



## RUSSIA 2030: DEVELOPMENT AFTER FOSSIL FUELS?

The long-term future of Russia's fossil fuel reliant development model is uncertain, writes Pami Aalto.

Since the 2000s, exports of oil, oil products and natural gas have covered some two thirds of the state budget of the Russian Federation. Hence, these resources have helped to modernise the state and society, including key infrastructure and state institutions responsible for the welfare and education systems, while they have also bolstered Russia's foreign policy influence, security services and military capability. Some observers even claim that fossil fuels have shaped Russian identity and culture.

However, by the 2030s, this development model may face major constraints. First, many EU Member States – the main market of Russian producers – are planning policy measures which will decrease the use of oil in particular. In the transport sector, Germany and the Netherlands are considering banning the sales of cars running on oil. Finland seeks a 40% share for biofuels alongside measures supporting the market entry of electric vehicles. Finnish homeowners are switching from oil-based heating solutions to heat pumps. A similar trend may occur in Central Europe, where natural gas is a major source of residential heating. Although heat pumps consume electricity, this should increasingly come from domestically available renewable sources.

Second, we may ask if the existing vested interests of industries, incumbent energy producers and path-dependencies in European societies will seriously hamper the intended transition away from coal, oil and eventually also natural gas, which releases less greenhouse gases than the two other fossil fuels. If this transition proves slow, a policy push will nevertheless continue away from *Russian* fossil fuels in Europe. Many EU Member states are developing liquefied natural gas infrastructures as an alternative to Gazprom's pipeline gas. The EU supports an interconnected infrastructure enabling wider gas-to-gas competition – where Russian gas competes with Norwegian, Qatari, North African gas, etc. The remaining potential for developing biogas supply may also squeeze Gazprom's markets.

Third, it is true that Russian exporters are developing new oil and gas transport infrastructures to reorient trade towards Asia and other markets. However, competition is also tightening there. Natural gas from the USA

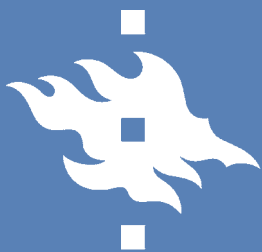
(shale gas), Australia and Myanmar is increasing the competition for Russian producers. Japanese car manufacturers are also leading developers of electric vehicles. The biofuel market is expected to grow in South-East Asia.

Fourth, can Russian actors switch to producing electricity from the country's rich renewable sources, exporting to Europe, if carbon neutral electricity is what Europeans increasingly want? Unfortunately, not many wish to remember what once was a vision of a pan-European electricity market, including Russia.

All of this is not to ignore how Russia produced record levels of oil in 2016 while natural gas production remained strong. In light of the trends sketched above, the question is how long this party will continue. Most likely, we will see lower prices than through most of the 2000s and early 2010s. And with sanctions in place since 2014, the institutions of the EU-Russian energy dialogue have not been able to restore trust. As a result, the Russia we see in 2030 may not be the one we currently see.



Pami Aalto is Professor of International Relations at the University of Tampere, the Director of the EL-TRAN consortium and Team Leader at the Academy of Finland Centre of Excellence, 'Choices of Russian Modernisation'.



## VENÄJÄ 2030: KEHITYSTÄ ILMAN FOSSIILISIA POLTTOAINEITA?

Venäjän fossiilisiin polttoaineisiin perustuvan kehitysmallin pitkän aikavälin tulevaisuus on epävarma, professori Pami Aalto kirjoittaa.

Vuosituhanen vaihteesta öljyn, öljytuotteiden ja maakaasun vienti on muodostanut kaksi kolmasosaa Venäjän federaation budjetista. Näin nuo luonnonvarat ovat auttaneet modernisoimaan Venäjän valtiota ja yhteiskuntaa, mm. infrastruktuuria sekä sosiaalihuollosta ja koulutuksesta vastaavia valtion laitoksia. Samalla ne ovat vahvistaneet Venäjän ulkopoliittista vaikutusvaltaa, turvallisuuspalvelua ja sotilaallista kapasiteettia. Joidenkin tarkkailijoiden mukaan fossiiliset polttoaineet ovat myös muovanneet Venäjän identiteettiä ja kulttuuria.

