

Tulevaisuus on sähköinen: Suomen mahdollisuudet



Petri Rouvinen
Tutkimusneuvonantaja

Ihmiskunnan
ihana teollinen
historia 1760–1840
vallankumouksen jälkeen

Maailman elintason kehitys vuodesta nolla tähän päivään

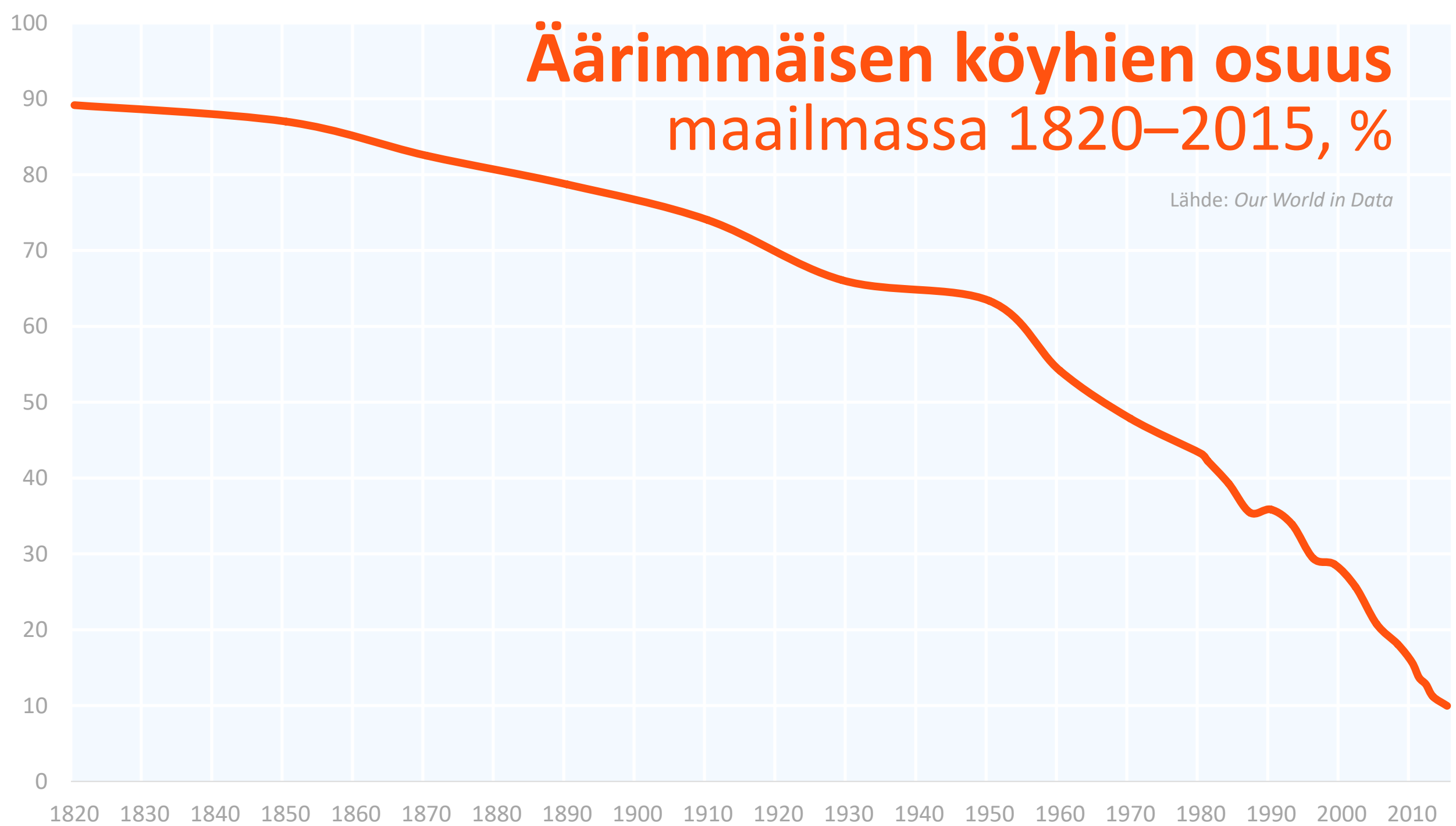
Maailman bkt per capita vuoden 2011 kansainvälisinä \$

