koko henkilöstölle luku-oikeudet. Sähköisen turvallisuuskansion toteuttaminen yhteisen palvelimen kautta tavallisella resurssienhallintaohjelmalla kaikessa yksinkertaisuudessaan osoittautui hyvin käyttökelpoiseksi ja mahdollisti kohtuullisen hyvän turvallisuusasiakirjojen hallinnan ja toimivan jakelun. Kuvaavaa oli, että esimieskunnasta löytyi kehittämissankkeen lopussa vuonna 2003 muutamia, jotka eivät olleet tutustuneet ko. hakemistoon. Turvallisuustiedon hyödyntämistä tutkineessa tammikuussa 2003 valmistuneessa diplomityössä *Turvallisuustiedon tehokas hyödyntäminen yrityksessä* (Miikkala 2003) todetaan, että yrityksen intranetiä ei ole toistaiseksi hyödynnetty riittävästi turvallisuustiedon levittämisessä ja hallinnassa. Diplomityössä ehdotetaan varsinaisen *Turvallisuuden tietoportaal*in rakentamista, johon koottaisiin nyt jo olemassa olevat kolme erillään olevaa sähköistä hallintajärjestelmää. Näin se tarjoaisi mahdollisuuden mm. kehittää työturvallisuuden opiskelumateriaalia ja työnopastusta multimedian keinoin sekä itseopiskelun kautta.

12.3 Turvallisuuskommunikoinnin näkökulma

Seuraavassa tarkastellaan kehittämissankkeen toteutumista ja onnistumista turvallisuuskommunikoinnin näkökulmasta. Tässä yhteydessä turvallisuuskommunikointi pitää sisälleen esimiesten turvallisuuteen liittyvän johtamistoiminnan sekä erityisesti turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementtien hyödyntämisen ja niihin liittyvään vuorovaikutteisen kanssakäymisen.

12.3.1 Turvallisuuskommunikoinnin lähtötilanne

Kohdetahtaassa oli ollut jo pitkään käytössä uusille työntekijöille (erityisesti kesäharjoittelijoille) sekä ulkopuolisille urakoitsijoille keskitetysti järjestettyjä talokohtaisia turvallisuusperhdytystilaisuuksia (kesto noin 2 h). Tämän lisäksi ko. henkilöille annettiin linjakohtaisesti työkohtainen opastus työhön. Erityisesti ulkopuolisten urakoitsijoiden perhdytyksen kattavuus ja osallistuvuusaktiivisuus paranivat ratkaisevasti sen jälkeen, kun koko tehdasalue suljettiin vuonna 1997 siten, että alueelle pääsi vain sähköisellä kulunvalvontakortilla. Tällöin perhdytyksen suorittaminen kytkettiin yhdeksi kulkuluvan saamisen ehdoista. Tämä oli varmasti yksi perustava tekijä tehtaan laajojen investointien

1998–2000 onnistumiseen myös turvallisuustoimintojen osalta. Oman henkilöstön osalta linjakohtaisesti toteutetut perehdyttämisen menettelytavat poikkesivat vielä vuonna 2000 kovasti eri vastuualueilla, eikä asiasta ollut yhteistä menettelyohjeistoa (ks. Simola 2004, 33).

Esimiesten tärkeimpiä turvallisuuskommunikoinnin muotoja uusien työntekijöiden perehdyttämisen ja työnopastuksen lisäksi olivat perinteisesti tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen. Nämä olivat kuuluneet linjaesimiehen tehtäviin jo pitkään. Turvallisuuskommunikoinnin kannalta selvästi systemaattisin ja työsuojelutoimikunnan kiinteässä seurannassa olevana foorumina olivat vastuualueittaiset työsuojeluryhmien kokoukset (tavoite neljä kokousta vuodessa) ja niihin usein liitetyt työsuojelutarkastukset. Työsuojeluryhmiin olivat vastualueen keskijohdon lisäksi osallistuneet päivätyönjohtajat sekä alueen työsuojeluasiamies. Lisäksi vuonna 1999 alkanut laaja TYKY -toiminta oli tapahtunut pitkälti työsuojeluryhmien käynnistämistä tai niiden ohjaamina (vert. kappale 8.3).

Työsuojelutuokioiden hyödyntämisestä ennen vuotta 2000 ei ollut olemassa seurantatietoa, joten oletuksen mukaan niitä oli pidetty hyvin vaihtelevasti vain valvutuneempien esimiesten toimesta ja enintään muutaman kerran vuodessa työryhmää kohti.

Vuoteen 2000 mennessä erilaisia turvallisuusanalyyskejä ja riskien arviointeja oli suoritettu systemaattisesti vain isompien investointihankkeiden ja -projektien yhteydessä. Vuodesta 2001 alkaen ryhdyttiin kohdotehtaan paikallisen tehdassuunnittelun toimesta laatimaan määrämutoisia riskienarviointeja (sähköisessä muodossa) kaikista toimiston kautta laadituista suunnitelmista. Tällöin käyttöön otettiin Raahen tehtaalla kehitetty ja siellä 1990-luvun loppupuolelta saakka käytössä ollut Excel-*taulukko* -pohjainen riskienarviointisovellus. Varsinaisia esimiesten itsensä vetämiä tai ohjaamia oman työn riskienarviointeja ei toteutettu Hämeenlinna tehtaalla ennen vuotta 2000 lukuun ottamatta erilaisiin koulutuksiin liittyviä riskien arvioinnin harjoitustöitä.

12.3.2 Turvallisuuskommunikoinnin muutokset

Turvallisuuspelisääntöjen noudattamisen valvonnassa ei tapahtunut kovin suuria muutoksia hankkeen aikana (ks. kappale 11.1). Tämä olisi vaatinut ylemmän johdon huomattavan voimakasta puuttumista pelisääntöjen noudattamiseen. Linjaesimiesten valmius puuttua mm. päihdeongelmiin oli kyselyn mukaan joillakin vastuualueilla jopa kehittämishankkeen aikana lievästi heikentynyt (ks. liite 12, taulukko A12.6). Kaiken kaikkiaan ylemmän johdon toiminnassa ei tapahtunut merkittävää muutosta kehittämishankkeen aikana. Turvallisuudesta toki keskusteltiin palavereissa ehkä enemmän kuin aikaisemmin, mutta mm. ylemmälle johdolle julkisesti suoritettaviksi sovitut turvallisuuskierrokset jäivät suurelta osin toteutumatta. Ylin johto otti suhteellisen passiivisen roolin ja jäi ikään kuin vain seuraamaan kehittämishanketta sivusta.

Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkimista parannettiin uudella vakavuusluokittelulla. Tapaukset jaoteltiin jo ilmoitustilanteessa riskien arvioinnin logiikan mukaisesti kolmeen luokkaan niiden kriittisyyden mukaan. Näin vakavimmat tapaukset saatiin nopeasti esille ja niiden tutkimukseen ja tiedottamiseen voitiin panostaa aikaisempaa huomattavasti enemmän. Oman alueen tapaturmia ja vaaratilanteita esimiehet kävivät läpi vastualueen työsuojelutuokioissa, joten tapaturma- ja vaaratilanteista keskusteltiin selvästi aikaisempaa

enemmän. Käytännöt vaihtelivat edelleen selvästi eri työnjohtajien keskuudessa. Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkimisen systemaattisuuteen toi ratkaisevaa parannusta kehittämishankkeen aikana rakennettu sähköinen vaara- ja tapaturmailmoitusjärjestelmä POHA (ks. Simola 2004, 44–46). Järjestelmä vaati tutkinnan vastuuhenkilön ottamaan kantaa kuhunkin järjestelmän esittämään kohtaan tai valinnaiseen kysymykseen. Näin *sähköinen tutkintalomake* oli yleensä paremmin täytetty kuin aikaisemmin käsin tehdyt versiot. Kaiken kaikkiaan sähköinen järjestelmä tehosti tapaturma- ja vaaratilanteiden raportoinnin hallintaa ja tietojen hyödyntämistä. Vaaratilanne ja tapaturmien tutkimista pyrittiin kehittämään myös kehitysryhmän työn avulla (ks. Simola 2004, 78–80). Ryhmän kautta saatiin uusia kehittämiskohteita. Voitaneen todeta, että ainakin kaikkien kehitysryhmään osallistuvien esimiesten osalta tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimuksen perusteiden ymmärrys ja varsinaisen suorittamisen osaaminen parani tuntuvasti.

Oman työn riskienarviointi lähti hyvin käyntiin, kun alussa käytettävissä oli tehtävään varta vasten varattu henkilö. Hänen vetäminään eri alueilla suoritettujen oman työn riskien arvioinnit etenivät ensimmäisen vuoden aikana lähes aikataulutuksen mukaisesti (ks. Simola 2004, 37–39). Näin saatiin aikaan myös tärkeä kohdotehtäseen sovellettu *Oman työn riskienarvioinnin* -toteuttamismalli. Henkilön siirtyessä toisen työnantajan palvelukseen jäi oman työn riskienarvioinnin suorittaminen osastojen omien nimettyjen henkilöiden vastuulle. Tämän jälkeen niiden suorittaminen lopahti hetkellisesti lähes kokonaan. Osasyynä voitaneen pitää motivaatiopuutteen ohella aikapulaa, mutta keskeisenä syynä oli varmasti myös tämän kaltaisten ryhmätyökalujen käyttövalmiuksien yleinen osaamisen puute ja kokemattomuus. Oman työn riskienarviointeja ryhdyttiin vähitellen suorittamaan myös vastualueiden omin voimin, mutta vaihtelut eri vastualueiden kesken olivat edelleen liian suuret.

Kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta ei edennyt kohdotehtaalla kokeiluastetta pidemmälle. Alkuperäisenä tavoitteena oli korvata vaiheittain perinteiset suurella joukolla tehdyt työpaikkatarkastukset *työparimenetelmään* perustuvalla huomattavasti systemaattisemmalla ja kohdennetummalla järjestelmällä. Kokeiluista saaduista hyvistä kokemuksista huolimatta ei tehtaan johto katsonut aiheelliseksi tehdä kaikkia sitovaa periaatepäätöstä kehittyneemmän työpaikkatarkastuksen käyttöönotosta, vaan sen kehittäminen jätettiin vastualueiden omaan harkintaan. (Simola 2004, 49–51).

Työsuojelutuokioiden toteutumista pidettiin kehittämishankkeen kannalta yhtenä keskeisimmistä asioista. Niiden avulla uskottiin voitavan levittää turvallisuustietoa, – kokemuksia ja hyviä turvallisuuskäytäntöjä sekä parantaa samalla yksittäisen työntekijän turvallisuustietoisuutta. Hankkeen alusta asti luotiin esimiehille sopivaa esitysmateriaalia työsuojelutuokioihin. Lisäksi työsuojelutuokiossa oli tarkoitus hyödyntää eri turvallisuustyökalujen käytöstä syntyvää aineistoa. Näin työsuojelutuokioista haluttiin luoda työyhteisön keskeisin turvallisuuden info- ja keskustelufoorumi. Suoritetun seurannan ja raportoinnin mukaan työsuojelutuokioiden hyödynnettiin niin yhteisesti jaettua materiaalia kuin myös oman vastualueen tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimisen sekä omantyön riskienarvioinnin tuloksia. Työsuojelutuokioiden pitämistä kehitettiin myös kehitysryhmätyönä (ks. Simola 2004, 80–82). Kehitysryhmän kautta saatiin uusia kehittämiskohteita ja ideoita. Suurimpana ongelmana todettiin olevan jatkuvatoimisten linjojen ja eri vuorojärjestelmien aiheuttamat hankaluudet työsuojelutuokioiden järjestämisessä sekä vetäjien kokemattomuus tämän tyyppisten tilaisuuksien luontevassa toteuttamisessa. Työsuojelutuokioiden kehittyessä keskeisimmäksi välittömän linjajohdon turvallisuuskommunikoinnin työkaluk-

si pyrittiin työsuojeluryhmien roolia parantamaan vastualueen työsuojelutoimintojen seuranta- ja valvontaelimenä.

12.3.3 Turvallisuuskommunikoinnin muutosten onnistuneisuus

Tehtaan ylemmän johdon sitoutumisen ulkoisina merkkeinä voitaneen yleisesti pitää mm. seuraavia asioita: (1) turvallisuusasioiden aktiivista seuraamista, turvallisuusasioiden esillä pitoa kokouksissa ja muissa tilanteissa, (2) sovittujen turvallisuuspelisääntöjen ja toimintojen tinkimätöntä toteuttamista ja tarvittaessa jämäkkääkin puuttumista poikkeamiin sekä (3) sovittujen johdon turvallisuuskierrosten suorittamista ja niistä raportointia. Lisäksi ylimmän johdon tuli myös (4) varmistaa riittävät resurssit turvallisuuteen liittyvien asioiden hoitamiseen. Erityisesti kohdan 2) heikko toteutuminen aiheutti sen, että *Turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattamisen* -periaate jäi suurelta osin vain pelkäksi puheeksi (ks. kappale 11.1). Todennäköisesti ei ole edes mahdollista, että kohdetetaan kokoisessa kymmeniä eri vastuualueita käsittävässä tehtaassa saataisiin vuosikymmeniä valinnutta tilannetta muutettua ilman ylimmän johdon tiukkaa linjausta ja henkilökohtaista sitoutumista. Lisäksi kohdan 3) viiveet ja osittainen toteutumattomuus erityisesti yksikön johdon osalta viesti henkilöstölle ylimmän johdon yleistä sitoutumisen puutteesta käynnissä olevaan hankkeeseen.

Keskeiset turvallisuuskommunikoinnin välineet edellyttävät esimiehiltä perustietoja ja -taitoja erilaisista ryhmätyötekniikoista, joiden pitäisi osittain kuulua jo linjaesimiehen perusammattitaitoon. Näissä taidoissa oli kuitenkin paljon puutteita, joten osa suhteellisen vähistä kehittämishankkeen resursseista jouduttiin käyttämään näiden perustaitojen kehittämiseen (mm. Simola 2004, 45, 59, 60). Esimerkiksi sähköisen turvallisuuskansion käytössä ilmeni osaamattomuutta, vaikka kyseessä oli vain resurssienhallinnan avulla luotu hake-mistorakennesovellus. POHA -järjestelmän käyttöönottoon liittyvät tekniset ongelmat taas haittasivat pahasti järjestelmän käyttöönottoa sekä laajempaa hyödyntämistä.

Tilastojen mukaan mm. työsuojelutuokioita pidettiin kehittämishankkeen lopussa keskimäärin 10 kpl /esimies/ vuosi, mikä käytännössä tarkoittaa sitä, että vain noin 50 % seurannassa olevista esimiehistä piti vähintään asetetun minimimäärän työsuojelutuokiota omassa työryhmässään (ks. kappale 11.2). Lopullinen tavoite, työsuojelutuokio kahden viikon välein, jäi siten kauaksi toteutuneesta. Laadullisesti työsuojelutuokioiden kehittymistä ei ole tarkasteltu erikseen.

Linjaesimiesten turvallisuuskommunikoinnin taso lisääntyi merkittävästi kehittämishankkeen aikana (ks. kappaleet 11.2, 11.3, 11.4 ja 11.5). On mahdotonta arvioida ajallisesti, kuinka paljon enemmän turvallisuudesta kommunikointiin muutoksen toteutumisen aikana kuin aikaisemmin, mutta sekä systemaattisuus ja määrä lisääntyivät oleellisesti aikaisempaan verrattuna. Vaikka esimerkiksi *Turvallisuusjohtamisen strategia Hämeenlinnan tehtaalla* -kokouksessa 13.8.2002 (ks. Simola 2004, 65) hyväksytyyn tavoitteeseen 10 kpl työsuojelutuokiota esimiestä kohden vuoden aikana ei vielä päästykään, rakentui työsuojelutuokiosta kehittämishankkeen aikana esimiehille työsuojeluryhmääkin tärkeämpi turvallisuuskommunikoinnin kanava. Parhaimmillaanhan työsuojelutuokioiden yhdistyivät kaikkien muiden turvallisuuskommunikointivälineiden ajankohtainen informaatio vastavuoroisena palautetilaisuutena.

Kaiken kaikkiaan esimieskunta suhtautui varsin myönteisesti heitä usein kuormittavaan kehittämishankkeeseen. Kehittämishankkeen tilaisuuksissa puhuttiin poikkeuksellisen paljon myös johtamisesta ja esimiehen roolista sekä johtajuudesta, mikä tuntui saavan vasta-kaikua etenkin nuoremmalta esimieskunnalta.

12.4 Turvallisuustietoisuuden näkökulma

Viimeiseksi kolmesta näkökulmasta tarkastellaan kehittämishankkeen toteutumista ja onnistumista turvallisuustietoisuuden kehittymisen kannalta. Tässä turvallisuustietoisuudella ymmärretään sitä, miten hyvin johto ja muu henkilöstö on sisäistänyt turvallisuustyön tärkeiden ja sitoutunut jatkuvaan turvallisuustason parantamiseen. Kysymys on myös perimiltään siitä, kuinka hyvin henkilöstö on perillä ns. ”turvallisuussodan todellisesta luonteesta”. Miten turvallisuusasenteet mahdollisesti muuttuivat kehittämishankkeen aikana?

12.4.1 Turvallisuustietoisuuden lähtötilanne

Tehtaan henkilöstöllä oli kehittämishankkeen alussa suoritettujen turvallisuusasennekartoituksen 10/2000 mukaan varsin myönteinen suhtautuminen turvallisuusasioihin (ks. kappale 11.7 ja taulukko 28) (ks. myös Simola 2004, 18–20, 41–43). Kartoituksen tulosten mukaan henkilöstö uskoi tuntevansa hyvin työhönsä liittyvät turvallisuusohjeet. Lisäksi kartoituksen mukaan oltiin hyvin yksimielisiä siitä, että turvallisuus on osa ammattitaitoa. Olihan kohdotehtaan henkilöstö yleisesti ottaen varsin kokenutta. Yleisesti tunnuttiin olevan varsin tyytyväisiä oman osaston turvallisuustasoon. Kehittämishankkeen lähtötilanteen näkökulmasta tämän kaltainen suhtautumistapa oli oikeastaan ongelmallinen asia. Ihmiset olivat ikään kuin liian tyytyväisiä vallitsevaan turvallisuustasoon. Kuinka siis motivoitaisiin ihmiset turvallisuustoiminnan parantamiseen tai muutokseen ilman kriisiä, kun muutos tietää vain lisää vaivannäköä, aiheuttaa oppimisahdistusta ja sitä kautta syntyvää muutosvastarintaa?

Esimiesten työsuojelukoulutuksessa ja -osaamisessa oli kehittämishankkeen käynnistyksen aikoihin selviä puutteita. Osalla esimiehistä oli käymättä vähimmäiskoulutustasona pidetty työsuojelun peruskurssi (4–5 pv). Sen sijaan valtakunnallinen tulityökortti oli voimassa lähes kaikilla esimiehillä ja useammilla työntekijöillä. Lisäksi tehtaalla oli jo pitkään ollut nimettyjä vastuualueittaisia virallisen pätevyyden omaavia vaarallisten kemikaalien, kaasujen ja painelaitteiden yms. käytönvalvojia (yhteensä noin 10 esimieskuntaan kuuluvaa henkilöä). Esimiesten turvallisuustietoisuudesta saatiin konkreettista tietoa vasta keväällä 2002 järjestettyjen *Esimiesten turvallisuusvastuupäivien* yhteydessä suoritettujen loppukokeiden kautta (ks. Simola 2004, 60–61). Kokeiden lopputuloksena vahvistui käsitys, että esimiesten turvallisuussitoutumisessa, -osaamisessa ja -ymmärryksessä oli kaiken kaikkiaan varsin suurta hajontaa. Tavoitteena siis tuli olla minimitason kohottaminen selvästi ja samalla kaventaa hajontaa esimiesten turvallisuusasioiden hallinnan osalta.

12.4.2 Turvallisuuštietoisuuden muokkaustyö

Henkilöstön turvallisasennekartoitukset suoritettiin siis syys–lokakuussa 2000 ennen koko tuotantohenkilöstöä koskevia turvallisuuksinfotilaisuuksia. Näin varmistettiin, ettei turvallisuusprojektiä varten tuotettu materiaali vaikuttaisi vielä turvallisuusasennekartoituskyselyn tuloksiin. Vasta kyselyn jälkeen järjestettiin noin kahden tunnin mittaisia turvallisuuksinfotilaisuuksia koko henkilöstölle projektihenkilöstön voimin molemmin puolin vuoden 2000/2001 vaihdetta mahdollisimman samanlaisten esitysmateriaalin avulla (ks. Simola 2004, 20–21). Tilaisuuksissa pyrittiin ennen kaikkea herättämään henkilöstön kiinnostus turvallisuusasiaan ja käytiin läpi turvallisuusprojektin toteutuksen tavoitteet ja vaiheistus. Kaikille infotilaisuuksiin osallistuneille jaettiin lisäksi *Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusohjelma 2001–2003* -esite (ks. Simola 2004, liite 1), jossa oli kuvattu projektiorganisaation, tavoitteiden ja aikataulun lisäksi myös kehittämishankkeen turvallisuusvisio. Huhtikuussa 2001 koko henkilöstölle jaettiin turvallisuusprojektiä esittelevä kirjanen *Tapaturmaton teräs on sinun oikeuttasi ja velvollisuuttasi* (ks. Simola 2004, liite 3).

Turvallisuusvisio operationalisoitiin kevään 2001 aikana ns. *kommunikointimalliksi* (ks. kappale 10.2, kuva 55 sekä liite 11), johon kiteytyi koko turvallisuusprojektin keskeisin viesti (ks. Simola 2004, 35–36). *Kommunikointimallin* avulla pystyttiin viestimään tehtaan henkilöstölle, että tehtaan turvallisuuskulttuuri muuttuu vain tekemällä sitkeästi työtä mallissa esitettyjä turvallisuusustyön peruselementtien avulla eikä oikotietä turvallisuustason nostamiseen ole. *Kommunikointimallin* viestiä tuotiin esiin kaikissa mahdollisissa tilaisuuksissa. Lisäksi asiaa käsiteltiin kehittämishankkeen aikana painetuissa molemmissa kohtiin kannetuissa *Tapaturmaton teräs* -lehdissä (ks. Simola 2004, liitteet 9 ja 12).

Kehittämishankkeen perusolettamuksen mukaan esimiehet olivat avainasemassa turvallisten toimintatapojen jalkauttamisessa käytännön työhön. Tämän ajattelutavan mukaisesti pyrittiin lähes kaikki niukat koulutusresurssit kohdistamaan esimieskunnan kouluttamisen ja valmentamiseen (ks. kappale 11.7). Näin esimiehet jatkossa pystyisivät valmentamaan työryhmänsä mm. työsuojelutuokioiden kautta syntyvän turvallisuuksinformaation myötä käytännön tekemiseksi ja työksi. Työntekijöille ei siten yleisten informaatio- ja yleisötilaisuuksien ja kohdennetun kaasukoulutuksen lisäksi järjestetty muuta turvallisuuskoulutusta tämän kehittämishankkeen kautta, vaan kaikki tähtäsi linjaesimiesten turvallisuusvalmiuksien ja -tietoisuuden selvään parantamiseen. Kaikkia esimiehiä koskevien koulutustilaisuuksien pituudet olivat yleensä 2–4 tuntia. Kaikille esimiehille tarkoitettu turvallisuusvastuupäivä oli koko päivän kestävä tilaisuus. Tämän lisäksi järjestettiin lukuisia koulutus- ja kehitystilaisuuksia pienemmille rajatuimmille esimiesryhmille. Tilastoinnin mukaan jokainen linjaesimies osallistui ainakin muutamaan tilaisuuteen koko projektin aikana. Parhaimmat osallistuivat yli kymmeneen eri tilaisuuteen, jonka lisäksi tulivat mahdolliset erikois-tilaisuudet kuten kehitysryhmätoiminta yms. (ks. Simola 2004).

12.4.3 Turvallisuuštietoisuuden muutosten onnistuneisuuden arviointi

Ihmisten havahduttamiseksi turhasta tuudittautumisesta siihen, että turvallisuusasiat olisivat riittävällä tasolla luotiin ns. *kriittisten tilanteiden* raportointijärjestelmä (ks. Simola 2004, 39–41). Kriittisiin tapauksiin vahvasti tukeutuva vuoden 2002 alusta käyttöön otettu

kuukausittainen turvallisuustiedote toi vakuuttavasi esille lähes joka kuukausi tapahtuneet kriittiset vaaratilanteet. Kriittisten vaaratilanteiden näkyvä esilletuonti (ks. Simola 2004, 17) mahdollisti sen, että turvallisuusprojekti yleensä otettiin vakavasti ja se sai samalla ole-massaolon oikeutuksensa ihmisten hyvinkin varautuneessa ja ajan mittaan kyyniseksi tul-leessa todellisuudessa.

Turvallisuusasennekartoituksen tuloksien tulkitsemista varten kyselyn 21 väittämää jaettiin kahteen ryhmään sen mukaan arvioiko vastaaja omaa vai muiden turvallisuustietoi-suutta ja -aktiivisuutta (ks. liite 12). Ensimmäinen ryhmä (Ryhmä I) muodostui yhdestä-toista (11) väittämästä, joissa vastaaja esittää käsityksensä osastonsa henkilöstön turvalli-suusymmärryksestä sekä omaa osallistumistaan turvallisuustyöhön ja sen edistämiseen. Toinen ryhmä (Ryhmä II) muodostui kymmenestä (10) väittämästä, joissa vastaaja esittää näkemyksenä turvallisuusasioista, joihin muilla ja erityisesti esimiehillä on keskeinen vai-utus. Näin työntekijävastaajat esittivät näkemyksensä ja käsityksensä muiden kuin itsensä toiminnasta. Esimiesvastaajat taas esittivät näkemyksensä ja käsityksensä tällöin osittain myös omasta toiminnastaan. Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti turvallisuusasennekartoi-tusten 10/2000 ja 3/2003 tulosten välisiä eroja näiden kahden väittämärühmän näkökul-masta.

Ryhmä I Vastaajan käsitys osastonsa turvallisuusymmärryksestä ja -tietämyksestä sekä omasta osallistumisestaan turvallisuustyöhön ja turvallisuuden edistämiseen.

Vastausten tulosten keskiarvo oli varsin korkea. Lähes kaikkien keskiarvo oli vähintään kolme tai enemmän. Kaikissa näissä väittämässä oli tapahtunut kahden kyselyn välillä myös selvää muutosta korkeampaa keskiarvoa kohti. Väittämärühmän kokonaiskeskiarvon kehitys oli $3,17 \Rightarrow 3,25$. Henkilöstön käsitykset omasta turvallisuusymmärryksestään ja -tietämyksestään olivat siis varsin myönteisiä ja luottavaisia. Suurempaa poikkeamaa työn-tekiöiden ja esimiesten vastausten välillä esiintyy vain kahden väittämän kohdalla. Tämän väittämärühmän mukaan henkilöstön turvallisuustietoisuus on siis selvästi kohonnut kah-den kyselyn välisenä aikana.

Ryhmä II *Esimiestoimintaa (suoraan tai epäsuoraan) tai muiden kuin omaa toimintaa kuvaavat väittämät*

Yhteistä näille väittämille oli se, että kaikkien väittämien keskiarvot yhtä lukuun otta-matta olivat selvästi alle 3. Väittämien kokonaiskeskiarvon lähtötaso sekä kyselyjen väli-nen kehitys olivat suhteellisen alhaisia eli $2,66 \Rightarrow 2,73$. Merkittävämpiä eroja työntekijöi-den ja esimiesten vastausten välillä oli erityisesti kolmen väittämän osalla (väittämät n:ot 11, 16 ja 19) (ks. kappale 11.7, taulukko 28). Yhteistä näille väittämille oli, että kaikissa näissä arvioitiin joko suoraan tai välillisesti esimiestoiminnan tasoa. Näin käsitykset esi-miestoiminnan tasosta poikkesivat siis työntekijöiden ja esimiesten itsensä kesken. Ilmeistä on, että ihminen arvioi oman työnsä myönteisemmin kuin toisen työn. Asia lienee ristirii-tainen silloin, kun poikkeama on kovin suuri. Tämän väittämärühmän mukaan henkilöstö on antanut varsin alhaiset arvot esimiestoiminnan tasosta ja myös muiden kuin omasta toi-minnasta turvallisuuden eteen. Myös tässä yhteydessä pientä muutosta parempaan suun-taan oli havaittavissa.

Tarkasteltaessa erikseen väittämiä, joissa esimiesten ja työntekijöiden vastaukset poik-kesivat selvästi toisistaan, voidaan todeta esimiesten tulosten muutosten yleensä olevan suurempia kuin työntekijöillä (ks. kappale 11.7, taulukko 28). Mikäli lähtöoletuksena pide-tään sitä, että työntekijöiden tuloksen muutos (laajempi otanta) kuvaa paremmin reaality-dellisuudessa tapahtunutta muutosta, esimiesten tulosten suuremman muutoksen voidaan

olettaa kuvaavan erityisesti esimiehiin kohdistuneiden koulutusinterventioiden yms. tapahtumien myönteistä vaikutusta heidän turvallisuusasenteisiinsa ja -ajattelutapoihinsa. Näin esimiehen kohonnut turvallisuustietoisuuden taso siirtynee jollain viiveellä hänen työryhmäänsä. Tämä näkynee myöhemmin myös parantuneina turvallisuustason mittaustuloksina.

