



SUOMEN  
ILMASTOPANEELI  
The Finnish Climate  
Change Panel

Eduskunnan talousvaliokunnan julkinen kuuleminen  
15.11.2018 Pikkuparlamentti

# Suomen rooli ilmastotalkoissa ja taloudelliset mahdollisuudet

Markku Ollikainen

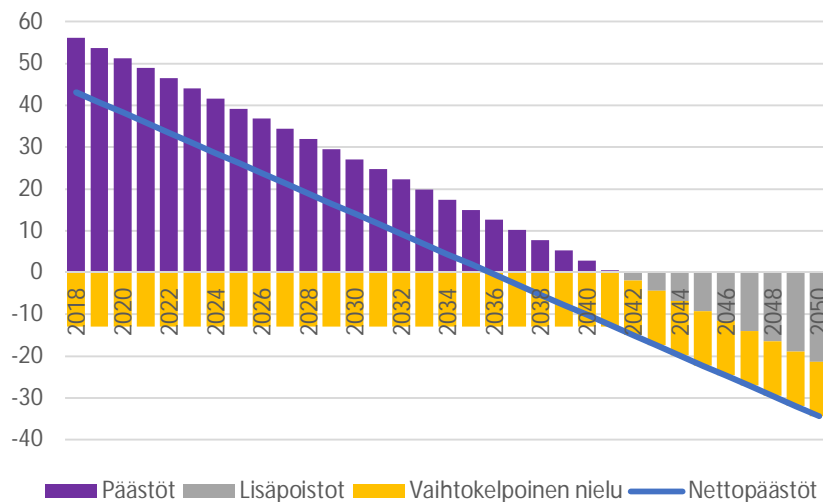
Ympäristöekonomian professori, Helsingin yliopisto  
Suomen ilmastopaneelin puheenjohtaja

## Suomi, Pohjoismaat ja maailma

1. Taistelu ilmastonmuutoksen torjumiseksi voitetaan vain jos suuret kuormittajat vähentävät voimakkaasti päästöjään (Pariisin sopimuksen toimeenpanon edistäminen)
  2. Ilman liike-elämän mukanaoloa ja investointeja ei voida voittaa (ilmastopolitiikka ja kansainväliset hiilimarkkinat)
  3. Taloudellisesti kehittyneen pienen kuormittajan rooli: oma oikeudenmukainen osuus, ei sen enempää eikä vähempää (Suomen sitoumus Pariisin sopimuksessa)
  4. Suomelle on erinomaiset edellytykset hyötyä kunnianhimoisesta ilmastopolitiikasta: luo ja vie hiilivapaita ratkaisuja maailmaan (Suomen ja EU:n kunnianhimo ja cleantech)
  5. Pohjoismaat on hyvä ilmastoblokki, jos Suomen kunnianhimo nousee Ruotsin, Tanskan ja Norjan tasolle. Edistykselliset EU-maat vielä suurempi blokki, joka voisi neuvotella Kiinan kanssa
-

## Suomen ”reilu” (oikeudenmukainen) globaali panos

6. Suomelle 1,5 asteen mukainen tavoite: fossiiliset ja prosessiperäiset päästöt tulee vähentää käytännössä nolnaan vuoden 2040 tienoilla ja hiilidioksidia on samalla poistettava ilmakehästä



### Maksukykyperiaate reiluusmittana

#### Lineaarinen päästöjen vähennysura

Päästövähennystavoite: **130 %** vuoteen 2050

Vähennys vuosittain: **2.42 Mt CO2e**

CO<sub>2</sub>e poisto ilmakehästä päätevuonna: **-21 Mt**

Päästövähennys vuoteen 2035: **70 %**

- Vähentäminen teknisesti mahdollinen
- Toimia tarvitaan kaikilla sektoreilla

**Suomi hiilineutraali vuonna 2035**

## Fossiilitalouden ulossulkeminen

7. Tarvitaan energiapolitiikan ja energiaverotuksen päivitys ja rakenteellinen uudistaminen, jotta fossiilisten polttoaineiden ulossulkeminen voisi tapahtua riittävän nopeasti ja hallitusti energiasektorilta.

### Aikataulu

- **energia:** kivihiili 2030; turve 2030; maakaasu 2040; BeCSS pilotointi 2035
- **liikenne:** polttomootoriautot henkilöliikenteestä 2027; biopolttoaineet raskaaseen liikenteeseen

### Korvaavat ratkaisut

- **energia:** sähkön tuotanto: ydinvoima & tuulivoima; lämmön tuotanto: lämpöpumput, lämmön varastointi, sähköstä lämpöä, bioenergia kulutushuippujen tasaajana
- **liikenne:** sähköautot ja biokaasuautot; liikennepalvelut

### Kustannukset

- teknologian kehittyminen ja hiilen hinta EU päästöoikeusmarkkinoilla
  - toimivien kannustimien (verot, tuet) luominen laskee kustannuksia
-

# Nielut ja biotalous: LULUCF nettonielu

8. Suomi tarvitsee kokonaisvaltaisen ja tasapainoisen maankäyttösektorin politiikan, joka lisää maankäyttösektorin nettonielua ja mahdollistaa metsien käytön korkean jalostusasteen tuotteiden tuottamiseen.

Maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätalous (LULUCF)

	Luonnon nielu	Poliittinen nielu
Metsämaan nettonielu ( kasvu - hakkuut)	- A	- A
Puutuotteiden nielu ( sahatavara)	- B	- B
Hiilibudjetin nielu/referenssitaso		+R
Metsäkadon päästöt	+C	+C
Maatalouden maaperäpäästöt	+D	+D
Kosteikkojen päästöt	+F	+F
Maankäyttösektorin nettonielu (N)	$-(A+B)+C+D+F$	$-(A+B-R)+C+D+F$

## Nettonielu

- Lisää CO<sub>2</sub>e poistoa vuoteen 2040
- **Ohjaukeinoja:** raivausvero, metsänistutus, kannustimet hiilensidontaan talousmetsissä

**Jos maankäyttösektori on päästölähde, Suomen tulee vähentää päästöjä esim. taakanjakosektorissa**

# Biopolttoaineet ja liikenne

9. Ilmastokestävillä biopolttoaineilla on tärkeä rooli henkilöautoliikenteen päästöjen vähentämisessä erityisesti vuoteen 2030, minkä jälkeen ne tulisi asteittain kohdistaa raskaan liikenteen ja lentoliikenteen päästöjen vähentämiseen.

- Biopolttoaineiden ilmastokestävyys:
  - Ei: runkopuuta
  - Kyllä: hajoavia hakkuutähteitä, kuten saha- ja puuteollisuuden jätettä tai oksia ja harvennuspuita, sekä metsäteollisuuden sivuvirtoja
- Käytön ongelma:
  - kotimainen tarjonta rajallinen
  - sähkön ja biokaasun osuuden kasvattaminen on tärkeää



SUOMEN  
ILMA**STOP**PANEELI  
The Finnish Climate  
Change Panel