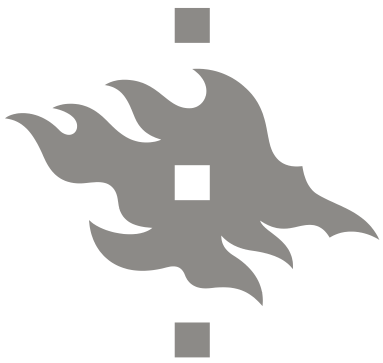


Puhdas siirtymä

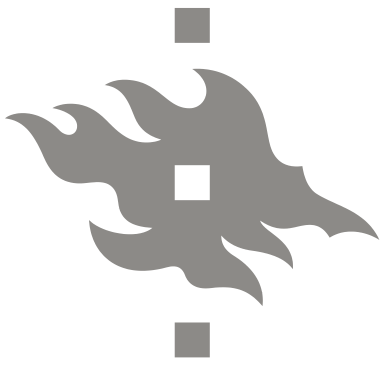
**Investointien merkityksestä
aluekehitykseen, turvallisuuteen ja
vastuullisuuteen**

Veli-Pekka Tynkkynen
Helsingin yliopisto



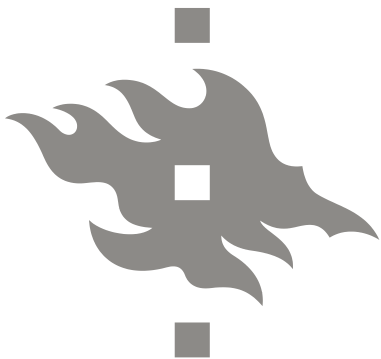
Esityksen teemat

- **Geopoliittinen vastakkainasettelu ja energiavirrat**
- **Venäjän hyökkäyssota murroksena**
- **Suurvaltojen geoekonomiset vipuvarret ja strategiat**
- **Vastuullisuus energiasektorilla**
- **Energiamaantiede – turvallisuus, vastuullisuus, demokratia**
- **Turvallisuus ja vastuullisuus osana paikallista energiamurrosta**
- **Eurooppalainen strategia**



Energia geopolittisen vastakkainasettelun aikakaudella

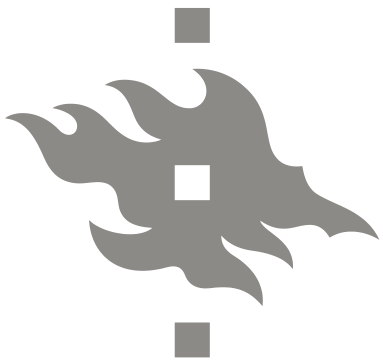
- Öljyvaltiot ja väkivalta
- Energia ja kauppasodat
- Fossiilipopulismi ja ilmastojaarrutus
- Eurooppa ojasta allikkoon: venäläisestä fossiilikoukusta riippuvuuteen kiinalaisista uusiutuvan energian materiaaleista?



Venäjän imperialismi ja materia

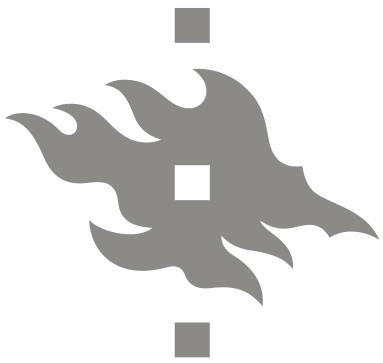
Energiasuurvallasta virtojen suurvallaksi

- Kolonialistinen ja imperialistinen Venäjä: Ukrainan demokratia Venäjän-vastainen
- Öljy ja kaasu: militarisaation perusta & ase Eurooppaa vastaan
- ”Fossiilinen Imperiumi”: mystifioitu historia, 1900-luvun geopolitiikka ja tuotantovälineet - > teknologista modernisaatiota vastaan
- Lose-lose -ilmastostrategia, ilmastojarruttaja
- Nähdä kuin Venäjä: virrat houkuttelun ja pakottamisen välineinä

