

Simola, Heli; Solanko, Laura

**Research Report**

## Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin

BOFIT Policy Brief, No. 3/2017

**Provided in Cooperation with:**

Bank of Finland, Helsinki

*Suggested Citation:* Simola, Heli; Solanko, Laura (2017) : Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin, BOFIT Policy Brief, No. 3/2017, Bank of Finland, Institute for Economics in Transition (BOFIT), Helsinki,  
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:fi:bof-201703231196>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/251665>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

BOFIT Policy Brief  
2017 No. 3

Heli Simola ja Laura Solanko

Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin



Suomen Pankki, BOFIT  
Siirtymätalouksien tutkimuslaitos

BOFIT Policy Brief  
Päätoimittaja Juuso Kaaresvirta

BOFIT Policy Brief 3/2017  
23.3.2017

Heli Simola ja Laura Solanko  
Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin

ISSN 2342-205X (online)

Suomen Pankki  
BOFIT – Siirtymätalouksien tutkimuslaitos

PL 160  
00101 Helsinki  
Puh: 010 831 2268  
Fax: 010 831 2294  
bofit@bof.fi

[www.bofit.fi](http://www.bofit.fi)

Tässä julkaisussa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajan omia eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin kantaa.

## Sisällys

Tiivistelmä .....	3
Johdanto .....	4
Öljyn tuotannon ja viennin odotetaan kasvavan korkeintaan hitaasti.....	5
Öljytilastot eivät ole yksiselitteisiä .....	9
Kysynnän vaihtelut heiluttavat kaasun tuotantoa.....	11
Gazpromin markkinaosuus kotimaassa supistunut alle puoleen.....	14
Kaasun vientireitit vievät idästä länteen .....	17
Maakaasun vientimäärä riippuu laskentatavasta.....	20
Nesteytetyn maakaasun rooli globaaleilla kaasumarkkinoilla kasvaa hitaasti.....	23
Venäjä ja Kiina keskeisiä kumppaneita öljykaupassa, maakaasukauppa vasta alkamassa.....	25
Arktinen alue tärkeä öljyn ja maakaasun tuotannossa .....	28
Öljy- ja kaasuveroista leijonanosa Venäjän budjettituloista.....	30

---

Heli Simola ja Laura Solanko

## Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin

### Tiivistelmä

Tähän katsaukseen on koottu kymmenen tiivistä artikkelia, jotka antavat yleiskuvan Venäjän öljy- ja kaasusektorin nykytilanteesta ja näkymistä. Artikkelit ovat itsenäisiä ja yhdessä ne antavat monipuolisen kuvan öljy- ja kaasusektorin kehityksestä ja sektorin merkityksestä Venäjän taloudessa. Öljysektori tuottaa Venäjälle enemmän vienti- ja verotuloja, mutta kaasusektori on avainasemassa erityisesti kotimarkkinoiden näkökulmasta. Venäjän öljyn tuotannon ja viennin odotetaan lähivuosina kasvavan korkeintaan hitaasti, koska tuotannon voimakkaampi lisääminen vaatisi enemmän investointeja. Sekä öljyn tuotannossa että etenkin viennissä kasvun painopiste on siirtynyt itään päin ja Kiinasta on tullut yksi Venäjän tärkeimmistä vientimarkkinoista. Maakaasun tuotannon kasvua taas rajoittavat pikemmin kysyntä- kuin tarjontatekijät ja kaasun tuotanto pysyy jatkossakin keskittyneenä nykyisille sijoilleen Venäjän arktisilla alueilla. Suunnitelmista huolimatta maakaasun vientimarkkinat ovat edelleen pääosin lännessä rajallisen kuljetusinfrastruktuurin vuoksi. Sekä Venäjän että kansainvälisen öljy- ja kaasusektorin tarkastelua vaikeuttavat tilastointiin liittyvät kysymykset.

Asiasanat: Venäjä, öljy, kaasu, LNG, tuotanto, ulkomaankauppa, julkinen talous, Kiina, arktinen alue

## Johdanto

Öljy ja maakaasu ovat jo vuosikymmeniä olleet keskeinen osa Venäjän taloutta, vaikka Venäjä ei olekaan varsinainen öljyvaltio. Öljyn ja maakaasun merkitystä Venäjän taloudelle on vaikea arvioida täsmällisesti, mutta useimpien arvioiden mukaan öljy ja maakaasu ovat 2000-luvulla vastanneet noin viidennestä Venäjän bruttokansantuotteesta<sup>1</sup>. Valtiontalouden tuloista niiden osuus on ollut lähes 30 % ja vientituloista yli puolet. Suurimmat venäläiset yritykset toimivat öljy- ja kaasusektorilla ja niiden paino Venäjän osakemarkkinaindeksissä on yli puolet. Siksi niin Venäjän pörssi kuin ruplan kurssikin seurailevat varsin tiiviisti öljyn hinnan kehitystä. Työmarkkinoiden näkökulmasta öljy- ja kaasusektorin merkitys on sitä vastoin pieni: öljyn ja kaasun tuotanto ja kuljetus sekä öljynjalostusteollisuus työllistävät yhteensä noin miljoona henkilöä Venäjällä eli vain 1,5 % työllisistä.

Koska öljy- ja kaasusektori on Venäjän talouskehityksen kannalta niin tärkeä, pyritään tässä artikkelikokoelmassa valottamaan sen nykytilaa sekä muutamia aiheeseen liittyviä erityiskysymyksiä. Kokoelma koostuu kymmenestä tiiviistä yleistajuisesta artikkelista. Artikkelit ovat itsenäisiä, mutta täydentävät toisiaan monelta osin ja antavat yhdessä monipuolisen peruskatsauksen Venäjän öljy- ja kaasusektoriin. Ensimmäisissä artikkeleissa keskitytään öljyktoriin ja seuraavissa artikkeleissa käsitellään maakaasua. Lopuksi tarkastellaan öljy- ja kaasusektorin yhteisestä näkökulmasta muutamia erillisiä teemoja, kuten verotusta.

---

<sup>1</sup> Mittaamiseen liittyvistä ongelmista ja eri arvioiden vertailusta kts. esim. Simola, H., L. Solanko ja V. Korhonen. Näkökulmia Venäjän energiasektoriin, BOFIT Online 2/2013; pidemmän aikavälin kehitystä on arvioinut esim. Kuboniwa, M. Estimating GDP and foreign rents of the oil and gas sector in the USSR then and in Russia now, BOFIT Policy Brief 10/2016.

# Öljyn tuotannon ja viennin odotetaan kasvavan korkeintaan hitaasti

## Öljyn tuotannon kasvattaminen vaatii investointeja

Venäjän öljyn tuotanto on viimeisen vuosikymmenen aikana kasvanut keskimäärin prosentin vuosivauhtia. Kasvu on hidastunut selvästi vuosituhannen alusta, kun Länsi-Siperian perinteisten suurimpien esiintymien tuotanto on alkanut supistua. Uusien esiintymien käyttöönotto Venäjän Kaukoidässä, Itä-Siperiassa ja Arktisella alueella on korvannut perinteisten esiintymien tuotantoa, mutta se ei ole riittänyt pitämään yllä aiempaa kasvuvauhtia. Investointeja uuteen tuotantoon on hillinnyt mm. öljyn tuotannon ja viennin kireä verotus sekä toimialaan liitettyjen poliittisten riskien kasvaminen 2000-luvun alkupuolen Jukos-tapauksen jälkeen.

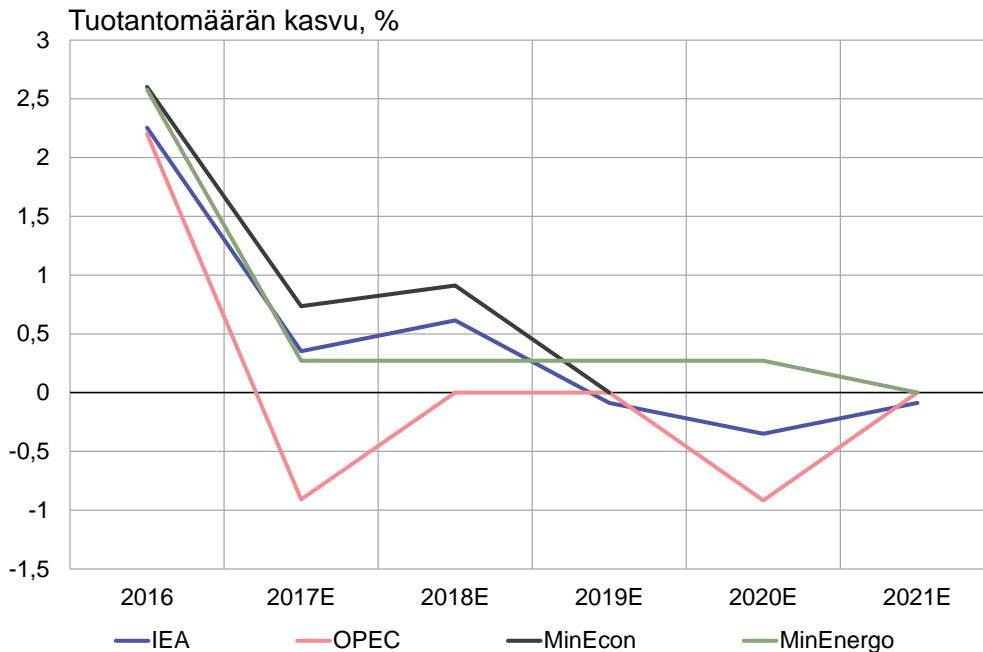
Venäjän öljyntuotantoa hallitsevat 11 yritysrypystä, joiden osuus öljyn tuotannosta on lähes 90 %. Niistä suurin on valtion enemmistöomistuksessa oleva Rosneft. Sen osuus öljyn tuotannosta on kasvanut viime vuosina selvästi, kun se on hankkinut omistukseensa muita alan yrityksiä. Laskettaessa mukaan sen tuorein yritysosto Bashneft, oli Rosneftin osuus Venäjän öljyn tuotannosta viime vuonna jo lähes puolet. Lisäksi öljyn tuotannossa toimii lähes 200 pienempää yritystä, sekä kolme ulkomaista yritystä tuotannonjakosopimusten puitteissa.

Useimmat sekä kansainväliset että venäläiset asiantuntijat ovat jo pidemmän aikaa odottaneet maan öljyntuotannon alkavan supistua, joten kasvun jatkuminen ja jopa kiihtyminen parin viime vuoden aikana on yllättänyt monet. Perinteisten kenttien tuotannon supistumista on pystytty hillitsemään odotettua paremmin tuotantoa tehostamalla ja uusista esiintymistä on saatu odotettua nopeammin korvaavaa tuotantoa. Useimmissa ennusteissa tuotannon kasvun odotetaan kuitenkin edelleen vähintään hiipuvan lähivuosina ja jopa supistuvan (kuvio 1)<sup>2</sup>.

Perinteisten esiintymien tuotantoa arvioidaan olevan mahdollista vielä tehostaa, mutta se on aiempaa vaikeampaa ja kalliimpaa, joten investointeja pitäisi lisätä. Monien uudempien suurten esiintymien tuotannon arvioidaan jo saavuttaneen huipputasonsa, joten nekään eivät pysty ylläpitämään kasvua enää tulevina vuosina. Täysin uusiakin esiintymiä ollaan jatkuvasti ottamassa tuotantoon, mutta niiden tuotannon käynnistyminen vie aikaa ja vaatii investointeja. Kasvun ylläpitämisen vaatimia investointeja on viime vuosina rajoittanut öljyn matalalle pudonnut hinta, rahoituksen saatavuuden vaikeutuminen ja länsimaiden pakotteet, jotka rajoittavat mahdollisuuksia ostaa öljyn tuotannossa tarvittavaa teknologiaa ulkomailta. Ruplan voimakas heikentyminen on kuitenkin pehmentänyt huomattavasti öljyn hinnan laskun vaikutusta venäläisiin öljy-yhtiöihin. Öljyn ja kaasun tuotantoon suuntautuvat investoinnit ovatkin kasvaneet viime vuosinakin kohtalaisen ripeästi runsaan 10 prosentin vuosivauhtia (nimellisesti), mutta nopean inflaation vuoksi niiden reaalin kasvu on jäänyt vaimeaksi.

<sup>2</sup> IEA Oil Market Report 2017, Henderson & Grushevenko (2017).

Kuvio 1. Ennusteita Venäjän öljyn tuotannon kasvulle, %.



Lähteet: IEA Oil Market Report 2017, OPEC World Oil Outlook 2016, Venäjän talousministeriön talousennuste marraskuu 2016, Venäjän energiaministeriön kehitysstrategialuonnos vuoteen 2035.

## Öljyn vienti suuntautuu kasvavassa määrin Aasiaan

Venäjän raakaöljystä hieman yli puolet menee kotimaiseen jalostukseen ja loput vientiin. 2000-luvulla tuotannosta kotimaiseen jalostukseen menevä osuus kasvoi vähitellen öljyjaloiteiden tuotannon kasvaessa aivan viime vuosiin saakka, jolloin trendi on kääntynyt päinvastaiseksi. Öljyjaloiteista mm. bensiinin tuotantoa on tukenut erityisesti kotimaisen kysynnän kasvu, sillä bensiinin tuotanto menee pääosin kotimaiseen kulutukseen. Toisin kuin monissa muissa öljyntuottajamaissa, Venäjällä bensiinin tai muiden öljytuotteiden kuluttajahintaa ei subventoida eikä säännellä hallinnollisesti<sup>3</sup>, vaan niitä päinvastoin verotetaan suhteellisen ankarasti. Esimerkiksi Bloombergin<sup>4</sup> kansainvälisessä vertailussa bensiinin hinta oli viime vuoden lopulla Venäjällä absoluuttisesti edullisimpien joukossa, mutta keskimääräiseen tulotasoon suhteutettuna selvästi korkeampi kuin useimmissa Euroopan maissa (ml. Suomi).

Myös vientiverotuksella on pyritty ohjaamaan öljysektorin tuotannon rakennetta. 2000-luvun alkupuolella tavoitteena oli lisätä kotimaista jalostusta sekä jalosteiden osuutta viennissä raakaöljyn sijasta. Tavoite onnistui periaatteessa, sillä raakaöljyn vienti supistui ja öljytuotteiden vienti kasvoi. Vientiin tuotetut jalosteet olivat kuitenkin pääosin hyvin matalan jalostusasteen tuotteita, joista saatava hinta oli jopa raakaöljyä matalampi.