13 Tutkimustulosten yhteenveto – pohdinta ja johtopäätökset

Tämän väitöskirjatutkimuksen keskeisin tavoite on ollut lisätä ymmärrystä ja mallintaa ilmiötä ”*turvallisuuden johtaminen esimiestyönä*” laajan teoreettisen aineiston pohjalta. Samalla on analysoitu toiminta-analyttisen tutkimusotteen keinoin suuren teräksen jatkojalostustehtaan kolme vuotta kestänyttä kokonaisvaltaista ja varsin käytännönläheistä nolla-tapaturmaohjelmaa ja tuotettu uutta tietoa esimiehen turvallisuusroolista turvallisuuden johtamisessa. Teoriaosassa haettiin syvempää ymmärrystä *nolla-tapaturmaohjelman* toteuttamisen taustaksi sekä vahvistusta käsitykselle, että systemaattisella ja kokonaisvaltaisella turvallisuusohjelmalla voidaan parhaimmillaan edistää muutakin johtamistoimintaa.

Kohdetehtaalla oli turvallisuustyötä tehty jo vuosia. Tehtaan turvallisuustaso tapaturmataajuusmittarilla mitattuna oli kehittämishankkeen alkaessakin jo vuonna 2000 valtakunnallisen keskitason paremmalla puolella. Kohdetehtaan tapaturmataajuuden pitkään jatkunut myönteinen kehittyminen oli kuitenkin pysähtynyt viimeisen kymmenen vuoden aikana ja vakiintunut tasolle 21 kpl/milj. h (viiden vuoden keskiarvo). Teräs-konsernin hallitus oli kokouksessaan 26.6.2000 hyväksynyt uudet työsuojelun periaatteet, joissa ensimmäisen kerran viralliseksi tavoitteeksi asetettiin ”*kehittyminen kohti tapaturmatonta toimintaa*”. Mitään varsinaisia suunnitelmia tai erillisiä kehittämishankkeita ei nolla-tapaturma-ajattelusta konsernin tasolla päätetty kuitenkaan käynnistää. Toteutettua kehittämishanketta *Tapaturmaton teräs 2001-2003* pidettiin kohdetehtaan turvallisuushenkilöstön näkökulmasta eräänlaisena konsernin pilottihankkeena, ja saatuja kokemuksia myöhemmin hyödynnetäisiin koko konsernin turvallisuustoiminnan kehittämiseen.

Väitöskirjan teoriaosassa haettiin syvempää ymmärrystä *nolla-tapaturmaohjelman* toteuttamisen taustaksi sekä vahvistusta syntyneelle käsitykselle, että systemaattisella ja kokonaisvaltaisella turvallisuusohjelmalla voidaan parhaimmillaan edistää muutakin johtamistoimintaa. Tarkastelussa päädyttiin soveltamaan *aineettoman pääoman* -käsitettä, jonka näkökulmasta nolla-tapaturmaohjelmaa voidaan selvästi pitää myös yrityksen aineettoman pääoman kartuttamishankkeena. Tässä tarkastelussa korostui erityisesti *kommunikatiivisen osaamisen* merkitys esimiehen turvallisuustyön johtamisessa. Teoriaosan kautta luotiin myös *Turvallisuuden kehittämisen toteuttamismalli*, minkä mukaisesti turvallisuusohjelma toteutettiin kolmena toisiaan läheisesti tukevana osaprojekteina. Malli mahdollisti myös ohjelman tehokkaan ja uskottavan viestinnän koko kohdetehtaan henkilöstölle heti kehittä-

mishankkeen käynnistysvaiheesta lähtien. Lisäksi mallin avulla myöhemmin arvioitiin ja tulkittiin toteutuneita tuloksia. Kehittämishankkeessa keskityttiin siis erityisesti esimiestoimintaa tukevaan *turvallisuuskommunikoinnin* tehostamiseen. Asia kiteytettiin tutkimusprosessin alkuvaiheen aikana turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementeistä muodostettuun *Kommunikointimalliin*. Tämä malli toimi kehittämishankkeen tärkeimpänä *kommunikaatiovälineenä*, jonka avulla turvallisuusohjelman visio pystyttiin viestittämään koko kohdetehtaan henkilöstölle.

Tässä kehittämishankkeessa ei vielä niinkään tavoiteltu kohdeorganisaation turvallisuuskulttuurin syvällistä muutosta, vaan tavoitteena oli pikemminkin käynnistää ja luoda kohdetehtäaseen oikeaan suuntaan tapahtuva jatkuva kehitysprosessi turvallisuuskulttuurin kehittämiseksi optimaalisen suuntaan. Turvallisuuskulttuurin muutosta haettaessa tulee kirjallisuuden mukaan hyödyntää kokonaisvaltaista viitekehystä analysoimalla järjestelmiä, kulttuuria sekä rakenteita. Tässä kehittämishankkeessa nojaututtiin siten vahvasti *simonilaiseen* näkemykseen turvallisuuskulttuurin muutosfilosofiasta sekä *reasonilaiseen* johtamisjärjestelmälähtöiseen kehittämistapaan. Turvallisuuskulttuuriin pyrittiin vaikuttamaan muuttamalla rakenteita, järjestelmiä ja toimintatapoja, joilla uskottiin sitten olevan vaikutusta myös ihmisten arvoihin ja uskomuksiin.

Väitöskirjan empiirinen osa tuotti kontekstisidonnaisen, syvällisen prosessikuvauksen yhden varsin laajan tehtaan (henkilöstömäärä noin 900 henkilöä) nolla-tapaturmaohjelman toteuttamisesta ja siihen liittyvästä analyysistä. Perinteisen tapaturmataajuusmittarin perusteella voidaan todeta kehittämishankkeen onnistuneen saavuttaessaan sille asetetun varsin haasteellisen tavoitteen (< 15 kpl/milj. h.) ja samalla osoittaneen, että perusteellinen paneutuminen turvallisuustoiminnan parantamiseen tuottaa tulosta. Kohdetehtaan paras tapaturmataajuus kautta aikain saavutettiin huhtikuussa 2004, jolloin 12 kk:n tapaturmataajuus laski kahdeksi kuukaudeksi tasolle 12. Tapaturmataajuutta voidaan tässä yhteydessä pitää kelvollisena mittarina turvallisuustason seurannassa, kun saavutettua tulosta verrataan saman yksikön omiin kymmeniä vuosia samalla tavalla laskettuihin tuloksiin. Lisäksi virhemarginaalin osuus 12 kk:n tapaturmataajuuden vertailussa on sitä pienempi mitä suurempi henkilöstömäärä ($N \geq 100$) tarkasteltavassa kohteessa työskentelee (tässä tapauksessa $N \cong 900$) ja mitä kauempana vielä ollaan ns. nolla tapaturmataajuuden (≤ 4 kpl/milj.h.) tasosta. Muiden mittareiden osalta kehitystä myönteiseen suuntaan tapahtui lähes kaikkien prosessi- ja johtamisjärjestelmäpohjaisten mittareiden osalta, mutta varsinaiset numeraaliset tavoitteet niissä jäivät yleensä saavuttamatta.

Kehittämishankkeen toteutuksen yksityiskohtainen kuvaus on esitetty kokonaisuudessaan erillisessä Oulun yliopiston Työtieteen hankeraportissa no 18 *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001 – 2003* (Simola 2004). Kuvaus toimi samalla tämän tutkimuksen tärkeimpänä empiirisenä aineistona. Aineistoa tarkasteltiin ensisijaisesti teoriaosassa laaditun teoreettisen viitekehysten *Turvallisuuden kehittämisen toteuttamismallin* kolmen johtamiselementin kautta sekä erityisesti turvallisuuskommunikoinnin kautta, joten tässä tutkimuksessa pystyttiin tarkastelemaan vain osaa suorite-
tuista muutosinterventioista.

13.1 Johtopäätökset ja suositukset

Seuraavassa on koottu kehittämishankkeen tuloksien tarkastelussa ja niiden tulkinnassa esille nousseita mahdollisesti myös yleisempää mielenkiintoa herättäviä pohdinnan aiheita, neljän otsikon alle. Tarkastelussa pyritään kuvaamaan lyhyesti usein esimerkinomaisesti miten tutkimus lisäsi tietoa omalta osaltaan nolla-tapaturmaohjelman toteuttamisesta ja missä määrin tulokset ovat yleistettävissä. Seuraavat otsikot on numeroitu vastaavasti kuin kappaleessa 7.1 esitetyt neljä johtopäätelmää (johtopäätelmät I–IV) ja kappaleessa 7.3 esitetyt kolme tutkimuskysymystä. Näin ne pyrkivät osaltaan vastaamaan tutkimuskysymyksiin sekä samalla nostamaan muutamia johtopäätelmiä tukevia ja niitä täydentäviä seikkoja esille.

13.1.1 I Johtopäätös: Ylemmän johdon aktiivisuuden merkitys

Tärkein rooli turvallisuuskulttuurin luomisessa ja muuttamisessa on johdolla. Vahva johto voi omalla esimerkillään muokata kulttuuria haluamaansa suuntaan vaikkakin hitaasti. Heikko johto taas johtaa heikkoon yhteiseen kulttuuriin, mikä johtaa erilaisiin tosistaan poikkeaviin alakulttuureihin. Mikäli turvallisuuskulttuurin muuttamiseen ei ole sitouduttu täysillä, vastustavat voimat voittavat liian helposti. – Ihmisiä on vaikea huijata, se näkyy oletko tosissasi vai et.

Kohdetehtaan perinteet tukivat vahvasti teknisten kehittämishankkeiden toteuttamista, mutta eivät antaneet eväitä puhtaasti toimintatapamuutoshankkeiden toteuttamiseen. Ei ollut olemassa kunnon toimintamallia, kuinka ylimmän johdon pitäisi suhtautua ja mahdollisesti näyttää hyvää esimerkkiä hankkeeseen sitoutumisellaan. Vaikka työsuojelu- ja turvallisuusasiat oli otettu vakavasti jo pitkään kohdetehtaan toiminnassa, ei niiden ”hoitaminen” saanut haitata sujuvan tuotannon toteuttamista. Näin työsuojelu- ja turvallisuusasioita ei ollut aidosti mielletty osaksi tuotantotoiminnan johtamista. Työsuojelu- ja turvallisuusasioita vartenhan oli olemassa omat toimikuntansa ja työsuojeluryhmänsä, joiden kautta näitä asioita oli tarkoitus hoitaa. Näin myös käynnistynyt turvallisuusohjelma ”Tapaturmaton teräs 2001 – 2003” voitiin tulkita ylemmän johdon taholla työsuojeluihmisten omaksi kehittämishankkeeksi, johon pienempikin panostus riittäisi; toimihan tehdas jo tuolloin varsin hyvällä turvallisuustasolla valtakunnallisestikin ajateltuna. Teräs-konsernin hallituksen vuonna 2000 hyväksymä ja julkistama periaate ”kehittyminen kohti tapaturmatonta toimintaa” lisäsi tosin ylemmän johdon kiinnostusta asiaan.

Toimintatapamuutoshankkeen onnistuneeseen läpivientiin ei riitä pelkkä johdon taholta tapahtunut hankkeen hyväksyminen, vaan se edellyttää näkyvää ja tuntuvaa ylimmän johdon tukea. Ehkä tärkein interventio tässä kehittämishankkeessa, johon olisi kaivattu ylimmän johdon voimakasta konkreettista tukea, oli *Turvallisuuden pelisääntöjen tinkimätön noudattaminen* -periaatteen toteuttaminen kohdetehtaalla. Todennäköisesti ei ole edes mahdollista, että kohdetehtaan kokoisessa kymmeniä eri vastuualueita käsittävässä tehtaassa saataisiin vuosikymmeniä vallinnutta tilannetta muutettua ilman ylimmän johdon tiukkaa linjausta ja henkilökohtaista sitoutumista. Tämä ns. *korjausongelma* jäi siis pitkälti toteutumatta kohdetehtaassa, parempi tulos olisi edellyttänyt ylemmän johdon ”itsensä liioon” panemista tämän asian puolesta.

On runsaasti erilaista tutkimustietoa ja näyttöä siitä, että mikäli henkilöstö saadaan aidosti innostumaan kehittamisestä, syntyy todellista sitoutumista ja konkreettisia tuloksia. Muutoshankkeiden onnistumisen kannalta ylimmän johdon merkitystä ei voitane liikaa korostaa. Tämä näkyy myös laajasti alan kirjallisuudessa (mm. Argyris 1999/2003, 232–235; Deming 1986/2000, 87; Bennis & Nanus 1997, 106; Hutchison 1997, 331; Levitt & Samelson 1993, 42; Pitkänen 2000, 54; Reason 1997/2000, 219–220; Roughton & Mercurio 2002, 285; Simon 1999, 41). Demingin on kiteyttänyt tämän asian kahteen lauseeseen (Hutchison 1997, 125): ”*The quality of an organization is limited by the quality of its top management. The company can be no better than these people*”. Johto on usein kykenemätön näkemään kuinka paljon se itse voisi tehdä turvallisuusasioiden eteen. Johto saattaa kyllä patistella henkilöstöään tekemään asioita paremmin, mutta ei itse tunne tarvetta sitoutua ongelmaan. Paraskaan alempi linjaesimies ei voi korvata ylemmän johdon taholla esiintyvää heikkoa sitoutumista tai huonoa esimerkkiä turvallisuustyössä. ”*Safety is so important that all managers much do something about it every day* (Petersen 1997)”.

Suositus

Koska turvallisuuden johtamisen kehittämisessä on kysymys kulttuurin muutoksesta, on uskallettava sitoutua valittuun näkökulmaan riittävän pitkäksi aikaa. Turvallisuuden johtamisen kehittämisstrategia voisi tarvittaessa toimia organisaation konkreettisenä pitkäjänteisenä johtamisen kehittämisstrategiana. Turvallisuuteen liittyy huomattavassa määrin emotionaalisia ja myös moraalisia aineksia, joiden kautta luottamusta voidaan rakentaa henkilöstön keskuudessa. Turvallisuuden johtamisessa korostuu myös organisaation jokaisen jäsenen vastuu; jokainen on vastuussa omastaan myös muiden turvallisuudesta. Sitoutumalla pitkäjänteiseen johtamisen kehittämisstrategiaan vältettäisiin tempoileva johtamiskulttuuri, mikä voi olla itsessään myös turvallisuusriski ja varmasti heikentää johdon uskottavuutta ja luottamusta henkilöstön silmissä.

13.1.2 II Johtopäätös: Linjaesimiesten turvallisuusroolin tukeminen

Ammattimainen johtaminen ei ole mahdollista ilman siihen liittyvien tehtävien ja työvälineiden hyvää hallintaa. Lisäksi turvallisuuden johtamisen samoin kuin laadunkin johtaminen perustuu paljolti kurinalaisen ajattelun ja kurinalaisen kulttuurin viljelyyn. Uudet taidot syntyvät vain systemaattisen ja pitkäjänteisen koulutuksen ja harjoittelun avulla.

Tämän tutkimushankkeen kokemuksen perusteella voidaan todeta, että esimiesten valmiudet vaihtelevat varsin paljon turvallisuuteen liittyvien tehtävien osaamisen suhteen. Esiintyy ylempiä ja alempia esimiehiä, jotka hallitsevat hyvin turvallisuusasioita, mutta valitettavasti löytyy myös sellaisia esimiehiä, joiden sitoutumisen, osaamisen ja ymmärryksen taso turvallisuusasioihin on vielä ala-arvoista. Tämä tuli esille mm. kun työnjohdon turvallisuustoiminnan kehittymistä pyrittiin seuraamaan kehitettyjen prosessipohjaisten mitareiden avulla. Kohdeorganisaatiossa ymmärryksen puute näkyi mm. siinä, että työsuojelupäällikkö joutui jatkuvasti peräämään puuttuvia *työsuojelutuokio* -ilmoituksia tai joidenkin henkilöiden raportit olivat jatkuvasti ”hukassa”. Näitä kuitenkin siedettiin ylemmän ja

keskijohdon taholta. Yhteisesti hyväksytyjä suoritteiden toteutumista ei valvottu eikä niitä myöskään vaadittu ylempien esimiesten taholta riittävän jämäkästi.

Yksi ammattimaisen esimiestyön tärkeimpiä ominaisuuksia kenties onkin ns. *johdon ohjausvoiman* toteutuminen. Mikäli päivittäisessä toiminnassa ei yleensäkään noudateta tunnollisesti ja tarkasti yhteisesti laadittuja pelisääntöjä ja ohjeita, seuraa siitä turvallisuudenkin kehittämisessä varmasti myös ongelmia. Tähän liittyy oleellisesti esimiehen ns. *asertiivinen* kyky puuttua tarvitessa myös ikäviin asioihin, kuten mm. *oikoa* sovituisia pelisäännöistä poikkeamista. Mikäli nämä asiat eivät ole kunnossa, on organisaatiolla edessään *kehittämisiongelman* sijasta enemmänkin ns. *korjausongelma*. Tämä tulisi ottaa huomioon mieluummin jo ennen kehittämishankkeen käynnistämistä. Tällaisen *korjausongelman* olemassaolo tunnistettiin myös kohdeorganisaatiossa, mutta sitä ei kuitenkaan osattu hoitaa kuntoon ennen kehittämishanketta eikä oikein kunnolla sen kuluessakaan. Siihen olisi tarvittu juuri jämäkemmän esimiestoiminnan lisäksi ylimmän johdon huomattavasti määrätietoisempaa puuttumista.

Kehittämishankkeen aikana onnistuttiin muutosinterventioiden kautta lisäämään erityisesti työnjohtajien turvallisuustietämystä ja -osaamista. Turvallisuusasioiden hoidon painopisteen siirtymistä jatkossa entistä enemmän linjaorganisaation suuntaan tukee varmasti kehittämishankkeen loppupuolella toteutettu *Tehtaan kriittisen turvallisuusriskien yhdys-henkilöverkoston* nimeäminen. Nimetty yhdyshenkilö toimii oman tehtävänsä ohessa koko tehtaan ko. *turvallisuusriskialueen* yhdyshenkilönä. Hänen tehtävänä on jatkossa toimia tämä alueen yhdyshenkilönä myös konsernin muihin yksiköiden suuntaan. Näin turvallisuustietoisuuden odotetaan myös näiltä osin kasvavan niin tuotanto- kuin myös kunnossapito-organisaatiossa. Näyttöä yhdyshenkilöiden nimeämisen vaikuttavuudesta linjaorganisaation turvallisuustietoisuuteen ja -osaamiseen ei vielä ehditty tämän tutkimushankkeen aikana riittävästi saamaan.

Suositus

Viime vuosina työsuojelutoiminta on monissa organisaatioissa palautunut tai palautumassa suoraan linjaorganisaatiolle, mikä on asettanut uusia haasteita linjaesimiehistä johtamiseen, turvallisuuteen liittyvän osaamisen ja tietojen suhteen. Esimiesten siirtyminen eräänlaisesta vahvasta riippuvuussuhteesta sisäisistä työsuojeluasiantuntijoista kohti itseenäisempää ja oma-aloitteisempaa turvallisuuden johtamistyötä edellyttää ainakin aluksi voimakasta panostamista linjaesimiesten laaja-alaiseen turvallisuuden johtamisen käytännönläheiseen koulutukseen. Tavoitteena olisi päästä eroon asiantuntijoiden taholta tapahtuvasta täällä hetkellä usein vielä välttämättömästä turvallisuusasioiden ”puskuperiaatteesta” enemmänkin kohti luontevaa ”imuperiaatetta”. Tällöin linjaesimiehet aktiivisesti ja systemaattisesti käyttäisivät työsuojeluasiantuntijoiden osaamista ja tietämystä hyväksi pitäen kuitenkin varsinaisen turvallisuuden johtamisen tiukasti omissa käsissään.

13.1.3 III Johtopäätös: Turvallisuustietoisuuden herättäminen

Turvallisuuskulttuurin kehittäminen isossa teollisessa organisaatiossa on kuin valtavan suuren vauhtipyörän pyörittämistä. Hyvän turvallisuuskulttuurin kehittyminen etenee vai-

he vaiheelta, toimenpide toimenpiteeltä, päätös päätökseltä, kierros kierrokselta. Turvallisuuskulttuurin kehittäminen tulee olla perusteellisesti harkittua pitkäjänteistä turvallisuustyötä, jossa mietitään tarkkaan parhaan tuloksen tuottavat toimenpiteet etukäteen. Kun vauhtipyörää on työnnetty johdonmukaiseen suuntaan tarpeeksi pitkään, läpimurto tapahtuu väistämättä. Tärkeintä ei ole julistaa suuria tavoitteita, vaan edetä ymmärtämisestä toimintaan vaihe vaiheelta, kierros kierrokselta.

Tässä kehittämishankkeessa haettiin tietoisesti organisaattorisia vahvuuksia, joiden varaan muutosta lähdettäisiin rakentamaan. Haluttiin välttää tilannetta, jossa hankkeeseen tuodaan muualta uudet ideat ja unohdetaan omassa organisaatiossa vuosien varrella tapahtunut myönteinen kehitys ja siitä saadut opit. Tämä edellytti mm. tehtaan turvallisuushistorian ja henkilöstön asenteiden kartoittamista. Tässä tutkimuksessa kohdotehtaan eri tietolähteitä pyrittiin hyödyntämään laajasti. Ne voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään: Ensiksi turvallisuusjohtamisjärjestelmän toimivuuden tarkastelua turvallisuushistorian dokumenttien ja kohdennettujen haastattelujen valossa. Toiseksi henkilöstön turvallisuusasenteiden ja käyttäytymisen tarkastelua turvallisuusasennekartoitusten, haastattelujen sekä henkilökohtaisen havainnoinnin keinoin. Tämän tutkimuksen kokemusten mukaan näyttäisi siltä, että turvallisuusasennekartoituksen tuloksia ei ole viisasta käyttää yksinään, jos vain on mahdollista kerätä tietoja laajemmin. Muista edellä mainituista lähteistä (turvallisuushistoriaan tutustuminen, haastattelut ja omakohtainen havainnointi) saatu kuva oli pelkkää turvallisuusasennekartoitusta huomattavasti syvällisempi ja rikkaampi. Monien em. lähteiden kautta saatujen vihjeiden avulla pyrittiin kehittämishankkeen kuluessa ymmärtämään muun muassa myös sitä, miksi jo vuosikausia tehty turvallisuustyö ei ollut tuottanut vieläkin parempaa lopputulosta kohdotehtaassa. Yksi tärkeimpiä kysymyksiä, mihin selvityksellä haettiin vastausta, kuului: *Mitkä muutosinterventiot olisivat todennäköisesti menetyksellisimpiä kohdotehtaassa?*

Turvallisuushistorian selvityksellä näyttäisi tässä kehityshankkeessa olevan merkittävä ansio siihen, että kohdotehtaalla luotu turvallisuuden johtamisen esimiestyön peruselementeistä laadittu *Kommunikointimalli* koettiin henkilöstön keskuudessa sekä uskottavana että toimivana. Siinä yhdistyi jatkuvan parantamisen prosessimainen ajattelu sekä arkirealistinen näkemys, että vain oikeita asioita sitkeästi tekemällä voidaan päästä lähemmäksi lopullista päämäärää. Mallissa voidaan nähdä toteutuvan myös Bennisin ja Nanuksen (1997, 94) esittämä ajatus ”the vision does not violate the traditions and culture of the organization”. (Vert. myös Schein 2001, 152). Kriittisten vaaratilanteiden näkyvä esilletuonti osaltaan mahdollisti sen, että turvallisuusprojekti yleensä otettiin vakavasti ja se sai samalla olemassaolon oikeutuksensa ihmisten hyvinkin varautuneessa ja ajan mittaan kyyniseksi tulleessa todellisuudessa. Kriittisten vaaratilanteiden käsittelyyn ja niiden esille tuontiin perustuivat pitkälti myös kehittämishankkeen aikana sittemmin lähes turvallisuusprojektin symboliksi muodostuneiden *Tapaturmaton teräs* –tiedotteiden saama hyvä vastaanotto.

Yleensä organisaatioissa tarvittaneen pakottava tai kireellinen syy aloittaa vaivalloinen muutosprosessi. Täytyykö siis aina olla jokin epäonnistumisen tai kriisin uhka tai tunne, ennen kuin ihmiset motivoituvat tekemään muutoksen? Tämän kehittämishankkeen kokemusten valossa voidaan vastata, että muutos on mahdollista ja jopa suotavaakin ilman kriisiä tai peräti katastrofia. Tällöin *havahtuminen* lienee eräänlainen ydinkäsite turvallisuusasenteiden ja turvallisuuskulttuurin todelliseen edistymiseen (vert. Juuti 1999, 207; Siitonen ym. 2002). Tässä korostuu yhteisen näkemyksen tärkeys syvällisemmän muutoksen aikaansaamiseksi, mikä saa vahvistusta myös kirjallisuudesta (mm. Beer & Walton 1987,

345- 348; Bennis & Nanus 1997, 40; Deming 1986/2000, 87; Juuti & Lindström 1995, 28; Schein 2001, 141, Sutherland 2000, 113). Tärkeää on, että havastumista tapahtuu työorganisaation kaikilla tasoilla. Erityisesti vastuullisen johdon ja esimiesasemassa olevien haavatuminen on keskeistä, jotta turvallisuuskulttuurin muutos saadaan käyntiin ja sen tasoa voidaan pysyvästi parantaa.

Suositus

Kun kehittämishankkeessa ponnistetaan organisaation omiin kulttuuriin vahvuuksiin ja menestystä tuoneisiin perinteisiin tukeutuen, saadaan henkilöstö helpommin sitoutumaan kehitystyöhön. Tämä edellyttää, että erityisesti linjaesimiehet ymmärtävät oman organisaationsa kulttuurin eräänlaisena voimanlähteenä. Organisaation vahvuuksia on aina huomattavasti enemmän kuin heikkouksia. Linjaesimiehen haasteellisena tehtävänä on siis toimia omien alaistensa havahduttajana ja esimerkillisenä innostajana siten, että ihmiset kykenevisivät näkemään omat pinttyneet totumuksensa ja mahdolliset väärät asenteet uudessa valossa ja näin muuttamaan arkipäivän käytäntöjään turvallisuuden ja samalla myös tuottavuuden kannalta optimaalisempaan suuntaan. Tämä on mahdollista vain esimiehen itsessä tapahtuvan henkilökohtaisen sitoutumisen, osaamisen ja ymmärtämisen kautta.

13.1.4 IV Kokoava johtopäätös

Johtajuutta tarvitaan, mikäli halutaan madaltaa organisaatioita ja lisätä niiden aloitekykyä. Johtajuuden avulla organisaatiosta tulee riittävän kurinalainen toteuttaakseen niitä ideoita, joita matalan organisaatorakenteen sallima aloitekyky tuottaa. Kurinalaisuuden ja aloitekyvyn yhdistyessä syntyy joustava organisaatio, jota ympäristön muutokset eivät yllätä. Tällainen johtajuus huolehtii myös organisaation turvallisuudesta, joten tehokas organisaatio on myös turvallinen.

Systemaattisen turvallisuusohjelman vaikutusta yleiseen (tuotanto-) toiminnan johtamiseen voidaan vielä yhteenvedonomaaisesti tarkastella *Turvallisuuden johtamisen kehittämismallin* tarjoaman kolmen näkökulman kautta seuraavasti:

Organisaatiotason näkökulma (Työnantajan hyötyminen)

Turvallisuusajattelu soveltuu siis hyvin organisaatiomuutoksen työvälineeksi (ks. myös liite 8), koska turvallisuusystyö koetaan työyhteisössä yleensä positiiviseksi, halutuksi ja samalla yhteiseksi asiaksi. Henkilöstön tietotaito ja kokemus, mikä lienee johdon arvokkaimpia resursseja, voidaan helposti integroida turvallisuusohjelmaan. Turvallisuuden johtamisessa korostuu monimutkaisten riippuvuussuhteiden näkeminen, ymmärtäminen ja kyky ratkaista asioiden ja ihmisten välisiä vuorovaikutussuhteita, joten avainsanoiksi nousevat *vuorovaikutus, johtaminen ja johtajuus*. Tähän perustunee yleisesti hyväksytty ajatus, että esimiehet, jotka osaavat johtaa turvallisuutta, hallitsevat yleensä myös työnsä muustakin näkökulmasta. Näin turvallisuusosaaminen voisi samalla olla uusi arviointiväline esimiesten suorituskyvyn arviointiin. Turvallisuuteen liittyy huomattavassa määrin emotionaalaisia ja myös moraalaisia aineksia, jopa enemmän kuin esimerkiksi laatu- tai ympäristöajattelussa. Nämä ainekset ovat välttämättömiä ihmisten *havahduttamisessa* uuteen ajattelutapaan

ja myös uuden oppimiseen. Kaiken kaikkiaan on ilmeistä, että hyvin toteutetun systemaattisen ja kokonaisvaltaisen turvallisuusohjelman myötä yleinen tehokkuus paranee; moraali, kustannustehokkuus, työntekijöiden hyvinvointi ja yrityksen yhteiskuntasuhteet paranevat.

Esimiestyötason näkökulma (Linjaesimiesten johtaminen kehittyä)

Toteutetun kehittämishankkeen painopiste kohdistui erityisesti tämän näkökohdan aihealueelle. Tähän liittyy läheisesti myös nykyään hyvin aiheellinen kysymys: *Mihin esimiehiä nykyään tarvitaan* (ks. kappale 5.1.1)? Näyttää siltä, että ilman tämän kysymyksen perusteellista pohdintaa ja johtopäätösten tekoa yhteistuumin henkilöstön ja erityisesti ammattiyhdistyksen kanssa, esimiehen nykyinen rooli jää usein liian epämääräiseksi. Tämä puolestaan vaikeuttaa tarvittavan *johtajuuden* ja siihen liittyvän tarpeellisen *assertiivisuuden* syntymistä ja hyödyntämistä koko organisaatiossa. Toteutettu turvallisuusprojekti loi hyvän viitekehyksen keskustelulle niinkin ”henkilökohtaiseksi” koetusta asiasta kuin *johtajuus*, mikä oli aikaisemmin ollut eräänlainen *tabu* myös kohdeorganisaatiossa. Kehittämishankkeessa panostettiin voimakkaasti esimiesten ryhmätyö- ja vuorovaikutustaitoihin. Johtamistaitojen kehittymisen myötä esimiehet oppivat tuntemaan oman työryhmänsä jäsenet ja heidän piilevät vahvuutensa entistä paremmin. Näiden taitojen kehittyminen lisää varmasti myös organisaation ns. *aineetonta pääomaa*. Esitettyjen tarkastelujen pohjalta näyttäisi siltä, että panostuksella esimiehiin on ollut myönteinen vaikutuksensa myös kohdotehtaan turvallisuustasoon. Kysymyksessä on hitaasti kehittyvät taidot, joten tähän suuntaan kannattanee edelleen panostaa.

