SMART ENERGY TRANSITION



Komission ehdotus uusiutuvan energian direktiiviksi

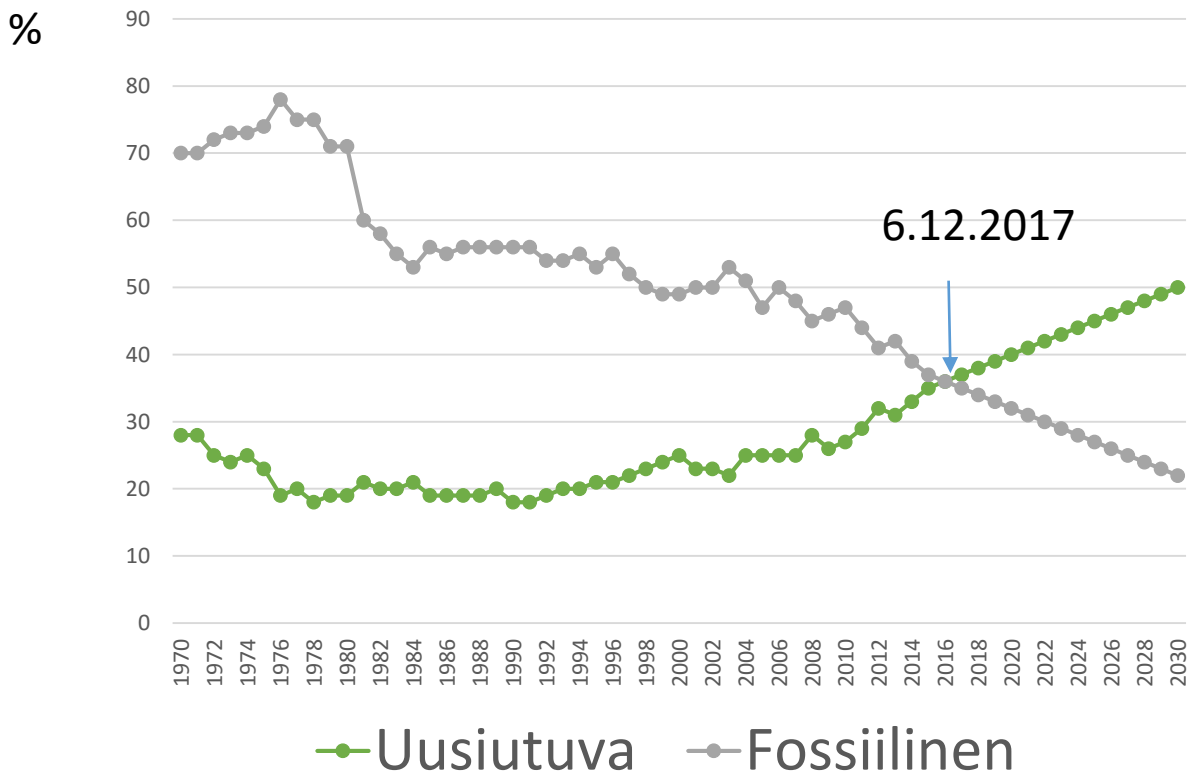
2.3.2017 Eduskunnan ympäristövaliokunta

Professori Raimo Lovio, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu

strategic RESEARCH

SMART ENERGY TRANSITION

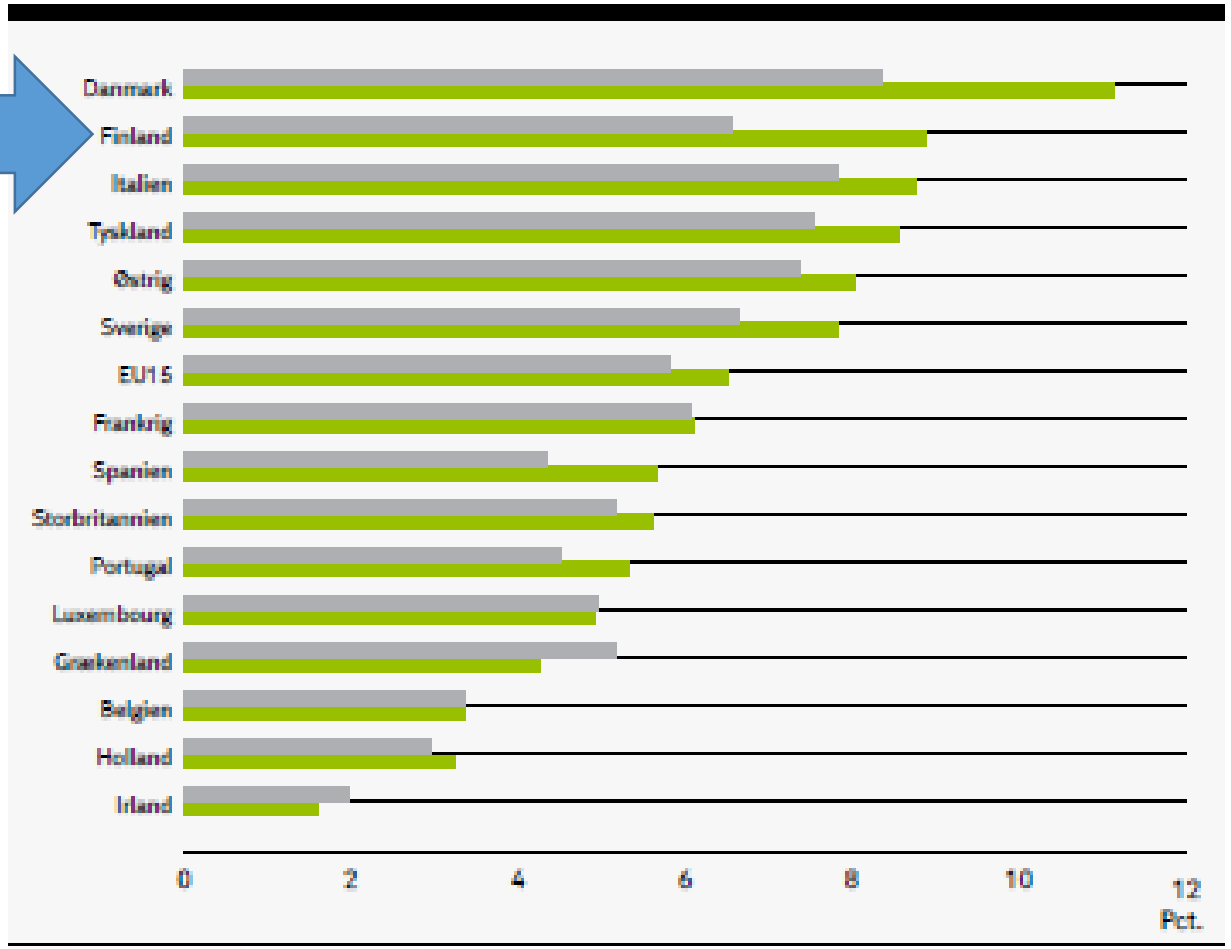
Kotimarkkinoiden kysyntä kasvaa: uusiutuva energia ohi fossiilisen vuonna 2017 ja yli 50 %:n 2020-luvulla



strategic RESEARCH

SMART ENERGY TRANSITION

Suomessa energiateknologian osuus tavaraviennistä jo nyt korkea



EKSPORT AF ENERGITEKNOLOGI 2015

strategicRESEARCH

SMART ENERGY TRANSITION

Suomen perinteiset vahvuudet puuenergiassa

- Suomen omasta energiasta reilusti yli 30 %
- Alan teknologia ja sen vienti; **esim**.:
  - Keruu: Ponsse,
  - Murskaus: Raumaster, BMH Technology
  - Poltto: Valmet, Andritz, Amec Foster Wheeler
  - Polttoaineet: St1, UPM
  - Mikro-CHP: Volter, Gasek
  - Varaavat tulisijat: Tulikivi

strategic RESEARCH

SMART ENERGY TRANSITION

