

Virve Rantakangas

Riskienhallinnan tehostaminen muutostilanteessa

**Opinnäytetyö YAMK
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Teknologiaosaamisen johtamisen koulutus
Maaliskuu 2021**

TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ

Yksikkö Kokkola	Aika Huhtikuu 2021	Tekijä/tekijät Virve Rantakangas
Koulutusohjelma Teknologiaosaamisen johtamisen koulutus		
Työn nimi Riskienhallinnan tehostaminen muutostilanteessa		
Työn ohjaaja Pekka Makkonen		Sivumäärä 6+56
Työelämäohjaaja Matti Jylkkä		
Tiivistelmä <p>Yrityksen riskienhallinta on toimintamalli, jossa pyritään tunnistamaan ja kontrolloimaan yritykseen ja sen jokapäiväiseen toimintaan kohdistuvia riskejä. Muutostilanteissa riskien hallinta on erityisen tärkeää, koska tällä menetelmällä yritys pyrkii löytämään uhkaavia vaaroja ja minimoimaan niistä aiheutuvia vahinkoja. Menestyvä yritys ei voi olla ottamatta huomioon siihen kohdistuvia uhkatekijöitä, jotka voivat asettaa vaaraan koko yrityksen olemassaolon.</p> <p>Muutostilanteissa vaarojen tunnistaminen ja arviointi on erityisen tärkeää. Tämän vuoksi myös Yaralla on luotu toimintaohje ja -tapa, kuinka näitä muutostilanteiden riskejä todetaan ja niille löydetään hallintatoimenpiteet. Näin riskin todennäköisyys ja vakavuus saadaan mahdollisimman matalalle tasolle.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää syy siihen, miksei muutoksenhallintaprosessia ole saatu toimivaksi Kokkolan toimipaikalla. Muutoksen hallintaa jossain muodossa on toimipaikalla tehty jo vuodesta 2011. Nykyistä HOPS 1-3 vastaavaksi ohje päivitettiin vuonna 2015. Riskiarvioita ei kuitenkaan tehdä riittävällä tasolla muutostilanteissa.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena selvisi, että ohjeistusta ei tunnettu, eikä tiedetty mistä ohje löytyi ja itse prosessi koettiin kankeaksi. Heti tutkimustulosten selvittyä, yrityksessä aloitettiin prosessi ohjeen uudistamisesta. Toimihenkilöiden mielipiteitä kuunneltiin ja uuden ohjeen perustana pidettiin HOPS 1-03. Muutostilanteiden riskiarvioita seurataan kuukausittain tuotantopäälliköiden toimesta. Jo lyhyessä ajassa olemme nähneet parannusta. Aiheeseen liittyen tehtiin myös aloite joka toteutettiin.</p>		

Asiasanat Muutostilanteen hallinta, Riskianalyysi, Riskienhallinta, Riskilaji, Riskien tunnistaminen,
--

ABSTRACT

CENTRIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES Kokkola	Date March 2021	Author Virve Rantakangas
Degree programme Master's degree programmer		
Name of thesis Improving risk management in a changing situation		
Instructor Pekka Makkonen	Pages 5+64	
Supervisor Matti Jylkkä		
<p>The company's risk management is an operating model that purpose are to identify and control the risks to the company and its day-to-day operations. Management of change is especially important. In this way, the company try to identify imminent hazards and minimize the damage they cause. A successful company cannot ignore the threats to it that could jeopardize the very existence of the company.</p> <p>In situations of change, the identification and assessment of risks is very important. For this reason, Yara has established an operational guide and a way to identify these risks of change and find management measures for them. This keeps the probability and severity of the risk to a minimum</p> <p>The purpose of the thesis was to find out the reason why the management of change process has not been made operational at the Kokkola site. management of change in some form has been carried out at the site since 2011. The guideline was updated in 2015 to correspond to the current HOPS 1-3. However, risk assessments are not made at a sufficient level in change situations.</p> <p>As a result of the research, it became clear that the instructions were not known and it was not known where the instructions were found and the process itself was experienced as hard. As soon as the research results were known, the company began the process of renewing the guide. The opinions of the employees were listened to and the basis of the new guideline was considered HOPS 1-03. Risk assessments of change situations are monitored monthly by production managers. We have seen an improvement in a short time. An initiative was also taken in this regard and implemented</p>		

<p>Key words Management of Change, Risk Analysis, Risk Identification Risk Management, Risk type,</p>
--

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

Tukes	Turvallisuus ja kemikaalivirasto
Mega katastrofi	Massaonnettomuus
HESQ	Terveys, Ympäristö, turvallisuus, laatu
HOPS	HESQ toiminta standardi
Management of change	Muutoksenhallinta
Volatiliteetti	(engl. volatility) rahoitusinstrumentin tuoton keskihajonta annetulla aikahorisontilla
Positioida	Profiloitua, profiloida
BowTie analyysi	Rusettianalyysi
Dynaaminen	Voimakas, energinen aktiivinen
Skenaario	Tiettyihin olettamuksiin pohjautuva ennuste
Kvalitatiivinen	Laadullinen
Kvantatiivnen	Määrällinen
Fenomenologis-hermeettinen	Tiivis
Postmoderni	Moniarvoisuutta korostava
Naturalistinen	Luonnonmukainen
Postmoderni	Moniarvoisuuttava korostava
Hypoteettis-deduktiivinen	Järkeily, looginen ajattelu
Eksperimentaalinen	Kokeileva, kokeellinen
Boolean algebra	Matemaattinen logiikka, jossa arvot ovat totuus arvoista tosi ja epätosi
Sumea matematiikka	Matematiikan haara
HAZOP	Poikkeama-analyysi
Eskalaatio	Toiminnan laajentaminen
Trivial	Triviaali
Kriittinen teoria	Arvosteleva, ratkaiseva, käännteentekevä analyysi
Skenaario	Tiettyihin olettamuksiin pohjautuva ennuste
Simulaatio	Menetelmä jolla pyritään jäljittelemään jotakin tapahtumaa
EEA	Euroopan ympäristötoimisto
Semi kvantatiivinen	Osa määrällinen
ERF	fyysinen malli alueellisesta ympäristöriskikentästä

Eskalaatio	Toiminnan laajentaminen/voimistaminen
SVA	Tieturva haavoittavuuden arviointi
PESTE/PESTEL	Analyysi jolla kartoitetaan organisaation tai ilmiön toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia
SWOT	Nelikenttä analyysi

TIIVISTELMÄ
 ABSTRACT
 KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY
 SISÄLLYS

1 JOHDANTO	2
2 RISKIENHALLINTA.....	4
2.1 Miksi yritys tarvitsee riskienhallintaa?	5
2.2 Riskilajit	8
2.2.1 Strategiset riskit.....	10
2.2.2 Operatiiviset riskit.....	11
2.2.3 Taloudelliset riskit.....	12
2.2.4 Vahinko riskit.....	12
2.3 Riskienhallinnan rooli yrityksessä	13
3 RISKIEN HALLINTA PROSESSI	16
2.4 Riskien arviointi ja tunnistaminen	17
2.5 Riskien analyysimenetelmiä.....	19
2.5.1 Prosessiturvallisuuden analyysi menetelmiä.....	20
2.5.2 Teknisten riskien riskianalyysi.....	23
2.5.3 Ympäristöriskien riskianalyysi.....	24
2.5.4 Digitaalisten riskien riskianalyysi	25
2.5.5 Projektien riskianalyysi	26
2.5.6 Liiketoiminnan riskianalyysi.....	26
3 RISKIEN KÄSITELY	29
4 TUTKIMUS JA AINEISTO	33
4.1 Tutkimuksen kohderyhmät ja toteutus	34
4.2 Tutkimuksen luotettavuus	37
5 TULOKSET	39
5.1 Kyselyn tulokset ja vastausten läpikäyntiä	39
6 POHDINTAA	48
KUVIOT	51
TAULUKOT	52
LÄHTEET	53

1 JOHDANTO

Tosiasia on, ettei riskien tunnistaminen ja riskienhallinta ole uusi idea. Yhdysvalloissa 1930- luvulla alkoi jo toimintamalli, jossa yritys pyrki tunnistamaan ja kontrolloimaan yritystoiminnan riskejä. Tänä päivänä toimintaympäristö on muuttunut yhä riskialttiimmaksi ja yritysten on päätettävä kuinka he näitä riskejä hallitsevat. Prosessiteollisuudessa työskennellään usein vaativissa olosuhteissa ja vaarallisten kemikaalien kanssa. Tällöin työturvallisuus ja muutosten aiheuttamat riskit korostuvat, ja yrityksen tulee kiinnittää niihin erityistä huomiota. Muutostenhallinta on keino, jolla voidaan hallita niitä riskejä, joita luodaan muun muassa muuttamalla laitetta, toimintatapaa, materiaalia tai kemikaalia omassa toiminnassa. Myös viranomaiset ovat kiinnittäneet huomiota siihen, ja yhä suuremmassa määrin ottavat sen osaksi omaa tarkastusohjelmaansa.

Yrityksessä, johon opinnäytetyöni tein, on työturvallisuus tärkeä osa toiminta- ja johtamiskulttuuria. Yrityksessä on ollut voimassa ohjeistus siitä, kuinka jokaisen toimipaikan tulisi hallita muutoksia omassa yksikössään. Kokkolan toimipaikalla on muutoksien riskiarviota tehty jo vuodesta 2010. Riskiarvioiden teko nousikin muutamana vuotena jo paremmalle tasolle, mutta viime vuosina muutoksen hallinnan käyttö on heikentynyt huolestuttavalle tasolle. Tähän seikkaan kiinnitettiin huomiota myös Tukesin vuositarkastuksessa.

Työn tutkimusongelmana oli löytää syy siihen, että miksi tms. muutoksenhallinta prosessia ei toteutettu toimipaikalla ohjeen vaatimalla tasolla. Ohjeen mukaisesti muutoksenhallinta on tehtävä kaikille sellaisille muutoksille, jotka koskevat laitteistoja ja prosesseja, sisältäen myös ajotavat ja henkilöstön riippumatta esimerkiksi siitä, toteutetaanko työ kunnossapito- vai investointityönä. Käytönaikaiset muutokset toteutetaan pääsääntöisesti normaalin käyttö- ja kunnossapito-organisaation toimesta. Joten vastuu on niin johdolla, kuin toimihenkilöillä. Koska yksikkö on pieni päätettiin tutkimus toteuttaa henkilökohtaisilla kyselyillä, ja näin saada 100 % vastausprosentti

Työn tavoitteena oli löytää juurisyy siihen, miksi riskien arviointia ennen muutosta ei tehdä nykyisen ohjeistuksen mukaisesti ja vastausten perusteella luoda suuntaviivoja ja ehdotelma siitä, kuinka toimipaikan tulisi tulevaisuudessa toimia. Tarkoituksena oli myös tarkastella työkokemuksen vaikutusta syyllle.

Se, että tutkimus on tehty kvalitatiivisesti, tai minun oma kokemus tähän tutkimukseen, voi olla vaikutusta vastauksiin ja tuloksiin. Minulla oli jo vahvaa oletusta siitä, mikä voisi olla mahdollinen syy. Laatiessani haastattelulomaketta, tuli minun pitää selkeästi mielessäni, etten kysymyksillä vahvista omaa ennako-oletustani.

2 RISKIENHALLINTA

Mitä eroa on vaaralla ja riskillä? Turvallisuus ja kemikaaliviraston (TUKES) mukaan Vaaralla tarkoitetaan mitä tahansa tekijää, joka voi aiheuttaa haitallisia vaikutuksia kun taas riskillä tarkoitetaan vaaralle altistumisesta aiheutuvan haitan todennäköisyyttä. Vaaran aiheuttama riski riippuu sekä vaaran luonteesta että altistumisesta. Jos ihminen, omaisuus tai ympäristö ei altistu vaaralle, ei se tällöin myöskään aiheuta haittaa. Suomen kielessä riski-sanana synonyymina käytetään useoin vahingonvaara ja vahingonuhka. Internet sivu: (Mitä vaara ja riski tarkoittavat?), (Tukes). Riski voisi määritellä ei-toivotun tapahtuman mahdollisuudeksi, johon yleensä liittyy myös taloudellisen menetyksen mahdollisuus. Riski voi tarkoittaa myös tappion todennäköisyyttä. (Lojander,& Suonpää 2005, 66.)

Riskienhallinta on Yhdysvalloissa jo 1930-luvulla alkunsa saanut toimintamalli, jossa yritys pyrkii tunnistamaan ja kontrolloimaan yritystoiminnan riskejä. Riskienhallinta tarkoittaa prosessia, jonka avulla yritys pyrkii torjumaan uhkaavia vaaroja ja minimoimaan niistä aiheutuvia vahinkoja (Lojander,& Suonpää2005, 69). Kaikkeen yritystoimintaan liittyy huomattavan paljon tulevaisuuteen kohdistuvaa epävarmuutta sekä tulevaisuuteen liitettyjä uskomuksia ja odotuksia. Menestyvä yritys ei voi olla ottamatta huomioon niitä yritystä uhkaavia vaaratekijöitä, joiden toteutuminen saattaa asettaa yrityksen toiminnan vaakalaudalle. Lukuisat yrityskuolemat, konkurssit ja saneerausratkaisut sisältävät viestejä toteutumattomista odotuksista-terveenä pidetty yritys ei ole hyvästä liikeideasta huolimatta pystynyt jatkamaan toimintaansa. Yrityksessä tai sen ympäristössä on ollut tai sattunut jotain sellaista, minkä olemassaolosta tai esiintymisen todennäköisyydestä yrityksen johdolla on saattanut olla vain vajavainen kuva. (Suominen 2003, 7.) Kuten yksilöt myös organisaatiot kohtaavat riskejä. Tosiasia on, että riskien tunnistaminen ja niihin vastaaminen ei ole uusi idea. Toimintaympäristö useissa toimintaympäristöissä on muuttunut riskialttiimmaksi. Yrityksen on vaan päätettävä kuinka he tulevat hallitsemaan näitä nousevia riskejä. (Hopkin 2013, 1.)

Riskit ovat kaikkialla, minkä todistavat monet suosituissa lehdissä raportoidut yritystapahtumat, mukaan lukien suuret yritysskandaalit, jotka koskivat kerran kunnioitettuja yrityksiä kuten Maxwell-ryhmä, Baring Brothers, WorldCom, Enron, Parmalatand jne. Olemme myös todistamassa ihmisen aiheuttamien katastrofien tasaista lisääntymistä ympäri maailmaa ja jopa sellaisten mega katastrofien ilmaantumista, jotka johtuvat tahallisesta inhimillisestä toiminnasta, jolla on sekä suoria että epäsuoria taloudellisia vaikutuksia Sähköinen kirja:(Andersen & Jull & Sroder & Winther 2010).

Viimeaikaiset tapahtumat ovat nostaneet riskejä huomattavasti. Terrorismi, ankarat sääolot ja maailmanlaajuinen fyysinen kriisi edustavat äärimmäistä riskiä, jota yhteiskunta ja kauppa kohtaavat päivittäisen, hieman arkisimpien riskien lisäksi. (Hopkin 2013, 3.) Tämä kehitys on lisännyt keskittymistä yritys- ja julkisiin riskeihin sekä riskienhallintaprosesseihin, joita voidaan tarvita tällaisten tapahtumien kielteisten taloudellisten vaikutusten kiertämiseen. Sähköinen kirja: (Andersen ym. 2010, 1).

Riskien hallinta on prosessi, jonka avulla yritys pyrkii torjua heitä uhkaavia vaaroja ja täten minimoida mahdollisia taloudellisia menetyksiä. Suominen mukaan riskienhallinnan menetykselliselle prosessille liittyy useita vaiheita riskin tunnistamisesta aina riskienhallintaohjelman toteuttamiseen (Suominen 2003, 27). Riskienhallinta on paras mahdollinen lopputulos organisaatiolle ehkäisemään negatiivisia tapahtumia, minimoimalla yksittäisten tapahtumien aiheuttamia vahinkoja ja rajoittamaan tapahtumien jälkeiset kustannukset (Hopkin 2013, 3). Riskienhallintaa voidaan tarkastella joko suppeana tai laajennettuna ajattelu- ja toimintatapana sen mukaan millaiset riskit saatetaan tämän toiminnan piiriin. Perinteinen, suppea määrittely kattaa vahinkopohjaisen riskienhallinnan (Suominen 2003, 27).

2.1 Miksi yritys tarvitsee riskienhallintaa?

Yrityksien tulevaisuutta ei voida koskaan täysin ennustaa. Riski on yksi selkeimmin yritystoimintaan liittyvistä tuntomerkeistä. Yrittämiseen liittyy aina riski yritystoiminnan jatkumisesta, riski omasta ja perheentoimeentulosta, riski työvoiman saannista ja yrityksen tuotteiden menekistä jne. Hyvä yritys voi lyhyessä ajassa muuttua kannattamattomaksi jopa kaukana Suomesta tapahtuvien muutosten seurauksena (Lojander, & Suonpää 2005, 66.) Yritysten objektiivisiin liittyvien riskien liittämisen vaikeus asetetaan vuositavoitteeksi sekä niitä, jotka liittyvät yleensä organisaation muutoksiin. On kuitenkin mahdollista tunnistaa organisaation kohtaama riski tekemällä vuosianalyysi sen muista ominaisuuksista, kuten keskeisistä riippuvuuksista, sidosryhmien odotuksista ja tai ydinprosessista (Hopkin 2013, 15.) Alla olevassa kuviossa (KUVIO 1.) on yksi tapa luokitella yrityksen riskimallia



KUVIO 1. Gahnin riskimalli (Mukaiillen Suominen 2003, 13)

Brunoun mukaan ydintoiminnot ovat yrityksen liiketoiminnan kannalta ne kaikkein tärkeimmät toiminnot, joilla erotutaan ja luodaan kilpailuetua. Kaikkeen liiketoimintaan liittyy aina riski; liiketoiminta on pohjimmiltaan riskin ottamista. Liiketoiminnan logiikalle olisi vierasta pyrkiä poistamaan kaikki yrityksen riskit. Internet sivu:(mukaiillen Brunou 2018), (Kauppalehti)

”Riskienhallinnan tavoite on tukea päätöksentekoa yrityksessä siten, että yrityksen johto voisi tehdä merkittävät liiketoimintapäätökset tietoisina siitä, mikä on yrityksen riskikuva eli yrityksen merkittävämpien riskien kokonaisuus ennen päätöksen tekemistä ja miten tehtävä päätös todennäköisesti muuttaa yrityksen riskikuvaa” (Immonen & Kallio & Koskinen & Rajamäki 2013, 10). Howellin mukaan yrityksen tulee ymmärtää, että voi olla hyödyllistä pohtia kuinka omalla toiminnalla yritykset voivat hallita riskiä. Yleisintä on, että yritykset voivat hallita riskiä suojauksilla, vakuutuksilla, hajauttamisella tai käteisvaroilla Sähköinen kirja: (Howell 2020).

Esimerkiksi Wärtsilän mukaan riskienhallinnan tehtävä on arvioida ja hallinnoida jatkuvasti kaikkia yritystoiminnassa esiintyviä mahdollisuuksia, uhkia ja riskejä asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja toiminnan jatkuvuuden varmistamiseksi. Internet sivu: (Wärtsilän vuosikertomus 2010), (Wärtsilä) Yrityksen riskienhallintaa määrittävät vaatimukset voidaan jakaa ulkoisiin ja sisäisiin vaatimuksiin. Kun on tiedostettu riskienhallinnan ulkoiset vaatimukset, on tärkeää ymmärtää yrityksen

vision, arvojen ja strategian riskienhallinnalle luomat sisäiset vaatimukset määritettäessä riskienhallinnan tavoitteita (Immonen ym. 2013, 18.)

Ulkoisilla vaatimuksilla tarkoitetaan niitä seikkoja, joista riskienhallinnassa on määrätty tai joita on suositettu lähinnä lainsäädännössä, riskienhallintastandardeissa, toimialan yleisissä suosituksissa ja mahdollisesti asiakkailta tulevista vaatimuksista. Riskienhallintaa koskevat ulkoiset vaatimukset voidaan jakaa karkeasti lain ja viranomais sääntelyn myötä tuleviin vaatimuksiin sekä yrityksen toimialaan liittyvien sopimus pohjaisiin vaatimuksiin (Immonen ym. 2013, 18.) Sisäisillä vaatimuksilla tarkoitetaan niitä seikkoja, joita riskienhallinnasta on kirjattu ja joista on sovittu lähinnä yrityksen omassa visiossa, arvoissa ja strategiassa ja toisaalta sisäisissä politiikoissa ja toimintaohjelmissa (Immonen ym. 2013, 19.)

Riskienhallinnassa on olennaista osata kuvitella eteen tulevat ongelmat ja haasteet jo ennen, kuin ne varsinaisesti ovat olemassa ja ilmenevät. Yrityksellä tulee olla mahdollisuus suojautua liiketoimintaan sekä rahoitukseen liittyviltä epävarmuustekijöiltä ja näiden uhkien mittaamiseen. riskienhallinnalla voidaan mitata ja torjua tai ainakin selkeästi pienentää kyseisiä uhkia.

Teoriatermein sanottuna epävarmuus muutetaan riskiksi, jolta tarvittaessa suojaudutaan. Internet sivu: (Kallunki 2007), (Tilisanomat.) Tutuissa kuvioissa tämä saattaa olla suhteellisen helppoa, koska pystymme kokemuksen perusteella arvioimaan, mikä kaikki kyseisen kaltaisissa toiminnoissa voi mennä pieleen. Mutta mitä vähemmän meillä on kokemusta jostain tietystä asiasta tai mitä nopeammin muuttuvassa kentässä toimimme, sitä hankalampaa mahdollisten tulevaisuudessa toteutuvien riskien tunnistaminen on (Salonen 2017, 91.).