Toiveena oli suunnata tuotanto pidemmälle jalostettuihin tuotteisiin, joten verotusta muokattiin uudelleen. Viimeisen parin vuoden aikana matalan jalostusasteen öljytuotteiden tuotanto ja vienti ovat kääntyneet selvään laskuun ja öljyä on viety jälleen enemmän etenkin raakana. Venäjän raakaöljyn ja öljytuotteiden yhteenlaskettu vientimäärä on viimeisen vuosikymmenen aikana kasvanut keskimäärin vajaat 2 % vuodessa, kun raakaöljyn ja öljytuotteiden viennin trendit ovat olleet pääosin päinvastaiset (kuvio 2). Lähivuosina Venäjän öljynviennin odotetaan lisääntyvän korkeintaan

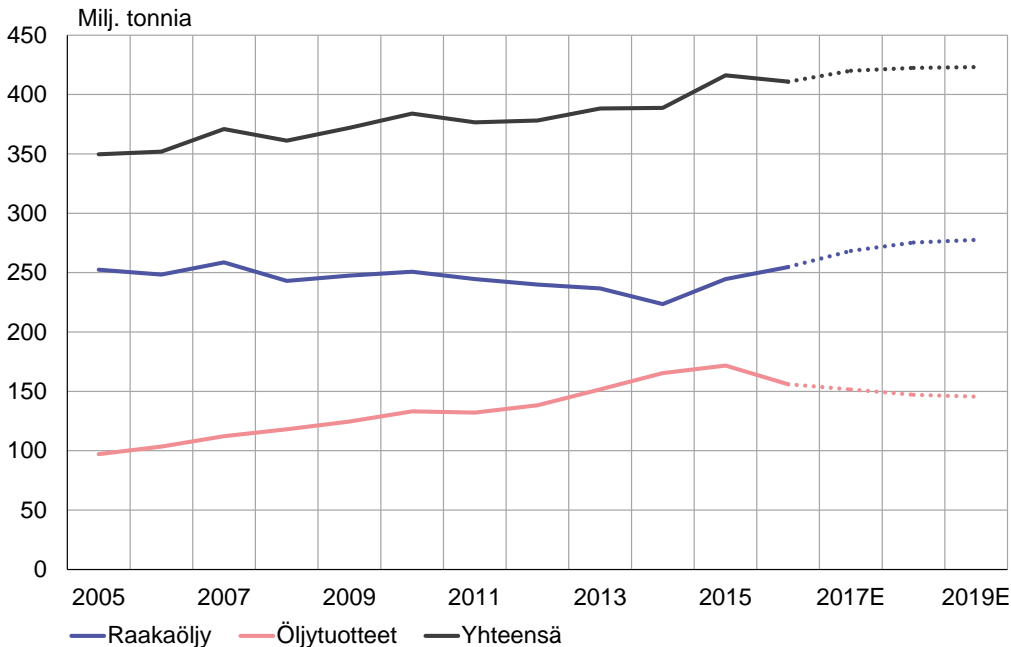
<sup>3</sup> Bensiinin hinnan nousulle on kuitenkin ajoittain asetettu väliaikaisia rajoitteita hinnan nousua nopeasti.

<sup>4</sup> Gasoline Prices Around the World: The Real Cost of Filling Up, Bloomberg 16.1.2017.



maltillisesti, koska tuotanto ei juuri kasva ja kotimainen kysyntä lisääntyy vähitellen talouden elpyessä viime vuosien lamasta.

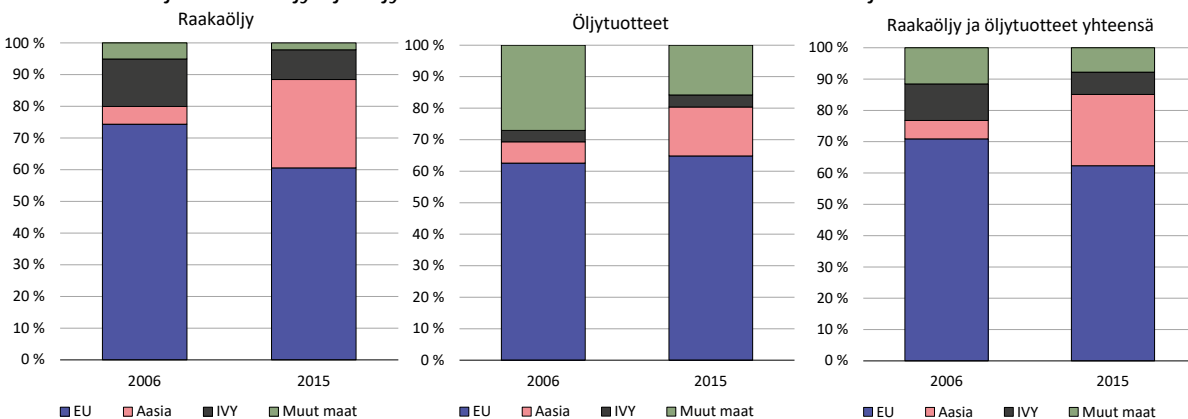
Kuvio 2. Venäjän raakaöljyn ja öljytuotteiden vientimäärät



Lähteet: Venäjän keskuspankki, Venäjän tulli, Venäjän talousministeriö (ennuste).

Maantieteellisesti Venäjän öljyn viennissä on tapahtunut huomattavia muutoksia viimeisen vuosikymmenen aikana. EU-maiden ja IVY-maiden osuus raakaöljyn viennissä on supistunut selvästi, kun taas Aasian osuus on vastaavasti kasvanut (kuvio 3). Öljytuotteiden viennissä muutokset ovat olleet pienempiä. Siinäkin Aasian osuus on kasvanut, mutta EU-maiden ja IVY-maiden osuudet ovat pysyneet lähes ennallaan. EU on kuitenkin edelleen Venäjän suurin öljynvientimarkkina runsaan 60 prosentin osuudellaan sekä raakaöljyn että öljytuotteiden viennissä. Venäjän osuus EU-28:n yhteenlasketusta raakaöljyn tuonnista (EU:n ulkopuolelta) taas on pysynyt koko viimeisen vuosikymmenen noin kolmanneksessa ja öljytuotteiden tuonnissa se on vaihdellut 40–50 prosentin välillä vuosittain.

Kuvio 3. Venäjän raakaöljyn ja öljytuotteiden vienti alueittain vuosina 2006 ja 2015.



Lähde: UN Comtrade

Viennin maantieteellisen rakenteen muutoksen taustalla on useita tekijöitä. Öljyn kysyntä on kasvanut huomattavasti nopeammin Aasiassa (etenkin Kiinassa) kuin Euroopassa. Venäjän uudet öljyntuotantoalueet sijaitsevat pääosin Itä-Siperiassa ja Venäjän Kaukoidässä, joten niiden tuotanto on huomattavasti edullisempaa kuljettaa lähempänä sijaitseville Aasian markkinoille. Uusien öljykenttien tuotannon alkamisen myötä Venäjällä on rakennettu myös tähän tarvittavaa kuljetusinfrastruktuuria, etenkin vuonna 2009 käyttöön otettu Itä-Siperian – Tyynenmeren öljyputki (ESPO). Putkea pitkin Itä-Siperiassa tuotettua öljyä voidaan kuljettaa Kozminon satamaan eteenpäin laivattavaksi sekä suoraan Kiinaan haaraputkea pitkin. Kiinan-haaran käyttöönoton jälkeen Venäjän öljynvienti Kiinaan onkin moninkertaistunut ja Kiina on noussut yhdeksi Venäjän tärkeimmistä öljynvientimarkkinoista. Samojen tekijöiden vaikutuksesta Aasian osuus Venäjän öljyn viennissä kasvaa edelleen myös tulevina vuosina.

## Öljytilastot eivät ole yksiselitteisiä

Vaikka öljy yleensä mielletään varsin yhdenmukaiseksi tuotteeksi, on sen tuotannon määrittelyssä ja tilastoinnissa vaihtelevia käytäntöjä. Öljyn tuotantoon voidaan sisällyttää ainoastaan varsinainen raakaöljy tai sen lisäksi erilaisia kaasukondensaatteja ja toisinaan myös epätavanomaisilla menetelmillä tuotettua öljyä (esim. liuskeöljy). Kevyimmät kaasukondensaatit (field/lease condensates) saadaan suoraan varsinaisen raakaöljyn tuotannon yhteydessä ja ovat käytön sekä kuljetuksen kannalta hyvin samankaltaisia kuin varsinainen raakaöljy. Usein ne sekoitetaankin raakaöljyyn suoraan tuotantovaiheessa. Muiden kaasukondensaatien (natural gas liquids, NGL) hyödyntäminen vaatii prosessointia, mutta raakaöljyn tapaan niitä voidaan käyttää monien öljytuotteiden raaka-aineena<sup>5</sup>.

Etenkin kansainvälisissä vertailuissa eroja tuotantolukuihin voi aiheutua myös eri mittayksiköiden ja muuntokertoimien käytöstä. Öljyn määrää mitataan sekä tonneissa että tynnyreissä ja eri öljyalaadut täytyy muuntaa mittayksiköstä toiseen hieman toisistaan poikkeavilla kertoimilla. Keskimääräisiin kertoiimiin perustuvista muunnoksista voi aiheutua epätarkkuutta myös kansallisella tasolla, jos maassa tuotetaan erilaisia öljyalaatuja, kuten Venäjällä<sup>6</sup>.

Tilastointikäytäntöjen erojen vuoksi eri maiden öljyntuotantoa voi olla vaikea vertailla. Esimerkkinä voidaan tarkastella kysymystä, mikä maa oli maailman suurin öljyn tuottaja vuonna 2014. Vastaus kysymykseen riippuu käytetystä tilastosta (taulukko 1). Mikäli tarkastellaan pelkän raakaöljyn tuotantoa ilman kaasukondensaatteja, vastaus on Venäjä. Jos kaasukondensaatit lasketaan mukaan ja tuotantoa mitataan tynnyreissä, niin vastaus on Yhdysvallat. Jos taas kaasukondensaatit huomioidaan, mutta tuotantoa mitataan tonneissa, suurimmaksi tuottajaksi nouseekin Saudi-Arabia. Tilastointierot eivät tietenkään aina aiheuta vastaavia hankaluuksia (esim. jo vuonna 2015 Venäjä oli kaikkien em. tilastojen mukaan maailman 3. suurin öljyntuottaja), mutta ne on hyvä huomioida vertailuissa<sup>7</sup>.

Taulukko 1. Suurimpien öljyntuottajamaiden öljyntuotanto vuonna 2014 eri tilastojen pohjalta

	OPEC (pl. kond.), 1000 tynnyriä/pv (%-osuus)	BP (sis. kond.), 1000 tynnyriä/pv (%-osuus)	BP (sis. kond.), milj. tonnia/v (%-osuus)
Saudi-Arabia	9 713 (13,2)	11 505 (13,0)	543,4 (12,9)
Venäjä	10 088 (13,8)	10 838 (12,2)	534,1 (12,6)
Yhdysvallat	8 708 (11,9)	11 723 (13,2)	522,8 (12,4)
Maailma	73 331	88 834	4 228,7

Lähteet: OPEC Annual Statistical Bulletin 2016, BP Statistical Review of World Energy 2016.

Myös Venäjän viralliset tuotantoluvut poikkeavat hieman kansainvälisistä tilastoista (taulukko 2). Kansainvälisissä tilastoissa kaasukondensaatit tuotanto otetaan ilmeisesti hieman laajemmin huomioon kuin Venäjän omissa tuotantoluvuissa, koska ne ovat säännöllisesti korkeampia. On kuitenkin epäselvää, miksi Venäjän tilastolaitoksen (Rosstat) ja Venäjän energiaministeriön julkaisemat tuotantoluvut poikkeavat myös hieman toisistaan, sillä molempien ilmoitetaan sisältävän

<sup>5</sup> JODI Oil Manual

<sup>6</sup> Kts. esim. energiaministeri Novakin haastattelu, Interfax 17.2.2017 (<http://www.interfax.ru/business/550199>)

<sup>7</sup> Esim. IEA:n vuotuisessa Medium Term Oil Market Reportissa ja kuukausittaisessa Oil Market Reportissa julkaistut eri maiden tuotantoluvut eivät ole kaikilta osin täysin vertailukelpoisia. Yksittäisten OPEC-maiden tuotanto ilmoitetaan ilman kaasukondensaatteja ja kaikkien OPEC-maiden yhteenlaskettu kaasukondensaatit tuotanto ilmoitetaan erikseen, mutta muiden maiden tuotantolukuihin sisällytetään IEA:n arvio kaasukondensaatien tuotannosta.

kaasukondensaattit ja molemmat ilmoitetaan tonneissa. Rosstat ja OPEC julkaisevat tuotantoluvut Venäjälle myös ilman kaasukondensaatteja. Niiden pohjalta laskettuna kaasukondensaattien osuus Venäjän koko öljyntuotannosta on viime vuosina ollut 5–7 %. Kaasukondensaattien tuotanto on viimeisen vuosikymmenen aikana kasvanut selvästi nopeammin kuin varsinainen raakaöljyn tuotanto, mutta myös tuotannon vuotuiset vaihtelut ovat olleet huomattavasti suurempia.

Taulukko 2. Venäjän öljyntuotanto (ml. kaasukondensaattit) eri tilastojen pohjalta, milj. tonnia (milj. tynnyriä/päivä)

	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Rosstat	512,4 (10,3)	518,7 (10,4)	521,7 (10,5)	526,1 (10,6)	533,7 (10,7)	549,0 (11,0)
Venäjän Energiaministeriö	511,4 (10,3)	518,1 (10,4)	523,4 (10,5)	526,7 (10,6)	534,1 (10,7)	547,3 (11,0)
IEA	527,8 (10,6)	532,8 (10,7)	542,8 (10,9)	542,8 (10,9)	552,7 (11,1)	562,7 (11,3)
OPEC	517,8 (10,4)	522,4 (10,5)	529,6 (10,6)	531,6 (10,7)	540,1 (10,8)	552,2 (11,1)
BP	518,8 (10,5)	526,0 (10,6)	531,1 (10,8)	534,1 (10,8)	540,7 (11,0)	

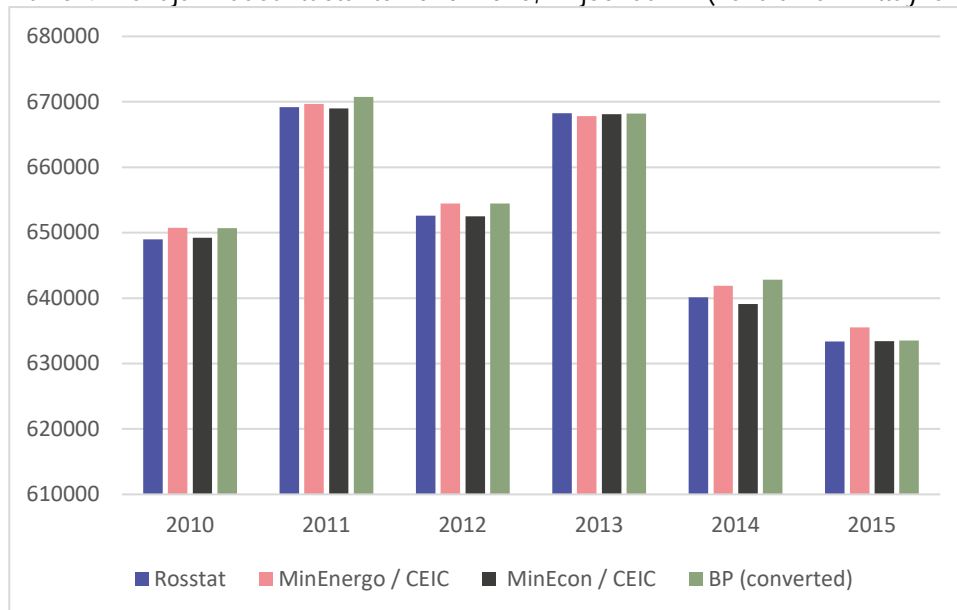
*Huom. Rosstat ja Venäjän Energiaministeriö ilmoittavat luvut vain tonneissa, OPEC vain tynnyreissä, BP sekä tonneissa että tynnyreissä. IEA:lta on tässä käytetty lähteenä Oil Market Report -julkaisuja, joissa luvut ilmoitetaan tynnyreinä. IEA käyttää tilastojensa pohjana Venäjän energiaministeriön lukuja ja lisää niihin oman arvionsa kondensaateista yms. sekä muuntaa tonnit tynnyreiksi kiinteällä kertoimella. Myös tässä taulukossa tonnia/vuosi on tarvittaessa muunnettu tynnyriä/päiväksi IEA:n käyttämällä keskimääräisellä kertoimella  $X*7,33/365$  (ja päinvastoin).*

Lähteet: Rosstat, Venäjän energiaministeriö, IEA Oil Market Report -julkaisut, OPEC Annual Statistical Bulletin 2016, BP Statistical Review of World Energy 2016.

