

Energiapoliittisia linjauksia

Metsäenergian kehitysnäkymät Suomessa -kutsuseminaari

Arto Lepistö
Työ- ja elinkeinoministeriö
Energiaosasto

25.3.2010



Sisältö

1. Tavoitteet/velvoitteet
2. Ilmasto- ja energiastrategia
3. Marraskuinen tarkastelu sähkönkysynnästä ja uusiutuvien tavoitteesta
4. Keskustelussa: uusiutuvien tavoite yms.
5. Päästötavoite ja sen saavuttaminen



1. EU:n asettamat raamit ilmasto- ja energiasstrategialle

Eurooppa-neuvoston päätös

Kasvihuonekaasupäästötavoitteet:

- vuoteen 2020 mennessä
 - 20 % yksipuolinen vähennys vuoden 1990 tasosta
 - *Suomelle ei-päästökauppasektori -16 % (verrattuna 2005)*
 - 30 % mikäli myös muut maat vähentävät päästöjään
- vuoteen 2050 mennessä
 - kehittyneet maat 60 - 80 %:n vähennys vuoteen 2050 mennessä
- Energiatehokkuustavoite: 20 % vuonna 2020
- Uusiutuvien tavoite: uusiutuvan energian osuus EU:ssa keskimäärin 20 % loppukulutuksesta vuonna 2020: *Suomelle 38 %*
 - liikenteen uusiutuvat 10 % vuonna 2020, kaikille sama



2.1 Uusiutuvan energian käyttö energialähteittäin loppukulutuksena Ilmasto- ja energiastrategiassa, TWh

	2005	2006	2020	
			Perusura	Tavoiteura
Teollisuuden tuotannosta riippuvat polttoaineet				
Jäteliemet	36,7	43,3	38	38
Teollisuuden tähdepuu	23,1	26,7	22	22
Yhteensä	59,8	70,0	60	60
Politiikkatoimien kohteena olevat				
A. Ei tukitarvetta				
Vesivoima	13,6	11,3	14	14
Kierrätyspolttoaineet ja halvimmat biokaasut	1,7	1,9	2	3
B. Pieni tukitarve				
Metsähake ⁽¹⁾	5,8	7,2	18	21
Puun pienkäyttö	13,4	13,6	12	13
Puupelletit ja peltobiomassat	0,1	0,1	0,7	3
Lämpöpumput	1,8	2,4	3	5
C. Korkea tukitarve				
Muu biokaasu	0	0	0,1	0,5
Nestemäiset biopolttoaineet ⁽²⁾	0,0	0,0	6	6
Tuulivoima ja aurinkoenergia	0,2	0,1	1	6
Yhteensä	94,9	102,7	115	128
- josta puupolttoaineet yhteensä ⁽³⁾	19,4	19,3	33	37
Uusiutuvan energian loppukulutus	86	92	106	118



2.2 Tariffin suuruuden määräytyminen tuulivoimalle

- Tariffin taso määrättäisiin hallinnollisesti, mutta selvitetäisiin myöhemmin kilpailuttamista
- Syöttötariffin tavoitehinta olisi 83,5 €/MWh ja tariffin kesto 12 vuotta
- Tariffina maksettaisiin tavoitehinnan ja markkinahinnan erotus (esim. tariffi 33,5 €/MWh, jos markkinahinta 50 €/MWh)
- **Alussa tariffitaso vastaisi 90,2 €/MWh, jotta investoinnit liikkeelle**
- Tariffitasoa voidaan tarkastaa, mutta ei yksittäisen laitoksen osalta, joka on saanut tuen
- Tuulivoimalaitoksen tai –puiston nimellisteho min. **500 kVA**
- Tuki **tuotetulle sähkölle**