Suomen lainsäädännössä on monissa säädöksissä velvoitteita riskien arvioimiseen. Esimerkkinä voidaan mainita kemikaaliturvallisuus-, ympäristö-, painelaite-, pelastustoimissäädökset, vaarallisten aineiden kuljettamissäädökset ja työturvallisuuslaki. Yrityksillä voi olla myös omia käytäntöjä ja velvoitteita. Yrityksissä riskienhallintaa ohjaa HOPS01-03. (HESQ Operating standardi), eli terveyden, ympäristön, turvallisuuden ja laadun toimintastandardi. Siinä muutoksella tarkoitetaan kaikkia sellaisia muutoksia, jotka koskevat laitteistoja ja prosesseja, sisältäen myös ajotavat ja henkilöstön riippumatta esimerkiksi siitä, toteutetaanko työ kunnossapito- vai investointityönä. Muutoksen suorittajana voi olla joko käyttö- tai kunnossapito-organisaatio tai urakoitsija. Tarvittaessa linjauksen muutoksenhallinnan tarpeesta tekee toiminnasta vastaava päällikkö.

Muutoksia ovat esimerkiksi:

- muutos laitoksen tai laitteen suunnittelussa tai rakennusmateriaaleissa
- prosessin materiaali- tai olosuhdemuutos, joka poikkeaa prosessisuunnittelun määrittelemistä
- suunnitteluarvoista
- nykyisiin laitoksiin tai menettelyihin tehtävä muutos, joka vaatii virallisten lupa-asiakirjojen ja/tai Yara vaatimusten päivittämistä
- turvajärjestelmien päivittämistä edellyttävä muutostyö
- viranomaishyväksyntää tai –vahvistusta edellyttävä muutostyö
- virtauskaavioiden päivittämistä edellyttävä muutostyö
- pääkaavion (sähkö) päivittämistä edellyttävä muutostyö
- muutos, jolla on vaikutusta alueen turvallisuuteen, prosessiturvallisuuteen, säätöihin, pysäytyksiin, hälytyksiin, seuranta- ja/tai raportointijärjestelmiin, ja jotka vaativat ohjausjärjestelmien sovellusmuutoksia
- muutostyö, joka johtaa poikkeamiseen teknisissä spesifikaatioissa esitetyistä vaatimuksista, ja joka siksi on erikseen hyväksyttävä
- muutostyö, joka vaikuttaa kantaviin rakenteisiin
- muutostyö, joka vaikuttaa työolosuhteisiin tai joka voi muuttaa työympäristöä
- muutos organisaation osaamisessa, mukaan lukien uudelleenjärjestelyt, fuusiot tai tuotanto-osastojen miehitykset, joilla voi olla vaikutusta turvallisuuteen

Muutoksia tässä mielessä eivät ole esimerkiksi:

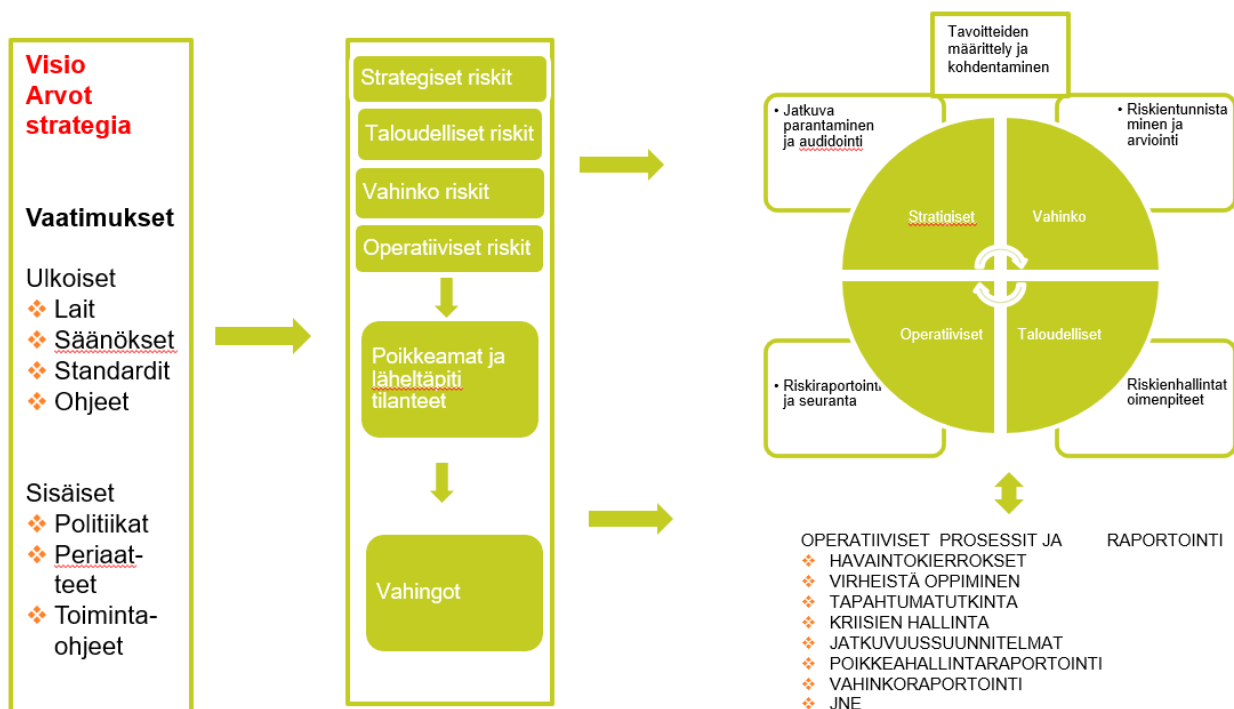
- Huolto- ja kunnossapitotyöt
- Laitteiden korvaamiset 1:1
- Henkilöstövaihdokset, jos vastuut eivät oleellisesti muutu. (Management of Change1-03, HOPS Yara Management System 2018

2.2 Riskilajit

Jokaisen yrityksen on määriteltävä oma riskimaailmansa. Ilman räätälöityä lähestymistapaa riskinarviointi ei ole riittävällä tasolla. Kun puhumme organisaation yleisistä riskeistä, tulee meidän myös

keskustella paikallisen yritystoiminnan osa-alueiden kohtaamista riskeistä sekä määrittellä riskimaailma, joita yritystoiminnan liiketoimintasektori voi kohdata (mukaillen Duckert 2010, 74) On useita tapoja lajitella luokitella riskit eri lajeihin. Yksi vakiintuneimmista on luokitella riski neljään riskilajiin: strategisiin riskeihin, operatiivisiin riskeihin, taloudellisiin riskeihin, sekä vahinkoriskeihin. Tällöin riskit jaetaan toisaalta niiden lähteen, toisaalta niiden tyyppin mukaan”. (Immonen ym. 2013, 64.). Ei ole epäilystäkään siitä, että organisaatioiden riskit jatkavat kasvua, mutta ennakoiva lähestymistapa riskienhallintaan tuo entistä paremman tehokkuuden, strategian, taktiikan ja toiminnan (Hopkin 2013, 27) .

Vaikutukset, joilla riski toteutuu, kutsutaan riskin lähteiksi. Näitä tekijöitä voi olla useampi kuin yksi. riskin lähteitä voi olla sisäisiä tai ulkoisia. Sisäisiä riskejä ovat esimerkiksi organisaation sisäisiin toimintoihin, tapahtumiin ja valintoihin liittyviä, kun taas ulkoisia voivat olla asiakkaisiin, markkinoihin tai lainsäädäntöön liittyviä (Immonen ym. 2013, 64.) Alla olevasta kuviosta (KUVIO 2.) on helppo hahmottaa hyvin kuinka monella tekijällä yrityksen toiminnassa on kytkös riskien hallintaan. Osa vastaus liiketoiminnan tai kaupallisen ympäristön lisääntyvään riskialttiuteen on, että organisaatio tarkistaa ja parantaa jatkuvasti liiketoimintamalliaan (Hopkin 2013, 27).



KUVIO 2. Riskien hallinta (Mukaillen Lojander & Suonpää 2005, 4)

2.2.1 Strategiset riskit

Toisinaan strategisen riskin synonyyminä käytetään liiketoiminta riskin käsitettä (Immonen ym.2013, 65). Kun päätöksenteon kohteena on esimerkiksi seuraavan viidenvuoden ajanjaksolle ajoittuvat organisaation tavoitteet, liittyy päätöksentekoon lukuisia sisäisiä ja ulkoisia epävarmuustekijöitä, jotka yksin tai yhdessä voivat aiheuttaa sen, ettei tavoitteita tulla saavuttamaan (Immonen ym. 2013, 65.) Liikeriskit ovat olennainen osa yritystoimintaa. Pystyäkseen kamppailemaan ja menestymään tiukentuvilla markkinoilla, yrityksen on kyettävä ottamaan riskejä. Kaikkeen liiketoimintaan liittyviä riskejä on jopa mahdoton etukäteen tietää. Liikeriskiä ei ole mahdollista siirtää yrityksen ulkopuolelle, vaan liikeriskin kantaminen kuuluu yrityksen omistajan vastuulle (Lojander & Suonpää 2005, 66). Strategiset riskit ovat riskejä, jotka liittyvät organisaation pitkän aikavälin strategisiin tavoitteisiin (Immonen ym. 2013, 65). ”Nämä riskit muodostuvat pitkän aikavälin muutoksista esimerkiksi toimialan kilpailutilanteessa, teknologiassa ja kuluttajien käyttäytymisessä, jotka heijastuvat yrityksen tuottamien hyödykkeiden kysyntään.” Internet sivu: (Kallunki 2007), (Tilisanomat)

Jos riskitapahtumat pidetään tyypillisesti tunnistettavien laukaisijoiden aiheuttamina vaaroina ja vaaroina, kuten onnettomuudet, inhimilliset virheet, luonnonilmiöt jne. tavanomaisella riskienhallinnalla pyritään vähentämään tällaisista tapahtumista johtuvia haittoja. Riskejä voidaan kuitenkin tulkita myös suoritus tulosten volatiliteettinä, jolloin riskienhallintatehtävä nähdään mahdollisuutena poistaa alitulosmahdollisuudet samalla kun se tunnistaa kehittyviin liiketoimintamahdollisuuksiin liittyvät myönteiset voitot. Siksi riskienhallintakonseptissa on strateginen elementti, jonka tulisi myös ottaa huomioon liiketoimintaympäristön dramaattisista muutoksista johtuvat uudet mahdollisuudet, ja nämä voivat itse asiassa muodostaa jotain tärkeimpiä riskinhallinnan huolenaiheita. Sähköinen kirja: (Andersen ym. 2010, 2).

”Strategiset riskit voidaan jakaa strategianlaadintaan liittyviin riskeihin ja strategian toteuttamiseen liittyviin riskeihin. strategian laadintaan liittyvät riskit aiheuttavat puutteellista tai vääristä taustatiedoista. Strategian toteuttamisen esteet johtuvat usein miten tunnistamiseen ja analysointiin on olemassa apuvälineitä. On myös asiantuntijoita, jotka kartoittavat strategiariskejä” (Juvonen & Korhonen & Ojala & Salonen & Vuori 2005, 150). Yritykselle tärkeän raaka-aineen saatavuus ja hinta voi nousta strategiseksi riskiksi Strateginen riski voi liittyä esimerkiksi yritykselle tärkeän raaka-aineen saatavuuteen ja hintaan. Tästä hyvänä esimerkkinä on suomalaiset metsäteollisuusyritykset joilla on huoli puun saannista tulevaisuudessa. Huolen ovat aiheuttaneet ilmaston muutos sekä siihen liittyvät ympäristösäädökset. Poliittiset päätökset voivat olla usealle yritykselle merkittävä epävarmuuden

lähde, sillä se voi aiheuttaa dramaattisesti muutoksia yrityksen liiketoimintaympäristöön. Internet sivu: (Kallunki 2007), (Tilisanomat). Hyvänä esimerkkinä tästä ovat tämän hetkisen hallituksen tekemät linjaukset turvatuotantoon.

2.2.2 Operatiiviset riskit

Operatiivisella toiminnalla tarkoitetaan tuotteiden, materiaalien ja palveluiden tuottamista sekä jakelua. (Juvonen ym.2005, 157.) Eri toimialoitta operatiivinen toiminta voi poiketa hyvinkin paljon. Ilman yrityksen tarkkaa analysointia kaikkia operatiivisia riskejä ei voida kuvata tai kuvata, sillä yritykset toimivat hyvinkin erilaisissa toimintaympäristöissä (Juvonen ym.2005, 157). Yrityksille jotka edustavat korkean laadun tuotteita ja palveluja asiakkaalle aika- ja kustannustehokkaasti, on operatiivinen riski. Tämän tyyppisten yritysten joka päiväisessä toiminnassa on useita operatiivisia riskejä päivittäin.(Duckert 2010, 73.)

Operatiiviset riskit ovat yrityksen päivittäisiin toimintoihin liittyviä välittömien tai välisten vahinkojen tai maineen riskejä, jotka voivat seurata yrityksen riittämättömistä tai epäonnistuista sisäisistä prosesseista, henkilöstöstä, järjestelmistä tai ulkoisilta tapahtumista. Sisäistä operatiivisista riskeistä, osa on hyvin lähellä vastaavia strategisia riskejä (Immonen ym. 2013, 64). Operatiivinen riski on yksi tärkeimmistä huolenaiheista, kun on kyse kokonaisriskien arvioinnista. (Duckert 2011, 72).

”Tyypillisimmät operatiiviset riskit aiheutuvat yrityksen tuottamien hyödykkeiden hintojen ja toimitusmäärien ennustamisen vaikeudesta. Samoin merkittävien tuotantopanosten, kuten esimerkiksi energian, hintoihin liittyvä epävarmuus voi olla merkittävä liiketoiminnan kannattavuuden näkökulmasta. Tässä yhteydessä on muistettava myös, että valuuttakurssien muutoksilla voi olla merkittävä vaikutus hyödykkeiden ja tuotantopanosten hintakehitykseen.” Internet sivu: (Kallunki 2007), (Tilisanomat) Operatiivisen toiminnan kehittämiseen tähtääviin kehitysprojekteihin liittyy myös riskejä. Nämä voivat liittyä projektien kohteeseen, tavoitteisiin tai laatuun, kuten aikatauluun tai varatun budjetin ylittymiseen. Samoin on mahdollista, että projektien vaatimien resurssien johtaminen epäonnistuu (Immonen ym2013, 67).

Yritysten operatiiviset riskit voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen:

- 1) toimittajaverkoston ylläpitoon ja kehittämiseen
- 2) tuotteiden ja palvelujen tuottamiseen

3) tuotteiden ja palvelujen tarjoamiseen ja/tai jakeluun

2.2.3 Taloudelliset riskit

Yrityksen käyttämään pääomaan liittyviä riskit ovat rahoituksellisia riskejä, tyypillisimpiä ovat korko- ja luottoriskit. jos yrityksen käytössä on lainoja muussa valuutassa kuin eurossa saattavat korko menojen ja lyhennysten määrään vaikuttaa merkittävästi valuuttavaihtelut. Tällöin yritys on ottanut valuuttariskin. Internet sivu: (Kallunki 2007) (Tilisanomat). Taloudelliset riskit voivat johtua muutoksista esim. pääomien saatavuudessa ja rakenteessa, valuuttakursseissa ja koroissa. Internet sivu: (Yritystoiminnan riskit.), (Busines). Suomen Riskienhallintayhdistyksen mukaan taloudelliset riskit tarkoittavat organisaation vakavaraisuuteen, pääomien riittävyteen ja rahaprosessien toimivuuteen liittyviä epävarmuuksia, joilla voi olla positiivisia tai negatiivisia vaikutuksia pääomien riittävyteen, maksuvalmiuteen sekä kannattavuuteen (Lojander,& Suonpää 2005, 6). Yllättävä muutos asiakkaiden ostokäyttäytymisestä tai uuden tuotteen ilmestyminen markkinoille voi aiheuttaa yrityksen tuotteiden menekien heikentymistä (Lojander,& Suonpää 2005, 6.) Tutkimuksen mukaan tarvitaan jatkuvasti menetelmiä, joilla voidaan puuttua taloudellisessa tiedossa esiintyvään epänormaalisuuteen. On myös tunnustettu, että osakemarkkinoiden tuotot ja rahoitusvarojen tuotot sisältävät vinoutta ja liiallista jakaantumiskäyrän terävyyttä. Sähköinen kirja: (Adcock & Meade 2017, 747).

2.2.4 Vahinko riskit

Vahinkoriskin toteuttaminen aiheuttaa haitallisia seurauksia ja merkitsee yritykselle aina tappiota. Vahinkoriskien kartoittaminen on jossain määrin helpompaa kuin liikeriskien, koska vahinkoriskit ovat luonteeltaan hitaasti muuttuvia (Lojander,& Suonpää 2005, 68). Yllättäviä yrityksen ulkopuolelta tulevia riskejä kutsutaan vahinkoriskeiksi. Yleisesti yritys on tietoinen omista vahinkoriskeistä, mutta ajankohta voi olla yllättävä, jonka vuoksi niitä tulee arvioida siitä näkökohdasta kuinka todennäköistä riskin toteutuminen on.. Internet sivu:(Yritystoiminnan riskit.), (Bisnes)

Koska vahinkoriskit ovat yleensä yrityksen tiedossa tai ne ovat lakisääteisesti vakuutettavia voi yritys varautua niihin ennakoivasi. Näitä ovat esimerkiksi henkilöstön työkyvyttömyyteen tai alentuneeseen työkykyyn liittyvät riskit. Vahinkoriskeiksi voidaan myös mieltää työvoiman puute ja kompetensseihin liittyvät riskit sekä avain- henkilöiden menettäminen ja epälojaalisuus työnantajaa

kohtaan. (Immonen ym. 2013, 69.) Suurin osa henkilöriskeistä on lakisääteisesti vakuutettavia joista tyypillisimpiä ovat sairastuminen, vammautuminen tai kuoleminen (Lojander,& Suonpää 2005, 66).

Jos riski aiheuttaa yrityksen aineelliselle omaisuudelle tai tuotannontyöntekijälle vahinko on kyseessä omaisuusriski tai toiselta nimitykseltään esineriski. Tällöin omaisuus voi tuhoutua, rikkoutua tai kadota. (Lojander,& Suonpää 2005, 68.) Tähän ryhmään luetaan myös erilaiset ympäristöriskit, liittyvät ne sitten saastuttamiseen, erilaisten työperäisten tai epäonnistuminen yrityksen ympäristövastuun hoitamisessa (Immonen ym. 2013, 69).

2.3 Riskienhallinnan rooli yrityksessä

Riskienhallinnan painopisteen tulee muodostua ja muuttua yrityksen ominaispiirteiden mukana. Raskaan teollisuuden, siivouspalveluyrityksen ja pankin riskienhallinnan tulee olla sekä menetelmiltään että sisällöltään erilaiset. Käytännössä riskienhallintaa tehdään niin työsuojelun, tietoturvallisuuden hallinnan, jatkuvuudenhallinnan, yritysturvallisuuden, sisäisen laskennan kun toimittajahallinnan menetelminkin. Joskus sisäinen tarkastus on joutunut laajentumaan toimintaansa edistääkseen riskienhallintaprosessien syntymistä sitä osallistumatta siihen ja toimia ehdottoman riippumattomana osapuolena yritykseen (Immonen ym. 2013, 44.) Kun organisaatiossa on päätetty miten riskit tullaan yrityksessä määrittelemään on yrityksen päätettävä siitä, mitä tietoja vaaditaan kunkin riskin riittävästi kuvaamiseen. Riskin kuvaamisen tarkoituksena on tuottaa tieto, joka tarvitaan riskin ymmärtämiseen. Tieto riskistä tulee jakaa koko organisaation kanssa sekä osakkeenomistajien, jos se nähdään tarpeelliseksi (mukaillen P. Hopkin 2013, 16.) On hyvä muistaa, että sisäisellä tarkastuksella on aivan oma tehtävänsä, eikä sen tule vastata yrityksen riskienhallinnasta, vaan nimenomaan arvioida.

