

# Bioenergia ilmastosopimuksen jälkeen – vakaa kasvu vai luova tuho?

Antti Asikainen, professori, Luonnonvarakeskus

TULEVAISUUDEN KESTÄVÄT BIOENERGIARATKAISUT -SEMINAARI  
24.11.2016

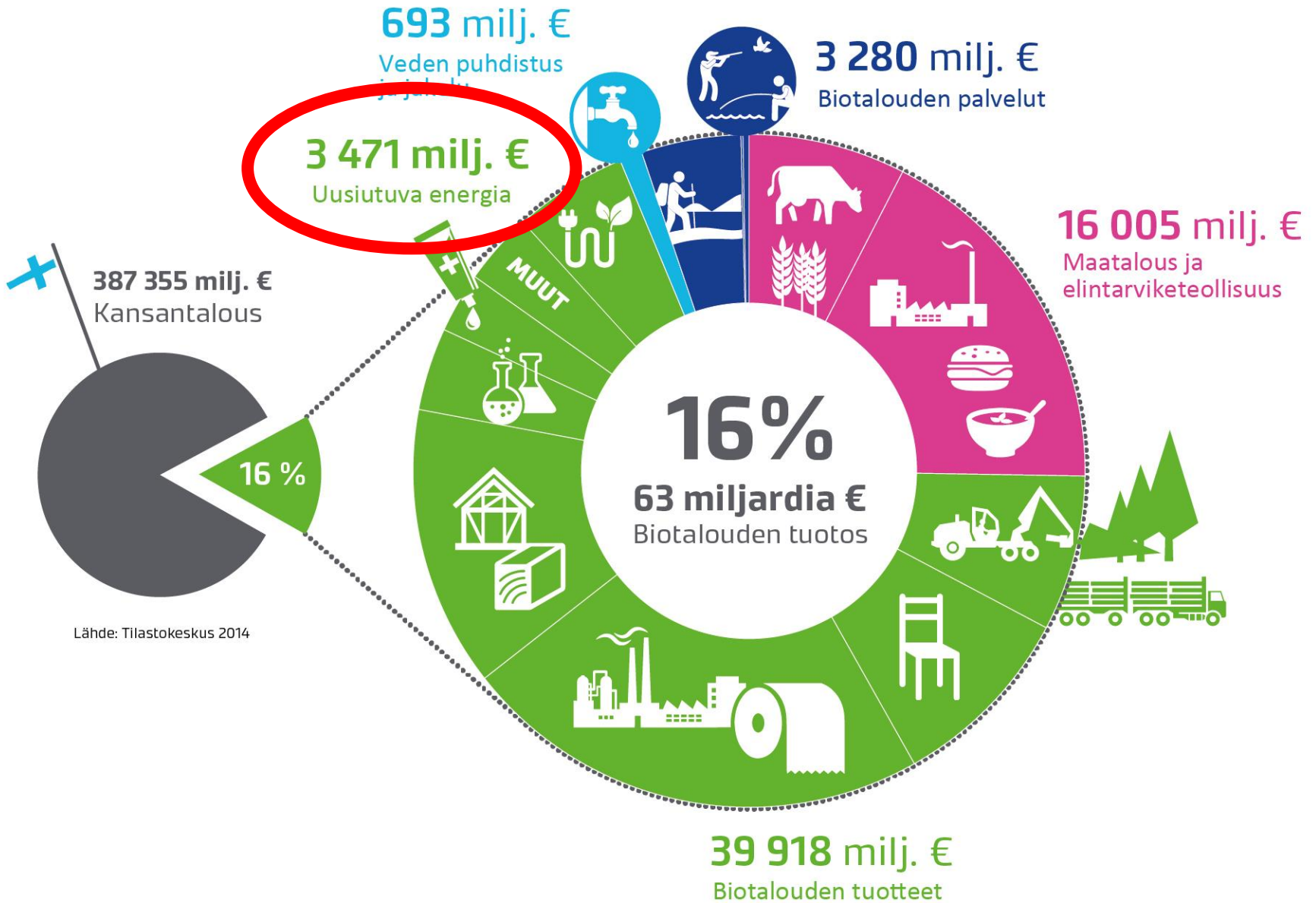


Sustainable Bioenergy  
Solutions for Tomorrow

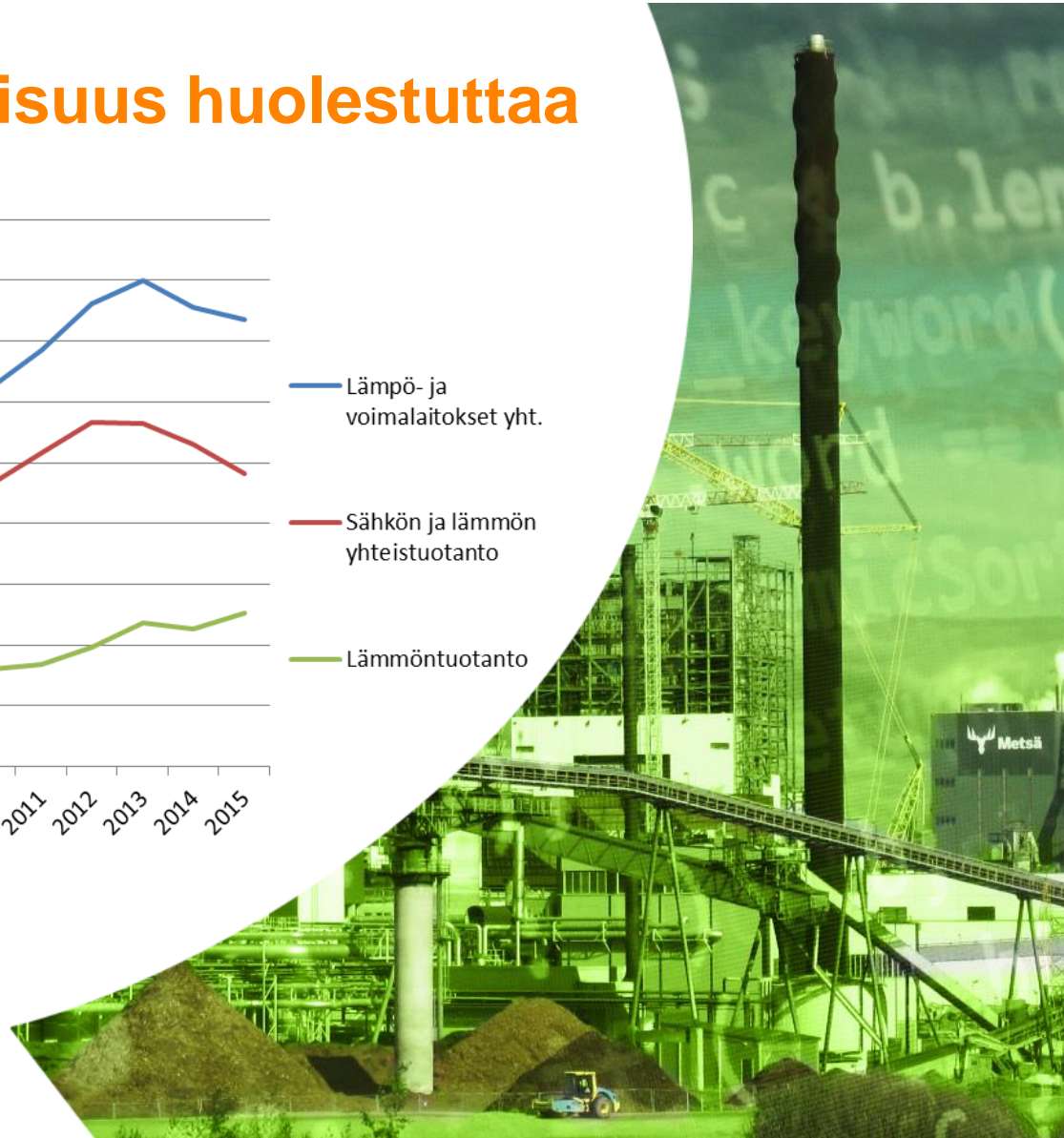
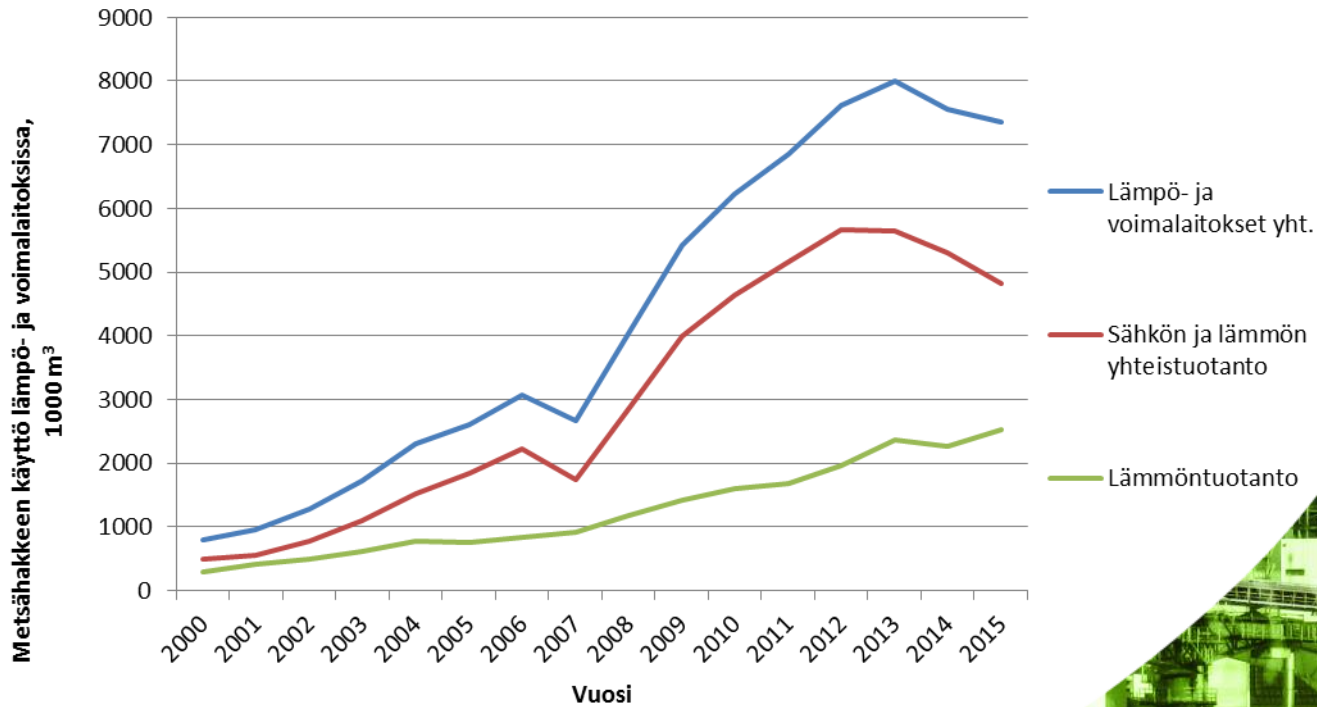


