



Sähköllä hiilettömään tulevaisuuteen  
24.4. 2019 Heureka

## EU:n ja Suomen ilmastopolitiikka ja tulevaisuuden näkymät - olemmeko tuhoon tuomitut?

- Markku Ollikainen,
- Ympäristöekonomian professori
- Ilmastopaneelin puheenjohtaja



### Tausta

- Tieteen viesti: seuraavat 10-12 vuotta ratkaisevan tärkeitä ihmiskunnalle, jotta 1,5 asteen tavoite voidaan saavuttaa
- IPCC:n politiikkasuositus:
  - Fossiiliset päästöt tulee saada mahdollisimman nopeasti alas
  - Hiilinieluja (luonnon nielut ja hiilen talteenotto ja varastointi, CCS & BeCCS) on kasvatettava merkittävästi, jotta 1,5 astetta ei ylitettäisi
- International Energy Association: energian tuotanto irti kivihielestä mahdollisimman pian
  - EU ja muut kehittyneet maat 2030 mennessä
  - Kiina 2035 mennessä, kehittyvät maat 2045 mennessä
- Karu todellisuus: päästöt kasvoivat 2018 jopa 1,7%
  - Päästöt kasvoivat: Kiina, USA, Intia
  - Päästöt laskivat: EU



## Perspektiivi Suomen ja EU:n ilmastopolitiikkaan

**Tausta:** Suomen osuus pieni, mutta niin useimpien muidenkin maiden osuus. Suomen per capita päästöt suuremmat kuin yli sadan muun maan. Mitä siis Suomen on syytä tehdä?

- Suomi ja EU tekevät oman oikeudenmukaisen osansa globaaleissa ilmastotalkoissa Pariisin sopimuksen sitoumusten mukaisesti
  - EU:n veloitteiden saavuttaminen 2030 (taakanjakosektori 5 Mt vähennys)
  - Omat toimet päästövähennysuralla kohti 2050 tavoitteita
- Suomi vaikuttaa EU:ssa ja EU maailmassa, jotta ilmastotoimia tehtäisiin pontevammin
  - Suomen puheenjohtajuuskausi antaa uusia mahdollisuuksia
- Suomi ja EU tuottavat maailmalle päästöjä vähentäviä ratkaisuja ja samalla luovat kotimarkkinalle työllisyyttä ja vientituloja
  - Järkevä ilmastopolitiikka osana talous- elinkeinopolitiikkaa

24.4.2019



Suomen reilu osuus globaaleista  
ilmastotoimista



## Suomen reilu osuus

- Mikä on riittävän kunnianhimoinen, ilmastotieteen mukainen ja Pariisin ilmastopimuksen kanssa yhteensopiva päästövähennystavoite vuodelle 2050?
- ”Riittävä” = mitä Suomi pitää reiluna/oikeudenmukaisena osuutenaan globaalien päästöjen vähentämisessä
  - **Perustelu:** Pariisin ilmastopimus bottom up –sopimus, johon maat antavat vapaaehtoiset vähennyslupaukset
- Ilmastotiede = globaali hiilibudjetti ja Suomen osuus siitä
  - **IPCC:** odotusarvo 420 Mt, mutta hiilibudjetissa (1.5 astetta) paljon epävarmuutta
  - Maailman päästöt noin 40 Mt, eli aikaa 10-12 vuotta 1,5 asteeseen

24.4.2019



## Suomen globaalisti oikeudenmukainen panos: 1.5°

### Maksukykyperiaate reiluusmittana

Päästövähennystavoite: **130 %** vuoteen 2050

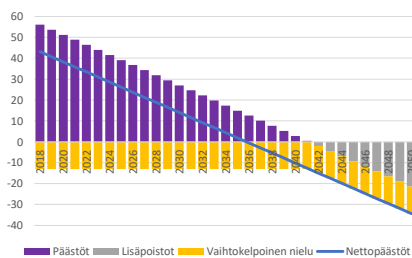
Vähennys vuosittain: **2.42 Mt CO<sub>2</sub>e**

CO<sub>2</sub>e lisäpoisto ilmakehästä: **-21 Mt** (2050)

**Päästövähennys vuoteen 2030: 60 %**

- Vähentäminen teknisesti mahdollinen
- Toimia tarvitaan kaikilla sektoreilla

**Suomi hiilineutraali vuonna 2035**



Päästöpölkku osalta yhteensopiva ns. hiililain kanssa (Rockström et al. 2017)