## Kysynnän vaihtelut heiluttavat kaasun tuotantoa

Julkisesti saatavilla olevia tilastoja Venäjän kaasuntuotannosta tuottaa ainakin kolme tahoja; tilastovirasto Rosstat, energiainisteriö ja talousministeriö. Näiden tuottamat luvut ovat vuositasolla jokseenkin samat, mutta kuukausittainen vaihtelu eri lähteiden välillä voi olla hyvinkin suurta. Yhtä kaikki, Venäjän kaasuntuotanto vuonna 2015 oli noin 630 mrd. m<sup>3</sup> ja vuonna 2016 ennakkotietojen mukaan selvästi suurempi, noin 640 mrd. m<sup>3</sup>.

Kuvio 4. Venäjän kaasuntuotanto 2010–2015, miljoonaa m<sup>3</sup> (venäläinen mittayksikkö)

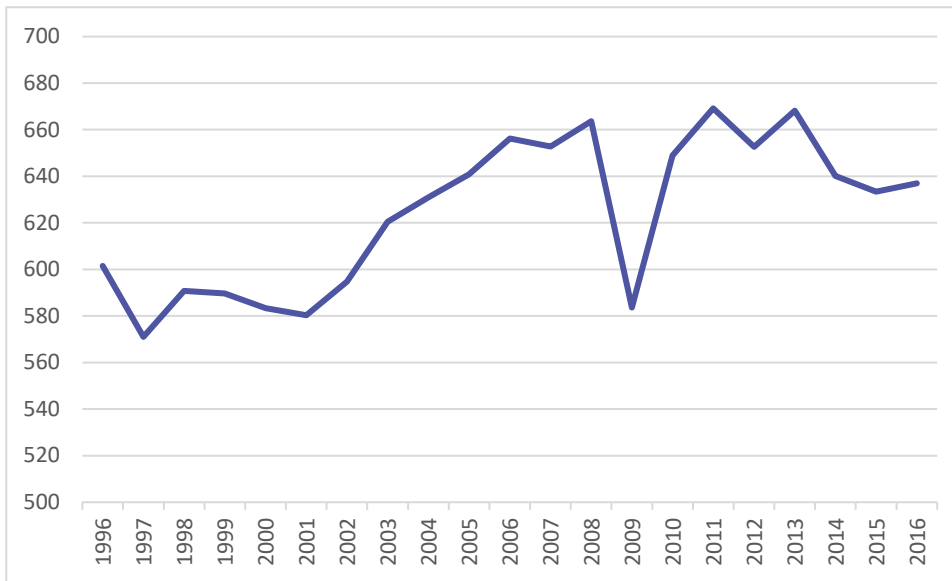


*Luvut sisältävät sekä ns. luonnollisen maakaasun että öljyntuotannossa syntyvän ja talteen otetun liitännäiskaasun, mutta eivät nesteytetyn maakaasun tuotantoa.*

Lähteet: Rosstat, Venäjän energiainisteriö, Venäjän talousministeriö, BP Statistical Review, omat laskelmat<sup>8</sup>.

Koska kaasun varastointikapasiteetti on rajallinen, kaasun tuotannon vaihtelut seuraavat kysynnän muutoksia. 1990-luvun alkuvuosina kaasun tuotanto supistui liki puoleen vuoden 1990 huipputasoltaan. Tuotannon kasvu alkoi talouden elyessä, ja vuosina 1999–2009 kaasuntuotanto kasvoi noin 2 % vuosittain. Pääosin tuotannon kasvu perustui jo neuvostoaikana avattujen Jamalin alueen jättiläiskenttien tehokkaampaan hyödyntämiseen. Globaalin finanssikriisin jälkeen kysynnän kasvu sekä kotimaassa että ulkomailla on ollut hyvin vaihtelevaa. Vanhojen jättiläiskenttien tuotannon hiipussa uusia tuotantoalueita on otettu käyttöön, suurimpana näistä Bovanenkovan kenttä, missä tuotanto alkoi vuonna 2012.

<sup>8</sup> BP:n raportoimat tuotantoluvut on muutettu venäläiseen mittayksikköön kertoimella 1,105. Lisää tietoa mittaustapaeroista löytyy luvusta ”Maakaasun vientimäärä riippuu laskentatavasta”.

Kuvio 5. Venäjän kaasuntuotanto 1996–2015, mrd. m<sup>3</sup> (venäläinen mittayksikkö)

Luku sisältää maakaasun ja liitännäiskaasun tuotannon. Liitännäiskaasun osuus koko tuotannosta on tarkastelujaksolla kasvanut 4 prosentista 13 prosenttiin.

Lähde: Rosstat.

Vuosina 2014–2015 kysyntä supistui uudestaan voimakkaasti sekä kotimaassa taloustaantumien takia että yhdellä keskeisellä vientimarkkinalla (Ukrainassa) poliittisten ongelmien ja hintakilpailun takia. Viime vuoden tuotannon kasvua taas selittää kasvanut kysyntä etenkin EU-maissa. Arviot Venäjän tämän hetkisestä tuotantokapasiteetista vaihtelevat, mutta yleisesti arvioidaan että tuotannon kasvua rajoittaa pikemmin kysynnän puute kuin tuotantokapasiteetti.

## Gazprom hallitsee yhä kaasun tuotantoa

Kaasun tuotanto ei suinkaan ole yhden tuottajan monopoli, vaan kaasuntuotantoa on energiaministeriön listauksen mukaan noin 230 yrityksellä. Kaasujätti Gazpromin valta-asema on kuitenkin kiistaton. Gazprom tuotti vuonna 2015 noin 2/3 koko maan kaasuntuotannosta. Venäläisten öljy-yhtiöiden (mm. Rosneft ja Lukoil) tuotanto kattoi noin 18 %, yksityinen kaasuntuottaja Novatek noin 8 % ja muut kaasuntuottajat yhteensä noin 10 % Venäjän kaasuntuotannosta.

Gazpromin osuus tuotannosta on kuitenkin supistunut merkittävästi viime vuosina. Vuoteen 2009 saakka Gazpromin osuus oli noin 85 %, mutta sen jälkeen osuus on tasaisesti supistunut noin 80 prosentista vuonna 2009 noin 64 prosenttiin vuonna 2016. Gazpromista on tullut ”swing-producer”, joka mukauttaa tuotantoaan kysynnän vaihteluiden mukaan. Vuodesta 2009 alkaen Gazpromin tuotantoa on rajoittanut vientikysynnän supistuminen ja kotimaassa kiristynyt kilpailu yritysasiakkaista.

## Nesteytetyn maakaasun tuotanto

Venäjällä on yksi toiminnassa oleva kaasun nesteytyslaitos (LNG-terminaali), joka sijaitsee Kaukoidässä Sahalinin saarella. LNG-tuotanto alkoi Sahalin 2 -konsortion (Gazprom, Shell, Mitsui ja Mitsubishi) operoimalla laitoksella vuonna 2009. Laitoksen kaksi yksikköä tuottavat noin 10 milj.

tonnia LNG:tä vuosittain (laskennallinen kapasiteetti 9,6 milj. tonnia)<sup>9</sup>. Tämä vastaa noin 14 mrd. m<sup>3</sup> luonnonkaasua. Novatekin johtaman konsortion LNG-laitos on valmistumassa Jäämeren rannalle Jamalin Nenetsien autonomisessa piirikunnassa. Jamalin LNG- projektin lopullinen investointipäätös tehtiin joulukuussa 2013 ja laitoksen ensimmäisen yksikön odotetaan olevan tuotannossa tämän vuoden lopussa. Kolmannen yksikön valmistuttua kapasiteetti tulee olemaan noin 15 milj. tonnia, arvioiden mukaan vuoden 2019 puolivälissä.<sup>10</sup>

Mikäli Jamalin LNG-laitos valmistuu aikataulussaan, vuoden 2020 alussa Venäjän LNG-tuotantokapasiteetti on noin 25 milj. tonnia, mikä on noin 10 % maailmanlaajuisesta LNG-viennistä ja noin 8 % vuoden 2015 globaalista LNG-tuotantokapasiteetista.

Muut Venäjän LNG-hankkeet ovat vielä suunnitteluvaiheessa. Lähimpänä toteutumista voi olla Ust-Lugan satama-alueelle suunniteltu Gazpromin Baltic LNG-terminaali. Sen suunniteltu kapasiteetti on 5–10 milj. tonnia, mutta hanke toteutunee aikaisintaan vuosina 2020–2025. Itämeren LNG-projekti eroaa muista siinä, että se perustuisi Gazpromin muualla tuottaman kaasun nesteyttämiseen eikä olisi riippuvainen vain yhden kaasukentän tuotannosta. Samalla tariffiviranomaiset joutuvat ratkaisemaan sen, millä hinnalla Gazprom voisi myydä putkikaasua vientimarkkinoille tähtäävälle LNG-laitokselle.

Kaikki LNG-hankkeet ovat venäläisen kaasuyhtiön ja kansainvälisten energiayhtiöiden yhteisprojekteja. Sahalinilla ulkomaisina partnereina ovat Shell, Mitsui ja Mitsubishi, Jamalilla Total, CNPC sekä Kiinan Silkkitierahasto ja Itämeren terminaalihankkeessa Shell. Kaasun globaali ylläpito, matala hintataso sekä länsimaiden pakotteet ovat hiljentäneet uusien hankkeiden valmistelun vuoden 2014 jälkeen.

## Maakaasun tuonti

Globaaliin finanssikriisiin saakka Gazprom toi Keski-Aasian tasavalloista liki 60 mrd. m<sup>3</sup> kaasua vuosittain. Sen jälkeen tuontimäärät ovat supistuneet, ja vuosina 2009–2013 kaasua tuotiin noin 30 mrd. m<sup>3</sup> vuosittain (IEA 2014). Tuonnin supistumisen taustalla on monia tekijöitä. Kulutuksen supistuminen globaalin finanssikriisin jälkeen (etenkin IVY-maissa), Venäjän oman kaasuntuotannon kasvu ja Keski-Aasian kaasunhinnan nousu ovat kaikki vähentäneet Gazpromin kiinnostusta kaasun ostamiseen muualta.

Kaasuntuonti Turkmenistanista on jatkuvasti supistunut, ja se on lakannut käytännössä kokonaan vuoden 2016 alusta. Vuonna 2015 Gazprom osti enää 22 mrd. m<sup>3</sup> kaasua Kazakstanista, Uzbekistanista ja Turkmenistanista, tästä 3 mrd. m<sup>3</sup> meni asiakkaille Kazakstaniin ja 19 mrd. m<sup>3</sup> vientiin ”kaukoulkomaille” eli entisen Neuvostoliiton alueen ulkopuolelle.<sup>11</sup> Perinteisesti Keski-Aasiasta ostettu maakaasu on suurelta osin mennyt jälleenvientiin, etenkin Ukrainan ja EU-maiden markkinoille.

<sup>9</sup> <http://www.gazprom.com/about/production/projects/lng/sakhalin2>

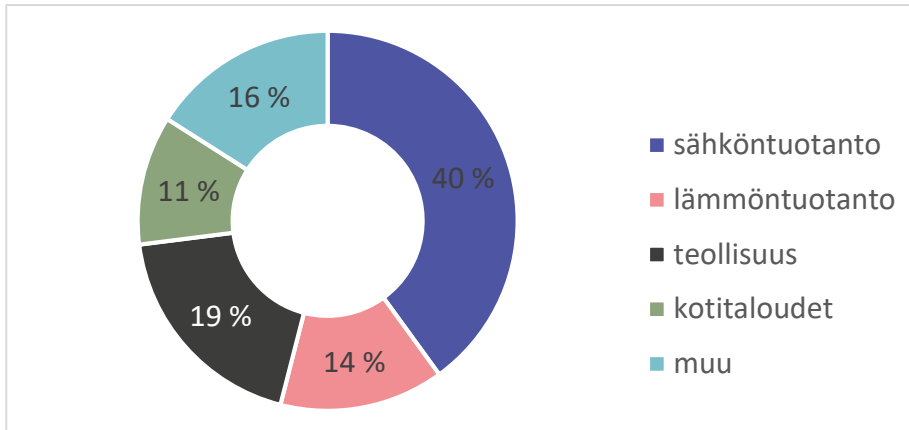
<sup>10</sup> <http://yamallng.ru/en/project/about/>

<sup>11</sup> <http://www.gazprom.com/f/posts/56/116176/gazprom-annual-report-2015-en.pdf> , sivu 104.

## Gazpromin markkinaosuus kotimaassa supistunut alle puoleen

Noin kaksi kolmasosaa Venäjän kaasuntuotannosta kulutetaan kotimaassa. Maakaasu on keskeinen sähkön- ja lämmöntuotannon polttoaine, ja noin puolet Venäjän sähköntuotannosta tuotetaan maakaasulla<sup>12</sup>. Kotimaisesta kulutuksesta yli puolet meneekin sähkön- ja kaukolämmön tuotantoon. Teollisuus käyttää kaasua omissa prosesseissaan noin 20 % kotimaisesta kulutuksesta. Kotitalouksien osuus kaasunkulutuksesta on pieni, vain noin 10 % (kuvio 6).

Kuvio 6. Kaasun kulutus sektoreittain



Lähde: IEA, 2014.

Maakaasun putkiverkostoa on viimeisen viidentoista vuoden aikana laajennettu siten, että se kattaa nykyisellään oli 70 % kaikista kaupungeista ja liki 60 % maaseudun taajamista. Jakeluverkoston laajentaminen on kyllä tuonut lisää käyttäjiä, muttei juuri lisännyt kokonaiskulutusta. Yhä uusien pienten taajamien liittäminen jakeluverkkoon tuskin on taloudellisesti järkevää, mutta verkoston laajentamiseen tähtäävää Gazifikatsija-ohjelmaa lienee jatkettu lähinnä poliittisista syistä.

