



# PÄÄSTÖKAUPPADIREKTIIVIN UUDISTAMISEN VAIKUTUKSET SUOMEN ENERGIASEKTORIIN JA TEOLLISUUTEEN

6.6.2017



# SISÄLTÖ

- Tärkeimmät direktiivimuutokset ja ilmaisjako
- Vaikutukset energiasektoriin
- Vaikutukset teollisuuteen
- Innovaatorahaston muutokset

---

## DIREKTIIVIMUUTOKSET JA ILMAISJAKO

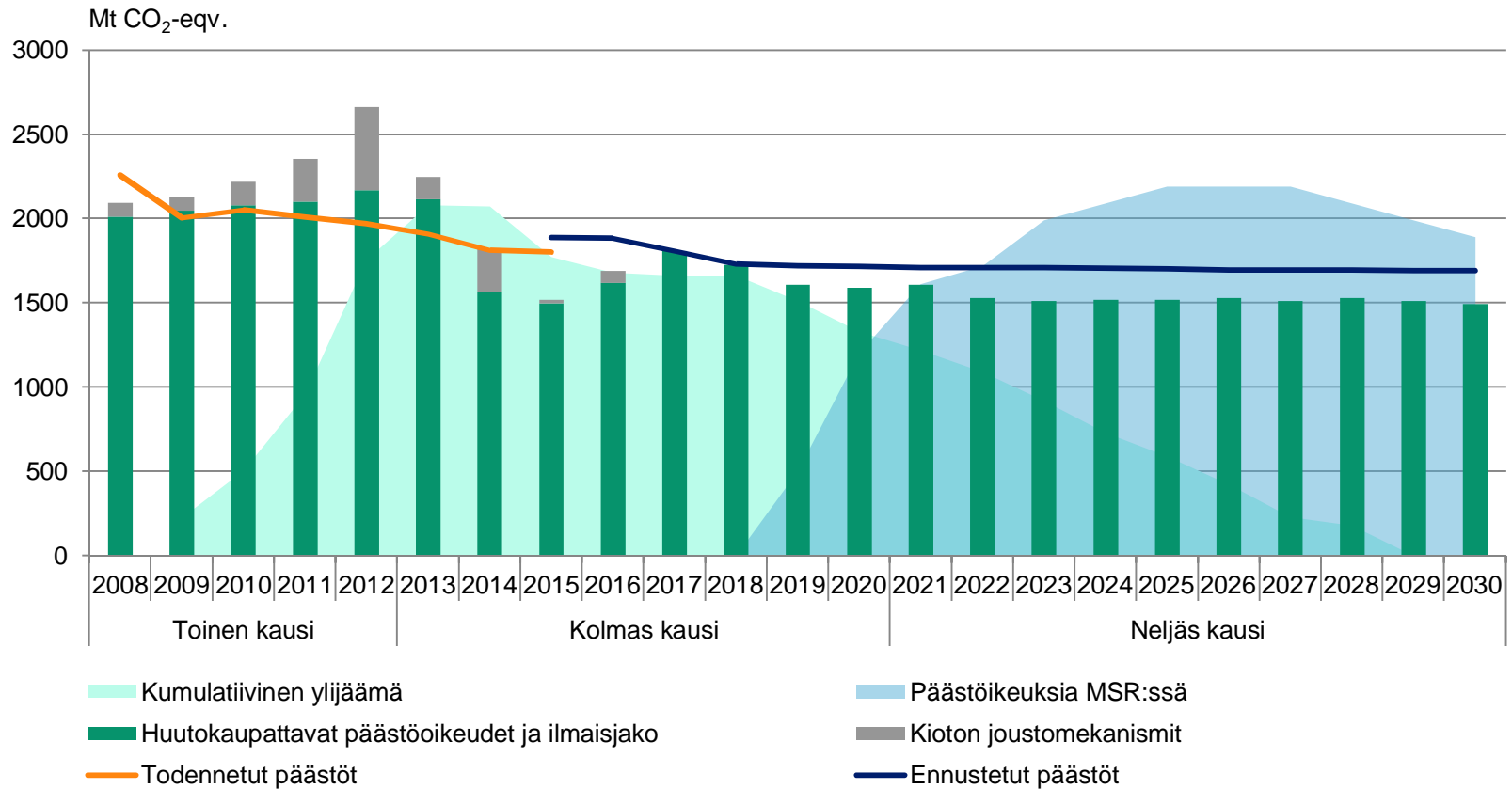


# TÄRKEIMMÄT SUOMEA KOSKEVAT DIREKTIIVIMUUTOKSET

Aihe	Voimassa oleva EU-lainsäädäntö	Komission direktiiviehdotus	Parlamentin muutosehdotus	Ministerineuvoston muutosehdotus
Hiilivuodolle alttiin teollisuuden määrittely	Kustannus- JA/TAI kaupankäynti-intensiteetti	Päästö- JA kaupankäynti-intensiteetti		
Ilmaisjaon osuus päästöoikeuksista	43 %	43 %	Max 48 %	Max 45 %