# Tarinan juoni

- Bioenergia Suomen biotaloudessa
- Ilmastopöimus – bioenergia nollapäästöistä, mutta maankäyttösektorilla kovat rajoitteet
- BEST – teknologiakehityksellä eteenpäin



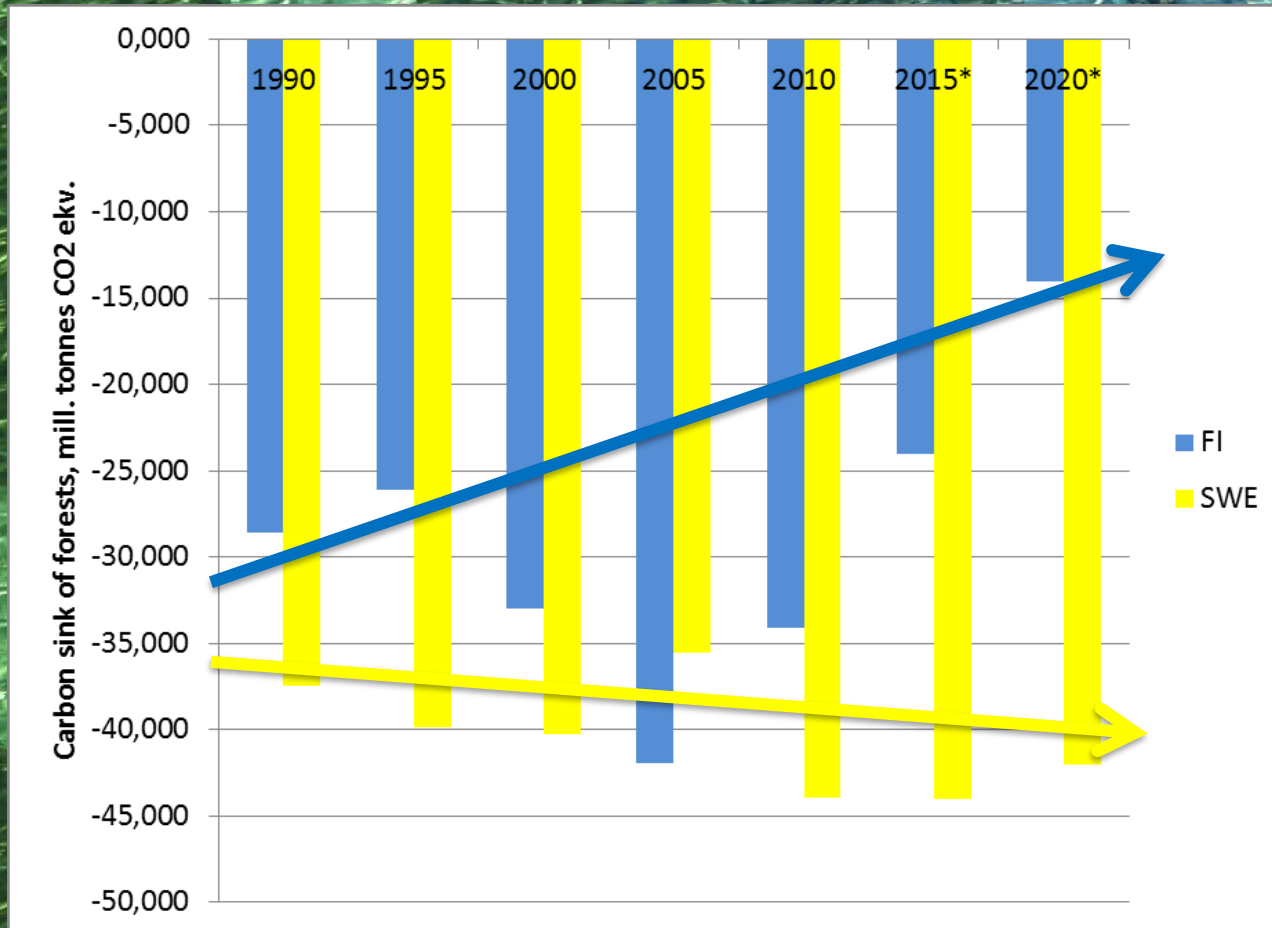
# Hakesähkön tulevaisuus huolestuttaa



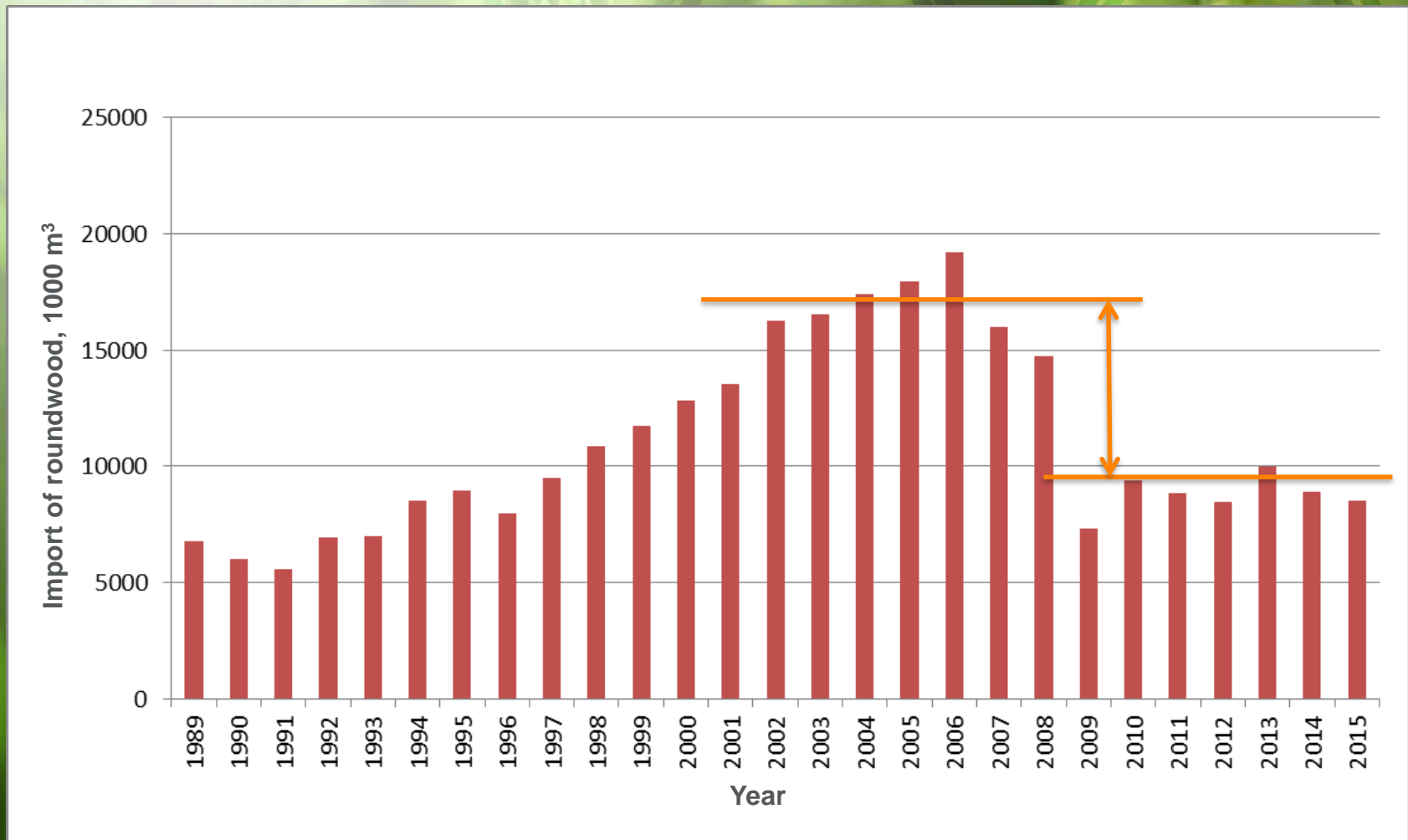
# 10 milj. m<sup>3</sup> puuta = 5 mrd. € kansantalouden tuotosta

- Puupohjaisen biotalouden tuotos on 43 mrd. €/year
- Tämä saadaan aikaan jalostamalla n. 80 milj. m<sup>3</sup> puuta
- Biotalous pyrkii lisäämään puun käyttöä 10 milj. m<sup>3</sup> vuodessa
- Tämä lisää kansantaloutemme tuotosta 5,4 miljardilla eurolla
- Puun käytön lisäys pienentää metsiemme hiilinielua 2020-2030, mutta nielu palautuu 2040 -luvulla