Yksilötason näkökulma (Henkilöstön työtyytyväisyys paranee)

Toteutuneessa kehittämishankkeessa keskityttiin siis voimakkaasti panostamaan esimiesten turvallisuusosaamisen ja -tietoisuuden kehittämiseen. Perehdytykseen ja työnopastukseen luotiin aikaisempaa jäsennellympi menettelytapa, mikä paransi uusien ja tehtäviään vaihtavien turvallisuustietoisuutta. Tarkoituksena oli, että mm. hyvin toimivien ja säännöllisesti toistuvien työsuojelutuokioiden kautta työntekijöiden turvallisuustietoisuus kasvaa. Yleensä työsuojelutuokiot koettiin hyväksi ja niiden tueksi laadittu aineisto laadukkaaksi. Parhaimmillaanhan työsuojelutuokioissa yhdistyivät kaikkien muiden turvallisuuskommunikaatiovälineiden ajankohtainen informaatio vastavuoroisena palautetilaisuutena. Näin turvallisuustietoisuuden kehittymisen myötä myös henkilöstön vastuullisuus lisääntyy. Yhteisissä turvallisuuskommunikointitilanteissa henkilöstöllä on tilaisuus edistää ideoillaan turvallisuutta ja saada ideoitaan turvallisuusohjelman kautta toteutukseen. Näin henkilöstön oman työn tuntemus paranee järjestelmällisyyden myötä. Kaikilla näillä tiedetään olevan myönteinen vaikutus henkilöstön työtyytyväisyyteen.

Tässä kappaleessa esitetyt systemaattisen ja kokonaisvaltaisen turvallisuusohjelman hyödyt johtamisen kehittämisen näkökulmasta vastaavat hyvin niitä näkemyksiä, mitä mm. DuPont pitää keskeisinä hyötynäkökohtina. DuPontin näkemysten mukaan (mm. Mottel ym. 1995; Scott 1993; Cantarella & Williams 2000; DuPont 1991) kattavan strukturoidun turvallisuusohjelman edut organisaation muuhunkin toimintaan kuin turvallisuuteen ovat selvät. Tämän näkemyksen mukaan tehokkaasti toimiva turvallisuusohjelma vaikuttaa kaikilta osin myönteisesti myös *bisneksen* tekemiseen. Se rohkaisee työntekijöitä ja esimiehiä

positiiviseen ajattelutapaan myös heidän omaan työhönsä ja siinä edelleen pätevytymiseen liittyvissä asioissa.

Lopuksi

Voimakkaan sitoutumisen aikaansaava turvallisuusohjelma vahvistaa yrityksen kilpailukykyä, jos uskomme, että yritysten kilpailukyyn ratkaisee suurelta osin organisaation toimintatapa ja se, miten toimintatapa tukee valittua strategiaa ja tuottaa sille lisäarvoa.

13.2 Tutkimushankkeen konkonnaisarviointia

Tämä väitöskirjatutkimuksen voidaan katsoa tuoneen uutta tietoa kolmella alueella.

(1) Ensiksi tutkimus on lisännyt ymmärrystä ilmiöstä ”Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä”. Tutkimuksessa nousi voimakkaasti esille nolla-tapaturma-ajattelun edellyttämän oppimista tukevan ajattelutavan sisäistämisen tarpeellisuus organisaatiossa. Sen mukaan nolla-tapaturmaohjelma voisi parhaimmillaan toimia uuden johtamisen paradigman muutosvoimana. Tämä edellyttää tutkimuksen mukaan voimakkaasti asiaan vihkiytyneitä transformationaalisia johtajia, linjaesimiehiä sekä turvallisuuden asiantuntijoita. Näin linjaesimiesten rooli korostuu muutoksen jalkauttamisessa käytännön työhön. Tutkimuksessa päädyttiin soveltamaan aineettoman pääoman -käsitettä, jonka näkökulmasta nolla-tapaturmaohjelmaa voidaan selvästi pitää myös *yrityksen aineettoman pääoman kartuttamishankkeena*. (2) Toiseksi uutta tietoa saatiin turvallisuuskulttuurin kehittämisestä ja kehittämisprosessin läpiviennissä mallintamalla kehittämisprosessia tukeva ”Turvallisuuden johtamisen kehittämismalli”. Malli osoittautui toimivaksi case-kehittämissankkeen yhteydessä. Malli mahdollisti myös ohjelman tehokkaan ja uskottavan viestinnän koko kohdotehtaan henkilöstölle heti kehittämissankkeen käynnistysvaiheesta lähtien. Lisäksi mallin avulla arvioitiin ja tulkittiin case-kehittämissankkeen toteutuneita tuloksia. (3) Kolmanneksi uutta tietoa saatiin esimiehen roolista turvallisuuskulttuurin kehittämisessä ja erityisesti pitkäkestoisen kehittämisprosessin läpiviennissä. Kehittämissankkeessa keskityttiin erityisesti esimiestoimintaa tukevaan *turvallisuuskommunikoinnin* tehostamiseen. Asia kiteytettiin tutkimusprosessin alkuvaiheen aikana kehitettyyn *Kommunikointimalliin*, johon on koottu esimiestyön turvallisuuden johtamisen peruselementit (oman työn riskien arviointi, vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen, turvallisuustuokioiden pitämien sekä kehittynyt työpaikkatarkastustoiminta) uudella tavalla. Malli selkeyttää linjaesimiehen roolia turvallisuustyössä. Yhdistämällä mallin kautta saatu tieto Mintzbergin klassiseen tutkimukseen esimiesten rooleista saatiin hyvin konkreettinen työkalu linjaesimiehen johtajuuden ja turvallisuusjohtajuuden tarkasteluun.

Toiminta-analyttiseen tutkimusotteeseen perustuvalla väitöskirjalle on luonteenomaista se, että se monilta osin on tutkijan tulkintojen perusteella väritynyt tuotos sekä samalla tutkijan henkilökohtainen konstruktio tutkittavana olleesta ilmiöstä ja muutoksesta. Empiirisen osan kehittämissankkeen toimintatutkimuksen prosessiluonteisuus ja tulkinnallisuus luovat oman sävynsä tutkimuksen luotettavuuden tarkasteluun. Menetelmällisestihän toimintatutkimuksessa on kysymys siitä, että siinä sosiaalinen toiminta ymmärretään niin monisyiseksi, että sen selittämiseen katsotaan olevan mahdollista vasta yrittämällä muuttaa tä-

tä toimintaa. Näin kehittämisen esteiden kautta löydetään siten vähintäänkin vihjeitä sille, miten muutos voitaisiin saada aikaiseksi. Tällöin tutkimuksen merkitystä ja totuutta voidaankin arvioida enemmän pragmaattisesta näkökulmasta: totta on se, mikä toimii. Kysytään, auttoiko toimintatutkimus muuttamaan työyhteisön toimintatapoja.

Empiirisen osan kehittämishankkeen luontevaksi tutkimusstrategiseksi lähestymistavaksi muotoutui siis toimintatutkimus, johon pätee hyvin Kuulan (1999, 218) hieman kärjistetyksi esittämä määritelmä: ”Toimintatutkimusta voidaan pitää varsin eklektisenä ja metodisesti kurittomana lähestymistapana, koska siinä käytetään rajaamatta kaikkia mahdollisia metodeja, joita tutkimukseen osallistuvat kulloinkin pitävät relevantteina.” Tässä case-kehittämishankkeessa on siis pyritty käyttämään kaikkia mahdollisia käytettävissä ja taloudellisesti perusteltavissa olevia menetelmiä, joiden käytöstä on uskottu olevan hyötyä lopputuloksen kannalta. Tällöin eräänä luotettavuuden tarkastelun keinona voidaan hyödyntää tarkastuskäytäntöä, jossa tutkimushankkeessa mukana olevat tai riittävän lähellä olevat tahot arvioivat tutkimuksessa saatuja tuloksia ja niistä tehtyjä tulkintoja (ns. *member cheking*). Tässä tutkimuksessa *Nolla-tapaturman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003* (Simola 2004), joka on toiminut tämän väitöskirjatutkimuksen ensisijaisena empiirisenä aineistona, ovat tarkastaneet ja hyväksyneet paikalliset työsuojelupäällikkö sekä työsuojeluvaltuutetut (tt ja th).

Lopuksi koko tutkimusta pyritään vielä yhteenvedonmaisesti (taulukko 33) arvioimaan yrity maailmasta tutulla SWOT -kaavalla.

Taulukko 33. Tutkimus- ja kehittämishankkeen kokonaisarviointi.

Tutkimushankkeen vahvuudet	
	Aito oma ja uskottava turvallisuusohjelma
	Henkilöstön hyvä suhtautuminen sekä laaja ja aktiivinen osallistuminen
	Kokonaisvaltaisen ohjelman pitkäjänteinen ja sitkeä läpivienti sekä laadukas dokumentointi
	Uuden suunnan ja toimintamallin luominen kohdeorganisaation turvallisuuden jatkuvalla parantamiselle
Tutkimushankkeen heikkoudet	
	Ylemmän johdon tuki ja osallistuminen olisi voinut olla näkyvämpi ja aktiivisempi (ongelmina organisaatio-omuuokset yms.)
	Oman organisaatiokulttuurin vahvuuksien ja heikkouksien näkeminen sisältäpäin vaikeaa
	Turvallisuusohjelman jääminen osittain suurempien organisaatiomuutosten jalkoihin
Tutkimushankkeen luomat mahdollisuudet	
	Hyvästä johtamiskäytännöstä käynnistyneen keskustelun jatkaminen ja esimiesten roolin uudelleen määrittely yhteistyössä koko henkilöstön kanssa
	Turvallisuusohjelman systemaattinen hyödyntäminen johtamisen ongelmien määrittelyssä ja organisaatioilmapiirin kehittämisessä kohti inhimillisen huolenpidon ilmapiirin suuntaan
	Turvallisuuden johtamisen kehittämisen -mallin hyödyntäminen myös laatuajattelun kehittämisessä
	Koko konsernin kattavien turvallisuuspoliisäntöjen optimaalinen hyödyntäminen
Tutkimushankkeen tulosten hyödyntämättä jättämisen uhat	
	Toimitaan vasta kun on pakko; ” <i>too little and too late</i> ”
	Ei nähdä muutosta jatkuvana kehitysprosessina, vaan työläään kertaluontoisena projektina
	Kehityshenkilöstön minimointi ja arkipäivän kiireet estävät omien toimien arvioinnin ja kehittämismahdollisuuksien tunnistamisen
	Konsernin tason <i>laissez faire</i> -linja turvallisuusasioissa

Mahdollisia jatkotutkimusaiheita:

- Tarinallisuuden hyödyntäminen turvallisuusvisioiden ja -tavoitteiden laadinnassa ja niiden ”perillemenon” kehittämisessä.

- Työsuojelutuokioiden määrän ja laadullisuuden kehittämisen vaikutus turvallisuustietoisuuden kehittämisessä.
- Turvallisuuskommunikaation kehittämisen vaikutus työyhteisön toimivuuteen ja työntekijöiden hyvinvointiin.
- Prosessipohjaisten turvallisuusmittareiden hyödynnettävyys ja suhde muihin esimiesten arviointiin tarkoitettuihin mittareihin.
- Kehittämisgeneraattorityön hallinta; linjaesimiesten ja asiantuntijaverkoston koordinaointi.

Epilogi

Vastaukset elävät aikansa. Kysymykset tulevat yhä uudestaan.

Samuli Paronen

14 Kirjallisuus ja lähteet

14.1 Julkaistut lähteet

- Aaltola J & Syrjälä L (1999) Tiede, toiminta ja vaikuttaminen. Teoksessa: Heikkinen HJT, Huttunen R & Moilanen P (1999) Siinä tutkija missä tekijä. Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: PS -viestintä Oy.
- Aaltonen M & Heikkilä T (2003) Tarinoiden voima. Miten yritykset hyödyntävät tarinoita? Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Aaltonen T & Junkkari L (1999) Yrityksen arvot ja etiikka. Juva: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Ahonen A (2001) Organisaatio, johtaminen ja edistyksen puhekäytännöt. Liikkeenjohdollisen tiedon kentät, kerrostumat ja kulttuurinen paikka. Turun Kauppakorkeakoulun julkaisu A-1:2001. Väitöskirja.
- Alahuhta M (2001) Laatu luo pysyvyyttä. Teoksessa: Johdettu muutos – toiminnan kehittäminen erinomaisissa suomalaisissa organisaatioissa. Laatukeskus. Hollola: Salpausselän Kirjapaino Oy.
- Ala-Laurinaho A (2004) Jatkuvan parantamisen rajat? – toimintatutkimus jatkuvan parantamisen ja organisaation toimintamallin yhteyksistä. Työ ja ihminen 18 (2004):1, 31–49.
- Alasuutari P (1996) Erinomaista, rakas Watson. Johdatus yhteiskuntatutkimukseen. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Hanki ja jää.
- Alasuutari P (1999) Laadullinen tutkimus (3. uudistettu painos). Tampere: Vastapaino.
- Alcoa (2002) About Alcoa: Vision & Values. Saatavilla [www -muodossa URL: http://alcoa.com/global/en/about_alcoa/vision_and_values.asp](http://alcoa.com/global/en/about_alcoa/vision_and_values.asp). (Luettu 15.4.2003)
- Andersson M (2004) Yhdistävä ja erottava kulttuuri. Teoksessa: Kantola I, Koskinen K ja Räsänen P (toim) Sosiologisia karttalehtiä. Tampere: Vastapaino.
- Argyris C (1999/2003) On Organizational Learning. Toinen painos. Ensimmäinen painos vuodelta 1992. USA: Blackwell Publishing.
- Armco Safety Book (1978) Armco Steel Corporation. Middletown Works.
- Asetus 59/1999. Asetus vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista. 29.1.1999/59. Helsinki: Suomen säädöskokoelma.
- Aula P & Heinonen J (2002) Maine – menestystekijä. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Aula P (1999) Organisaation kaaos vai kaaoksen organisaatio? Dynaamisen organisaatioviestinnän teoria. Helsinki: Loki-Kirjat.
- Aula P (2000) Dynaaminen duo. Organisaation kulttuurit ja viestintä. Teoksessa: Aula P & Hakala S (toim) Kolmet kasvat. Näkökulmia organisaatioviestintään. Helsinki: Loki-Kirjat.

- Back K & Back K (1983) *Esimies, tavoite ja vuorovaikutus. Assertiivinen viestintä työelämässä.* Espoo: Weilin+Göös.
- Bartlett CA & Ghoshal S (2002) Kilpailuedun rakentaminen ihmisten avulla. *Yritystalous* 3/2002.
- Bauman Z (2002) *Notkea moderni.* Tampere: Vastapaino.
- Beer M & Walton A (1987) *Organization change and development. Annual review of psychology* 1987. 38:339–67.
- Bennis W & Nanus B (1997) *Leaders. Strategies for taking charge.* Toinen painos. New York: HarperBusiness.
- Berne E (1981) *Kanssakäymisen kuviot. Ihmissuhteiden psykologia.* Jyväskylä: KJ Gummerus Osakeyhtiön kirjapaino
- Bowman MA (1997) *Popular Approaches to Leadership.* Teoksessa: Northouse P. *Leadership. Theory and Practice.* London: Sage Publications Ltd.
- Brauer RL (1994) *Safety and Health for Engineers.* USA: John Wiley & Sons Inc.
- BS 8800:fi (1998) *Ohje työterveys- ja turvallisuusjohtamisjärjestelmistä.* Suomen Standardisoimisliitto SFS ry. 2 painos.
- Burns JM (1978) *Leadership.* New York: Harper & Row.
- Canttarella AF & Williams E (2000) *Safety Culture in the Chemical Industry: The DuPontt Story.* Teoksessa: Swartz G (eds) *Safety Culture and Effective Safety Management.* National Safety Council.
- Castellano JF & Roehm HA (2001) *Tulos- ja tavoitejohtamisen ongelmia.* *Yritystalous* 5/2001.
- Chaplin R & Hale A (1998) *An Evaluation of the use of the International Safety Rating System (ISRS) as Intervention to Improve the Organisation of Safety.* Teoksessa: Hale A & Baram M (1998) *Safety Management. The Challenge of Change.* The Netherlands: Pergamon.
- Clarke AJ (2001) *Tiedonhallinnalla ja laadulla on kiinteä yhteys.* *Yritystalous* 2/2001.
- Coetsch DL (1998) *Implementing Total Safety Management. Safety, Health, and Competitiveness in the Global Marketplace.* USA: Prentice Hall.
- Collins J (2001) *Hyvästä paras. Miksi jotkut yritykset menestyvät ja toiset eivät?* Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Cox SJ, Cheyne AJT & Alexander M (1997) *Safety Culture in Offshore Environments.* Teoksessa: ”From Experience to Innovation” IEA 97. Volume 3. *Proceedings of 13th Triennial Congress of the International Ergonomics Association Tampere, Finland 1997.* Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- Cooper D (1998) *Improving Safety Culture. A Practical Guide.* Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Covey SR (1989/1999) *The 7 Habits of Highly Effective People. Powerful Lessons in Personal Change.* Finland: WS Bookwell.
- Covey SR (1996) *Three Roles of the Leader in the New Paradigm.* Teoksessa: Hesselbein F, Goldsmith M & Beckhard R (1996) *The Leader of the Future. New Vision, Strategies, and Practices for the Next Era.* San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Csikszentmihalyi M (2003) *Good Business. Leadership, Flow and The Making of Meaning.* London: Hodder & Stoughton.
- Crainger S (1998) *The Ultimate Business Guru Book. 50 thinkers who made magement.* Oxford: Capstone Publishing Limited.
- Crosby PB (1986) *Laatu on ilmaista.* Helsinki: Suomen Laatu yhdistys.
- Crosby PB (1995) *Quality Without Tears. The Art of Hassle-Free Management.* USA: McGraw-Hill, inc.
- Cummings TG & Worley CG (2001) *Organization Development & Change (7. edition).* USA: South-Western Collage Publishing.
- Davies J, Ross A, Brendan W & Wright L (2003) *Safety Management: A Qualitative System Approach.* London: Taylor and Francis.
- Deming WE (1986/2000) *Out of The Crisis.* London. The MIT Press.

- Deming WE (1994/2000) *The New Economics. For Industry, Government, Education.* London. The MIT Press.
- Dennis P (1997) *Quality, Safety, and Environment. Synergy in the 21st Century.* Wisconsin: ASQC Quality Press.
- Drucker PF (1959) *Käytännön liikkeenjohto.* Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Drucker PF (2000) *Johtamisen haasteet.* Juva: WS Bookwell Oy.
- Dunn RL (1999) Basic guide to maintenance benchmarking. *Plant engineering* January 1999, 63–75.
- Eklund K & Suikkanen A (1982) *Työväensuojelusta työsuojeluun. Työsuojelun ja työolojen kehitys Suomessa 1970 -luvulla.* Helsinki, Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Eklund K & Suikkanen A (1984) *Työsuojelutoiminta työpaikoilla. Tutkimus työsuojelu-uudistusten merkityksestä ja vaikutuksista työsuojelun sisältöön ja toteuttamistapoihin. Yhteiskuntapolitiikan ja sosiologian tutkimuksia.* Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Ekman G (2004) *Johda enemmän, hallitse vähemmän. Epäviralliset keskustelut esimiehen työvälineenä.* Juva: WS Bookwell Oy.
- Ellinger AD, Watkins KE & Bostrom RP (1999) Managers as Facilitators of Learning in Learning Organizations. *Human Resource Development Quarterly*, vol 10, no.2 Summer 1999.
- Engeström Y (1998) *Kehittävä työntutkimus.* Helsinki: Oy Edita Ab.
- Eskola J & Suoranta J (1996) *Johdatus laadulliseen tutkimukseen.* Rovaniemi: Lapin yliopisto.
- Erickson J (2000) *The Relationship between Corporate Culture and Safety Culture.* Teoksessa: Swartz G (eds) *Safety Culture and Effective Safety Management.* National Safety Council.
- Eriksen TH (2003) *Hetken tyrannia.* Juva: WS Bookwell Oy.
- Galford R & Drapeau AS (2003) *Luottamuksen viholliset.* *Yritystalous* 3/2003.
- Ghoshal S & Bartlett CA (1997) *The Individualized Corporation. A Fundamentally New Approach to Management.* Greta Companies are defined by Purpose, Process, and People. London: Random House.
- Glendon AI (2000) *Safety Culture.* Teoksessa: Karwowski W (2000) *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors.*
- Goetsch D (1998) *Implementing Total Safety Management, Safety, Health, and Competitiveness in the Global Marketplace.* New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Goleman D (1997) *Tunneäly. Lahjakkuuden koko kuva.* Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Goleman D (1999) *Tunneäly työelämässä.* Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Gorpe P (1984) *Organisaatio ja johtaminen.* Espoo: Weilin & Göös.
- Groeneweg J (1996) *Controlling The Controllable. The Management of Safety.* 3 painos. Leiden: Leiden University, The Netherlands.
- Gupta AK & Govindarajan V (2001) *Tiedon hallinnan sosiaalinen ulottuvuus: Nucor Steelin oppeja.* *Yritystalous* 3/2001.
- Halal WE (1996) *The New Management. Democracy and Enterprise Are Transforming Organizations.* San Francisco: Berrett-Koehler Publisher.
- Hale A, Baram M & Hovden J (1998) *Perspectives on Safety Management and Change.* Teoksessa: Hale A & Baram M (1998) *Safety Management. The Challenge of Change.* The Netherlands: Pergamon.
- Hale A, Waterbeed HA, Potter R, Hemming BH, Swuste PHJJ & Guldenmund FW (2002) *Safety culture assessment in a steelworks: using diverse data sources to develop an effective diagnosis for safety improvement.* 2nd International Conference on Occupational Risk Prevention. Grand Canaria 20th to 22nd 2002.
- Hale A (2000) *Culture's confusion.* *Safety Science* 34 (2000) 1–14.
- Hampden-Turner C (1991) *Yrityskulttuuri. Yrityksen mahdollisuudet ja vahvuus.* Jyväskylä: Weilin+Göös.
- Hannukainen T (1993) *Laatuyritykset. Laatujohtaminen maailman valioyrityksissä.* Tampere: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

- Happonen M (1998) Työn epävarmuus ja työpaikkatiedotus: vähentääkö tiedotus epävarmuutta? Työ ja ihminen 12 (1998):1, 20–32.
- Harris AB & Harris AH (1986) Aina OK. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Heikkilä J & Kuusisto A (1999) Teollisuusyritysten turvallisuuden hallinta – työkaluja kehittämisen eri vaiheisiin. Seminaariraportti 27.10.1999. Tampere.
- Heikkinen HLT. & Jyrkämä J (1999) Mitä on toimintatutkimus. Teoksessa: Heikkinen HLT, Huttunen R & Moilanen P (1999) Siinä tutkija missä tekijä. Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: PS -viestintä Oy.
- Heiskanen H (1984) Johtamisen käsikirja I, Tulosjohtaminen. Käyttötymisen perusteita. Johtamisen yleiset lait – Tuloksellisuuden arvioiminen. Jyväskylä: Oy Rastor Ab.
- Heiskanen H & Tulensalo H (1991) Huonon sään johtaminen. Forssa: Oy Rastor Ab.
- Helakorpi S (2001) Koulun johtamishaaste. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Henttonen T (2000) Turvallisuuden mittaaminen. Diplomityö. Tampereen teknillinen korkeakoulu. TUKES-julkaisu 7/2000. Helsinki: Turvatekniikan keskus.
- Heinrich HW, Petersen D & Roos N (1980) Industrial Accident Prevention. A Safety Management Approach. McGraw-Hill Book Company.
- Hersey P & Blanchard KH (1976) Organisaatiokäyttötymisen perusteet. Helsinki: Weilin+Göös.
- Hersey P & Blanchard KH (1990) Tilannejohtaminen. Tuloksiin ihmisten avulla. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Heydemann M (1998) Kuuleeko länsi hiljaisen tiedon? Japanilaisprofessori haastaa länsimaisen yrityksen vuoropuheluun idän kanssa. Helsingin Sanomat 6.12.1998.
- Hietala H, Kaivanto K & Kuikko T (2002) Uusi työsuojeluvastuuopas. Helsinki: Talentum.
- Hietala J (2001) Hyvin johdettu yritys on turvallinen. Teollisuusvakuutus Extra 2000/1. s. 3.
- Hoerl RW & Snee RD (2002) Statistical Thinkinking. Improving Business Performance. USA: Duxbury.
- Hollander EP (1978) Leadership Dynamics. A Practical Guide to Effective Realtionships. London: The Free Press.
- Hoskola H (1989) Sata vuotta työsuojelua Suomessa. Työsuojelulainsäädännön synty ja kehitys 1889 –1989. Tampere: Työsuojeluhallitus.
- Howe J (2000) A Union Perspective on Behavior-Based Safety. Teoksessa: Swartz G (eds) Safety Culture and Effective Safety Management. National Safety Council.
- Hurme P (2004) Yhteisöviestintä ja viestintäteknologia. Saatavilla [www.muodossa URL:http://viesti.jyu.fi/oppimateriaalit/yviperust/artikkelit/yhtjavie_printti.html](http://www.muodossa.fi/viesti.jyu.fi/oppimateriaalit/yviperust/artikkelit/yhtjavie_printti.html). (Luettu 3.3.2004).
- Hurme R & Pesonen M (1982) Englantilais-suomalainen suursanakirja. Porvoo: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Hutchison D (1997) Safety, Health and Environmental Quality Systems Management. Strategies for Cost-Effective Regulatory Compliance. California: Patson's Press.
- Huuskonen V (1992) Yrittäjäksi ryhtyminen. Teoreettinen viitekehys ja sen kokeilu. Turun kauppa-korkeakoulun julkaisuja. Sarja A-2:1992. Väitöskirja.
- Hynninen K (2001) Osallistava kehittäminen metalliteollisuudentuotantolaitoksessa. Kehittämisprojektissa vaikuttavat yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotason voimat. Helsingin yliopisto. Valtiotieteellinen tiedekunta. Sosiaalipsykologian pro gradu -tutkielma.
- Hyttinen M (1994) Talonrakennustyömaan työnjohtajan onnistunut esimiestoiminta. Oulun yliopisto. Prosessitekniikanosasto, työtieteenlaitos. Väitöskirja.
- Hyttinen M (2000) Työsuojelun uusi välinen PSK – inhimillisen toiminnan analyysimenetelmä. Teollisuusvakuutus 4/2000. 15–17.
- Häkkinen K (1998) Riskien arviointi sekä turvallisuusjohtaminen vakuutustoiminnassa ja muuttuvassa tuotannossa. Teoksessa: Väyrynen S & Hietala J (toim) (1998) Turvallisuusjohtamisen ja -analyysien perusteita ja esimerkkejä. Työtieteen jaoksen hankeraportteja nro 3. Oulu: Oulun yliopisto.