Hiilivuotokerroin kaukolämmölle	0,8...0,3 (2013-2020)	0,3 (2021-2030)		
Hiilivuotokerroin ei-hiilivuodolle alttiille teollisuudelle	0,8...0,3 (2013-2020)	0,3 (2021-2030)	0 (2021-2030)	0,3 (2021-2030)
Lineaarinen vähennyskerroin	1,74 %/a (2013-2020)	2,20 %/a (2021-2030)		
Markkinavakausvarannon syöttömäärä	12 % ylijäämästä (2021-2030)	12 % ylijäämästä (2021-2030)	24 % ylijäämästä (2021-2030)	
Innovaatorahaston koko	300 M päästöoikeutta	450 M päästöoikeutta	650 M päästöoikeutta	450 M päästöoikeutta

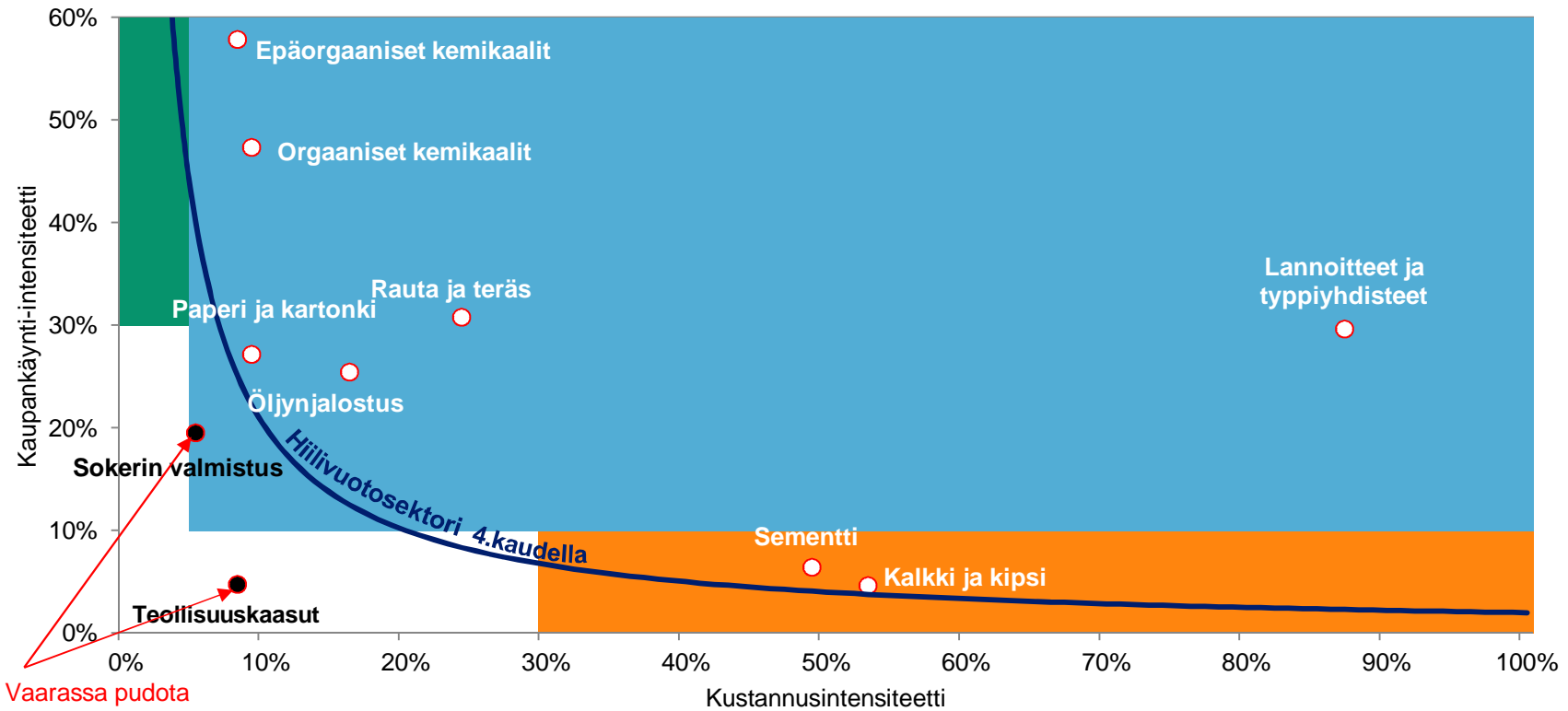
# PÄÄSTÖIKEUKSIEN YLIJÄÄMÄ JA MARKKINAVAKAUSVARANTO

12 % markkinavakausvarannon syöttömäärän arvioidaan poistavan markkinoille kumuloitunut päästöoikeuksien ylijäämä neljännen kauden aikana



