



<input checked="" type="checkbox"/>	Pro gradu -tutkielma
<input type="checkbox"/>	Lisensiaatintutkielma
<input type="checkbox"/>	Väitöskirja

Oppiaine	Tietojärjestelmätiede	Päivämäärä	6.4.2005
Tekijä(t)	Markus Olenius	Matrikkelinumero	
		Sivumäärä	78
Otsikko	Tietoturvainvestointien kannattavuuden arviointi		
Ohjaaja(t)	KTT Hannu Salmela		

#### Tiivistelmä

Tietotekniikka ja siihen liittyvien palvelujen merkitys on yhteiskunnalle ja yrityksille hyvin suuri. Yritysten liiketoimintaprosessit tukeutuvat yhä enemmän tietojärjestelmiin, ja ovat samalla tulleet haavoittuviksi niiden suhteen. Internetin hyödyntäminen liiketoiminnassa on yleistynyt ja samalla yritykset ovat joutuneet avaamaan tietojärjestelmiään myös asiakkaiden ja muiden sidosryhmien käyttöön. Tämän seurauksena tietoturvan merkitys on viime vuosina jatkuvasti kasvanut. Yrityksen tietoturvan johtaminen ja suunnittelu on tietoon kohdistuvien riskien hallintaa, jonka tavoitteena on pienentää tietoon ja tietojärjestelmiin kohdistuvat riskit hyväksyttävälle tasolle. Tietoturvan parantamiseksi yritykset voivat investoida erilaisiin teknisiin ratkaisuihin tai kehittää yrityksen toimintatapoja turvallisempaan suuntaa ohjeistuksen tai koulutuksen kautta.

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää, mitä keinoja yritykset voivat käyttää päättäessään tietoturvan investoinneistaan ja tavoitteena olevasta tietoturvallisuuden tasosta. Tutkielmassa pyritään etsimään vastausta seuraaviin tutkimusongelmiin: miten tietojärjestelmien turvallisuutta parantamaan tähtäävien tietoturvainvestointien kannattavuutta on mahdollista arvioida, mikä on riittävä taso tietojärjestelmän tietoturvalle, miten tietoturva tulisi ottaa huomioon jo järjestelmiä suunniteltaessa sekä miten eri arviointimenetelmiä voidaan käytännössä hyödyntää tietoturvapäätöksiä tehtäessä. Tutkimusmenetelmäksi on valittu dokumenttianalyysi.

Lähdeaineiston perusteella voidaan todeta, että tietoturvainvestointien kannattavuuden tarkka arviointi on hyvin vaikeaa. Tässä tutkielmassa käsiteltyjen erilaisien laskenta- ja arviointimenetelmien avulla tietoturvainvestointien kannattavuutta voidaan verrata toisiinsa ja perinteisempiin investointivaihtoehtoihin, mutta laskelmat perustuvat aina hyvin pitkälle subjektiivisiin arvioihin riskeistä. Epätarkkoinakin nämä analyysit ja laskelmat auttavat kuitenkin hahmottamaan kokonais kuvaa yrityksen toimintaan vaikuttavista tietoturvariskeistä sekä niiden realisoituessaan aiheuttamien taloudellisten kustannusten suurusluokasta. Tietoturvan riittävä taso on saavutettu silloin kun tietoturvaan liittyvät riskit on saatu pienennettyä hyväksyttävälle tasolle ja lisäinvestoinnit eivät enää olennaisesti paranna tilannetta suhteessa kustannuksiinsa. Riittävän tason tarkempaan laskemiseen löytyy myös kirjallisuutta ja matemaattisia kaavoja. Tietoturvan riittävä huomioiminen jo tietojärjestelmien suunnitteluvaiheesta lähtien ja edelleen koko järjestelmän rakennuksen ajan on kirjallisuuden perusteella selvästi kannattavampaa kuin tietoturvaominaisuuksien lisääminen valmiiseen järjestelmään jälkikäteen.

Asiasanat	Tietoturva, Riskianalyysi, Investointien kannattavuus
Muita tietoja	