24.4.2019



## Suomen toimet EU:n suuntaan



### Kahdeksan puolueen yhteinen linjaus

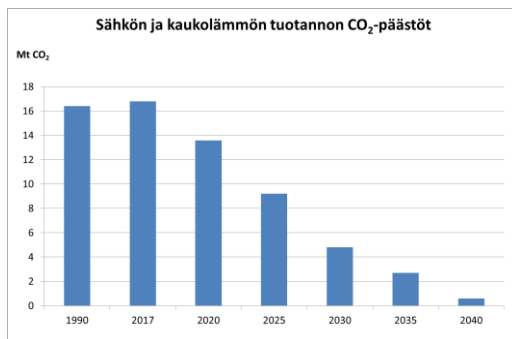
- EU:n lähiajan politiikkateemat
  - LULUCF-nielupolitiikan valmistelu vuoden 2019 aikana
  - YK:lle annettujen päästövähennyssitoumusten tarkentaminen 2020
  - Pitkän aikavälin strategia: EU ilmasto neutraali 2050 (ja 2030 tavoitteet ennallaan eli 45%)
  - UK:n Climate Summit ja COP25 neuvottelut
- Kahdeksan puolueen yhteinen linjaus
  - EU:lle 1,5 asteen mukaiset päästövähennystavoitteet: 55% vuoteen 2030 mennessä
  - Ehdotetun vähennyksen kohdentaminen: pääosa päästökauppasektorille päästökaton laskemisen kautta
  - Suomen omat toimet



## Fiksua ilmasto- ja elinkeinopolitiikkaa



### Mistä päästövähennykset (-60% 2030)?



#### Energiateollisuuden päästöt vähenevät

- 70 % vuoteen 2035 mennessä
- 95 % vuoteen 2040 mennessä

#### Suomen päästöt: 56,1 Mt

Päästökauppa: 25,1 Mt

Lentoliikenne: 0,2 Mt

Taakanjako: 30,8 Mt

#### Vähennystarve vuoteen

**2030: 27 Mt**

- CHP: 11 Mt

- Liikenne 8 Mt

- Lämmitys 2 Mt

#### Hiiletön sähkö avain päästöjen vähentämiseen

#### Aika poistaa sähkövero?



## Viisautta hiilen ulossulkemiseen

- Laki: kivihiilen käyttö kielletään 2029 mennessä
  - Kivihiilen korvaaminen turpeella tai öljyllä olisi tuhoisaa
  - Kivihiilen korvaaminen puulla olisi konservatiivinen ratkaisu
- **Uudet ratkaisut:** yhdistetty sähkön ja lämmön tuotanto
  - Sähkö ja maalämpöpumput avuksi; lämmön varastointi;
  - Muut ratkaisut \_??????
- Turpeen hallittu sulkeminen ulos energiapaletista
  - Turpeen verokohtelun muutos vai kielto, vai päästökauppa?
- Luovutaan öljylämmityksestä vuoteen 2035 mennessä
  - KAISU: julkisista rakennuksista öljylämmitys pois 2025

---

24.4.2019



## Liikenteen murros 2025 ja politiikka

- Sähköisen liikenteen ja palvelujen murros
  - Vuoteen 2025 sähköautot ja 2030 palvelut
- Luo askelmerkit murroksen hyödyntämiseen:
  - Biopolttoaineet 2020-luvun myötä raskaaseen liikenteeseen
  - Henkilöautoliikenteen sähköistäminen ja ajotarpeen lasku
  - Julkisen ja raideliikenteen kehittäminen
  - Hiilivapaa sähkö mahdollistamaan murros kestävästi
- **MUTTA** tämä kaikki pitäisi osata tehdä taitavasti:
  - Osa toimista nyt liian kalliita tavalliselle kuluttajalle
  - Liikenne tulee lähelle ihmisiä, sosiaalinen hyväksyntä tärkeää

---

24.4.2019



## Liikenteen ilmastopolitiikkaa

- Fossiilisten polttoaineiden verotuksen kasvattaminen
  - Vähentää liikennesuoritetta ja lisää päästöttömien ajoneuvojen kannattavuutta
- Tukea älykkään latausinfraan rakentamiseen: kotilataus (kerrostalot) ja pikalatausverkosto tiestöön:
  - Tärkein edistämiskeino kansainvälisen kokemuksen valossa
- Tukea sähköautojen hankintaan:
  - Määräaikainen hankintatuki (4000-6000 €)
  - Käytettyjä autoja markkinoille työsuhdeautojen kautta (80 000 työsuhdeautoa)
- Sosiaalinen hyväksyttävyyys ja tulonjaon oikeudenmukaisuus
  - Tuki polttomoottoriauton konvertoimiseksi biokaasu- ja bioetanoliautoksi

24.4.2019



Odottaako meitä tuho?



## Taistelu aikaa vastaan

- Kaikki teknologiset mahdollisuudet ovat olemassa jo nyt päästöjen radikaaliin vähentämiseen
- Poliittinen tahto puuttuu ja sen voimistaminen tärkein kansainvälinen tehtävä
- Uusia markkinaehtoisia ratkaisuja on tulossa
  - Ravinnon tuotanto – synteettinen biologia
  - Liikenne – sähköistys, automaatio ja palvelut & ääripäässä hyper loopit
  - Energia: aurinko, tuuli ja vetytalous
- Ihmiskunnan ongelma: voimapolitiikka syrjäyttää yhteisen kansainvälisen edun ajaminen
- Ihmiskunnan paras ase: **luovuus**

---

24.4.2019