## Kaasun hinnoittelu

Kaasun hinnoittelu on osin säänneltyä ja osin vapaata. Kotitalouksien kaasunhinta on tariffisääntelyn piirissä, ja säännelty hinta on huomattavan alhainen. Yrityksille myytävä kaasu taas voi olla hinnaltaan säänneltyä tai vapaata. Kaasujätti Gazprom on veloitettu myymään yritysasiakkaille säännellyllä hinnalla, kun taas muut tuottajat saavat asettaa hinnan vapaasti. Kaasun hintasääntelyn asteittaisesta muuttamisesta on puhuttu yli vuosikymmen.

Marraskuussa 2006 annetun asetuksen mukaan kaasun yritystariffit oli määrä nostaa vuoteen 2011 mennessä tasolle, joka vastaa vientihintoja vähennettynä veroilla ja kuljetuskustannuksilla (netback parity). Kaasun vientihintojen nopea nousu vuosina 2006–2012 teki tavoitetasosta mahdollottoman saavuttaa ja joulukuussa 2010 tavoite siirrettiin vuoteen 2014. Huhtikuussa 2014 tavoiteaika siirrettiin vuoden 2017 loppuun. Kotimaan talouden taantuma on kuitenkin tehnyt tästäkin tavoitteesta poliittisesti mahdollottoman saavuttaa.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Ydinvoima, vesivoima ja hiili kattavat tasaosuuksin (15 %) toisen puolen Venäjän sähköntuotannosta.

<sup>13</sup> Kts. esim. Yafimava (2015): The Evolution of gas pipeline regulation in Russia. OIES Paper 95/2015. Saatavilla: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2015/03/NG-95.pdf>

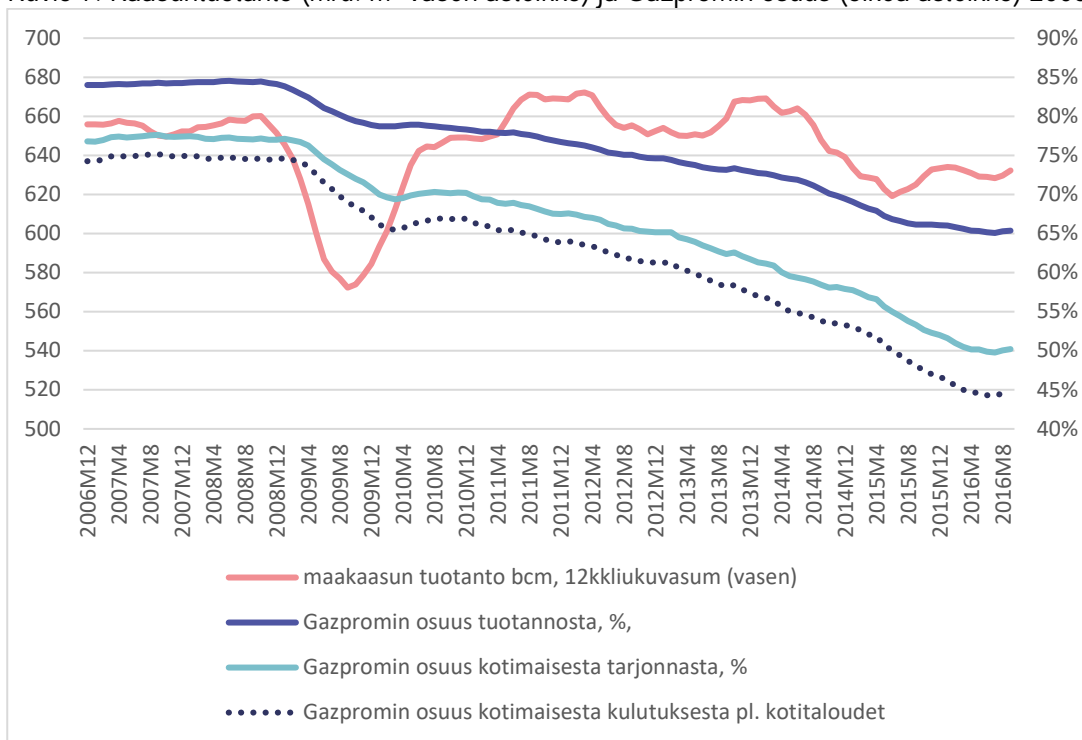


Kotimarkkinahintojen sitominen vientimarkkinoiden hintatasoon ei kuitenkaan ole kovin yksiselitteistä. Hintatasojen vertailu maiden välillä on kovin vaikeaa, koska verot, maksut ja kaupankäynnin ehdot poikkeavat toisistaan merkittävästi. IEA:n mukaan kaasun hinta Venäjällä on merkittävästi alhaisempi kuin EU-maissa, mutta jokseenkin samalla tasolla kuin toisessa suuressa tuottajamassa Yhdysvalloissa. Vertailua vaikeuttaa sekin, että joissain EU-maissa (kuten Puolassa) kaasun kuluttajahinnat ovat säänneltyjä.

Toisin kuin useissa muissa maissa, Venäjällä yritysasiakkaiden tariffihinta on vuodesta 2009 lähtien ollut merkittävästi yksityisten kaasuntuottajien tarjoamaa hintaa korkeampi. Yksityiset kaasuntuottajat ovatkin viime vuosina solmineet kasvavia määriä toimitussopimuksia suurasiakkaiden kanssa. Yksityisten tuottajien myynnin ja tuotannon kasvaessa Gazpromin osuus Venäjän kaasuntuotannosta on supistunut selvästi noin 85 prosentista vuonna 2008 viime vuoden 64 prosenttiin. Koska maakaasun vienti on Gazpromin yksinoikeus, sen osuus kotimaan markkinoilla on 10–15 prosenttiyksikköä pienempi kuin osuus tuotannosta. Lisäksi voidaan olettaa, että edullisella tariffilla kotitalouksille myytävä kaasu tulee suurelta osin Gazpromilta. Muut kaasuntuottajat myynevät mieluummin kaasun teollisuuskäyttäjille, joiden säädelty hinta on kotitalouksia korkeampi. Näinollen Gazpromin osuus kotimaisesta teollisuuskäyttäjien kaasumarkkinasta on selvästi pienempi kuin koko markkinaosuus.

Karkeasti arvioiden Gazpromin osuus teollisuuskäyttäjien kaasumarkkinasta on supistunut alle puoleen vuoden 2015 puolivälin jälkeen (kuvio 7). Kyseessä on siis toki edelleen ehdoton markkinajohtaja, muttei enää täydellinen monopolitoimija. Koska Venäjä ei ole yhtenäinen markkina-alue, alueellinen vaihtelu markkina-asemassa voi olla huomattavaa.

Kuvio 7. Kaasuntuotanto (mrd. m<sup>3</sup> vasen asteikko) ja Gazpromin osuus (oikea asteikko) 2006–2016.



Lähteet: Rosstat ja omat laskelmat. Kotimainen tarjonta = tuotanto – vienti (tuonti oletettu nolllaksi), luvut eivät sisällä LNG:tä.

Markkinaosuuden supistuminen on voimistanut Gazpromin vaatimuksia hinnoittelun vapauttamiseksi. Energiaministeriö on ehdottanut suurkäyttäjien vapauttamista tariffisääntelyn

---

piiristä, mitä muut tuottajat vastustavat äänekkäästi. Koska Gazprom kuitenkin omistaa kaasuputkiston ja määrää sen käytöstä, muut tuottajat katsovat heitä suosivan hintasääntelyn olemassaolon välttämättömäksi.

Kysymys Gazpromin vientimonopolin tulevaisuudesta nousee sekin usein esille keskusteluissa. Muut tuottajat ymmärrettävästi pitävät monopolia vääristävänä, Gazprom taas pitää sitä välttämättömänä sille asetettujen ylimääräisten velvoitteiden (mm. kaasun korkeampi tuotantovero ja kaasuverkon laajentaminen) kanssa. Gazpromin rasitteena on myös pieni määrä huonoja asiakkaita. Koska Gazprom on takuutoimittaja, kaasunjakelua ei voi katkaista tärkeiltä asiakkailta, vaikka laskut jäisivät maksamatta. Suhteessa yrityksen myyntiin maksurästit ovat mitättömän pieniä, mutta ne ovat viime vuosina olleet kasvussa.

Vaikka yksityiset tuottajat voivat vapaasti määritellä yrityksille myymänsä kaasun hinnan, varsinaisesta markkinahinnasta ei voida puhua. Kaasupörssin perustamista on yritetty parikin kertaa, mutta tulokset ovat toistaiseksi laihoja. Pietarin raaka-ainepörssissä ei tammikuussa 2017 tehty yhtään kauppaa. Koska yksityiset tuottajat suurelta osin myyvät tuotantonsa suoraan yritysasiakkailleen, kaasupörssin ainoa merkittävä myyjä olisi Gazprom.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Sama ongelma voisi syntyä myös, jos Euroopassa olisi yksi suuri kaasupörssi ja Gazprom velvoitettaisiin myymään kaikki kaasu pörssin kautta nykyisten suorien sopimusten sijaan.

## Kaasun vientireitit vievät idästä länteen

Kaasu on erikoislaatuinen kauppatavara, sillä sen kuljettaminen vaatii erillisen infrastruktuurin (putkiston tai nesteytys- ja kaasutuslaitokset), sen varastoiminen on erittäin vaikeaa, ja kauppaa tehdään tyypillisesti hyvin pitkillä toimitussopimuksilla. Näistä syistä johtuen kaasulla ei ole aitoa, globaalia markkinahintaa. Kaasun hinta eri maissa ja maanosissa on hyvin erilainen ja perustuu erilaisiin laskentakaavoihin. Tämä ei siis ole venäläinen kaasukaupan erikoispiirre.

Venäjällä kaasun vienti on valtion monopoli, jota Gazprom hoitaa. Vain nesteytetyn maakaasun (LNG) vienti Sahalinilta menee ohi Gazpromin vientiputkiston. Etenkin yksityinen kaasuyhtiö Novatek sekä öljyjätti Rosneft ovat äänekkäästi vaatineet vientimonopolin purkamista, mutta toistaiseksi asia ei ole edennyt. Vaikka kotimaisen kilpailun kehittymistä pidetäänkin hyvänä, päätöksentekijät pyrkivät välttämään tilannetta, jossa venäläiset kaasuntoimittajat kilpailisivat toisiaan vastaan kansainvälisillä markkinoilla. Koska Venäjä on maailman suurin kaasun viejä, viennin täydellinen vapauttaminen voisi aiheuttaa suuriakin muutoksia hinnoitteluun sekä Euroopan että Aasian markkinoilla.

Venäjän kaasun vientiputkistot kulkevat kaikki idästä länteen; pääosin Länsi-Siperiasta Keski-Eurooppaan ja Turkkiin. Kapasiteetiltaan ylivoimaisesti suurin reitistö (Sojuz- ja Urengoi-Uchgorod -putkistot) kulkee Ukrainan ja Slovakian läpi kohti Länsi-Eurooppaa. Lisäksi EU-maiden markkinoille menee myös vuonna 2012 operoinnin aloittanut NordStream sekä vuonna 2006 avattu Jamal-Eurooppa -putkisto. Näiden kolmen reitin yhteenlaskettu kapasiteetti on hieman yli 200 mrd. kuutiometriä, eli selvästi enemmän kuin kaasun vienti EU-maihin. Lisäksi Turkkiin menee yksi vientiputki, jonka kapasiteetti on pienempi kuin Gazpromin vienti Turkkiin. Osa viennistä Turkkiin menee siis Ukrainan kautta.

Taulukko 3. Gazpromin vientiputkisto EU-maihin ja Turkkiin, laskennallinen kapasiteetti.

	Kapasiteetti, mrd. m <sup>3</sup>
Blue Stream (Turkkiin)	16
Nord Stream (Saksaan)	55
Ukraina-Slovakia*	100
Ukraina/Romania*	19
Jamal-Eurooppa (Valko-Venäjä)	33
Yhteensä	223

\* Ukrainan kautta kulkevien Urengoi-Uchgorod ja Sojuz -putkistojen yhteenlasketuksi kapasiteetiksi ilmoitetaan joissain lähteissä 140–160 mrd. m<sup>3</sup>. Putkiston käytettävissä olevasta kapasiteetista on myös arvioita, jotka ovat tuota tasoa selvästi alhaisempia.

Lähteet: Gazpromexport, Gazprom, Pirani ja Yafimaya (2016)<sup>15</sup>.

## Suunnitelmia ja putkiunelmia

Kohti Aasian kasvavia markkinoita ei mene yhtään vientiputkea. Tähän Venäjällä toivotaan muutosta ja vuonna 2014 Venäjä ja Kiina sopivat valtavasta Siperian voima -hankkeesta, jonka tavoitteena on aloittaa kaasuvienti Kiinaan vuoden 2019 jälkeen. Hankkeen toteuttaminen edellyttää mittavia investointeja sekä tuotantoon että putkistoihin, eikä eteneminen toistaiseksi ole ollut erityisen ripeää.

<sup>15</sup> Pirani, Simon ja Katya Yafimaya (2016): Russian gas transit across Ukraine post-2019. OIES Paper 105/2016.

Vuoden 2015 loppuun mennessä Venäjän puolella vaaditusta 3 170 km mittaisesta siirtoputkistosta oli rakennettu 115 km. Vuoden 2016 lopulla rakennettuna oli 445 km. Vuoden 2017 aikana tavoitteena on rakentaa kaikkiaan 600 km Siperian voima -putkea<sup>16</sup>. Hankkeen toteutuminen edellyttää myös Chayadinskoyen kaasuntuotantoalueen kehittämistä.

Taulukko 4. Suunniteltuja vientiputkia, laskennallinen kapasiteetti.