# HIILIVUOTOKARTTA

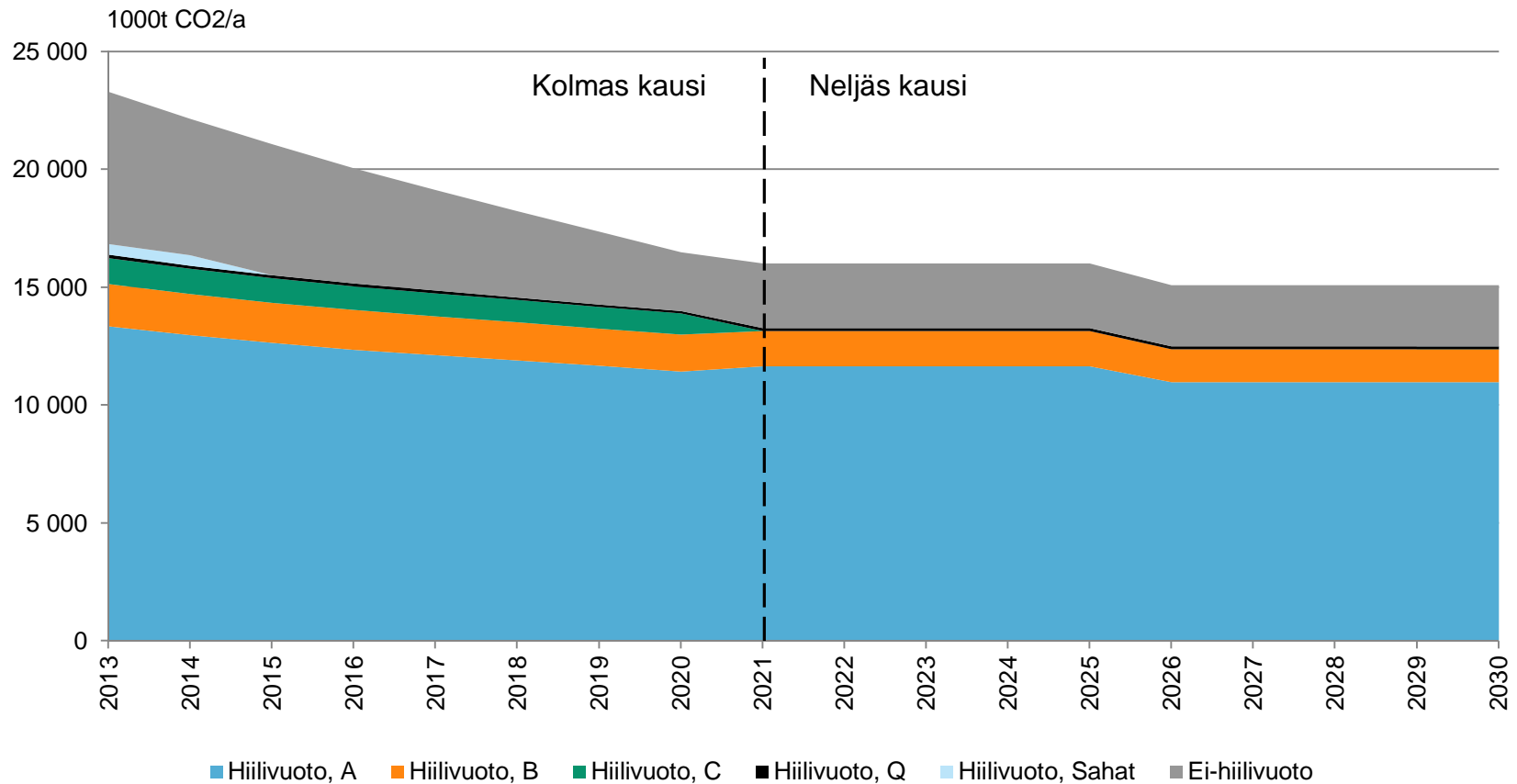
Eniten ilmaisjakoa kolmannella päästökauppaudella Suomessa saaneiden teollisuudenalojen arvioidaan kuuluvan hiilivuotolistalle myös neljännellä kaudella



■ Kausi 3: Hiilivuoto (B)  
 ■ Kausi 3: Hiilivuoto (C)  
 ■ Kausi 3: Hiilivuoto (A)  
 — Kausi 4: Raja hiilivuodolle 0,20

# SUOMEN TEOLLISUUDEN SAAMA ILMAISJAKO

Neljännellä päästökauppaudella monialaisen korjauskertoimen poisto kompensoi vertailuarvojen laskun ja hiilivuotosektorin ilmaisjako pysyy lähes kolmannen kauden tasolla