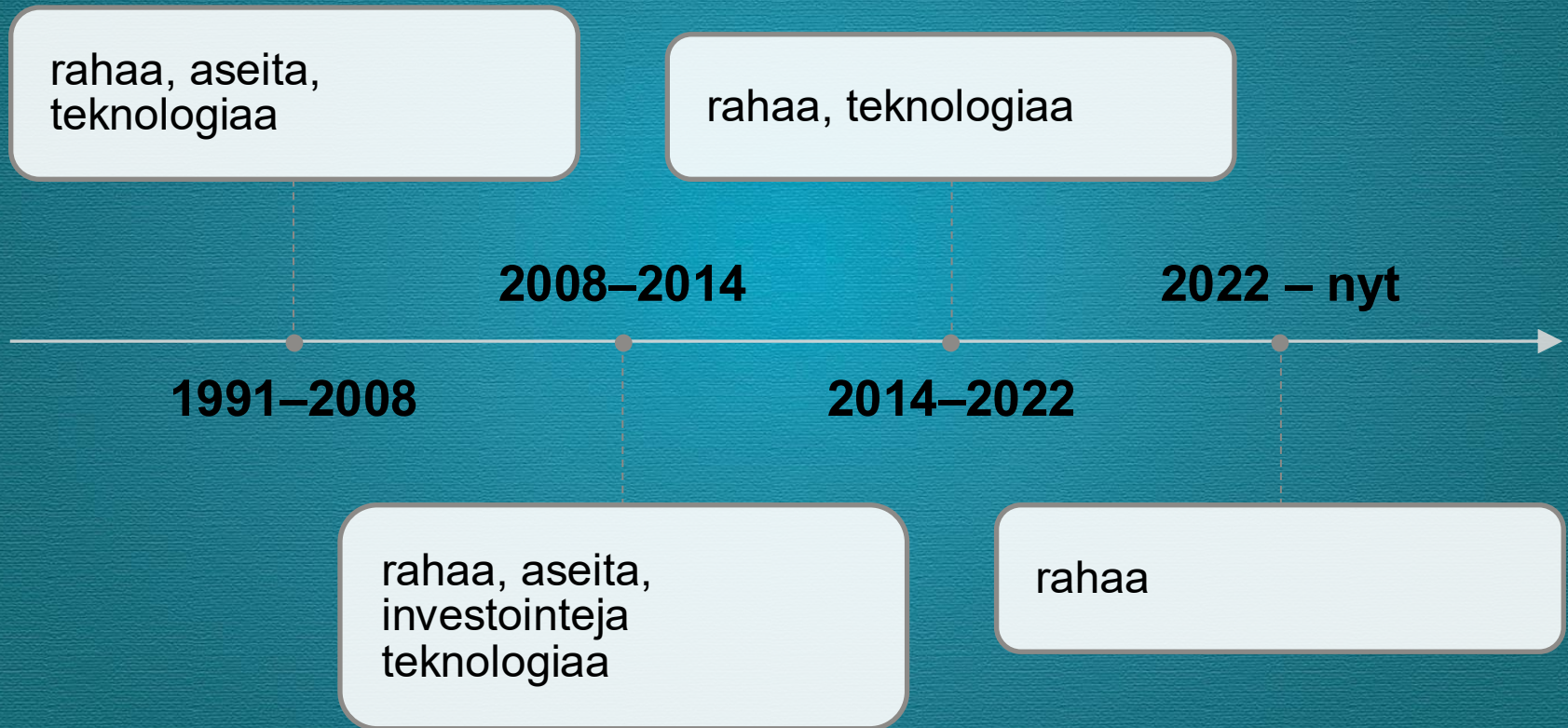


Venäjä virtojen suurvaltana

- *Energia: pehmeästä kovaan aseeseen – ja takaisin pehmeään*
- *Kuljetusreitit: ilmailu ja Koillisväylä*
- *Metallit: teräs, kevytmetallit (alumiini) & strategiset (nikkeli ja litium)*
- *Vilja: "häikäpeli", Ukrainan viljan tuhoaminen ja Mustanmeren saarto*
- *Ympäristö: kiristäminen ja pelon lietsonta ekomurhan ja –riskien kautta*
- *Ihmiset: Syyrian pakolaiset 2015 -> teroitettu työkalu Puolassa 2021, Suomessa 2023*
- *Kyber: "suvereeni internet" ja kyberhyökkäykset, infosota*
- *Kriittinen infrastruktuuri: läntisen infran maalittaminen ja häirintä*
- *Raha: äärioikeiston/-vasemmiston rahoittaminen lännessä*
- *Väkivalta: salamurhat ja sabotaasi Euroopassa*