Parametri	Tariffitason määrittävä kustannustaso
Tekniset parametrit	
Investointikustannukset (€/kW)	1 400
Huipunkäyttöaika (h/a)	2 400
Laitosten tekninen käyttöikä (a)	20
Käyttö- ja huoltokustannukset (e/kW, a)	28
Tasehallinnan kustannukset (€/MWh)	2
Sähkön markkinahinta (€/MWh)	50
Taloudelliset parametrit	
Kiinteistöveron kuluerä (€/MWh)	1,6
Oman pääoman osuus (%)	30
Oman pääoman tuottovaatimus (%)	10
Lainapääoman korko (%)	5
Kirjanpidollinen poistoaika (a)	15
Laina-aika (a)	12
Tuen maksatusaika (a)	12
Tarvittava tariffitaso (€/MWh)	83,5
Maksettava tariffi, jos sähkön hinta 50 €/MWh	33,5



2.3 Tariffin suuruuden määräytyminen biokaasulle

- Tariffia maksettaisiin reaktori-laitoksille (ei kaatopaikkakaasu)
- Laitoksen raaka-aineita ei rajata
- Syöttötariffin tavoitehinta olisi 83,5 €/MWh + lisätuki 50 €/MWh, jos lämmöntuotantoa (hyötysuhde min. 50 %) ja tariffin kesto 12 vuotta
- Tariffina maksettaisiin tavoitehinnan ja markkinahinnan erotus (esim. CHP laitokselle tariffi 83,5 €/MWh, jos markkinahinta 50 €/MWh)
- Biokaasusta sähköä tuottavan laitoksen nimellisteho min. **200 kVA**
- Tuki **tuotetulle sähkölle**
- Ehdotetulla tariffitasolla
 - maatilakokoluokan lantaa käsittelevät biokaasulaitokset eivät olisi taloudellisesti kannattavia.
 - usean sikalan yhteiset biokaasulaitokset tulisivat kannattaviksi, mikäli nämä saisivat jonkun verran porttimaksuja joko muiden sikaloiden toimittamasta lannasta tai muista biojätevirroista.
 - yhteismädättämöt ja suuret käsittelylaitokset olisivat kannattavia porttimaksuista ja muista tekijöistä riippuen.