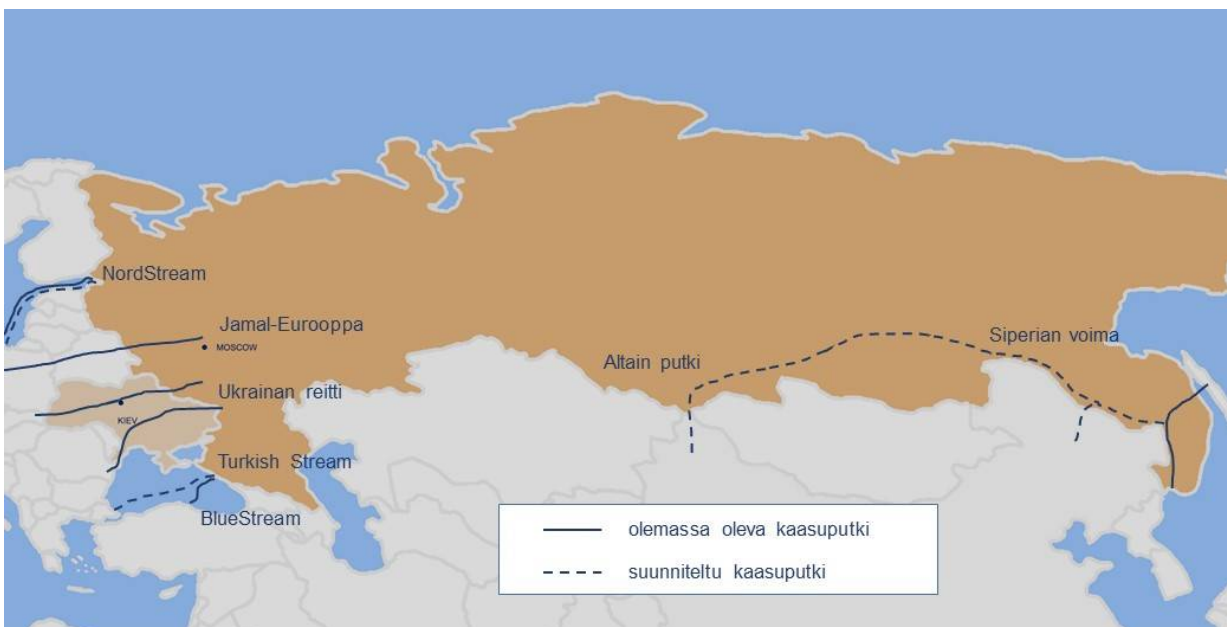
Suunniteltuja vientiputkia	Kapasiteetti, mrd. m <sup>3</sup>
Siperian Voima	38
Nord Stream 2	55
Turkish Stream	30
Altai (Kiinaan)	30

Lähde: Gazprom.

Lisäksi Venäjällä on vireillä kymmenkunta muutakin kaasun vientihanketta; Turkish Stream Mustallamerellä, Nord Stream 2 Itämerellä, Jamalin LNG, Altai-putki Kiinaan, Sahalin 2 LNG-laitoksen laajennus, Sahalin 1 LNG, Korean putki, Vladivostok LNG, Kaukoidän putki Kiinaan ja Baltian LNG-laitos. Näistä Jamalin LNG -vientiterminaalin ensimmäinen osa valmistuneeseen vuoteen 2018 mennessä.

Valmistelut Turkish Streamin rakentamisen ja Nord Streamin laajennuksen osalta ovat työn alla, mutta kaikkia hankkeita ei voida eikä liene tarkoituskaan toteuttaa. Sen sijaan vientihankkeet ovat vallan hyvin linjassa Venäjän energiastrategian<sup>17</sup> suuntaviivojen kanssa. Strategian tavoitteena on a) kasvattaa Aasian osuutta kaasun viennissä ja b) päästä mahdollisimman suoraan kontaktiin ostajien kanssa ilman kauttakulkumaita ja kauttakulun ongelmia.

Kuvio 8. Venäjän olemassa olevat ja suunnitellut maakaasun vientiputket.



Lähde: Gazprom, kartta muokattu 17.3.2017 pohjasta [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The\\_World\\_map.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_World_map.png).

<sup>16</sup> <http://www.interfax.ru/business/551612>

<sup>17</sup> ES-2030, hyväksytty 2009 ja ES-2020, hyväksytty 2003.

## Ukrainan rooli supistuu

Venäjän monista kaasun vientihankkeista voisi päätellä, että Gazprom pitää Eurooppaa jatkossakin keskeisenä markkina-alueenaan ja on valmis investoimaan toimintavarmaan siirtoputkistoon. Turkish Streamin edeltäjä, nyt jo lakkautettu South Stream ja Nord Stream 2 lienevät alun alkaenkin olleet kilpailevia vaihtoehtoja, molempia tuskin ajateltiin tarvittavan – eikä molempiin missään nimessä olisi nykytilanteessa varaakaan. Molemmissa hankkeissa tavoite on saada suuri osa venäläisestä maakaasusta suoraan eurooppalaisille asiakkaille ilman huonokuntoista ja epäluotettavaksi koettua Ukrainan putkistoa, ei uusien markkinoiden avaaminen.

Ukrainan kauttakulun osuus Venäjän kaasuviennissä onkin supistunut. Tällä hetkellä enää alle puolet kaasuviennistä Eurooppaan kulkee Ukrainan kautta. Vuonna 2015 Ukrainan kautta kulki yhteensä 60 mrd. m<sup>3</sup> kaasua, eli noin 40 % Gazpromexportin viennistä Eurooppaan. Uuden vientiputken valmistuminen Itämeren tai Mustanmeren pohjaan ei kokonaan poistaisi Ukrainan kauttakulkua, mutta tekisi sen kauttakulkuputkistosta vain hyvin marginaalisen vientireitin. Ellei Euroopan kaasun tuonti kasva merkittävästi, Ukrainan putkisto voisi jäädä lähinnä varajärjestelmäksi, jonka kautta voidaan tasata mahdollisia kysyntäpiikkejä.

Euroopan kaasunkulutuksen kehityksestä tulevina vuosikymmeninä on hyvinkin erilaisia arvioita riippuen siitä, kuinka EU:n päästökaupan ja uusiutuvien osuuden ajatellaan kehittyvän. Energiakulutuksen kasvu EU-maissa tulee joka tapauksessa olemaan hyvin pientä, vaikka talouskasvu palaisikin jonnekin normaalin tienoille. Pohjanmeren tuotannon hiipuessä EU-maiden kaasun tuontitarpeen arvioidaan kuitenkin kasvavan tulevaisuudessa.

## Maakaasun vientimäärä riippuu laskentatavasta

Ulkomaankauppatilastoiden vertailtavuus on usein heikkoa, mutta Venäjän maakaasun viennin kohdalla raportoinnissa on lukuisia ylimääräisiä haasteita. Julkisesti saatavilla olevia tilastoja kaasun viennistä tuottavat ainakin tilastovirasto Rosstat, Venäjän tulli, keskuspankki, energiaministeriö ja talousministeriö, putkikaasun vientimonopolia hallitseva Gazprom ja viennistä vastaava Gazpromin tytäryhtiö Gazpromexport. Kukin toimija käyttää hieman erilaisia luokitteluja, mistä syystä vientiluvutkin eroavat merkittävästi.

Venäjän kaasunviennissä on oikeastaan kolme eri markkinaa, jotka tilastoidaan erikseen. On nesteytetyn maakaasun (LNG) vienti, putkikaasun vienti entisen Neuvostoliiton alueelle ja putkikaasun vienti ”Eurooppaan”. Osa lähteistä tilastoi putkikaasun viennin Eurooppaan ilman Kazakstanista ja muualta Keski-Aasiasta tulevaa kaasun jälleenvientiä ja osa jälleenviennin kanssa. Kokonaiskuva Venäjän kaasunviennin määrästä tulee siis laskemalla kaikki kolme eri vientilukua (ja yksi tuontiluku) yhteen. Jos putkikaasun vienti Kiinaan joskus toteutuu, sekin luultavasti tilastoidaan jotenkin erikseen.

Sekaannusta aiheuttaa toisinaan se, että Eurooppa ei tässä yhteydessä ole sama kuin Euroopan Unioni, vaan se kattaa viennin kaikkialle entisen Neuvostoliiton eli ns. ”lähiulkomaiden” alueen ulkopuolelle. Niinpä Euroopan luvuissa on mukana mm. Turkki, joka on yksi Gazpromin merkittävimmistä asiakkaista. Vastaavasti kaasun viennissä Baltian maat tulevat ryhmitellyiksi ”lähiulkomaihin”. Ryhmittely on perua ajalta, jolloin kaikki Neuvostoliiton alueella olevat putket olivat erottamaton osa kaasuministeriön yhtenäistä kaasuverkostoa.

### Putkikaasun ja LNG:n vienti

Taulukko 5 alla kokoaa eri lähteistä kerättyjä lukuja maakaasun vientimääristä vuonna 2015. Vastaavia tietoja vuodelta 2016 ei vielä ole saatavilla. Keskuspankin raportoimat putkikaasun vientiluvut ovat suoraan Rosstatilta, jonka tiedot (oletettavasti) perustuvat tullin lukuihin. Rosstatin putkikaasun vientiluvuissa on ilmeisesti mukana vain venäläisen kaasun vienti, ei siis jälleenvienti. Energiaministeriön ja Gazpromexportin luvut sisältävät jälleenviennin. On huomattava, että koko Gazprom-ryhmän myynti Euroopassa oli noin 20 mrd. m<sup>3</sup> suurempaa kuin Gazpromexportin<sup>18</sup>. Erotus on Gazpromin muiden tytäryhtiöiden ja osakkuusyhtiöiden markkinoimaa kaasua, joka lienee suurelta osin peräisin muualta kuin Venäjältä.

Taulukko 5. Kaasun vienti vuonna 2015, mrd. m<sup>3</sup>

	Eurooppa	Entinen NL-alue	Putkikaasu yhteensä	LNG	Yhteensä (sis. LNG)
Rosstat / Keskuspankki	144,7	40,7	185,5	21,4	206,7
Gazpromexport	158,6				
Gazprom myynti <sup>19</sup>	184	40,3	224,3	4,75	229,1
Energiaministeriö	162,9	34,1	197	14,5	211,5 <sup>20</sup>
BP (bcm, kv.mittayksikkö)	159,8	33,2	193	14,5	207,5

<sup>18</sup> <http://www.gazprom.com/about/marketing/europe/>

<sup>19</sup> Gazprom vuosikertomus 2015 (<http://www.gazprom.com/f/posts/60/660385/gazprom-annual-report-2015-en.pdf>)

<sup>20</sup> <http://minenergo.gov.ru/node/1217>; luku sisältää 19,1 mrd. m<sup>3</sup> jälleenvientiä.

Maakaasun tuotanto, kulutus ja kauppa tilastoidaan yleensä miljardeissa kuutiometreissä ja LNG:n tuotanto, kulutus ja kauppa miljoonissa tonneissa. Yleensä käytetty muuntokerroin on miljoona tonnia = 1,36 mrd. kuutiometriä. Venäjän Keskuspankki ja Rosstat ilmoittavat LNG-vientiluvut miljoonina kuutiometreinä, mutta millään yleisesti käytössä olevalla muuntokertoimella näitä lukuja ei saa vastaamaan Venäjän LNG:n tuotantokapasiteettia. Energiaministeriön luvut sen sijaan käyvät hyvin yksiin sekä Venäjän LNG:n tuotantokapasiteetin että esim. BP:n tietojen kanssa. Venäjällä ei ole LNG-tuontiterminaaleja, ja vientiterminaalejakin on vain yksi, joten on hyvin erikoista, että viranomaisten luvut poikkeavat toisistaan merkittävästi.

Koska vientiluvuissa on näin suuria eroja, ei ole ihmeellistä, että eri viranomaiset ja analyytikot laativat myös omia arvioitaan. Esimerkiksi talouskehitysministeriö (MER) käyttää omissa skenariorissaan Rosstatin putkikaasun vientilukuja sekä omaa LNG-lukuaan (joka tosin onneksi on melko lähellä energiaministeriön lukua). Hallituksen energiastategialuonnoksessa (ES-2035) käytetyt luvut taas sisältävät myös nesteytetyn maakaasun viennin, mutta eivät mene yksiin minkään muun lähteen kanssa.

## Vienti EU-maihin ja kansainväliset vertailut

Tiedämme siis, että Venäjä vei omien tilastojensa mukaan noin 185–195 mrd. m<sup>3</sup> putkikaasua vuonna 2015. Viennistä 145–163 mrd. m<sup>3</sup> meni Eurooppaan ja loput IVY-alueelle. Euroopan-viennistä noin 125–143 mrd. m<sup>3</sup> oli venäläistä kaasua ja noin 20 mrd. m<sup>3</sup> jälleenvientiä. Kuten alussa todettiin, tässä yhteydessä ”Eurooppa” ei suinkaan tarkoita samaa kuin Euroopan Unioni. Gazpromexportin julkaisemien tietojen mukaan sen vienti EU-maihin oli noin 130 mrd. m<sup>3</sup> vuonna 2015 (noin 110 mrd. m<sup>3</sup> tästä oli venäläistä kaasua). Vuonna 2016 vienti EU-maihin kasvoi noin 150 mrd. kuutiometriin.

Oletettavasti kaikki venäläiset lähteet ilmoittavat kaasun vientimäärät venäläisen mittaustavan mukaan. Venäläisen kuutiometrin sisältö on eri kuin IEA standardin. IEA (2011) mukaan kuutiometri kaasua on 1,017 venäläistä kuutiota<sup>21</sup>. Venäläisen kaasun vienti EU-maihin vuonna 2015 oli siis noin 108 mrd. m<sup>3</sup> Euroopassa käytetyllä mittaustavalla.

Mittaustavan lisäksi kaasun energiasisältö voi vaihdella. Tästä syystä eräät toimijat (kuten BP vuosittaisessa tilastojulkaisussaan) käyttävät ”standardikuutiometrejä”, joiden energiasisältö on vakio, esim. 42 megajoulea/m<sup>3</sup>.<sup>22</sup> Vertailun helpottamiseksi mm. Eurostat pyrkii osassa tilastojaan ilmoittamaan kaasun kulutuksen ja tuonnin kuutiometriin sijaan energiayksiköissä (BTU, British thermal unit tai terajouleissa GTV), joilla on omat konversiokertoimensa.

Myös kaupan peilitilastoissa on omat ongelmansa, sillä Eurostatin kuukausitilastoissa tammikuusta 2013 eteenpäin ilmoitetaan kaasun tuonti viimeisimmän kauttakulkumaan, ei alkuperämaan, mukaan. Vuositilastoissa tuonti on alkuperämaan mukaan, mutta tuorein vuositilasto koskee vuotta 2014. Kuukausitilastoista laskien vuonna 2015 EU-maiden kaasuntuonti<sup>23</sup> Ukrainasta oli 47 mrd. m<sup>3</sup>, Venäjältä 52 mrd. m<sup>3</sup> ja Valko-Venäjältä 40 mrd. m<sup>3</sup>, yhteensä liki 140 mrd. m<sup>3</sup>. Tuonti näistä maista luulisi olevan yksinomaan venäläistä kaasua, mutta 140 mrd. m<sup>3</sup> taas on selvästi enemmän kuin Gazpromexportin 130 mrd. m<sup>3</sup> myynti EU-maihin. IEA:n konversiokertoimia käyttäen ero vientimäärissä on noin 12 mrd. m<sup>3</sup>. Eurostat tilastoi putkikaasun ja nesteytetyn maakaasun samaan kaasuntuontiin, mikä voisi selittää osan erosta. Toistaiseksi venäläistä LNG:tä tuskin merkittäviä määriä Eurooppaan saakka tulee, mutta Jamalin LNG-laitoksen valmistuttua tilanne voi toki muuttua.

<sup>21</sup> IEA:n määritelmän mukaan kaasu mitataan 15 asteen lämpötilassa ja 101,3 kilopascalin paineessa. Venäläinen tapa on mitata kaasu 20 asteen lämpötilassa. (IEA World Energy Outlook 2011, sivu 304.)

<sup>22</sup> BP käyttää kerrointa 1,105 Venäjän kaasun tuotannossa, kerrointa 1,017 viennissä Eurooppaan ja 1,118 IVY-viennissä.

