

Yleistiivistelmä 30.1.2013

Nesteytetty maakaasu (LNG) – Satakunnan energiamarkkinoiden monipuolistaja?

Satakunnassa on riittävä nesteytetyn maakaasun kysyntäpotentiaali, jotta kaasun tuonti olisi taloudellisesti kannattavaa, selviää Turun yliopiston Merenkulkualan koulutus- ja tutkimuskeskuksen (MKK) ja kauppakorkeakoulun (TuKKK) Porin yksiköiden yhteistyössä tekemästä selvityksestä. LNG-markkinat synnyttäisivät selvityksen mukaan merkittävästi uusia liiketoimintamahdollisuuksia maakuntaan. Tämä sisältää haasteita, jotka valtaosaltaan liittyvät yritysten päätöksenteon kannalta keskeisiin epävarmuustekijöihin, joita tyypillisesti syntyy silloin, kun ollaan synnyttämässä uudenlaisia energiamarkkinoita. Selvitys, joka on ensimmäinen julkisesti saatavilla oleva tutkimus Suomessa, on omalta osaltaan pyrkinyt vähentämään tätä tiedollista vajetta.

Tehdyissä kansainvälisissä arvioissa esitetään, että LNG:n kysynnän globaali ja erityisesti Euroopan tason kasvu on tulevaisuudessa kiihtyvää. Euroopan lisäkysynnän tyydyttäminen edellyttää huomattavaa maakaasun ulkomaankaupan kasvua, jossa LNG on välttämätön maakaasuputkiverkoston ulkopuolisen kysynnän tyydyttämiseksi. Laajaan maakäyttöön perustuvia LNG-markkinoita ei ole vielä Suomessa eikä Itämeren alueella. Lähivuosina tällaisten markkinoiden odotetaan syntyvän. Tämä on myös Euroopan unionin ja Suomen hallituksen energiapolitiittisena tavoitteena. Tämän esiselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa LNG-markkinoiden syntyminen edellytyksiä Satakunnassa, ja siten uuden liiketoimintaympäristön tuomia liiketoimintamahdollisuuksia satakuntalaisille pk-yrityksille sekä esittää tämän perusteella jatkoselvitysaiheita.

Maakaasun globaali tarjonta on oleellisesti kasvanut epäkonventionaalisten kaasulöytöjen lisääntymisen seurauksena, minkä lisäksi LNG:n kuljetusteknologia ja -kapasiteetti ovat kehittyneet nopeasti. Maakaasun suhteellinen hinta verrattuna fossiilisiin polttoaineisiin sekä nestekaasuihin on ollut suhteellisen nopeasti laskeva. Korvattaessa LNG:llä muita fossiilisia polttoaineita voidaan tiettyihin teknologioihin liittyviä ilmastopäästöjä oleellisesti vähentää. Vähäpäästöisyyden vuoksi LNG on yksi mahdollisuus vastata tiukkeneviin ilmastopäästövelvoitteisiin, kuten vaikkapa ns. rikkidirektiiviin. LNG on lisäksi monikäyttöinen teollisuudessa, sähkön ja lämmön tuotannossa ja liikennepolttoaineena.

SELVITYKSEN TARKOITUS, TAVOITTEET JA AINEISTOT

Esiselvityksen sisällöllisenä tavoitteena on ollut kartoittaa LNG:n mahdolliseen käyttöönottoon liittyviä, uudenlaisen liiketoimintaympäristön tuomia liiketoimintamahdollisuuksia Satakunnassa. Esiselvityksen tutkimuksellisenä tarkoituksena on ollut etsiä sellaisia keskeisiä aihealueita, joista tarvittaisiin lisätutkimusta. **Esiselvityksen konkreettisia tavoitteita on kolme: (1) millaisia liiketoimintamahdollisuuksia LNG:stä voisi syntyä Satakuntaan, (2) kuinka suuri on LNG:n kysyntäpotentiaali maa-alueella Satakunnassa ja soveltuvin osin aluskäytössä merellä sekä (3) tuottaa informaatiota LNG:n kansainvälisestä markkinoista sekä kuljetus- ja varastointikapasiteetista.** Pääpaino on Euroopassa ja lähialueilla. Selvityksessä käytettiin kysely- ja haastatteluaineistoja sekä laajaa tilastollista materiaalia.

TULOKSET TUTKIMUSTAVOITTEITTAIN

LNG:n liiketoimintamahdollisuudet

Yritykset pitivät oman kustannuskilpailukyvyn parantamisen ja kasvun kannalta LNG-markkinoiden synnyttämistä tärkeänä. LNG:n käytönaikaiset liiketoimintamahdollisuudet nähtiin alueellista veto-voimaisuutta lisäävänä tekijänä. Tilastolliset tarkastelut tukivat tätä käsitystä; Satakunnan aluetalous on profiloitunut LNG:n monikäyttöisyyden suuntaan. Konkreettisine toimialoina liittyvinä liiketoimintamahdollisuuksina LNG nähtiin Satakunnan meriklusterille ja kaivos-metallienjalostus -klusterille, uusiutuvaan energiaan perustuvalle yritystoiminnalle (LNG:n yhteiskäyttö biokaasun ja tuulivoiman kanssa) sekä uudelle teollisuuteen liittyvälle palvelutoiminnalle (kuljetus, huolto, neuvonta/koulutus). Uusia liiketoimintatapoja ei juurikaan esitetty. Lisäksi LNG-infrastruktuurin rakentamisen nähtiin tuovan uusia, tosin väliaikaisia liiketoimintamahdollisuuksia.