Suomella kasvavia mahdollisuuksia globaaleilla markkinoilla

Tuulivoimassa jo pitkään miljardin euron vienti, mm.

- ABB, The Switch, Moventas, Neurom Magnets, Ahlstrom, Hydroll, Obelux, Peikko Group, Vaisala

Myös aurinkoenergiassa miljardi euroa pian, mm.

- Beneq, Luvata, ABB, Wärtsilä, Vaisala, Pöyry, Fortum, Taaleri Energia & Naps, Nocart, GEF, Savosolar

Älykkäät energiaverkot ja -laitteet

- Aidon, There, BaseN, Optiwatti, Fourdeg, Leanheat, Ouman, Nuuka, Watty
- Helenin ja Fortumin pohjoismaiden suurimmat akkuvarastointi-projektit, Fingridin datahub
- Lämpöpumput ja muuntoteknologiat, jotka rakentavat siltaa sähkön, lämmön ja polttoaineiden välille

Liikennesektorilla suorastaan yllättävän paljon!

- Polttoaineet: Gasum, BioGTS, Neste, St1, UPM, Keliber, Woikoski
- Latauslaitteet ja –palvelut: Ensto, ABB, Liikennevirta, Fortum
- Välineet: Meyer, Wärtsilä, ABB, Transtech, Linkker, Valmet Automotive, Helkama, Pelago
- Liikenne palveluna: Maas Global, EkoRent

strategic RESEARCH