Lähteet: *Our World in Data* 1820- ja *Maddison* aiemmin



Äärimmäisen köyhien osuus maailmassa 1820–2015, %

Lähde: *Our World in Data*

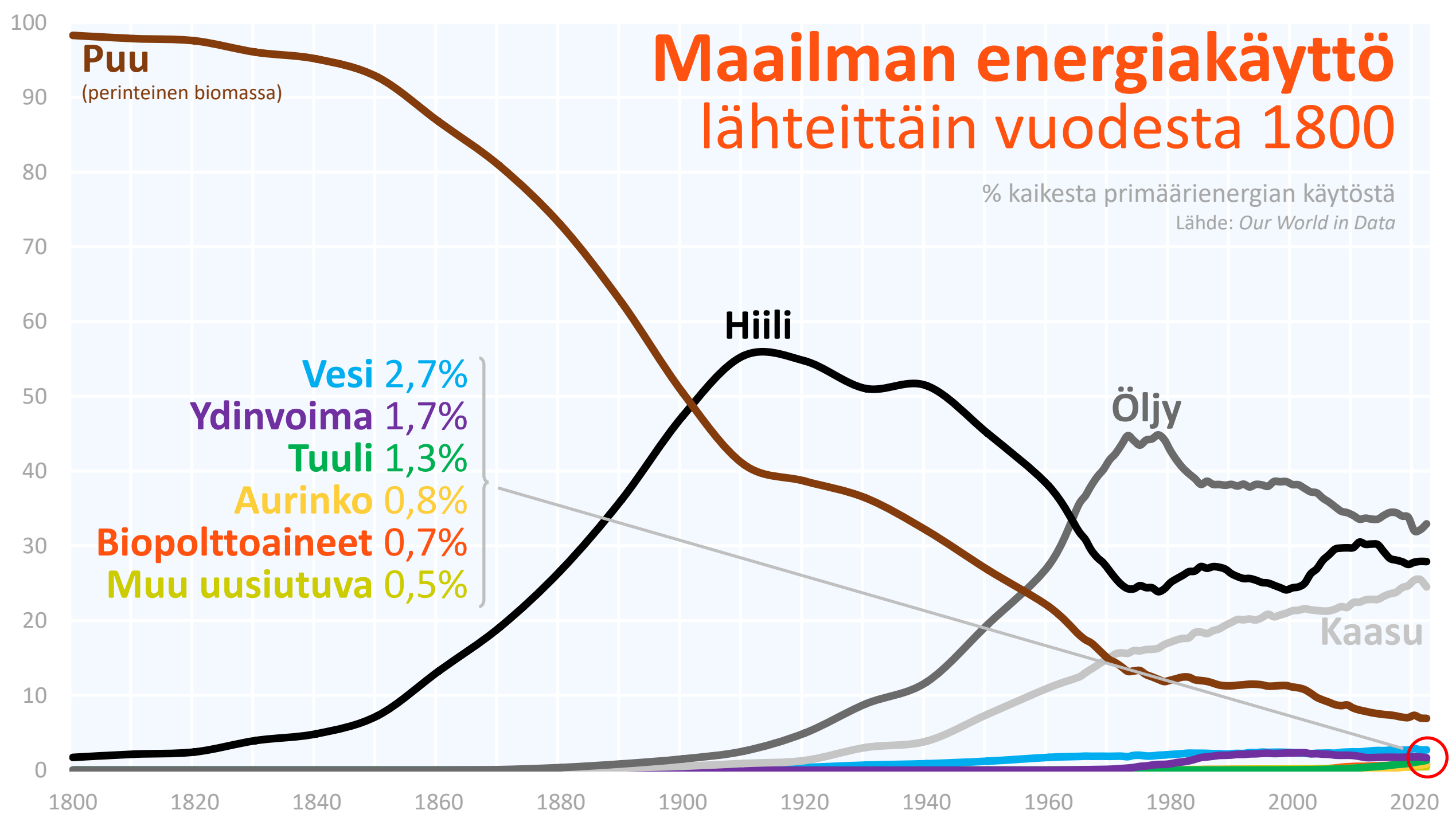


Käyttövoima?