---

## VAIKUTUKSET ENERGIASEKTORIIN



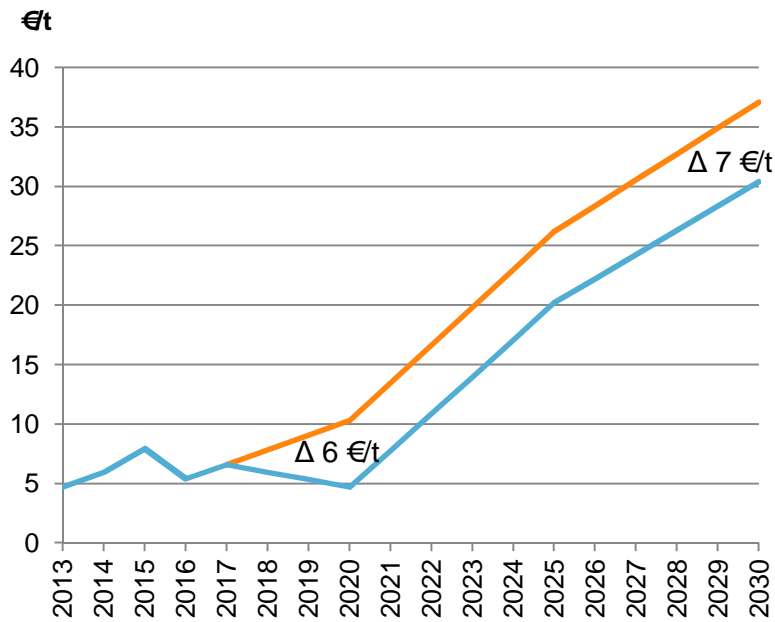


## DIREKTIIVIUUDISTUKSEN VAIKUTUKSET ENERGIAN HINTAAN SUOMESSA

- Muutokset lineaarisessa vähennyskertoimessa ja markkinavakausvarannossa vaikuttavat päästöoikeuden hintaan ja sitä kautta sähkön- ja lämmöntuottajien päästöoikeuksien hankkimisesta aiheutuviin kustannuksiin
- Muutos päästöoikeuden hinnassa vaikuttaa muuttuvien tuotantokustannusten kautta sähkön markkinahintaan
- Muutokset ilmaisjaossa ja päästöoikeuden hinnassa muuttavat kaukolämpötoimijoiden päästöoikeuksien hankkimisesta aiheutuvaa kustannusta

# PÄÄSTÖOIKEUDEN HINNAN VAIKUTUS SÄHKÖN HINTAAN

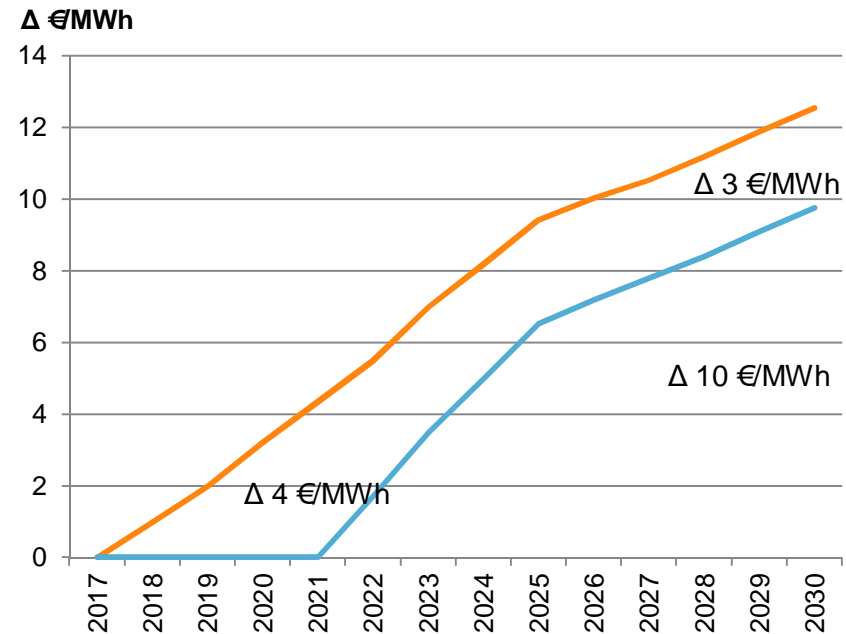
Päästöoikeuden hintaskaenariot



— Ministerineuvoston kanta  
— Komission ehdotus

Lähde: FTI, 2017

Kohoavan päästöoikeuden hinnan vaikutus sähkön markkinahintaan



— Ministerineuvoston kanta  
— Komission ehdotus

Lähde: Pöyryn sähkömarkkinamallinnus, vertailu sähkön hintaan nykyisellä päästöoikeuden hinnalla