LNG:n käyttöpotentiaali

Maakaasun osuus energian kokonaiskulutuksesta EU:ssa vuonna 2010 oli 22 %, Suomessa vastaava osuus oli 10 % ja Satakunnassa 0 %. Jos LNG:n käytöllä Satakunnassa lähestytään Suomenkin kulutusosuutta, ja kun tiedetään Satakunnan olevan suhteellisen energiantensiivinen ja teollisuusvaltainen, niin hypoteettinen käyttöpotentiaali LNG:lle Satakunnassa on erittäin merkittävä. Tähän saakka maakaasun käytölle Satakunnassa on ollut lähinnä tekniset rajoitteet. **Käyttöpotentiaaliarviot tässä esiselvityksessä perustuvat haastatteluihin ja kyselyihin. Niiden perusteella keskimääräiseksi LNG:n maakäyttöpotentiaaliksi arvioitiin 165 000t/vuosi ja aluskäytöksi 20 000 t/vuosi vuoteen 2020 mennessä (yhteensä 2 535 GWh). Yhdistettynä nämä arviot potentiaalisten LNG:n tuojien keskuudessa tehtyjen haastatteluiden tuloksiin voidaan esittää johtopäätös, että kokonaiskulutuspotentiaali on riittävä LNG-markkinoiden synnyttämiseksi Satakuntaan.** Siten uudet liiketoimintamahdollisuudet voivat toteutua Satakunnassa. Keskeisiä yhteen sovitettavia haasteita ja samalla tärkeitä jatkotutkimuskohteita potentiaalisen kulutushalukkuuden ja tuontihalukkuuden realisoitumiselle ovat LNG-infrastruktuurin rakentaminen, LNG:n todellinen käyttäjähinta Satakunnassa sekä LNG:n toimitusvarmuus. Näitä ei tarkemmin tutkittu tämän esiselvityksen yhteydessä.

LNG:n kansainväliset markkinat

Esiselvityksessä tuodaan esiin, että maakaasun ja LNG:n globaali kysyntä ja tarjonta on nopeassa kasvussa, LNG:n ulkomaankauppa keskittyy Aasia-Tyynenmeren alueelle, tuonti erityisesti Japaniin ja Etelä-Koreaan. Vuoteen 2030 mennessä Euroopan maakaasun tarjonnan rakenne muuttuu tuontivoittoiseksi, jossa sekä maakaasuputkiverkoston kautta tapahtuva tuonti että LNG:n tuonti ovat voimakkaassa kasvussa. Tällä hetkellä LNG:tä Eurooppaan tuo kahdeksan Etelä- ja Keski-Euroopan merenrantavaltiota muutaman Lähi-idän ja Afrikan maan toimiessa viejinä. **LNG:n maailmanmarkkinat ovat alueellisia siten, että Aasian hintataso on selvästi korkein, Yhdysvaltain matalin ja Euroopan siltä väliltä.** Markkinoiden jakaantunutta luonnetta kuvaa hyvin se, että esim. Qatar merkittävänä viejänä myy samanaikaisesti LNG:tä Japaniin lähes kaksinkertaiseen nimellishintaan verrattuna Iso-Britanniaan. LNG:n nesteytsterminaalikapasiteetti on keskittynyt 18 viejämäahan. Varastointi- ja merikuljetuskapasiteetti on lukumääräisesti ja yksikkötilavuudeltaan voimakkaasti kasvussa. **Itämeren alueella LNG-terminaaleja on vain yksi, Ruotsissa, minä lisäksi rakenteilla on Puolaan suuren kokoluokan terminaali ja Suomeen suunnitteilla on terminaaleja Suomenlahdelle (Porvoo tai Inkoo), Turkuun (Pansio) sekä uusimpana Perämerelle Tornioon.**

JATKOTUTKIMUSAIHEET

Esiselvityksessä paljastui merkittävässä määrin jatkotutkimustarpeita. Tämä on luonnollista, koska LNG-markkinoita ei ole käytännössä vielä syntynyt Satakuntaan, eikä edes Suomeen. LNG-infrastruktuurin rakentaminen on kallista ja siten epävarmuudella on suuri vaikutus päätöksentekoon. Aiemmin vastaavanlaisia LNG:n potentiaaliseen käyttöön ja liiketoimintamahdollisuuksiin keskittyviä, julkisesti saatavia kokonaisselvityksiä ei ole tehty, ainakaan Suomessa. **Keskeiset jatkotutkimuskohteet liittyvät LNG:n käytönäikäisiin taloudellisiin aiheisiin: hinta, markkinoiden kilpailullisuus ja LNG:n vaikutus kilpailukykyyn. LNG:n terminaali-infrastruktuurin sijoittumisen näkökulmasta vastaavanlaisten selvitysten tarve muualla Suomessa lienee ilmeinen, ja Satakunnan näkökulmasta edellä esitettyihin jatkotutkimusaiheisiin tarttuminen ripeästi antaisi tässä suhteessa selkeän päätöksenteko- ja liiketoimintamahdollisuus-edun.**

Lisätietoja:

tutkija **Minna Alhosalo (TY– MKK)**, puh. 040 176 4520, minna.alhosalo@utu.fi ja
tutkija **Ari Karppinen (TY–TuKKK)**, puh. 050 5200775, ari.karppinen@utu.fi.

Alhosalo, Minna & Karppinen, Ari (2013): Kaasua Satakunta. Selvitys nesteytetyn maakaasun (LNG) liiketoimintamahdollisuuksista Satakunnassa. *Julkaisusarja A – Turun yliopiston kauppar korkeakoulu, Porin yksikkö, Nro A43/2013*, ISSN 1799-7070, ISBN 978-952-249-249-4

Tutkimus- ja aiheeseen liittyvän seminaarin materiaali löytyy osoitteesta
<http://www.satamittari.fi/sivu.asp?taso=0&id=5>