Maailman energiakäyttö lähteittäin vuodesta 1800

% kaikesta primäärienergian käytöstä

Lähde: Our World in Data

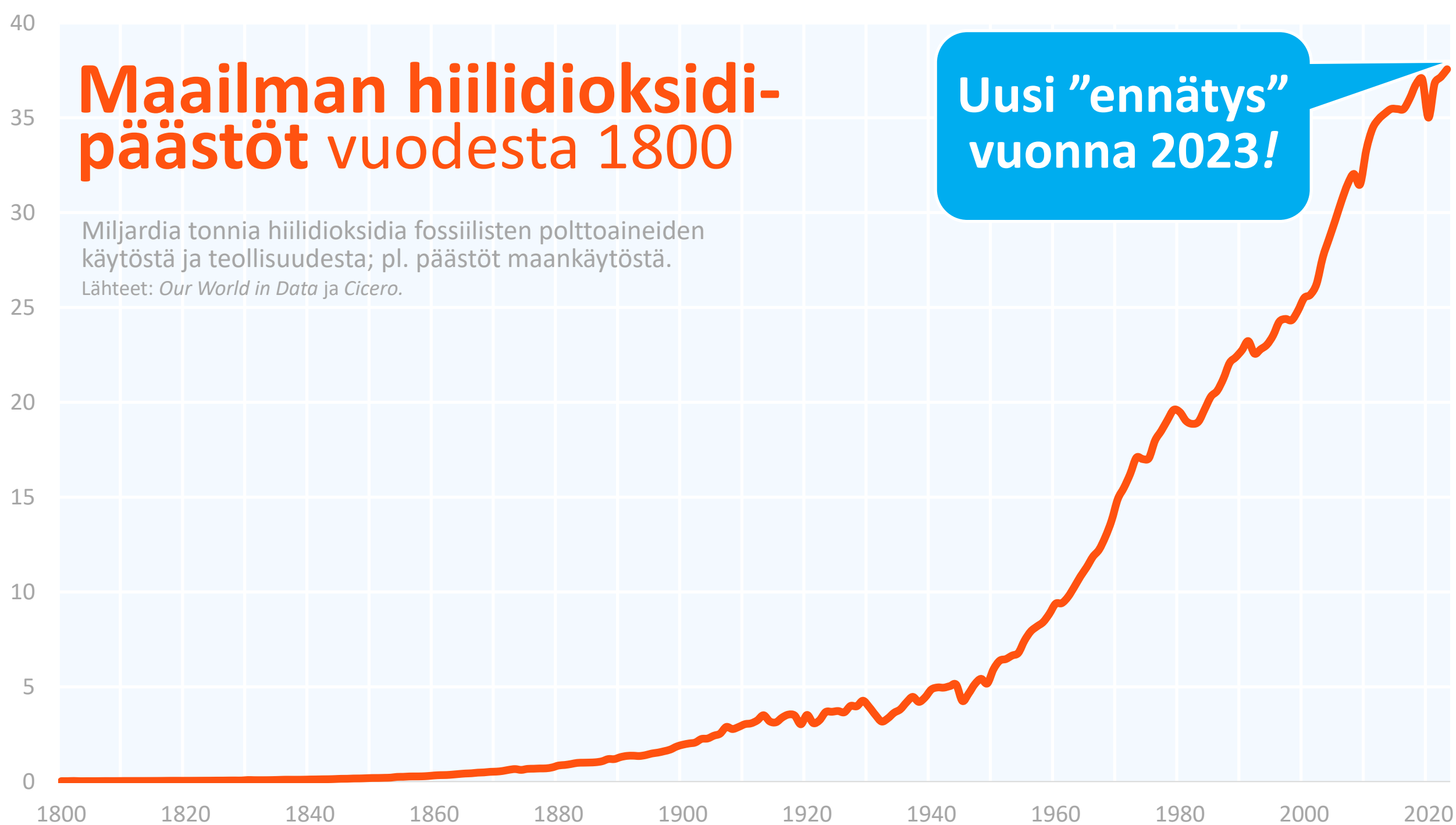


Maailman hiilidioksidipäästöt vuodesta 1800

Miljardia tonnia hiilidioksidia fossiilisten polttoaineiden käytöstä ja teollisuudesta; pl. päästöt maankäytöstä.

Lähteet: *Our World in Data* ja *Cicero*.

Uusi "ennätys" vuonna 2023!



Ilmastomuutoksen syynä
fossiilisen energian käyttö
viimeisen 250+ vuoden aikana

Haasteen
ratkaisuna
on **siirtyminen**
puhtaaseen sähkөөn

Kotona sähkö tulee töpseleistä
aina heti tarvittava määrä ja
haluttaessa myös puhtaana

Sähkö sopii lähes kaikkeen
(ehkä pl. rajatut teolliset sovellukset)

Mutta:

Tänään rakennettava **infra käytössä 25–50 v.**
Investointien suunnittelu & rakennusaika **3–10 v.**
Yksilö/yhteisk. **asenteet/tavat** tätäkin hitaampia.