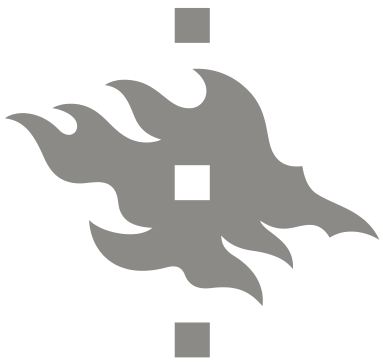
Eurooppalainen raha ja teknologia ruokkivat Venäjän väkivaltaa





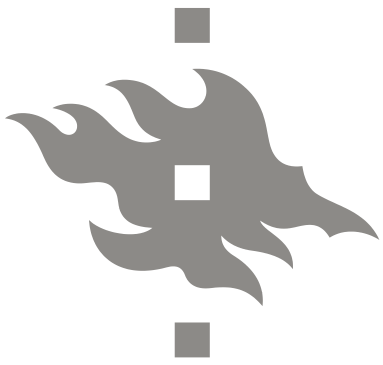
“Ruxit” ja Euroopan haasteet

- **Teknitaloudellinen:** EU:n energiantuonnista 1/3 Venäjältä - > hidas irtautuminen (hiilivedyt, uraani, hiili, bio, sähkö)
- **Poliittinen:** Ostpolitikista irtautuminen on vaikeaa, energiakauppa Venäjä-suhteen ytimessä
- **Sosiaalinen resilienssi:** transition kustannukset -> heikoimpien alueiden ja ryhmien tukeminen (muuten: bensaa populistien liekkeihin, fossiilipopulismi)
- **Moraalinen:** Euroopan energiateollisuus on kerännyt valtavia tuloja Venäjä-kaupan kautta → tulot vuodesta 2014 lähtien kompensoimaan irtautumista / siirtymistä



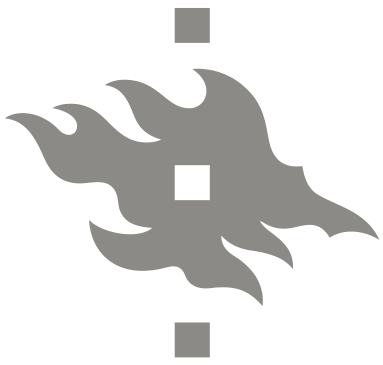
Materiaalivirrat osana Venäjän, Kiinan ja USA:n vaikuttamista

- *Eurooppaa vastassa kolme imperialistista ”virtojen suurvaltaa”; hajota ja hallitse*
- *Venäjän (ja Kiinan) sota ja USA:n kauppasota uuden maailmanjärjestyksen katalysaattorit; normeista diileihin*
- *Kauppa geopolitiikan ja geoekonomian välissä; houkuttavaa, koukuttavaa, pakottavaa*



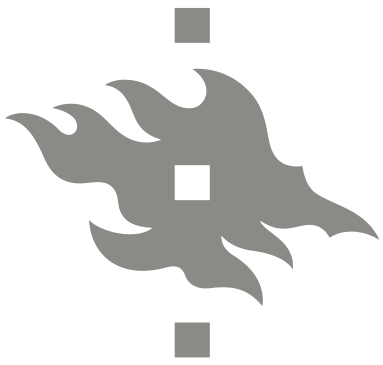
Venäjän vipuvarret ja strategia

- *Öljy 📊 10 % ja 💡 kaasu 20 %; ydinvoima ☢️ : uraani 5 %, U rikastus 44 %, johtava ydinvoimarakentaja*
- *Perinteinen koukuttava strategia: käyttänyt kaupan taloudellisia hyötyjä geoeconomiseen / geopoliittiseen vaikuttamiseen*
- *Uusi pakottava strategia: kaikki virrat pakottamisen ja sarron välineinä (pakottamisen onnistuessa paluu koukuttavaan)*