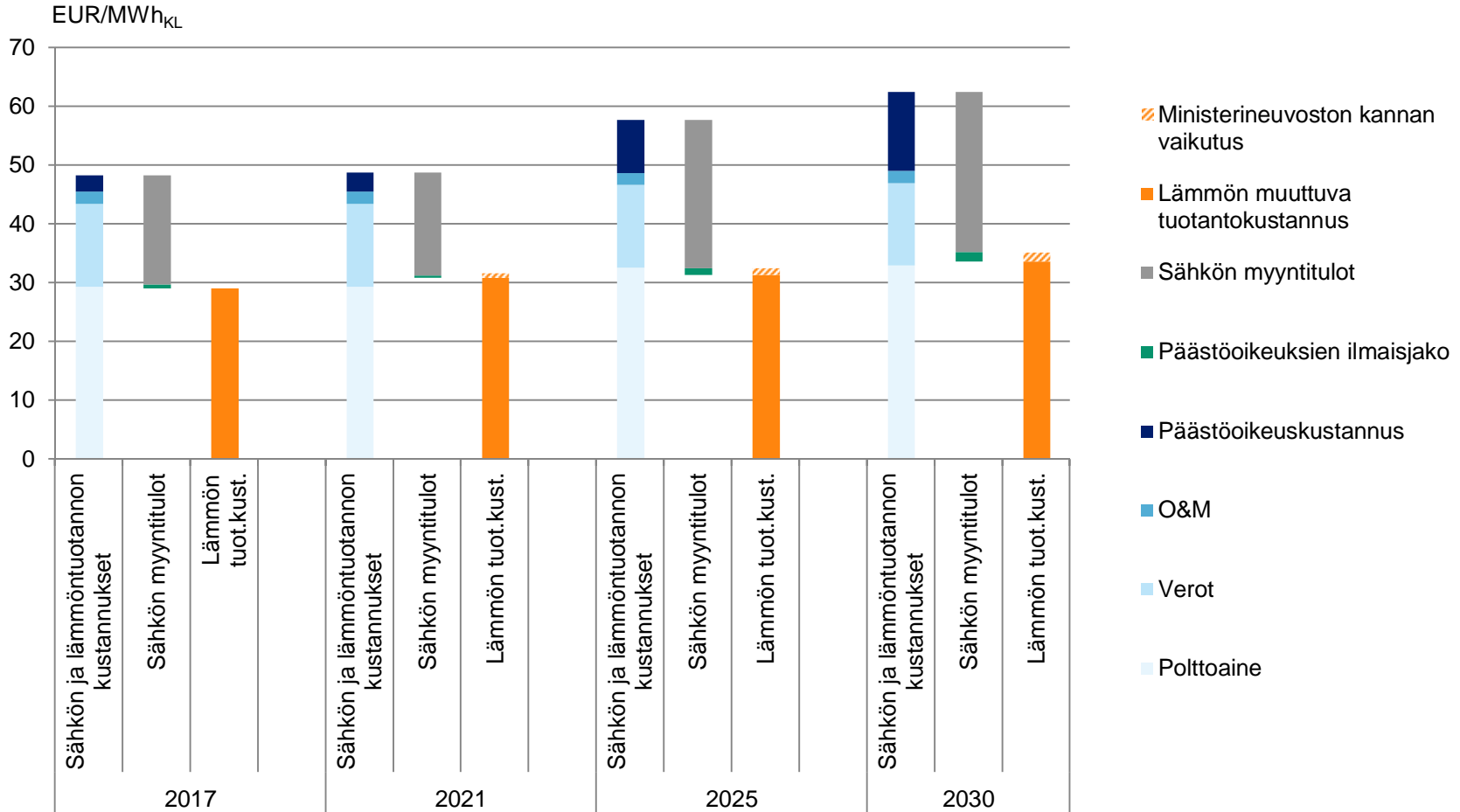
# ILMAISJAON VAIKUTUS KAUKOLÄMMÖN HINTAAN

- Kaukolämmön ilmaisjako vähenee kolmannelta päästökauppakaudelta
  - Vertailuarvo laskee
  - Hiilivuotokerroin koko kaudelle 0,3
  - Mutta ei monialaista korjauskerrointa
- Ilmaisjako perustuu lämmön kulutukseen, eikä käytettävällä polttoaineella (tai todellisilla päästöillä) ole merkitystä
- Vaikutus kaukolämmön hintaan on oletetulla päästöoikeuden kohoavalla hinnallakin kohtuullinen:

Päästöoikeuden hinta	Ilmaisjako €/MWh <sub>KAUKOLÄMPÖ</sub>			
	2017	2021	2025	2030
2017 hinta	0,7	0,4	0,4	0,4
Komission ehdotus		0,4	1,2	1,6
Ministerineuvoston muutosehdotus		0,8	1,5	2,0