- Häkkinen K. (2000a) Turvallisuusjohtamisen kehityspiirteitä. Teoksessa: Malin H. (2000) Arvoista, asenteista, jaksamisesta. 2000 plus.
- Häkkinen K. (2000b) Turvallisuuden tunnuslukujen erot eri maiden kesken. Teollisuusvakuutus 2/2000. 9–11.
- Häkkinen K (2001) Nolla tapaturmaa ja Six Sigma – työturvallisuuden ja laadun suuret haasteet 2000-luvulla. Ympäristö ja riskienhallinta. ExBa 1/2001.
- Hämäläinen P & Lanne M (2001) Onnistuneet turvallisuusjohtamisen sisältö ja käytännöt. Työsuojelujulkaisuja 54. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Turvallisuustekniikka. Tampere: Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö.
- ILO-OHS (2001) Guidelines on occupational safety and health management system. Geneva: International Labour Office (ILO).
- Immonen S (1993) Vuorovaikutus johtamisen välineenä: Tutkimus toimistoesimiesten vuorovaikutukseen käyttämästä ajasta. Teknillinen korkeakoulu. Tuotantotalouden laitos, työpsykologian laitos. Väitöskirja.
- Iiro T (2001) Turvallisuusjohtamisen kehittäminen teräksen jatkojalostustehtaassa. Oulun yliopisto. Prosessitekniikanosasto, työtieteiden laitos. Diplomityö.
- IISI (1998) Committee on Human Resources Working Group in Improving Steel Plant Safety. (1998) Accident-Free Steel. International Iron and Steel Institute (IISI).
- Intranet (2004) Konsernin sisäinen intranet. URL:<http://raintra1/historia.nfs>. (Luettu 31.3.2004).
- Isaacs W (2001) Dialogi. Uraaurotava lähestyminen liike-elämän viestintään ja yhdessä ajattelemisen taito. Helsinki: Kauppakaari.
- ISRS (1996) International Safety Rating System. Kansainvälinen turvallisuuden arviointijärjestelmä. Kolmas painos. Det Norske Veritas.
- Jaakkola T & Liukkonen J (2002) 2. Miten motivaatio on ymmärretty historian saatossa? 6. Motivaatio ja minäkäsitys. 7. Itsemääräämismotivaatio. 8. Motivaation hierarkkinen luonne. 10. Autonomian tukeminen. Teoksessa: Liukkonen J & Jaakkola T & Suvanto A (2002) Rahasta vai rakkaudesta työhön?
- Jalava U (2001) Esimiestyö – valmentaminen ja uudistaminen. PRO. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Julkunen R (1987) Työprosessi ja pitkät aallot. Työn uusien organisaatiomuotojen synty ja yleistymisen. Sosiaalipoliittisen yhdistyksen tutkimuksia 47. Tampere: Vastapaino.
- Juuti P (1998) Ylemmät toimihenkilöt esimiehinä. JTO tutkimuksia Sarja 11. Helsinki. Hakapaino Oy.
- Juuti P (1999) Johtaminen ja organisaation alitajunta. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Juuti P (2001) Johtamispuhe. Aavaranta-sarja no 48. Juva: WS Bookwell Oy.
- Juuti P & Lindström K (1995) Postmoderni ajattelu ja organisaation syvälinen muutos. Työ ja ihminen. Tutkimusraportti 4. JTO-tutkimuksia Sarja 9. Helsinki: Työterveyslaitos. Johtamistaidon opisto.
- Juuti P & Vuorela A (2002) Johtaminen ja työyhteisön hyvinvointi. Aavaranta-sarja no 51. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Järnefelt N & Lehto A-M (2002) Työhulluja vai hulluja töitä? Tutkimus kiirekokemuksista työpaikoilla. Tilastokeskuksen tutkimuksia 235. Helsinki: Tilastokeskus.
- Järvinen P (2001a) Esimiestyö ongelmatilanteissa -konfliktien luomat haasteet työyhteisössä. (5. painos.) Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Järvinen P (2001b) Esimies ja työyhteisön kehittäminen. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Kairinen M (2002) Saako voitollinen yritys irtisanoa laillisesti työntekijöitään? Teoksesta: Juuti P. (toim) Ethosta etsimässä. Puheenvuoroja johtamisen ja yrittämisen etiikasta. Juva: WS Bookwell Oy.
- Kaivos P, Laamanen K, Salonen L & Valpola A (1995) Benchmarking – Huipputasosta oppiminen. Suomalaisia käytännön kokemuksia. Tampere: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

- Kamensky M (2002) Strateginen johtaminen. Helsinki: Kauppakaari.
- Kamppinen M & Ruuhonen M (2001) Kognitiivinen organisaatioteoria. Teoksessa: Saariluoma P, Kamppinen M & Hautamäki A (toim) (2001) Moderni kognitiotiede. Helsinki: Gaudeamus.
- Kanniainen V (2003) Talouden moraali, markkinavoimat ja yrityksen yhteisuntavastuu. Teoksessa: Kanniainen V & Sintonen M (toim) Etiikka & Talous. Vantaa: Dark Oy.
- Kaplan RS & Norton DP (2004) Strategy Maps. Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Karjalainen E (2002a) Six Sigma liiketoiminnan suorituskyvyn jatkuvaan parantamiseen. Yritystalous 1/2002.
- Karjalainen E (2002b) Six Sigma – Uuden sukupolven johtamisen menetelmä. Yritystalous 2/2002.
- Karjalainen T & Karjalainen E (2002) Six Sigma – Uuden sukupolven johtamis- ja laatumenetelmä. Hollola: Quality Knowhow Karjalainen Oy
- Karlöf B & Lövingsson FH (2004) Johtamisen näkökulmat – peruskäsitteitä ja -malleja. Helsinki: Edita.
- Kasvi JJ, Vartiainen M & Pulkkis A (2000) Tieto työn tukena. Teoksessa: Kasvi JJ & Variainen M. (toim) Organisaation muisti. Tieto työn tukena. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Kasvio A (1997) Uusi työn yhteiskunta. Suomalaisen työelämän muutokset ja kehittämismahdollisuudet. 3. painos. Espoo: Gaudeamus.
- Kerko P (2001) Turvallisuusjohtaminen. Aavaranta-sarja no. 49. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Ketola J-M, Heinimaa T, Kivimäki T & Lappalainen J (2001) Muuttuviin töihin soveltuva riskinarviointimenetelmä. Työ ja ihminen 4-5/2001.
- Kettunen Pauli (1994) Suojelu, suoritus, subjekti. Työsuojelu teollistuvan Suomen yhteiskunnallisissa ajattelu- ja toimintatavoissa. Historiallisia tutkimuksia 189. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Kettunen Pauli (2001) Kansallinen työ. Työ suomalaisen suorituskyvyn vaalimisessa. Helsinki. Yliopistopaino.
- Kettunen Pertti (1997) Iso pyörä kääntyy. Atena Kustannus Oy. Jyväskylä.
- Kevätsalo K (1999) Jäykät joustot ja tuhlatut resurssit. Tampere. Osuuskunta Vastapaino. Väitöskirja.
- Kim WC & Mauborgne R (1998) Oikeudenmukainen prosessi: Johtaminen tietotaloudessa. Yritystalous 2/98.
- Kipnis D (1996) Trust and Technology. Teoksessa: Kramer RM & Tyler TR (Eds) Trust in Organizations. Frontiers of Theory and Research. USA: Sage Publications, Inc.
- Kirwan B (1998) Safety Mangement Assessment and Task Analysis – a Missing Link. Teoksessa: Hale A & Baram M (1998) Safety Management. The Challenge of Change. The Netherlands: Pergamon.
- Kiviniemi K (1999) Toimintatutkimus yhteisöllisenä prosessina. Teoksessa Heikkinen H, Huttunen R & Moilanen P (toim) Siinä tutkija missä tekijä. Toimintatutkimuksen perusteita ja näköaloja. Juva: Atenakustannus Oy. 63–83.
- Kjellén U (2000) Prevention of Accidents Trough Experience Feedback. New York: Taylor & Francis.
- Kletz T (1994) Learning from Accidents. Oxford: Buterworth-Heinemann Ltd.
- Kohti 0-tapaturmaa (2000) Työtaturmien torjunnan toimintapoliittinen muistio. Työsuojelujulkaisuja 36. Tampere. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Koivula N (2000) Organisaatiokulttuuri – osaaminen ja tiedon jakaminen. Psykologian laitos, Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma.
- Kotter JP (1988) The Leadership Factor. New York: The Free Press, a Division of Macmillan, Inc.
- Kujala J (2002) Total Quality Management as Cultural Phenomena – A Conceptual Model and Empirical Illustration. Industrial Management and Work and Organizational Psychology. Report no 25. Espoo.

- Kurki L (2000) Sosiokulttuurinen innostaminen. Tampere: Vastapaino.
- Kuula A (1999) Toimintatutkimus. Kenttätöytä ja muutospyrkimyksiä. Tampere: Vastapaino.
- Kuusisto A (2000) Safety management systems. Audit tools and reliability of auditing. VTT Publications 428. Espoo. VTT.
- Kuutti H & Puro J-P (1998) Mediasanasto. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.
- Kämäräinen M (1999) Itsesuojelusta EY-direktiiveihin. Työsuojelukoulutuksen muotoutuminen Suomessa vuosina 1889–1994. Tampereen yliopisto. Väitöskirja.
- Lahtinen K & Moisio J (1997) Laatu, turvallisuus ja ympäristöjohtaminen – suuntaviivat ja järjestelmämallit. Tampere: Pirkan painotuote ky.
- Lainema M (1996) Konsernin johtaminen. Miten konserninjohto voi lisätä yksikköjensä arvoa? Porvoo: WSOY.
- Laitinen H (1984) Determining risk potential through accidents and near-accidents: an empirical study in a steel factory. Researsc paper 9. Lappeenranta Univerity of Technology. Väitöskirja.
- Laitinen H (2005) Työympäristökilpailun tulokset v. 2002–2004. Teoksessa: Laitinen H, Maunumäki P & Tiihonen J (toim) Riskit ja työturvallisuus. Työympäristökilpailun tulokset 2004. Tampere: Teknologiateollisuus ry.
- Laitinen H & Ruohomäki I (1996) The effects of feedback and goal setting on safety performance at two construction sites. Safety Science, Vol. 24, No 1, 61–73.
- Laitinen H, Kuusela J & Saari J (1997) The effects of the TUTTAVA program on order and tidiness in a metal workshop. Teoksessa: ”From Experience to Innovation” IEA 97. Voulme 3. Proceedings of 13th Triennial Congress of the International Ergonomics Association Tampere, Finland 1997. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Helth.
- Lanne M, Koskela M, Tytykoski K & Nenonen S (2004) Kokonaisturvallisuuden edistäminen yrityksessä. Turvallisuustekniikka. Tampereen teknillinen yliopisto. Loppuraportti.
- Lappalainen J (2001) Työpaikkojen riskinarviointi on työterveyden ja -turvallisuuden perustyökalu. Työ ja ihminen 15 (2001):4–5, 229.
- Lappalainen J, Kivimäki T, Ketola J-M & Heinimaa T (2001) Turvallisuuskulttuuri ja sen mittaaminen muuttuvissa töissä. Työ ja ihminen 15 (2001):4–5, 268–279.
- Lassila I (2002) Konfliktin ratkaisemisen taito. Helsinki: Talentum Media Oy.
- Lehtonen J (2000) Toimiva viestintä. Yrityksen aineeton pääoma. Teoksessa: Aula P & Hakala S (toim) Kolmet kasvat. Näkökulmia organisaatioviestintään. Helsinki: Loki-Kirjat.
- Leino A (2002) Työterveys-, työturvallisuus- ja ympäristöjärjestelmät. Yhdistetyn järjestelmän rakentaminen ja käyttöönotto. Raporttisarja 2002:2. Helsinki. Työturvallisuuskeskus.
- Leonard D & McAdam R (2003) Yrityksen yhteikuntavastuu. Yritystalous 6/2003, 18–22.
- Leppänen A (2000) Työprosessin mallintaminen tukemaan työn ja osaamisen kehittymistä. Helsinki: Työterveyslaitos.
- Leppänen A & Norros L (2002) Teollisten prosessien inhimilliset käyttövarmuustekijät – katsaus alueen tutkimussuuntauksiin ja tutkimuksen kehitystarpeisiin. Työ ja ihminen 16 (2002):2, 105–118.
- Levitt RE & Samelson NM (1993) Construction Safety Management. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Levä K (1998) Pk-yritysten laatu-, turvallisuus- ja ympäristöjohtaminen – integroidun laatujohtamismallinkehittäminen. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Lisensiaattityö.
- Levä K (2003) Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa. TUKES -julkaisu 1/2003. Väitöskirja.
- Lillrank P (1990) Laatua. Johdatus Japanin talouselämään laatujohtamisen näkökulmasta. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy.
- Lillrank P (2001) Laadun kehitys ja tietoyhteiskunta. Teoksessa: Johdettu muutos – toiminnan kehittäminen erinomaisissa suomalaisissa organisaatioissa. Laatuokeskus. Hollola: Salpausselän Kirjapaino Oy.

- Lonka K (2001) Syntynyt johtajaksi? Uusia oppimisen mahdollisuuksia. Teoksessa: Castren P (toim) Viisas valta – johtamisen paradoksit. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Liuhamo M (1997) Turvallisuuden johtaminen pk-yrityksissä. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Diplomityö.
- Lucas DA (1991) Organisational Aspects of Near Miss Reporting. Teoksessa: Van der Schaaf TW, Lucas DA, Hale AR (Eds) (1990) Near Miss Reporting as a Safety Tool. Oxford: Butterworth Heinemann Ltd.
- Luukko U (1990) Rautaruukki 1960–1990. Kertomus kolmestakymmenestä ensimmäisestä vuodesta. Oulu: Kirjapaino Osakeyhtiö Kaleva.
- Lönnquist J (2002) Johtajan ja johtamisen psykologiasta. Kohti parempaa ihmisten johtamista. Helsinki: Edita.
- Malik F (2002) Toimiva johtaminen käytännössä. Helsinki. Multikustannus.
- Manzella JC (1997) Achieving Safety Performance Excellence Through Total Quality Management. Professional Safety (may 1997). American society of safety engineers.
- Mattila P, Elo A-L, Kuosma E & Kylä-Setälä E (2003) Työkonferenssien vaikutus työyhteisön toimivuuteen ja työntekijöiden hyvinvointiin. Työ ja ihminen 17(2003):4, 318–332.
- McCoy R (1994) The Best of Deming. USA: SPS Press Inc.
- Metsämuuronen J (2003) Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: International Methelp ky.
- Miettinen A (2001) Edgar H. Schein – Organisaatiopsykologian isä. Psykon asiakaslehti 1/2001.
- Miikkiala A-M (2003) Turvallisuustiedon hyödyntäminen yrityksessä. Tampereen teknillinen yliopisto. Diplomityö.
- Mintzberg H (1973) The Nature of Managerial Work. McGill University. New York: Harper Collins Publishers.
- Mintzberg H (1995) Mintzbergin malli johtamiseen. 2. osa. Yritystalous 3/95.
- Moisala UE (1988) Aktiivi-ihminen työyhteisön tuloksentekijänä – uusi haaste viestinnälle. Teoksessa: Osmo A. Wiion kuusi vuosikymmentä, viestinnän valtiatiellä. Helsinki.
- Moisala UE (2000) Laatujohtamisen guru U. E. Moisala: Enemmän poikkeus-tieteellistä ajattelua opetukseen, oppimiseen ja itsemme ymmärtämiseen. Saatavilla www- muodossa. (Luettu 2.10.2003 URL:http://verkkouutiset.fi/arkisto/Arkisto_2000/20.syyskuu/mois3800.htm).
- Moisala UE, Vuorinen R & Moisala A (1989) CQM työyhteisön muuttajana. Hämeenlinna: Weilin&Göös.
- Mottel WJ, Long JF & Morrison DE (1995) Industrial Safety is good Business. The DuPont Story. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Murtonen M (2000) Riskien arviointi käsikirja. Rautaruukki Steel.
- Mäkinen E (2001) Ergonomiakäsitys murroksessa. Arviointi ammattikorkeakoulutuksessa muodostuvista ergonomiakäsityksistä. Kuopion yliopisto, Fysiologian laitos. Väitöskirja.
- Mäkinen V (1980) Yrityksen toiminnan tutkimisen lähestymistavoista. Toiminta-analyttisen tutkimusstrategian kehittäjä. Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitoksen julkaisuja. Sarja A1: Tutkimuksia 17. Tampere.
- Mäkipeska M & Niemelä T (1999) Hengittävä työyhteisö – johtamista muutosvirrassa. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Märkjärvi L (1999) Mitä on EAP? Teoksessa: Märkjärvi L (toim) (1999) E. A. P. Työntekijöiden tuki yrityksen voimavarana. Jyväskylä: Cummerus kirjapaino Oy.
- Neal A, Griffin MA & Hart PM (2000) The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. Safety Science 34 (2000) 99–109.
- Nielsen KT (2000) Organization Theories Implicit in Various Approaches to OHS Management. Teoksessa Frick K, Jensen PL, Quinlan M & Wilthagen T (Eds) Systematic Occupational Health and Safety Management. Perspectives on an International Development. Amsterdam. Pergamon.

- Niinenen VA (1948) Sielutieteelliset ja kasvatustieteelliset näkökohdat työnjohdossa. Ammattienedistämislaitoksen ammattikirjoja n:o 25. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Nikander P (2001) Kenneth Gergen. Konstruktionistinen ja postmoderni sosiaalipsykologi. Teoksessa: Hänninen V, Partanen J & Ylijoki O-H (toim) Sosiaalipsykologian suunnannäyttäjät. Tampere: Vastapaino.
- Nissinen V & Seppälä TES (2000) Johtajakoulutus murroksessa. Johtamiskäyttäytyminen johtamisen tutkimuksen ja johtajakoulutuksen ydinkäsitteenä. Julkaisusarja 1. Tutkimuksia n:o 17. Helsinki. Maanpuolustus -korkeakoulu.
- Nonaka I & Takeuchi H (1995) The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.
- Nonaka I, Tyoama R & Konno N (2001) SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. Teoksessa Nonaka I & Teece D (Eds) Managing Industrial Knowledge. London: SAGE Publication Ltd.
- Northouse P (2004) Leadership. Theory and practice. London: SAGE Publication Ltd.
- Novak JD (2002) Tiedon oppiminen, luominen ja käyttö. Käsitekartat työvälineenä oppilaitoksissa ja yrityksissä. Keuruu: PS-kustannus.
- Nurmi R (1992) Johtaminen kilpailuetuna. Upsala: Mermerus.
- Nurmi R (1998) Delegointi vastuuhenkilölle. Yritystalous 6/1998.
- Nuutila A-M (2002) Työrikkokset. Teoksessa: Heinonen O, Koskien P, Lappi-Seppälä T, Majanen M, Nuotio K, Nuutila A-M & Rautio I (toim) Rikosoikeus. Oikeuden perusteokset. Juva: Wsoy laki-tieto.
- OHSAS 18002:fi (2000) Työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmät. Ohjeita OHSAS 18001:n soveltamiseksi. Suomen standardisoimisliitti SFS ry.
- Olkkonen T (1993) Johdatus teollisuustalouden tutkimustyöhön. Teknillinen korkeakoulu, tuotantotalouden laitos. Raportti no 152. Otaniemi.
- Pekonen O & Pulkkinen L (2002) Sosiaalinen pääoma ja tieto- ja viestintäteknikan kehitys. Esiselvitys. Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arvioiteja 11. Eduskunnan kanslian julkaisu 5/2002. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Penttinen A & Juuti P (toim) (1987) Ihminen, työpaikan tärkein voimavara. Ammattienedistämislaitos, Johtamistaidon opisto, Työturvallisuuskeskus. Kauppakirjapaino Oy.
- Petersen D (1994) Integrating Safety into Total Quality management. Professional Safety, June 1994. American Society of Safety Engineers.
- Petersen D (1996) Steps to Safety Success: Safety Systems That Are Built To Last. Professional Safety, June 1996. American Society of Safety Engineers.
- Petersen D (1997) Accountability, Culture & Behavior. Professional Safety, October 1997. American Society of Safety Engineers.
- Petersen D (1998) What should we use, and why? Measuring Safety Systems Effectiveness. Professional Safety, October 1998. American Society of Safety Engineers.
- Petersen D (2000) Safety Management 2000. Our Strengths & Weaknesses. Professional Safety, January 2000. American Society of Safety Engineers.
- Pfeffer J (1997) New Directions for Organization Theory – Problems and Prospects. Oxford University Press.
- Pfeffer J (1998) Human Equation. Building Profits by putting People first. Boston: Harvard Business School Press.
- Piispanen E & Mononen M (1995) Näin me sen teimme. Tuottavuutta työyhteisöjä kehittämällä. Toimiva työyhteisö -hanke 1995. Valtiovarainministeriö, henkilösasto. Helsinki: Painatuskeskus Oy.
- Piponius L & Rastas T (2004) Aineettomalla pääomalla luodaan hyvää hallintotapaa. Yritystalous 2/2004. 23–26.

- Pitkänen R (2000) Mahdollisuuksien johtaminen – kehittämisestä metakehittämiseen. Tampere. Tammer-Paino Oy.
- Popper M & Lipshitz R (2000) Installing mechanisms and instilling values: the role of leaders in organizational learning. *The Learning Organization* 3/2000. MCB University Press.
- Puro J-P (2002) Esimiehen viestintätaidot. Helsinki. Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Pyykkö OA (1925) Tapaturmien välttäminen teollisuustyössä. Näkökohtia turvallisuusliikkeen järjestäytymisessä meillä. *Sosiaalinen aikakauskirja*, s 599–614.
- Rainio K (1980) Valta ja vallan käyttö. Sosiaalipsykologinen tarkastelu. Juva: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Rajala H-K & Tarvainen H (2000) EU:n tapaturmaluokituksen soveltuminen tapaturma-vakuutukseen ja työturvallisuustyöhön. Työtieteen laboratorion hankeraportteja n:o 8. Oulu: Oulun yliopisto.
- Rasmussen J (2001) Nuclear Power and Societal Problems in Risk Management. Teoksessa: Wilpert B & Itoigawa N (eds) (2001) *Safety Culture in Nuclear Power Operations*. New York: Taylor & Francis.
- Reason J (1990) Too little and too late: A commentary on accident and incident reporting systems. Teoksessa: Van der Schaaf TW, Lucas DA & Hale AR (Eds) *Near Miss Reporting as a Safety Tool*. Oxford: Butterworth Heinemann Ltd.
- Reason J (1997/2000) *Managing the Risks of Organizational Accidents* (4. painos). Vermont: Ashgate Publishing Ltd.
- Reason J (2000) Safety paradox and safety culture. *Injury Control & Safety Promotion* – 2000. Vol. 7, No. 1, pp. 3–14. Swets & Zeilinger 2000.
- Reese C (2001) *Accident / Incident Prevention Techniques*. London: Taylor & Francis.
- Reiman T (1999) Organisaatiokulttuuri ja turvallisuus. Kirjallisuuskatsaus. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.
- Roughton JE & Mercurio JJ (2002) *Developing an Effective Safety Culture. A Leadership Approach*. USA: Butterworth-Heinemann.
- Ruohotie P (1998) *Motivaatio, tahto ja oppiminen*. Helsinki: OyEdita Ab.
- Ruohotie P (2000) *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. Juva: WS Bookwell Oy.
- Ruohotie P & Honka J (2002) *Palkitseva ja kannustava johtaminen*. Helsinki: Oy Editia Ab.
- Ruuhilehto K & Vilppola K (2000) Turvallisuuskulttuuri ja turvallisuuden edistäminen yrityksessä. TUKES-julkaisu 1/2000. Helsinki: Turvatekniikan keskus.
- Räikkönen T (2001) Riskienhallinnan kehityskaari ja vaikuttavuusarviointi. Tarkastelussa turvallisuus- ja ympäristöriskit. Raportti RIS B032. Tampere: VTT Automaatio.
- Räsänen J (1992) Mahdollisuudeksi avautuva koulu. Johdatus kommunikatiiviseen didaktiikkaan, tutoroituun oppimiseen ja viestintäjohtajuuteen. *Kansalaiskasvatuksen julkaisuja* 99.
- Räsänen J (2002) Voimaantumisen oikeus ja välttämättömyys. Ammatillisen voimaantumisen edellytykset ja käytäntö. Suomen työvalmennusakatemian julkaisu. Lahti: Julkiviestintä Oy.
- Räsänen T & Aaltonen M (1996a) Työturvallisuuteen liittyvät tietotarpeet ja tietojärjestelmät kahdessa suuressa teollisuusyrityksessä. *Työ ja ihminen* 19 (1996):2, 93–104.
- Räsänen T & Aaltonen M (1996b) Esimiehet ja työsuojelupäälliköt työsuojelutiedon käyttäjinä. *Työ ja ihminen* 19 (1996): 2, 105–112.
- Saarela KL (1991) *Promoting safety in industry: Focus in informational campaigns and participative programs*. Helsinki University of Technology, Department of Mechanical Engineering, Laboratory of Industrial Psychology. Helsinki. Väitöskirja.
- Saarela KL, Salminen S, Räsänen T & Saari J (1990) Työpaikat turvallisiksi; Mitä vakavista tapaturmista voi oppia. Riskin kannustimet -tutkimus. Luonnon yleistajuiseksi raportiksi 22.11.1990. Työterveyslaitos, turvallisuusosasto.
- Saari J (1977) Ergonomisen tapaturmamallin kokeilu kahdella teollisuudenalalla. Työterveyslaitoksen tutkimuksia 130. Helsinki: Työterveyslaitos.

- Saari J (1997) Participatory feedback programs – comparative experiences from Finland and Canada. Teoksessa: "From Experience to Innovation" IEA 97. Volume 3. Proceedings of 13th Triennial Congress of the International Ergonomics Association Tampere, Finland 1997. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- Saari J (2001) Kohti nolla tapaturmaa. Työterveyskeskus. Helsinki: Metallialan työalatoimikunta.
- Salmimies P (2001) Nykyaikaisen johtajuuden psykologia. Teoksessa: Castren P (toim) (2001) Viisasta valta – johtamisen paradoksit. Helsinki: Bookwell Oy.
- Salminen A & Uitti S (1996) Ismien ihmemaa – teollisuusyritysten johtamisopit vertailussa. Vantaa: TT-kustannustieto Oy.
- Salminen J (2000) Päätöksentekijätyypit ja johtamisviestintä. Myyntipäälliköiden kokemuksia muutosprosessissa. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja A-5:2000. Väitöskirja.
- Salminen J (2001) Johtamisviestintä. Mekanistinen maailmankuva murroksessa. Helsinki. Kauppa-kaari.
- Salminen S (1997) Riski taking, attributions and serious occupational accidents. Finnish Institute of Occupational Health. Helsinki. Väitöskirja.
- Salminen S (2002) Miten johtaa työterveyttä ja -turvallisuutta? Työ ja ihminen 16(2002).
- Santalainen T, Voutilainen E & Porenne P (1987) Tulosjohtaminen uudistuu ja uudistaa. Espoo: Weiling+Göös.
- Sarvaranta O-P (1995) Vaikuttavaan tarkastustoimintaan: Tapaustutkimus viranomaisten suorittaman teknillisen tarkastustoiminnan kehittämistä. Puolustusvoimien koulutuksen kehittämiskeskus, tutkimuslauseista A.D7-1/1995. Väitöskirja.
- Savolainen T (1994) Laadun johtaminen: käsitteellinen tarkastelu ja laatujohtamisen kehittämissuunnitelman käynnistämisen kuvaus esimerkkirytyksessä. Jyväskylän yliopisto, taloustieteen laitos. Licensiaattityö.
- Savolainen T (1997) Development of Quality-Oriented Management Ideology. A Longitudinal Case Study on the Permeation of Quality Ideology in Two Finnish Family-Owned Manufacturing Companies. Jyväskylän yliopisto. Väitöskirja.
- Savolainen T (2003) Kaatavatko johtamisopit ojaan? Yritystalous 2/2003.
- Schaaf van der TW (1990) Introduction. Teoksessa: Schaaf van der TW, Lucas DA, Hale AR (Eds). Near Miss Reporting as a Safety Tool. Oxford: Butterworth Heinemann Ltd.
- Schein E (1987) Organisaatiokulttuuri ja johtaminen. Espoo: Welin+Göös.
- Schein E (2001) Yrityskulttuuri – selviytymisopas. Tietoa ja luuloja kulttuurimuutoksesta. Tampere: Tammer-Paino.
- Scott IAP (1993) DuPont's approach to managing process safety. Teoksessa: Cacciabue PC, Gerbault I & Mitchison N (eds) Safety management systems in process industry. Proceedings CEC Seminar on 7/8 October 1993, Ravallo, Italy. Report EUR 15743 EN. Joint Research Centre, Institute for Systems Engineering and Informatics.
- Senge P (1990/1994) The Fifth Discipline. The Art & Practice of The Learning Organization. New York: Currency Doubleday.
- Sennet R (2002) Työn uusi järjestys. Miten uusi kapitalismi kuluttaa ihmisen luonnetta. Tampere: Vastapaino.
- Seppälä A (1992) Turvallisuustoiminta, sen kehittäminen ja yhteydet työtapaturmiin. Helsingin yliopisto. Työ ja ihminen, lisänumero 1/92. Väitöskirja.
- Shinn GS (2003) Vältä haaskuu muutoksissa. Yritystalous 3/2003.
- Siitonen J, Repola H & Robinson H (2002) Havahtuminen työhyvinvoinnin mahdollistajana. Empowerment-kulttuuri työhyvinvoinnin edistämisessä – tutkimushankkeen tulosten esittelyä. Työtieteen laboratorion hankeraportteja no. 16. Oulu: Oulun yliopisto.
- Simola A (2000) Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusjohtaminen ja BS 8800. Tutkielma. Teoksessa: 5. Turvallisuusjohtamisen koulutusohjelma. Tutkielmajulkaisu. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, koulutuskeskus, Dipoli.

