

Aamulehti 17.12.2014

Ydinvoimalan automaatiojärjestelmiin on mahdollista ujuttaa haittaohjelmia

Helmikuussa kerrottiin, että Loviisan ydinvoimalaan tulee Areva-Siemensin turvallisuusautomaatiojärjestelmät. Toukokuun uutinen taas oli, että Olkiluodossa surullisen kuuluisiksi tulleet Areva-Siemensin puuhat takkuavat myös Loviisassa. Nyt on Rolls-Roycen vuoro yrittää uudistaa voimalan automaatiojärjestelmät.

Ydinvoimaloiden valmistumisen kompastuskivi on ollut teollisuusjärjestelmien nopea kehitys. Nyt tietokone pitää opettaa valvomaan toista tietokonetta. Nappuloita, mittareita ja merkkivaloja välkkyvät ohjauspaneelit siirretään digiaikaan.

Niinpä voimaloiden työntekijöille riittää puuhaa oikeiden välilehtien ja painikkeiden etsimisessä. Näyttölaitetta sohitaan hiirellä tai tökitään sormella.

Lisää vaikeusastetta automaation hallintaan tulee madoista eli haittaohjelmista. Ilmestyskirjan mato Stuxnet oli ensimmäinen, joka vakoili ja uudelleenohjelmoi teollisuusjärjestelmiä. Ainakin Iranilla on karvaat muistot tästä lierosta, koska se sai uraania rikastavat sentrifugit käyttäytymään itsetuhoisesti.

Marraskuussa uutisoitiin Regin-haittaohjelmasta. Tämä hienostunut mato on asiantuntijoiden mukaan kiertänyt maailmaa jo kuusi vuotta. Se on vakoillut niin Venäjää kuin monia muitakin valtioita ja ihmisiä. Yhdysvaltojen kansallinen turvallisuusvirasto NSA on hyvin todennäköisesti Reginin takana.

Isänmaallisten matojen leviämisen NSA on varmistanut vaatimalla yrityksiä jättämään sopivia tietoturva-aukkoja ohjelmistoihinsa ja laitteisiinsa.

Venäjän valtion omistama Rosatom ilmeisesti rakentaa Fennovoiman ydinvoimalan. Ratkaisevaa voimalan turvallisuudelle ja käyttövarmuudelle on tietokoneohjauksen toimivuus. Myös Venäjällä isänmaan ja sen johdon etu ajaa kaiken muun edelle. On uskon asia luottaa siihen, että Rosatomin järjestelmät ja tietoteknologian vaatimat jatkuvat erilaiset päivitykset olisivat tietoturvan kannalta aukottomia seuraavat 100 vuotta.

Peruutuspeiliin katsovat poliitikot ja julkisen sektorin energiayhtiöt ovat jääneet ydinvoiman pauloihin. Elinkeinoelämä sen sijaan lukee ajan merkit. Jos yritys haluaa turvata tulevaisuutensa, sen kannattaa tosissaan panostaa uusien energiantuotantomuotojen ja niistä syntyvien vientituotteiden kehittämistyöhön.

Jussi Kytömäki

kaupunginvaltuutettu (vihr)
Ylöjärvi

Aamulehti 19.12.2014

Pentti Sillanpää Tampereelta vastasi:

Vihreillä hurjia väitteitä ydinvoimalasta

Pentti kirjoittaa: ”Vihreät ovat joutuneet suorastaan laukalle vastustaessaan Fennovoiman hanketta ja Rosatomia erikseen, kuten **Jussi Kytömäenkin** Lukijalta kirjoituksesta (AL 17.12.) voi lukea.”

Hän ei siis hyväksynyt epäilyjäni ja pisti lopuksi pipariksi vihreiden ajatuksen ”älykkäistä sähköverkoista”. Pentin mielestä sähköverkon ohjaus ei onnistu, koska Internet on niin haavoittuvainen.

En missään vaiheessa kehunut Internetiä tulevaisuuden tietoverkkona.

Yllätyksekseni Aamulehti julkaisi kohtuullisen pitkän vastaukseni Pentin kommenttiin heti joulun jälkeen 27.12.2014.

Madot ja virukset voivat levitä ydinvoimalaan

Lyhyt kirjoitukseni ydinvoimaloiden automaatiojärjestelmien haavoittuvuudesta (AL 17.12.) ei vielä vakuuttanut **Pentti Sillanpää**tä (AL 19.12.). Lisätietoa haittaohjelmista ja niiden levittämisestä löytyy esimerkiksi kirjoittamalla Googlen hakukenttään ”NSA takaportti” tai ”NSA regin”.

Yritin jutussani selvittää, kuinka ydinvoimaloiden rakentajat ovat vaikeuksissa hallintajärjestelmien toteuttamisessa. Areva oli valmis jo viime vuosikymmenellä asentamaan Olkiluotoon digitaaliset automaatio- ja turvallisuusjärjestelmät. Säteilyturvakeskus ei hyväksynyt ratkaisuja. Niinpä ohjelmistojen suunnittelutyö jatkuu edelleen.

Ydinvoimala on eristetty ulkopuolisista tietoverkoista. Tämä ei riitä torjumaan tietoteknologisia uhkia. Madot ja virukset leviävät myös erilaisten laitteiden mukana. Onko meillä mitään keinoa varmistaa, että asennusvaiheessa ja sitten loputtomissa erilaisissa päivitystilanteissa voimalan käytön aikana ohjelmistot ja laitteet ovat tietoturvallisia? USA on kiistatta huolehtinut omista eduistaan näilläkin markkinoilla. Miksi esimerkiksi Kiina ja Venäjä eivät toimisi samalla tavalla?

Olemme uhraamassa yli 20 miljardia euroa kahteen vanhanaikaiseen ja haavoittuvaan jättivoimalaan. Löytyykö meiltä rohkeutta ohjata tuosta summasta murto-osa suomalaisille osajille ja antaa heille tehtäväksi toteuttaa turvallinen, energiaa säästävä älykäs sähköverkko?

Jussi Kytömäki

kaupunginvaltuutettu (vihr)

YLöjärvi