

## **Vakuuttaminen on taitolaji**

*Suomi on tuulivoiman rakentamisen ja käytön osalta vasta kehityksen alkutaipaleella. Koemielessä on tähän mennessä rakennettu muutaman tuulimyllyn puistoja, mutta maassamme ei ole esimerkiksi yhtään todellista meripuistoa. Koska tuulivoiman rakentaminen on ollut pienimuotoista, sen vakuuttamiseenkaan ei ole kiinnitetty erityistä huomiota.*

Nyt toimintaympäristö on muuttumassa tuulivoimalle suotuisammaksi. EU:n energiapoliittisen linjauksen sekä Suomen hallituksen suunnitteleman syöttötariffin myötä tuulivoiman rakentaminen on kehittymässä merkittäväksi liiketoiminnaksi. Jos kaikki ilmoitetut hankkeet toteutuvat, meillä olisi 10 - 15 vuoden kuluttua 2000 - 3000 MW nykyistä enemmän tuulivoimaa – sekä rannikkoalueille että merelle rakennettuna. Tämä kehitys vaatii myös riskienhallinnan ja siihen liittyvän vakuuttamisen suhteen sellaista erikoisosaamista, jollaista Suomessa ei aikaisemmin ole vaadittu.

Tuulivoiman vakuuttamisen suhteen Suomessa on jääty jälkeen kehityksestä, joka on jatkunut viimeisen 15 vuotta sellaisissa maissa, joissa on erityisesti panostettu tuulivoiman rakentamiseen. Euroopassa näitä maita ovat erityisesti Saksa, Tanska sekä Iso-Britannia. Siellä vakuutusyhtiöt ovat kehittäneet erityisesti tuulivoimaan perustuvan energiantuotannon tarpeisiin sovellettuja vakuutustuotteita ja -ratkaisuja.

Sekä riskien että vakuuttamisen suhteen tarkastelen rakentamisvaiheen riskejä ja tuotannon aikaisia riskejä omina kokonaisuuksinaan. Vakuutustuotteiden tasolla tarkastellen esimerkiksi rakentamisen aikaista rakennus- ja asennusvakuutusta (kansainvälisesti CAR/EAR) ja toisaalta tuotannossa olevan voimalaitoksen omaisuus- ja keskeytysvakuutusta tutkiessa tuotteiden yksityiskohdissa on olennaisiakin eroja, vaikka molemmissa kyse on omaisuuden ja toiminnan vakuuttamisesta.

### **Tuulivoiman rakentamisaikaiset riskit ja vakuuttaminen**

Tuulivoimalaitokseen ja erityisesti turbiiniin kohdistuvat riskit ovat tyypillisesti luonnonilmiöihin kuten äärimmäisiin sääoloihin, sähköilmiöön ja mekaaniseen rikkoutumiseen liittyviä. Nämä riskit ovat olemassa sekä rakentamisvaiheessa että käytön aikana.

Rakentamisvaiheen tyypillinen ja merkittävä vahinkoriski liittyy voimalaitoksen osien kuljettamiseen - erityisesti merikuljetuksiin ja asentamisen aikana tapahtuviin nostoihin. Meripuistoissa eli off-shore rakentamisessa korostuu lisäksi tuulivoimalan perustan ja ankkuroinnin onnistumiseen liittyvä riski. Sitten kun voimalaitospuisto on saatu valmiiksi, vakuutusturvan kannalta huomio kohdistuu erityisesti sähkölinjoihin ja muuntoasemaan, jonka kautta virran syöttö valtakunnanverkkoon tapahtuu. Niihin liittyy erityisesti toiminnan merkittävä keskeytysriski.

Rakentamisen riskikenttä on muutenkin monitahoinen. Rakentamisessa jo useiden urakoitsijoiden toimiminen samalla työmaalla edellyttää vakuutusratkaisua, jossa urakoitsijoiden toistensa työkohteelle aiheuttamat vahingot on katettu. Yleensä suosittelemme tilaajaa ottamaan koko työmaan kattavan vakuutuksen, jolloin tilaaja voi varmistua vakuutusturvan laajuudesta ja riittävydestä esimerkiksi vahinkotilanteessa, josta seuraa rakentamiseen haitallinen keskeytys. Vakuuttamisratkaisun toimivuutta koettelee myös, jos vahinkotapauksen seurauksena urakoitsijat riitautuvat keskenään tai vielä pahemmassa tapauksessa joku urakoitsijoista ajautuu vahingon seurauksena konkurssiin puutteellisen vakuutusratkaisun takia ja vahinko jää muiden kannettavaksi.

Rakennus- ja asennusvakuutus on korkeammasta riskitasosta johtuen selvästi kalliimpi kuin käytön aikainen omaisuus- ja keskeytysvakuutus. Samoin off-shore rakennustyömaan vakuuttaminen on selvästi kalliimpaa kuin on-shore rakentamisen vakuuttaminen. Riskin erityislaadun vuoksi maailmalla on rajallinen määrä vakuutusyhtiöitä, jotka ylipäättään tarjoavat vakuutusturvaa off-shore kohteille.