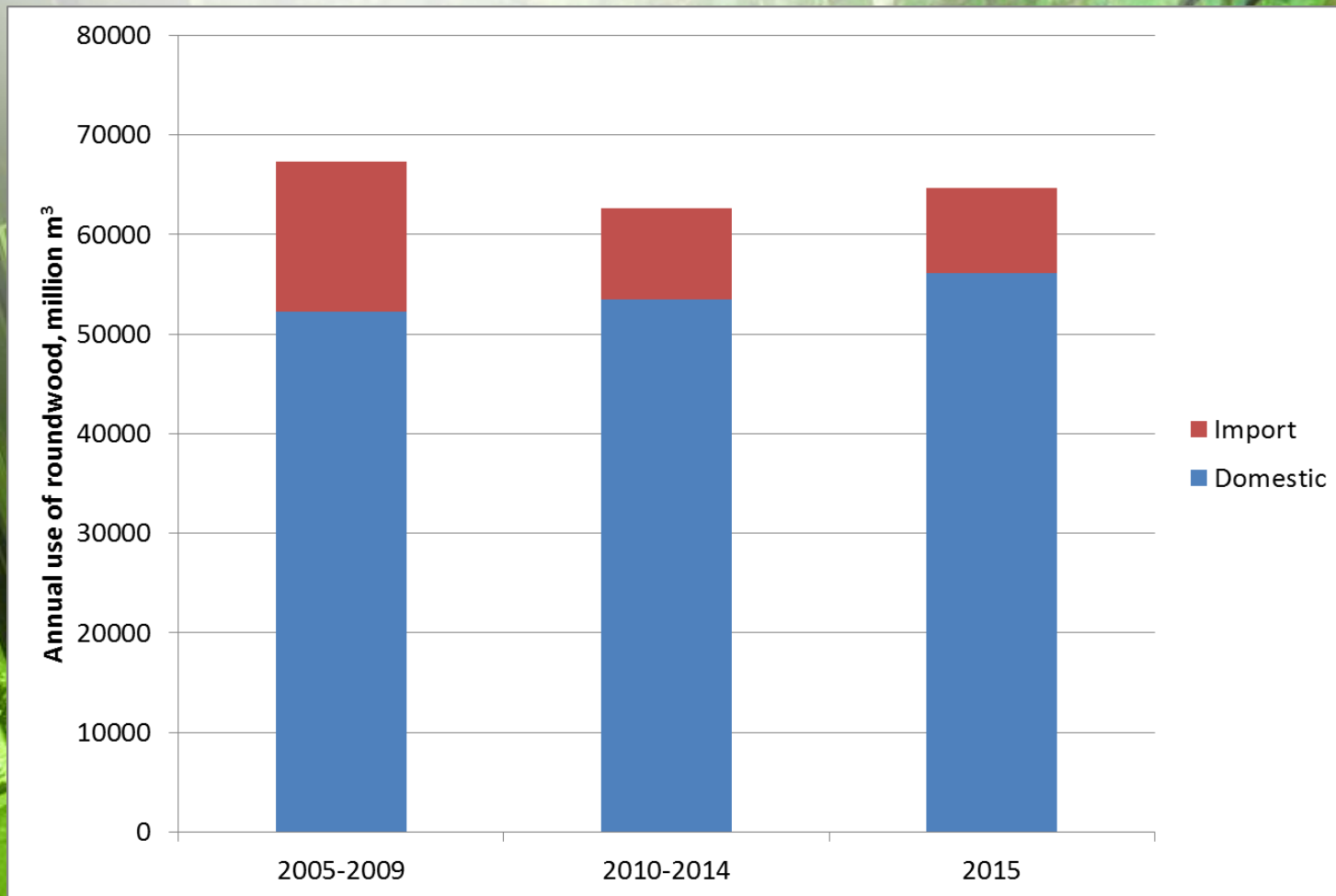
# Suomen metsien hiilinielu pienenee, Ruosin hiilinielu melko vakaa