- Simola A (2004) Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus. Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003. Työtieteen hankeraportteja no. 18. Oulu: Oulun yliopistopaino.
- Simon SI (1999) Achieving The Necessary Culture Change. Teoksessa: Christensen WC & Manuelle FA (eds) Safety Trough Desing: Best Practices. National Safety Council.
- Simon SI (2000) On the Future of the Safety Profession. Teoksessa: Swartz G (eds) Safety Culture and Effective Safety Management. National Safety Council.
- Simon SI & Leik M (1999) Breaking the Safety Barrier: Implementing Culture Change. American Society of Safety Emgineers. Professional Safety March 1999.
- Sinkkonen L (2003) Johdon asenteet turvallisuuskulttuuriin vaikuttavina tekijöinä. Hallintotieteen laitos, Tampereen yliopisto. Pro gradu -tutkielma.
- Soini H (2001) Oppiminen sosiaalisena käytäntönä. Vertaiskonsultaatio yhteistoiminnallisen oppimisen muotona. *Psykologia* 1–2/2001.
- Van Steen J (eds) (1997) Safety Performance Measurement. United Kingdom: The Institution of Chemical Engineerings.
- Stähle P, Kyläheiko K, Sandström J & Virkkunen V (2002) Epävarmuus hallintaan – Yrityksen uudistumiskyky ja vaihtoehdot. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Sutherland VJ, Makin PJ & Cox CJ (2000) The Management of Safety. The behavioural approach to changing organisations. London: Sage Publications.
- Suurla R (2001) Helmiä kalastamassa. Avauksia tietämyksen hallintaan. Tulevaisuusvaliokunta, teknologian arviointija 6. Eduskunnan kanslian julkaisu 1/2001. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Swartz G (2000) The Voulntary Protection Program. Teoksessa: Swartz G (eds) Safety Culture and Effective Safety Management. National Safety Council.
- Svedung I & Rasmunssen J (1998) Organisational Decision Making and Risk Management under Pressure from fast Technological Change. Teoksessa: Hale A & Baram M (1998) Safety Management. The Challange of Change. The Netherlands: Pergamon.
- Tamminen A, Kuusela J, Murtonen M, Lehto T & Hannula M (2001) RIMA. Työ- ja tuotantojärjestelmien riskienhallinnan tuloksellisuuden mittaaminen ja arviointi. Raportti RIS B025. Tampere: VTT Automaatio.
- Tannebaum SI (1997) Enhancing Continous Learning: Diagnostic Findings from Multiple Companies. Human Resource Management., Winter 1997, Vol 36. John Wiley & Sons inc.
- Takala T (2002) Liikkeenjohdonkehityshistoria. Saarijärvi: Gummerus kirjapaino Oy
- Takala T (2004) Yrityksen yhteiskuntavastuu globalisoituvassa maailmasa. Teoksessa: Kauppinen I (toim) Moraalitalous. Tampere: Vastapaino.
- Tarkkonen J (2001) Moniulotteinen työsuojelu. Työsuojelu tietoisena kehittämiskohteena. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Taylor C (1995) Autenttisuuden etiikka. Helsinki: Gaudeamus.
- Thomen JR (1991) Leadership in Safety Management. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Thomen JR (1996) Root Cause: Holy Grailic or Fatal Trap. Professional Safety, September 1996. American Society of Safety Engineers.
- Temperi A-M & Leppänen A (2001) Työnjohtajasta valmentajaksi – näkyvätkö toimintaympäristö ja organisaation visiot vuoromestareiden työorientaatiossa? *Työ ja ihminen* 15 (2001):2, 107–121.
- Toikka K & Kivinen R (1993) Häiriöt kehitysmahdollisuutena. Tekniikan, organisaation ja työtavan kehitys joustavassa valmistusjärjestelmässä. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- TOT (2000) TOT -raportit vuosilta 1985–1998. Metalliteollisuus. Raporttien analyysi ja johtopäätökset. Torjuntastrategia. Toimenpiteet vastaavien työtaturmien estämiseksi. Tapaturmavakuutuslaitosten liitto.
- TT (2003) Sairaus- ja tapaturmapoissaolot teollisuudessa. Työnantajan vaikutusmahdollisuudet. Helsinki: Teollisuuden ja Työnantajain keskusliitto.
- Turunen KE (1990) Ihmisen ymmärtäminen. Jyväskylä: Atenakustannus Oy.

- Turunen KE (1992) Arvojen todellisuus. Johdatus arvokasvatukseen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Turunen KE (1995) Tieto ja tiede. Jyväskylä: Atenakustannus Oy.
- Tyler TR & DeGoey P (1996) Trust in Organizational Authorities. The Influence of Motive Attributions on Willingness to Accept Decisions. Teoksessa: Kramer RM & Tyler TR (Eds) Trust in Organizations. Frontiers of Theory and Research. USA: Sage Publications, Inc.
- Työturvallisuus kohti maailman kärkeä (2001) Valtioneuvoston periaatepäätös valtakunnallisesta työtaturmaohjelmasta vuosille 2001–2005. Tampere. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Työturvallisuuslakitoimikunnan mietintö (2001) Komiteamietintö 2001:13. Helsinki. Sosiaali- ja terveysministeriö.
- TVL (2004) Tapaturma- ja ammattitautitilasto 2002. Tapaturmavakuutuslaitosten liitto. Iisalmi: IS-Print. Saatavana myös: URL:http://vakes.fi/TVL/Suomi/pdf/vuosikirja_luku2.pdf.
- Ulrich D (1998) Intellectual Capital = Competence x Commitment. Sloan Management Review. Winter 1998. 15–26.
- Wahlström B (2001) Assessing the Influence of Organizational Factors on Nuclear Safety. Teoksessa: Wilpert B & Itoigawa N (eds) (2001) Safety Culture in Nuclear Power Operations. New York: Taylor & Francis.
- Valtee P (2002) Uhkista mahdollisuuksiksi. Organisaatiomuutoksen toteuttaminen työyhteisön haasteena. Helsinki: Työturvallisuuskeskus.
- Walton M (1990) Deming Management at Work. Six successful companies that use the quality principles of the world-famous W. Edwards Deming. New York: GP Putnam's Sons.
- Varonen U (1997) Tapaturmien torjunta mekaanisessa metsäteollisuudessa. Tampereen teknillinen korkeakoulu. Julkaisuja 217. Väitöskirja.
- Varonen U (1999) Työympäristön ja työsuojelutoiminnan kehittämisen vaikutukset tapaturmiin kahdeksassa puualan tehtaassa. Työ ja ihminen 13 (1999):2, 120–136.
- Vartiainen M (1994) Työn muutoksen välineet. Muutoksen hallinnan sosiotekniset menetelmät. Tampere: Otatieto Oy.
- Webber A (1999) Kasvi vai kone? bisnes.fi. Syyskuu 1999.
- Weil R & Apostolakis G (2001) Identification of Important Organizational Factors Using Operating Experience. Teoksessa: Wilpert B & Itoigawa N (eds) (2001) Safety Culture in Nuclear Power Operations. New York: Taylor & Francis.
- Viitala R (2002) Osaamisen johtaminen esimiestyössä. Vaasa: Universitas Wasaensis. Väitöskirja.
- Wilpert B & Fahlbruch B (1998) Safety Related Interventions in Inter-Organisational Fields. Teoksessa: Hale A & Baram M (eds) (1998) Safety Management. The Challenge of Change. The Netherlands: Elsevier Science Ltd.
- Wilpert B (2001) The Relevance of Safety Culture for Nuclear Power Operations. Teoksessa: Wilpert B & Itoigawa N (eds) (2001) Safety Culture in Nuclear Power Operations. New York: Taylor & Francis.
- Winder C (1997) Integration Quality, Safety and Environment Management Systems. Quality Assurance 5:1997.
- Virkkunen J (1995) Työpaikkatarkastusten ristiriidat ja niiden ylittämisen mahdollisuudet. Tutkimus keskusteluun perustuvan työn välineistä ja tuloksellisuudesta. Työpoliittinen tutkimus n:o 123. Teknillinen korkeakoulu. Väitöskirja.
- Witherspoon PD (1997) Communicating Leadership. An Organizational Perspective. Boston: Allyn and Bacon.
- Vokura RJ, Stading GL & Brazeal J (2000) Laatupalkintojen eroja ja yhtäläisyyksiä. Yritystalous 6/2000.
- Voutilainen P, Ritola O & Moisio J (2001) IMS-johtamisjärjestelmä – laatu, ympäristö ja turvallisuus liiketoiminnan kehittämisessä. Helsinki: Edita Oyj.
- von Wright GH (1987) Tiede ja ihmisjärki. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Otava.

- Vuosikertomus (2001) Rautaruukki-konsernin vuosikertomus 2001.
- Van Vuuren W (2000) Cultural influences on risks and risk management: six case studies. *Safety Science* 34 (2000) 31–45.
- Wynne R (1997) The Costs and Benefits of Occupational Safety and Health. European Conference on the Cost and Benefits of Occupational Safety and Health in The Hague in May 1997. European Foundation for the improvement of Living and Working Conditions.
- Välimaa P, Varonen U, Lappalainen J & Ketola J-M (2001) Riskinarviointi ja turvallisuuskulttuuri muuttuvissa töissä. *Työ ja ihminen* 4–5/2001.
- Väyrynen S (1998) Laatujohtaminen ja turvallisuusjohtaminen. Teoksessa: Väyrynen S & Hietala J (toim) (1998) Turvallisuusjohtamisen ja -analyysien perusteita ja esimerkkejä. Työtieteen jaoksen hankeraportteja nro 3. Oulu: Oulun yliopisto.
- Väyrynen S (2003) Vahinkoriskien hallinta, turvallisuuskulttuuri ja johtaminen: Katsaus lähtökohtiin. Teoksessa: Sulasalmi M & Latva-Ranta J (toim) Turvallisuusjohtaminen teollisuuden toimittajayrityksessä. Lähtökohkia ja kenttäkokemuksia. Työelämän kehittämissuunnitelma. Raportteja 26. Helsinki.
- Yin RK (1994) Case Study Research. Design and Methods. Toinen pianos. Lontoo: Sage Publications.

14.2 Julkaisemattomat lähteet

Seminaarit, esitelmät yms.:

- DuPont (1991) *Managing Safety: Operation Managers' Safety Training. Resource Manual.*
- McGregor A (2003) *Managing Human Factor.* (DuPont Belgian tehtaanohtaja). Yhteiskuntavastuulla työturvallisuutta. Seminaari 7.4.2003 Finlandia-talo, Helsinki. Työtaturmaohjelma 2001–2005.
- Morin J. (2003) *Corporate Social Responsibility.* Yhteiskuntavastuulla työturvallisuutta. Seminaari 7.4.2003 Finlandia-talo, Helsinki. Työtaturmaohjelma 2001–2005.
- Pitkänen R. (2001) ISO 9000:2000 -uudistuva johtaminen. Koulutustilaisuus 10–11.9.2001 Helsingissä. IIR Finland Oy.
- Pursiainen T (1997) Insinöörin maailmankuva ja sen muovautuminen – eettinen näkökulma. Esitelmä seminaarissa Tekniikan etiikka 2.12.1997. Seminaarimoniste. Helsinki: TEK ja TFIF.
- Saari J (2002) Tapaturma ja vaaratilanne oppimistapahtumana. Esimiehen turvallisuusvastuupäivä 4.4.2002. Hotelli Vaakuna Hämeenlinna. Luento.
- Sorsa I (2003) Turvallisuusammattilaisten uudet roolit. Turvallisuus, tuottavuus ja päätöksenteko: Seminaari 30.9.2003. Helsinki: Suomen Riskianalyysiseura.
- Sulkamo P (2001) Turvallisuusstandardin OHSAS 18001 -koulutus. Det Norske Veritas (DNV). Koulutustilaisuus 1.6.2001. Hämeenlinnan tehdas.

Henkilökohtaiset keskustelut

- KESK211101 Asennusinsinööri Seppo Kangas-Korhosen haastattelu 21.11.2001.
- KESK030102 Työntekijöiden työsuojeluvastuu (1990–) Antti Ojalan haastattelu 3.1.2002.
- KESK080802 Työntekijöiden työsuojeluvastuu (1972–) Kari Nurmisen haastattelu 8.8.2002.
- KESK171002 Laatujohtaja Rolf Hultinin haastattelu 17.10.2002.
- KESK291102 Työntekijöiden työsuojeluvastuu (1974–1979) Tuomas Paasimaan haastattelu 29.11.2002.

KESK051103 Projektipäällikkö Markku Pelkkikankaan haastattelu 5.1.2003.

Tehtaan sisäiset asiakirjat yms.:

Kysely 2000 Turvallisuusasennekartoitus 10/2000 kirjalliset kommentit osastoittain

Kysely 2003 Turvallisuusasennekartoitus 3/2003 kirjalliset kommentit osastoittain

POLI300576 Työsuojelun suuntaviivat Rautaruukki Oy:ssä 13.5.1976.

POLI080601 Rautaruukki Steelin toiminnan perusta 8.6.2001.

RAPO050501 Turvallisuus- ja ympäristötunnusluvut. Hämeenlinnan tehdas. 1.1–31.3.2001.
5.5.2001.

RAPO030603 ”Turvallisuustietojohtaminen – esiselvitys. Case: Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas”. Mikkonen P, Heikkilä A-M & Wessberg N (2003) VTT Tuotteet ja tuotanto. Prosessiturvallisuuden kehittämissuunnitelman (PROSKE) esiselvityksen raportti.

TIED020994 Prosessiajattelun kehittäminen Ohutlevyryhmässä. Ohutlevyryhmän johtajan tiedote 2.9.1994.

TIED260994 Rautaruukki-konsernin laatupolitiikka. Toimitusjohtajan tiedonanto A28/1994. Liitteenä: Rautaruukki-konsernin laatupolitiikka.

TIED270994 Rautaruukki-konsernin ympäristönsuojelupolitiikka. Toimitusjohtajan tiedonanto A29/1994. Liitteenä: Rautaruukki-konsernin ympäristönsuojelupolitiikka.

TIED311094 Rautaruukki-konsernin työsuojelun periaatteet. Toimitusjohtajan tiedonanto A34/1994. Liitteenä: Rautaruukki-konsernin työsuojeluperiaatteet.

TSTK190902 Työsuojelutoimikunnan kokous 19.9.2002.

TYKY2001 TYKY -loppuraportti 2001. Henkilöstön tilan kuvaus ja TYKY -toiminnan. Mahdollisuuksien analyysi. Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.

Liitteet

- Liite 1 Turvallisuuden johtamiseen liittyvät väitöskirjatutkimukset Suomessa (1 s.)
- Liite 2 Laatuajattelun ja turvallisuusajattelun suhde W. Edwards Demingin ja P.B. Crosby'n laatufilosofioiden näkökulmasta (2 s.)
- Liite 3 OHSAS 18001 turvallisuusspesifikaation vertailua laatu- ja tympäristöstandardeihin
- Liite 4 Henkilövahinkopohjaisia turvallisuuden mittareita (1 s.)
- Liite 5 Esimerkki työsuojelutuokion sisällöstä (1 s.)
- Liite 6 Esimiehen roolien ja turvallisuuskommunikaation suhde (2 s.)
- Liite 7 Esimerkkikuvaus käyttäytymisen osatekijöistä (1 s.)
- Liite 8 Turvallisuuden johtamisen ja ”hyvän johtamiskäytännön” suhde (3 s.)
- Liite 9 Tutkimuksessa käytetty ja syntynyt sisäinen materiaali (3 s.)
- Liite 10 Kehittämishankkeen keskeisimmät tapahtumat (1 s.)
- Liite 11 Käytäntöä ja teoriaa – sovellusesimerkki SECI -prosessista. Case: Kommunikaationmalli (3 s.)
- Liite 12 Turvallisuusasennekartoituksen keskeisimpien väittämien yhteenveto ja tulkinta (8 s.)
- Liite 13 Esimiesten osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin (3 s.)
- Liite 14 Hämeenlinnan tehtaan tapaturmakehitys vuosina 1991–2004 (1 s.)

Liite 1 Turvallisuuden johtamiseen liittyvät väitöskirjatutkimukset Suomessa

Taulukko A1.1 Turvallisuuden johtamiseen, turvallisuusjohtamisjärjestelmiin tai -ohjelmiin liittyvät Suomessa laaditut väitöskirjatutkimukset vuodesta 1990 alkaen.

	Väitöskirjan tekijä											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tutkimusstrategia												
Tapaustutkimus	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Toiminta-analyttinen tutkimus				X								
Havainnointitutkimus			X									
Kehittävä työntutkimus					X							
Muu									X			
Aihepiiri												
Esimiestoiminta turvallisuuden johtamisessa			X									
Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkiminen							X					
Riskinotto ja vakavat tapaturmat							X					
Turvallisuustietojärjestelmät ja niiden hyödyntäminen						X						
Tapaturmien ja turvallisuuden kustannukset						X						
Turvallisuustiedottaminen	X											
Turvallisuusilmapiiri ja -asenteet, turvallisuusohjelmien vaikuttavuus	X	X						X				
Turvallisuusviranomaistoiminta				X	X							X
Suuronnettomuusriskien torjunta ja turvallisuusjärjestelmät												X
Turvallisuusjärjestelmien auditoinnit ja niiden luotettavuus									X			
Työsuojelukoulutuksen historia								X				
Ergonomiakäsitys ammattikorkeakoulutuksessa											X	

1. Saarela K.L. (1991) Promoting safety in industry: Focus on informational campaigns and participative programs
2. Seppälä A. (1992) Turvallisuustoiminta, sen kehittäminen ja yhteydet työtapaturmiin
3. Hyttinen M. (1994) Talonrakennustyömaan työnohtajan onnistunut esimiestoiminta
4. Sarvaranta O-P. (1995) Vaikuttavaan tarkastustoimintaan: Tapaustutkimus viranomaisten suorittaman teknillisen tarkastustoiminnan kehittämisestä
5. Virkkunen J. (1995) Työpaikkatarkastuksen ristiriidat ja niiden ylittämisen mahdollisuudet. Tutkimus keskusteluun perustuvan työn välineistä ja tuloksellisuudesta
6. Aaltonen M. (1996) A Consequence and Cost Analysis of Occupational Accidents in the Furniture Industry
7. Salminen S. (1997) Risk taking, attributions and serious occupational accidents.
8. Varonen U. (1997) Tapaturmien torjunta mekaanisessa metsäteollisuudessa
9. Kämäräinen M. (1999) Itsesuojelusta EY-direktiiveihin. Työsuojelukoulutuksen muotoutuminen Suomessa vuosina 1889-1994.
10. Kuusisto A. (2000) Safety management systems. Audit tools and reliability of auditing.
11. Mäkinen E. (2001) Ergonomiakäsitys murroksessa. Arviointi ammattikorkeakoulutuksessa muodostuvista ergonomiakäsityksistä
12. Levä K. (2003) Turvallisuusjohtamisjärjestelmien toimivuus: vahvuudet ja kehityshaasteet suuronnettomuusvaarallisissa laitoksissa

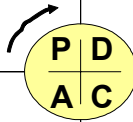
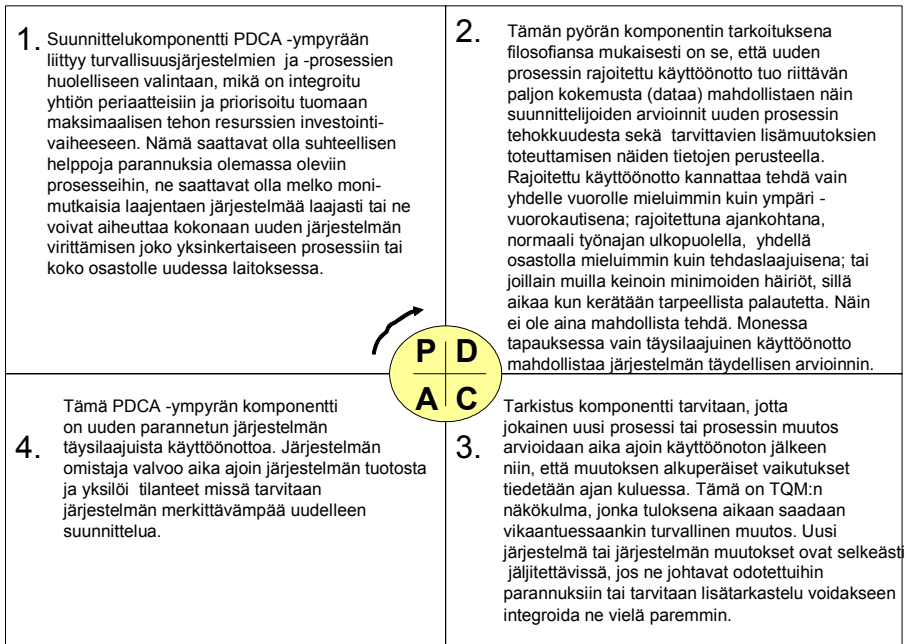
Liite 2 Laatuajattelun ja turvallisuusajattelun suhde W. Erwards Demingin ja Philip B.Crosbyn laatufilosofioiden näkökulmasta.

Taulukko A2.1. Crosby'n neljä "absoluuttia" sovellettuna turvallisuusajatteluun (Manzella 1997, 28).

<p>Ensimmäinen "absoluutti" : Turvallisuuden määrittely yhdenmukaistaa vaatimukset</p> <p>Vaatimukset ovat yksinkertaiset ohjeet kuinka tulee toimia. Niiden kehittäminen on vain ensimmäinen askel. Jotta saavutettaisiin yhdenmukaiset vaatimukset läpi koko organisaation, ne tulee ottaa vakavasti. <u>On tavallista, että turvallisuusperiaatteet ja -proseduurit ovat olemassa, mutta ratkaisevaa on niiden toteutusaste ja kuinka vakavasti ne otetaan [alleviivaus/AS].</u> Koska työntekijät itse parhaiten tuntevat työnsä, tulee heitä kannusta osallistumaan turvallisuusohjeiden laatimiseen.</p>	<p>Toinen "absoluutti": Tie turvallisuuteen on ennakoivassa torjuntatyössä.</p> <p>Ennakoivan torjuntatyön voi jakaa kahteen osaan: a) ennakoiva torjunta, joka perustuu kaikkien prosessien ymmärtämiseen ja analysoimiseen ja b) ennakoiva torjunta, joka perustuu kaikkien vahinko- ja vaaratilanteiden analyysiin, riippumatta johtivatko ne vahinkoihin vai ei. Vaikka molemmat toimenpiteet pyrkivät eliminoimaan häiriöitä, on ensimmäinen tapa tehokkaampi, koska sillä pystytään eliminoimaan myös prosessi-poikkeamia. Tärkeää on myös ennakoita ja hallita vaarat jo suunnitteluvaiheessa, mikä vähentää jälkikäteen tarvittavaa uudelleen suunnittelua.</p>
<p>Kolmas "absoluutti": Suoritusstandardi erinomaiseen turvallisuustasoon on nolla vahinkoa.</p> <p>Tinkimätön perusoletus on, että jokainen vahinko on torjuttavissa. Kun koko henkilöstö päättäväisesti seuraa turvallisuusohjeita saavutetaan yhdenmukaisuus ja eliminoidaan vahingot. Johdon sitoutuminen on oleellista. Prosessien jatkuva parantaminen on välttämätöntä tavoitellessa nolla vahinkoa.</p>	<p>Neljäs "absoluutti": Turvallisuuden mitta on ei-laadukkaan toiminnan kustannukset, ei tapaturmataajuus tms.</p> <p>Useimmissa organisaatioissa turvallisuutta ei tarkastella taloudellisin termein, vaikka turvaton toiminta on kallista ja vähentää tulosta viivan alta. Turvattomaan toimintaan voi johtaa myös tuotannonjätteet, ympäristövahingot, vaarallisten aineiden vuodot, tulipalot yms. <u>Yhden suuronnettomuuden hinta voi olla, että koko toiminta loppuu kyseisellä tuotantopaikkakunnalla tai johtaa ainakin merkittäviin tulosten pienemisiin [alleviivaus/AS].</u></p>

Taulukko A2.2. Demingin laatuajattelun vertailua turvallisuuskulttuuriajatteluun (Roughton & Mercurio 2002, 324; Petersen 1994; Hutchison 1997, 16-18; Dennis 1997, 101-104).

#	Demingin laadun painotukset	Turvallisuuskulttuuri
1	Tee laadun parantamisesta pysyvä tavoite	Luo uusi kulttuuri, missä ylin johto on sitoutunut nolla-vahinkoajatteluun. Tarjoa jatkuvaa parantamista turvallisuusjärjestelmään minimoimalla vahinkoihin liittyvät suorat ja oheiset kustannukset
2	Omaksu uusi laatuajattelu	Istuta uusi filosofia, jonka mukaan kaikki tapaturmat ovat estettävissä. Nolla vahinkoa on ainoa hyväksyttävä tavoite ja päämäärä! Älä hyväksy mitään vähempää. Viesti ymmärrettävästi tämä ajatus kaikille työntekijöille.
3	Lopeta riippuvuus testauksesta laadun takaaajana	Luovutaan laajasta tarkastustoiminnasta vaatimustenmukaisuuden täyttämiseksi. Hyödynnetään johdon sitoutumista ja auditointeja turvallisuusjärjestelmään osalta. Jos johto on sitoutunut, turvallisuusvaatimustenmukaisuus tulee automaattisesti. On johdon työ jatkuvasti katselmoida järjestelmää
4	Lakkaa arvioimasta liiketoimintaa lyhytaikaisten kustannusten perusteella	Älä käytä toimittajia tai alihankkijoita joilla on huono turvallisuustaso. Kehitä ja toteuta turvallisuuden esikarsintajärjestelmä oikeiden alihankkijoiden valitsemiseksi. Älä palkitse tai anna tunnustusta päälliköille, jos heidän aikaansaannoksensa ovat tulleet turvallisuuden kustannuksella.
5	Paranna järjestelmää jatkuvasti	Hae koko ajan parannusta toimintaperiaatteisiin ja prosesseihin hyödyntäen työntekijöitä kuin johtoa kuin myös vertaisryhmiä. Yksilöi tavat vähentää kustannuksia ja ylläpidä tarkoituksenmukaisia terveys ja turvallisuusmittareita
6	Huolehdi koulutuksesta, jotta henkilöstö oppii tekemään työnsä hyvin	Tarjoa vaadittava turvallisuuskoulutus työtehtäviä varten. Varaa riittävästi aikaa, varoja ja resursseja. Investoi vaaranarviointikoulutukseen kenttähenkilöstölle ja ergonomiakoulutukseen myös konttorihenkilöstölle
7	Tee johtamisesta ihmisten auttamista	Varmista, että päällikkötasolla on turvallisuusjohtajuus kunnossa. Kun se on kunnossa, ylemmän tason päälliköiden täytyy sitten valmentaa ja opastaa työntekijöitä oikeaan asennoitumiseen turvallisuudessa.
8	Poista kysymisen pelko	Eliminoidi epäluottamuksen kehä. Henkilöstöä täytyy rohkaista raportoimaan vahingoista, vaaratilanteista ja ei väliä kuinka pienistä
9	Pura eri henkilöstöryhmien väliset muurit	Varmista, että henkilöstön osallistuminen ja johdon sitoutuminen on todellista. Kaikkien osastojen tulee työskennellä yhdessä kohti päämäärää ja rakentaa yhteistyötä erinomaisen turvallisuuden aikaansaamiseksi
10	Luovu henkilöstölle tarjottuista voimakkaista iskulauseista, vakavista kehoituksista ja tiukoista tulostavoitteista	Älä luota turvallisuustunnuksiin ja -mitoituksiin. Hyväksy, että kannustimilla on lyhytaikainen vaikutus parannuksessa ja pyri kehittämään vertaisryhmien välistä kilpailua. Samaan aikaan hyväksy, että tunnustukset ja mitoitukset voivat olla kannattavia ja hyödyllisiä kypsän turvallisuuskulttuurin valitessa.
11	Luovu numeroin ilmaistuihin tuotantovelvoitteisiin	Luovu kirjanpidollista tavoitteista henkilöstön osalta. Pidä tätä sisäisenä mitaustapana ainoastaan johtoa varten. Katselmus suoritetaan säännöllisesti.
12	Poista ammattilypeyden tiellä olevat esteet	Tarjoa arviointijärjestelmää, joka edistää jatkuvaa positiivista vahvistamista (reinforcement). Älä odota vuoden lopun turvallisuussuoritekeskusteluja. Se pitää käydä jatkuvana prosessina.
13	Huolehdi siitä, että henkilöstö saa tehokasta lisä- ja uudelleen koulutusta	Suunnittele turvallisuuskoulutus ja nolla vahinkoa -kulttuurin kehittämiskonsepti organisaation kaikille tasoille
14	Ryhdy toimiin näiden muutosten aikaansaamiseksi	Pane jokainen yhtiössä työskentelemään saadakseen aikaan muutoksen turvallisuusasenteissa. Luo turvallisen työn käytäntöjä ja proseduureja kaikkiin toimintoihin. Tee asiat johdonmukaisesti. Työskentele kohti yleistä nolla vahinko-visiota. Tue positiivisen turvallisuuskulttuurin muutosta.



Kuva A2.1. Walter Shewhartin luoma Demingin ympyränä tunnettu jatkuvan parantamisen periaate (P=suunnittele, D= Totuuta, C= Arvioi ja A= Paranna) (Hutchison 1997, 11; Deming 1986/2000, 88).

Liite 3 OHSAS 18001 turvallisuusspesifikaation vertailua laatu- ja ympäristöjärjestelmiin

Taulukko 13.1 OHSAS 18001 turvallisuusspesifikaation samantyyppiset elementit laatu- ja ympäristöjärjestelmien kanssa (Voutilainen ym. 2001, 21).

ISO 9001:2000	OHSAS 18001:2000	ISO 14001:1996
Yhteiset elementit	Yhteiset elementit	Yhteiset elementit
Laatupolitiikka	TTT -politiikka	Ympäristöpolitiikka
Laatutavoitteet	Päämäärät	Päämäärät ja tavoitteet
Laadun suunnitteleminen	TTT -asioiden hallintaohjelma	Ympäristöasioiden hallintaohjelma
Vastuut ja valtuudet	Organisaatio ja vastuut	Organisaatio ja vastuut
Johdon edustaja	Vastuuhenkilö ylimmästä johdosta	Johdonedustaja
Sisäinen tiedonkulku	Yhteistoiminta ja tiedonkulku	Tiedonkulku
Asiakirjojen valvonta	Asiakirjojen ja tietojen valvonta	Asiakirjojen valvonta
Johdon katselmuksot	Katselmus	Johdon katselmuksot
Laatutiedostot	Tiedostot ja tiedostojen hallinta	Tiedostot
Koulutus, tietoisuus ja pätevyys	Koulutus, tietoisuus ja pätevyys	Koulutus, tietoisuus ja pätevyys
Tuotteen toteuttamisprosessit	Toimintojenohjaus	Toimintojenohjaus
Prosessien mittaaminen ja seuranta	Toiminnan tasonmittaukset	Tarkkailu ja mittaukset
Poikkeamien valvonta, korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet	Onnettomuudet, vaaratilanteet, poikkeamat sekä korjaavat ja ehkäisevät toimet	Poikkeamat sekä korjaavat ja ehkäisevät toimenpiteet
Sisäiset auditoinnit	Auditointi	Ympäristöjärjestelmän auditointi

Taulukko A13.2 OHSAS 18001 turvallisuusspesifikaation toisistaan poikkeavat elementit laatu- ja ympäristöjärjestelmien kanssa (Voutilainen ym. 2001, 21).