Ihmisten **hyvät elämät** keskeisesti
yhteydessä energiakäyttöön

Maailman **energiantarve**
tulee vain **kasvamaan**

Yhteiskunta suunniteltu
fossiilisen ehdoilla

Sähköistyminen →

Kuluttajien & yritysten investointeja

Uutta tuotantoa – ja vanhasta luopumista

Siirtoa & jakelua – isompi mittakaava

Energian suuren mittakaavan varastointia

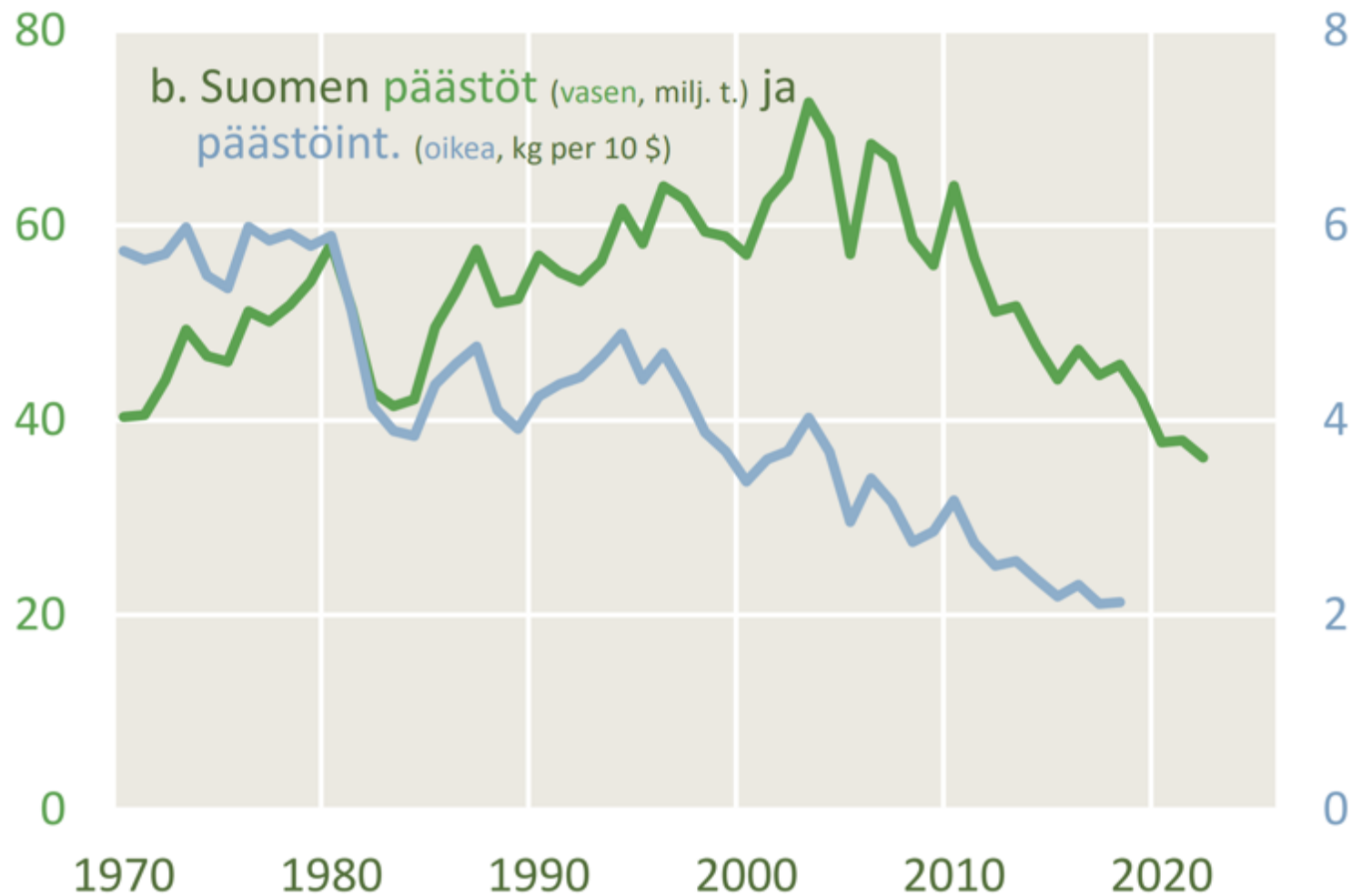
Energian kulutuksen joustavuutta

Uusia teollisia prosesseja

Suomi?

VIHREÄ KASVU

Eljas **Aalto**
Matthias **Deschryvere**
Ari **Hyytinen**
Niko **Jaakkola**
Ilkka **Kiema**
Pauli **Komonen**
Mika **Maliranta**
Veera **Nippala**
Petri **Rouvinen**
Risto **Rönkkö**
Antti-Jussi **Tahvanainen**
Janne **Tukiainen**



www.ForGrowth.fi



Suomi:
Päästötön sähkö

92%

kulutuksesta vuonna 2023

<https://stat.fi/julkaisu/cln2zc9wg8fgb0cut7vm9hil8>

Suomen suuri onni:

Energianintensiivisen teollisuuden
& ydinvoimamyönteisyyden

ja

pitkäaikaisen
työn ansiosta
sähkön & lämmön
tuotanto- & siirtokyky.

Siirtymä halvempi, helpompi &
kivuttomampi, jos etunojaa

Sähkön tuotanto jo pitkällä –
esim. liikenteessä tehtävää

Sähkön tuotanto, siirto & jakelu kilpailukykytekijä

Siirtymän oltava reilu kansalaisille & yrityksille

Kiitos!

Petri Rouvinen

Petri.Rouvinen@Etna.fi

+358-50-367-3474



Kuva:
Karoliina
Vuorenmäki,
Kauppalehti
8.3.2021.

ETLA