Ne riskienhallinta toimet jotka yrityksessä otetaan käyttöön, tulee olla oikeassa suhteessa organisaation kokoon, luonteeseen ja kompleksisuuteen. Riskienhallintasuunnitelman tulee koskea koko organisaatiota, ja siinä tehtävien toimenpiteiden tulee olla oikeassa suhteessa siitä saatuihin hyötyihin (mukaillen P Hopkin 2013, 19.) Riskienhallintapäätökset täytyy kuitenkin tehdä kokonaisuutena. Tämä siksi, että usein yksittäisiltä näyttävät riskit voivat muodostaa suurempia riskikokonaisuuksia. Esimerkiksi yrityksen yksittäiset tuotantoyksiköt voivat altistua pienehköltä tuntuvalle riskille raaka-aineiden hinnan suhteen, mutta kokonaisuutena yrityksellä onkin merkittävä riskitekijä. Internet sivu: (Kallunki 2007) (Tilisanomat). ”Parhaimmillaan riskienhallintatoiminto antaa suojan turhien riskien osalta sekä auttaa yritysjohtoa liiketoiminnan menestystekijöiden ja niihin liittyvien

riskien analysoinnissa” Internet sivu: (Kallunki 2007)., (Tilisanomat)

Immosen ym. mukaan yritys voi tunnistaa kehitysvaiheet kohti integroitua riskienhallintaa seuraavasti:

1. Vaihe: vahinkokeskeinen riskienhallintatyö
Yritys on alkuun saattanut ottaa hajanaisia vakuutuksia lakisääteisten vakuutusten lisäksi. Riskeistä keskustellaan lähinnä vakuutusyhtiön tuotteiden kautta, ei tunnistamalla niitä oman toiminnan lähtökohdista.
2. Vaihe: kokonaisvaltaisuuden tiedostaminen ja systemaattisen lähestymistavan luominen
Yrityksen johdon tiedostaessa tarpeen kattavasti riskienhallintaa kaikissa toiminnoissa panostetaan tyypillisesti hallinnollisten rakenteiden toteuttamiseen. Tässä vaiheessa laaditaan yhteisö tason riskienhallintapolitiikat - ja ohjeistukset. Havaittaessa, että asiantuntijat ja yksiköiden johtajat tarvitsevat tukea periaatteiden mukaisten tehtävien (esimerkiksi siksi, että riskejä tulee arvioida säännöllisesti) suorittamiseksi, panostetaan tyypillisesti erilliseen tukitoimintoon, jossa kattavaa ja systemaattista riskienhallintajärjestelmää ylläpidetään hallinnollisin keinoin. Tulitoiminto saatetaan perustaa hallintoyksikköön tai osaksi sisäistä laskentaa. Riskiarvioinnit ovat vielä tyypillisesti projektiluontoisia, ja työn jatkuvuuden turvaaminen vaatii ponnisteluja
3. Vaihe: prosessityön käynnistäminen ja tulitoiminnon tehtävien selkiytyminen
Riskienhallinnan tukitoiminnon tehtävänä on tukea liiketoimintaa, ja sen päätarkoitus on avustaa liiketoimintayksiköjä niiden ehdoilla. Pelkkien hallinnollisten rutiinitehtävien lisäksi riskienhallintatoiminnolla alkaa olla liiketoimintaa neuvova rooli. Riskienhallintatoiminto saatetaan sijoittaa myös suoraan toimitusjohtajan alaisuuteen. Yrityksen toiminnan ominaisluonne on saattanut vaatia perustamaan muita tietyn riskilajin riskien hallintaa toteutettavia tukitoimintoja (esimerkiksi tietoturvaosasto, ympäristö- ja työturvallisuusosasto). Riskienhallinnan laaja-alaisuuden ja voimakkaiden sidosten paljastuessa siihen saatetaan liittää muita läheisiä tulitoimintoja, tai näiden tukitoimintojen tehtäviä integroidaan.
Yrityksessä on havaittu, että yrityksen yhteisten toimintojen riskien tunnistamiseksi yrityksen toimintaa on alettava mallintaa matriisimaisesti, tyypillisesti prosesseilla. Prosessityöhön kyetään liittämään riskien tunnistamista ja kontrollien laatimista.
4. Vaihe: riskienhallinnan integroiminen toiminnan suunnitteluun sekä omistajien etujen valvonta
Yrityksessä on ymmärretty ennaltaehkäisevän riskienhallintatyön merkitys, ja riskienhallintaa keskustelua pyritään aikaistamaan päätöksenteossa. Riski- ja arviointeja liitetään osaksi strategiaprosessia ja toiminnan suunnittelua, mutta niillä ei ehkä ole vielä toimintaa ohjaavia vaikutuksia. Riskejä tunnistetaan myös osana investointipäätöksiä, projektien käynnistämispäätöksiä ja ROI (return on Investment)-laskelmia
Vaativimmilla ja säädelyimmillä yrityksillä toimialoilla riskienhallinnassa voi korostua sen omistajan etuja valvova rooli. Yrityksessä panostetaan kontrollien toteuttamiseen osana riskienhallintaa ja siihen liittyvät tukitoiminnot ovat sisäisen tarkastuksen tapaan riippumattomia liiketoiminnasta. Esimerkiksi finanssialan yrityksiä valvova Finanssivalvonta edellyttää, että valvottavilla on erityisesti kolme riskiä ottavasta liiketoiminnasta

riippumatonta toimintoa: 1) riippumaton riskienhallinnan arviointitoiminto, 2) sisäinen tarkastus ja 3) lakien ja määräysten noudattamista varmistava toiminto (Compliance).

Riskienhallinnan painopisteeksi voi tällöin tulla liiketoimintayksikköjen tukemisen lisäksi myös omistajien edellyttämä sisäinen valvonta. Riskienhallinnan raportointia käydään säännöllisesti läpi hallituksessa, ja sen tarkoituksena on välittää suora suodattamaton kuva yrityksen riskeistä. Raportointini tulee tällöinkin tapahtua yhteistyössä yrityksen toimivan johdon (johtoryhmän) kanssa

Riskienhallinta toiminnolla voi olla suora ja suodattamaton raportointimahdollisuus ylimmälle johdolle (hallitukselle). Riskienhallinnan avulla hallitus varmistuu oman valvontavastuun toteutumisesta. Hallitusta ylemmälle tasolle (hallintoneuvostolle, yhtiökokoukselle tms.) raportointi ei samalla tasolla ole enää tarpeellista eikä toivottavakaan. Hallituksen valitseville elimillä (hallintoneuvostolla tms.) on käytettävissään lisäksi ulkoinen tarkastus hallituksen ja toimitusjohtajan valvomiseksi niissä puitteissa kun se on hyvän hallintotavan mukaan olennaista.

5. Raportointisuhteista huolimatta riskienhallinnan perustehtävä pysyy samana- yrityksen tavoitteiden saavuttamisen tukemisenä. Riskienhallinnan negatiivissävytteistä epätoivottavien mahdollisuuksien hallinnasta tulee loppuen lopuksi pyrkiä yrityksen kannalta aina sen kasvua, tehokkuutta, kannattavuutta ja makkina-asemaa tukevien toimien edistämiseen- mahdollisuuksien hallintaan. Lopullisesti onnistuessaan riskienhallinta on täydellisesti ignoroitu osaksi yrityksen johtamista ja riskienhallintatoiminto on tehnyt itsensä näennäisesti tarpeettomaksi. Oletettavaa kuitenkin on, että yrityksen toimintaympäristö, toiminnan laajuus ja ulkoiset uhkat muuttuvat koko ajan siten, että tulee tarpeita hallita riskejä uudella tavalla. Tätä tukee parhaiten jatkuvasti kehittyvä ja ajantasainen riskienhallintajärjestelmä (Immonen ym. 45-46.)

3 RISKIEN HALLINTA PROSESSI

”Lähtäpiolan mukaan riskienhallinnan toteuttaminen vaihtelee kunkin organisaation tarpeiden mukaan. Se alkaa toimintaympäristön ymmärtämisestä, toiminnan tavoitteista ja strategioista. Toimintasuunnitelmia ja strategiaa valmisteltaessa on syytä arvioida yrityksen merkittävimpien riskien ja riskienhallinnan tila.” Internet sivu: (Yritystoiminnan-riskit), (Lähtäpiola) Organisaation on päätettävä resursseista, jotka jaetaan riskienhallintaan. Resurssienhallinnan aloitteen toteuttamiseen tarvittavat resurssit ilmoitetaan organisaation luomilla arkistoilla ja protokollilla (Hopkin 2013, 34.) Riskienhallinnan avulla luodaan näkökulmia johtamiseen, tulevaisuuteen ja sen avulla voidaan parantaa laatua sekä vahinkoja ja tappioita pystytään vähentämään. Riskienhallinnan prosessia ei kuitenkaan tule hienosäätää liian paljon vaan pitää se yksinkertaisena ja organisaatioon soveltuvana. Riskienhallinnalla luodaan tietoa, joka tarjoaa organisaatioon kehittämisvälineet ja vaihtoehtoilta voidaan antaa painoarvoa ja lisäulottuvuuksia. (Rautanen 2011.)

Alqahtanin ja Moorsel:n mukaan riskienhallinta on joukko prosesseja, jotka alkavat ja päättyvät toimenpiteeseen tai suunnitelmaan. Riskien arviointi on osa riskin hallintaprosessia, ja sen tavoitteena on tunnistaa, mallintaa ja arvioida riski. Riskienhallinnan vaiheet ovat: riskien tunnistaminen, riskien todennäköisyyksien ja vakavuuden arviointi, sopivien riskienhallintamenetelmien valinta, riskienhallintapäätökset sekä riskienhallintaratkaisujen seuranta ja arviointi (Lojander,& Suonpää 2005, 69). Riskien hallinnan suunnittelu pitää sisällään päätöksentekoprosessin, jossa muun muassa arvioidaan erilaisten suojaustoimenpiteiden tehokkuutta. Internet sivu: (Wessberg 2007,16), (VTTN). Kun taas Haimes määrittelee riskinarviointiprosessin loogiseksi, systeemiseksi ja hyvin määriteltyyn joukkoon toimintoja, jotka tarjoavat päätöksentekijöille tietämyksen, mittauksen, kvantifioinnin ja arvioinnin riskistä, joka liittyy tiettyihin luonnonilmiöihin tai ihmisen tekemiin toimiin.

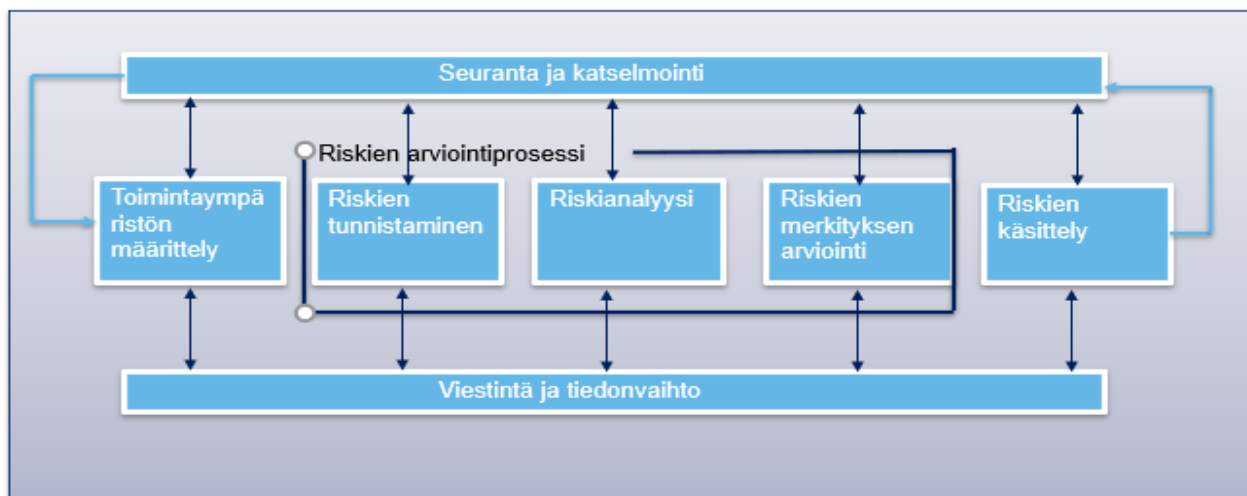
Sähköinen kirja:(mukaillen Alqahtani & Moorsel 2018).

Haimesin mukaan riskinarviointi ja hallintaprosessit sisältävät seuraavat vaiheet:

- Riskien tunnistaminen (mikä voi mennä pieleen?).
- Riskien mallintaminen, kvantifiointi (mikä on todennäköisyys, että se menee pieleen?).
- Riskien arviointi (mitkä ovat seuraukset?).
- Riskin hyväksyminen ja välttäminen.
- Riskienhallinta.

Lisäksi Hessamin mukaan riskinarviointiprosessiin sisältyy seuraavat:

- (a) Vaaran yksilöinti;
- (b) syy-analyysi;
- (c) seurausanalyysi;
- (d) häviöanalyysi;
- (e) vaihtoehtojen analyysi;
- (f) vaikutusanalyysi;
- (g) osoittaminen. Sähköinen kirja: (Mukaiillen Alqahtani & Moorsel 2018).



KUVIO 3 Riskienhallintaprosessi. (Mukaiillen standardi SFS-ISO 31000)

2.4 Riskien arviointi ja tunnistaminen

Riskien arviointi on riskien ennaltaehkäisyyn ja hallinnan lähtökohta. Riskien arvioinnin perimmäinen tavoite on tuottaa tietoa päätöksentekoon, jossa päätetään, ovatko riskit hyväksyttäviä vai eivät. Riskien arvioinnissa tunnistetaan ja analysoidaan mahdolliset riskit, jotta niiden ennaltaehkäisyyn ja hallintaan voitaisiin tarvittaessa ryhtyä. Internet sivu: (Wessberg 2008, 9.), (VTTN). Tutkimuksessa on huomattu, että työntekijät arvioivat riskejä sekä aistien että empiirisen diagnoosin avulla ja ovat huolissaan pitkäaikaisista terveysvaikutuksista. He pitävät kemiallisten riskien uhkaa suurena. Tästä huolimatta he ovat luopuneet riskien hyväksymisestä. Olemassa olevia virallisia tietolähteitä käydään harvoin, koska niiden katsotaan olevan vaikeasti ymmärrettäviä eikä helppokäyttöisiä. Sen sijaan työntekijät pyrkivät hankkimaan tietoja epävirallisista lähteistä. Sähköinen kirja: (Hambach & Mairiaux, & Fracois & Braeckman & Balsat & Van Hal & Vandoorne & Royen & Sprundel 2010).

Riskien tunnistaminen sisältää seuraavat vaiheet:

- tunnistetaan tekijät, jotka voivat estää, haitata tai viivästyttää tavoitteiden saavuttamista
- tunnistetaan myös mahdollisuuksien menettämisestä tai hyödyntämättä jättämisestä aiheutuvat riskit, joiden seurauksena voidaan menettää tilaisuus tuloksellisempaan ja tehokkaampaan toimintaan
 - luodaan riskeistä ja mahdollisuuksista kattava luettelo sellaisten tapahtumien perusteella, jotka voivat mahdollistaa tai estää asetettujen tavoitteiden saavuttamista tai sellaisten tapahtumien perusteella, jotka voivat parantaa, haitata, nopeuttaa tai viivästyttää niitä
- kirjataan luetteloon riskit riippumatta siitä, onko niiden lähde organisaation hallinnassa ja myös siinä tapauksessa, että lähde tai syy ei ole selvillä. Sähköinen kirja: (Ohje riskienhallinnan menetelmistä 2017, 21), (Väylävirasto). Yksinkertaisimmillaan vaarojen tunnistamiseen voidaan käyttää toimialalle soveltuvaa tarkastuslistaa, jolla voidaan miettiä muutoksesta, tai riskistä aiheuttavia uhkia. Kun uhkat on kartoitettu ja tehty tarvittavat toimenpiteet voidaan aloittaa riskianalyysiä.

Onko muutoksessa huomioitu seuraavat asiat:						
Kirjoita kommenttikenttään miten riski hoidetaan	Kyllä	Ei	Es		VASTUU	OK, pvm
Onko muutoksella vaikutuksia PI-kaavioon -Päivitys valvomoon punakynällä						
Onko vaikutusta varojärjestelmiin? -muuttuuko paine, virtaus, lämpötila						
Onko vaikutusta viranomaisten suuntaan? -Esim. ympäristöpäästöt, paineastiat						
Onko vaikutusta dokumentteihin? -SAP päivitys PI-kaaviot, ohjeet, DCS toimintakuvaukset						
Onko vaikutusta sähkölaitteisiin? -kaapelit, lämpösuojat, muuntajat						
Onko vaikutusta instrumentteihin? -mittausten luotettavuus						
Onko vaikutusta turvalukituksiin? -lukitusmuutokset käsiteltävä erillisellä lomakkeella (TOPS1-05)						
Onko muutoksesta tiedoitettu tarpeeksi -päiväkirja, lappu ohjaamoon, sähköposti muu						
Vaatiiko muutoksen teko riskianalyysiin? -SJA, HAZOP päivitys, SIL, Six Step						
Vaihtuuko materiaalin ominaisuudet? - Ennakkohuollot,(SAP), tarkastukset						
Onko vaikutusta tarkastuksiin, huoltoihin? - ennakkohuollot,(SAP), tarkastukset						
Onko vaikutusta tuotelaatuun? -spec, analyysit, asiakkaat, GMP+						
Onko vaikutusta organisaatioon/toimintaan -vastuut, resursit, osaamistarpeet, pätevyudet, perehdytys						
Suunnittelun perusteet -onko suunnittelun lähtötiedot tarkastettu						

KUVIO 4. Yrityksen tarkastuslista muutoksen hallinnassa (Mukailen Hxxxxx 2015)

2.5 Riskien analyysimenetelmiä

”Riskianalyysit ovat järjestelmällistä toimintaa. Riskianalyysimenetelmillä yritetään jäsentää riskien arviointiin tarvittava ja käytettävissä oleva tieto sellaiseen muotoon, että järjestelmällinen riskien arviointi on mahdollista. Erityisellä riskianalyysitoimintatavalla ja riskianalyysimenetelmien käytöllä tähdätään järjestelmälliseen riskin arviointiin, jossa tietyn järjestelmän toimintatavan ohjaamana pohditaan mitä voisi sattua.” Sähköinen kirja: (Malmen & Wessberg 2013), (VTTN)

Riitta Molariuksen väitöskirjassa Uusien tekniikoiden riskien ennakointi on tarkasteltu (22) kirjallisuusaineistossa yleisesti esiintyvää riskien tunnistamiseen sovellettua menetelmää.

TAULUKKO 1 Riskien tunnistamiseen soveltuvien menetelmien vertailu (Molarius 2016, 54-55)

Menetelmä	Sitoo mukaan useita eri alan asiantuntijoita	Soveltuu teknisen järjestelmän ja sen ympäristön riskien tarkasteluun	Soveltuu tulevaisuuden riskien tarkasteluun	Tukee riskin/ tapahtuman seurausten ristikkäisvaikutusten arviointia	Kyllä-vastaukset
Haastattelut	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	3
Aivoriihi (Brainstorming)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Hiljainen aivoriihi (Nominal group technique, NGT)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Potentiaalisten ongelmien analyysi (Potential problem analysis, POA)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Tarkistuslistat (Checking lists)	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä	2
Case Based Reasoning (CBR)	Ei	Kyllä	Ei	Ei	3
Hierarchical Holographic Modeling (HHM)	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	2
Risk breakdown structure (RBS)	Ei	Kyllä	Ei	Kyllä	2
Vikapuuanalyysi (Fault Tree Analysis)	Kyllä	Ei	Ei	Ei	3
Tapahtumapuu (Event Tree Analysis)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3
Vika-vaikutusanalyysi (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA)	Ei	Kyllä	Ei	Ei	1
Force Field Analysis	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	3
Vaikutuskaaviot / Influence diagrams	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Syy-seuraus kaaviot (cause-effect chain)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3
Kalanruoto diagrammi (Fishbone / Ishikawa diagram)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3
Delfoi-menetelmä (Delphi methodology)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Skenaarioanalyysi	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
Hazop Poikkeamatar- kastelu (Hazop: Hazard and Operability Study)	Kyllä	Ei	Ei	Ei	1
Vaarallisten skenaarioiden analyysi, (Hazscan, Hazardous Scenarios)	Kyllä	Kyllä	Ei	Ei	2
YMPÄRI - ympäristöriskianalyysi	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3
Tulevaisuuspyörä (Future workshop)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3
Tulevaisuuspyörä (Futures Wheel)	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	4
MindMap	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei	3

Riskien hallintaan on tehty useita standardi ohjeistuksia: Riskien hallintaprosessit, perusperiaatteet ja ohjeet SFS-EN 31010,2013 ja SFS-ISO 31000:2011. Teknisten järjestelmien riskianalyysin ohje SFS-IEC 60300-3-9. (Kotkansalo & Parkkila & Tarvainen 2017, 15.). Riskejä tutkitaan usein riskin esiintymistiheyden ja riskin vakavuuden mukaan. Riskin esiintymistiheys voidaan ilmoittaa sanallisesti tai lukuna. Yleisinä pidettävät riskit toteutuvat useita kertoja vuodessa ja erittäin harvinaiset vain kerran satojen vuosien kuluessa. Vähäinen riski on niin merkityksetön, että se ei vaadi erityistoimenpiteitä. Sen sijaan katastrofaalinen riski merkitsee sietämättömiä oloja yritystoiminnalle. Toimintaa ei voida jatkaa, ennen kuin riski on poistunut (Lojander,& Suonpää 2005, 68). ”Analyysin avulla luodaan perusta päätöksille siitä, mitä ja miten riskejä käsitellään. Analyysissä arviot todennäköisyydestä ja vaikutuksista perustuvat osallistujien subjektiivisiin näkemyksiin, jolloin voi olla vaikea muodostaa yhteistä käsitystä riskin tasosta.” Sähköinen kirja: (Ohje riskienhallinnan menetelmistä 2017), (Väylävirasto).

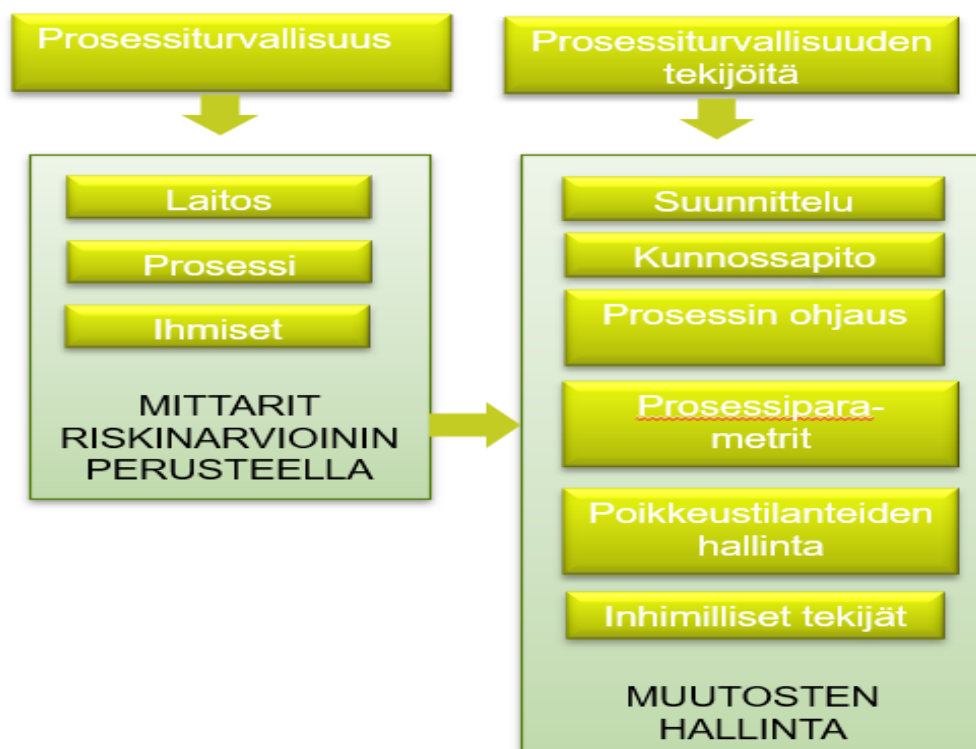
Nykypäivän yhteiskuntamme on yhä enemmän keskittynyt turvallisuuteen. Viime vuosikymmeninä on kuitenkin käsitelty lähinnä turvallisuuskysymyksiä ja etenkin turvallisuustutkimuksia on tehty jatkuvan parantumisen ja korkeamman terveys- ja turvallisuusluvun saamiseksi kaikenlaisissa organisaatioissa”(mukaillen Reniers & Khakzad & Van Gelder 2018, 75.) Yrityksen riskikohteet ja vaaratilanteet pyritään löytämään riskianalyysin avulla. Analyysin arvioidaan myös riskien laajuutta. (Lojander & Suonpää 2005, 68.)