<sup>23</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural\\_gas\\_consumption\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Natural_gas_consumption_statistics)

## Lopuksi

Tilastojen vertailu osoittaa lähinnä sen, että eri lähteistä otettujen lukujen vertaaminen keskenään on vaikeaa, ellei suorastaan järjetöntä.

Kun kuvataan Venäjän kaasuntuotantoa, paikalliset lähteet lienevät parhaita. Jos haluaa kuvata Venäjän osuutta globaalissa tuotannossa tai kaupassa, kannattanee ottaa BP:n tilastot käyttöön. Ja jos haluaa saada kuvan Venäjän osuudesta EU-maiden tuonnissa tai kulutuksessa, pitänee odottaa Eurostatin seuraavaa tilastopäivitystä.

Venäjän putkikaasun vientimäärien kanssa täytynee todeta, että kaikki luvut lienee syytä pyöristää lähimpään kymmeneen miljardiin ja tilastoinnin eroista johtuen virhemarginaali voi silti olla noin 10 mrd. kuutiometriä.



## Nesteytetyn maakaasun rooli globaaleilla kaasumarkkinoilla kasvaa hitaasti

Liki kolmannes maailman kaasukaupasta on nesteytettyä maakaasua (LNG) ja kaksi kolmannesta putkikaasua. Loppukäyttäjää ajatellen tuote on sama, kuljetusmuoto vain on eri. Kaasukauppaa ajatellen nesteytetty maakaasu on huomattavasti joustavampi tuote, jonka kauppa ei väistämättä edellytä pitkäaikaisia sopimuksia ostajan ja myyjän välillä.

Perinteisesti LNG on ollut Aasian markkinoiden ja putkikaasu Euroopan markkinoiden tuote. Näin on pitkälti edelleen sillä, vuonna 2015 yhä yli 70 % maailman LNG-kaupasta meni Japaniin, Etelä-Koreaan, Kiinaan ja muihin Aasian maihin.<sup>24</sup> Vain noin 15 % kaupasta suuntautui Eurooppaan. LNG:n tarjonnan kasvu vuosina 2008–2011 on kuitenkin muuttanut hieman tilannetta. Vuonna 2006 kolme suurinta tuojamaata (Japani, Etelä-Korea ja Espanja) vastasivat kahdesta kolmasosasta koko maailman LNG-kaupasta. Vuonna 2015 näiden kolmen osuus on vain noin 52 %, ja Kiinasta on tullut Espanjaa suurempi ostajamaa.<sup>25</sup>

Taulukko 6. Globaali maakaasun kauppa, mrd. m<sup>3</sup>.

	Putkikaasu, mrd. m <sup>3</sup>	LNG, mrd. m <sup>3</sup>	Yhteensä, mrd. m <sup>3</sup>	LNG:n osuus, %
2007	537	211	748	28 %
2008	587	227	814	28 %
2009	634	243	877	28 %
2010	678	298	975	31 %
2011	695	331	1025	32 %
2012	697	324	1021	32 %
2013	711	325	1036	31 %
2014	677	332	1009	33 %
2015	704	338	1042	32 %

Lähde: BP world energy statistics 2016.

Vuonna 2015 maailmassa oli 15 nesteytettyä maakaasua vievää valtiota. Lukuun ottamatta Nigeriää ja Trinidad & Tobagoa kaikki merkittävät tuottajat sijaitsevat Lähi-idässä tai Tyynenmeren alueella. Tuotannon kasvu on ollut erityisen huomattavaa Qatarissa (vuosina 2009–2010) ja Australiassa (vuosina 2014–2016). Tällä hetkellä kolmannes maailman LNG:n tarjonnasta tulee Qatarista, noin 12 % Australiasta, 10 % Malesiasta, 7 % Indonesiasta. Venäjän LNG:n vienti alkoi vuonna 2009, mutta sen osuus globaalista tarjonnasta on vain noin 4 prosenttia.<sup>26</sup> Yhdysvaltojen muuttumista merkittäväksi maakaasun viejäksi odotellaan lähivuosina, mutta nykyinen kaasun ylitarjonta hillinnee suunnitelmia.

Valtaosa Euroopan maiden kaasuntuonnista on yhä putkikaasua. Euroopan unionin maiden kaasuntuonnista keskimäärin reilu kolmannes tulee Venäjältä, noin kolmannes Norjasta ja loput Pohjois-Afrikasta, Qatarista ja muista maista. Keskimäärin kaasuntuonnista 10–15 % on LNG:tä, mutta maakohtaiset vaihtelut ovat suuria.

<sup>24</sup> <http://www.giignl.org/lng-markets-trade-0> ; 72% in 2015, 75% in 2014.

<sup>25</sup> BP Statistical Review 2016.

<sup>26</sup> Jos Venäjän (Sahalin) LNG lasketaan Tyynenmeren alueeseen, Lähi-idän ja Tyynenmeren osuus maailman tarjonnasta oli 81 % vuonna 2015.

---

Viime vuosien kaasubuumi on johtanut vastaanottoterminaalien (uudelleenkaasutuslaitos) rakentamiseen ympäri maailman. Kansainvälisen LNG-tuojien järjestön GIIGNL:n mukaan vuonna 2015 maailman vastaanottoterminaalien kapasiteetti (777 milj. tonnia vuodessa) oli yli kaksi kertaa suurempi kuin LNG:n vientiterminaalien (nesteytyslaitos) kapasiteetti (308 milj. tonnia vuodessa). Näinollen ei ole ihme, että suuri osa maailman vastaanottoterminaaleista käy vajaalla kapasiteetilla<sup>27</sup>. Euroopan maat eivät ole poikkeus, esim. Espanjassa kapasiteetin käyttöaste oli vuonna 2015 alle 20 % ja Britanniassakin vain noin 25 %<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> <http://www.giignl.org/lng-markets-trade-0>

<sup>28</sup> IGU world report 2016, p.47

## Venäjä ja Kiina keskeisiä kumppaneita öljykaupassa, maakaasukauppa vasta alkamassa

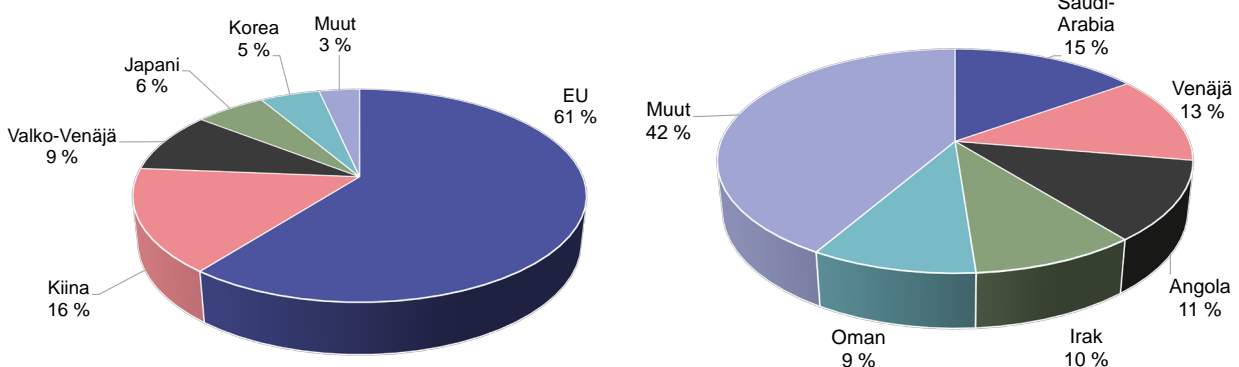
Venäjän ja Kiinan yhteistyö energiasektorilla on edennyt varsin hitaasti ottaen huomioon sen ilmeiset mahdollisuudet: yksi maailman suurimmista energian tuottajista ja kuluttajista naapureina.<sup>29</sup> Jo Venäjän viime vuosikymmenellä laadituissa energiasektorin kehitysstrategioissa asetettiin tavoitteeksi Aasian osuuden lisääminen öljyn ja maakaasun viennissä. Kysynnän kasvun painopiste on siirtynyt Aasiaan, kun taas Venäjän perinteisillä markkinoilla Euroopassa kysynnän kasvu on ollut korkeintaan hidasta. Lisäksi suuri osa Venäjän 2000-luvulla käyttöönotetuista öljy- ja kaasuesiintymistä sijaitsee Itä-Siperiassa ja Kaukoidässä, joten niiden tuotanto on edullisempaa kuljettaa lähempänä sijaitseville Aasian markkinoille.

Venäjällä Aasian ja etenkin Kiinan merkitystä taloudellisena yhteistyökumppanina alettiin rummuttaa erityisen voimakkaasti vuonna 2014, kun länsimaiden ja Venäjän suhteet kiristivät Venäjän vallattua Krimin. Näyttävän ”Käännös Aasiaan” -kampanjan seurauksena monet Venäjän ja Kiinan väliset yhteistyöhankkeet, kuten maiden välinen kaasuputki, näyttivät nytkähtävän eteenpäin. Monet asiantuntijat ovat tosin arvioineet Venäjän joutuneen tekemään ylimääräisiä myönnytyksiä Kiinalle hankkeiden edistämiseksi. Alkuhuuman hiivuttua ”Käännös Aasiaan” on jäänyt taka-alalle ja öljyn hinnan voimakas lasku on hillinnyt kiinnostusta uusiin öljy- ja kaasusektorin projekteihin.

### Öljykauppa on kasvanut reippaasti viime vuosina

Öljykaupassa Venäjä ja Kiina ovat jo toistensa keskeisimpien kauppakumppaneiden joukossa. Kauppa on kasvanut huomattavasti viimeisen vuosikymmenen aikana, kun Venäjän Itä-Siperiassa ja Sahalinilla sijaitsevia esiintymiä on otettu käyttöön ja niiden tuotannon kuljettamiseksi on rakennettu Itä-Siperiasta Tyynellemerelle Kozminon satamaan ulottuva ESPO-öljyputki, jossa on myös sivuhaara suoraan Kiinaan. Molemmilla mailla on ollut kiinnostusta keskinäisen öljykaupan kasvattamiseen kysynnän tai tarjonnan varmistamiseksi ja monipuolistamiseksi.

Kuvio 9. Venäjän raakaöljyn vienti ja Kiinan raakaöljyn tuonti maittain vuonna 2015, %-osuus



Lähde: UN Comtrade.

<sup>29</sup> Tarkemmin Venäjän ja Kiinan taloussuhteiden viimeaikaisesta kehityksestä (ml. energia) kts. Simola, H. Economic Relations between Russia and China: Increasing Inter-Dependency? BOFIT Policy Brief 6/2016. Laajan katsauksen Venäjän ja Kiinan energiasuhteisiin tarjoavat esim. Henderson, J. & T. Mitrova. Energy Relations between Russia and China: Playing Chess with the Dragon, Oxford Institute for Energy Studies WPM 67, August 2016.

Venäjän kannalta uusien esiintymien käyttöönottoon ja ESPO-putken rakentamiseen liittyviä riskejä vähensi huomattavasti kysynnän varmistuminen sekä rahoituksen saaminen Kiinasta. Rosneft ja CNPC solmivat vuonna 2008 pitkäaikaisen toimitussopimuksen ja putkiyhtiö Transneft sai Kiinasta mittavan luoton putken rakentamista varten tulevia öljytoimituksia vastaan. Lisäksi Venäjä on jo pitkään pyrkinyt monipuolistamaan öljyn vientimarkkinoitaan vähentääkseen riippuvuuttaan pelkästään Euroopan kysynnästä.

Kiinassa taas öljyn kysyntä on kasvanut voimakkaasti maan nopean talouskasvun vetämänä ja öljyn (kuten muidenkin raaka-aineiden) saatavuuden turvaaminen on ollut Kiinalle keskeinen tavoite. Myös Kiina on pyrkinyt tarjonnan monipuolistamiseen, jotta se ei olisi niin riippuvainen Lähi-idän öljyntuottajamaista. Venäläisen öljyn houkuttelevuutta tarjonnan monipuolistamisessa on lisännyt myös putkikuljetusmahdollisuus, sillä muutoin öljy tuodaan Kiinaan pääosin meritse.

Öljyn vienti Venäjältä Kiinaan onkin kaksinkertaistunut viimeisen vuosikymmenen aikana ja se kasvaa jatkossakin. Putkikuljetuskapasiteettia on jo laajennettu ja seuraava laajennus on määrä saada valmiiksi vuoden 2017 loppuun mennessä. Silloin Kiinaan voidaan viedä öljyä suoraan putkitse alkuperäiseen verrattuna kaksinkertainen määrä eli 30 milj. tonnia vuodessa. Toimitusmäärästä on sovittu vuonna 2013 solmitussa Venäjän ja Kiinan hallitustenvälisen sopimuksessa. Lisäksi Kiinaan viedään öljyä Kozminon sataman kautta ja viime vuonna jo 70 % sataman öljykuljetuksista suuntautui Kiinaan<sup>30</sup>.

Kauppaa syvempi yhteistyö venäläisten ja kiinalaisten öljy-yhtiöiden välillä on ainakin toistaiseksi jäänyt varsin vähäiseksi. CNPC:llä on ollut pieni omistusosuus Rosneftissa jo vuodesta 2006. Siitä lähtien osapuolet ovat keskustelleet tämän osuuden kasvattamisesta ja uusien osuuksien ostamisesta Rosneftin tytäryhtiöistä, mutta sopimuksia ei ole syntynyt. Kiinalaistenkin kanssa neuvoteltiin viime vuonna myynnissä olleesta 19,5 prosentin osuudesta Rosneftissa sekä mm. osuudesta Vankorneftissa, mutta kauppaja ei syntynyt.

## Maakaasukaupassa vasta suuria suunnitelmia

Maakaasun osalta yhteistyö Venäjän ja Kiinan välillä on edennyt vielä hitaammin kuin öljysektorilla. Maakaasu ei ole kummankaan maan kannalta niin keskeisessä roolissa kuin öljy ja sen kauppa on vielä huomattavasti öljyä riippuvaisempaa soveltuvasta kuljetusinfrastruktuurista. Maiden välillä ei ole kaasuputkea ja Venäjän ainoan LNG-tuotantolaitoksen tuottama kaasu on laivattu pääosin muualle Aasiaan, joten maakaasukauppa Venäjän ja Kiinan välillä on toistaiseksi ollut käytännössä olematonta.

Neuvottelut maakaasuyhteistyöstä aloitettiin jo 2000-luvun alussa, mutta sopimuksen aikaansaaminen venyi viime vuosiin saakka. Kiinan kiinnostusta ovat hillinneet sekä kysyntään että tarjontaan liittyvät tekijät. Maakaasun osuus Kiinan energiankulutuksesta on yhä pieni (noin 6 %) ja se ei ole kasvanut optimistisimpien odotusten mukaisesti. Kiina on turvannut jo muilta markkinoilta kohtalaisen mittavan ja monipuolisen maakaasun tuontitarjonnan kotimaisen tuotannon lisäksi. Kiinan maakaasun tuonnista noin puolet tulee putkia pitkin lännestä Keski-Aasiasta ja loput LNG-toimituksina itärannikolle useista eri lähteistä. Kiinan nykyinenkin maakaasun tuontikapasiteetti on toistaiseksi ollut vajaakäytössä, joten välttämätöntä tarvetta lisäkaasulle ei ole. Venäjällä taas ei haluttu lähteä rakentamaan kallista kaasuputkea pelkästään Kiinan-vientiä varten ennen kuin kysynnästä olisi jotain takeita.

