



Riskianalyysit teknologia- tuotteiden hallinnassa ja lanseerauksessa

Teknologiariskien hallinta on muodostunut yhä useammalla yrityksellä osaksi parhaista käytännöistä koostuvaa johtamisjärjestelmää, jonka avulla suomalainen laatu menestyy maailmalla. Seuraavassa pohditaan riskienhallinnan johtamisen haasteita korkean teknologian tuoteprosesseissa.



Antti Lyytikäinen

dipl. ins., johtava konsultti
AL Safety Design Oy
antti.lyytikainen@alsafety.com



Risto Huvila

johdon neuvonantaja
hallituksen jäsen
AL Safety Design Oy
risto.huvila@alsafety.com

Riskianalyysit palvelevat teknologia tuotteiden suunnittelua, valmistusta ja hankintaa ja niiden avulla halutaan ensisijaisesti

- vähentää onnettomuuksia ja vahinkotapauksia,
- parantaa työturvallisuutta,
- vähentää vioista johtuvia (takuu)korjauksia,



Riskianalyysit ovat inhimillistä toimintaa, ja niihin on suhtauduttava tietyllä vakavuudella. Riskianalyysi ei ole puuhastelua, kyseessä voivat olla tuotannon jatkuvuus ja/tai ihmishenget.

- parantaa tuotantokykyä. Riskienhallinnan avulla halutaan laajemmin myös
- parantaa ja ylläpitää teknologia tuotteen tai brändin mainetta,
- parantaa ja ylläpitää tuotetta valmistavan yrityksen hyvää mainetta,
- parantaa uutta teknologiaa olevan tuotteen läpimurto mahdollisuutta markkinoille,
- vähentää (globaalien) tuotteiden markkinoilta poisvedon todennäköisyyttä,
- parantaa ja ylläpitää asiakastytyvyyttä.

Teknologiariskien seuraamuksia

Vahinkotapauksista opitaan, että toteutuneet teknologiariskit aiheuttavat yritykselle paljon päänvaivaa, sillä ne sitovat yrityksen johtoa, lakimiehiä ja asiantuntijoita pitkäksi aikaa asioiden selvittelyyn, vahinkoväiteiden torjumiseen ja korvauskustannusten minimoimiseen.

Ne aiheuttavat kustannuksia myös ulkopuolisten laki- ja muiden asiantuntijoiden palveluista ja saattavat johtaa huomattaviin korvausvaatimuksiin onnettomuudessa osallisten ja heidän int-

ressiryhmiensä taholta. Lisäksi vahingot nostavat yrityksen vakuutusmaksuja ja luonnollisesti heikentävät yrityksen rakentamaa julkisuuskuvaa.

Yrityksen johto tai sen tiedotusosasto saattavat esittää tuoreeltaan onnettomuuden sattuessa mm. seuraavia argumentteja:

- tapaus oli äärimmäisen epätoiminnainen sattumien summa, joten siihen ei voinut mitenkään kohtuullisin keinoin vaikuttaa,
- tapaus oli väistämätön, deterministinen, jonka "pitikin" ennemmin tai myöhemmin sattua, eikä sitä voinut mitenkään kokonaan välttää.

On tapauksia, joissa samaa onnettomuustapausta on kuvattu lyhyen ajan sisällä molemmilla argumenteilla!

Tuotevastuu saattaa kuitenkin aiheuttaa jopa rangaistusvaatimuksia yrityksen johdolle ja suunnittelijoille. Syyttäjät tai kantava osapuoli saattavat esittää mm. seuraavat väitteet ras-kauttavina asioina:

- tuotteen suunnittelussa ei ole noudatettu lain tai standardien vähimmäisvaatimuksia turvallisuuden suhteen,
- tuotteen tarkastuksia on laiminlyöty,
- tuotteen asianmukainen huolto on laiminlyöty,
- tuotteen riskejä ei ole kartoitettu riittävän perusteellisesti.

Yritysjohto voi yrittää siirtää tuotteen tai järjestelmän turvallisuusvastuun joko yksittäiselle työntekijälle ("viimeisen venttiilin mies"), tuotteen loppukäyttäjälle ("ei lukenut käyttöohjetta") tai alihankkijalle, mutta moraalisesti, ja yhä useammin myös juridisesti, johto on vastuussa yrityksen aiheuttamista vahingoista.

Riskianalyysit

Yhä useammin asiakas tai yhteistyökumppani esittää tuotteen toimittajalle kysymyksen, onko tuotteelle tai prosessille tehty riskianalyysi. Vastaus saattaa olla myönteinen ja hyllystä löytyykin tutkimusraportti, mutta miten voidaan olla varmoja toteutetun analyysin laadusta?

