



## Ydinvoima vaihtui kaasuun

TEKSTI Katri Isotalo

**H**arvoin energia-alalla tapahtuu niin nopeita muutoksia kuin Japanissa 2010-luvulla. Fukushima ydinturman jälkeen maakaasu ja öljy ovat korvanneet maassa ydinvoimalla tuotetun sähkön lähestulkoon kokonaan.

Etenkin maakaasun osuus energiantuotannossa on kasvanut nousevan auringon maassa viimeisen kahden vuoden aikana erittäin voimakkaasti. Tuontienergian varassa elävä Japani tuottaa tällä hetkellä lähes puolet sähköstään nesteytetyllä maakaasulla eli LNG:llä. Kaksi ja puoli vuotta sitten sen osuus oli vain 29 prosenttia.

Ydinvoiman osuus on romahtanut 29 prosentista reiluun kahteen prosenttiin. Kivihiilen käyttö on pysynyt ennallaan noin 25 prosentissa. Vesivoiman osuus on pysynyt noin kuudessa ja aurinko- ja tuulienergian yhteensä noin yhdessä prosentissa.

### Länsimaiden taantuma avitti LNG:n voittokulkua

LNG:n vauhdikas voittokulku ja energiantuotannon murros Japanissa liittyy toiseen poikkeuksellisen voimakkaaseen muutokseen eli liuskekaasun tuotannon nopeaan kasvuun Yhdysvalloissa.

- Kun liuskekaasua onnistuttiin tuottamaan Yhdysvalloissa edullisesti, juuri valmistuneet LNG-vastaanottoterminaalit jäivät vähäiselle käytölle. Niitä oli vasta hil-

jattain alettu rakentaa kaasupulan ja öljyriippuvuuden vähentämiseksi. Samaan aikaan EU kärsi taantumasta, eikä energiankulutus meillä kasvanut, kertoo energiamarkkinoihin erikoistunut tutkijaopettaja **Kimmo Klemola** Lappeenrantaan teknillisestä yliopistosta.

- Näin syntynyt LNG:n hyvä saatavuus otettiin Japanissa kiitollisena vastaan.

LNG:n osuuden kasvua Japanin energiakentällä on tukenut maan LNG-terminaalien sijoittuminen. Ne selvisivät ydinvoimalat tuhonneesta tsunamista hyvin.

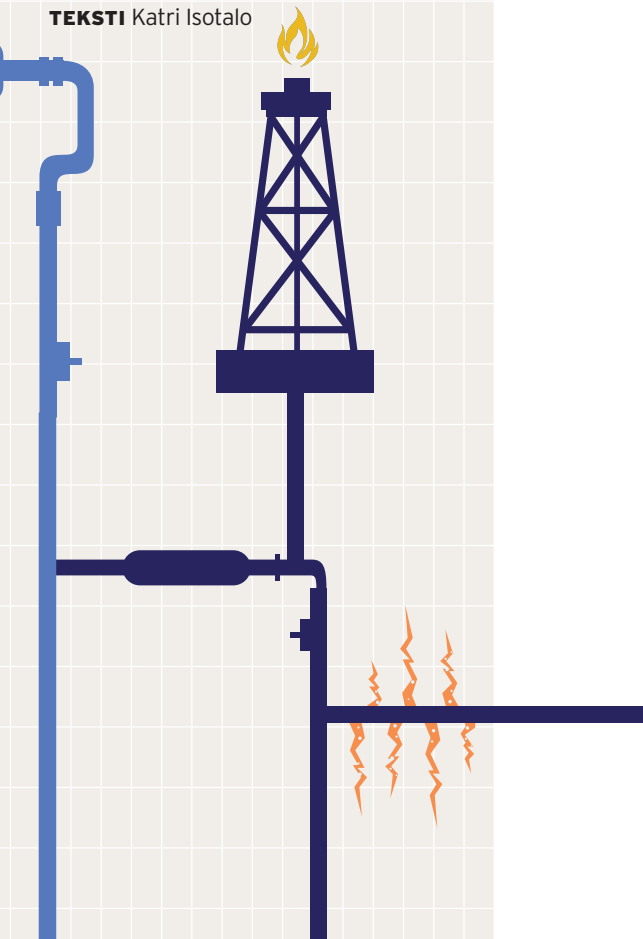
### Ydinvoima edelleen vaihtoehto

Kaasu ei kuitenkaan ole Japanille halpaa. Kun öljy maksaa Yhdysvalloissa noin 110 dollaria barreliä, on öljybarreliin suhteutettu kaasun hinta siellä vain 20 dollaria barreliä. Japanilaisille LNG maksaa noin 90 dollaria.

Kimmo Klemola arveleekin, että ydinvoimaloita aletaan ottaa Japanissa uudelleen käyttöön. Tähän vaikuttaa kaasun korkean hinnan lisäksi maan pääministerin voimakas ydinvoimamyönteisyys.

- Mikäli ydinvoimaan ei palata, LNG:n käyttö kasvanee edelleen, Klemola arvelee.

Japanin käyttämä kaasu on lähes kokonaan nesteytettyä kaasua, eikä Klemola usko biokaasun käytön lisääntyvän merkittävästi ainakaan lyhyellä aikavälillä.



### Fakta

Japani käyttää tällä hetkellä noin kolmanneksen maailman LNG:stä, ja maailman kymmenestä suurimmasta kaasuvoimalasta kahdeksan sijaitsee Japanissa. Kaasusta noin 60 prosenttia tulee Australiasta, Qatarista, Malesiasta ja Indonesiasta. Merkittävä tuontimaa on myös Venäjä. Jonkin verran kaasua tuodaan myös Norjasta ja Perusta.