Riskien arvioinnin tulee olla kokonaisvaltaista, mikä edellyttää hankkeen eri osapuolten laaja-alaista hankevaiheen ja vaikutusten eri osa-alueiden asiantuntemusta sekä riittävää osallistumista. Kokonaisvaltainen riskienarviointi kattaa samalla kertaa kaikki hankevaiheeseen ja sen vaikutuksiin liittyvät erilaiset riskilajit, mukaan lukien ns. inhimilliset ja organisatoriset tekijät. Sähköinen kirja (Ohje Riskienhallinnan menetelmistä 2017, 17), (Väylävirasto)

2.5.1 Prosessiturvallisuuden analyysi menetelmiä

Nykyisin riskinarviointitekniikoilla on keskeinen rooli prosessisuunnittelussa, turvajärjestelmien toteuttamisessa, tarkastus- ja huoltosuunnittelussa sekä toiminnan hallinnassa. Riskinarvioinnista on tullut olennainen työkalu prosessiasennusten kehittämiseen, jatkuvaan käyttöön ja laajentamiseen. Sähköinen kirja: (Villa & Paltrinieri & Khan & Cozzani 2016). ”Analyysin kautta luodaan perusta päätöksille siitä, mitä ja miten riskejä käsitellään. Analyysissä todennäköisyys ja vaikutukset perustuvat usein subjektiivisiin näkemyksiin, jolloin yhtä ainoaa ja kiistämätöntä arviota riskistä ja sen tasosta on mahdotonta muodostaa .”(Kangas 2017 , 9.)

”Prosessiturvallisuuden päämääränä on ehkäistä erityisesti vakavimpia vaarallisten kemikaalien onnettomuuksia. Onnettomuusvaaroja tunnistetaan soveltuvien riskienarviointimenetelmien avulla. Näitä onnettomuusskenaarioita tarkemmin analysoitaessa tunnistetaan onnettomuuteen johtavat syyketjut, joiden eteneminen pyritään pysäyttämään erilaisilla riskienhallintakeinoilla.” Sähköinen kirja: (Prosessiturvallisuus ja sen mittaaminen 2016). (Tukes). Alla olevassa kuviossa (KUVIO 5) on kuvattu ne osatekijät, joista prosessiturvallisuus koostuu.

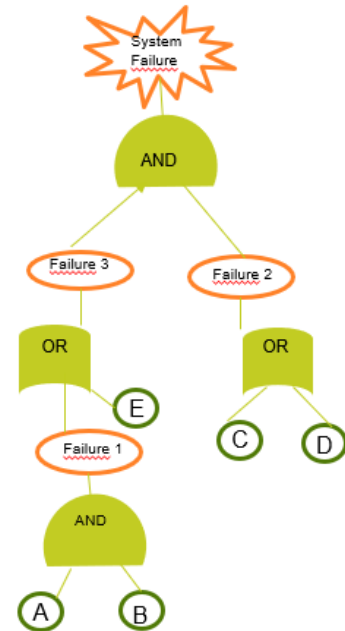
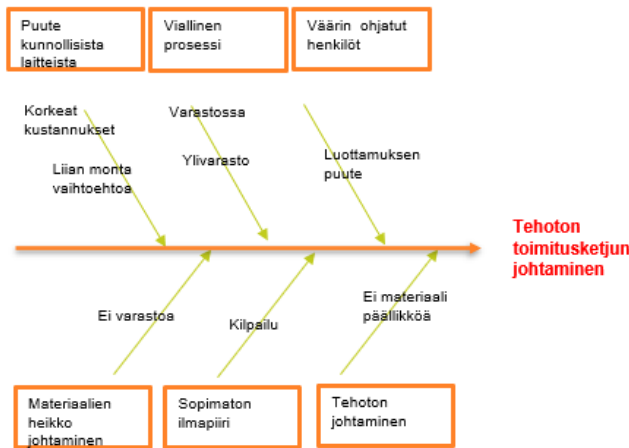


KUVIO 5 Prosessiturvallisuuden osatekijöitä (Mukaihen Tukes 2017 prosessiturvallisuus ja sen mittaaminen)

Riskimatriisissa vaaraskenaariot positioitaan todennäköisyyksien ja seuraamusten suhteen. Vaarojen tärkeysaste luokitellaan esimerkiksi kolmella erilaisella portaalla: todennäköinen, mahdollinen ja epätodennäköinen. Riskienhallintatoimenpiteet suunnataan yleensä lähinnä tärkeimpiin riskikohteisiin. (Etola 2016,17). Riskien karkea tunnistaminen johtaa huonoon operatiiviseen suorituskyykyyn.. Esimerkiksi kalanruoto analyysillä (KUVIO 6) on helppo organisoida riskien laadullisia syitä, mutta sillä ei pystytä toteuttamaan riskien kvantitatiivista arviointia. Kuviossa 7 esitetty vikapuuanalyysi on tyypillinen vikojen tunnistusmenetelmä. Vikapuuanalyysillä (KUVIO 7) itsessään on ongelmana

se, että perustapahtuman todennäköisyyttä on vaikea kvantifioida tarkasti eikä tulos ole tarkka. Sähköinen kirja (Mukaiillen Tongyan & WU & Duan 2018) Kalanruoto analyysi (KUVIO 6) on hyvä esimerkki syy-seuraus-analyysistä, jota käytetään usein kvalitatiivisessa analyysissä. Seuraamusten kvantitatiiviseen arvioon voidaan käyttää sumeaa matemaattista teoriaa.

Kalanruoto kaavio



KUVIO 6. Kalanruoto (Mukaiillen Bose 2012, 17) KUVIO 7. Vikapuu (Mukaiillen Etola 2016, 12)

Vaarojen tunnistaminen on olennaisen tärkeää prosessilaitosten ja muiden laitosten järjestelmän turvallisen suunnittelun ja toiminnan varmistamiseksi. Vaarallisten tilanteiden tunnistamiseksi on käytettävissä useita tekniikoita, jotka kaikki edellyttävät monitieteisen asiantuntijaryhmän tarkkaa, perusteellista ja järjestelmällistä soveltamista. Menestys riippuu siitä, että ensin tunnistetaan ja analysoidaan mahdolliset skenaariot, jotka voivat aiheuttaa eri vakavuusasteita. (Sähköinen kirja (Dunjo & Fthennakis & Vilchez & Arnolds 20109) Useiden riskianalyyseissä laajalti käytettyjen menetelmien joukossa poikkeamatarkastelu (HAZOP) on tärkeä menetelmä sellaisten vaarojen tunnistamiseksi, jotka voivat vaikuttaa järjestelmän etenemisvaiheessa olevaan turvallisuuteen ja toimintakykyyn. Tässä menetelmässä oletetaan prosessin poikkeamat suunnitelluista toimista ohjesanojen perusteella. Sähköinen kirja: (Ahn & Chang 2016). Tyypillisiä avainsanoja ovat : ei, ei mitään, vähemmän, väärään suuntaan. Kun avainsanat liitetään suureeseen, kuten paine tai virtaus. Näin saadaan aikaan poikkeama. Poikkeamatarkastelu (HAZOP) perustuu muutoksen putkisto- ja instrumenttikaa-vioihin (PI- kaaviot). Kun tätä poikkeama tarkastusta tehdään, tulee varmistaa, että ryhmän ammattitaito on riittävä. Yleisesti HAZOP ryhmä koostuu 4 - 5 asiantuntijasta.

2.5.2 Teknisten riskien riskianalyysi

Skenaarioiden suunnittelu on vakiintunut työkalu monimutkaisten tilanteiden tutkimiseen korkeissa epävarmuuksissa. Moderni skenaariotekniikka juontaa Randin sotapelien simulaatioista 1950-luvulta. 1970-luvulla niitä käytettiin menestyksekkäästi petrokemian teollisuudessa selviytymään öljykriisistä. Sähköinen kirja: (Levä 2009). Porter lanseerasi vuonna 1985 käsitteen teollisuuskenaario ja kehitti siihen perustuvan skenaariosuunnittelumenetelmän. Menetelmän ytimenä on tietyn teollisuusalan sisällä vaikuttava kilpailu. Hänen mallissaan myös painotetaan riippumattomien ja toisistaan riippuvaisuudessa olevien epävarmuuksien eroa. Oleellista on, että vain toisistaan riippumattomia epävarmuuksia käytetään skenaarioiden laatimisen perustana. Sähköinen kirja: (Siren 2010). Porterin mukaan tärkein yksittäinen tehtävä rakennusteollisuuden skenaarioissa on sellaisten epävarmuustekijöiden tunnistaminen, joilla on suurin vaikutus teollisuuden rakenteen muutokseen. Porter ehdottaa, että jokainen teollisuuden rakenne ja elementti tulisi tutkia ja luokitella joko vakiona, ennalta määriteltynä tai epävarmana elementtinä. Tämä luokittelulla esitetään jokaisen elementin varmuusaste. Erilaisia tietolähteitä voidaan käyttää arvioimaan kunkin tason ja merkityksen tunnistettavaksi epävarmuustekijäksi. Sekä laadullisia, että määrällisiä lähteitä voidaan käyttää ja käytetään. Sähköinen kirja: (Mukaillen Volanen 2010)

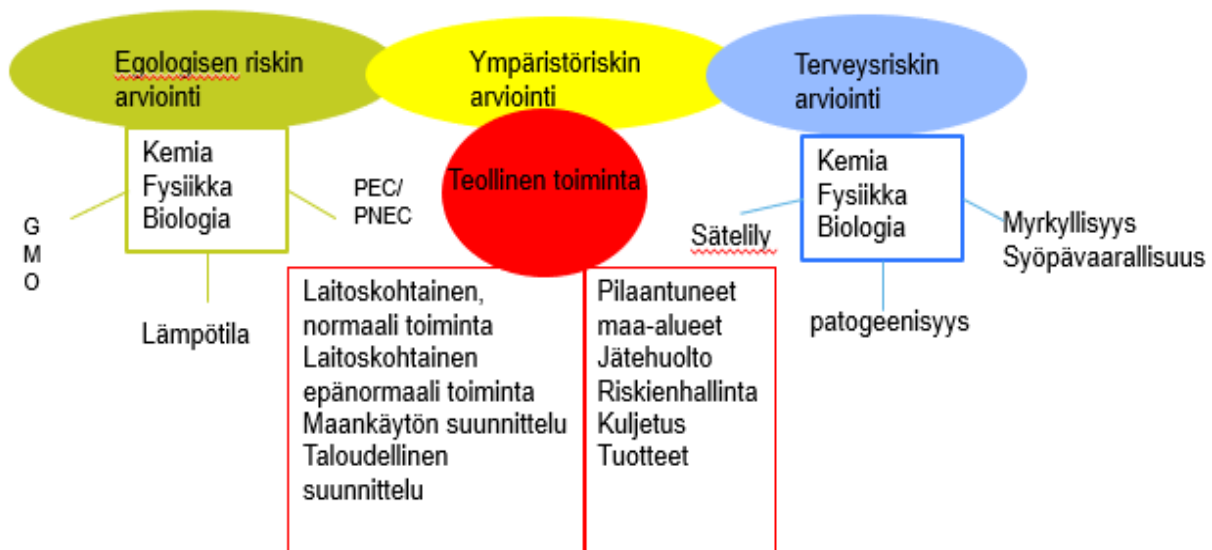


KUVIO 8. Teknisen riskin arvioinnin prosessi (Mukaillen SFS-IEC 60300-3-9, 2000)

2.5.3 Ympäristöriskien riskianalyysi

Euroopan ympäristötoimisto (EEA) määrittelee ympäristöriskien arvioinnin terveysriskin, ekologisen riskin ja teollisen toiminnan ympäristöriskien arviointeihin. Internet sivu: (Wessberg 2008), (VTTN)

Riskien luokittelu on kvalitatiivinen tai semi-kvantitatiivinen tapa arvioida työympäristössä tapahtuvaa altistumista ja siitä aiheuttavia riskiä. Tyypillisesti voidaan altistuminen arvioida todennäköisyyden perusteella kun taas vaaraluokitus vakavuusasteen perusteella. Sähköinen kirja: (Poikkimäki 2016.) Ympäristöriskien arviointi voi olla ekologista riskin arviointia, terveysriskien arviointia tai teolliseen toimintaan liittyvää teknistä riskien arviointia. Nämä eri näkökulmat sisältävät joitakin käsitteellisiä eroavuuksia, jotka saattavat aiheuttaa vaikeuksia ympäristöriskien arvioinnin sisällön ymmärtämisessä. Internet sivu:(Wessberg 2007), (VTTN).



KUVIO 9. Ympäristöriskien arvioinnin erilaiset lähestymistavat (Mukaiillen Wessberg 2007)

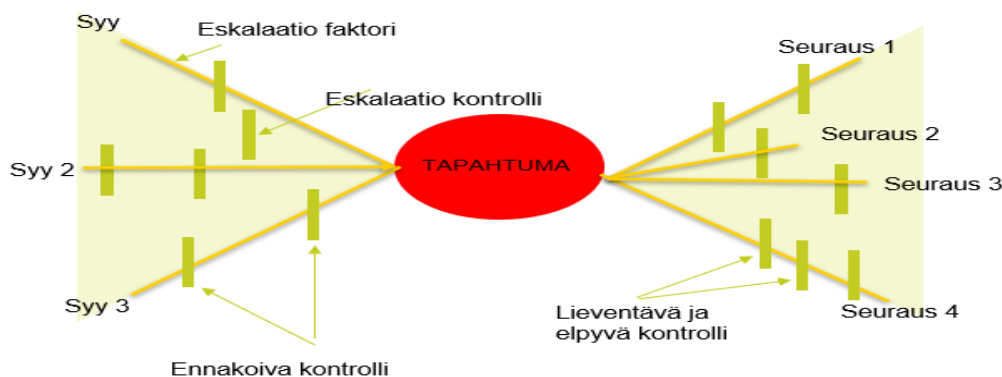
Ympäristöriskien ja tärkeimpien riskitekijöiden tunnistamiseksi on kehitetty yksinkertainen fyysinen malli alueellisesta ympäristöriskikentästä (ERF). ERF on uusi alueellinen jakautumismalli, jonka muodostavat erilliset yksittäiset riskitekijät ympäristöriskitapahtuminen väillä. Sähköinen kirja: (mukaiillen Yang & Tian & Ju &Huang). Ympäristöriskien arvottamisella tarkoitetaan riskien merkityksen arviointia, jonka puitteissa ekologisen ja terveydellisen merkityksen arvioinnin rinnalle yhä tärkeämmäksi on noussut yhteiskunnallisen merkityksen arviointi Internet sivu: (Wessberg

2007), (VTTN). Ympäristöriskien arviointi on tärkeä osa ympäristöturvallisuutta. Riskit täytyy ensin tunnistaa, jotta ne voidaan arvioida ja suunnitella toimenpiteet niiden hallitsemiseksi. Riskien hallinnalla saavutetaan turvallisuutta. Internet sivu: (Wessberg 2007), (VTTN)

2.5.4 Digitaalisten riskien riskianalyysi

Dynaaminen menetelmä perustuu logiikkapuihin ja käyttää painotettuja yhteenvetoja indikaattoreiden tietojen yhdistämiseksi. Riskiin perustuva arviointi perustuu artikuloituihin logiikkapuihin, kuten rusettikaavioihin. BowTie kaavio on joustava esitys mahdollisesta ei-toivotusta skenaarista, joka saadaan yhdistämällä kriittiseen (tai ylimpään) tapahtumaan liittyvät vikapuu ja tapahtumapuu. Vikapuu tunnistaa mahdolliset aloitustapahtumat, kun taas tapahtumapuu näyttää skenaarion mahdolliset tulokset (Reniers 2018, 134). Bow-Tie kaavion käyttö on mahdollista myös onnettomuuksien tutkimisessa, tällöin solmukkeeksi on riskin sijaan määritelty onnettomuus ja arvioidaan eri onnettomuusskenaarioita sekä seurausten vaikutuksia: Sähköinen kirja: (Heinimaa 2015.)

BowTie-kaavio on eräänlainen riskinarviointi näiden mahdollisten vaarojen tunnistamiseksi. Se on visualisointi polusta, jolla vaara voi kulkea "aiheuttamaan vakavan seurauksen, sekä ehkäisevien ja lieventävien esteiden yhdistelmän vaaditaan prosessin turvallisuusriskin vähentämiseksi" Sähköinen kirja: (Vaughen & Bloch, 2016). Alla oleva kuva (KUVIO10) kuvaa yksinkertaistettua rusettikaaviota turvallisuusarviointia varten. Skenaarion laukaisee tahalliset tapahtumat, kuten rikos tai tietoverkkorikollisuus, jotka molemmat voivat johtaa järjestelmään vaikuttaviin tapahtumiin, kuten haitallisiin tekoihin tai tietovarkauksiin. BowTie kaavio keskittyy kriittiseen tapahtumaan "rikkomiseen" (Reniers 2018, 134).



KUVIO 10. Rusetti analyysi (Mukailten Vahti 2/ 2017)

Turvallisuusriskien analysointiin sisältyy kriittisten omaisuuserien tunnistaminen, vastustajan vastustajien uskottavat uhkat, varojen haavoittuvuudet ja vastatoimenpiteiden riittävyyden arviointi. Tietoturvan systemaattista lähestymistapaa kutsutaan usein tietoturva-avoittuvuuden arvioinniksi (SVA). SVA:t suorittaa yleensä laadullisesti kemian ja siihen liittyvien teollisuudenalojen asiantuntijaryhmä. SVA:n odotettu lopputulos sisältää uskottavien uhkien aiheuttamien riskien tunnistamisen ja priorisoinnin sekä sopivien turvallisuusvastatoimien valinnan (mukaillen Reniers & ym. 2018,110.)

2.5.5 Projektien riskianalyysi

Projektinhallinnassa riskienhallinta on systemaattinen prosessi, jonka tarkoituksena on tunnistaa ja hallita riski, jotta se toimisi sen ulkonäön perusteella (eliminoimalla, minimoimalla tai hallitsemalla), toteuttamalla järjestelmiä ja menettelyjä luontaisten riskien tunnistamiseksi, analysoimiseksi, arvioimiseksi ja käsittelemiseksi mihin tahansa projektiin. Riskienhallinnan on autettava määrittelemään projektin erilaiset tavoitteet, parantamaan projektin hallintaa, lisäämään projektin onnistumismahdollisuuksia, parantamaan projektin osallistujien välistä viestintää ja helpottamaan päätöksentekoa ja asettamaan toimet tärkeysjärjestykseen. Sähköinen kirja: (Mukaillen Marcelino-S'daba & Perez-Ezcurrria. & Lazano & Villanueva. 2014). Tyypillisessä projektissa riskienhallinnan vastuu on projektipäälliköllä. Hän vastaa yleensä siitä, että riskit käsitellään oikeilla toimenpiteillä projektissa. Lisäksi projektipäällikkö käsittelee itse koko projektia koskevia riskejä. Sähköinen kirja: (Vuorinen 2013).

2.5.6 Liiketoiminnan riskianalyysi

”PESTE-analyysissä tarkastellaan toimintaympäristöä, jossa toimivat näkökulmina poliittinen (P), ekonominen (E), sosiaalinen (S), teknologinen (T) ja ekologinen (E) tila ja tulevaisuus Internet sivu: (Lempinen 2019) (Esseepankki). PESTE-analyysin avulla kartoitetaan organisaation tai ilmiön toimintaympäristössä tapahtuvia muutoksia eri näkökulmista ja laajalla perspektiivillä”: Internet sivu: (Kemppinen, 2019), (Esseepankki). Ulkopuolisiin asioihin, joihin yrityksellä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa, tulee organisaation luoda oma strategia jossa tulee huomioida poliittisia, sosiaalisia, teknologisia ja ympäristö tekijöitä. Internet sivu: (Vuorenmaa 2013) , (Esseepankki) Kun kirjainyhdistelmään lisätään vielä L-kirjain tarkastellaan tällöin myös lainsäädännöllisiä vaikutuksia organisaation toimintaan. Sähköinen kirja: (Vuorinen 2013).