<sup>30</sup> <http://kozmino.transneft.ru/press/news/?id=44177>

Keväällä 2014 Gazprom ja CNPC saivat kuitenkin vihdoinkin allekirjoitettua ensimmäisen sopimuksen maakaasutoimituksista ns. itäistä reittiä pitkin. Sopimuksen mukaan toimitusten on määrä alkaa vähitellen vuosien 2019–2021 aikana ja kasvaa viidessä vuodessa 38 mrd. kuutiometriin vuodessa. Maakaasu aiotaan toimittaa uudesta Tshajandan esiintymästä (myöhemmin myös toisesta uudesta, Kovyktan esiintymästä), jossa tuotanto on määrä aloittaa, kun kuljetukseen käytettävä Siperian Voima -putki on valmistunut. Gazpromin mukaan putkesta on nyt rakennettu noin 500 km, kun sitä toimitusten aloittamiseksi tarvitaan noin 2 000 km. Sopimuksessa sovittuja hintoja ei ole julkaistu, mutta monet asiantuntijat arvioivat sopimuksen olevan nykyisellä öljyn hinnalla Gazpromille tappiollinen.

Vuonna 2015 yhtiöt solmivat myös aiesopimuksen 30 mrd. kuutiometrin maakaasutoimituksista ns. läntistä tai Altain reittiä pitkin. Gazpromin kannalta tämä reitti olisi edullisempi, koska kaasu voitaisiin toimittaa jo tuotannossa olevista esiintymistä ja kuljettamiseen vaadittava kaasuputki (Siperian voima 2) olisi huomattavasti lyhempi. Kiinalle tämä sopimus taas on vähemmän houkutteleva, koska kaasuputki tulisi länteen. Pääosa kysynnästä on kuitenkin aivan toisella puolella maata ja länsi-Kiinaan tulee jo ennestään maakaasua putkia pitkin Keski-Aasiasta. Aiesopimuksessa ei olekaan päästy yksimielisyyteen mm. maakaasutoimitusten hinnasta, joten neuvotteluja jatketaan.

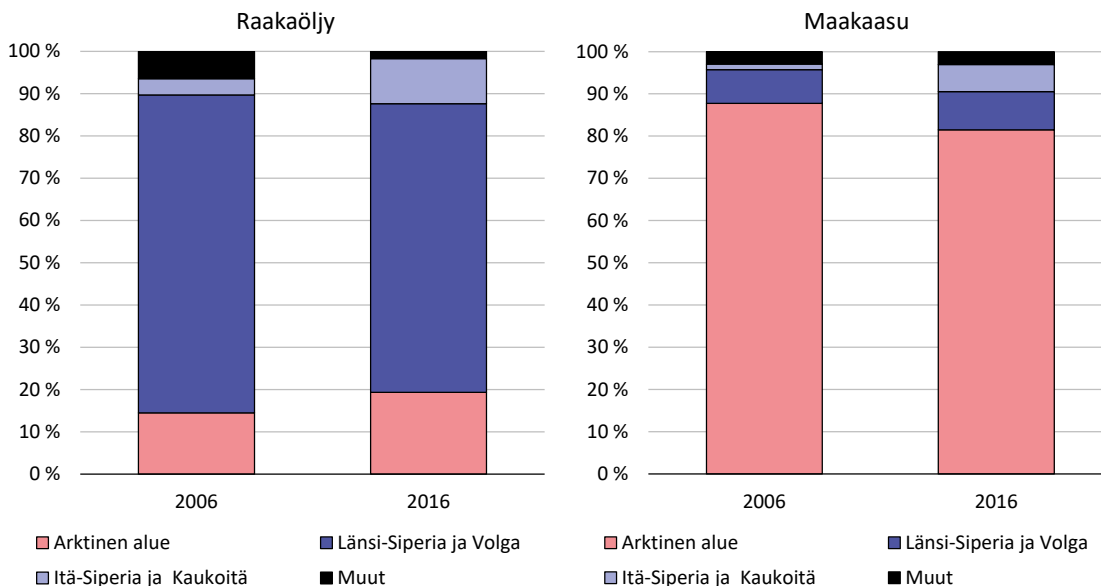
Vauhdikkaammin on kuitenkin edistynyt Novatekin Jamalin niemimaalle rakentama LNG-tuotantolaitos, jossa kiinalaiset ovat vähemmistöosakkaina. CNPC hankki vuonna 2013 projektista 20 prosentin omistusosuuden ja on sitoutunut ostamaan sen tuotannosta vuosittain 3 milj. tonnia. Projektin jouduttua rahoitusvaikeuksiin mm. länsimaiden asettamien pakotteiden seurauksena Kiinan Silkkierahasto tuli hätiin ja osti siitä vajaan 10 prosentin osuuden vuoden 2015 lopulla. Tuotantolaitoksen ensimmäinen vaihe on määrä ottaa käyttöön tänä vuonna.

Toistaiseksi on siis osin epäselvää, missä määrin ja millä aikataululla Venäjän ja Kiinan välillä suunnitteilla olevat maakaasuprojektit tulevat etenemään jatkossa. Vaikka kaikki edellä mainitut projektit etenisivät suunnitellusti, veisi niiden täysimääräinen toteuttaminen joka tapauksessa useita vuosia.

## Arktinen alue tärkeä öljyn ja maakaasun tuotannossa

Venäjän arktinen alue runsaine luonnonvaroineen on viime vuosien aikana saanut aiempaa enemmän huomiota perinteisten tuotantoalueiden varantojen vähentyessä ja alueeseen liittyvän yleisen kansainvälisen innostuksen lisääntyessä. Venäjällä arktisen alueen luonnonvaroja, etenkin maakaasua, on hyödynnetty jo kauan. Maan keskeisin maakaasun tuotantoalue on jo vuosikymmeniä ollut arktiseen alueeseen kuuluva Jamalin Nenetsien autonominen piirikunta, josta on peräisin pääosa Venäjän maakaasun tuotannosta (kuvio 9). Rosstatin mukaan arktisella alueella<sup>31</sup> tuotettiin yhteensä hieman yli 80 % Venäjän maakaasusta vuonna 2015. Arktinen alue tulee säilymään Venäjän keskeisimpänä maakaasuntuotantoalueena myös jatkossa, sillä suuri osa myös uusista lähivuosina käyttöön otettavista esiintymistä sijaitsee Jamalin niemimaalla.

Kuvio 10. Venäjän raakaöljyn ja maakaasun tuotanto alueittain\* vuosina 2006 ja 2016.



\*Luvut eivät ole täysin täsmällisiä, koska tilastointi pohjautuu hallinnollisiin alueisiin. Arktiseen alueeseen on tässä sisällytetty Komin tasavalta, Nenetsien autonominen piirikunta, Jamalin Nenetsien autonominen piirikunta ja Krasnojarskin alue. Komin tasavalta ja Krasnojarskin alue eivät kuulu kokonaisuudessaan arktiseen alueeseen, mutta niiden öljyn ja kaasun tuotanto on keskittynyt alueiden pohjoisosiin (Timan-Pechoran alue ja Vankorin esiintymä).

Lähde: CEIC

Myös öljyä on tuotettu Venäjän arktisella alueella jo vuosikymmeniä, mutta alueen merkitys öljyn tuotannossa on huomattavasti pienempi kuin kaasun tuotannossa. Vuonna 2015 arktiselta alueelta oli Rosstatin mukaan peräisin 15 % öljyntuotannosta. Pääosa öljystä tuotetaan edelleen etelämpänä Länsi-Siperian suurilla perinteisillä kentillä ja uusiakin esiintymiä on otettu pääosin käyttöön Itä-Siperian ja Venäjän Kaukoitien arktista aluetta eteläisemmissä osissa (kuvio 9). Arktisen alueen öljyntuotanto on keskittynyt Jamalin Nenetsien autonomiseen piirikuntaan sekä Timan-Pechoraan, joka ulottuu Komin tasavallan ja Nenetsien autonomisen piirikunnan alueille. Arktisella alueella otetaan jatkuvasti käyttöön myös uusia esiintymiä, kuten viime vuosina Trebs ja Titov sekä

<sup>31</sup> Arktisen alueen määritelmät vaihtelevat eri yhteyksissä. Tässä luvussa käytetään Venäjän hallinnossa ja virallisessa tilastoinnissa käytettyä määritelmää. Siinä Venäjän arktiseen alueeseen luetaan Murmanskin alue, osa Arkangelin alueesta, Nenetsien autonominen piirikunta, osa Komin tasavallasta, Jamalin Nenetsien autonominen piirikunta, osa Krasnojarskin alueesta, osa Sahan tasavallasta, Tshuksien autonominen piirikunta sekä saaret ja alueet Pohjoisella Jäämerellä.

Harjaga Timan-Pechorassa ja Novyj Port sekä Messojaha Jamalin Nenetsien autonomisessa piirikunnassa. Koska tuotantomäärät ovat kuitenkin rajallisia, ei arktisen alueen osuuden koko Venäjän öljyntuotannossa odoteta juuri kasvavan ainakaan seuraavan vuosikymmenen aikana.

Venäjän arktisen alueen mantereella öljyä ja kaasua on tuotettu jo pitkään, mutta mannerjalusta- ja merialueilla sijaitsevien (offshore) luonnonvarojen hyödyntäminen on edennyt huomattavasti hitaammin. Niiden hyödyntämiseen on oikeus vain valtion enemmistöomistuksessa olevilla Gazpromilla ja Rosneftilla. Jättimäinen Shtokmanin maakaasuesiintymä ja mittava Prirazlomnojen öljyesiintymä löydettiin jo 1980-luvun lopulla. Öljyntuotanto Prirazlomnojesa alkoi kuitenkin vasta vuoden 2013 lopulla, kun taas Shtokmanin investointisuunnitelmat laitettiin muutama vuosi sitten jäihin useiden vuosien valmistelujen jälkeen liian kalliiden tuotantokustannusten vuoksi. Prirazlomnoje on yhä ainoa Venäjän arktisella merialueella tuotannossa oleva esiintymä. Tuotannon käynnistyttyä öljyn huomattavasti alentunut hinta ei ole kuitenkaan tuotantoa haitannut, vaan Prirazlomnojen tuotanto on kasvanut tuntuvasti ja kasvun on määrä jatkua lähivuosina.

Ylipäänsä Venäjän arktisilla mannerjalusta- ja merialueilla arvioidaan voivan olla erittäin mittavat, pääosin vielä todentamattomat öljy- ja kaasuvarannot. Teknologian kehittyminen ja Koillisväylän kulkukelpoisuuden kohentuminen ovat lisänneet näiden varojen houkuttelevuutta, mutta niiden hyödyntämiseen liittyy yhä huomattavasti epävarmuutta: varantojen todellinen koko, korkeat kustannukset, vaikeat olosuhteet, teknologiset vaatimukset, ympäristöriskit jne. Investointeja arktisiin öljyesiintymiin hillitsee öljyn nykyinen matalahko hinta (useimpien arktisten esiintymien tuotantokustannuksiksi on arvioitu vähintään 60–80, jopa yli 100 dollaria tynnyriltä<sup>32</sup>) sekä EU:n ja Yhdysvaltojen Venäjälle asettamat talouspakotteet, jotka rajoittavat teknologian ja palvelujen saatavuutta. Maakaasua Venäjällä taas pystytään tuottamaan vielä pitkään riittävästi ja edullisempaan hintaan helpommin hyödynnettävillä alueilla. Joka tapauksessa Venäjän arktisilla mannerjalusta- ja merialueilla sijaitsevien uusien esiintymien saaminen tuotantoon vie vielä kauan. Vastaavien kansainvälisten kokemusten pohjalta tuotannon aloittaminen siitä, kun esiintymä on todettu kaupallisesti toteutuskelpoiseksi, vie parhaassakin tapauksessa kymmenen vuotta.

<sup>32</sup> Henderson, J. & E. Grushevenko. Russian Oil Production Outlook to 2020, The Oxford Institute for Energy Studies Energy Insight 3, February 2017, Rystad Energy

## Öljy- ja kaasuveroista leijonanosa Venäjän budjettituloista

Venäjän öljysektorilla keskeisimmät verot ovat tuotantoon kohdistuva kaivannaisvero sekä vientivero. Kaivannaisverossa on kiinteä perusosa tuotettua tonnia kohden sekä öljyn hinnasta ja ruplan dollarikurssista riippuva muuttuva osa. Lisäksi tuotantopaikkaan ja -prosessiin liittyvät erityispiirteet voivat oikeuttaa verohelpotuksiin<sup>33</sup>. Uuden tuotannon tukemiseksi hiljattain käyttöön otettujen ja tuotanto-olosuhteiltaan vaikeampien esiintymien verotus on yleensä keveämpää ja osa niistä on jopa vapautettu kaivannaisverosta kokonaan ainakin tuotannon alkuvuosina. Raakaöljyn ja öljytuotteiden vientiverot määräytyvät öljyn maailmamarkkinahinnan pohjalta.

Maakaasun ja kaasukondensaattien tuotannosta maksetaan kiinteää kaivannaisveroa tuotettua yksikköä kohden (tällä hetkellä 35 ruplaa ja 42 ruplaa tuhannelta kuutiometriltä), jota korjataan tuotannon yksityiskohdista riippuvilla kertoimilla. Maakaasun vientivero on 30 % viennin arvosta, mutta LNG:n vienti on vapautettu verosta. Lisäksi öljy- ja kaasuyhtiöihin kohdistuvat samat yleiset verot kuin muihinkin yrityksiin, kuten liikevoittovero. Öljytuotteista maksetaan myös erillisiä valmisteveroja.

### Öljy- ja kaasusektorin verotus muutoksessa

2000-luvun alun valtiontalouden uudistusten yhteydessä öljyn ja maakaasun tuotantoa ja vientiä alettiin verottaa, jotta myös valtion kassaan saataisiin tuloja luonnonvarojen hyödyntämisestä. Öljyn vientiverotuksen avulla on lisäksi pyritty ohjaamaan öljyn ja öljyjalosteiden tuotannon ja viennin rakennetta. Alkuvaiheessa tavoitteena oli lisätä öljyn kotimaista jalostusta ja vähentää öljyn vientiä raakana. Tällä tavoin pyrittiin turvaamaan riittävä öljyjalosteiden, erityisesti bensiinin, tarjonta nopeasti kasvavaan kotimaiseen kysyntään ja kehittämään kotimaista tuotantoa korkeamman jalostusasteen tuotteisiin. Raakaöljyn vienti alkoikin supistua ja öljytuotteiden vienti kasvaa. Vientiin meneviä öljytuotteita oli kuitenkin jalostettu vain hyvin vähän ja niiden hinta saattoi olla jopa raakaöljyä halvempi. Öljytuotteiden edullisempi vientivero teki vähän jalostettujen öljytuotteiden viennistä silti raakaöljyn vientiä kannattavampaa.

