

Ilmastopaneeli

Markku Ollikainen

Ympäristöekonomian professori

Ilmastopaneelin puheenjohtaja

Ilmastonmuutos, ilmastopolitiikka ja talous – mitkä ovat näkymät?

Helsingin seudun ilmastoseminaari

12.2.2015

1. Vihreä talous & rakennemuutos

Ilmastopolitiikan kaksi pääosaa

- Hinta hiilelle
- Vähähiilinen ja energiatehokas yhteiskunta

Hinta hiilelle (julkinen valta)

- Onnistumisen välttämätön ehto; avainasemassa päästökauppa

Talouden rakennemuutos: irti hiilestä (yritykset)

- Hiilivapaa energia ja tuotanto
- T&K:n edistäminen, vihreä liiketoiminta

Yhdyskuntien rakennemuutos (kuluttajat, kunnat)

- Energiatehokas rakentaminen, älykäs energian käyttö



2. Ilmastoneuvottelut

Hyviä asioita

- Kolme suurinta kuormittajaa sitoutuneet, myös Intian menossa parempaan
- Enemmän taustaa ja sisältöä, koska monilla mailla ilmastopolitiikkaa
- Päästökauppa laajenee koko ajan: Korea, Kiina uusia

Hankalia asioita

- Päästöjen vähentämissitoumuksia vaikea saada
- Nykyinen päästövauhti on huolestuttava
- Rahoitus- ja oikeudenmukaisuusasiat kiistojen ytimessä

Sopimusta edistävät

- Uusiutuvan energian tuotannon kasvu ja kustannusten lasku
- Cleantechin kehittyminen

Maa/maaryhmä	päästöt	Osuus
Kiina	9,86	0,29
USA	5,19	0,15
EU27	3,74	0,11
Intia	1,97	0,06
Japani	1,32	0,04
Isot kehitysmaat	2,14	0,06
Yhteensä (mrd t)	24,22	0,70
Muut maat	10,28	0,27
Yhteensä (mrd t)	34,5	1,0
maaperäpäästöt	15,5	
Yhteensä	50	

Iso kehittyvät maat: **Brasilia, Meksiko, Iran, Saudi-Arabia, Etelä-Afrikka**

3. Hiilivapaa sähkön tuotanto 2025

Ilmasto- ja energiapolitiikka

- Ilmasto- ja omavaraisuustavoitteet
- Hiilen hinnoittelu
- Uusiutuvan energian tukeminen

Uusiutuvan energian globaali kasvu (2014)

- Osuus energian tuotannosta 8,5 %
- Osuus uusista investoinneista 43,6 %
- Investointien arvo laski 14 %, mutta tuotantokapasiteetti kasvoi (aurinkovoiman kustannukset laskivat)
- Latinalaisessa Amerikassa, Lähi-idässä ja Afrikassa tehty investointeja aurinko- ja tuulivoimaan ilman valtiovallan tukea



Megaluokan investointeja (USD)

- Turkana-järvi tuulivoima, Kenia (0.86 mrd)
- Setouchi-aurinkovoimala, Japani (1 mrd)
- Xina Solar One, Etelä-Afrikka (1 mrd)
- Dudgeon merituulivoima, UK (2.6 mrd)
- Gemini array merituuli, Hollanti (3.8 mrd)

4. EU - käy edellä mutta kompuroi välillä

Saavutuksia

- EU vähentänyt päästöjä enemmän kuin mikään muu maaryhmä tai maa
- **Päästökauppa** hieno avaus ja esimerkki muille päästökauppaohjelmille
- **2030 tavoitteet:** myös Itä-Euroopan maat joutuvat vähentämään päästöjään

Ongelmia

- Päästökatto liian löysä – ja säilyy sellaisena myös 2030 tavoitteiden myötä
- Kivihiilen käyttöä ei rangaista riittävästi
- Ei-päästökauppasektorille on edelleen niukasti ohjauskeinoja (fossiilinen öljy)
- Maankäyttösektori ei kunnolla mukana



Tarpeita:

Toimivia ratkaisuja erittäin hiilivaltaisen teollisuuden (**sementti, teräs**) tarpeisiin, ja hiilivapaan **teknologisen kehityksen** jouduttamiseen

5. Hiiliriski

Ilmaston lämpeneminen ja 2° -tavoite

- Saamme laskea päästöjä noin 860 Gt vuoteen 2050, päästöjä laskettu 570 Gt
- 100 suurimman yrityksen fossiilisissa varoinnoista päästöjä noin 700 Gt, mutta niistä voidaan käyttää vain 20 %

Hiiliriski: *Fossiiliset varannot voivat tulla arvottomiksi ja aiheuttaa hiileen sidotulle pääomalla valtaisan taloudellisen riskin*

Institutionaaliset sijoittajat tajuavat hiiliriskin ja myös vastuunsa ilmastosta

- Raha siirtyy hiilestä kohti uusiutuvia ja cleantech-ratkaisuja



Mikä on fossiilisen teollisuuden strategia?

- Vaihda teollinen perusta uusiutuviin (Arabi-Emiraatit)
- Pysy hiilessä ja toivo CCS:ää
- Pysy hiilessä, mutta kehitä aktiivisesti CCS:ää

6. Cleantech, puhtaat teknologiat

Cleantech

- Tuotteet, palvelut, prosessit ja järjestelmät, joiden käytöstä on vähemmän haittaa ympäristölle kuin niiden vaihtoehdoista.
- Luovat asiakkaalle lisäarvoa ja samalla vähentävät haitallisia ympäristövaikutuksia joko suoraan tai arvoketjun kautta.

Kumpi ajaa alaa: *business vai ilmasto- ja ympäristöpolitiikka ?*

Alan kehitys

- Globaali liikevaihto 2013 oli noin 2000 miljardia euroa ja sen odotetaan kaksinkertaistuvan vuoteen 2025
- Institutionaaliset ja muut sijoittajat rahoittavat lisääntyvästi cleantechia



Cleantech & Suomi

- Nopeimmin kasvava vientiala
- Liikevaihto 25,8 miljardia euroa (2013)
- Liikevaihdon kasvu 50 % viimeisen viiden vuoden aikana

7. Lopuksi

Kaupungit, kasvu ja ilmasto

- **Taloudellisen kasvun vetureita:** luovat 80 % taloudellisesta kasvusta ja vastaan 70 % energian käytöstä ja kasvihuonekaasupäästöistä
- Mitä kasvavat kaupungit tekevät, määrittää pitkälle, kuinka ilmastopolitiikassa ja hiilivapaassa taloudellisessa kasvussa onnistutaan

Kaupungit uuden luojina

- Erinomaisia ja asiantuntevia toimijoita luomaan uusia ilmastomyönteisiä ratkaisuja
- Hajautettu uusiutuva (aurinkopaneelit ja maalämpö), älykkäät sähköverkot, käyttäjälähtöiset digitalisoidut energiajärjestelmät

Ehdotus Suomen hallitukselle

Priorisoidaan pääkaupunkiseudun ilmastotyö ja edistetään monialaisesti erilaisia hankkeita vähentää ilmastopäästöjä

- Luodaan Suomeen ja maailmalle soveltuvia uusia ratkaisuja
- Vastataan pohjoismaiseen imagohaasteeseen ja uuden luomisen tarpeeseen