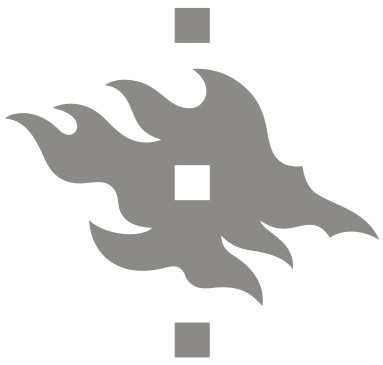
Kiinan vipuvarret ja strategia

- *RES materiaalit: litium 60%, grafiitti 65%, REM 80%; RES teknologiat: ☀️ 90%, 🔋 80%, 🤖 60%*
- *”4. teollinen vallankumous” 🏭 : RES, robotiikka, IT*
- *Perinteinen houkuttava & koukuttava strategia: sitouttanut kumppanit molempia hyödyttävällä kaupalla, käyttänyt valtaa infran kautta*
- *Uusi koukuttava & pakottava strategia: käyttää kaupan hyötyjä, riippuvuuksia geopoliittiseen vaikuttamiseen ja rankaisee ”niskuroijia”*



USA:n vipuvarret ja strategia

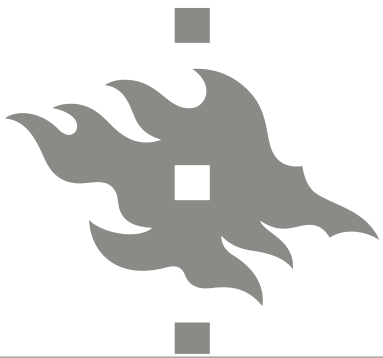
- 🏠 20% ja 🌊 25% (LNG); RES materiaalit: nikkeli 0,5 %, REM 11%; RES teknologiat: ☀️ <10 %, 🗣️ 20 %
- ”4. teollinen vallankumous” 🏭 : IT, AI, puolijohteet
- *Perinteinen houkuttava strategia: sitouttanut kumppanit molempia hyödyttävällä kaupalla; globalisaatio & vapaakauppa USA:n etu*
- *Uusi pakottava strategia: kauppa keino luoda samanmielisten illiberaali koalitio pakottavan kautta (tullit, diilit)?*



USA-Venäjä -hiilivetyakselin haaste

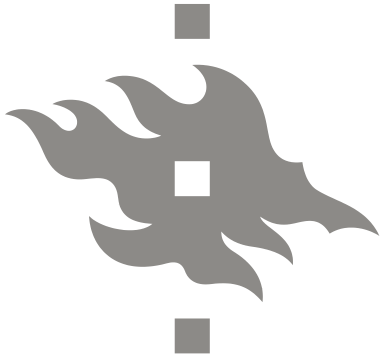
- *USA:n ja Venäjän fossiilivalta & ilmastojarrutus, yhteiset öljydiilit (?)*
- *Venäjä-pakotteiden vesittyminen(?), EU:n tehtävä enemmän*
- *Illiberalismin noste: fossiilipopulismin riski idästä ja lännestä*

- *EU:n Kiina dilemma: suurempi riippuvuus & pakotettu kompromissi*
 - *RePower & autonomia vs. Kiinan hallitsevat RES hyödykeketjut*
 - *Ilmastoyhteistyö vs. Venäjän sota*



Euroopan politiikka ja virtojen suurvallat

Eurooppa / USA, Kiina, Venäjä	Kallas–Marin -linja (Vahva EU)	Scholz–Macron -linja (Heikko EU)	Orban–Fico –linja (Hajoava EU; “perussuomettuminen”)
Trumpin Yhdysvallat	Vapaakauppa (osavaltiot ja yritykset), kauppasota (liittovaltio)	Vapaakaupan ja diilien välimuoto	Bilateraalit diilit Trumpin kanssa oman vallan turvaamiseksi
Putinin Venäjä	Venäjän eristäminen ja patoaminen (UKR: voitto>rauha)	Venäjän ”hillitseminen” myönnytyksin (UKR: rauha>voitto)	Venäjän etupiiri, BAU ja “fossiilipopulismi” (Venäjän Ukraina)
Xin Kiina	Ehdollinen kauppa, Kiinan hajota ja hallitse epäonnistuu	Ehdoton kauppa, Kiinan hajota ja hallitse onnistuu	Kiinalainen Eurooppa