# VAIKUTUKSET ENERGIAN TUOTANTOKUSTANNUKSIIN

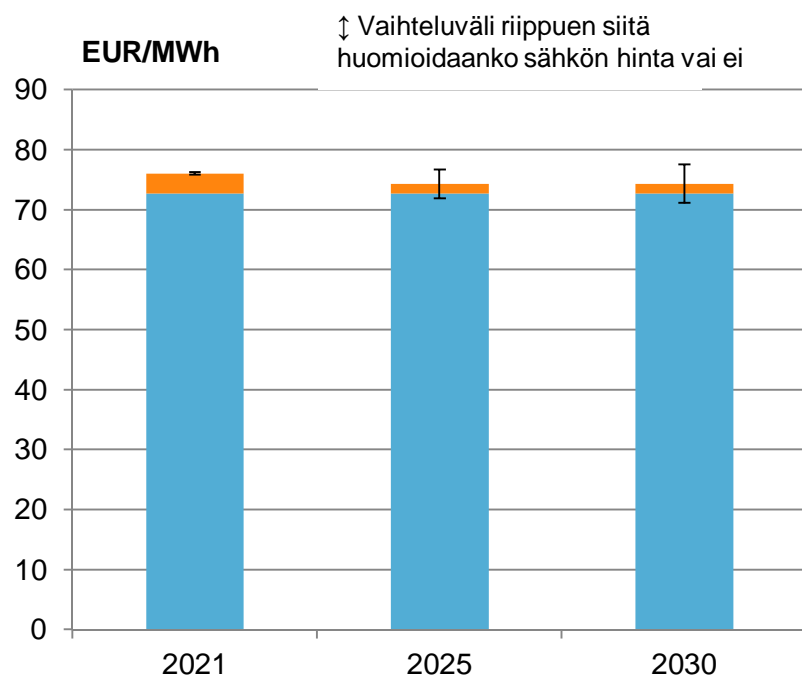
Kaukolämpöverkossa, jossa on CHP-tuotantoa, päästökaupan tuomia lisäkustannuksia kompensoi nouseva sähkön markkinahinta



# VAIKUTUKSET KAUKOLÄMMÖN KULUTTAJAHINTAAN

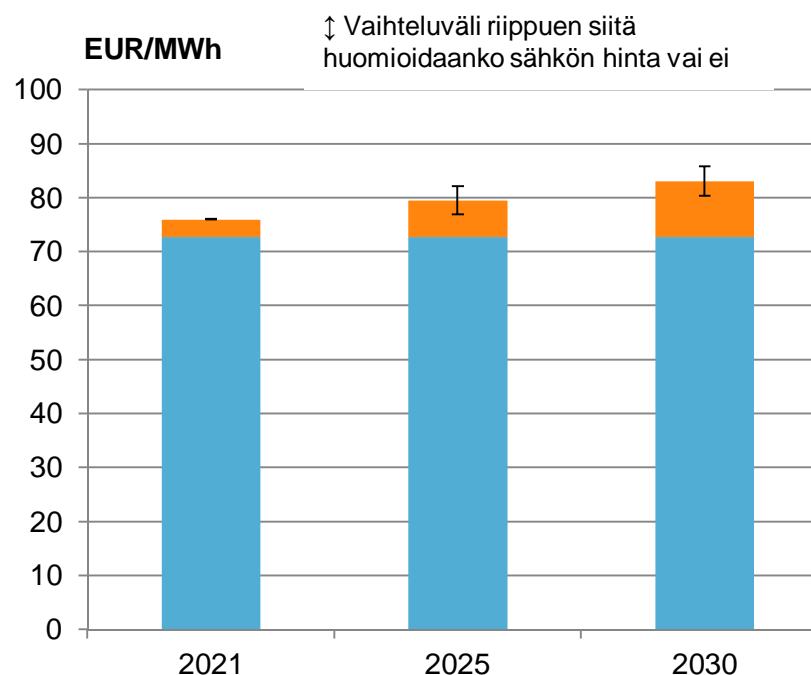
Kaukolämmön tuotantokustannukset nousevat turvetta ja fossiilisia polttoaineita käyttävissä verkoissa, mutta nousu on kohtuullista