# Puun tuonti Suomeen on puolittunut



# Tuontipuuta on korvattu kotimaan hakkuilla

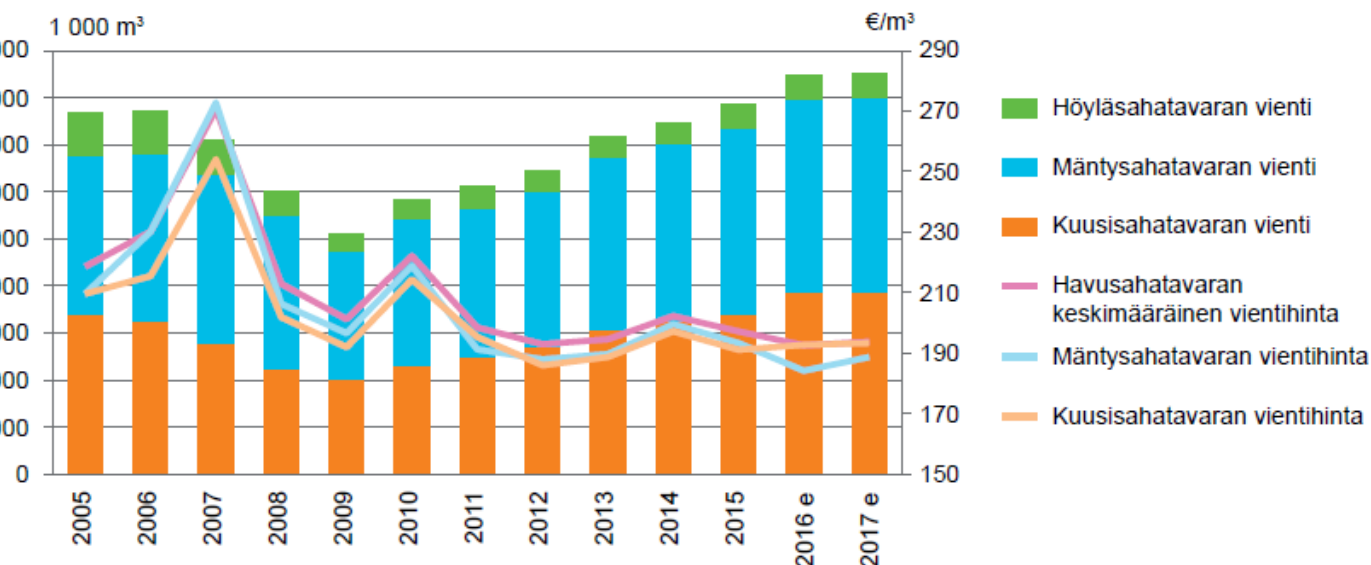




# Euroopan ja Japanin elpyvä rakentaminen ja Kiinan huonekaluteollisuus nostavat hakkuita

Havusahatavaran vientimäärät ja yksikköhinnat 2005–2017e vuoden 2015 hinnoin.  
 Muut sahatavaran arvot muunnettu tukkuhintaaindeksillä, 1949=100.