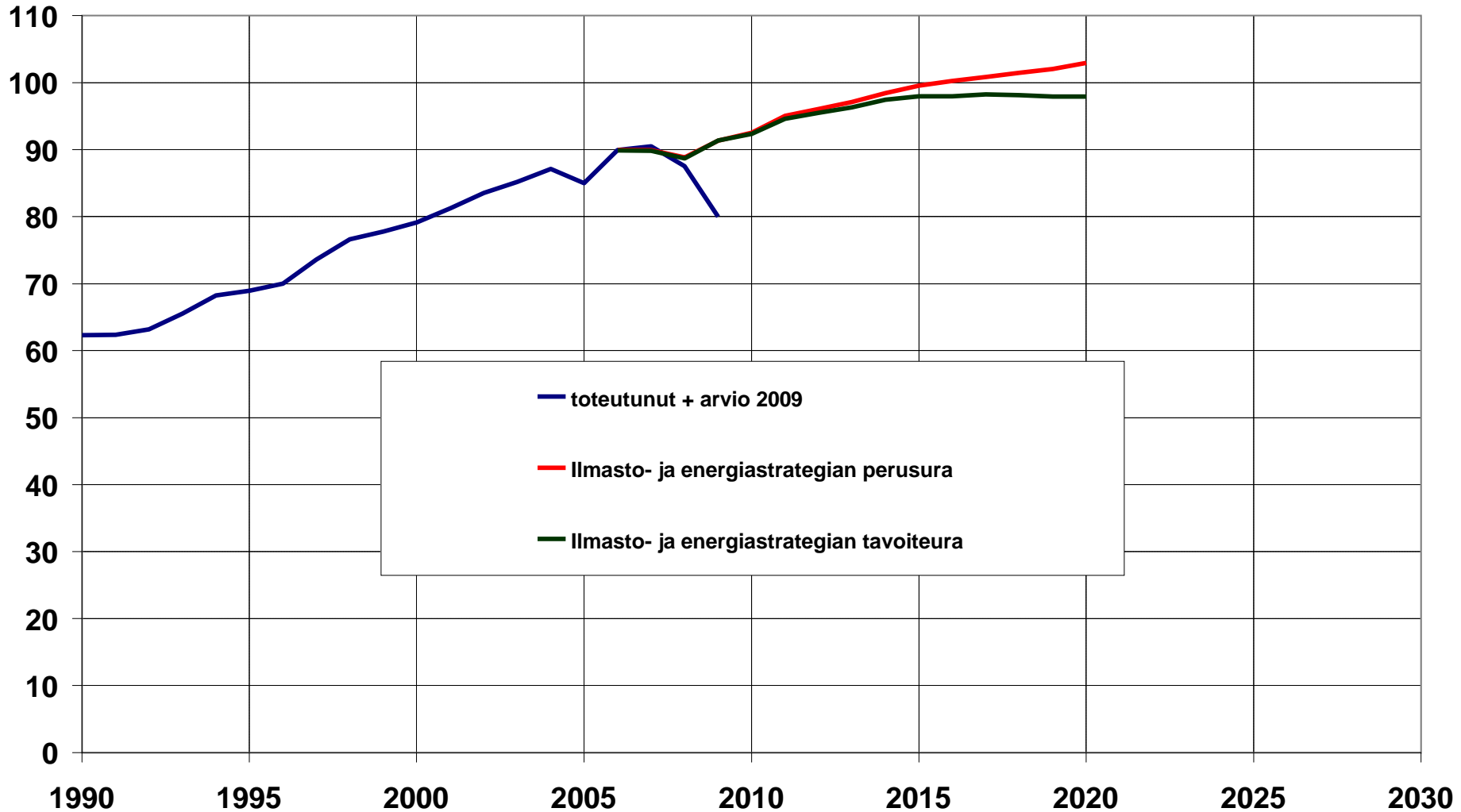


2.4 Hallituksen esitys valmisteltavana

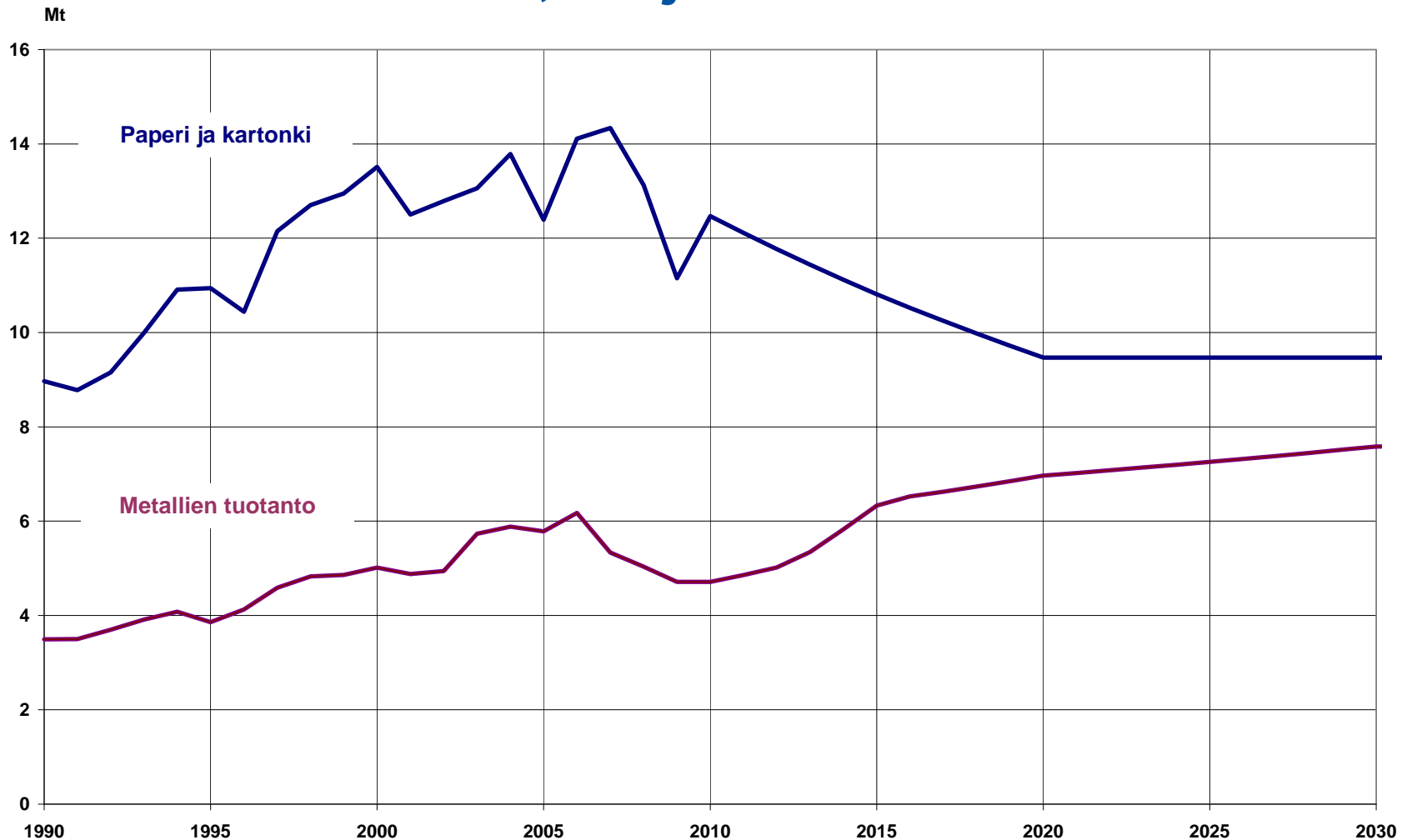
- Työryhmän raportti on ollut lausuntokierroksella
 - Saatujen lausuntojen sekä lisäselvitysten perusteella syöttötariffia ei voi rahoittaa suoraan sähkökäyttäjiltä perittävällä maksulla.
 - Tällainen maksu olisi perustuslain 81 §:n mukainen vero. Tästä seuraa, että
 - ➔ Syöttötariffijärjestelmä on rahoitettava valtion talousarviosta
 - ➔ Energiamarkkinavirasto olisi vastuussa järjestelmän hallinnoinnista (tuen suuruuden laskenta ja tietokanta jne.)
 - ➔ Syöttötariffi on EY:n valtiontukea koskevan sääntely piirissä ja lakiehdotus on notifioitava komissiolle.
- HE annettaneen eduskunnalle ennen kesää lisätalousarvioesityksen yhteydessä