PESTEL-analyysin tarkoituksena ei ole listata kaikkea mahdollista kaikissa kategorioissa. Sähköinen kirja: (Vuorinen 2013). ”PESTE-analyysia voidaan hyödyntää myös etsiessä uutta liiketoimintaa. Kartoituksen myötä saattaa löytää sellaisia aiheita tai liiketoimia mihin ei ole vielä ratkaisua. Samalla se auttaa ymmärtämään esimerkiksi kulttuurieroja maiden välillä, jos harkitaan liiketoiminnan laajentamista ulkomaille.” Internet sivu: (Kempainen, 2019.), (Esseepankki). PESTELin, niin kuin muidenkin analyysien tekemisen, perimmäinen tarkoitus on ennalta varautuminen. Tulevaisuuden ennakkoinnin hyvyttä ei mitata sillä miten tarkasti ”ennuste” toteutuu, vaan sillä miten hyvin se auttaa meitä varautumaan tulevaisuuteen. Sähköinen kirja (Suomen Riskienhallintayhdistys), (pk-rh).

10

PESTE-analyysi on erinomainen työkalu, kun yritys haluaa kehittää omaa liiketoimintaansa. sillä analyysin avulla yritys voi löytää tekijöitä jotka voivat vaikuttaa nykyiseen liiketoimintaan joko suoraan tai välillisesti Internet sivu: (Kempainen, 2019.), (Esseepankki). ”Teemoja, joissa ei ole oletettavasti tapahtumassa mitään muutosta, ei ole tarkoitus ottaa mukaan. Olennaista on löytää juuri kyseisen organisaation kannalta keskeiset teemat, joiden muutosvoimilla on selvä vaikutus organisaation toimintaan.” Sähköinen kirja (Vuorinen 2013.)

”Nelikenttäanalyysi (SWOT) on yksinkertainen ja yleisesti käytetty yritystoiminnan analysointimenetelmä. Analyysin avulla voidaan selvittää yrityksen vahvuudet ja heikkoudet sekä tulevaisuuden mahdollisuudet ja uhat. Nelikenttärudukon avulla yritys pystyy vaivattomasti arvioimaan omaa toimintaansa.” Internet sivu: (Suomen Riskienhallintayhdistys), (pk-rh). SWOT analyysissä tulee organisaation miettiä tulevaa strategiaansa mahdollisuuksien ja uhkien kautta, ottaen huomioon yrityksen vahvuudet ja heikkoudet. SWOT analyysissä ajatellaan strategiaa lähinnä organisaation näkökulmasta kyseisenä ajankohtana, kun taas PESTE -analyysin tarkoituksena on keskittyä liiketoiminnan kehittämiseen. Internet sivu: (Vuorenmaa 2017)., (Esseepankki).

Omia vahvuuksia ja heikkouksia tulee organisaation harkita sisäisten asioiden perusteella. Tällöin yritys voi esimerkiksi miettiä oman organisaationsa vahvuuksia ja heikkouksia. Tarkoituksena hahmottamaan ne toiminnot, joissa organisaatio on vahvoilla kilpailijaansa nähden, ja löytää myös alueet joissa kilpailijalla on selkeä kilpailuetu. Ulkoisten tekijöiden kohdalla yritys tarkastelee mahdollisuuksia paikallisesti ja globaalisti. näiden vaikutusta seurataan mahdollisuuksien ja uhkien kautta. Sähköinen kirja: Internet sivu: (Vuorenmaa 2017.), (Esseepankki). SWOT-analyysin lopputulokset esitetään nelikenttänä, joka on esitetty alla olevassa kuviossa (KUVIO 10), ja sen tarkoituksena on löytää muutostekijät ja niiden vaikutus yrityksen tavoitteisiin nähden. Sähköinen kirja: (Meristö,

Molarius, Leppimäki, Laitinen, Tuohimaa 2007.) SWOT analyysin tarkoituksena on koota yhteen yrityksen toimintaan vaikuttavat tekijät ja ryhmitellä ne ominaisuuksiensa mukaan. jotta organisaatio kykenee tekemään analyysistä riittävän totuudenmukaisia johtopäätöksiä luomaan tuloksista strategian , tulee analyysin sisältää riittävästi tietoa. Tiedon tulisi olla niin yksiselitteistä, jotta kuka tahansa voi ymmärtää, miksi jokin tekijä on yrityksen heikkous tai vahvuus.

Internet sivu: (Vuorinen 2013.), (Esseepankki).



KUVIO 11. Nelikenttä. (Mukaillen Suomen riskienhallintayhdistys pk-rh)

3 RISKIEN KÄSITELY

Kun työpaikan vaarat on tunnistettu, arvioidaan niiden aiheuttamat riskit. Riskin suuruuden arviointi koostuu siis esiintymistaajuuden ja seurausten vakavuuden arvioinnista. Näiden kahden tekijän avulla riskin suuruutta arvioidaan erilaisia luokitteluja käyttäen Internet sivu: (Mallmen & Wessberg 2013), (VTTN). Riskin suuruutta määritettäessä tulee ottaa huomioon tapahtuman haitalliset seuraukset sekä todennäköisyys, jolla ne toteutuvat. Riskin suuruus voidaan esittää numeerisesti tai sanallisesti luokitellen esimerkiksi yksinkertaisen taulukon avulla. Taulukko 2. mukainen riskimatriisi (TAULUKKO 2) tarkoituksena on auttaa hahmottamaan riskin todennäköisyyttä ja tapahtuman vakavuutta. Jokin yksittäinen riski ei välttämättä ole merkittävä, vaan se saattaa muiden riskien kanssa nousta merkittäväksi tai sen vakavuus on niin vaikuttava, että riskiä ei voi sivuuttaa. Riskin lopullisen vakavuuteen ja jäännösriskiin vaikuttaa jo mahdollisesti tehdyt tai suunnitellut toimenpiteet, jotka vaikuttavat siihen, ettei todellisuudessa tarvita lisätoimenpiteitä riskin hallitsemiseksi tai sen voi jättää vähäisemmälle huomiolle. Internet sivu: (Maa- ja metsätalousministeriö).

TAULUKKO 2 Muutoksen riskiarvio (Yara Kokkola)

RISKIMATRIISI	Erittäin epätodennäköinen (Extremely unlikely)	Epätodennäköinen (Very unlikely)	Mahdollinen (Possibility of occurring sometimes)	Todennäköinen (Likely)	Säännöllinen (Very likely)
Vakava 1 (Severe)	Yellow	Red	Red	Red	Red
Merkittävä 2 (Major)	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Kohtalainen 3 (Moderate)	Green	Yellow	Yellow	Red	Red
Vähäinen 4 (Minor)	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
Minimaalinen 5 (Minimal)	Green	Green	Green	Yellow	Yellow

Riskin kasvaessa on ryhdyttävä toimenpiteisiin, jotta turvallisuutta ei vaaranneta. Vaarojen systemaattinen tunnistaminen luo yleensä suuren määrän riskejä, joita ei voida verrata keskenään. Kaikkia löydettyjä riskejä ei voida poistaa, jonka vuoksi tulisi keskittyä vain merkitykseltään suuriin. Tämän vuoksi riskit tulee asettaa tärkeysjärjestykseen riskin suuruuden perusteella, jolloin yrityksen on helppompaa asettaa turvallisuustoimenpiteet tärkeysjärjestykseen. Internet sivu: (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.) Kun riski jää , merkityksettömän riskin alueella riskin pitentämisellä ei saavuteta

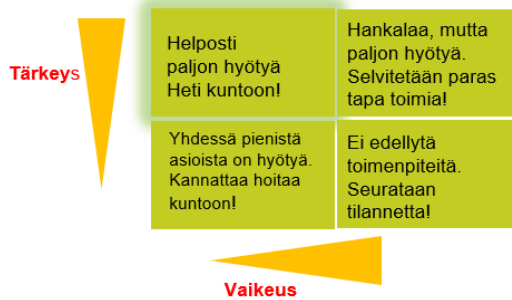
merkittää turvallisuuden kasvua, .katsotaan, että riskin pienentämisellä ei enää tavoiteta merkittävää turvallisuustason kasvua eikä panostamisen katsota olevan kustannusten ja hyötyjen kannalta järkeviä. vastaavasti riski voi olla niin merkittävä, että työtä ei voi aloittaa, ennen kuin jäännösriski saadaan riittävän alhaiselle tasolle tai se saadaan poistettua kokonaan. Internet sivu: (Malmen ja Wessberg 2013), (VTTN). Jokainen riskin määrittäminen tulee aina tehdä sen tilanteen mukaan mikä se on tarkasteluhetkellä. Arviointi tulisi aina tehdä mahdollisimman objektiivisesti, jota vaikeuttaa se, että jokainen meistä kokee riskin suuruuden omalla tavallaan.

Internet sivu: (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.) Päätökset tarvittavista toimenpiteistä tehdään, kun riskin suuruus on arvioitu. Toimenpide ehdotukset voivat liittyä riskin poistamiseen tai pienentämisen lisäksi riskin siirtämiseen. Internet sivu: (Malmen & Wessberg 2013), (VTTN).) Kaikkia riskejä ei saada poistettua, vaan tulee keskittyä todennäköisempiin ja vaikutukselta vakavimpiin riskeihin ja ulottaa toimenpiteet niin laajalle kuin mahdollista. Aina tulee poistaa tai pienentää niitä riskejä, joilla on haittaa työntekijöiden turvallisuudelle tai terveydelle. Internet sivu: (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.) Kun on päätetty parannustoimenpiteistä, on myös tehtävä suunnitelma niiden toteuttamisesta, aikataulusta sekä toteuttaja – ja vastuutahoista Internet sivu: (Malmen & Wessberg 2013)., (VTTN).)

Toimenpiteet suunataan kokonaisuuden kannalta parhaisiin mahdollisiin ratkaisuihin. Toimenpiteiden toteuttamisessa ja valinnassa on noudatettava seuraavia yleisiä periaatteita (Työturvallisuuslaki 738/2002, 8§):

- Vaara- ja haittatekijöiden syntyminen estetään.
- Olemassa olevat vaara- ja haittatekijät poistetaan.
- Korvataan vaaraa tai haittaa aiheuttavat tekijät vähemmän vaarallisilla tai vähemmän haitallisilla korvaavilla tekijöillä.
- Toteutetaan yleisesti vaikuttavat työsuojelutoimenpiteet ennen yksilöllisiä toimenpiteitä.
- Käytetään parasta käytettävissä olevaa tekniikkaa, ja otetaan huomioon tekniikan ja muiden keinojen kehittyminen vaara- ja haittatekijöiden ehkäisemisessä

Yleensä on hyvä harkita useita vaihtoehtoisia toimenpide-ehdotuksia, eikä ryhtyä hätäillen toteuttamaan ensimmäistä mieleen tullutta ideaa. Erilaisia toimenpide-ehdotuksia voidaan vertailla esimerkiksi niiden tärkeyden ja vaikeuden perusteella. Toimenpiteen tärkeyteen ja helppouuteen vaikuttavat tekijät ovat erilaisia, riippuen organisaatiosta ja toimenpiteen luonteesta Internet sivu: (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015.)



KUVIO 12 Toimenpiteen toteutuskelpoisuuden arviointi Mukaillen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015)

Tyypillisiä riskien käsittelyvaihtoehtoja ovat:

- riskin torjuminen esimerkiksi pidättäytymällä riskin aiheuttavasta toiminnasta
- riskin ottaminen tai riskin lisääminen jonkin mahdollisuuden saavuttamiseksi
- riskin lähteen poistaminen tai muu riskin lähteeseen vaikuttaminen
- riskin todennäköisyyteen varautuminen tai muu todennäköisyyden muuttaminen
- riskin seurauksiin varautuminen o tai muu seurausten muuttaminen
- riskin jakaminen osittain tai kokonaan jonkin toisen osapuolen tai toisten osapuolten kesken
- riskin säilyttäminen sellaisenaan Internet sivu: (Rousku 17)

Muutostilanteissa vaarojen tunnistaminen ja arviointi on oleellinen osa turvallisuuden varmistamista Internet sivu: (Malmen & Wessberg 2013), (VTTN). Riskin hyvä hallinta perustuu kokonaisvaltaiseen arviointiin, joka johtaa jatkuvaan turvallisuustason parantamiseen. Turvallisuustason ylläpitäminen ja parantaminen vaatii jatkuvaa toiminnan seuraamista ja kehittämistä Internet sivu: (Työterveyslaitos.) Vaaratilanteiden ja onnettomuuksien mahdollisuudet pyritään poistamaan tai minimoimaan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa Internet sivu: (Malmen & Wessberg 2013), (VTTN). Tuleekin huomioida, että muutoksia tapahtuu esimerkiksi suunnittelu vaiheessa, prosessia kehitettäessä, kunnossapidossa ja työtapojen muutoksissa. Vaarojen tunnistamisen ja niiden merkityksen arvioimisen on oltava jatkuvaa ja suunnitelmallista. Ollakseen turvallisuuden kannalta riittävää ja myös kustannustehokasta pitää ongelmien ja vaarojen tunnistamisen ja niiden hallinnan olla osa yrityksen yleistä turvallisuus- ja ympäristöjohtamista ja riskienhallintaa Internet sivu: (Malmen & Wessberg 2013), (VTTN).

Kaikkia toimenpiteiden toteutusta tulee seurata ja tarvittaessa arvioida uudestaan., tämän tyyppinen muutos voi olla esimerkiksi työtilanteen tai -olosuhteen muuttuminen .työturvallisuuden jatkuvaa parantamista tukevat säännöllisesti suoritettavat turvallisuuskierrokset sekä läheltä piti -tilanteiden

käsitleminen ja seuranta. Internet sivu: (Työterveyslaitos.) ”Seuranta ja katselmointi ovat tärkeä osa riskienhallintaprosessin loppuun viemistä, jotta varmistetaan valittujen keinojen vaikuttavuus ja tehokkuus ja tiedetään, miten organisaation riskienhallinnassa onnistutaan.” Internet sivu: (Maa- ja metsätalousministeriö.)

”Riskien arviointi edellyttää toimintaympäristöön ja riskeihin liittyvien eri osapuolten välistä viestintää. Viestinnän ansiosta tieto riskeistä tavoittaa ne, joiden tulee olla niistä tietoisia, ja riskienhallinnassa ja riskien käsittelyssä tarvittavaa tietoa saadaan jaettua toimenpiteistä ja valvonnasta vastuullisten kesken. Internet sivu: (Maa- ja metsätalousministeriö.) Avoin tiedottaminen ja raportointi riskien arvioinnin toteutuksesta ja sen perusteella toteutetuista toimenpiteistä on tärkeää, jotta saadaan koko henkilöstön sitoutumaan turvallisen ja terveellisen työpaikan kehittämiseen.” Internet sivu: (Työturvallisuuskeskus).

4 TUTKIMUS JA AINEISTO

Lähtökohtana kvalitatiivisessa eli laadullisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Tähän sisältyy ajatus, että todellisuus on moninainen. Tutkimuksessa on kuitenkin otettava huomioon, että todellisuutta ei voi pirstoa mielivaltaisesti osiin. Tapahtumat muovaavat samanaikaisesti toinen toistaan, ja onkin mahdollista löytää monen suuntaisia suhteita. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsijärvi & Remes & Sajavaara 2008, 157.) Laadullista tutkimusta tehdessä on siis perusteltua joka kerta määrittää, mitä on tekemässä. Tässä mielessä Eskolan ja Suorannan (1996) kehoitus, jonka mukaan laadullista tutkimusta tekevän tutkijan on tiedettävä, mitä tekee. Tämä kehoitus ei kohdistu pelkästään tutkimuksen tekniseen toteutukseen, vaan se liittyy tutkijan eettiseen vireyteen: tutkijan on tiedettävä, mitä hän tekee, koska erilaista yleistä ohjeista huolimatta jokainen tutkimus sisältää omat eettiset ongelmansa (Tuomi & Sarajärvi 2013, 67.) Kriittisen teorian mukaan havaintomaailma ei ole kertakaikkisesti annettu, vaan oman aktiivisuuden tuote. Kun ihminen arkikokemuksestaan tekee havaintoja, on olevan muuttaminen se näkökohta, jonka mukaisesti aktiivinen yksilö luokittelee annettua ja rakentaa siitä teoriaa. Toisin sanoen edes havaintotieto ei ole mahdollista ilman todellisuuden muuttamiseen suuntautuvaa intressiä (Tuomi ym 2013, 37-38.)

Kvantitatiivista tutkimusta, josta käytetään monia nimityksiä, kuten hypoteettis-deduktiivinen, eksperimentaalinen ja positiivinen tutkimus, käytetään melko paljon sosiaali- ja yhteiskuntatieteissä. Sen alkujuuret ovat luonnontieteessä, ja monet tutkimukselliset menetelmät ovatkin samantapaisia näillä tieteenoilla. Tässä paradigmassa korostetaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Taustalla on niin sanottu realistinen ontologia, joka mukaan todellisuus rakentuu objektiivisesti todettavista tosiasioista (Hirsijärvi ym 2008, 157.) Hirsijärvi ym. 2008, 132-135 mukaan kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen toisiaan täydentävinä suuntauksina.

1. Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus ovat lähestymistapoja, joita on käytännössä vaikea tarkkarajaisesti erottaa toisistaan
2. Ne nähdään tutkimuksen tosiaan täydentäviksi, ei kilpaileviksi suuntauksiksi. Ne voivat täydentää toisiaan mm. seuraavin tavoin:

- a. Kvalitatiivista käytetään kvantitatiivisen tutkimuksen esikokeena tarkoituksena taata, että aiotut mitattavat seikat ovat tarkoituksenmukaisia tutkimuksen ongelman kannalta ja mielekkäitä tutkimushenkilölle.
 - b. Kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia menetelmiä käytetään rinnakkain; esim: yksinkertaisten laskennallisten tekniikkojen avulla voidaan intensiivisen kvalitatiivisen tutkimuksen avulla saatuja tuloksia laajentaa koskemaan koko aineistojoukkoa, johon on muutoin kenties vaikea saada otetta.
 - c. Kvantitatiivinen vaihe voi edeltää kvalitatiivista vaihetta; esim. laaja kvantitatiivinen survey-tutkimus voi luoda perusteet sille, miten muodostetaan mielekkäitä vertailtavia ryhmiä kvalitatiivisia haastatteluja varten
3. Kun sanotaan, että kvantitatiivinen käsittelee numeroita ja kvalitatiivinen merkityksiä, tarkoituksena ei ole asettaa suuntauksia sinänsä toistensa vastakohtiksi
 4. Numerot ja merkitykset ovat vastavuorisesti toisistaan riippuvaisia. Numerot perustuvat merkityksiä sisältävään käsitteellisiin ilmiöitä, ja merkitystä sisältäviä käsitteellisiä ilmiöitä voidaan ilmaista numeroin.
 5. Mittaaminen sisältää kaikilla tasoilla sekä kvalitatiivisen sekä kvantitatiivisen puolen

TAULUKKO 3 Laadullisen tutkimuksen suhde määrälliseen tutkimukseen (mukailten Tuomi & Sarajärvi 2013, 66)

LAADULLINEN TUTKIMUS	Keskinäinen suhde (Laadullisen tutkimuksen näkökulmasta)	MÄÄRÄLLINEN TUTKIMUS
ymmärtävä tutkimus	poissulkeva	selittävä tutkimus
ihmistieteellinen tutkimus	vaihtoehto	luonnontieteellinen tutkimus
fenomentologis-hermeettinen kriittinen teoria	poissulkeva (tutkivat eri asioita) täydentävä, mutta ei poliittisessa mielessä	positivismi/uuspositivismi traditionaalinen tiede
yhdysvaltalainen perinne (qualitative rearch) (a) kvalitatiivinen (b) naturalistinen	vastakkainasettelu ehkä selkeyttää vastakkainen vastakkainen	kvantitatiivinen positivistinen
pehmeä tutkimus	vaihtoehto	jäykät tutkimusrakenteet
postmoderni tiede	poissulkeva	modernitiede

4.1 Tutkimuksen kohderyhmät ja toteutus

Haastattelu toteutettiin Kokkolan toimipaikan toimihenkilöille, joiden katsottiin liittyvän tai olevan vastuussa muutoksenhallinta prosessin toteutumiseen. Tarkoituksena oli saada kuva siitä, kuinka laaja tietämys henkilöillä on muutoksenhallinnasta, milloin se tulee tehdä, mikä on hänen mielestään suurin este muutoksenhallinta prosessissa sen käytölle sekä löytää totuudenmukainen käsitys tämän hetki-estä tilanteesta.

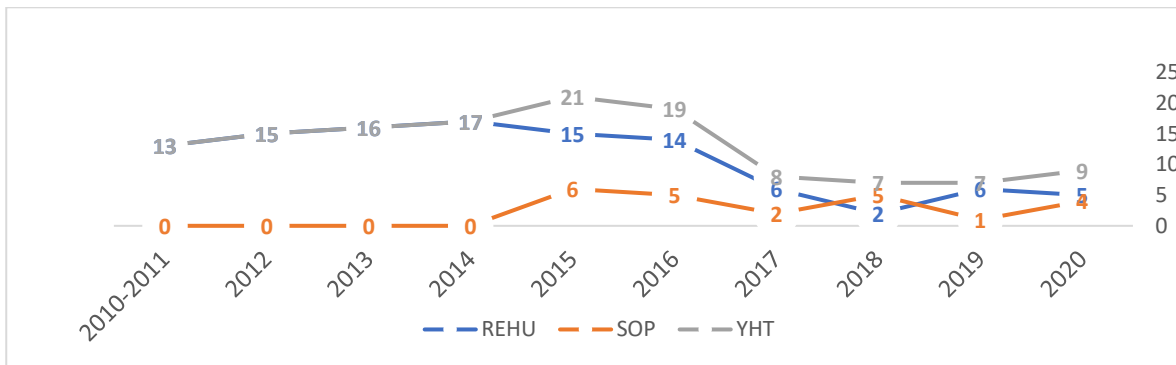
TAULUKKO 4. Henkilöiden lukumäärä osastoittain

	Ylemmät toimihenkilöt	Sopimuksenalaiset toimihenkilöt
REHUFOSFAATTITEHDAS	1	3
SOP	1	5
KUNNOSSAPITO	1	2
HALLINTO	2	1

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa on tavoitteena ymmärtää tutkimuskohdetta. Usein tutkimus alkaa siitä, että tutkija yrittää kartoittaa kentän, jossa hän toimii. Jos tutkija aikoo tutkia esimerkiksi nuorison elämäntapaa tai muuta vastaavaa ilmiötä, hän voi valita yhden luonnollisesti olevan ryhmän ja haastatella kaikki tämän ryhmän jäsenet. Aineiston koko määräytyy näissä tapauksissa sen mukaan, miten monta jäsentä tällaiseen ryhmään sattuu kuulumaan (Hirsijärvi ym. 2008, 176-177.)