ISO 9001:2000	OHSAS 18001:2000	ISO 14001:1996
Peruskatselmus: - asiakas- ja (sidosryhmä) odotusten ja tarpeiden tunnistaminen	Peruskatselmus: - vaarojen tunnistus ja riskien merkittävyyden arviointi	Peruskatselmus: - ympäristönäkökohtien tunnistus ja ympäristövaikutusten arviointi
Johdon tiedettävä lakisäateisten ja viranomaisvaatimusten täyttämisen tärkeys	Tunnistettava ja oltava selvillä laki- ja viranomaisvaatimuksista joihin organisaatio on sitoutunut päivitettävä tiedot tiedottaminen	Tunnistettava ja oltava selvillä laki- ja viranomaisvaatimuksista joihin organisaatio sitoutunut päivitettävä tiedot tiedottaminen
Laatukäsikirja kuvaa dokumenttien rakenteet	Toiminnalliset vaatimukset	Toiminnalliset vaatimukset
Prosessijattelu ja prosessien mittaus, analysointi ja parantaminen	Toiminnalliset vaatimukset Valmius ja toimiminen hätätilanteissa Yhteistoimintajärjestelyt ja työntekijöiden osallistuminen ja edustus TTT -toiminnassa	Toiminnalliset vaatimukset Valmius ja toimiminen hätätilanteissa
Tietojen analysointi parannuskohteiden tunnistamiseksi	Ennakoivan toiminnan mittarit Vaikutuksista viestivät mittarit	

Liite 4 Henkilövahinkopohjaisia turvallisuuden mittareita.

Taulukko A4.1. Henkilövahinkopohjaisia turvallisuuden mittareita (van Steen 1996, 37; IISI 1998, 39-42; Kjelle'n 2000, 60 ja 238).

Mittari	Määritelmä yms.
Kuoleman tapaukset (Fatal Accidents)	Työssä tapahtuva tapaturmainen kuolema; tilastoissa huomioidaan oman henkilöstön lisäksi usein myös alihankkijoiden henkilöstö Tilastollisesti kuoleman tapaus sekä 100 % invalideetti voidaan määritellä esim. 7500 tai 200 poissaolopäivää aiheuttavaksi tapaturmaksiksi
Vakavat tapaturmat (Major Injuries)	Ei käytössä yleistä määritelmää. Yleensä käytetään poissaolopäivien lukumäärää ja invalideettiasteen mukaista luokitusta.
Poissaoloa aiheuttanut tapaturma, LTI (Lost-Time Injury)	Tapaturma aiheuttaa poissaolon jatkuen vähintään seuraavaan vuoroon tai työpäivään; seuranta koskee oman henkilöstön lisäksi usein myös alihankkijoiden henkilöstöä; myös oman henkilöstön työmatkatapaturmat voidaan lasketa tähän Käytetään mm. seuraavanlaisia luokituksia <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 1 päivän poissaoloa aiheuttaneet tapaturmat • ≥ 3 päivää poissaoloa aiheuttaneet tapaturmat • ≥ 4 päivää poissaoloa aiheuttaneet tapaturmat • ≥ 1 kuukauden poissaoloa aiheuttaneet tapaturmat
Sairaanhoidoa tai ensiapua vaatinut vahinko, MTI (Medical Treatment Injury)	Vähäinen vahinko, jossa on jouduttu turvautumaan esim. sairaanhoidon ammattilaisen apuun tai asia on hoidettu ensiapuvälineistön avulla; koskee yleensä vain omaa henkilöstöä
Korvaavan työn käyttö, RWI (Restricted Work Injury)	Sairaus tai vamma aiheuttaa rajoituksia vakinaisen työn tekemiselle, jolloin henkilö on siirretty tilapäisesti muuhun työhön
Kaikki rekisteröitävät tapaturmat ja vahingot, TRI (Total Recordable Injuries)	Tähän kuuluvat kaikki rekisteröitävät tapaukset (sis. myös kuoleman tapaukset) TRI = LTI + MTI + RWI
Tapaturmataajuus, LTIF (Lost-Time Injury Frequency)	Poissaoloa aiheuttaneiden tapaturmien (LTI) lukumäärän suhde tehtyä 10^6 työtuntia kohden LTIF = $10^6 \times (LTI / \text{tehty tuntimäärä})$
Vakavuusaste (Severity Rate) Keskimääräinen poissaolopäivien lukumäärä tapaturmaa kohden	Tapaturmissa menetettyjen työpäivien suhde tehtyä 10^6 työtuntia kohden Poissaolopäivien lukumäärä / LTI
Päiviä edellisestä LTI -tapaturmasta	Kalenteripäiviä edellisestä poissaoloa aiheuttaneesta tapaturmasta; usein lasketaan myös osastoittain
Kumuloituva LTI -luku	Lasketaan poissaoloa aiheuttaneiden tapaturmien kumuloituvaa summaa jostain ajankohdasta alkaen
Liukuva 12 kk tapaturmataajuus	Ilmoitetaan tapaturmataajuus viimeiseltä 12 kuukaudelta rullavasti joka kuukausi

Liite 5 Esimerkki turvallisuustuokion sisällöstä

Käännös erään San Franciscossa toimivan yrityksen turvallisuustuokioiden pitämisen menettelyohjeesta (Tailgate/Toolbox Topics, May 2001) (internetlähte: Division of Occupational Safety and Health California Department of Industrial Relations):

”Mitä turvallisuustuokio tarkoittaa?

Turvallisuustuokiot ovat 10-15 minuutin tapaamisia työn äärellä. Tarkoituksena on pitää henkilöstö varuillaan työhön liittyvistä vaaroista. Turvallisuustuokioiden on todettu herättävän henkilöstöä tiedostamaan työhön liittyvät vaarat ja torjuvan tapaturmia ja vahinkoja.

Turvallisuustuokiossa pystytään tuomaan hyvin esille ajankohtaisia ongelmia työssä tai työpisteessä. Esimiehen vetämä turvallisuustuokio käsittelee usein henkilöstön kokemuksia työssä, joista edelleen muistutetaan kaikkia henkilöitä – erityisesti uusia. Kerrotaan koetuista vaaroista työskenneltäessä tietynlaisten koneiden, työkalujen, laitteiden ja materiaalien kanssa.

Mistä aihe?

Puhu työn suorittamisesta, koneista, työkaluista, varusteista, materiaaleista, asenteista ja kaikesta muusta, joka voi aiheuttaa tai johtaa tapaturmaan tai vahinkoon.

Pidä aihe merkityksellisenä siten, että se liittyy konkreettisesti työhön. Valitse aihe, joka mielestäsi tarvitsee turvallisuuden esille tuomista. Jos huomaat, että vuotoläikkä ei ole siivottu kunnolla, puhu siitä. Jos on tapahtunut tapaturma tai vaaratilanne, puhu siitä: Mitä tapahtui? Missä tapahtui? Kuinka se voidaan estää tapahtumasta uudelleen?

Rohkaise henkilöstöä ehdottamaan aiheita. He yleensä tietävät parhaiten mitä ja missä vaarat ovat.

Miten onnistunut turvallisuustuokio etenee?

1. *Pidä tuokio työn äärellä ja paikassa, jossa kaikki voivat istua ja rentoutua.*
2. *Pidä tuokio vuoron alussa, lounaalla tai tauon jälkeen.*
3. *Valitse aihe huolellisesti. Aiheiden tulisi käsitellä terveys- ja turvallisuusongelmia, jotka todella ovat olemassa työssä. Tutki ongelmaa ennen tuokiota. On olemassa lukuisia helppolukuisia materiaaleja lähes jokaisesta teollisuuteen liittyvästä vaarasta, jonka keksit. Koneiden yhteydessä tarkastele koneen ohjekirjaa. Vaarallisten aineiden käsittelyyn liittyen ota kopio kemikaalin käyttöturvallisuustiedotteesta. Yrityksen vakuutusken hoitaja on myös hyvä tiedonlähde.*
4. *Älä valitse liian laajaa aihetta. Et ehdi puhumaan 15 minuutissa käsityökalujen turvallisuudesta. Sen sijaan ehdit puhumaan viallisista työkaluista.*
5. *Rohkaise mahdollisimman paljon työntekijöitä osallistumaan ja pidä tuokiosi lyhyenä.*

Esimerkki turvallisuustuokiosta

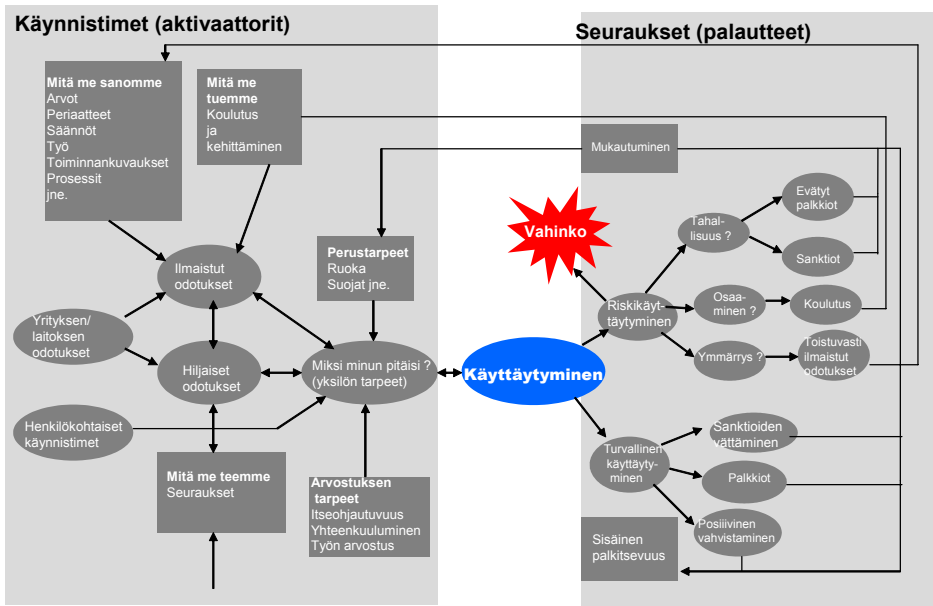
Aiheena vialliset käsityökalut: Käytä esimerkkinä työhön liittyviä viallisia käsityökaluja ja näytä niissä olevat viat. Kysy, kuinka monella tuokioon osallistuvalla henkilöllä on tapahtunut käsityökaluihin liittyvä tapaturma tai kuinka moni tietää tapaturman, jonka aiheutti viallinen työkalu? Käynnistä ohjelma, jonka tavoitteena on raportoida, poistaa, korjata ja korvata vialliset käsityökalut toiminnassanne.”

Liite 6 Esimiehen roolien ja turvallisuuskommunikoinnin suhde

Taulukko A6.1. Esimiehen roolien ja turvallisuuskommunikoinnin suhde Mintzbergin (1973, 1995) rooliteoriaan sovellettuna.

ROOLIRYHMÄT	ESIMIEHEN ROOLIT	1. Oman työn riskien arviointi	2. Vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen	3. Turvallisuustuokioiden pitäminen	4. Kehittyneet työpaikkatarkastustoiminta
TIEDON TASON INFORMAATIOROOLI (Henkilöstön ohjaus)	Informaation käsitteittäjä ja analysoija (Monitor)	Sisäisen ja ulkoisen informaation käsitteily	Sisäisen informaation käsittely	Sisäisen ja ulkoisen informaation välittäminen	Sisäisen informaation käsittely
	Tiedonvälittäjä (Disseminator)	Ulkoisen ja sisäisen tiedon tulkinta	Sisäisen tiedon tulkinta ja ulkoistaminen	Sisäisen ja ulkoisen tiedon tulkinta	Sisäisen informaation ulkoistaminen
	Puhemies (Spokesperson)	Riskien ulkoisen informointi	Kriittisten tilanteiden informointi	Keskustelun synnyttäminen	Positiivisen keskustelun herättäminen
IHMISTEN TASON HENKILÖSUHDEROOLI (Johtajuus)	Esimerkinä toimiminen (Figurehead)	Vastuullisuus ja tilivelvollisuus	Oppimista tukeva käyttäytyminen	Hyvien käytäntöjen levittäminen	Assertiivinen käyttäytyminen
	Alaisten valmentaminen (Leader)	Alaisten vahvuuksien tunteminen	Luottamuksellisuus ja avoimuus	Sitouttaminen ja palautteen anto	Epäkohtiin puuttaminen ja palautteen anto
	Verkosto-yhdyshenkilö (Liasion)	Kollegat, alihankkijat, asiakkaat	Kollegat, alihankkijat, asiakkaat	Kollegat, alihankkijat, asiakkaat	Kollegat, alihankkijat, asiakkaat
TOIMINNAN TASON PÄÄTÖKSENTEKOROLI (Itse tekeminen)	Toiminnan johtaminen (Entrepreneur)	Vetää arviointiryhmää.	Tutkii itse tapaukset yhdessä muiden kanssa.	Pitää pääasiassa itse turvallisuustuokio tilaisuuksissa.	Osallistuu itse työsuojeluparitarkastuksiin.
	Konfliktin käsitteittäjä (Disturbance handler)	Ongelmatilanteiden hallinta	Ongelmatilanteiden hallinta	Ongelmatilanteiden hallinta	Ongelmatilanteiden hallinta
	Resurssien käsitteittäjä (Resource allocator)	Huolehtii, että asiat tulevat tehdyksi	Huolehtii, että asiat tulevat tehdyksi	Huolehtii, että asiat tulevat tehdyksi	Huolehtii, että asiat tulevat tehdyksi
	Ryhmän edustaja (Negotiator)	Edustaminen tärkeissä neuvotteluissa	Edustaminen tärkeissä neuvotteluissa	Edustaminen tärkeissä neuvotteluissa	Edustaminen tärkeissä neuvotteluissa

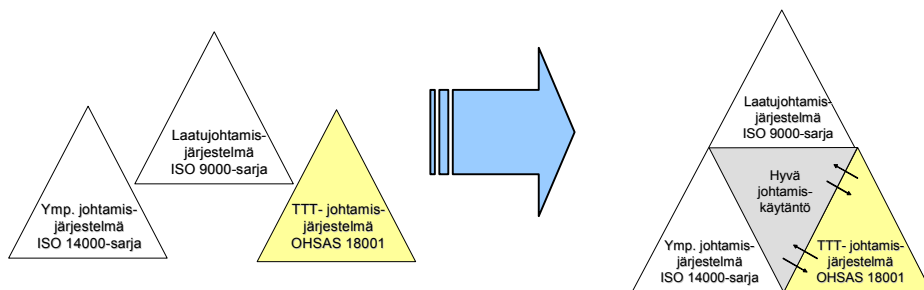
Liite 7 Esimerkkikuvaus ihmisen käyttäytymisen osatekijöistä



Kuva A7.1. Kuvaus ihmisen käyttäytymisen osatekijöistä (soveltaen IISI 1998, 31).

Liite 8 Nolla-tapaturmaohjelma ”hyvän johtamiskäytännön” simulaattorina

1990-luvun alkupuolelta käynnistyneet ns. kokonaisvaltaisten johtamisjärjestelmien integroitujen toimintajärjestelmien rakentamiset, jotka pitävät sisällään laatujohtamismenon ohessa työterveys-, työturvallisuus- ja ympäristöjärjestelmät, ovat osoittaneet, että järjestelmä toimii vain, jos ihmisiäkin johdetaan. Kirjallisuuden sekä myös käytännön kokemuksen mukaan asioiden johtaminen tarvitsee rinnalleen vahvasti ihmisten johtamista. Tarvitaan kokonaisvaltaista johtamisnäkemystä. Hyvän johtamiskäytännön avulla pystytään useinkin täysin erilliset johtamisjärjestelmät kokoomaan yhteiseksi toimintajärjestelmäksi (kuva A8.1).



Kuva A8.1. Eri johtamisjärjestelmien integroituminen yhteisen yhdistävän hyvän johtamiskäytännön kautta (soveltaen Zulch, Keller & Rinn 1998, 66).

Turvallisuuden johtamisen avulla yleiseen johtamiseen liittyviä asioita voidaan konkretisoida ja havainnollistaa uudella tavalla ja näiden kautta ja avulla johtamista voidaan käytännössä myös paremmin opetella ja harjoitella. Teoriaosassa on pyritty tuomaan esille kuinka monipuolisesti *turvallisuuden johtamisen* -ajattelumalli edustaa hyvän johtamisen periaatteita ja kuinka turvallisuuden johtamisen kautta päästään pureutumaan johtajuutta koskeviin usein vaikeisiin, jopa kipeisiin ja monimutkaisiin kysymyksiin. Nolla tapaturmaohjelman myötä joudutaan aina samalla tarkastelemaan myös organisaatiomuutoksen perimmäisiä kysymyksiä. Mitkä ovat olemassa olevan johtamiskulttuurin vahvuudet ja mitkä heikkoudet? Mikä pitäisi olla esimiesten rooli uudessa johtamiskulttuurissa? Miten yksilön käyttäytymistä voidaan muuttaa ja miten se tulee ottaa huomioon muutosprosessissa?

Teoriaosassa on siis haettu perusteita kokonaisvaltaiselle näkemykselle johtamistyöhön (ks. kuva A8.1). Tähän tarkoitukseen on hahmoteltu ”hyvän johtamiskäytännön” -periaatteet (ks. kappaleet 3.4 ja 5.1.3). Periaatteet yhdistettyinä turvallisuuden johtamisen tuomaan konkreettisuuteen mahdollistavat johtamistoiminnan suuntaamisen organisaation kannalta optimaalisempaan suuntaan hyödyntämällä ja parantamalla jatkuvasti omaan organisaatioon parhaiten soveltuvia toimintatapoja. Taulukossa A8.1 on tiivistetyksi esitetty, kuinka turvallisuusjohtamisen perusteet toteutuvat ”hyvän johtamiskäytännön” -periaatteita käytännössä.

Taulukko A8.1. Turvallisuuden johtamisen ja hyvän johtamisen suhde kappaleessa 3.4 esitettyjen kuuden periaatteen mukaisesti.

TURVALLISUUDEN JOHTAMINEN	
I TULOSSUUNTAUTUNEISUUS	<p>Tulosuuntautuneisuus korostuu turvallisuuden johtamisessa nolla-tapaturma-ajattelussa. Siinä turvallisuus nähdään prosessina, jota ei enää voi johtaa mekanistiseen ajatteluun perustuvan tavoitejohtamisen keinoin. Prosessimainen ajattelutapa kulkee läpi Demingin 14-kohdan ohjelman. Prosessimaiseen ajatteluun sisältyy keskeisenä jatkuvan parantamisen toimintatapa.</p> <p>Vahinkoperäiset mittarit perustuvat jälkikäiteismittaukseen ja edellyttävät tilastollisesti varsin suuria volyymejä, eivätkä siten sovellu linjaesimiestason mittareiksi. Tähän tarvitaan ennakoivia eli prosessipohjaisia mittareita, jotka antavat tietoa suoraan prosessista. Näitä mittareita voidaan hyödyntää myös esimiesten yleiseen suorituskyyvyn ja osaamisen arviointiin.</p>
II KOKONAISVALTAINEN AJATTELU	<p>Turvallisuusajattelun kautta voidaan oppia ymmärtämään, kuinka organisaatiokulttuurissa asiat ovat riippuvaisia toistaan. Kokonaisnäkemysellisyyden on oppivan organisaation edellytys. Tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimisen yhteydessä haetaan perussyitä, joiden kautta tulevat myös organisaatio- ja johtamisongelmat esille, mikä lisää ymmärrystä asioiden riippuvuuksista.</p> <p>Järkevä kokonaisjohtaminen tulisi toimia niin, että työsuojelun ei tarvitsisi korjata muualla organisaatiossa tehtyjä päätöksiä ja niiden seurauksia.</p> <p>Turvallisuuden näkeminen osana tuotantoa ja turvallisuusasiantuntijoiden roolin ymmärtäminen on kokonaisvaltaista ajattelua.</p>
III OLEELLISEEN KESKITTÄMINEN	<p>Tässä korostuu johdon ja esimiesten kyky nähdä tärkeimmät turvallisuuskysymykset. Puuhastelu kaikkien ongelmien parissa hajottaa resursseja liikaa eikä mitään saada valmiiksi. Voimavarojen puute johtaa ikävään turhautumiseen, kyynisyys voi saada vallan, mikä vaikeuttaa vastaisia muutoshankkeita. Ensinnäkin pitäisi viedä loppuun keskeisemmät hankkeet ennen kuin käynnistetään uusia.</p> <p>Yhdessä luotu visio helpottaa ihmisiä keskittymään oleelliseen. Turvallisuus mahdollistaa vahvan tunnepuolen sitoutumisen, mikä auttaa myös uuden oppimisessa. Monimutkaisten asioiden hahmottaminen yksinkertaistetulla mallilla (vert. <i>Kommunikointimalli</i>) auttaa keskittymään olennaiseen. Turvallisuuden alueella on edelleen harhaluulo, että kaikki olisi yhtä tärkeää. Tämä edellyttää huolellista ja perusteellista lähtötilanteen tarkastelua, mikä mahdollistaa interventioiden oikean kohdentamisen.</p>
IV VAHVUUKSIEN HYÖDYNTÄMINEN	<p>Turvallisuuden johtamisessa korostuu esimiehen ihmistuntemus. Turvallisuuskoulutuksen kautta opitaan ymmärtämään ihmisen käyttäytymistä eri tilanteissa. Turvallisuuden perustyökäluja käytettäessä hyödynnetään ihmisten vahvuuksia oman työnsä parhaina asiantuntijoina. Esimiesten täytyy tuntea työntekijänsä ja hyväksyä, että he ovat erilaisia. Esimiesten tulee tuntea henkilöstönsä riittävän hyvin, että hän tietää mihin työhön ketäkin voidaan turvallisesti sijoittaa.</p>
V LUOTTAMUS	<p>Luottamuksen rakennuspalikat ovat vanhanaikaisia johtamishyveitä: rehellisyys, vastuullisuus, huolenpito, arvostus, sanojen ja tekojen välinen johdonmukaisuus, halu selvittää vaikeat kysymykset. Erityisesti hyvin toimiva tapaturmien ja vaaratilanteiden tutkimis- ja raportointijärjestelmä tukee myönteisen turvallisuusilmapiirin kehittämistä organisaatioon ja samalla se yleensä parantaa myös yhteistyötä henkilöstön ja johdon välillä. <i>Informoitu kulttuuri</i> voidaan rakentaa vain ns. raportoivan kulttuurin varaan. Informoidun kulttuurin perustuksen tulee kuitenkin olla oikeudenmukaisuuden kulttuuri. Luottamuksen juurruttaminen on siten tärkein ja vaativin vaihe raportoivan kulttuurin rakentamisessa.</p>
VI POSITIIVINEN JA RAKENTAVA AJATTELU	<p>Kehittyneen turvallisuusajattelun mukaan kaiken lähtökohtana on kääntää katse turvallisuuden negatiivisista kasvoista (onnettomuudet, tapaturmat jne.) sen positiivisiin kasvoihin. Oikeastaan positiiviset kasvot eivät näy lainkaan. Tarvittavan varovaisuuden ylläpitämiseksi tulee luoda kulttuuri, jossa tunnetaan ja tiedetään tarkoin missä mennään, jotta ei vahingossakaan edetä yli jyrkänteen reuna. Johtajilla ja muilla toimijoilla tulee olla ajantasainen tieto kaikista ihmisistä, tekniikasta, organisaatioon ja ympäristöön liittyvistä tekijöistä, jotka vaikuttavat turvallisuustasoon.</p>

Liite 9 Tutkimuksessa käytetty ja syntynyt sisäinen materiaali

1. Olemassa oleva dokumentaatio

Yhtiön arkistomateriaali

Hämeenlinnan tehtaan virallinen kirjeenvaihto 1972 - 1975
 Hämeenlinnan tehtaan työsuojelutoimikuntien pöytäkirjat 1971–2000
 Hämeenlinnan tehtaan tapaturmatilastot yms. 1971 - 2000
 Hämeenlinnan tehtaalla sattuneiden vakavien tapaturmien poliisitutkintapöytäkirjat ja tuomioistuimen päätökset 1971–2000
 Hämeenlinnan tehtaan henkilökuntalehdet yms. 1973–2000

Tutkimukset ja raportit

Lehto P, Silvennoinen V, Harjula H, Lehtinen J & Lenkola L (1990) Esitys päätöksentekoprosessin kehittämiseksi Hämeenlinnan tehtaalla. Raportti 26.11.1990. (4 s). Hämeenlinna tehdas.
 Hanhikorpi M (1996) Työjärjestelmän tapahtumatutkimus toimintoprosessin kehittämisessä. Diplomityö. Oulun yliopisto. (110 s. + liitteet). Työn ohjaajat: Väyrynen S & Ojala R Kohdeyksikkö: Rautaruukki Steel Raahen tehdas.
 Hultin R (1994) Prosessiajattelun kehittäminen Ohutlevyryhmässä; vaihe 1: Aloitus 1994–1995. Projektisuunnitelma. Ehdotus 1.8.1994. 3 s. + liitteet) Hämeenlinnan tehdas.
 Hynninen K (2001) Osallistava kehittäminen metalliteollisuuden tuotantolaitoksessa. Kehittämisprojektissa vaikuttavat yksilö-, ryhmä- ja organisaatiotason voimat. Sosiaalipsykologinen pro gradu -tutkielma Helsingin yliopisto. (96 s.) Kohdeyksikkö: Rautaruukki Oyj:n Hämeenlinnan putkitehdas
 Härönoja R (1998) Työsuojelutoimikunnan tutustumismatka Sidmarin terästehtaaseen 17.-18.2.1998. Matkakertomus 23.2.1998. (5 s. +liitteet). Rautaruukki Raah Steel.
 Koivula N (2000) ”Organisaatiokulttuuri, osaaminen ja tiedon jakaminen. Psykologinen pro gradu-tutkielma. Helsingin yliopisto. (53 s.). Kohdeyksikkö: Rautaruukki Oyj:n putkiryhmä sisältäen mm. Hämeenlinnan putkitehdas.
 Mäki TT & Mäki J (2002) Peruspalkkaus ja tulospalkkausmenettelyt toimihenkilöiden kokemina 2002. Toimihenkilötyön, peruspalkkauksen ja tulospalkkitsemisessä onnistumisen sidoksia. Yrico Oy, liikkeenjohdon konsulttitoimisto. YTN:n ja TU:n toimeksiannosta. (29 s. + liitteet). Yhtenä kohdeyksikkönä: Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.
 Multanen P (1979) Tapaturmien analysointi vuodelta 1978 Rautaruukki Oy Hämeenlinna tehtaalla. Työsuojeluhenkilöstön jatkokurssi J 1/79. Lopputyö. (21 s.)
 Nurmiaho M & Tulkki A (2001) Henkilöstön tila ja TYKY-toiminnan mahdollisuuksien analyysi. (111 s.).Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Yhteistyössä Työterveyslaitos ja Hämeenlinnan tehdas.
 Pyykkönen A-J (2002) Sewartsin arvotyypit muutosvalmiuden ennustajana henkilöstöryhmissä. Psykologian pro gradu -tutkielma. Psykologian laitos, Helsingin yliopisto. Kohdeyksikkö. Rautaruukki Steelin Raahen ja Hämeenlinnan tehtaata.
 Raassina R (1978) Matkakertomus Armco Steel Corp. Middletowin tehtaille 21-23.9.1978 suoritetusta matkasta. Matkakertomus 6.9.1978. (13 s. + liitteet). Hämeenlinnan tehdas.
 Rantanen H (1996) Kokouskäytännön kehittäminen. Muistio 30.10.1996, versio 2. (8 s). Hämeenlinnan tehdas.
 Tamminen A, Kuusela J, Murtonen M, Lehto T & Hannula M (2001) RIMA- Työ- ja tuotantojärjestelmien riskienhallinnan tuloksellisuuden mittaaminen ja arviointi. Tampere: VTT Automation. Yhtenä kohdeyksikkönä: Rannila Steel Oy, Kaarinan tehdas. (49 s.)
 Tapaturmat puoleen -projekti Rautaruukki Steel Raahen terästehdas 1999-2001. Tiivistelmä: Ruuhilehto K & Vilppola K (2000, 40-42) Turvallisuuskulttuuri ja turvallisuuden edistäminen yrityksessä. TUKES-julkaisu 1/2000.
 Terveys- ja hyvinvointitutkimus (1996) Tekijä: Psyko – Tampere. Kohdeyksikkö: Rautaruukki Oy Hämeenlinna. (52 s.)

2. Syntynyt dokumentaatio

Tutkimukset ja raportit:

Iiro T (2001) Turvallisuusjohtamisen kehittäminen teräksen jatkojalostustehtaalla. Diplomityö. Oulun yliopisto. (68 s. + liitteet). Työn ohjaajat: Väyrynen S & Simola A. Kohdeyksikkö: Rautaruukki Steel Hämeenlinnan Tehdas.
 Miikkala A-M (2002) Turvallisuuskymppi. Koulutustilaisuuksien 27.3.2001, 29.5.2001 ja 3.10.2001 itsearvioinnin tarkastelu (5 s.). Hämeenlinnan tehdas.