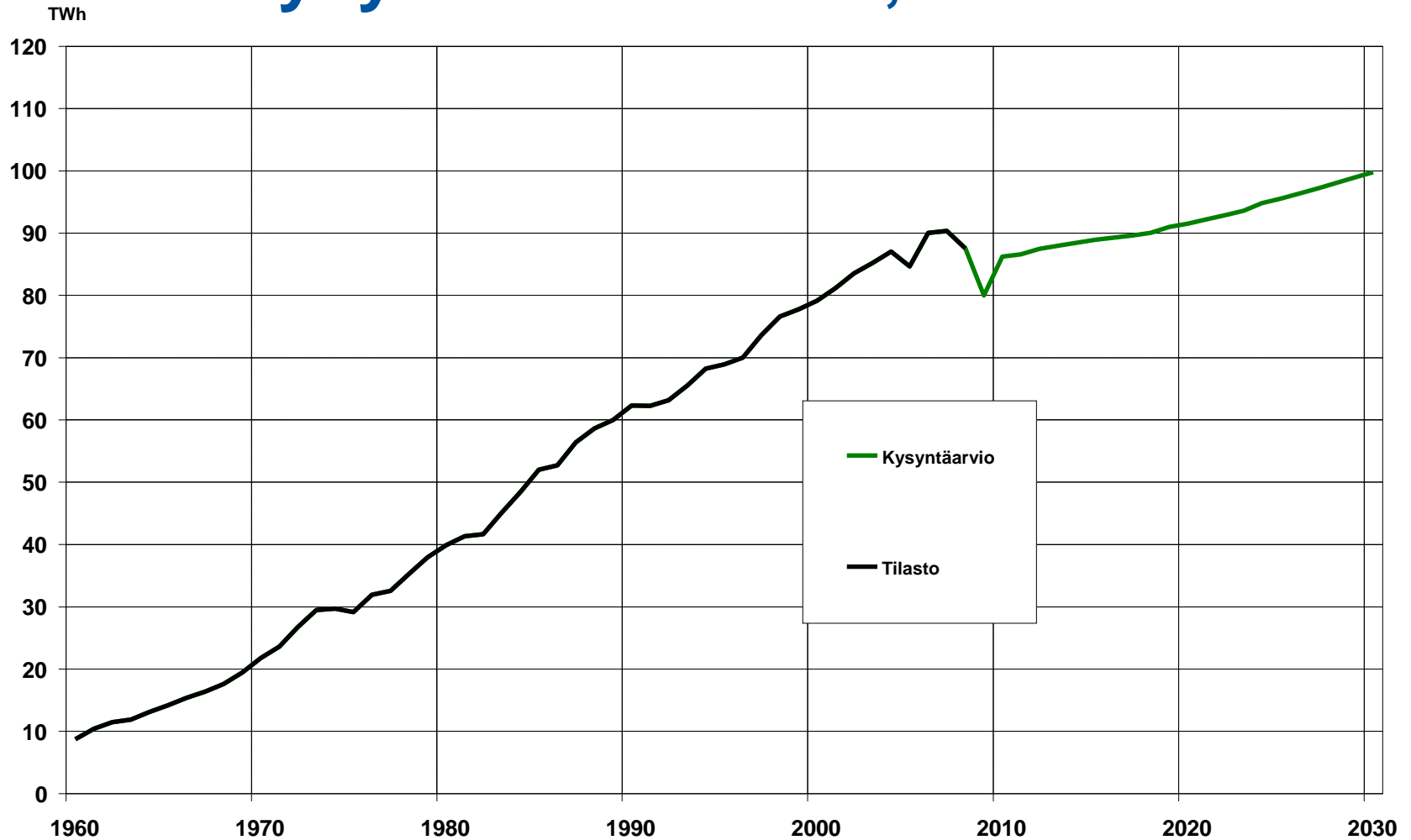
2.5 SÄHKÖN KULUTUS, TWh



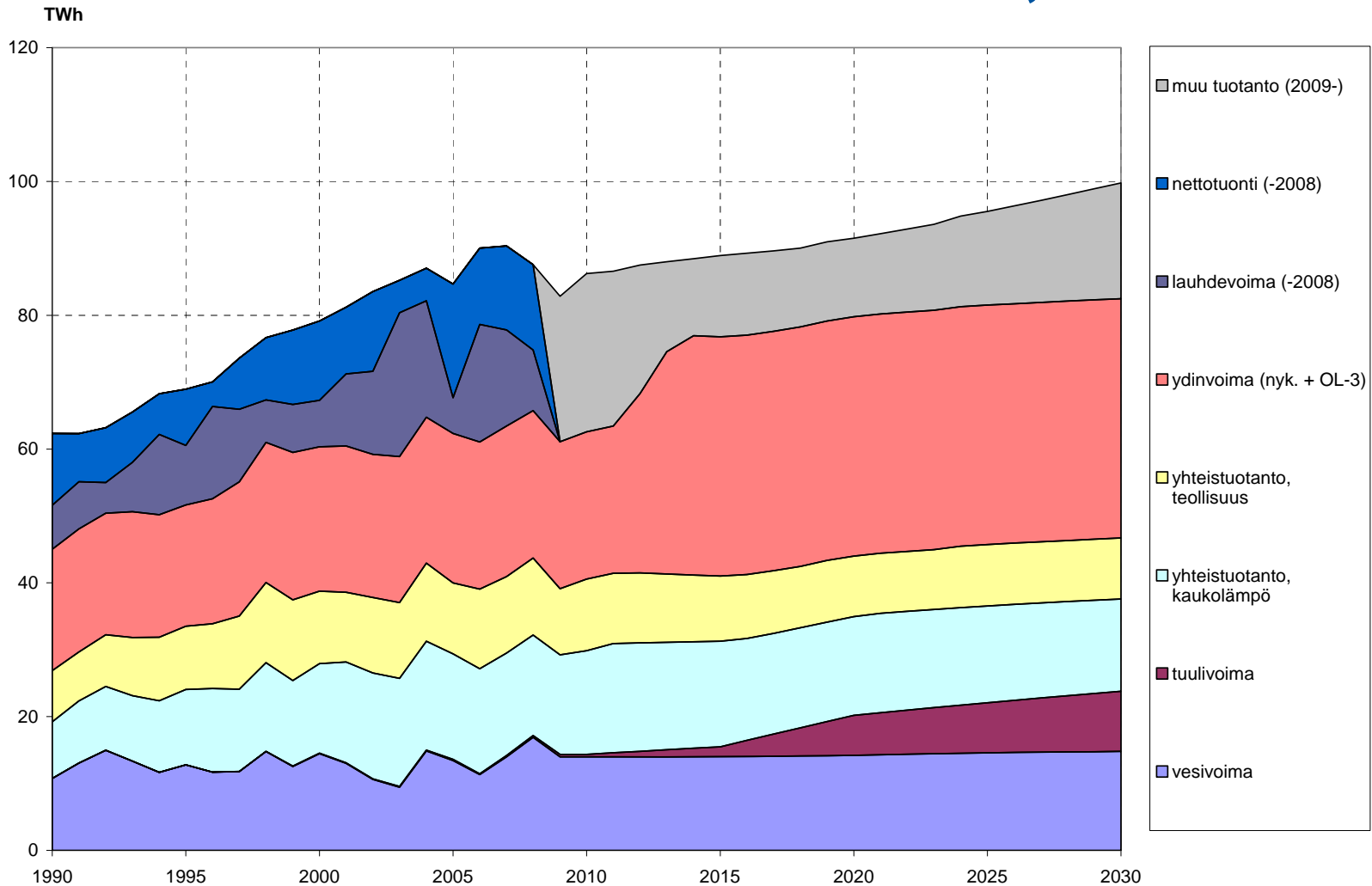
3.1 Paperin ja kartongin sekä metallien tuotanto vuosina 1990–2030, miljoonaa tonnia