Haastatteluun valitut toimihenkilöt valikoituivat voimassa olevan toimintaohjeen perusteella. Ohjeen mukaisesti muutoksenhallinta on tehtävä kaikille sellaisille muutoksille, jotka koskevat laitteistoja ja prosesseja, sisältäen myös ajotavat ja henkilöstön riippumatta esimerkiksi siitä, toteutetaanko työ kunnossapito- vai investointityönä. Käytönaikaiset muutokset toteutetaan pääsääntöisesti normaalin käyttö- ja kunnossapito-organisaation toimesta. Yksinkertaiset käytönaikaiset muutokset käsitellään toiminnon palaverissa ja päätökset kirjataan pöytäkirjoihin. Kokonaisvastuu käytönaikaisista muutoksista on ao. toiminnosta vastaavalla päälliköllä, vaarallisten kemikaalien osalta kemikaalien käytönvalvojalla. Hänen vastuullaan on myös katsoa, että muutoksen vaatima riskienarviointi on ollut riittävä. Esimiesten haastattelut toteutettiin henkilökohtaisesti, sillä toimihenkilöiden määrä on sopivan pieni ja näin varmistettiin lisätä esim. mahdollisimman suuri jopa 100 % osallistuminen.

Ensimmäinen versio muutoksenhallinnasta otettiin käyttöön kesällä 2010 ja se koski lähinnä ajotapojen ohjelmamuutoksia. Vuonna 2012 käyttöön otettiin Yara Uudenkaupungintehtaalla voimassa oleva muutoksenhallintamalli ja syksyllä 2015 ohjeistus päivitettiin vastaamaan HOPS 1-03 vaatimuksia. Seuraavaan kuvioon on koottu kuinka Yara Kokkolan tehtailla on tehty edeltävinä vuosina muutoksenhallintoja.



KUVIO 12 Tehdyt muutoksenhallinnat tehtaittain vuosien 2010 - 2020 aikana

TAULUKKO 5. Vastaajien työkokemus Yarassa

VUOTTA	%
1 - 3	27
3 - 5	36
5 - 10	36
> 10	45

Kuvion ja taulukon on tarkoitus tuoda lisäselvitys ja mahdollisesti vahvistaa kvalitatiivisen tutkimuksen tuloksia, sillä Tuomi & Sarajärvi 2008, 134 mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuuskeskustelussa nousevat hyvin nopeasti esiin kysymykset totuudesta ja objektiivisesta tiedosta. Yhtä nopeasti keskustelussa ilmenee, että näkemykset totuuden luonteesta vaikuttavat siihen, miten tutkimuksen luotettavuuskysymyksiin suhtaudutaan.

4.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksissa pyritään välttämään virheiden tekemistä, jotta tulokset olisivat mahdollisimman päteviä ja luotettavia. Tämän vuoksi jokaisen tutkimuksen tekijän on hyvä arvioida oman työnsä pätevyys ja luotettavuus. Tutkimuksen tason ja johtopäätösten pätevyyden arvioimisessa käytetään validiuden ja reliaabeliuden käsitteitä. Reliaabelius tarkoittaa sitä, että tutkimus on tehty niin huolellisesti, että sen antamia tuloksia voidaan pitää toistettavina. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia, siis sellaisia, jotka muuttuisivat joka kerta, jos tutkimus tehtäisiin uudelleen. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2015, 231.)

Kysymyksien laadinnasta on pyritty miettimään siten, että tulkintaa, joka vaatii kykyä punnita vastauksia olisi mahdollisimman vähän. Myös haastattelulomakkeen (LIITE 1.) pituus haluttiin pitää mahdollisimman lyhyenä, jotta kyselyyn käytettävä aika ei olisi pitkä, ja kynnyksen yhteisen ajan löytämiseksi pienenisi. Haastatteluille varattiin aika jokaisen kanssa ja haastattelut toteutettiin kasvotusten. Tällä pyrittiin siihen, että jos tutkimuksen tekijä ei ymmärtänyt vastausta oli mahdollisuus tarkentaa vastausta, ja tulosten tarkastelu olisi helpompaa. Vastauksissa ei jäisi tulkinnan varaa ja vertailu vastausten välillä helpottuisi. Haastatteluajaksi varattiin puolituntia, mutta pääsääntöisesti kulunut aika oli noin 15 minuuttia.

Uskon, että jokainen vastaus on rehellinen. Koska muutoksenhallinnasta on tullut huomautus Tukesin tarkastuksella, on se jokaisen kyselyyn valitun henkilön työn kannalta tärkeää saada toimimaan. Myös tietoisuus siitä, että prosessi voisi helpottua sekä toimipaikkamme pienuus auttoi vastausten rehellisyyteen. Muotoilla jotenkin muuten Toimipaikan pienuuden edesauttamista rehellisyyteen perustellen sillä, että kaikki tunnemme toisemme hyvin ja vastauksen on tällöin helpompi antaa suoraan.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli löytää perussyitä siihen, miksi muutoksenhallintaa ei tehdä. Tutkimuksessa tarkasteltiin myös sitä, kuinka paljon muutoksenhallintoja on tehty sekä tarkastella sitä, kuinka kauan henkilö on työskennellyt Yara Kokkolassa, jotta voitaisiin löytää vahvistusta tai lisäselvennystä annettuihin vastauksiin. Koska muutoksenhallinta on ollut käytössä jossain muotoa vuodesta 2010, tarkoitus oli selvittää kuinka kyseinen prosessi on ajettu sisään ja kuinka mahdollinen perehdytys olisi voinut vaikuttaa.

Tutkimuksen laadusta puhuttaessa viitataan tavallisesti yleisiin tieteellisiin tutkimuksen arviointiperusteisiin. Tämä tarkoittaa tavallisesti validiteetin ja reliabiliteetin tarkastelua. Validiteetilla eli

pätevyydellä viitataan yleisesti siihen, miten hyvin tutkimus tai mittari kuvaa tutkittavaa ilmiötä. Reliabiliteetilla taas tarkoitetaan mittauksen tarkkuutta. Näiden termien erottelulla on aivan oma historiansa. Niinpä tutkimuksen laadusta puhuttaessa tätä erontekoa ei aina tehdä. Tällöin validiteettia käytetään yleiskäsitteenä tai puhutaan yksinkertaisesti tutkimuksen laadusta tai luotettavuudesta (Ronkainen & Pehkonen & Lindblom-Ylänne & Paavilainen 2011, 129-130.)

Omaa aiempaa kokemusta hyödyntävä tutkimus ei kuitenkaan ole ongelmatonta. Jos tutkijalla on vahva refleктоimaton esiyymmärrys tilanteesta. Hän lähestulkoon tietää, mistä on kysymys. Tällöin voi käydä niin, että hän suunnittelee tutkimuksen vain vahvistaakseen omat ennakko-oletuksensa, sen sijaan että kysyisi tai kyseenalaistaisi kokemuksiaan. Tällöin subjektisuus ei olekaan tutkijan hallinnassa, mikä merkitsee tiedon näkökulmasta ongelmallista tilannetta Ronkainen ym. 2011, 71.)

Se, että tutkimus on tehty kvalitatiivisesti, tai minun oma kokemus tähän tutkimukseen, voi olla vaikutusta vastauksiin ja tuloksiin. Minulla oli jo vahvaa oletusta, siitä mikä voisi olla mahdollinen syy. Tätä virhettä olen pyrkinyt pienentämään kysymysten laadinnassa, jotta vastaukset olisivat yksiselitteisesti tulkittavissa. Kysymykset käytiin läpi ennen tutkimuksen aloitusta ohjaajan kanssa. Myös kvantitatiivisilla tarkasteluilla pyritään varmistamaan sitä, että oma kokemukseni vaikuttaisi mahdollisimman vähän.

Tutkimuksen lähtökohtana oli selvittää, minkä vuoksi ei muutoksenhaallintaa ei tehdä, vaikka ohjeistus on olemassa, ja tämän on ollut runkona kysymyksille. Oli myös tiedossa, että aikaisempina vuosina, on muutoksenhaallinto tehty määrällisesti enemmän kuin aikaisempina vuosina. Ryhmän valinnassa pyrimme yhdessä työpaikkavalmentajan kanssa löytämään ydin ryhmän, joiden työtehtävillä tulisi olla tietoinen voimassa olevasta ohjeistuksesta ja vastuu siitä, että muutoksenhaallinta tulee tehty muutos tilanteessa.

Tutkijan positio voi muodostua tai muuttua tutkimuksen aikana. Koska jotkin elämisen tavat ja sosiaaliset ryhmät ovat tutkijalle tutumpiakin toiset, tästä johtuvat erot ovat myös tutkimusprosessissa. Tutkija voi tietoisesti pyrkiä ottamaan tietynlaisen roolin suhteessa tutkittaviin ja tutkimuskohteeseensa. Hän voi olla tarkkailija, myötäeläjä tai puolestapuhuja. Hän voi suhtautua tutkittaviin informantteina, yhteistyö kumppaneina tai kohteina. Position valinta ei kuitenkaan ole vain tutkijan päätettävissä, sillä myös tutkittavat ja tutkimuskohteet sijoittavat tutkijan johonkin asemaan ja säätelevät näin tutkimuksessa syntyvää suhdetta. Tutkijan tulisi kuitenkin olla tietoinen tästä (Ronkainen ym. 2011, 72.)

5 TULOKSET

5.1 Kyselyn tulokset ja vastausten läpikäyntiä

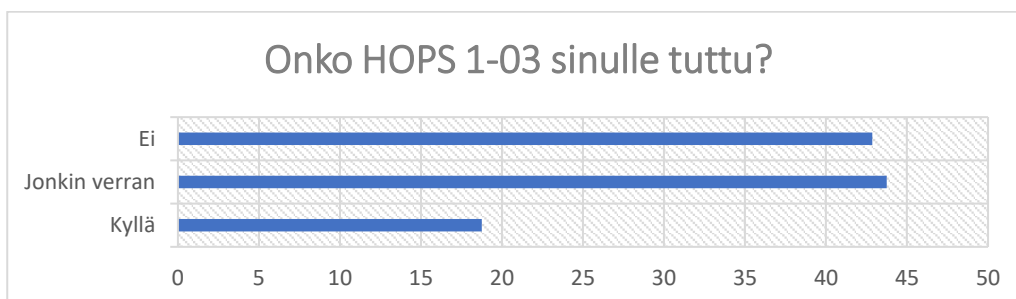
HESQ operating standard (HOPS) on yrityksen oma sisäinen standardi, joka määrittelee vaatimukset Yaran tuotanto- ja laustauslaitoksissa työskentelevien muutoksenhallinta prosessiin ja standardi on pakollinen kaikille ja standardia tulisi käyttää ohjeena.

Sen, kuinka toimipaikka noudattaa kyseistä HOPS:a, määritellään itsearviointilla. Itsearviointista vastaa toimipaikan HOPS omistaja ja Kokkolan toimipaikalla se vastuu henkilö on Sulfaattitehtaan, tulevaisuudessa SOP, tuotantopäällikkö. Suoritimme itsearviointin (LIITE 2) yhdessä tuotantopäällikön kanssa, peilaten voimassa olevaan ohjeeseen.

Tutkimukseni pääongelmana oli selvittää syyt siihen, minkä vuoksi muutoksenhallinta TOPS1-03 mukaista toimintaa ei tehtaalla ole. Tarve tarkastelulle nousi myös esiin Tukesin määrä-aikais tarkastuksessa, ettei yrityksessä hallita muutoksia tarvittavalla tasolla.

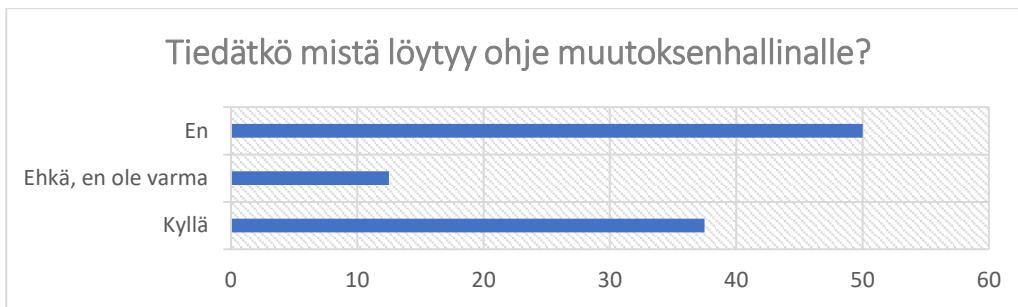
Koetulokset esitetään prosentti (%) muodossa jotta saataisiin suhteellisen pienestä ryhmästä paremmin nähtäväksi mahdolliset erot. Näin myös henkilöiden identiteetti säilyi ja henkilön oli helpompi kertoa todellinen näkemyksensä.

Ensimmäisen kysymyksen oli tarkoitus selvittää kuinka hyvin kyseinen HOPS 1-03 tunnetaan ja kuinka laajasti siihen on tutustuttu. Vain 19 % (KUVIO 14) vastanneista ilmoitti tutustuneensa kyseiseen HOPS:n.



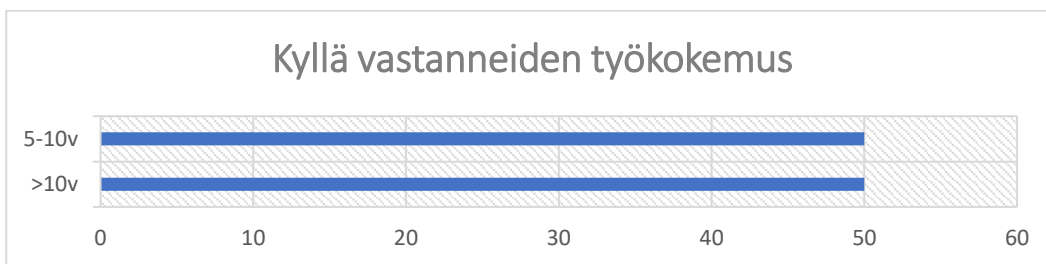
KUVIO 14 Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Onko HOPS 1-03 sinulle tuttu?

HOPS:n pohjalta on luotu ohje syksyllä 2018. 63 % vastaajista ei löytänyt ohjetta tai ei ollut varma mistä ohje löytyy (KUVIO 15).



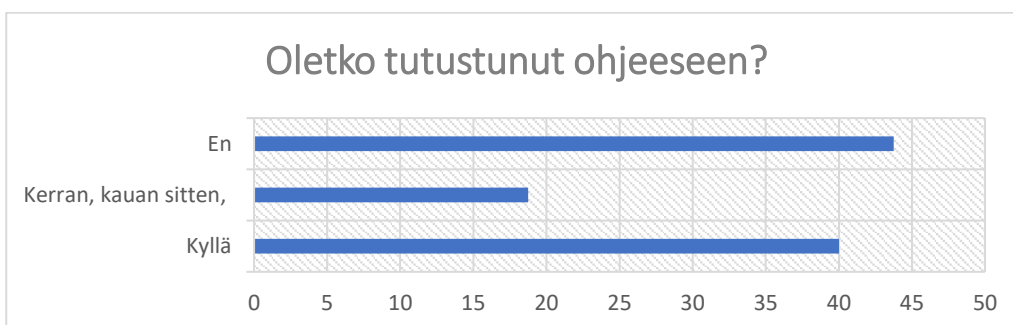
KUVIO 15 Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Tiedätkö mistä löytyy ohje muutoksenhallinnalle?

Kun tarkastelemme lähemmin vastausten jakautumista työkokemuksen mukaan, jotta voisimme saada jonkinlaista tietoa siihen, onko työkokemuksella merkitystä huonoon tulokseen. Työkokemuksella ei ollut selkeää vaikutusta kyllä vastanneiden ryhmään (KUVIO 15a).

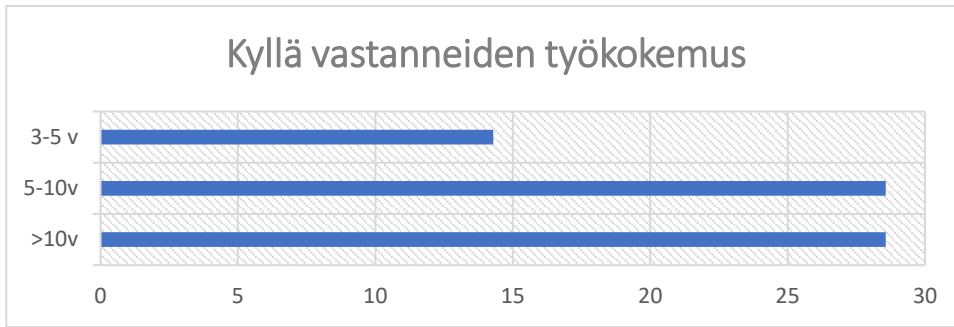


KUVIO 15a Kyllä vastanneiden työkokemus

Seuraavan kysymyksen vastaukset olivat aivan linjassa edellisen kysymyksen, sillä 69 % vastaajista (KUVIO 16) oli tutustunut ohjeeseen vain kerran tai lainkaan. Tämä myös vahvistaa sen, että henkilöt ovat antaneet rehellisiä vastauksia ja näin auttaneet löytämään juurisyytä ongelmalle.

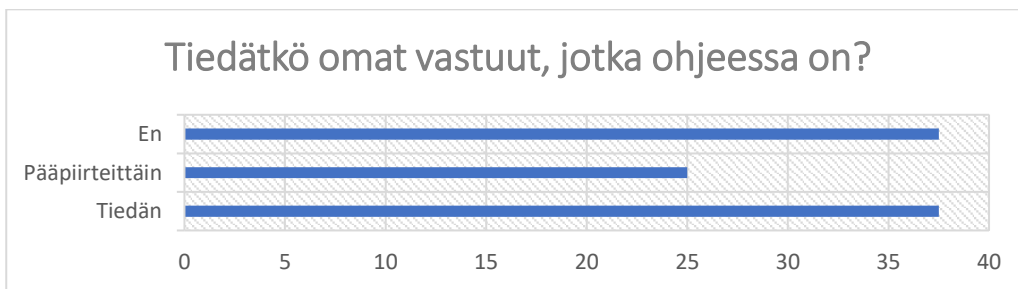


KUVIO 16 Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Oletko tutustunut ohjeeseen??



KUVIO 16a Ohjeeseen tutustuneiden työkokemuksen prosentti (%) osuudet

Seuravan kysymyksen tarkoituksena oli kartoittaa kuinka hyvin vastaajat olivat tietoisia siitä, mitkä heidän vastuunsa ovat, jotta muutoksenhallinta tulee tehdä. Tässä vastauksesta kuvastuu myös se, että henkilöillä oli kuitenkin parempi käsitys omista vastuista kuin itse ohjeen sisällöstä sillä vastaajista 63 % (KUVIO 17) tunsi omat vastuunsa vähintään pääpiirteittäin.



KUVIO 17 Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Tiedätkö omat vastuut, jotka ohjeessa on

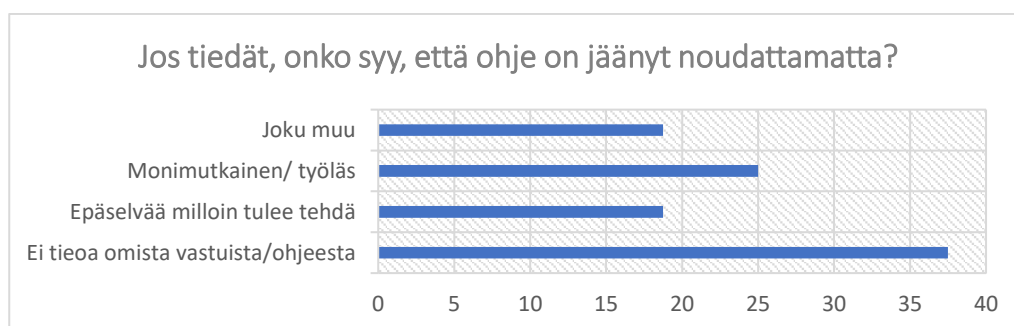
Kysymysten vastauksista tuli selkeästi esille se, ettei ohjetta tunneta tarpeeksi noudatettavaksi oikein. Se, että yrityksessä on useita eri HOPS ja TOPS standardeja ei saisi vaikuttaa niiden noudattamiseen. On tärkeää luoda selkeä strategia, jolla ohje tullaan saadaan ihmisten tietoisuuteen ja varattava siihen riittävästi aikaa. Kuten Hackselius-Fonsén toteaa, että onnistuneen strategian lähtökohtana on näkemys siitä, millä aikajänteellä muutosta voi edellyttää ja tuloksia odottaa. Pääosin suunnitelmat tehdään liian lyhyelle aikavälille. Samalla muutos jää näennäiseksi eivätkä tavoitteet parannukset toteudu (Hackselius-Fonsen 207,15.).

On myös syytä miettiä yrityksen perehdyttämiskäytäntö. Kuinka syvällisesti HOPS vaateet tulee käydä uuden työntekijän kanssa läpi ja kuinka vastuu on siinä HOPS omistajalla. Vaikka esimiehellä on organisaatiossa viestinviejän ja sovittelijan tehtävä, hän edustaa kuitenkin viime kädessä työnantajaa ja organisaatiota kokonaisuutena. Esimies on siis linjajohdon alainen, ja hänen tehtävänsä on

toteuttaa johdon suunnitelmat ja päätökset omassa yksikössä tai ryhmässään. Tämä merkitsee sitä, että jos muutostilanteessa organisaation ja työyhteisön etu joutuvat vastakkain, esimiehen pitää asettua työnantajan kannalle eikä hän voi kapinaan sitä vastaan. (Järvinen 2009, 154.)