Veli-Pekka Tynkkynen

HOW EUROPE GOT RUSSIA WRONG

Energy, Violence, and the Environment



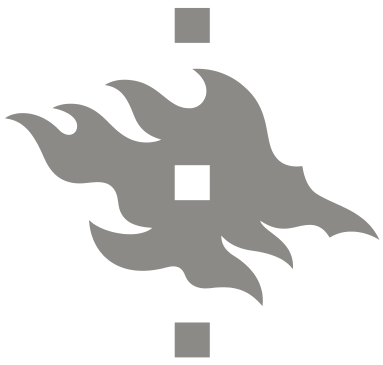
[https://www.elgaronline.com/monobook-
oa/book/9781035319503/9781035319503.](https://www.elgaronline.com/monobook-
oa/book/9781035319503/9781035319503)

[xml](#)



Vastuullisuus energiasektorilla

- Ekosertifikaatit: kansallinen sähkökauppa ja kaivosteollisuus
- EU:n päästökauppa ja hiilirajamekanismi (CBAM): metallit, betoni ja lannoitteet, ei fossiiliset
- Vastuullisuus fossiilienergian ketjun varrella
- Vastuullisuus uusiutuvan energian ketjun varrella



Energiamatiede

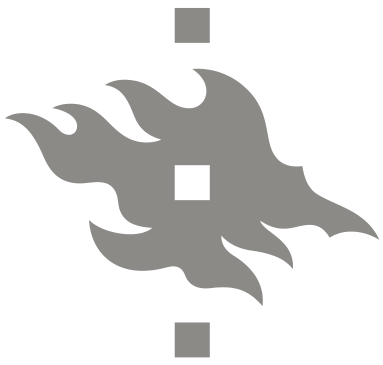
Turvallisuus, vastuullisuus, demokratia

- Yläjuoksu: louhinta & kuljetus
 - Kivihiili: pistemäinen ja työllistävä / demokratisoiva
 - Hiilivedyt: pistemäinen ja alhainen työllistävyys
 - Uusiutuvat: pistemäinen ja työllistävä / demokratisoiva
-
- Alajuoksu: tuotanto ja kulutus
 - Kivihiili: pistemäinen ja alhainen työllistävyys
 - Hiilivedyt: pistemäinen ja alhainen työllistävyys
 - Uusiutuvat: alueellinen ja työllistävä / demokratisoiva



Globaali turvallisuus ja vastuullisuus osana paikallista energiamurrosta

- Mitkä ovat paikallisen fossiilitalouden jatkumisen turvallisuus- ja vastuullisuusongelmat? ”Oletko tietoinen tukemastasi diktatuurista?”
- Missä uusiutuvan energian materiaalit louhitaan ja mitä jalostusreittejä ne tulevat?
- Mitä yhteiskuntavastuu- ja ekosertifikaatteja on tarjolla fossiilisten ja uusiutuvien hyödykeketjujen osalta?
- Tiedon hankinta -> tietoisuuden lisääminen -> vastuullisuuden vaatiminen energiateollisuudelta

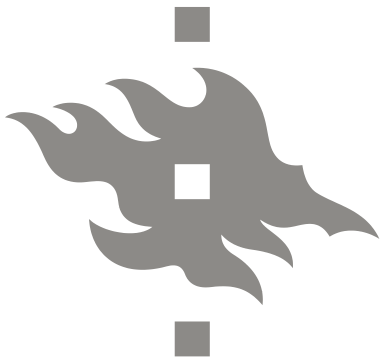


Eurooppalainen strategia

Geotalous, mittakaava & turvallisuus

- Kunnat: yritystoiminnan suora kytkös talouteen, kyky vastustaa ”virtojen suurvaltoja” pieni
- Maakunnat: teknologisen murroksen hallinta, ”katalyytti”
- Suomi: alueellisesti oikeudenmukainen energiamurros (Itä-Suomi)
- EU/NATO: strateginen autonomia, ReArm, RePower & Green Deal