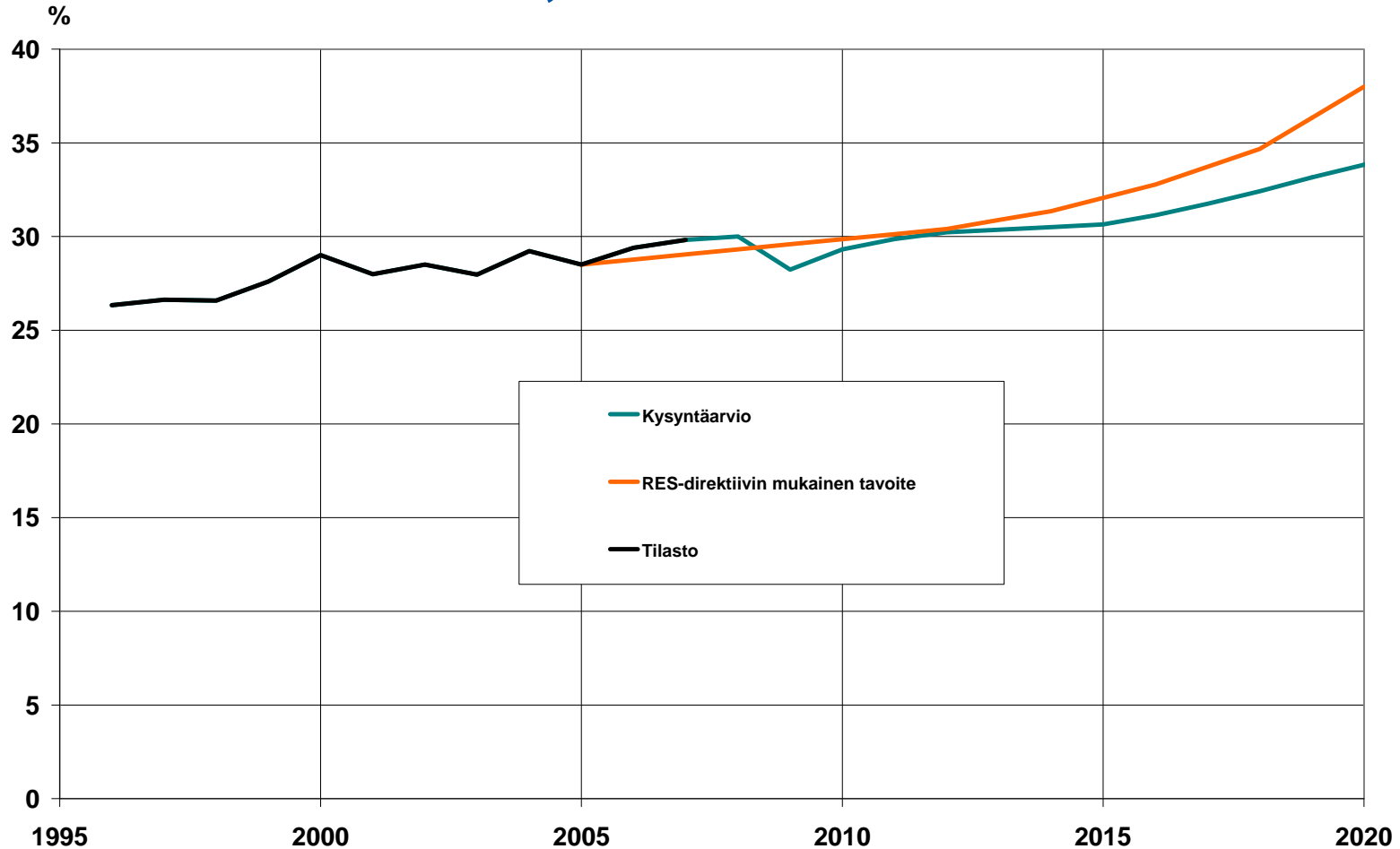
Sähkön kysyntä 1960–2030, TWh



Sähkön hankinta vuoteen 2030, TWh



3.4 Uusiutuvan energian prosenttiosuus energian loppukulutuksesta ja tavoitepolku vuosina 1996–2020, %



4.1 Uusiutuva energia - keskustelussa

- Miten saavuttaa 38 % tavoite uudessa tilanteessa?
- Miten lisätä puun käyttöä ja estää ainespuun poltto ja hinnan nousu?
- Miten edistää pienimuotoista puusähkön tuotantoa
- Turpeen ja puun polton vuorovaikutus
- Miten korvata hiiltä puulla?
- Energian säästö/uusiutuva energia



5. Päästöjen kehitys päästökaupan ulkopuolisilla aloilla sekä tavoitepolku vuosille 1990–2020, Mt CO₂ ekv.