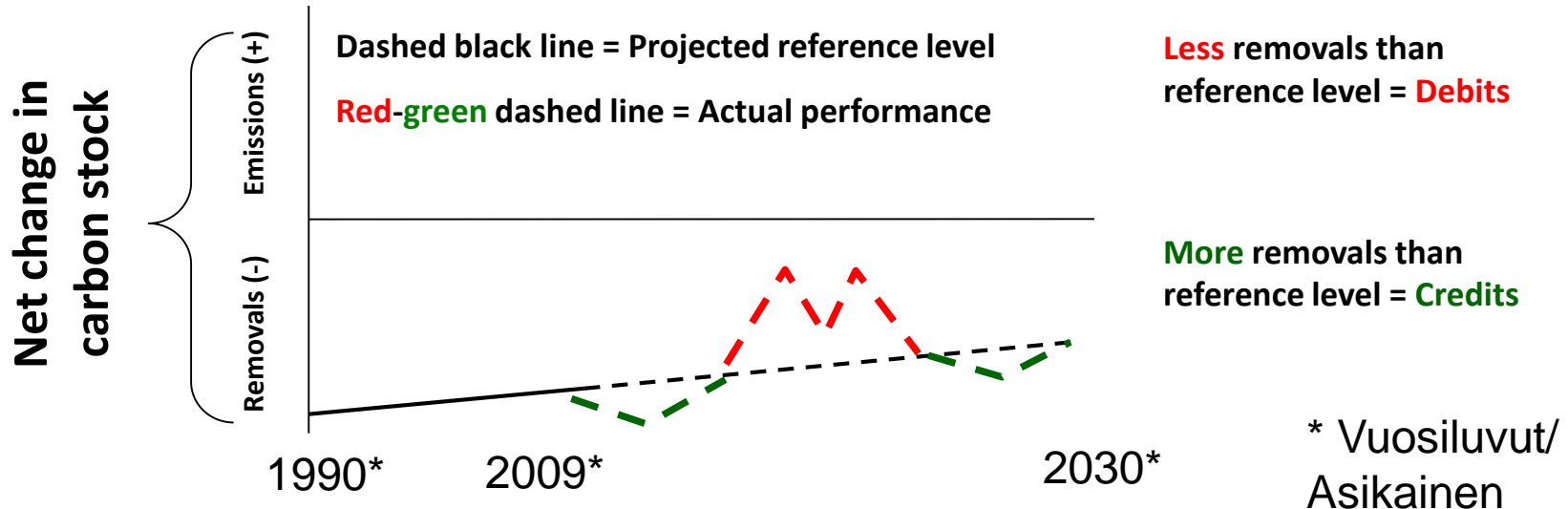
► Metsäteollisuuden  
 ulkomaankauppa





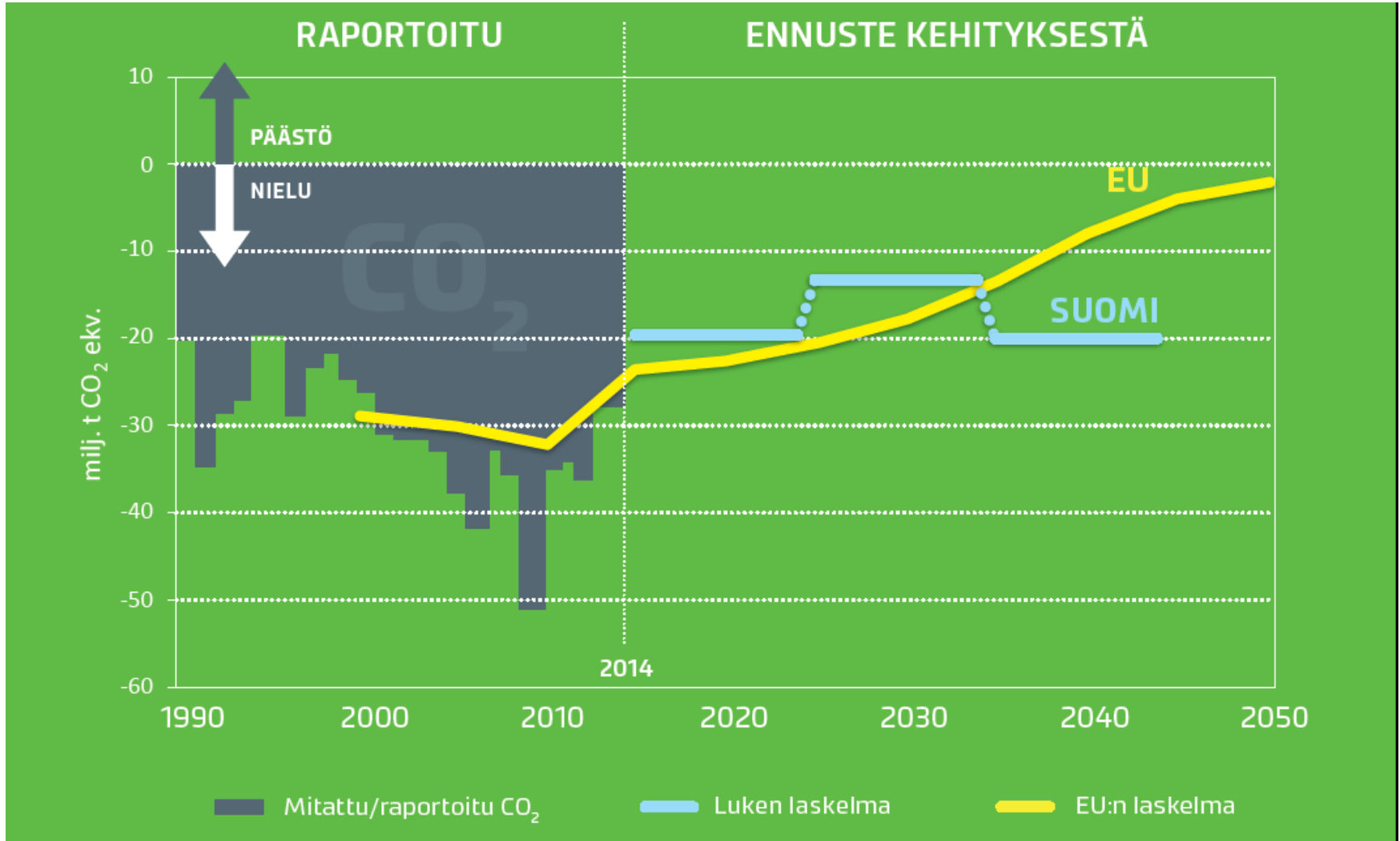
## Art 8: Accounting for managed forest land

Accounting will continue to be based on a projected national “Forest Reference Level” (FRL) → *value of projected emissions/removals, against which the actual emissions/removals will be compared for accounting purposes*



- **Maintains 3.5% cap of Member State's base year emissions from 2/CMP.7**
- **Maintains the practice of "technical corrections" to ensure methodological consistency between FRLs and GHG inventories**