## Biomassaa käyttävä kaukolämpöverkko



■ Tuotantokustannusten muutos ■ Kaukolämmön hinta 2017

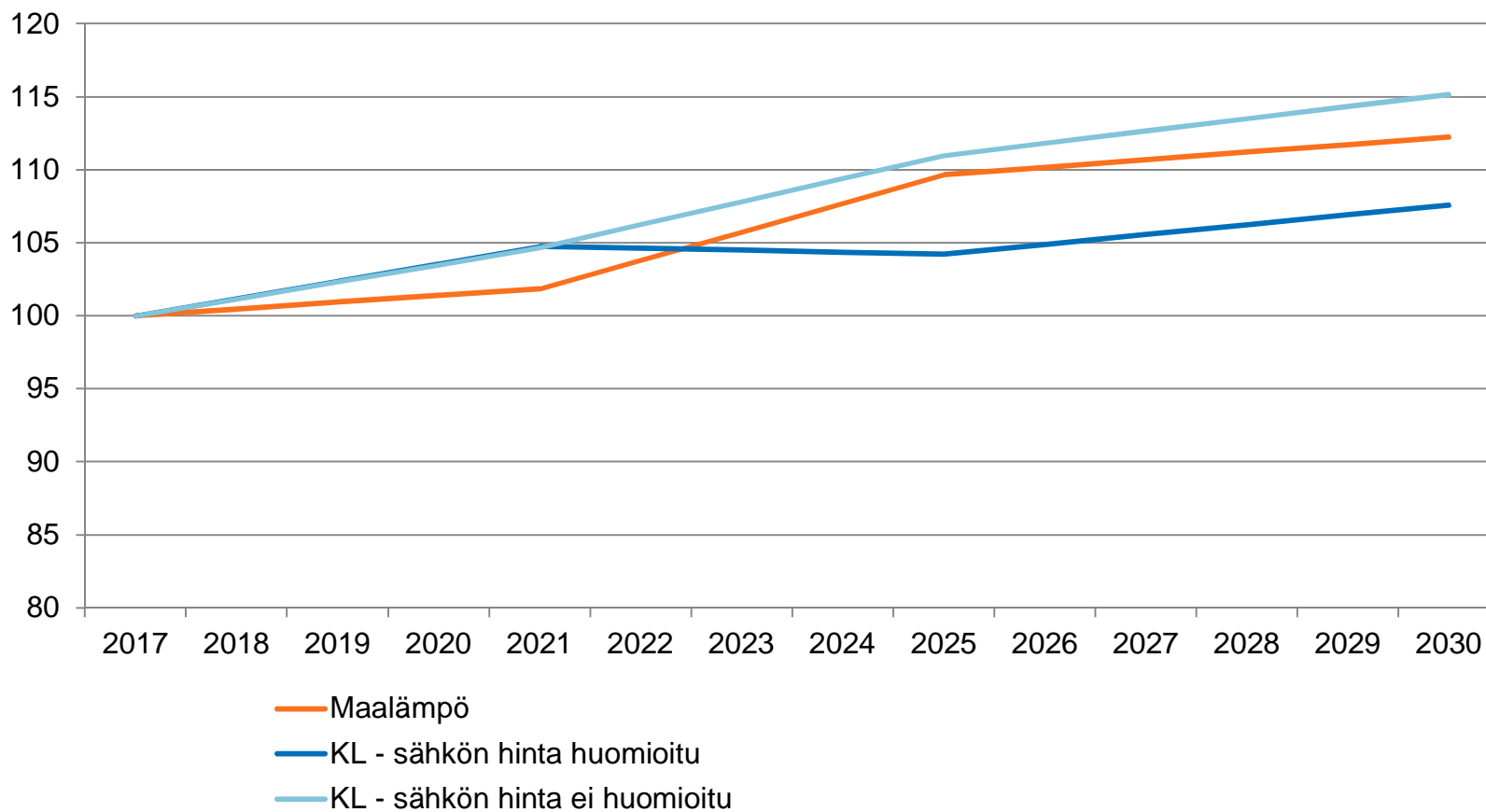
## Fossiilisia käyttävä kaukolämpöverkko



■ Tuotantokustannusten muutos verrattuna vuoteen 2017 ■ Kaukolämmön hinta 2017

## VAIKUTUKSET KAUKOLÄMMÖN JA MAALÄMMÖN KUSTANNUSKEHITYKSEEN

Maalämmön kustannukset nousevat kohoavan sähkön hinnan vaikutuksesta n. 12%, keskimäärin Suomessa kaukolämmön kustannus nousisi noin 7% ja 15%:n välillä - päästöttömillä polttoaineilla kustannukset eivät nouse ollenkaan