- Miikkala A-M (2003) Turvallisuustiedon tehokas hyödyntäminen yrityksessä. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. (96 s. + liitteet). Työn ohjaajat: Saarela KL & Simola A. Kohdeyksikkö: Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas
- Mikkonen P, Heikkilä A-M & Wessberg N (2003) ”Turvallisuustietojohtaminen -esiselvitys. Case: Rautaruukki Steel Hämeenlinna tehdas”. VTT Tuotteet ja tuotanto. (25 s.). Prosessiturvallisuuden kehittämissohjelman (PROSKE) esiselvityksen raportti. Yhtenä kohdeyksikkönä Rautaruukki Steel Hämeenlinna tehdas.
- Niemelä K (2002) Yhteenveto nosturikuljettajille 9/2002 tehdystä kyselystä koskien hallintalaitteiden sijoittelua, työtehtäviä sekä työympäristöä. (19 s.). Hämeenlinnan tehdas.
- Niemelä K (2003) Työprosessien mallintaminen ja turvallisuuskäytännöt. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto. (71 s. + liitteet). Ohjaajat: Saarela KL & Simola A. Kohdeyksikkö: Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.
- Simola A (2000) Turvallisuusjohtaminen Hämeenlinnan tehtaalla ja BS 8800. Tutkielma. (28 s. + liitteet). Teoksessa: 5. Turvallisuusjohtamisen koulutusohjelma. Tutkielmajulkaisu. Espoo: Teknillinen korkeakoulu, koulutuskeskus, Dipoli.
- Simola A (2001) Työsuojelupari-käytännön toteuttaminen Hämeenlinna tehtaalla. Esitys 7.5.2001. (4 s. + liitteet). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.
- Simola A (2001) Tutkimus- ja työsuunnitelma 27.8.2001. Työsuojelurahaston määrärahaanomus. (22 s. + liitteet). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.
- Simola A (2002) Turvallisuusaiheinen vierailu BHP Steelillä Australiassa 28–31.10.2002. Matkakertomus 29.11.2002. (14 s + liitteet). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas.
- Simola A. (2004) Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus. Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003. Työtieteen hankeraportteja no. 18. Oulu: Oulun yliopistopaino.
- Simola A, Multanen P & Ojala A (2002) Turvallisuusaiheinen vierailu Arcelor -yhtymän laitoksiin Luxemburgissa 26-27.11.2002. Matkakertomus 2.12.2002 (käsikirjoitus). (n. 5 s. + liitteet). Rautaruukki Steel Hämeenlinna tehdas.
- Ylijoutsjärvi P (2002) Turvallisuusasennekysely. Rautaruukki Steel Raahe 15.1.2002. Oulun yliopisto, Työtieteen laboratorio. Kohdeyksiköt: Rautaruukki Steelin yksiköt.

Julkaistut painotuotteet

1. Hämeenlinnan tehtaan turvallisuusohjelma 2001-2003 -esite (2000). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (2 s.)
2. Tapaturmaton teräs on sinun oikeuttasi ja velvollisuuttasi (2001). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (12 s.)
3. Omantien riskienarviointi-taskuopas (2001) Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset. (4 s.)
4. Tapaturmaton teräs -lehti toukokuu 2002. Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (8 s.)
5. Turvallisuudella tulosta. 30 vuotta työsuojelun yhteistyötä Hämeenlinnan Rautaruukilla (2002). Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (19 s.)
6. Tapaturmaton teräs -lehti kesäkuu 2003. Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (12 s.)
7. Tapaturmaton teräs -kuukausitiedote. Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. (24 kpl erilaista)
8. Julistekampanja. Rautaruukki Steel Hämeenlinnan tehdas. Hämeenlinna: Offset Kolmio. (9 kpl erilaista A1 -kokoista julistetta)

Muut kohdetehtaan sisäiset dokumentit yms.

Kokouspöytäkirjat: Projektin, työsuojelutoimikunnan sekä johdon kokous- yms. pöytäkirjat 2000–2003
 Haastattelumateriaali: Kaikkien projektin aikana suoritettujen haastattelujen kirjallinen ja sähköinen aineisto
 Turvallisuusasennekartoituksen materiaali: Turvallisuusasennekartoitus I (10/2000) ja II (3/2003) alkuperäiset vastauslomakkeet ja yhteenvedot sekä tilastot
 Erilaisten kyselyjen alkuperäiset vastauslomakkeet ja yhteenvedot: mm. kriittisten vaaratilanteiden jälkikysely, oman työn riskien arvioinnin työntekijäkysely, turvallisuusasennekartoitus I:n jälkikysely

Liite 10 Kehittämishankkeen keskeisimmät tapahtumat

Taulukko A10.1. Tapaturmaton teräs 2001 -2003 kehittämishankkeen keskeisimmät tapahtumat.

- Käynnistystilaisuudet avainhenkilöille syyskuussa 2000 (3 kpl/ yht. 100 henk)
- *Turvallisuusasennekartoitus I* koko tuotantohenkilöstölle vuoden 2000 loppuun mennessä
- Turvallisuustietoisuus koko Hämeenlinnan tehtaan henkilöstölle vuoden 2000 loppuun mennessä (1-2 h/ tilaisuus)
- Oman työn riskien arvioinnin koulutus ja systemaattinen suorittaminen käynnistyi tammikuussa 2001
- Työsuojelutuokioiden säännöllisempi toteuttaminen esimiesten vetäminä alkoi keväällä 2001
- Turvallisuuspelisääntöjen selkeyttäminen toteutui keväällä 2001
- Kaasujen käyttö- ja turvallisuuskoulutusta huhtikuussa 2001 (3 kpl/ yht. 120 henk)
- Turvallisuusaiheet yleisötilaisuudet (K. Lehtola, J. Alliniemi, P. Lahti) huhtikuussa 2001 (yht. n. 150 henk)
- Diplomityö: *Turvallisuusjohtamisen kehittäminen teräksen jatkojalostustehtaalla*. Tapio Iiro 9/2000–4/2001. Oulun yliopisto.
- Painotuote: *Tapaturmaton teräs on sinun oikeuttasi ja velvollisuuttasi*. (12 s) 3/2001.
- Julistekampanjan suunnittelu ja käynnistys
- Uuden selainpohjaisen poikkeamahallinta POHA-järjestelmän koulutus ja käyttöönotto kesällä 2001 (sis. tapaturma- ja vaaratilanneilmoitukset)
- *Turvallisuuskymppi*- tilaisuudet alihankkijoille 9.3, 29.5 ja 3.10.2001 sekä yhteenvetotilaisuus 5.4.2002
- OHSAS 18001-turvallisuusjärjestelmän koulutusta avainhenkilöille kesällä 2001 (yht. 20 henk)
- OHSAS 18001-turvallisuusjärjestelmän esiauditointi 4-8.6.2001 ja sertifiointiauditointi 4-8.2.2002
- Turvallisuusjohtaminen tilaisuudet vastuualueittain tammi-helmikuu 2002 (5 kpl/ yht. 60 henk)
- Kuukausittaisen *Tapaturmaton teräs* -turvallisuustiedotteen käyttöönotto alkoi 2/2002
- Tapaturmataajuus (12 kk:n liukuva keskiarvo) yhdeksi palkkiopalkkauksen perusteeksi vuoden 2002 alusta
- *Esimiehen turvallisuusvastuupäivä* 4.4 ja 17.4.2002 (yht. 80 henk)
- Painotuote: *Tapaturmaton teräs – toukokuu 2002*
- Turvallisuusinfopisteen avaaminen 7.6.2002
- Kehitysryhmien vetäjien *Työprosessien mallinnus* -koulutus 27.8.2002 Työterveyslaitoksen avustamana (8 h) (yht. 20 henk)
- *Esimiehen turvallisuusvastuu käytännössä* -koulustilaisuus esimiehille 9.10 (2 x 1.5 h) (yht. 50 henk.)
- *Benchmarking* -käynnit valittuihin yrityksiin 10–11/2002 (BHP Steel Australia, Arcelor Luxemburg)
- Painotuote: *Turvallisuudella tulosta. 30 vuotta työsuojelun yhteistyötä Hämeenlinnan Rautaruukilla* (19 s.) 12/2002
- Diplomityö: *Turvallisuustiedon tehokas hyödyntäminen yrityksessä*. Anne-Mari Miikkala 1/2002–12/2002. Tampereen teknillinen yliopisto.
- *Uusi työturvallisuuslaki* -koulustilaisuus esimiehille ja muille avainhenkilöille 28.2.2003 (2 x 1.5 h) (yht. 50 henk.)
- Kehitysryhmien I (vaaratilanteiden ja tapaturmien tutkiminen) ja II (työsuojelutuokioiden toteutus 9/2002–3/2003 6–8 kert (a` 3h) yht. 20 henk
- *Turvallisuusasennekartoitus II* koko tuotantohenkilöstölle yht 700 henk. 3/2003
- Turvallisuusasennekartoituksen yhteenveto 4/2003
- *Turvallisuuden johtaminen esimiestyönä* -koulustilaisuus esimiehille 8.5 ja 20.5 (2 x 4 h) (yht. 50 henk)
- Tehtaan turvallisuusjohtamisen vuosittainen katselmus 21.5.2003: Turvallisuusohjelma 2001–2003 tilannekatsaus sekä uuden turvallisuusohjelman 2004–2006 käsittely
- Painotuote: *Tapaturmaton teräs - kesäkuu 2003*
- Diplomityö: *Työprosessien mallintaminen ja turvallisuuskäytännöt*. Kati Niemelä 1/2002–7/2003 Tampereen teknillinen yliopisto.
- Sähköisen kemikaalietojärjestelmän *Kemi-Turva* tehdaslaajuinen käyttöönotto
- Lisäksi tiedottamisen puolella toteutettiin suunnitelman mukaisesti mm. *Tapaturmaton teräs* -kuukausitiedotteet sekä julistesarja

Liite 11 Käytäntöä ja teoriaa – sovellusesimerkki SECI -prosessista CASE: Kommunikointimalli

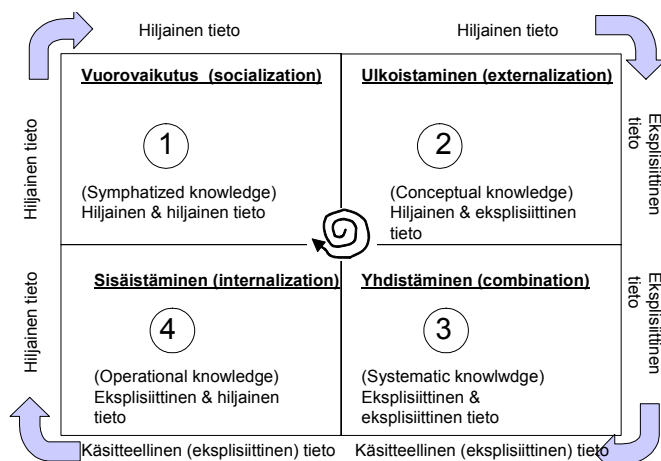
Tämän tutkimushankkeen tutkimus- ja kehittämisosteen eräänä lähtökohtana on ollut perusolettamus, että toiminnallinen tieto tai ymmärrys voidaan saada toiminnasta itsestään. Tämä pitää sisällään myös ajatuksen, että oppiminen on luonteeltaan kokemuksellinen ja refleктоiva prosessi. Ihmiset voivat oppia ja luoda tietoa omia konkreettisia kokemuksiaan havainnoimalla ja näitä kokemuksiaan käsitteellistämällä (vert. Kuula 1999, 219; Kiviniemi 1999, 66). Tämän nähtiin koskevan alusta alkaen myös projektiryhmää, jonka alussa muodostivat projektipäällikkö, työsuojelupäällikkö sekä työsuojeluvaltuutettu (tt). Tämä ryhmä muodostikin jatkossa koko kehittämisshankkeen ytimen, jonka ympärille projektiorganisaatio sitten myöhemmin rakennettiin (ks. Simola 2004, 14). Projektiryhmää vahvistettiin myöhemmin vielä vuoden 2002 alusta valitulla uudella toimihenkilöiden työsuojeluvaltuutetulla.

Tällaisen itsereflektointiin kykenevän erittäin tiiviin ja pienen ”demokraattisen”, mutta kuitenkin varsin laaja-alaisen ydinryhmän olemassaolo oli kehittämisshankkeen käynnistämisen ja koko onnistuneen läpiviennin kannalta ensisijaisen tärkeää. Uudet ideat ja käytännön asiat pyrittiin testaamaan aina aluksi tässä ryhmässä ennen kuin niitä ryhdyttiin viemään eteenpäin. Turvallisuusprojektin käynnistyessä ja osallistujien määrän kasvaessa ryhmä toimi edelleen eräänlaisena suunnannäyttäjänä. Näin myös kehittämisshankkeen linja säilyi yhtenäisenä koko suhteellisen pitkäkestoisen projektin ajan. Projektiryhmän eräänä vaativana tehtävänä olikin sovitella ja soveltaa turvallisuuteen liittyviä henkilöstön kehittämiseen tähtäviä ajatuksia käynnissä olevaan tehtaan yhteydessä, jonka tuotannon piti pyöriä häiriöttömästi vuorokaudet ympäri. Tempoilevalla tai linjattomalla kehittämisotteella olisi voitu nopeasti pilata vuosien varrella ”kenttäorganisaatioilta” hankittu luottamus ja uskottavuus.

Seuraavassa kuvataan eräänlaisena sovellusesimerkinä kehittämisshankkeen alkuvaiheen aikana turvallisuusryhmän perustyökaluista muodostuneen ns. *Kommunikointimallin* (kuva 55) (ks. Simola 2004, 35–36) syntymistä ja kehittymistä Nonakan ym. (2001, 13–39) esittämän oppivan organisaation teoreettisen viitekehyksen (ks. kappale 3.2.4 ja kuva 13) kautta.

Seuraavassa prosessikuvauksessa vaiheiden numerointi vastaa kuvassa A11.1 esitettyä vaihenumerointia.

1. Projektiryhmän jäsenille oli siis kertynyt vuosikymmenien aikana eri tehtävien kautta hankittua käytännön osaamista niin esimies-, työntekijä- kuin myös projektitehtävistä sekä tietysti turvallisuus toiminnan arkipäivästä ja siihen liittyvästä kehittämistyöstä (mm. Simola 2004, 31). Projektiryhmällä oli luonnollisesti myös hyvä paikallistuntemus kohdotehtaan sekä ihmisistä että heidän arkipäivän toiminnossaan. Näin projektiryhmällä ei ollut myöskään suurempia harhakuvitelmia kohdotehtaan henkilöstön suhtautumisesta käynnistynyttä *Nolla-tapaturmaohjelmaa* kohtaan. Projektiryhmässä toteutui siten erittäin hyvin Nonakan ym. (2001, 37) esittämät uuden tiedon haun onnistumisen edellytykset. Heidän mukaansa etenkin hiljaisen tiedon jakaminen edellyttää *voimakasta välittämisen ja luottamuksen ilmapiiriä, positiivista ajattelua ja epäitsekästä suhdetta uuteen tietoon ja voimakasta jopa intohimoista sitoutumista asiaan* (ks. Simola 2004, 75). Näin projektiryhmässä kehiteltiin mm. turvallisuusvisiota, joka soveltuisi tehtaan silloiseen turvallisuustilanteeseen, olisi riittävän haasteellinen, mutta kunnioittaisi samalla tehtaan perinteitä (Bennis & Nanus 1997, 94) ja mahdollistaisi näin koko henkilöstö mukaan saamisen turvallisuuden kehittämisshankkeeseen.
2. Keväällä 2001 käynnistyi projektipäällikön turvallisuusaiheinen jatko-opiskelu, jonka kautta ryhdyttiin systemaattisesti ammentamaan eri lähteistä saatavaa tietoa mm. kansainvälisistä kokemuksista sekä viimeisintä teoreettista tietämystä turvallisuusryhmästä ja sen kehittämisestä. Näitä asioita pohdittiin ja suodatettiin sitten projektiryhmässä ja tarkasteltiin niiden käyttökelpoisuutta ja soveltuvuutta kohdotehtaan käyttöön. Tähän vaiheeseen sijoittui myös kehittämisshankkeen ensimmäinen diplomityö, jossa tarkasteltiin ja arvioitiin tehtaalla suoritetun turvallisuusasennekartoituksen tuloksia. Keväällä 2001 käynnistynyt tehtaan turvallisuushistorian kartoittaminen avasi tärkeän näkökulman tehtaan menneisyyteen ja siihen, miten paljon asian tiimoilta oli vuosienvarrella todella tehty turvallisuuden eteen työtä ja myös saatu myös paljon aikaan. Turvallisuushistorian selvityksen kautta kävi mm. ilmi, että nykykäsityksenkin mukaan hyväksi osoittautuneita turvallisuuden työkaluja oli vuosien varrella pyritty ottamaan käyttöön, mutta osa oli unohtunut jo varsinkin nopeasti ensimmäisten kokeilujen ja mahdollisten esiintyneen vastustuksen jälkeen. Ryhmässä pohdittiin, miten uusia asioita tulisi esittää niin, että henkilöstö saataisiin kiinnostumaan ja jopa innostumaan uudesta nolla-tapaturmaohjelmasta.



Kuva A11.1. Sovellusesimerkki toteutuneesta SECI -prosessista: Case Kommunikointimalli.

3. Uuden kirjallisen turvallisuusvision (ks. kappale 10.2) hieman ”teknokraattinen” sisältö haluttiin kiteyttää niin, että koko henkilöstölle tulisi selväksi mihin pyritään ja miten tavoitteisiin uskottiin päästävän. Suunnittelu- ja kehittämisen interventioita oli varsin runsaasti, joten ne eivät sellaisenaan soveltuneet yleiseen koulutuskäyttöön. Hankitun uuden tiedon ja kohdotehtaan turvallisuushistoriatiedon pohjalta kiteytyikin sitten vähitellen neljän peruspilarin *Kommunikointimalli* (ks. kuva 55) (Simola 2004, 35–36), jossa keskeisenä oli tärkeät turvallisuuden perustyökaluiksi nimetyt neljä elementtiä. Viides yhdistävä tekijä *Turvallisuustietojärjestelmät* liitettiin malliin hieman myöhemmin. Mallin soveltuvuutta kohdeorganisaation käyttöön lisäsi vielä havainto, että nuo *neljä pilaria ja perustus* voidaan nähdä myös johtamisen yleisten tehtävien kautta (suunnittelu, organisointi, motivointi, valvonta ja päätöksenteko). Näin uusi käytännöllinen tapa nähdä turvallisuusvisio kehittyi yhteisten keskustelujen ja intuition kautta. Syntyi helposti omaksuttava, ”*aidosti oma*” ja samalla runsaasti asiaa sisällään pitävä rautaruukkilainen malli, jonka avulla kehittämishankkeen viestiä ryhdyttiin viemään eteenpäin. Ryhdyttiin valmistelevaan tarvittavaa lisäkoulutusta näiden turvallisuuden perustyökalujen käyttöön etenkin esimiehiä ajatellen.
4. Vauhdittaakseen turvallisuustyökalujen käytön omaksumista etenkin esimieskunnassa lähdettiin projektiryhmässä hakemaan keinoja, millä esimiehet sitoutetaan aikaisempaa paremmin turvallisuusasioihin. Kun huomattiin, että kaikki mainitut turvallisuuden perustyökalut pitävät sisällään varsin syvällistä yhteistä turvallisuussanomaa, lähdettiin hakemaan sopivaa menetelmää, joilla voitaisiin olemassa olevaa aineistoa tarkastella uusin silmin ja samalla oppia toisten kokemuksista. Tähän soveltui hyvin *Työprosessien mallinnusmenetelmä* (ks. kappale 9.5), jossa noudatetaan osallistavia työn kehittämistapoja ja ajatuksia oppivien organisaatioiden toimintatavoista (Leppänen 2000, 10). Menetelmän käytöstä oli saatu hyviä kokemuksia sekä Hämeenlinnan putkitekhaalta sekä projektipäällikön oman vastualueella jo käynnistyneestä kehittämishankkeesta (ks. Simola 2004, 83–85). Yhteistyössä näiden kahden alueen työprosessin mallintamisen vetäjien kanssa lähdettiinkin valmistelevaan kehitysryhmiä, joissa kussakin käytäisiin perusteellisesti läpi yhtä työkalua – nykyisiä käytäntöjä, ongelmia ja kehittämistarpeita. Kehittämishankkeen aikana ehti toteutua kahden ensimmäisen työkalun kehitystyö. Tavoitteena oli syventää esimiesten turvallisuusymmärrystä yhdessä oppimisen kautta ja samalla luoda esimiehille tilaisuus keskustella yhteisistä turvallisuuteen liittyvistä ongelmista kollegojen kesken. Näin käyttäjät itse pääsivät kehittämään omia työkalujaan ja oppimaan muiden kokemuksista. Tavoitteena oli myös luoda esimiehille omakohmainen kokemus systemaattisen oppimismenetelmän käytöstä ja sen soveltuvuudesta arkipäiväiseen käyttöön. Kokemuksia kehittämissyöryhmien työstä on kuvattu erillisessä hankeraportissa *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: Tapaturmaton teräs 2001–2003* (Simola 2004, 78–82).

Liite 12 Turvallisuusasennekartoitusten keskeisimpien väittämien yhteenveto ja tulkinta

Tutkimushankkeen turvallisuusasennekartoituksen kaikki numeraaliset tulokset on koottu hankeraporttiin *Nolla-tapaturmaohjelman toteutuksen kuvaus – Case: tapaturmaton teräs 2001–2003* (Simola 2004) ja siinä olevaan liitteeseen n:o 17: *Turvallisuusasennekartoitus 10/2000 ja 3/2003 väittämäkohtainen yhteenveto*.

Taulukko A12.1. Turvallisuusasennekartoituskyselyihin 10/2000 ja 3/2003 osallistuneiden vastausprosentit kohderyhmissä sekä vastanneiden lukumäärät.

OSASTO/LINJA	10/2000		3/2003	
	Vastausaste %	Vastanneiden lukumäärä	Vastausaste %	Vastanneiden lukumäärä
Peittäus, valssaus, hehkutus	92	135	94	110
Sinkityslinjat	91	105	87	99
Maalauslinja	75	41	91	49
Leikkaus, lähetys	66	109	63	98
Mekaaninen kunnossapito	93	66	84	51
Sähkökunnossapito	79	43	81	47
Tehdaspalvelu	93	54	92	47
Koko Hämeenlinnan tehdas	84	553	82	501
Työntekijät ¹⁾		504		439
Esimiehet ¹⁾		46		40
Raahan tehtaan kysely 10/2001 ²⁾	(12)	316		
Hämeenlinnan putkitehdas	81	85	77	62

¹⁾ Kaikista kyselylomakkeista ei käynyt ilmi kumpaan henkilöstöryhmään vastaaja kuului, joten työntekijöiden ja esimiesten yhteinen lukumäärä on pienempi kuin rivillä **Koko Hämeenlinna tehdas**

²⁾ Raahan kysely kohdistui otokseen, jonka suuruus oli 20 % koko ko. yksikön henkilöstöstä; vastausprosentiksi saatiin 61 %. Näin vastaajien osuus koko henkilömäärästä oli 12 %.

Turvallisuusasennekartoituksen tuloksia tulkitaan tässä jakamalla kyselyn 21 väittämää kahteen ryhmään seuraavasti: (Ryhmä I) Ensimmäiseen ryhmään on koottu ne väittämät, joissa vastaaja esittää käsityksensä osaston henkilöstön turvallisuusymmärryksestä ja -tietämyksestä sekä omaa osallistumistaan turvallisuusyhteyteen ja sen edistämiseen. (Ryhmä II) Toiseen ryhmään on koottu ne väittämät, joissa vastaaja esittää näkemyksensä turvallisuusasioista, joihin muilla ja erityisesti esimiehillä on keskeinen vaikutus. Näin työntekijävastaajat esittävät siis näkemyksensä ja käsityksensä muiden kuin itsensä toiminnasta. Esimiesvastaajat taas esittävät näkemyksensä ja käsityksensä tällöin osittain myös omasta toiminnastaan.

Ryhmä I: *Vastaajan käsitys osastonsa henkilöstön turvallisuusymmärryksestä ja -tietämyksestä sekä omasta osallistumisesta turvallisuusyhteyteen ja turvallisuuden edistämiseen.*

1. Oman osastoni henkilöstö tuntee työympäristönsä vaarat.
2. Osastoni henkilöstö toimii työympäristönsä vaarojen vähentämiseksi.
3. Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia.
4. Osastoni henkilöstö tuntee hyvin työtänsä koskevat turvallisuusohjeet.
6. Mielestäni turvallisuus on tärkeä osa ammattitaitoa.
7. Osastollani pyritään jatkuvasti parantamaan työturvallisuutta.
9. Voin vaikuttaa osastoni turvallisuustilastoihin.
10. Olen tyytyväinen osastoni turvallisuustasoon
14. Turvallisuusasioiden käsittelyä kokouksissa pidetään tärkeänä.
- 17 Turvallisuusohjeet osastollani ovat riittävän selviä.
18. Osastollani pidetään henkilökohtaisia suojaimia silloinkin, kun kukaan muu ei ole sitä näkemässä.

Näiden vastausten tulosten keskiarvo oli varsin korkea. Lähes kaikkien keskiarvo oli vähintään kolme tai enemmän. Kaikissa näissä väittämässä oli tapahtunut kahden kyselyn välillä myös selvää muutosta korkeampaa keskiarvoa kohti. Väittämäryhmän kokonaiskeskiarvon kehitys oli $3,17 \Rightarrow 3,25$. Henkilöstön käsitykset omasta turvallisuusymmärryksestään ja -tietämyksestään olivat siis varsin myönteisiä ja luottavaisia. Suurempaa poikkeamaa työntekijöiden ja esimiesten vastausten välillä esiintyy vain väittämien n:o 7 ja 18 kohdalla. Väittämän n:o 7 kohdalla voidaan poikkeama tulkita niin, että esimiehet ovat arvioineet tässä myös omaa työtään, joten tulokset ovat siten varsin positiivisia $3,35 \Rightarrow 3,55$, kun työntekijöillä vastaavat luvut olivat $3,05 \Rightarrow 3,11$. Molemmat siis kuitenkin varsin korkeita keskiarvoja. Väittämän n:o 18 kohdalla esimiehet antoivat aluksi varsin huonon arvion, joka seuraavassa kyselyssä lähenei työntekijöiden antamaa tulosta eli esimiehillä $2,54 \Rightarrow 2,88$. Työntekijöillä vastaavat luvut olivat varsin korkeaa tasoa eivätkä muuttuneet kyselyn välillä juuri lainkaan eli $3,03 \Rightarrow 3,07$. Esimiesten antama ensimmäinen tulos viittaa keskusteluihin suojavälineiden puutteelliseen käyttöön mm. yövuorojen aikaan.

- Ryhmä II: *Esimiestoimintaa (suoraan tai epäsuoraan) tai muiden toimintaa kuvaavat väittämät*
5. Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi.
 8. Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi.
 11. Ihmiset tarkkailevat työympäristönsä ja tarvittavat korjaukset suoritetaan viivytyksettä.
 12. Jokainen vuoro huolehtii oman alueensa siisteydestä ja järjestyksestä.
 13. Työntekijät osallistuvat osastollani töihinsä liittyvien turvallisuusohjeiden laatimiseen.
 15. Henkilöstöä rohkaistaan tekemään ehdotuksia turvallisuuden parantamiseksi.
 16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle.
 19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön.
 20. Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita.
 21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista.

Yhteistä tämän ryhmän väittämille oli se, että kaikkien väittämien keskiarvot yhtä lukuun ottamatta (väittämä n:o 15) olivat selvästi alle 3. Väittämien kokonaiskeskiarvon lähtötaso sekä kyselyjen välinen kehitys olivat suhteellisen alhaisia eli $2,66 \Rightarrow 2,73$. Merkittävämpiä eroja työntekijöiden ja esimiesten vastausten välillä olivat väittämässä n:o 11, 16 ja 19. Yhteistä näille väittämille oli, että kaikissa näissä arvioitiin joko suoraan tai välillisesti esimiestoiminnan tasoa. Näin käsitykset esimiestoiminnan tasosta poikkesivat siis työntekijöiden ja esimiesten itsensä kesken. Ilmeistä on, että ihminen arvioi oman työnsä myönteisemmin kuin toisen työn. Asia lienee ristiriitainen, jos poikkeama on kovin suuri.

Seuraavassa tarkastellaan lähemmin molemmista ryhmistä poimittua seitsemän (7) väittämän tuloksia ja niiden muutosta kyselyjen välillä. Nämä väittämät on tässä valittu kuvaamaan kohdetaan turvallisuustilannetta ja sen kehittymistä. Niitä voitaisiinkin tässä yhteydessä kutsua vaikkapa tehtaan *todelliseksi turvallisuusasennemittareiksi*, jotka ovat seuraavat:

3. Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia.
5. Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi.
8. Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi.
16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle.
19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön.
20. Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita.
21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista.

Tarpeellisissa kohdin viitataan myös Raahen terästehtaalla syksyllä vuonna 2001 Oulun yliopiston toimesta lähes samoilla väittämillä suoritettuun yksittäiseen asennekartoituskyselyyn. Tässä kyselyssä oli joitain väittämiä hieman muutettu tai jätetty pois, mutta suurin osa oli täsmälleen samoja. Tässä hyödynnetään lähinnä niitä väittämiä, joissa on täsmälleen samanlainen väittämä. Raahessa kyselyä ei tehty koko tuotantohenkilöstölle, vaan kohdejoukoksi valittiin otoksia eri alueen henkilöstöstä siten, että otoksen kokonaismäärä (N= 519) oli

noin 20 % koko tehtaan henkilöstön määrästä. Lisäksi vastaajista 37 % kuului johonkin työsuojelupieryhmiin ja 44 % vastaajista oli toimihenkilöitä. Mikäli Raahen kyselyn väittämä poikkeaa hiukankin Hämeenlinnassa käytetystä väittämästä on Raahen tulos merkitty sulkuihin.

Väittämä n:o 3 Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia. Väittämä kuvaa erästä tärkeää turvallisuusprojektille etukäteen asetettua tavoitetta. Tämä vaatimus tuli esille niin esiselvityksessä kuin myös myöhemmin tehtaan turvallisuusjärjestelmän OHSAS 18 001 sertifiointin eri vaiheissa.

Taulukko A12.2. Turvallisuusasennekyselyn väittämä n:o 3. Osastoni henkilöstö tietää miten hätätilanteessa pitää toimia.