Tämä kehitysmalli saattaa törmätä merkittäviin esteisiin vuoteen 2030 mennessä. Ensinnäkin monet EU-jäsenvaltiot – jotka muodostavat venäläisten tuottajien päämarkkina-alueen – suunnittelevat poliittisia toimia, jotka vähentävät etenkin öljyn käyttöä. Saksa ja Hollanti harkitsevat öljypohjaisia polttoaineita käyttävien autojen myynnin täydellistä kieltämistä. Suomen tavoitteena on nostaa biopolttoaineiden osuus 40 prosenttiin sähköautojen markkinoille tulon ohella. Suomalaiset kiinteistönomistajat ovat siirtymässä öljypohjaisista lämmitysratkaisuista lämpöpumppeihin. Samankaltainen trendi voi syntyä Keski-Euroopassa, missä maakaasu on tärkeä asuin- ja lämmityksen lämpöenergianlähde. Lämpöpumput kuluttavat toki sähköä, mutta sähköntuotannon kaavaillaan perustuvan enenevässä määrin kotimaisiin, uusiutuviin energianlähteisiin.

Toiseksi voimme kysyä, vaikeuttavatko teollisuuden jo tekemät panostukset, vakiintuneiden energiantuottajien ja eurooppalaisten yhteiskuntien polkuriippuvuudet merkittävästi suunniteltua siirtymistä pois hiilestä, öljystä ja lopulta myös maakaasusta, josta syntyvät kasvihuonekaasupäästöt ovat kahta muuta fossiilista polttoainetta pienemmät. Vaikka siirtyminen osoittautuisi hitaaksi, poliittinen paine työntää Eurooppaa pois Venäjän fossiilisista polttoaineista. Monet EU-jäsenvaltiot kehittävät nesteytetyn maakaasun infrastruktuuria vaihtoehdoksi Gazpromin putkikaasulle. Euroopan unioni tukee rajat ylittävää infrastruktuuria, joka mahdollistaa laajemman kilpailun kaasumarkkinoilla. Siten venäläinen kaasu kilpailee mm. norjalaisen, qatarilaisen ja pohjoisafrikkalaisen kaasun kanssa. Lisäksi biokaasutuotannon kehittäminen voi enti-

sestään nakertaa Gazpromin markkinoita.

Kolmanneksi on totta, että Venäjän vientiyritykset kehittävät uusia öljyn ja kaasun kuljetusinfrastruktuureja suunnatakseen kauppaa enemmän Aasiaan ja muille markkinoille. Kilpailu kuitenkin kovenee myös siellä. Yhdysvaltain, Australian ja Myanmarin tuottama maakaasu (Yhdysvaltain tapauksessa liuskekaasu) vahvistaa venäläistuottajien kohtaamaa kilpailua. Japanin autovalmistajat ovat myös sähköautojen kehityksen kärjessä. Biopolttoainemarkkinoiden odotetaan kasvavan Kaakkois-Aasiassa.

Neljänneksi, pystyvätkö venäläiset toimijat siirtymään tuottamaan sähköä maan runsaista uusiutuviin energianlähteistä ja viemään sitä Eurooppaan, jos hiilineutraali sähkö on se tuote, mitä eurooppalaiset yhä enemmän haluavat? Valitettavasti kovin moni ei halua muistella, millaista visiota yleiseurooppalaisista, Venäjänkin kattavista sähkömarkkinoista aikaisemmin eläteltiin.

Kaikesta yllä mainitusta huolimatta ei pidä unohtaa, että Venäjä tuotti vuonna 2016 ennätysmäärän öljyä. Myös maakaasun tuotanto oli vahvaa. Kysymykseksi jää, kuinka kauan nämä juhlat voivat jatkua. Öljyn hinta pysyttelee mitä luultavimmin matalampana kuin se oli suurimman osan 2000-luvun alkuvuosista. Lisäksi, kun pakotteet ovat olleet käytössä vuodesta 2014, Euroopan unionin ja Venäjän välinen energiadialogi kärsii luottamuspulasta. Lopputulos saattaa olla, että vuoden 2030 Venäjä on aivan jotain muuta kuin se maa, jonka nyt tunnemme.



Pami Aalto on kansainvälisen politiikan professori Tampereen yliopistossa. Hän on myös EL-TRAN-konsortion johtaja sekä tiiminvetäjä Suomen Akatemian ”Venäjän modernisaation valinnat”-huippuyksikössä.