---

## VAIKUTUKSET TEOLLISUUTEEN



# PÄÄSTÖKAUPAN KUSTANNUKSET TEOLLISUUSALOITTAIN

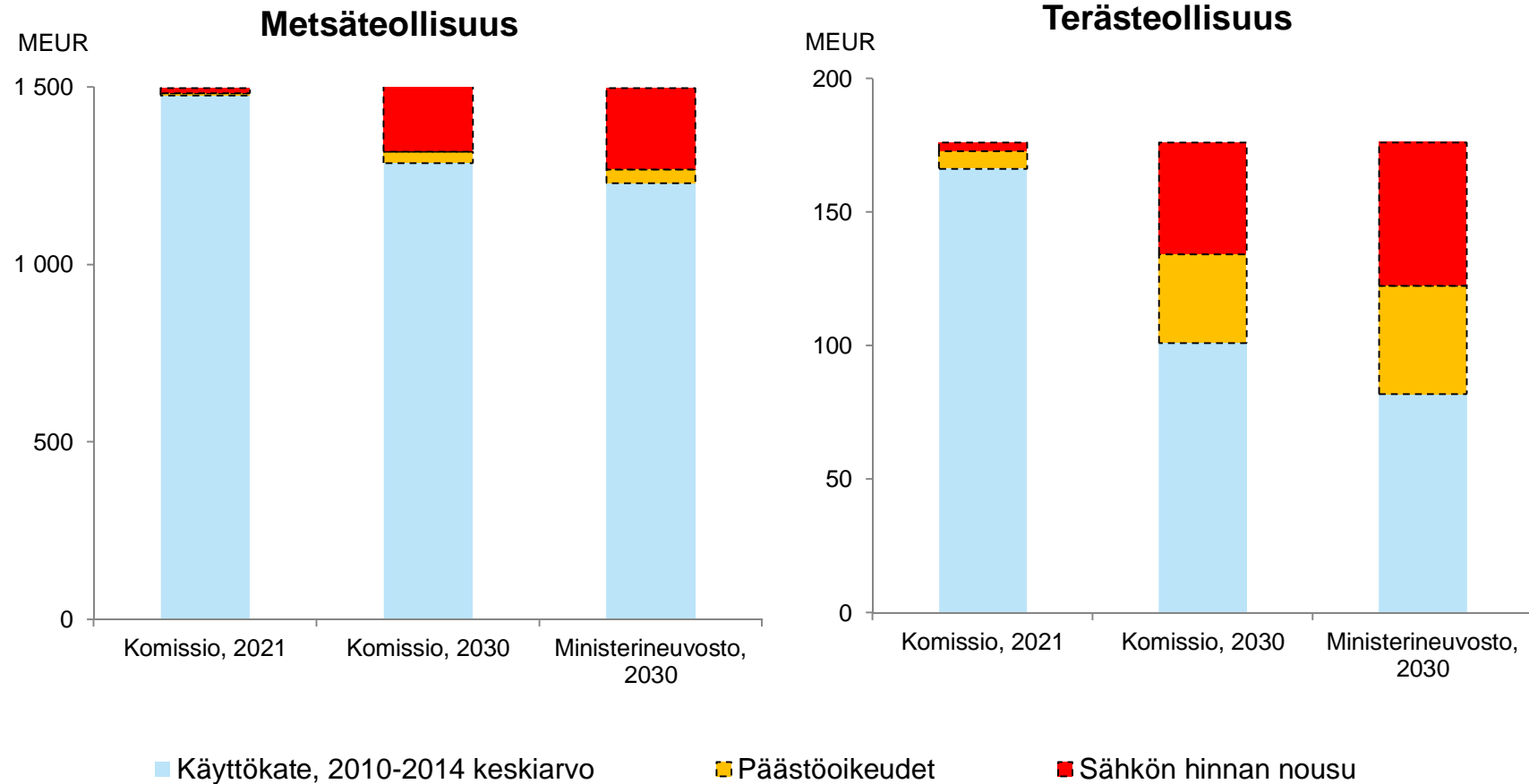
Kohoava päästöoikeuden hinta nostaa päästökaupan kustannuksia teollisuudessa, vaikka teollisuus saa merkittävän osan päästöoikeuksista edelleen ilmaiseksi





# PÄÄSTÖKAUPAN VAIKUTUS KANNATTAVUUTEEN

Päästökaupasta aiheutuvien kustannusten vaikutus erityisesti terästeollisuuden kannattavuuteen on merkittävä, mikäli kustannuksia ei voida siirtää tuotteiden hintoihin



Lähde: Eurostat

---

# INNOVAATORAHASTON MUUTOS



---

# INNOVAATORAHASTON TUOMAT MAHDOLLISUUDET

**Suurempi määrä teknologioita ja mahdollisesti pienemmät hankkeet voivat saada rahoitusta NER300-rahastoa seuraavasta Innovaatorahastosta**

NER300

- Hakuprosessi on jäykkä
- Hankkeet ovat riskialttiita teollisen toimijan kannalta
- Hankkeiden kokoluokka on teknisillä rajauksilla määritetty suureksi

Innovaatorahasto

- Suurempi määrä teknologioita otetaan mukaan teollisuuden vähähiilisten teknologioiden ja prosessien myötä
  - Parlamentin ehdotuksessa mainitaan vielä erikseen biopohjaiset materiaalit ja hiili-intensiivisten materiaalien korvaaminen
- Hakuprosessi ja hankkeiden kriteerit ovat vielä vahvistamatta

Mahdollisuudet

- Uusi määritelmä toisi enemmän toteutusvaiheeseen eteneviä hankkeita
- Pienemmät hankkeet toisivat rahoituksen pienempien yritysten ulottuville



 **PÖYRY**  
The connected company

The leading advisor to the world's energy, forest and bio-based industries. Clients choose us for the sharpness of our insight, deep industry expertise and proven track record – because results count.

**Pöyry Management Consulting**