Energiamurroksen tarina / strategia: *kytkeä energiamurros, turvallisuus ja demokratia; fossiilipopulismien ja ilmastojarrutuksen torjuminen vahvistaa demokratiaa sekä lisää turvallisuutta*

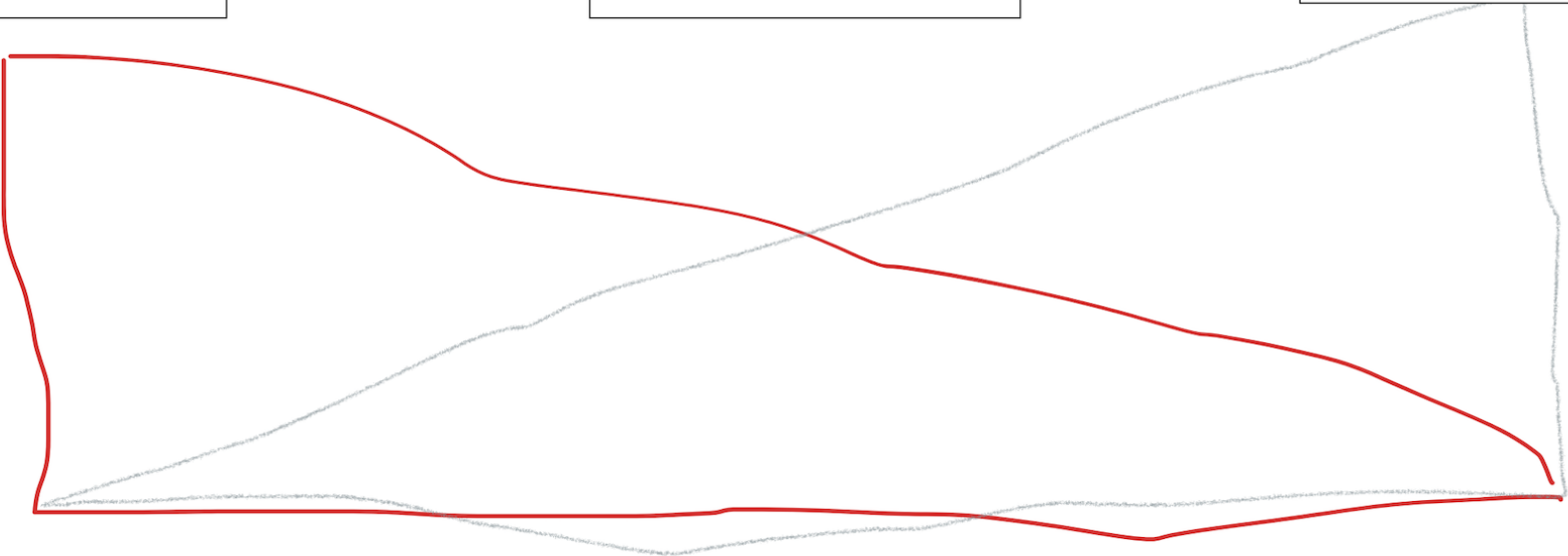


Geotalous, mittakaava & turvallisuus

Suora paikallisdemokratia: maankäyttö & työllisyys

Maakuntademokratia "katalyyttinä": riskikunnat <-> turvallisuusriskit

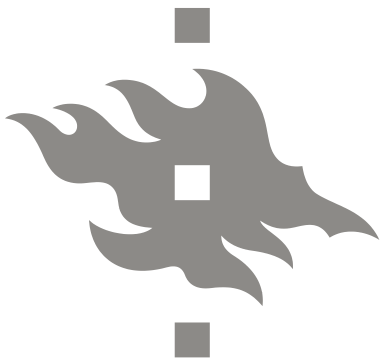
Kansallinen edustuksellinen demokratia: talous & turvallisuus



= Tietoa elinympäristöstä ja yhteisöstä



= Tietoa globaaleista kauppavirroista ja turvallisuusriskeistä



Venäjän ympäristöpolitiikan tutkimusryhmä

Tutkimusryhmä vuodesta 2014

**13 hanketta Venäjän energia- ja
ilmastopolitiikasta, Euroopan
energiaturvallisuudesta, arktisesta**

3,5 M€ ulkopuolista rahoitusta