Öljysektorin verotusta on uudistettu vuodesta 2011 lähtien ja se huipentui vuoden 2014 lopulla hyväksytyyn ”suureen veromuutokseen” (bolshoj nalogovyj manevr). Aiemman verojärjestelmän nähtiin tukevan epäoikeudenmukaisesti öljynjalostajia ja ylläpitävän tehotonta ja liian vanhanaikaista jalostustuotantoa. Raakaöljyn korkean vientiveron vuoksi öljyntuottajien oli kannattavampaa myydä öljy jopa huomattavasti edullisempaan hintaan kotimaisille jalostamoille kuin viedä se ulkomaille. Veromuutosta vauhditti osaltaan myös Euraasian talousliiton voimaantulo vuoden 2015 alussa, koska talousliiton sisäkaupassa öljystä ei peritä vientiveroa. Jäsenmaista etenkin Valko-Venäjä on varsin suuri vientimarkkina venäläiselle öljylle, joten tuotantoon painottuva verotus tuottaa enemmän verotuloja.

Suuren veromuutoksen myötä verotuksen painopistettä on muutettu vähitellen viennistä tuotantoon. Perimmäisenä tavoitteena on ollut luopua vientiverotuksesta lopulta kokonaan ja korvata se korkeammilla tuotanto- ja valmisteveroilla. Siirtymäaikana vientiverotusta on muutettu myös siten, että matalan jalostusasteen öljytuotteiden verotus suhteessa muuhun vientiin on kiristynyt. Uudessa järjestelmässä myös valtion öljytulojen vaihtelu vähentyy, koska öljyn hinnan muutokset vaikuttavat huomattavasti vähemmän kaivannaisveroon kuin vientiveroihin.

Valtiontalouden tilanteen vaikeutuessa viime vuosina alkuperäisiä suunnitelmia on hieman rukattu lykkäämällä vientiverojen alennuksia ja nostamalla tuotannon verotusta väliaikaisesti

<sup>33</sup> Poikkeuksena mannerjalustaesiintymistä tuotetulle öljylle kaivannaisvero määritellään erikseen öljyn maailmamarkkinahinnan pohjalta.



enemmän kuin aiemmin suunniteltiin. Periaatteessa ”suuri veromuutos” oli määrä saattaa loppuun tämän vuoden alussa, mutta verotuksen kehittämistä keskustellaan edelleen. Esillä on ollut myös mahdollisuus siirtää tuotannon ja viennin verottamisesta yritysten tulojen verottamiseen, mutta ainakin toistaiseksi siitä on keskusteltu lähinnä yksittäisten pilottiprojektien yhteydessä.

Taulukko 7. Venäjän öljyverotuksen kehitys

	2014	2015	2016	2017
Kaivannaisveron perusosa, RUB / tonni *	530	766	857	919
Kaivannaisveron kiinteä lisäosa, RUB / tonni	-	-	-	306
Raakaöljyn vientiveron öljyhintakerroin, % (A) **	59	42	42	30
Eräiden öljytuotteiden vientivero, % (B) ***				
Bensiini	90	78	61	30
Diesel	65	48	40	30
Masutti (raskas polttoöljy)	90	76	82	100

\* *Kaivannaisvero = Perusosa x öljyn hinnan ja ruplan kurssin perusteella määräytyvä osa – mahdolliset vähennykset tuotannon yksityiskohtiin liittyvien kertoimien pohjalta*

\*\* *Raakaöljyn vientivero tynnyriltä (öljyn hinta > 25 USD/tynnyri) = 4 USD + A % (öljyn hinta -20 USD)*

\*\*\* *Öljytuotteiden vientivero = B % raakaöljyn vientiverosta*

Lähteet: Venäjän finanssiministeriö; Ernst & Young, Tax Maneuver Parameters and Impact Assessment, Oil and Gas Tax Alert, December 2014.

## Öljy- ja kaasutulot keskeisiä budjetille, mutta öljyn hinta ei kerro kaikkea

Öljyn ja kaasun verotuksesta saatavat tulot ovat muodostaneet puolet federaatiobudjetin tuloista ja vahaat 30 % koko valtiontalouden tuloista. Öljyn hinnan viime vuosien voimakkaan pudotuksen myötä niiden osuus on kuitenkin supistunut ja oli viime vuonna enää 40 % federaatiobudjetin ja 20 % koko valtiontalouden tuloista. Valtion kassaan kertyy huomattavasti enemmän verotuloja öljystä kuin maakaasusta (taulukko 8), sillä öljyä verotetaan kaasua ankarammin ja se on muutenkin Venäjälle taloudellisesti merkittävämpi toimiala.

Taulukko 8. Venäjän öljy- ja maakaasutulot vuosina 2011–2016.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Vientitulot, USD mrd.</i>	345,6	351,4	354,6	329,6	203,5	150,9
<i>(% BKT:stä)</i>	(17,0)	(16,3)	(15,9)	(16,1)	(15,0)	(11,8)
raakaöljy	181,8	180,9	173,7	153,9	89,6	73,7
öljytuotteet	95,7	103,6	109,4	115,8	67,5	46,3
maakaasu	68,1	66,9	71,5	59,9	46,4	30,9
<i>Budjettitulot*, USD mrd.</i>	191,9	207,7	205,1	192,5	95,6	72,3
<i>(% BKT:stä)</i>	(9,5)	(9,6)	(9,2)	(9,4)	(7,0)	(5,6)
raakaöljy	142,1	148,8	142,0	131,7	67,4	52,1
öljytuotteet	31,9	36,4	37,9	38,6	12,2	13,5
maakaasu	17,9	22,6	25,2	22,3	16,0	6,7

\* *Kaivannaisvero ja vientiverot. Vuoden 2016 tiedot ovat alustavia, muunnettu dollareiksi vuoden keskikursseilla.*

Lähteet: Venäjän keskuspankki, Roskazna, Rosstat.

Öljyntuottajamaiden valtiontalouden yhteydessä puhutaan usein myös ns. budjetin break-even-öljynhinnasta. Sillä viitataan budjetin tasapainottavaan öljyn hintaan eli siihen öljyn hintaan, jolla budjettitulot kattaisivat budjettimenot. Tämä indikaattori on periaatteessa yksinkertainen ja helposti ymmärrettävä, mutta sen pohjalta ei voi tehdä kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä.

Öljytuloista riippuvaisen maan valtiontalous ei välttämättä romahda, vaikka öljyn hinta jäisi budjetin tasapainottavaa hintaa alemmaksi. Monet öljyntuottajamaat ovat säästäneet aiempien vuosien mittavia öljytulojaan rahastoihin, joiden varoilla budjettimenoja voidaan kattaa öljyn hinnan laskiessa. Monissa öljyntuottajamaissa julkinen sektori on myös velkaantunut varsin maltillisesti, joten lisäämällä velanottoa voidaan usein paikata valtiontaloutta väliaikaisesti. Lisäksi valuuttakurssikehitys on olennainen tekijä kelluvan valuuttakurssin maissa kuten Venäjällä. Valuuttakurssin heikentyessä öljyn hinta myyjän valuutassa laskee vähemmän kuin dollareissa. Silloin myös öljystä omassa valuutassa saatavien verotulojen ostovoima säilyy paremmin, koska valtiontalouden menot ovat yleensä pääosin kotimaisessa valuutassa.

Nämä pehmentävät tekijät ovat tietysti väliaikaisia, joten jos öljyn hinta pysyy pidempään budjetin tasapainottavaa hintaa matalampana, täytyy myös budjettia ryhtyä ennen pitkää sopeuttamaan. Venäjälläkin tähän on varauduttu vuosien 2017–2019 budjettisuunnitelmassa menojen kasvua hillitsemällä. Kun Venäjän vuoden 2014 budjetin tasapainottava öljyn hinta oli vielä lähes 100 dollaria tynnyriltä, vuoden 2017 budjetti tasapainottuisi jo 55 dollarin öljyn hinnalla.

Heikompi rupla kuitenkin pehmentää sopeutustarvetta huomattavasti, sillä ruplamääräisenä budjetin tasapainottava öljyn hinta oli 3 800 ruplaa tynnyriltä vuonna 2014 ja budjetin pohjana käytetyn valuuttakurssioletuksen mukaan se olisi 3 700 ruplaa tynnyriltä vuonna 2017. Oletus on kuitenkin selvästi heikompi kuin ruplan toteutunut kurssi on tänä vuonna toistaiseksi ollut. Jos rupla pysyy odotettua vahvempana, tämän vuoden budjetin tasapainottava dollarimääräinen öljyn hinta nousee vastaavasti korkeammaksi. Käytännössä Venäjän vuosien 2017–2019 budjetit on kuitenkin suunniteltu alijäämäisiksi ja alijäämä on määrä kattaa pääosin öljyrahastoista.

- 2013 No 1 K.C. Fung, Hsiang-Chih Hwang, Francis Ng and Jesús Seade: International trade and production networks: Comparisons of China and greater China versus India and South Asia  
 No 2 Heli Simola, Laura Solanko and Vesa Korhonen: Näkökulmia Venäjän energiasektoriin  
 No 3 Heli Simola, Laura Solanko and Vesa Korhonen: Perspectives on Russia's energy sector  
 No 4 Hubert Fromlet: The Chinese Government Debt – What Do We Know and What Should Be Done?  
 No 5 Laura Solanko and Lauri Vilmi: Globaalit energiamarkkinat murroksessa  
 No 6 Laura Solanko and Lauri Vilmi: The transformation of global energy markets  
 No 7 Andrei Yakovlev: Is there a 'new deal' in state-business relations in Russia?  
 No 8 Ilkka Korhonen, Vesa Korhonen, Seija Lainela and Laura Solanko: Venäjän kasvu vaatii muutakin kuin energiaa. BOFIT Venäjä-tietoisku 2013  
 No 9 Sergey Vlasov: Analysis of Russia's fiscal sustainability under the new fiscal rules  
 No 10 Heli Simola: Turkin talous – saadaanko kasvu kestäväälle pohjalle?  
 No 11 Juuso Kaarevirta, Ilkka Korhonen, Jouko Rautava, Heli Simola and Laura Solanko: Kiina ja uudistusten aika. BOFIT Kiina-tietoisku 2013
- 2014 No 1 Jouko Rautava: Crimean crisis will cost Russia too  
 No 2 Jouko Rautava: Krimin kriisi on jo nyt tullut kalliiksi Venäjälle  
 No 3 Heli Simola: Tracing trade interdependency between EU and East Asia  
 No 4 Heli Simola and Laura Solanko: Kaasu jälleen kiistakapulana Venäjän ja Ukrainan välillä  
 No 5 Heli Simola and Laura Solanko: Gas once again a bone of contention between Russia and Ukraine  
 No 6 Ilya Voskoboinikov and Laura Solanko: When high growth is not enough: Rethinking Russia's pre-crisis economic performance  
 No 7 Ilkka Korhonen, Vesa Korhonen, Seija Lainela, Heli Simola and Laura Solanko: BOFIT Venäjä-tietoisku 2014  
 No 8 Zuzana Fungáčová and Laurent Weill: A view on financial inclusion in Asian countries  
 No 9 Heli Simola: Russia's restrictions on food imports  
 No 10 Zuzana Fungáčová and Ilkka Korhonen: Ukrainian banking sector in turmoil  
 No 11 Yin-Wong Cheung: The role of offshore financial centers in the process of renminbi internationalization  
 No 12 Lev Freinkman and Andrei Yakovlev: Institutional frameworks to support regulatory reform in middle-income economies: Lessons from Russia's recent experience  
 No 13 Yao Lei: Policy discussion of internet finance in China  
 No 14 Riikka Nuutilainen: Shanghai ja Hongkongin pörssiyhteistyökoikeilu avasi Kiinan osakemarkkinat ulkomaisille yksityissijoittajille  
 No 15 Hubert Fromlet: Deregulation of financial markets and the risk of financial crises: Lessons from Sweden for China and other emerging economies  
 No 16 Annikki Arponen, Ilkka Korhonen, Riikka Nuutilainen, Jouko Rautava and Heli Simola: BOFIT Kiina-tietoisku 2014
- 2015 No 1 Alexey Kudrin and Evsey Gurvich: A new growth model for the Russian economy  
 No 2 Heli Simola: Venäjän valuuttavaranto ja rahastot  
 No 3 Stephan Barisitz and Zuzana Fungáčová: Ukraine: Struggling banking sector and substantial political and economic uncertainty  
 No 4 Heli Simola: Russia's international reserves and oil funds  
 No 5 K.C. Fung, Alicia Garcia-Herrero and Jesús Seade: Beyond minerals: China-Latin American Trans-Pacific supply chain  
 No 6 Anni Norring: Suomen ja Venäjän välisten suorien sijoitusten tilastot  
 No 7 Vesa Korhonen, Zuzana Fungáčová, Laura Solanko, Ilkka Korhonen ja Heli Simola: BOFIT Venäjä-tietoisku 2015  
 No 8 Yang Yao: When are fixed exchange rates an appropriate policy tool for growth?  
 No 9 Heli Simola: Rebalancing of demand in China – illustrating possible effects with an input-output analysis  
 No 10 Ilkka Korhonen: How fast can Russia grow?  
 No 11 Jouko Rautava, Riikka Nuutilainen, Anni Norring, Ilkka Korhonen ja Jyrki Kallio: BOFIT Kiina-tietoisku 2015
- 2016 No 1 Riku Niemi: The Eurasian Union – much potential, little results  
 No 2 Andrei Yakovlev: What is Russia trying to defend?  
 No 3 Andrei Yakovlev, Lev Freinkman and Anton Zolotov: Domestic and external factors in the development of Russia's economic think tanks sector  
 No 4 Mikko Mäkinen: Nowcasting of Russian GDP growth  
 No 5 Ilkka Korhonen, Tuomas Forsberg, Vesa Korhonen ja Heli Simola: BOFIT Venäjä-tietoisku 2016  
 No 6 Heli Simola: Economic relations between Russia and China – Increasing inter-dependency?  
 No 7 Ivan Lyubimov: Are educational reforms necessarily growth-enhancing? Weak institutions as the cause of policy failure  
 No 8 Laura Solanko: Opening up or closing the door for foreign trade – Russia and China compared  
 No 9 Heli Simola ja Vesa Korhonen: Arktisen alueen taloudellinen merkitys Venäjälle  
 No 10 Masaaki Kuboniwa: Estimating GDP and foreign rents of the oil and gas sector in the USSR then and Russia now  
 No 11 Masaaki Kuboniwa: Considerations on new Rosstat data on the contribution of Russia's military goods sector to GDP growth in recent years
- 2017 No 1 Jouko Rautava: Kiinassa talouspolitiikka ei pysy maan muutosten vauhdissa  
 No 2 Heli Simola: China's growing role in global production boosted by strong competitiveness – evidence from international input-output tables  
 No 3 Heli Simola ja Laura Solanko: Katsaus Venäjän öljy- ja kaasusektoriin