On tärkeää huomioida, että riskianalyysin hyödyllisyyteen vaikuttavat voimakkaasti mm.

- riskianalyysin laajuus,
- valitun menetelmän tai menetelmien sopivuus ja tehokkuus

ko. kohteessa,

- riskianalyysin tekijän kokemus ja ammattitaito, sekä viimekädessä,
- viedäänkö tehdyn analyysin suositukset käytäntöön.

Teknisiä riskejä analysoidaan useimmiten nk. tunnistusmenetelmillä, ja jos analyysi on puutteellinen, tunnistamattomat riskit jäävät järjestelmään tai tuotteeseen, joskus pitkäksi aikaa, odottamaan "sopivaa tilaisuutta" lauetakseen.

Riskianalyysin lopputulokseen vaikuttavat myös seuraavat seikat:

- aikataulu ja resurssit: onko riittävästi aikaa, budjettia ja ammattitaitoa tehdä korkealaatuista riskianalyysia?
- onko aloitettu liian myöhään: teknisiä muutoksia ei voida eikä haluta enää tehdä. Tuloksena voi olla jopa hieno ja vaikuttava riskianalyysiraportti, joka jää "todisteeksi" kirjahyllyyn
- onko tuotteen suunnittelijoille annettu lupa ja varattu kunnolla aikaa osallistua riskianalyysi-istuntoihin?
- onko tuotteen alihankkijat ja kriittiset komponentit otettu analyysin kohteeksi riittävän varhaisessa vaiheessa?
- onko riskianalyytikolla riittävät valtuudet käydä läpi koko tuoteprosessi, ja
- onko henkilöstö halukas korjaamaan havaitut epäkohdat?

Jos analyysijä tehdään ilman liiketoimintajohdon antamaa valtuutusta tai määrystä, ne eivät välttämättä tuota riittäviä tai toteutukseen saakka päätyviä parannusehdotuksia.

Joskus jopa muutoksia pyritään estämään ja vaaditaan, että analyytikon ehdotuksia "ei saisi näyttää". Onneksi tämä on melko harvinaista.

Riskianalyysien käytössäkin voidaan siis ottaa riskejä, joko tietoisesti tai tiedostamatta. Toteutuessaan ne saattavat myöhemmin vaarantaa paitsi ihmisen henkiä, omaisuutta tai luontoa, myös yrityksen taloudellisen tuloisuuden.

Kokenut riskianalyytikko osaa sovittaa yhteen nämä ristiriitaiset vaateet yrityksen senhetkessä tilanteessa ja päästä hyvään lopputulokseen. Riskianalyysit ovat siis inhimillistä toimintaa, mutta ne eivät saa koskaan olla puuhastelua, jota tehdään oman toimen ohella tai oppinäytteinä!

Teknologian yhä nope- ▶

SATEL Solutions



Avaruusajan varasto

Varastopäättökö Miettinen kaipaa, joskus entisiä aikoja. Varastomiehet ja kauhea kiire ovat vaihtuneet väsymättömiin robotitrukkieihin ja koko homma pyörii vaivatta keskusvaivomosta käsin. Onneksi inventaariot saa yhä tehdä kynällä ja paperilla – kunnes sähköinen varastonhallintajärjestelmä ensi vuonna otetaan käyttöön.



ALARM



SATELINE radiomodeemeja käytetään mm. materiaalin hallintaan, kulunvalvontaan ja hälytyksensiirtoon

Langaton ja vaivaton

SATEL radiomodeemeilla voidaan automatisoida sovelluksia reaaliaikaisesta varastonhallinnasta miehittämättömien laitteiden ohjaukseen ja kulunvalvontaan. Verkonvalvontayökaluilla (NMS) tiedonsiirtoverkkoa on helppo hallita ja vaivaa keskitetyt. Radiomodeemit sopivat erityisesti kohteisiin, joissa kaapelointi on hankalaa tai mahdotonta.



SATEL Oy on jo 20 vuoden ajan erikoistunut langattomien tiedonsiirtolaitteiden suunnitteluun ja valmistukseen. SATEL tuotteita käytetään vaativissa langattomissa tiedonsiirtojärjestelmissä ympäri maailman.

SATEL Oy

Meriniitynkatu 17, PL 142, 24101 Salo
Puh. 02-777 7800, Fax 02-777 7810
S-posti: info@satel.com, www.satel.com



ampi kehittyminen yhdessä liiketoiminnan hektisten aikataulujen kanssa edellyttävät riskianalyysojen tekijöiltä päivitettyä ja yhä useammin myös erikois- tuvaa osaamista.