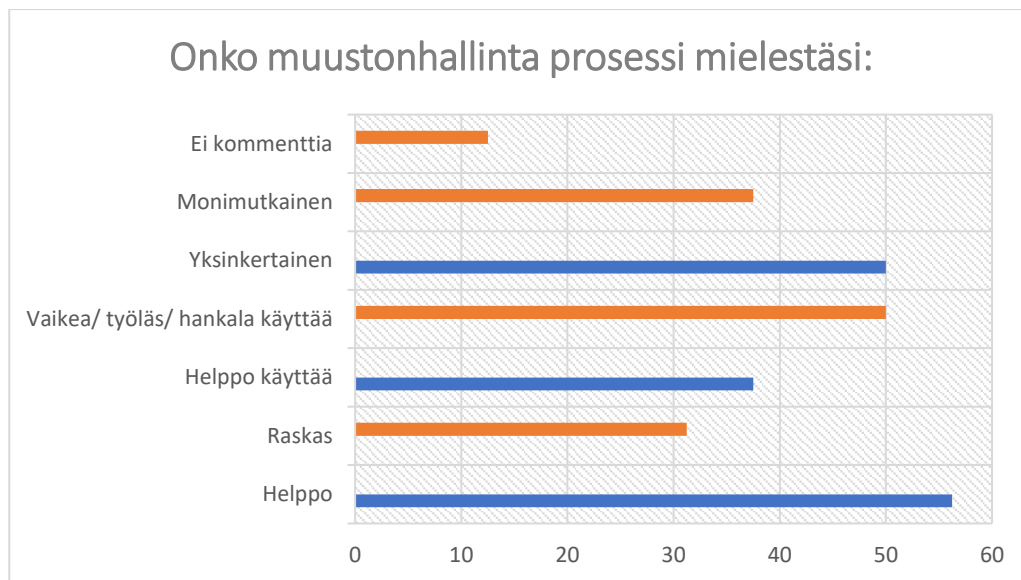
Kun katsomme henkilöiden työkokemusvuosia Yarassa vahvisti se, että ” tietämättömyys ” jakautui hyvin tasaisesti. Näin voisi olettaa, että ohjeen tullessa voimaan siitä ei ole tiedotettu tarpeeksi tai se on jäänyt unohduksiin. Uusi muutoksenhallinta käsittely ohje julkaistiin syksyllä 2018, jonka jälkeen Rehufosfaattitehtaalla tehtyjen muutoksenhallintojen määrä laski selvästi. Toisaalta taas Sulfaattitehtaalla ei aikaisemmin ollut kirjattu muutoksia. Suurin muutoshankkeissa tehty on se, että asiassa syök- sytään eteen, ennen kuin on saatu kaikki johto ja henkilöstö tajuamaan muutoksen välttämättömyys. Tämä on kohtalokas virhe, sillä kun organisaatiossa vallitsee tyytyväisyys olemassa olevaan tilanteen uudistamisen tavoitteet jäävät aina saavuttamatta (Kottler, J.P,4.)

Se miksi muutoksenhallinta on jäänyt tekemättä, nousi selvempinä syinä, että henkilöillä ei ollut tie- toa omista vastuistaan tai ohjeesta. heidän osuus oli niinkin suuri kuin 38 % vastaajista (KUVIO 16), myös epäselvyys siitä milloin muutoksenhallinta tulee tehdä tukevat hyvin vastausten 3, 4 ja 5 linjaa. Turbulentissa toimintaympäristössä uusia kilpailijoita tai poliittisia ongelmia voi nousta hetkenä minä tahansa ja uusi teknologia voi muuttaa melkein kaiken. Täällä itsetyytyväinen business-as- usual- asenne ja ympäriinsä juokseva sekoileva väärä pakottavuuden tunne ovat entistä vaarallisempia. Ne eivät ole enää perinteisiä torpedoja, joilla laiva upotetaan. Ne ovat vaikeasti havaittavia häivetorpe- doja ja siksi kaksin verroin vaarallisempia. Oikeanlainen muutoshalu sen sijaan on entistä tärkeäm- pää. Tässä asiassa tutkimukseni tulokset ovat epätavallisen yksiselitteisiä. Todellinen, oikea muutos- tahto on keskeinen voimavara ja riskitekijä. Se on synnyttävä ja luotava yhä uudestaan- ja tämä on myös mahdollista (Kotter 2009. 5-6.)



KUVIO 18 Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Jos tiedät, onko syy siihen, että ohje on jäänyt nou- dattamatta?

Yllättävää oli, että itse prosessia pidettiin pääsääntöisesti prosessia yksinkertaisena tai helppona. Tämän taulukon lukujen tulkinnassa on tarkasti otettava huomioon lisäkommentit jotka olen kirjannut kuvion (KUVIO 19) alla.



KUVIO 19 Vastaus prosentit (%) kysymykseen muutoksenhallinnan helppoudesta tarkista taulukon otsikko

Kuviosta nousi selkeästi esille se, että muutoksenhallinta on prosessina vaikea käytettävä ja raskas. Osasta kirjallisista kommentteista näkyi selkeää ristiriitaisuutta jota varmasti tulee jo aikaisempien kysymysten selkeä hajonta.

Kommentit vastaukseen miksi? Tarkoituksena selventää syytä edellisen kysymyksen vastauksiin.

Vaikea, koska ollut mukana vai yhdessä

Monimutkainen, mistä muutoksista tulisi tehdä. Kuinka pienestä muutoksesta?

Ei monimutkainen jos noudattaa ohjetta

Lomake helppo, isommat muutokset raskaita

Jos kaikki tarkastuslistat otetaan käyttöön, niin raskas

Monimutkainen, maaliin vieminen hankalaa

Lomake ei raskas, opittaisiin tunnistamaan milloin tarvitsee tehdä

Täyttäminen ei välttämättä vaikea, vaan pyörittely eri henkilöiden välillä on

Toteuttaminen työläs, Kaavake (=lomake) täyttää, mutta tehtävien valmistuminen työlästä

Ei raskas, mutta sisällä olevat tehtävät on, dokumentointia, istuntoja, vaatii aikaa

Helppo, jos kaikki ymmärtää mitä tulee tehdä, laajuus tiedossa

Helppo, riippuu tapauksesta, minkä tehnyt helppo. Osastolla vaikeampaa, moni vaiheisempi. Dokumentoinnin tulisi olla selkeämpää

Hankala käyttää, riippuu tapauksesta

Ei monimutkainen jos lukee ohjetta. Vaatii selkeyttämistä

Helppo jos on käytännössä sovittusovittu mitä tarvitsee tehdä

Helppo käyttää jos kaikki tekee niin kuin ohjeessa määritellään

Yksinkertainen jos kaikki tekee niin kuin ohjeessa määritellään

Kysymyksessä pyydettiin myös lisähuomiota, alla kommentit:

Selkeät ohjeet milloin tulee tehdä. Mikä on järkevä taso

Kun pieni homma, tuntuu silloin raskaalta

Ehkä, jos prosessia voisi yksinkertaistaa, kynnys tekemiseen madaltuisi

Ohjeeseen hyvin selkeästi milloin tarvitsee täyttää useampi kaavake

Kokemusta

Toiveena, että saataisiin yksinkertainen hallittavissa oleva järjestelmä. Tärkeää, että tehdään. Liian monimutkainen kaatuu omaan mahdottomuuteensa

Kun käydään uusi ohje läpi, osastolta tulee olla mukana kaikki

Haastatettavilta haluttiin myös saada tietoa siitä kuinka he parantaisivat tai helpottaisivat käytäntöä.

Alla vastaukset:

Kun olit lähettänyt (=tutkija) mallin(=lomake), niin tuli tutuksi ja laski kynnystä

Sähköisenä, ei iso raskas järjestelmä, vaan kevyt. Lomake pohjan tarkastelu

Pitäisi luoda rutiini käytäntö, jotta tulisi tehtyä useimmin. Unohtuu helposti. Muutostenhallinnan tärkeyden ja käytön korostaminen. Selkeyttää milloin on tarvetta tehdä . Koulutusta

Käytävä yhdessä läpi, jotta tietää mistä on tehty muutostenhallinta

Ehkä, jos prosessia voisi yksinkertaistaa, jotta kynnys tekemiselle madaltuisi

Hyvin selkeästi se milloin tarvitsee useamman kaavakkeen

Perehdytystä tulee lisätä. Seuranta aktiivisemmin , kvartaali aihe

Keijolle lähettämäsi (=tutkija) pohja (=lomake) helppo. Vastuu pitäisi olla muutoksen alulle panijan vastuulla

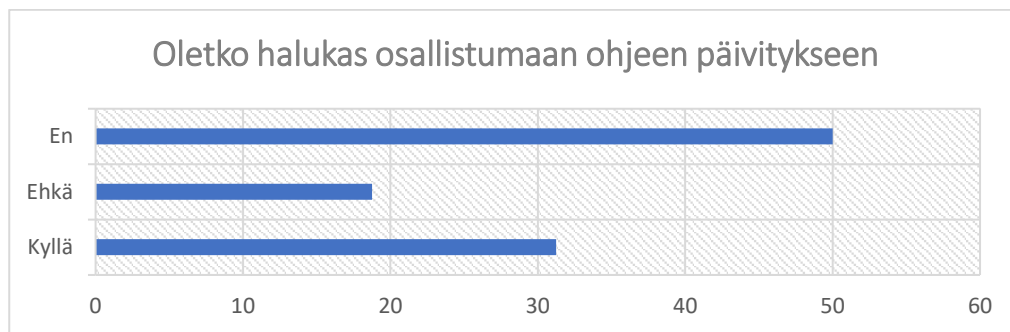
Yhdelle sivulle kuvattu vaiheet siitä kuinka muutoksenhallinta prosessi tulisi tehdä => ohjeistuksen yksinkertaistaminen. Koulutus

Puhtia omaan toimintaan

Kerran kuussa käytävä läpi, ensin puhtaaksi ja sitten aloitteiden tilanteen tapaisesti läpikäynti

Lomakkeiden selkeyttäminen, milloin tulee tehdä. selkeämpi. Dokumentointi yksinkertaisemmaksi

Selkeästi määritellä milloin tulee tehdä. Esim kun tehdään aloite ja siitä tehdään toteutus päätös, tulisi päättää tuleeko tehdä, kuka tekee ja kuinka laaja

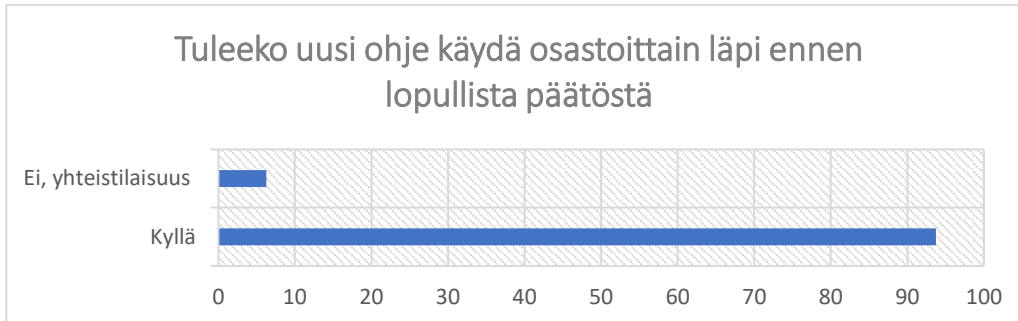


KUVIO 20 Vastaus prosentit (%) kysymykseen Oletko halukas osallistumaan ohjeen päivitykseen?

Tarkoituksena oli saada käsitys siitä, kuinka moni olisi halukas osallistumaan uuden ohjeistuksen päivitykseen 32 % vastaajista (KUVIO 20) on halukkaita osallistumaan uuden ohjeen laadintaan. Tämä on mielestäni hyvä lähtökohta muutoshankkeen onnistumiselle, sillä Kotterin mukaan ensimmäisenä tehtävänä muutoshankkeen ohjaamiseen kykenevän ohjaavan tiimin kokoamisessa on löytää oikeat jäsenet. Tehokkaassa ohjaavassa tiimissä on neljä ominaispiirrettä

1. Asemaan perustuvaa valtaa. onko tiimissä riittävästi avainhenkilöitä – erityisesti tärkeimpiä linja johtajia- jotteivat tiimin ulkopuolelle jäävät pysty jarruttamaan prosessia?
2. Asiantuntemusta. Ovat käsillä olevaan tehtävään liittyvät eri näkökannat -erikoisala, työkokemus, kansallisuus jne. -edustettuina riittävän , hyvin, jotta voidaan tehdä perusteltuja ja järkeviä päätöksiä?
3. Uskottavuutta, Onko ryhmässä tarpeeksi yrityksessä hyvän maineen hankkineita työntekijöitä, jotta muu henkilökunta suhtautuu sen kannan ottoihin vakavasti?

4. Johtajuutta. Onko ryhmässä tarpeeksi pätevyytensä osoittaneita johtajia-leadereita, jotka pystyvät luotsaamaan muutosprosessia (Kotter 1996, 51.)



KUVIO 21 Vastaus prosentti (%) kysymykseen Tuleeko uusi ohje käydä osastoittain läpi ennen lopullista päätöstä?

Tämän kysymyksen vastaukset olivat yksimieliset. Kaikki vastanneet (KUVIO 21) olivat sitä mieltä, että uusi ohje tulee käydä läpi yhdessä ennen lopullista päätöstä. Mitä suuremmalle henkilömäärällä on mahdollisuus osallistua tilaisuuteen ja keskustella, siitä sitouttaa jokaista henkilöä. On vaikea piiloutua tietämättömän muutin taakse. Myös kommentti siitä, että molemmille osastoille pidettäisiin yhteinen tilaisuus, näin saataisiin myös yhdytettyä työnjohtotasoa paremmin ajatuksen taakse. Kuten Kotter toteaa, että aito muutos ei synny menneistä menetyksistä tai hetken epäonnistumisista. Se syntyy eri organisaatiotasolla toimivien ihmisten suorista vaikutuksista toisiinsa. Heistä lähtee se johtajuus, jota tarvitaan luomaan yhä uudestaan tämä tärkeä voimavara. Nämä henkilöt käyttävät strategiaa, joka vetoaa sydämiin ja mieliin, tunteisiin ja järkeen (Kotter 2009, 7)

Tosi muutostahto on harvinainen ilmiö, paljon epävallisempi kuin helposti kuvitellaan. Kuitenkin se on korvaamatonta maailmassa, joka ei suostu pysymään paikoillaan. Pääsääntönä nykyorganisaatiossa on kylläinen itsetyytyväisyys, joka johtuu osaksi siitä, ettei sitä itse nähdä. Sitä eivät näe edes muuten älykkäät henkilöt. Yhtä yhteistä on myös väärä pakottavuuden tunne, joka on lisäksi salakavalaa, koska sitä saatetaan luulla tuottavaksi toiminnaksi (Kotter 2009)

Martinin sivulla 262 mukaan kertoo, että ryhmätyön ohjeistus vaatii taitavaa hallintaa ja siihen varattuja resursseja. Aloittelevat voivat epäonnistua, mutta tunnusti myös ryhmätyön edut. Tästä johtuen on hyvä saada kaikkien kommentit huomioon ja näin saada paras tunnettavuus uudelle ohjeelle.

Meissä jokaisessa voi olla ei-ei-taipumuksia, ainakin olemme epäileviä. Varsinaiset jarrumiehet eivät ole kuitenkaan epäilijöitä. Epäilijät-kun heitä ei ole liikaa-ovat hyödyllisiä. He palauttavat innolla

syntyneet, mutta naiivit ideat maanpinnalle ja epäilijä on saatu vakuuttumaan siitä, että on erehtynyt hänestä voi tulla uuden aloitteen paras puolestapuhuja (Kotter 2009, 108.)

6 POHDINTAA

Tuloksista näkyi selvästi, että suurin haaste muutoksenhallinnan tekemiselle on ollut tietämättömyys. Ohjeesta ei ollut tietoa ja sen sisältö oli tuntematon. Yllättävää oli, ettei työkokemuksen pituudella ei ollut selkeää riippuvuutta ohjeen tunnettavuudelle. Ohjetta pidettiin myös monimutkaisena ja raskaana.

Kommentti toiselta tehtaalta oli, että muutoksenhallinta oli helpompi uuden lomakkeen myötä. Lomake oli kuitenkin aivan sama joka yrityksessä oli käytössä syksystä 2008, se oli muutettu vain Excel muotoon, jotta se olisi helpompi täyttää. Alkuperäisessä ohjeessa on luultavasti ollut takana, jottei kyseistä lomakatetta pystyisi täytön jälkeen muuttamaan, ja näin esimerkiksi peittämään jälkiään. Pääsääntöisesti on lähtökohta, että ihmisiin luotetaan, ja tämän tyyppistä toimintaa ei tapahdu.

Raskaaksi ohjeen tekee sen toistuvat skannaaminen tietokantaan, aikaisempi versio oli ainoastaan arkistoituna ohjaamon kansiossa. Myös skannaamisen ajankohta on epäselvää, sillä tietokannassa on kaksi erillistä kantaa oma keskeneräisille ja oma valmiille. Muutoksenhallinta lomakkeen säilyttäminen yhdessä paikassa on järkevää, sillä tällöin se on kaikkien nähtävillä, ja siihen on helppo kuitata omat tehtävänsä valmiiksi. Uudessa ohjeessa tulee olla selkeästi ilmoitettu, kenen vastuulla on sen skannaaminen tietokantaan ja milloin se tulee tehdä. Tämän tutkimuksen aikana tehtiin aloite, jossa ehdotettiin käyttämään Teams-kanavaa hyödyksi. Tämä oli erittäin hyvä idea ja, se otettiin käyttöön välittömästi.

Isommissa projekteissa (muutoksissa) voi kestää useita kuukausia, jotta saadaan kaikki tarvittavat kohdat täytettyä muutoksenhallintaa lomakkeeseen, joten keskeiseen rooliin tulee uudessa ohjeessa se, että kenen tulee huolehtia lomakkeen täyttö loppuun saakka.

Mistä muutoksesta muutoksenhallinta tulee tehdä? Voimassa olevassa ohjeessa on kuvattu erittäin milloin muutoksenhallinta tulee tehdä:

Muutos laitoksen tai laitteen suunnittelussa tai rakennusmateriaaleissa

- Prosessin materiaali- tai olosuhdemuutos, joka poikkeaa prosessisuunnittelun määrittelemistä
- Suunnitteluarvoista
- Nykyisiin laitoksiin tai menettelyihin tehtävä muutos, joka vaatii virallisten lupa-asiakirjojen ja/tai Yara vaatimusten päivittämistä

- Turvajärjestelmien päivittämistä edellyttävä muutostyö
- Viranomaishyväksyntää tai –vahvistusta edellyttävä muutostyö
- Virtauskaavioiden päivittämistä edellyttävä muutostyö
- Pääkaavion (sähkö) päivittämistä edellyttävä muutostyö
- Muutos, jolla on vaikutusta alueen turvallisuuteen, prosessiturvallisuuteen, säätöihin, pysäytyksiin, hälytyksiin, seuranta- ja/tai raportointijärjestelmiin, ja joka vaativat ohjausjärjestelmien sovellusmuutoksia
- Muutostyö, joka johtaa poikkeamiseen teknisissä spesifikaatiossa esitetyistä vaatimuksista, ja joka siksi on erikseen hyväksyttävä
- Muutostyö, joka vaikuttaa kantaviin rakenteisiin
- Muutostyö, joka vaikuttaa työolosuhteisiin tai joka voi muuttaa työympäristöä
- Muutos organisaation osaamisessa, mukaan lukien uudelleenjärjestelyt, fuusiot tai tuotanto-osastojen miehitykset, joilla voi olla vaikutusta turvallisuuteen

Muutoksia tässä mielessä eivät ole esimerkiksi:

- Huolto ja kunnossapitotyöt
- Laitteiden korvaamiset 1:1
- Henkilöstövaihdokset, jos vastuut eivät oleellisesti muutu.

Uudessa ohjeistuksessa tulee selkeästi ja lyhyesti määritellä kriteerit jolloin muutoksen dokumentointi tulee tehdä ja kuinka prosessi toimii. Kuten tutkimuksessa todettiin, ohjeen sisällön tietämättömyys ja muutoksenhallinnan prosessi ei ollut tiedossa. Prosessin ja uuden käytännön läpimene-
miseksi on ehdottoman tärkeää huolehtia kattava perehdyttäminen.

Vanhapohja Excel-muodossa on hyvä säilyttää ja aloittaa muokkaaminen siitä. Riskimatriisin päivittäminen vastaamaan tämän päivän Yrityksen standardia, sekä soluihin vetolaa-
tikkoon vaihtoehdot. Näin saamme samalla logiikalla täytetyt ja vertailukelpoiset riskitaulukot. Lo-
makkeeseen on hyvä liittää kohta jossa todennetaan muutoksen loppuunsaattamisen muutoksen lop-
puunsaattamisesta voisi olla seuraavan tyyppiset kysymykset:

- Onko dokumentti tallennettu oikeaan paikkaan?
- Onko päivitykset SAP, PI-kaaaviot, ohjeet, toimintakuvaukset tehty?
- Onko muutoksen jälkeisen tilan turvallisuus todettu
- Vuodot, kuumentumiset, ylivirrat, hälytykset

- Oliko muutoksen vaikutus toivottu oletettu
- Saavutettiin tavoite?