# EU:n ja Luken ennuste nielukehityksestä

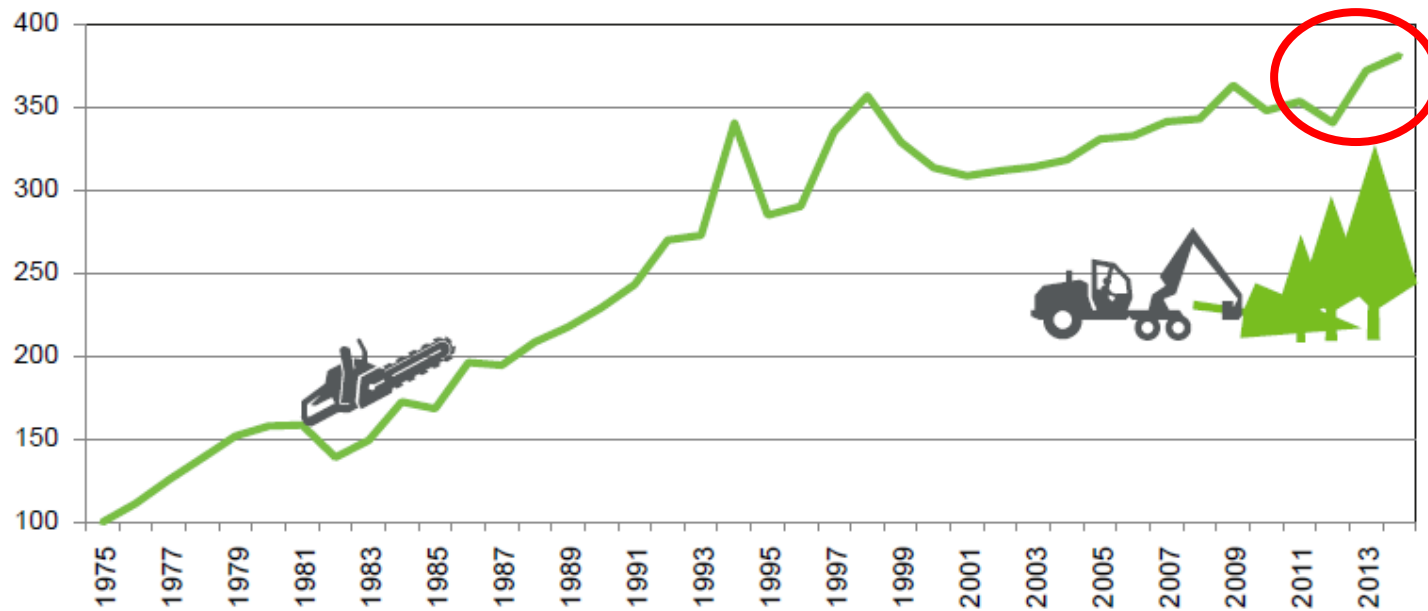


# What's BEST?

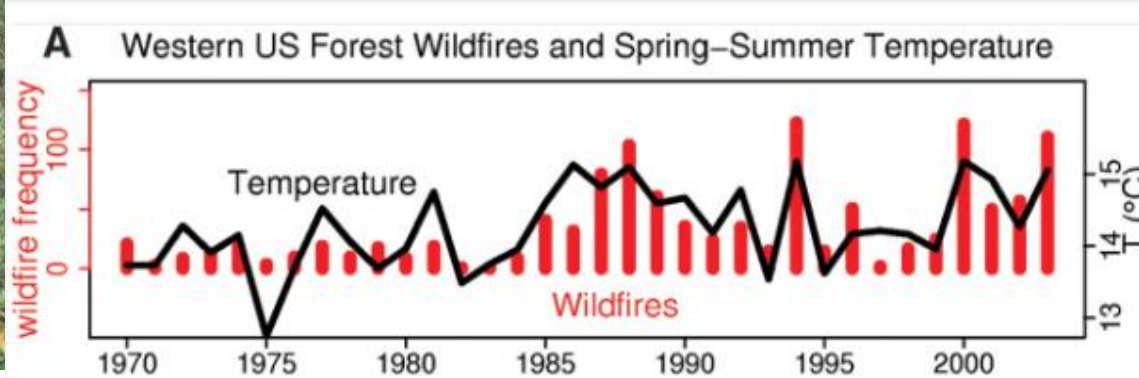
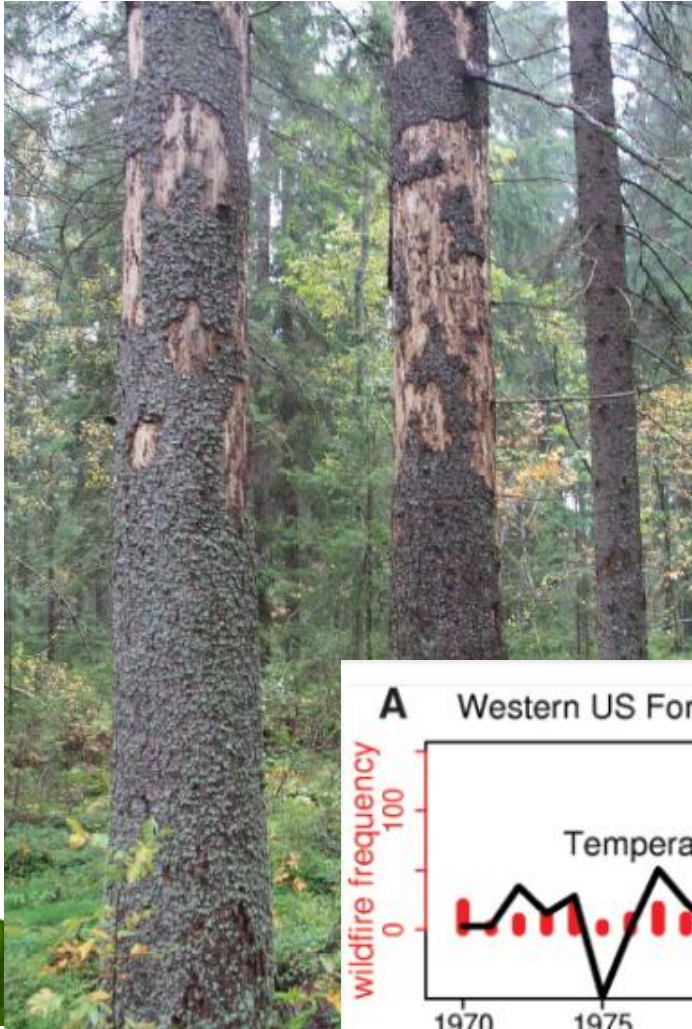
- Tehokas logistiikka
- Kestävä bioenergialiiketoiminta
- Teknologiaa uusille markkinoille
- Biomassan käsittely ja nopeat toimitukset
- CHP ja energiajärjestelmän joustavuus

# Vain teknologiakehityksellä päästää pysyviin tuottavuusparannuksiin

Työn tuottavuuden kehitys metsätaloudessa 1975–2014  
Indeksi 1975 = 100



# Puun käyttämättä jättäminen ei turvaa hiilivarastoa



# Vakaa kasvu vai luova tuho?