Rakennus- ja Asennusvakuutus suunnitellaan yleensä kattamaan sekä rakentamisen aikaiset että toimittajan takuuajan vahingot. Näiden molempien vaiheiden ajaksi voidaan hankkia paljonkin toisistaan poikkeavaa vakuutusturvaa. Vakuutusturvaan voidaan sisällyttää olemassa olevaa ja ympäröivää omaisuutta. Lisäksi urakoitsijoiden koneet ja laitteet on myös mahdollista vakuuttaa osana pakettia. Vakuutusturvan laajuus vaikuttaa vakuutusmaksuun, mutta vaakakupissa on toisella puolella suurempi varmuus siitä, että äkilliset ja odottamattomat vahinkotapahtumat eivät uhkaa projektin valmistumista ja voimantuotannon käynnistymistä ajallaan.

#### Toimivan laitoksen riskit ja vakuuttaminen

Jokaisella voimayhtiöllä on voimalaitoksiaan turvaamassa ainakin omaisuusvakuutus. Yleensä tällaisen ilmiöperusteisen vakuutuksen tarkoitus on maksaa korvaus tietyissä vahinkotilanteissa kuten palo- ja rikkoutumisvahingoista. Nykyisin yleisesti suositetaan kuitenkin ns. All Risks- eli kaikenvaravakuutuksia, joissa äkilliset ja ennalta arvaamattomat vahingot katetaan yleisesti, siltä osin kuin ehdoissa ei turvaa ole erityisesti rajoitettu. Omaisuusvakuutukseen liittyy usein myös keskeytysvakuutus, jolla vakuutetaan vahingon seurauksena syntyviä taloudellisia menetyksiä. Tuulivoiman vakuutusturvan osalta on johdonmukaista seurata

lähtökohtana voimayhtiön yleistä vakuuttamispolitiikkaa. Esimerkiksi omavastuun suhteen voi tuki käyttää erityistä harkintaa.

Maailmalla on analysoitu tuulivoimaloille aiheutuneiden vahinkojen syitä ja saatu seuraavan kaltaisia tuloksia (lähde IAEI):

<u>Vahinkosyy:</u>		<u>Vahingoittunut osa:</u>	
Suunnittelu- tai materiaalivirhe	27%	Jalka	18%
Salama	24%	Siivet	17%
Myrsky	20%	Vaihteisto	16%
Oikosulku	8%	Generaattori	13%
Palo	7%	Muuntaja	10%
Muu	14%	Naselli	8%
		Säätötekniikka	5%
		Muu	13%

Taulukkoa tulkittaessa on syytä muistaa, että tämä vahinkomateriaali on kerätty maista joitten sääolot poikkeavat merkittävästikin Suomen oloista. Esimerkiksi Pohjanmerellä erityisesti talvimyrskyt ovat voimakkuudeltaan aivan toista luokkaa kuin melko tyynellä Itämerellä. Toisaalta Pohjanmerellä jäätyminen ja jään kertymisen riskivaikutus on pienempi. Vakuuttamisen kannalta erityisen huomion arvoista on myös suunnittelu- ja materiaalivirheitten suuri osuus vahinkojen syynä (27%), koska vakuutusehdoissa sellaisesta johtuva vahinko voi olla erityisesti rajattu pois. Tällainen vahinkoon johtava virhe saattaa johtua esimerkiksi turbiinivalmistajien melko lyhyestä kokemuksesta ja ehkä myös voimalaitosten koon jatkuvasta suurenemisesta seuraavista suunnitteluongelmista.

Voimalaitoksen tilaajan on tiedostettava riskit ja pyrittävä vakuutusyhtiötä ja vakuutusta valitessaan löytämään vaihtoehdot, jotka antavat tarvetta parhaiten vastaavan turvan. Toivottavaa on, että vakuutusyhtiöt Suomessa olisivat aktiivisia tuulivoimaan liittyvien erikoisriskien edellyttämien vakuutusratkaisujen kehitystyössä ja tarpeellisten turvien räätälöinnissä. Markkinoiden pienuuden vuoksi kehitys voi kuitenkin olla hidasta. Näitä ratkaisuja odotellessa ulkomaisen vakuustarjonnan mahdollisuuksista kiinnostuneen yrityksen on yksinkertaisinta ottaa yhteyttä vakuutusmeklariin. Hyvä vakuutusmeklari pystyy tehokkaasti selvittämään vakuuttamisen vaihtoehtoja sekä kotimaassa että kansainvälisesti - ja voi välittää erityistarpeita varten vakuutuksia myös Suomen rajojen ulkopuolelta.

Jarmo Gillberg

DI Jarmo Gillberg työskentelee lajihohtajana Willis Oy Ab:ssä ja on erityisesti perehtynyt voimantuotannon riskienhallintaan, vakuuttamiseen ja vahinkoihin.

Willis on johtava kansainvälinen vakuutusmeklari- ja riskienhallintayhtiö, jonka yksi monista erityisosaamisen alueista on voimantuotannon vakuutus- ja riskienhallintaratkaisut. Sillä on yhteensä 400 toimistoa ja noin 20 000 työntekijää yli sadassa maassa. Lisätietoa internet-sivuilta: [www.willis.com](http://www.willis.com).