Muutos voi olla tyypiltään sen mukainen, että se vaatii käyttöönottotarkastuksen ja käyttöön oton tarpeen varmistaminen ja dokumentointi olisi hyvä lisätä lomakkeeseen. Näin yhdessä lomakkeessa on selkeästi käyty läpi kaikki ne tehtävät, jotka auttavat hallitsemaan riskit ja joita meiltä viranomaisen odottaa tehtäväksi liittyen muutokseen. Käyttöönottotarkastuksen tarpeellisuus tulee esimerkiksi silloin kun muutos on liittynyt turvalitteisiin tai-järjestelmiin, pyöriviin laitteisiin tai viranomaisilmoituksen vaatimus.

Että muutoksenhallinta prosessi saadaan varmasti toimivaksi, on se luotava henkilöiden kanssa yhdessä, oltava riittävän yksinkertainen, jotta kynnyks muutoksenhallinnan tekemiseen alentuu. käydään kaikkien kanssa läpi toimintatapa ja ohjeistus sekä otetaan avoimin mielin vastaan ideat ja kehitysehdotukset. Kuitenkin unohtamatta, että uuden käytännön on vastattava Yrityksen omaa HOPS 1-03 standardia.

Kun uusi prosessi on saatu luotua, tulee sitä myös seurata säännöllisin välein. Tulee selkeästi sopia ne foorumit joissa sovitaan muutoksenhallinnan tarpeellisuus, sen seurannan toteutuminen ja vastuu henkilöt. On hyvä tiedostaa, että aina uuden järjestelmän luominen vaatii johtajuutta. Suuri muutos on mahdotonta, ellei organisaation johtaja ole aktiivinen tukija. Kotterin mukaan muutoksen todelliseen onnistumiseen, vaaditaan johtajan lisäksi muitakin henkilöitä joiden yhteinen sitoutuminen edesauttaa muutoksen onnistumisen. On myös huomioitava, että jos ehdotus tulee vain yhdeltä henkilöltä, se saattaa olla hieman epäselvä, ainakin aluksi. On tärkeää että, henkilöitä rohkaistaan uuteen toimintatapaan, kehoitetaan kehittämään sitä ja antamaan uusia ideoita (Kotter 2017.)

KUVIOT

KUVIO 1	Ghanin riskimalli
KUVIO 2	Riskien hallinta
KUVIO 3	Riskienhallintaprosessi
KUVIO 4	Yara Suomen tarkastuslista muutoksenhallinnasta
KUVIO 5	Prosessiturvallisuuden osatekijöitä
KUVIO 6	Kalaruoto
KUVIO 7	Vikapuu
KUVIO 8	Teknisen riskin arvioinnin perusteet
KUVIO9	Ympäristöriskien arvioinnin erilaiset lähestymistavat
KUVIO 10	Rusetti analyysi
KUVIO 11	Nelikenttä
KUVIO 12	Toimenpiteen toteutuskelpoisuuden arviointi
KUVIO 13	Tehdyt muutoksenhallinnat osastoittain 2010-2020
KUVIO 14	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Onko HOPS 1-03 sinulle tuttu?
KUVIO 15	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Tiedätkö mistä löytyy ohje muutoksenhallinnalle ?
KUVIO 15 a	Kyllä vastanneiden työkokemus
KUVIO 16	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Oletko tutustunut ohjeeseen?
KUVIO 16 a	Kyllä vastanneiden työkokemus
KUVIO 17	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Tiedätkö omat vastuut, jotka ohjeessa on?
KUVIO 18	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Jos tiedät, onko syy, siihen, että ohje on jäänyt noudattamatta?
KUVIO 19	Vastaus prosentit (%) kysymykseen muutoksenhallinnan helppoudesta
KUVIO 20	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Oletko halukas osallistumaan ohjeen päivitykseen?
KUVIO 21	Vastaus prosentit (%) kysymykseen: Tuleeko uusi ohje käydä osastoittain läpi ennen lopullista päätöstä

TAULUKOT

TAULUKKO 1	Riskien tunnistamiseen soveltuvien menetelmien vertailu
TAULUKKO 2	Muutoksen riskiarvio
TAULUKKO 3	Laadullisen tutkimuksen suhde määrälliseen tutkimukseen
TAULUKKO 4	Henkilöiden lukumäärä osastoittain
TAULUKKO 5	Vastaajien työkokemus

LÄHTEET

- Andersen, Jull, T. Schroder, Winther, P. 2010. Strategic Risk Management Practice : How to Deal Effectively with Major Corporate Exposures Cambridge: Cambridge University Press.
- Hackselius-Fonsén, R. 2017. Muutosjohtajan matkassa. Brand Agency Punda: Printon Trukikoda AS
- Duckert, G.H. 2010 Practical enterprise risk management. United State of America: Wiley
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2008. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy
- Hirsjärvi, S., Remes P. & Sajavaara P. 2015. Tutki ja kirjoita. Porvoo: Bookwell Oy
- Hopkin, P.2013 Risk management. India:Replica Press
- Immonen, I., Kallio, J., Koskinen, J. Rajamäki, M. 2013.Johda riskejä. Jyväskylä: Bookwell Oy
- Juvonen, M., Korhonen, H., Ojala, V., Salonen, T., Vuori, H.2005. Yrityksen riskienhallinta. Helsinki: Yliopistopaino
- Kotkansalo, A. Parkkila, L. Tarvainen J.2017. Riskianalyysimenetelmien tarkastelu, Lapin ammattikorkeakoulun julkaisuja
- Kotter, J. 2005. Leading Change. Helsinki: OY Rastor AB
- Kotter, J. 2009. Tärkeys järjestykseen nyt. Hämeenlinna: Karistonkirjapaino OY
- Kotter J. 2017 Leading change why transformation efforts fail. Harvard Business Review; Boston
- Kotter J. 2005 Leading change learn to do it right. Leadership Excellence; Aurora
- Lojander T., Suonpää J. 2005. Firma käytännön yritystoiminta. Kustannusosakeyhtiö Otava
- van Leeuwen C.J., Vermeire, T.G. 2007. Risk Assessment of Chemicals: An Introduction. Netherland:Springer
- Järvinen , P. 2009. Menestyvän työyhteisön pelisäännöt. Juva: WS Bookwell Oy
- Meristö, T., Molarius, R., Leppimäki, S., Laitinen, J., Tuohimaa, H., 2007. Laadukas SWOT Työkalu pk-yrityksen innovaatiovetoisen tulevaisuuden menestyksen turvaamiseksi. Åbo Akademi
- Rautanen, K. 2011. Aineettomien riskien hallinta johdon työkaluna, WSOYpro, Helsinki.
- Reniers, G., Khakzad, N., Van Gelder, P. Security Risk Assessment : In the Chemical and Process Industry 2018. berlin: De Gruyter
- Ronkainen, S., Pehkonen, L., Lindblom-Ylänne, S. & Paavilainen, E. 2011. Tutkimuksen voimasanat. Helsinki: WSOYpro OY

Salonen, E. 2017. Intuitio ja tunteet. Helsinki: Alma Talent

Suominen, A. 2003. Riskien hallinta. Vantaa: Dark Oy

Vuorinen, T., 2013. Strategiakirja 20 työkalua. Liettua: Talettum Media Oy

Poikkimäki, M. 2016" Teollisten nanohiukkasten ympäristöriskien arviointi Tampereen teknillinen yliopisto

Saatavissa:<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/123456789/24505/Poikkimaki.pdf?sequence=3&isAllowed=y> Viitattu 7.7.2020

Vaughen, B. K., & Bloch, K. 2016. . Use the Bow Tie Diagram to Help Reduce Process Safety Risks. Chemical Engineering Progress, 30-36.

Saatavissa : <http://umich.edu/~safeche/bowtie.html> Viitattu 7.7.2020

Wessberg, N. 2007. Ympäristöriskien arvioinnin osaaminen ja haasteet. VTTN Tiedotteita 2374

Saatavissa <https://cris.vtt.fi/en/publications/ymp%C3%A4rist%C3%B6turvallisuus-ymp%C3%A4rist%C3%B6riskien-arvioinnin-osaaminen-ja-ha> Viitattu 7.7.2020

Mitä vaara ja riski tarkoittavat?

Saatavissa: www.tukes.fi/koti_ja_vapaa-aika/kodinkemikaalit/ Viitattu 10.7.2020

Howell, S. 2020. Variation in the cost of risk management.

Saatavissa: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.centria.fi/science/article/pii/S0929119920301358> Viitattu 10.7.2020

Brunou, T., 2018. Asiantuntijoiden ulkoistus-riski vai sijoitus

Saatavissa: <https://blog-kauppalehti-fi.ezproxy.centria.fi/solteq-yksinkertaisempaa-digitalisaa-tiota/asiantuntijoiden-ulkoistus-riski-vai-sijoitus>. Viitattu 25.7.2020

Riskit ja riskienhallinta. 2020. Wärtsilän vuosikertomus

Saatavissa <http://www.annualreport2010.wartsila.com/fi/corporate-governance-fi/riskit-ja-riskien-hallinta.2010> Viitattu 7.7.2020

Alqahtani, M, Moorsel, A., 2018. Risk Assessment Methodology For EMV Financial Transaction Systems

Saatavissa <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.centria.fi/science/article/pii/S1571066118300653> Viitattu 10.7.2020 Luettu

Taloudelliset riski. Lähitapiola

Saatavissa <https://pk-rh.fi/riskien-luokittelu/taloudelliset-riskit.html> Viitattu 7.7.2020

Tunne yrityksesi riskit ja mahdollisuudet

Saatavissa <https://www.lahitapiola.fi/yritys/palvelut/yrityksen-riskienhallinta/yritystoiminnan-riskit> Viitattu 7.7.2020

Yritystoiminnan riskit. Bisnes.fi

Saatavissa <https://bisnes.fi/yritystoiminnan-riskit/> Viitattu 7.7.2020

Byline, S, Marcelino-Sadaba, A. Perez-Ezcurdia, A. M. Lazcano, E. Villanueva, P. 2013: Project risk management methodology for small firms

Saatavissa : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.009> [We present a project](#) Viitattu 7.7.2020

Yang, J., Tian, X., Ju, M., Huang, L. 2013. Integrated Environmental Risk Assessment and Whole-Process Management System in Chemical Industry Parks Chaofeng Shao

Saatavissa: <https://www.mdpi.com/1660-4601/10/4/1609> Luettu 28.7.2020

Villa, V. Paltrinieri, N. F. Cozzani, V. 2016. Towards dynamic risk analysis: A review of the risk assessment approach and its limitations in the chemical process industry

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753516301047> Viitattu 28.8.2020

Salo, A. 2007. Luento 4 Vikapuuanalyysit Systemianalyysin laboratorio Teknillinen korkeakoulu

Saatavissa: http://salserver.org.aalto.fi/vanhat_sivut/Opinnot/Mat-2.3117/luennot/luento04.pdf Viitattu 28.8.2020

Hambach, R, Mairiaux, P., Lutgart Braeckman, G-F. Balsat, A. Van Hal, G. Vandoorne, C. Van Royen, P. van Sprundel, M: 2010. Workers perception of chemical risks

Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1539-6924.2010.01489.x> Viitattu 28.8.2020

Meriläinen, J. 2003. Riskianalyysimenetelmät Seminaariesitelmä Helsinki 21. huhtikuuta. Helsingin Yliopisto Tietojenkäsittelytieteen laitos Saatavissa: <https://www.cs.helsinki.fi/group/turvasem/papers/merilainen.pdf> Viitattu 27.9.2020

Scandanriato, R. 2011. A privacy threat analysis framework: Supporting the elicitation and fulfillment of privacy requirements.

Saatavissa: https://www.researchgate.net/figure/Threat-tree-for-linkability-of-an-entity_fig9_220428156 Viitattu 27.9.2020

Sigurdsson, S. 2012. Qualitative Risk Assessment with FMEA (Presentation) IIE Annual Conference. Proceedings; Norcross.

Saatavissa: [Qualitative Risk Assessment With FMEA \(Presentation\) | Risk Management | Risk \(scribd.com\)](#) Viitattu 27.9.2020

Emblemsvåg, J. Kjølstad, L-E. 2006. Qualitative risk analysis: some problems and remedies Management Decision; London 395-408

Saatavissa: <https://search-proquest-com.ezproxy.centria.fi/docview/212067839/4C66C32E40AC489DPQ/5?accountid=10007> Viitattu 27.9.2020

Ohje riskienhallintaan Riskiarviointityökalu - käyttö- ja täyttöohje. 2017. Valtionvarainministeriö 22/2017

saatavissa: <https://vm.fi/documents/10623/1898625/Riskiarviointi+ohje/fe847307-0fc9-4389-bc0c-f003a98c150f> Viitattu 27.9.2020

Kallunki, J. 2007 Riskienhallinta yrityksen liiketoiminnassa. Oulun Yliopisto

Saatavissa: <https://tilisanomat.fi/yleiset/riskienhallinta-yrityksen-liiketoiminnassa> Viitattu 7.9.2020

Ohje riskienhallinnan menetelmistä 2020. Väyläviraston ohjeita 51/2020

Saatavissa: https://julkaisut.vayla.fi/pdf11/vo_2020-51_ohje_riskienhallinnan_web.pdf Viitattu 15.1.2020

Tukes. Prosessiturvallisuus ja sen mittaaminen, opas.Saatavissa:<https://tukes.fi/documents/5470659/6410641/Prosessiturvallisuus+js+sen+mittaaminen/e3bec3bb-2e96-4c33-8f21-f9e1787f8bf5/Prosessiturvallisuus+js+sen+mittaaminen.pdf> Viitattu 15.1.2021

Luo, T. Wu, L. Duan, L. Fishbone diagram and risk matrix analysis method and its application in safety assessment of natural gas spherical tank

Saatavissa: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.centria.fi/science/article/pii/S0959652617326410?via%3Dihub> Viitattu 15.1.2021

Kanti, T. 2012., Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply Chain and Business, Business Administration Discipline, Khulna University. Bangladesh. Saatavissa: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0304389416305520?to-ken=84F088F0E435D0FF667BFE8C2C5CD832D62A605176B73EDF628FFF32D7C8E571B23A1087807864EE984855B11FA0A12D> Viitattu 15.1.2021

Journal of Hazardous Materials 303–311. 2016 .

Saatavissa: www.elsevier.com/locate/jhazmatFuzzy-based HAZOP study for process industry 2016 Viitattu 15.1.2021

Dunjó, J. VasilisFthenakis, V. Vílchez, J. A. Arnaldos, J., 2010 Hazard and operability (HAZOP) analysis.

Saatavissa: <http://doi.org/10.1016/j.hazmat.2009.08.076> Viitattu 13.2.2021

Levä, T. Scenario analyysi on Future internet 2009. Helsingin Yliopisto

Saatavissa: <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/3080/urn100029.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Viitattu 13.2.2021

Volanen, A. 2010. Scenario Analysis of Software Component Market in Telecommunication Industry. Aalto Yliopisto . Saatavissa: <https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/3273/urn100255.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Viitattu 13.2.2021

Kemppinen, J. 2019. Laadukas Peste analyysi

Saatavissa: <https://esseepankki.proakatemia.fi/laadukas-pesto-analyysi/> Viitattu 13.2.2021

Vuorenmaa, P. 2017. Peste ja SWOT analyysit strategian työkaluina

<http://esseepankki.tiimiakatemia.fi/pesto-ja-swot-analyysit-strategian-tyokaluina/> Viitattu 4.3.2021

SWOT-nelikenttäanalyysi. Suomen Riskienhallintayhdistys

Saatavissa: <https://pk-rh.fi/tools/swot.html> Viitattu 4.3.2021

Malmen, Y. Wessberg, N. 2013. Riskin arviointi.. Mitätarjokitetaan riskillä, riskianalyysiöä, riskin avioinnilla ja riskinhallinnalla? Työsuojeluopas. Aluehallntovirasto.
Saatavissa: <http://www.nbcsec.fi/sprtry/arkisto/art-01.pdf> Viitattu 4.3.2021

Sosiaali- ja terveysministeriö, Työsuojeluosasto turvallisuuskeskus 2015. Riskien arviointi työpaikalla – työkirja.
Saatavissa: https://ttk.fi/files/2941/Riskien_arviointi_tyopaikalla_tyokirja_22052015_kerttuli.pdf
Viitattu 4.3.2021

Rousku, K., 2017. VM 22/2017 Ohje riskienhallintaan-Liitteet 1-6. Valtionneuvosto
Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80013/Liitteet_VM22_2017.pdf Viitattu 4.3.2021

Maa- ja metsätalousministeriö. Liite 4 Riskienhallintaprosessi
Saatavissa: <https://mmm.fi/documents/10623/307569/Liite+4+--+riskienhallintaprosessi/49bd38d1-1208-450f-bcd3-202c12976d61/Liite+4+--+riskienhallintaprosessi.pdf> Viitattu 4.3.2021

Työterveyslaitos. Riskientunnistus ja hallintakeinot
Saatavissa: <https://www.ttl.fi/vesihuoltolaitosten-tyoturvaluisuus-opas/riskien-tunnistus-ja-hallintakeinot/t> Viitattu 4.3.2021

Työturvallisuus- ja työterveysriskien tunnistaminen ja arviointi. Työturvallisuuskeskus
Saatavilla:
https://ttk.fi/tyoturvaluisuus_ja_tyosuojelu/tyosuojelu_tyopaikalla/vastuut_ja_velvoitteet/tyon_vaarojen_selvittaminen_ja_arviointi Viitattu 4.3.2021

Heinimaa, T.2015. Onnettomuustutkinnan vaikuttavuus ja hyödynnettävyys Suomen seveso-laitosten turvallisuuden kehittämisessä. Tampereen teknillinen yliopisto. Saatavilla:
<https://tukes.fi/documents/5470659/6406815/Onnettomuustutkinnan+vaikuttavuus+ja+hy%C3%B6dynnett%C3%A4vyys+Suomen+Seveso-laitosten+turvallisuuden+kehitt%C3%A4misess%C3%A4/1f43663f-7d41-40e3-9cd0-4243f8b35a75/Onnettomuustutkinnan+vaikuttavuus+ja+hy%C3%B6dynnett%C3%A4vyys+Suome+Seveso-laitosten+turvallisuuden+kehitt%C3%A4misess%C3%A4.pdf> Viitattu 4.3.2021

1. Onko HOPS 1-03 sinulle tuttu?
2. Tiedätkö mistä löytyy ohje muutostenhallinnalle?
3. Oletko tutustunut ohjeeseen?
4. Tiedätkö omat vastuut, jotka ohjeessa on?
5. Jos tiedät, onko jokin syy siihen, että ohje on jäänyt noudattamatta?
6. Onko muutostenhallinta prosessi mielestäsi:
 - a. Helppo /Raskas? Miksi?
 - b. Helppo/Hankala käyttää? Miksi?
 - c. Yksinkertainen /Monimutkainen? Miksi?
 - d. Lisähuomiota? Miksi
7. Kuinka parantaisin / helpottaisit käytäntöä?
8. Oletko halukas osallisutumaan ohjeen päivitykseen?
9. Tuleeko uusi ohje käydä osastoittain läpi ennen lopullista päätöstä?

MEDIATIEDOTE

Tiedote

27.04.2021

Toimiva malli yrityksen jokapäiväisten muutosten riskienhallintaan

Muutostilanteissa vaarojen tunnistaminen ja arviointi on erityisen tärkeää. Yrityksellä tulee olla toimiva toiminta ohje ja -tapa siitä, kuinka muutostilanteen riskit todetaan ja riskeille löydetään riittävät hallintatoimenpiteet. Riskit ovat läsnä kaikkialla ja monen onnettomuuden takana saattaa olla hyvinkin pieni muutos aikaisempaan toimintatapaan. Pyrkimyksestä kehittää toimintaa voi aiheutua vakavia seurauksia, jos muutoksen hallintaa ei toteuteta. Yrityksessä lisättiin säiliön kylkeen kylkisekoittaja, tarkoituksena kemikaalin laatuvaihtelujen pienentäminen. Sekoittimen käyttöönoton aikana säiliön pinta oli erittäin alhaalla, ja pohjalla olevat epäpuhtaudet tiivistyivät säiliössä aiheuttaen tuotteen pilaantumisen. Juurisyyksi vahvistettiin kylkisekoittimen asennus ja muutoksenhallinnan puuttuminen. Tästä aiheutui huomattavavia määriä käyttökelvotonta tuotetta ja taloudelliset menetykset olivat merkittävät.

Rantakangas tutki miksi yrityksen muutostilanteiden riskien arviointia ei tehdä nykyisen ohjeistuksen mukaisesti. Vastausten perusteella luotiin ohjeistus ja toimintatapa sille, että toimintatapa vastaa tämän päivän vaatimustasoa.

Muutoksenhallintojen pieni määrä huolestuttaa

Yrityksessä on ollut voimassa käytäntö muutosten hallintaa jo vuodesta 2010. Vuonna 2015 ohjeistusta ja toimintatapa uudistettiin minkä jälkeen muutosten riskienarviointi on pikkuhiljaa hiipunut. Muutos on ollut niin merkittävä, että Tukes huomautti siitä vuotuisessa tarkastuksessa.

Muutoksenhallinta- prosessin vakauttaminen

Tutkimuksessa haastateltiin jokaista henkilöä, jonka vastuulla muutoksen hallinta on. Tutkimuksessa selvisi, että vuonna 2015 uudistettu käytäntö oli erittäin kankea ja vaikea selkoinen. Huolestuttavinta oli kuitenkin se, että ohjeistuksen sisältöä ei tunnettu, eikä tiedetty mistä prosessin kuvaus ja ohjeistus löytyy.

Tutkimuksen perusteella yritykseen luotiin uusi ohjeistus, joka suunniteltiin yhdessä vastuuhenkilöiden kanssa, noudattaen yrityksen sisäistä- ja Tukesin ohjeistusta. Ohjeistus käytiin henkilöstön kanssa läpi. Muutoksenhallintojen määrää seurataan säännöllisesti ja niiden laatua tarkastellaan kuukausittain tehtävillä, säännöllisillä turvallisuus tarkastuksilla.

Lisätietoja:

Virve Rantakangas