Tuoteprosessin teknologiariskit johtoryhmän agendalle

Teknologiariskien hallinnan osaamisesta on tulossa yhä tärkeämpi kilpailutekijä osana yritysten tuoteprosessia ja turvallisuusjohtamisen (safety leadership) kokonaisuutta. Kasvavat paineet lanseerata uusi tuote markkinoille yhä nopeammin ovat johtaneet monilla tuotealueilla kalliisiin poivetoihin, tarkastuksiin tai korjauksiin.

Nykyisin tuskin uutiskynnyksen enää ylittyy, jos joku automaatiohantuoja kutsuu muutama tuhat autonomistajaa pistäytymään

korjaamallaan, mutta voimella varmoja, että autokaupan ja vakuutusyhtiöiden johtoryhmiä nämä tapahtumat puhuttavat. Ja että tällaisilla operaatioilla on myös hintalappunsa.

Miten sitten voisimme pienentää uusien tuotteiden teknologiariskien toteutumistodennäköisyyttä?

Ensimmäiseksi tämä asia pitää saada liiketoimintajohdon agendalle uudessa valossa. Ei enää niin, että hyväksytään automaattisesti vuodesta toiseen tietty prosentti myyntituotoista takuutoiminnan kustannuksina, vaan ryhdytään seuraamaan kustannusten takana olevaa dataa: mistä tuotteista on kysymys, mikä ja kenen toimittajan osa/ komponentti/softa on pettänyt, kuka vastaa ko. tuotealueen kehityksestä ja laadusta, jne.

Kaikkihan me tiedämme kokeuksesta, että muuttunut ja velvoittava raportointikäytäntö saa aikaan pikaisia ihmeitä yrityskulttuurissa: sitä saa, mitä tilaa.

Teknologiakriittisestä tuoteprosessista tulee parhaimmillaan strateginen, systemaattisesti mitattava teema johdolle, ja siitä vastuussa oleva henkilö nousee johtoryhmään.

Liekö yksi syy johdon haluttomuuteen paneutua tuoteke-

hityksen, ostotoiminnan ja alihankinnan teknologiariskeihin niiden laajuus ja monimutkaisuus. On helpompi delegoida asia tuotekehitys- tai laatupäällikölle ja käyttää johtoryhmässä tunti autoetupolitiikasta puhumiseen, kuin tarttua tuntemattoman ja vaikeasti hahmotettavan härän sarviin.

Teknologiariskien hallinnasta on kuitenkin tullut hiljaisesti, mutta päättäväisesti yrityksen tulokseen ja yrityskuvaan vaikuttava tekijä, johon myös suomalaisten yritysten on pureuduttava. Mikäli yritys toimii USA:n markkinoilla, teknologiariskien hallinta on syytä työstää swot-analyyysin vahvuuksiin mahdollisimman pikaisesti, sillä laiminlyöntien seuraukset saattavat onnettomuuden myötä olla todella rajuja verrattuna suomalaisen oikeuskäytäntöön. Ei vain talouden ja maineen osalla, vaan sikkäläisen oikeusjärjestelmän langettamina kovinakin rangaistuksina yrityksen johdolle ja vastuullisille suunnittelijoille.

Teknologiariskien hallinta on muodostunut yhä useammalla yrityksellä osaksi parhaista käytännöistä koostuvaa johtamisjärjestelmää, jonka avulla suomalainen laatu menestyy maailmalla.



SFS-käsikirja 132

Käsikirja antaa eristyssuunnittelussa ja -asennuksessa sekä hankinnoissa tarvittavaa tietoa kootussa muodossa. Kirja sisältää lämpö- ja kylmäeristämisen tekniikkaa, materiaaleja, testausta, suunnittelua, hankintaa ja asentamista koskevia ohjeita.

5. uudistettu painos, 2006. A5-koko.
229 sivua. Hinta 95 € (+ arvonlisävero 8%)

<http://www.sfs.fi>

MYynti: SFS-STANDARDISOINTI
puh. (09) 149 9331 (vaihe)
faksi (09) 146 4914
sähköposti sales@sfs.fi • www.sfs.fi



KupiNet.fi
kaikki kunnossapidosta

HARALD PIHL AB FINLAND

Harald Pihl Ab per. 1912, on Euroopan johtava erikoismetallien ja metalliseosten toimittaja. Materiaalejamme käytetään paperi-, sellu- ja kemianteollisuudessa sekä voimalaitoksissa. Nopeat toimitukset varastostamme.



- Korroosionkestäviä
- Kuumalujia
- Virumislujia
- Titaania, Grade 1-7
- Kuparimetalleja
- Ruostumattomia ja haponkestäviä
- Uuninosia

Suomen Myyntikonttori:
Puh. 019-2414471
Fax 019-2414450
Sähköposti: paul.friberg@haraldpihl.inet.fi

Varastomme on reaaliajassa www.haraldpihl.se, sieltä näet myös tarvittavat tekniset tiedot.