OSASTO/LINJA	10/2000		3/2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	3,21	0,63	3,29	0,65
Sinkityslinjat	3,01	0,63	3,00	0,64
Maalauslinja	3,15	0,69	3,23	0,47
Leikkaus, lähetys	2,94	0,74	3,13	0,65
Mekaaninen kunnossapito	3,03	0,76	3,10	0,68
Sähkökunnossapito	2,88	0,54	3,14	0,68
Tehdaspalvelu	3,15	0,66	3,60	0,50
Koko tehdas	3,06	0,68	3,20	0,64
Työntekijät	3,05	0,69	3,18	0,65
Esimiehet	3,11	0,53	3,28	0,51
Raahen tehtaan kysely 2001	3,03			
Hämeenlinnan putkitehdas	3,14	0,62	3,23	0,70

Taulukossa A13.2 näkyy, että koko tehtaan kokonaiskeskiarvon osalta muutosta on selvästi tapahtunut myönteiseen suuntaan. Eri osastoilla oli siis käyty läpi oman alueen hätätilanteiden toimintoja, joista useat oli myös dokumentoitu. Näin on myös luonnollista, että se monella alueella näkyy selvänä parannuksena. Parannusta on tapahtunut kaikilla muilla alueilla paitsi sinkityslinjalla, jossa ei ole muutosta tapahtunut ollenkaan. Sinkityslinjan lähtötilanne on hieman tehtaan keskiarvoa alempi. Sinkityslinjan tilanteeseen ei näy vaikuttaneen sekään, että vuonna 2000 otettiin käyttöön täysin uusi sinkityslinja 3. Muutosta olisi odottanut ainakin tämän alueen osalta, koska uuden linjan ohjeistus saattaa yleensä jäädä epäselväksi. Poikkeamat työntekijöiden ja esimiesten välillä ovat selvät, mutta kohtuulliset. Asia on esimiesten vastuulla, joten lienee luonnollista, että he näkevät asian lievästi paremmin hoidettuna. Myönteistä kehitystä on tapahtunut myös Hämeenlinnan putkitehtaan osalta.

Väittämää n:o 5 Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi. Väittämää voitaneen pitää eräänlaisena henkilöstön oma-aloitteisuuden ja vastuullisuuden tason mittarina siitä, kuinka turvallisuusongelmiin tehtaalla suhtaudutaan.

Taulukon A13.3 mukaan tehtaan henkilöstön oma-aloitteisuus ja vastuullinen turvallisuusongelmien ratkaisu ei ole kovin hyvällä tasolla. Toteutunut parannuskin on varsin vaatimaton. Selvää parannusta on tapahtunut ainoastaan sähkökunnossapidossa sekä tehdaspalvelussa, joilla keskiarvokin on noussut kolmen tasolle. Muilla alueilla on tapahtunut lievää parannusta lukuun ottamatta maalauslinjaa ja leikkaus-lähetysaluetta, joissa tilanne on pysynyt aiemmalla varsin alhaisella tasollaan. Tässä väittämässä vastaukset koko tehtaan osalta työntekijöiden ja esimiesten välillä olivat poikkeuksellisen yksimielisiä, mikä lisää tuloksen luotettavuutta. Vastausten perusteella henkilöstö odottaa edelleen, että joku muu puuttuu ja ratkaisee oman alueensa turvallisuusongelmat. Kysymys on myös siitä kuinka esimiehet kannustavat työntekijöitä olemaan aktiivisia turvallisuusongelmien suhteen. Tämän väittämän tuloksessa olisi pitänyt näkyä myös oman työn riskienarvioinnin vaikutus positiivisena kehityksenä.

Taulukko A12.3. Turvallisuusasennekyselyn väittämä n:o 5. Osastoni henkilöstö tekee aktiivisesti aloitteita turvallisuusongelmien ratkaisemiseksi.

OSASTO/LINJA	10/2000		3/2003	
	Keski-arvo	Keskijajonta	Keski-arvo	Keskijajonta
Peittäus, valssaus, heh	2,62	0,69	2,74	0,78
Sinkityslinjat	2,61	0,74	2,69	0,71
Maalauslinja	2,55	0,90	2,49	0,86
Leikkaus, lähetys	2,56	0,77	2,52	0,72
Mekaaninen kunnossapito	2,66	0,77	2,70	0,86
Sähkökunnossapito	2,67	0,75	3,00	0,71
Tehdaspalvelu	2,63	0,68	3,02	0,64
Koko tehdas	2,61	0,74	2,72	0,76
Työntekijät	2,61	0,75	2,70	0,78
Esimiehet	2,62	0,65	2,80	0,65
Hämeenlinnan putkitehdas	2,34	0,76	2,65	0,76

Väittämän n:o 8 *Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi.* Väittämän vastauksia voitaneen pitää henkilöstön käsityksenä tehtaan ylemmän johdon aidosta sitoutuneisuudesta turvallisuusasioihin. Väittämän ongelmana on tehtaan ylimmän johdon määrittely, jota ei ole missään vaiheessa erikseen tehty. Ensimmäisen epävirallisen määritelmän mukaan tehtaan ylimmän johdon muodostavat tehtaan johtoryhmässä (maanantaiopalaveri) istuvat johtaja- ja päällikkötason henkilöt. Johtoryhmään kuuluvat myös pääluottamusmies, teollisuustoimihenkilöiden luottamusmies sekä ylempien yhdyshenkilö, joita ei liene tässä yhteydessä ole ymmärretty tehtaan ylimmäksi johdoksi. Toisen epävirallisen määritelmän mukaan tehtaan ylimmän johdon muodostavat henkilöt, jotka kuuluvat vuosittaiseen tehtaan johdon turvallisuus- ja ympäristökatselmukseen (menettelyohje M01-3000SE). Turvallisuusprojektin käynnistyessä syksyllä vuonna 2000 ja siis ensimmäisen kyselyn aikanaan tehtaan ylimpään johtoon kuuluivat molempien määritelmien mukaan seuraavat henkilöt: Tehtaan tuotantojohtaja, kaksi tuotantopäällikköä, kunnossapitopäällikkö, tehdaspalvelun päällikkö ja henkilöstöpäällikkö. Vuoden 2003 keväällä tehtaan ylimpään johtoon kuuluivat molempien määritelmien mukaan kaksi tuotantopäällikköä, kunnossapitopäällikkö ja henkilöstöpäällikkö sekä lisäksi Steelin henkilöstöjohtaja, jonka vastuulle tehtaan turvallisuus- ja ympäristöasiat tuolla hetkellä ainakin virallisesti kuuluivat.

Jokainen vastaaja on siis itse määritellyt käsityksensä tehtaan ylimmästä johdosta. Rautaruukki Steelin organisaation ja samalla johdon muutokset ensimmäisen ja toisen kyselyn välillä ovat kenties vaikuttanut vastaamiseen. Vuoden 2003 alkuun sattui myös tuotannollisista ja taloudellisista syistä tapahtuvat irtisanomiset, jotka mahdollisesti saattavat tavalla tai toisella näkyä suhtautumisessa yleensä tehtaan ylimpään johtoon. Taulukon A13.4 tuloksissa kannattaa ensin tarkastella vuoden 2000 kyselyn tuloksia, koska silloin tehtaan organisaatio ja ylinjohto olivat vakiintuneemmassa tilanteessa. Vastausten tasoa alle kolmen keskiarvona voidaan pitää heikkona. Hyvänä tasona ja merkinä johdon näkyvästä sitoutumisesta turvallisuusasioihin voitaisiin pitää vasta reilusti yli kolmen tasoa. Tehdaspalvelu oli ainoa osasto, jossa tapahtui selvää muutosta.

Taulukko A12.4. Turvallisuusasennekyselyn väittämä n:o 8. Tehtaan ylin johto on kiinnostunut työturvallisuudesta ja toimii esimerkillisesti työturvallisuuden parantamiseksi.

OSASTO/LINJA	10/2000		3/2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	2,99	0,70	2,91	0,67
Sinkityslinjat	2,91	0,67	2,64	0,68
Maalauslinja	2,46	1,03	2,51	0,92
Leikkaus, lähetys	2,86	0,77	2,76	0,76
Mekaaninen kunnossapito	2,92	0,84	2,68	0,85
Sähkökunnossapito	2,76	0,77	2,67	0,74
Tehdaspalvelu	2,91	0,76	3,30	0,59
Koko tehdas	2,87	0,77	2,79	0,75
Työntekijät	2,86	0,77	2,76	0,76
Esimiehet	2,96	0,79	3,05	0,61
Raahan tehtaan kysely 2001	2,91			
Hämeenlinnan putkitehdas	3,16	0,63	2,73	0,85

Muilla alueilla oli jopa selvää pudotusta aikaisemmasta kenties jo valmiiksi heikosta tasosta. Raahan tulos vahvistaa käsitystä, että henkilöstö toivoisi johtajien liikkuvan enemmän kentällä ja toimivan näkyvämmiin työturvallisuuden puolesta. Ehkä vastauksista heijastuu sekini, että Hämeenlinnan tehtaalta puuttui oma tuotantojohtaja 2/2002–9/2003 välisenä aikana. Tällöin tehtaan kaksi tuotantopäällikköä ja kunnossapitopäällikkö raportoivat kukin suoraan Raahessa toimivalle tuotantojohtajalle, jolla oli alaisenaan myös Raahan vastaavat tuotantopäälliköt. Tällöin turvallisuus- ja ympäristöasiat kuuluivat Rautaruukki Steelin henkilöstöjohtajalle, joka toimi ryhmän johtajan varamiehenä Hämeenlinnassa.

Väittämän n:o 16 Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle. Väittämän tuloksia olisi houkutus pitää ehkä tärkeimpänä mittarina koko turvallisuusasennekartoituksessa. Väittämä on siinä mielessä huonosti laadittu, että siinä käytetään *aina* -sanaa. Metsämuurosen (2003, 74) mukaan asennekyselyissä tulisi välttää kaiken kattavia sanoja kuten *aina*, *ei koskaan*, *kaikkia* ja *ei kukaan*...

Väittämän n:o 16 tulokset taulukossa A12.5 herättivät ehkä eniten keskustelua henkilöstön keskuudessa eri tilaisuuksissa. Hämeenlinnan tehdas samoin kuin Raahan terästehdas ovat olleet ja ovat edelleen hyvin tuotantokeskisiä, joissa erityisesti jatkuvatoimisten linjojen käynnissäpito ovat kaikessa toiminnassa erittäin keskeisellä sijalla. Erityisen suuren painoarvon väittämä saa jatkuvatoimisilla linjoilla, joissa tuotannon alasaajo ja ylösajo saattavat kestää kauan ja ovat kenties työvaiheinakin vähemmän mielekkäitä. Tällöin oikomisen houkutus sekä yksittäisille työntekijöille että esimiehille on kovin suuri etenkin, jos houkuttimena vielä usein on tuotantoperäinen tulospalkkio. Hämeenlinnan tehtaan sekä Raahan terästehtaan tulokset ovat samalla kovin alhaisella tasolla. Merkityksellistä vastauksissa on, että työntekijöiden kokema taso poikkeaa tilastollisestikin merkittävästi esimiesten vastauksien tasosta. Toinen huomio on, että esimiesten arvio on parantunut hieman kyselyiden välillä saavuttaen lähes kolmostason.

Taulukko A12.5. Turvallisuusasennekyselyn väittäjä n:o 16. Turvallisuus asetetaan aina tuotannon edelle.

OSASTO/LINJA	2000		2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	2,57	0,87	2,49	0,90
Sinkityslinjat	2,41	0,92	2,28	0,85
Maalauslinja	2,20	1,03	2,07	0,89
Leikkaus, lähetys	2,41	0,84	2,36	0,82
Mekaaninen kunnossapito	2,34	0,97	2,45	0,86
Sähkökunnossapito	2,28	0,93	2,55	0,82
Tehdaspalvelu	2,35	0,87	2,74	0,74
Koko tehdas	2,40	0,90	2,40	0,86
Työntekijät	2,36	0,90	2,35	0,85
Esimiehet	2,87	0,81	2,98	0,70
Raahan tehtaan kysely 2001	2,50			
Hämeenlinnan putkitehdas	2,58	0,82	2,15	0,92

Selvä ristiriita työntekijöiden ja esimiesten vastausten välillä herättää useita kysymyksiä. Hyväksyvätkö esimiehet ja kenties katsovat läpi sormien turvattomia toimenpiteitä, joita ”sankarillisesti” suoritetaan, jotta tuotanto voisi jatkaa ilman häiriöitä? Ovatko esimiehet aina edes tietoisia niistä ”keinoista”, joilla jatkuvatoimisten tuotantolinjojen häiriöt voidaan poistaa tuotantoa pysäyttämättä? Tällaiset ”keinot” voivat siten olla hyvinkin vanhoja ja hiljaisesti hyväksytyjä toimintatapoja.

Väittäjän n:o 19 Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön. Väittäjän tuloksia voitaisiin pitää eräänlaisena yksikertaisena johtajuusmittarina. Puuttuminen tehokkaasti ja ajoissa päihdetapauksiin on varmasti yksi esimiehen johtajuuden koetinkivistä käytännössä. Raahessa esitetty väittäjä oli muutettu muotoon *Osastollani puututaan ajoissa päihteiden käyttöön*, joten tulos ei ole aivan vertailukelpoisessa muodossa.

Taulukko A12.6. Turvallisuusasennekyselyn väittäjä n:o 19. Osastollani puututaan tehokkaasti päihteiden käyttöön.

OSASTO/LINJA	2000		2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	2,95	0,91	2,80	0,96
Sinkityslinjat	2,87	0,90	2,88	0,90
Maalauslinja	2,51	0,91	2,58	0,74
Leikkaus, lähetys	2,63	0,98	2,57	1,11
Mekaaninen kunnossapito	2,67	0,95	2,77	1,02
Sähkökunnossapito	2,98	0,89	3,25	0,78
Tehdaspalvelu	3,45	0,72	2,91	1,07
Koko tehdas	2,85	0,94	2,79	0,97
Työntekijät	2,83	0,95	2,74	0,99
Esimiehet	3,09	0,73	3,20	0,65
Raahan tehtaan kysely 2001	(2,74)			
Hämeenlinnan putkitehdas	3,25	0,68	3,24	0,84

Kokonaisuudessaan väittämä on saanut taulukon A12.6 mukaan varsin heikon tuloksen koko tehtaan osalta, koska vastausten keskiarvo on jopa heikentynyt kyselyjen välillä. Väittämä on erittäin merkittävä turvallisuuden kannalta, jolloin tuloksen pitäisi olla reilusti yli kolme. Varsin suuret poikkeamat työntekijöiden ja esimiesten vastauksissa kertoo selvästä ongelmasta. Tämä on ilmeistä varsinkin kun työntekijöiden vastausten tulos on kyselyjen välillä heikentynyt ja esimiesten arvio noussut.

Mielenkiintoisesta erityistapauksesta voidaan tässä esimerkinomaisesti todeta tehdaspalvelun hyvää tasoa olevan tuloksen oleellinen heikkeneminen kyselyjen välillä. Kun väittämän tuloksia paikallistettiin esimiestasolle saakka, löytyi eräällä alueella vastaustilanne missä kyseisen väittämän tulokset olivat dramaattisesti pudonneet. Kun kyselyä tarkennettiin vielä niin, että mukaan otettiin vain molemmissa kyselyissä vastanneet, saatiin seuraavanlainen tulos: 69 % vastaajista oli antanut huonomman arvion kuin ensimmäisessä kyselyssä, jopa niin että vastaajista 38 % pudotus oli peräti kaksi numeroa. Lopputulos olikin se, että kyseisellä alueella varmistui tapaus, jota esimies oli epäillyt, muttei vielä ollut ”ehtinyt” toimia. Näin ainakin tämän tuloksen osalta tällainen kyselymittaus näytti kertovan muutoksesta, joka myös käytännössä pystyttiin toteamaan.

Väittämän n:o 20 Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita keskeinen tarkoitus oli mitata työsuojelutuokioiden raportoinnin luotettavuutta sekä sitä miten työsuojelutuokioihin on reagoitu. Kyselyn tuloksien tulisi korreloida raportoituihin työsuojelutuokioiden määrään. Raahessa esitetty väittämä oli muutettu heille tutumpaan muotoon *Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojeluvarttikeskusteluja*.

Taulukko A12.7. Turvallisuusasennekyselyn väittämä n:o 20. Osastollani pidetään säännöllisesti työsuojelutuokioita.

OSASTO/LINJA	2000		2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	2,39	0,89	2,78	0,86
Sinkityslinjat	2,55	0,83	2,74	0,86
Maalauslinja	1,76	0,82	2,65	0,89
Leikkaus, lähetys	2,59	0,98	2,37	0,91
Mekaaninen kunnossapito	2,77	1,03	3,34	1,00
Sähkökunnossapito	2,29	1,08	3,36	0,69
Tehdaspalvelu	3,15	0,90	3,53	0,72
Koko tehdas	2,53	0,97	2,84	0,94
Työntekijät	2,52	0,98	2,82	0,95
Esimiehet	2,57	0,94	2,98	0,73
Raahen tehtaan kysely 2001	(2,71)			
Hämeenlinnan putkitechdas	2,36	0,95	1,90	0,90

Vastausten tulokset korreloivat taulukon A12.7 mukaan lähes täysin työsuojelutuokioiden pitämisestä raportoituihin lukuihin nähden. Kaikilla niillä alueilla, missä tulos on parantunut ovat myös työsuojelutuokiota raportoitu runsaammin. Leikkaus-lähetysalueella raportoidut työsuojelutuokiot olivat vuonna 2003 lähteneet laskuun, joten se näkyy myös kyselyjen tuloksissa. Ainoastaan putkitechtaan vastausten tulosten heikkeneminen ei suoraan korreloi raportoitujen lukujen kanssa, vaikkakaan työsuojelutuokioiden pitoaktiivisuus ei vielääkään ollut noussut lähellekään vaadittua tasoa. Työntekijöiden ja esimiesten vastausten kesken ei lähtötilanteessa ollut juuri eroa. Poikkeamaa syntyi vasta toisen kyselyn yhteydessä, jolloin esimiesten vastauksen mukaan muutos oli voimakkaammin myönteinen.

Väittämän n:o 21 Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista. Väittämän tuloksella haluttiin mitata turvallisuusilmapiirin avoimuutta ja myös henkilöstön herkkyyttä reagoida vaaratilanteisiin ja niistä ilmoittamiseen. Raahessa esitetty väittämä oli muutettu muotoon *Osastollani ilmoitetaan aktiivisesti vaaratilanteista*, joten tulos ei ole aivan vertailukelpoisessa muodossa.

Taulukko A12.8. Turvallisuusasennekyselyn väittäjä n:o 21. Osastollani ilmoitetaan pienistäkin vaaratilanteista.

OSASTO/LINJA	2000		2003	
	Keski-arvo	Keski-hajonta	Keski-arvo	Keski-hajonta
Peittaus, valssaus, heh	2,73	0,88	2,99	0,80
Sinkityslinjat	2,53	0,76	2,52	0,76
Maalauslinja	2,35	0,95	2,65	0,56
Leikkaus, lähetys	2,51	0,80	2,45	0,91
Mekaaninen kunnossapito	2,42	0,86	2,68	0,91
Sähkökunnossapito	2,63	0,95	3,07	0,77
Tehdaspalvelu	2,93	0,89	3,17	0,82
Koko tehdas	2,60	0,86	2,75	0,84
Työntekijät	2,60	0,87	2,74	0,84
Esimiehet	2,54	0,78	2,88	0,72
Raahan tehtaan kysely 2001	(2,86)			
Hämeenlinnan putkitehdas	2,46	0,84	2,53	0,86

Vastaukset korreloivat taulukon A12.8 mukaan vain osittain raportoituihin vaaratilanneilmoituksiin. Erityisesti maalauslinjan, mekaanisen kunnossapidon ja tehdaspalvelun hyvä kehitys näkyy myös lisääntyneinä raportoituina vaaratilanteina. Sen sijaan kyselyn mukaista hyvää kehitystä peittaus-, valssaus-, hehkutusalueella ja sähkökunnossapidossa eivät raportoituneet vaaratilanneilmoitusten määrät tue. Voi myös olla, että koettu ilmoitusherkkyys ei välttämättä heti näy kirjallisesti raportoituissa määrissä. Putkitehtaan tuloksen kehitys on varsin pieni raportoituihin vaaratilanneilmoituksiin nähden. Hyvänä tuloksena tässäkin voidaan pitää vasta selvästi yli kolmen meneviä tuloksia, joten taso ei vielääkään voida pitää kovin korkeana.

Liite 13 Esimiesten osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin

Taulukko A13.1 Vuorotyönjohtajien osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin.

	2000–2001	2001	2001	2002	2002	2002	2003	2003	
	Käynnistysti- laisuudet 18.10., 9.11., 18.12., 27.12-00, 23.1., 24.1.01	Turvalli- suus- kymppi 27.3., 29.5., 3.10.01, 5.4.02	OHSAS 18001- koulutus 1.5.01	Turvalli- suusjohta- minen 22.1., 25.1., 30.1.,1.2., 27.2.02	Esimiesten turvallisuus- vastuupäivä 4.4., 17.4., 28.5.02	Esimies- ten turval- lisuusvas- tuu käy- tännössä 9.10.02	Uusi työ- turvalli- suuslaki 28.2.03	Turvalli- suuden johtami- nen esi- miestyönä 8.5., 20.05.03	Osallisu- mia kpl
Vuorotyön- johtaja 1				X	X	X	X		4
Vuorotyön- johtaja 2	X			X	X	X			4
Vuorotyön- johtaja 3				X	X	X		X	4
Vuorotyön- johtaja 4				X	X	X	X		4
<u>Vuorotyön- johtaja 5</u>	X			X	X				3
Vuorotyön- johtaja 6				X	X	X		X	4
Vuorotyön- johtaja 7				X	X		X	X	4
Vuorotyön- johtaja 8				X	X				2
<u>Vuorotyön- johtaja 9</u>				X	X	X	X	X	5
Vuorotyön- johtaja 10				X	X		X	X	4
Vuorotyön- johtaja 11	X			X	X			X	4
Vuorotyön- johtaja 12				X	X	X	X	X	5
<u>Vuorotyön- johtaja 13</u>	X			X	X	X		X	5
Vuorotyön- johtaja 14				X	X	X	X		4
Vuorotyön- johtaja 15				X	X	X	X		4
Vuorotyön- johtaja 16				X	X				2
Vuorotyön- johtaja 17	X			X	X				3
<u>Vuorotyön- johtaja 18</u>				X	X	X	X	X	5
Vuorotyön- johtaja 19				X	X				2
<u>Vuorotyön- johtaja 20</u>				X	X		X		3
Osallistujia yhteensä				20	20	11	10	9	
Osallistumis- aktiivisuus				100 %	100 %	55 %	50 %	45 %	3.7

Alleviivattu osallistui myös turvallisuusryhmän perustamisryhmään.

Taulukko A13.2. Päivätyöjohtajien, kunnossapidon ja laboratorioiden työjohtajien osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin.

	2000-2001	2001	2001	2002	2002	2002	2003	2003	
	Käynnistys- tilaisuudet 18.10., 9.11., 18.12., 27.12-00, 23.1., 24.1.01	Turvalli- suus- kymppi 27.3., 29.5., 3.10.01, 5.4.02	OHSAS 18001- koulutus 1.5.01	Turvalli- suus johtami- nen 22.1., 25.1., 30.1., 1.2., 27.2.02	Esimies- ten turval- lisuusvas- tuupäivä 4.4., 17.4., 28.5.02	Esi- mies- ten turval- li- suus- vastuu käytän- nössä 9.10.02	Uusi työ- turvalli- suuslaki 28.2.03	Turvalli- suuden johtami- nen esi- miestyönä 8.5., 20.05.03	Osall- istu- mi- sia kpl
Työnjohtaja (kup) 1		X		X	X	X			4
<u>Työnjohtaja</u> <u>(päivä) 2</u>	X	X	X	X	X	X		X	7
Työnjohtaja (kup) 3				X	X	X	X		4
Työnjohtaja (kup) 4		X		X	X				3
Työnjohtaja (kup) 5		X		X	X	X	X		5
Työnjohtaja (kup) 6	X	X		X	X	X			5
<u>Työnjohtaja</u> <u>(kup) 7</u>		X		X	X	X	X		5
Työnjohtaja (päi- vä) 8	X			X					2
Työnjohtaja (kup) 9				X	X	X		X	4
<u>Työnjohtaja</u> <u>(kup) 10</u>				X	X				2
Työnjohtaja (kup) 11	X			X		X	X	X	5
Työnjohtaja (lab) 12				X		X		X	4
Työnjohtaja (lab) 13	X			X			X	X	4
<u>Työnjohtaja</u> <u>(päivä) 14</u>		X	X	X	X	X	X		6
<u>Työnjohtaja</u> <u>(kup) 15</u>				X	X	X			3
Työnjohtaja (kup) 16		X		X	X	X		X	5
Työnjohtaja (kup) 17		X		X		X	X		4
<u>Työnjohtaja</u> <u>(lab) 18</u>					X	X	X	X	4
Työnjohtaja (päi- vä) 19				X	X		X	X	4
<u>Työnjohtaja</u> <u>(kup) 20</u>					X	X			2
Työnjohtaja (kup) 21	X	X		X	X	X	X		6

Työnjohtaja (kup) 22		X	X	X	X	X	X	6
Työnjohtaja (kup) 23			X	X	X	X	X	5
Työnjohtaja (kup) 24	X		X	X	X	X		5
<u>Työnjohtaja</u> <u>(päivä) 25</u>	X	X	X	X	X	X	X	7
Työnjohtaja (kup) 26				X		X		2
Työnjohtaja (lab) 27	X	X	X	X	X	X		6
Työnjohtaja (kup) 28	X		X					2
<u>Työnjohtaja</u> <u>(kup) 29</u>			X	X	X	X	X	5
Osallistujia yhteensä			26	23	22	18	12	
Osallistumisaktiivisuus			90 %	79 %	76 %	62 %	41 %	4.4

Alleviivattu osallistui myös turvallisuustyön perustyökalujen kehitysryhmään.

Taulukko A13.3. Insinöörien ja päälliköiden osallistumisaktiivisuus koulutusinterventioihin.

	2000-2001	2001	2001	2002	2002	2002	2003	2003	
	Käynnistys-tilaisuudet 18.10., 9.11., 18.12., 27.12-00, 23.1., 24.1.01	Turvallisuus- kymppi 27.3., 29.5., 3.10.01, 5.4.02	OHSAS 18001- koulutus 1.5.01	Turvallisuusjohtaminen 22.1., 25.1., 30.1., 1.2., 27.2.02	Esimiesten turvallisuus- vastuupäivä 4.4., 17.4., 28.5.02	Esimiesten turvallisuusvas- tuu käy- tännössä 9.10.02	Uusi työ- turvallisuuslaki 28.2.03	Turvalli- suuden johtami- nen esi- miestyönä 8.5., 20.05.03	Osal listu- mi- sia Kpl
<u>Insinööri (tnto) 1</u>			X	X		X	X	X	5
Päällikkö (lab) 2			X		X				2
Insinööri (tnto) 3	X			X	X	X	X		5
Insinööri (kup) 4		X		X	X	X		X	5
Päällikkö (hstö) 5				X					1
Päällikkö (tnto) 6				X					1
Insinööri (tnto) 7	X				X		X	X	4
Insinööri (kup) 8	X	X	X	X	X				5
Päällikkö (kup) 9		X	X	X		X			4
Insinööri (kup) 10	X			X				X	3
Päällikkö (tnto) 11	X		X	X					3
Insinööri (tnto) 12	X		X	X					3
Insinööri (kup) 13						X		X	2
<u>Insinööri (tnto) 14</u>		X		X			X	X	4
<u>Insinööri (kup) 15</u>		X	X	X	X				4
Päällikkö (tnto) 16	X		X	X	X	X		X	6
Insinööri (tnto) 17				X	X	X	X	X	5
Insinööri (suun) 18			X	X	X	X		X	5
Osallistujia yhteensä				15	9	8	5	9	
Osallistu- misaktiivi- suus				83 %	50 %	44 %	28 %	50 %	3.7

Alleviivattu osallistui myös turvallisuusryhmän perustyökalujen kehitysryhmään.

Liite 14

Taulukko A14.1 Hämeenlinnan tehtaan tapaturmakehitys vuosina 1991–2004.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Poissaolo aiheuttaneet työtapaturmat (kpl)	34	27	30	27	34	28	38	31	30	30	30	30	20	21
Poissaolo aiheuttaneet työmatkatapaturmat (kpl)	5	8	4	5	3	4	2	0	4	3	11	3	3	3
0-tapaturmat (kpl)	31	32	37	32	33	34	33	33	50	49	32	39	29	27
Kaikki tapaturmat yhteensä (kpl)	70	67	71	64	70	66	73	64	84	82	73	72	52	51
Työtapaturmista aiheutuneet sairaspäivät (kpl)	424	469	446	780	733	706	422	196	271	229	248	279	117	221
Työmatkatapaturmista aiheutuneet sairaspäivät (kpl)	126	104	115	360	24	182	64	0	27	16	104	27	67	15
Sairaspäivät yhteensä (kpl)	550	573	561	1140	757	888	486	196	298	245	354	306	184	236
Vaikeusaste (sairaspäivät/poissaoloa aiheuttaneet tapaturmat)	14	16	17	36	20	28	12	6	9	7	9	9	8	10
TAPATURMATAAJUUS (sis. poissaoloa aiheuttaneet työ- ja työmatkatapaturmat) (kpl/milj. h)	27	24	25	23	26	22	27	20	21	19	23	19	14	14
Koko Teräs-konsernin kotimaisten tuotantoyksiköiden tapaturmataajuus kpl/milj.h	47	38	38	41	44	42	39	43	35	40	41	33	35	32