EUROPEAN FOREST INSTITUTE

Suomen metsäbiotalouden tulevaisuudennäkymät

Lauri Hetemäki

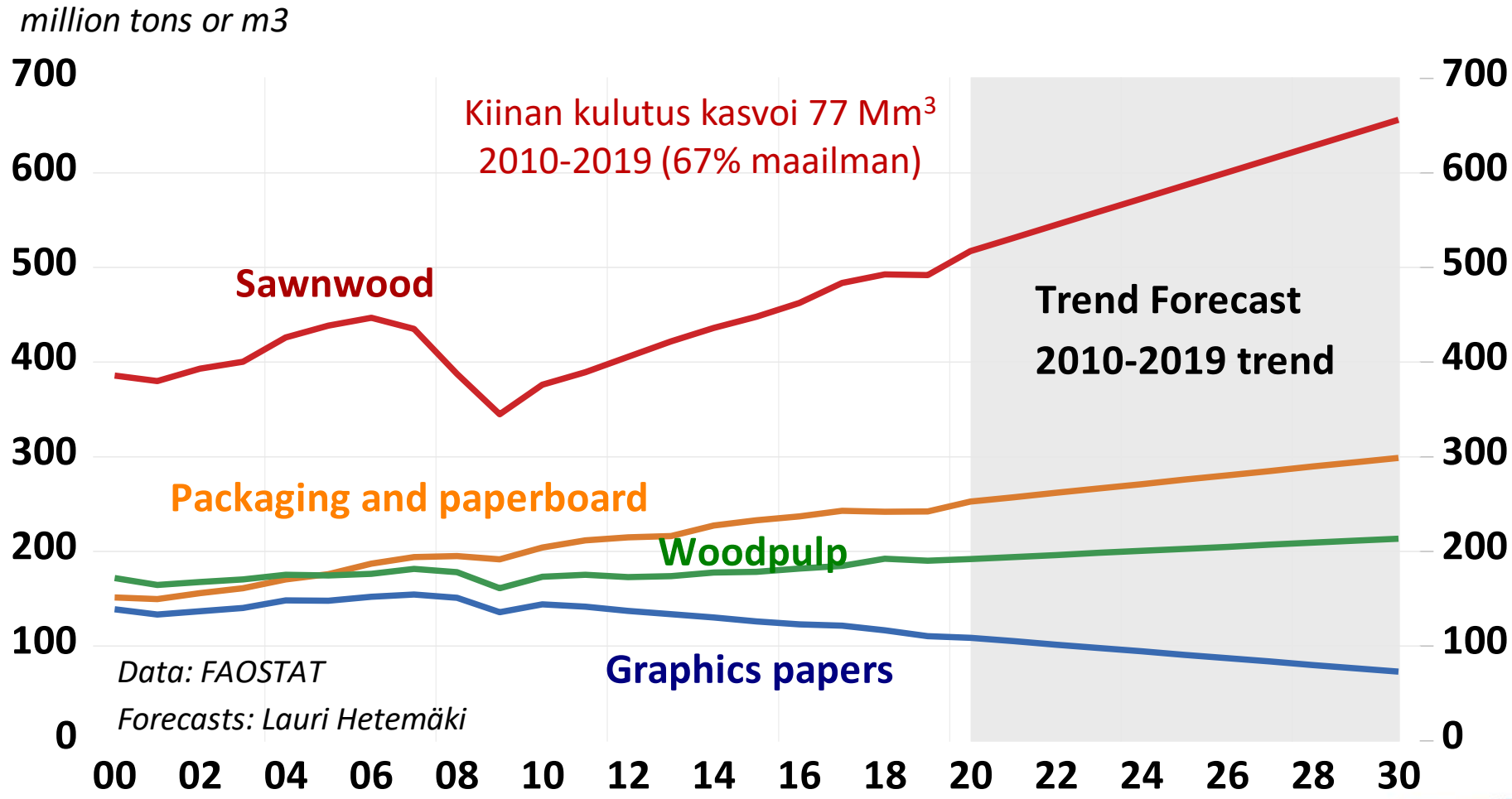
Apulaisjohtaja, Euroopan metsäinstituutti

"Jo aurinko nousee" -seminaari, Teollisuuden Metsänhoitajat Ry, Heureka, 22.10.2020

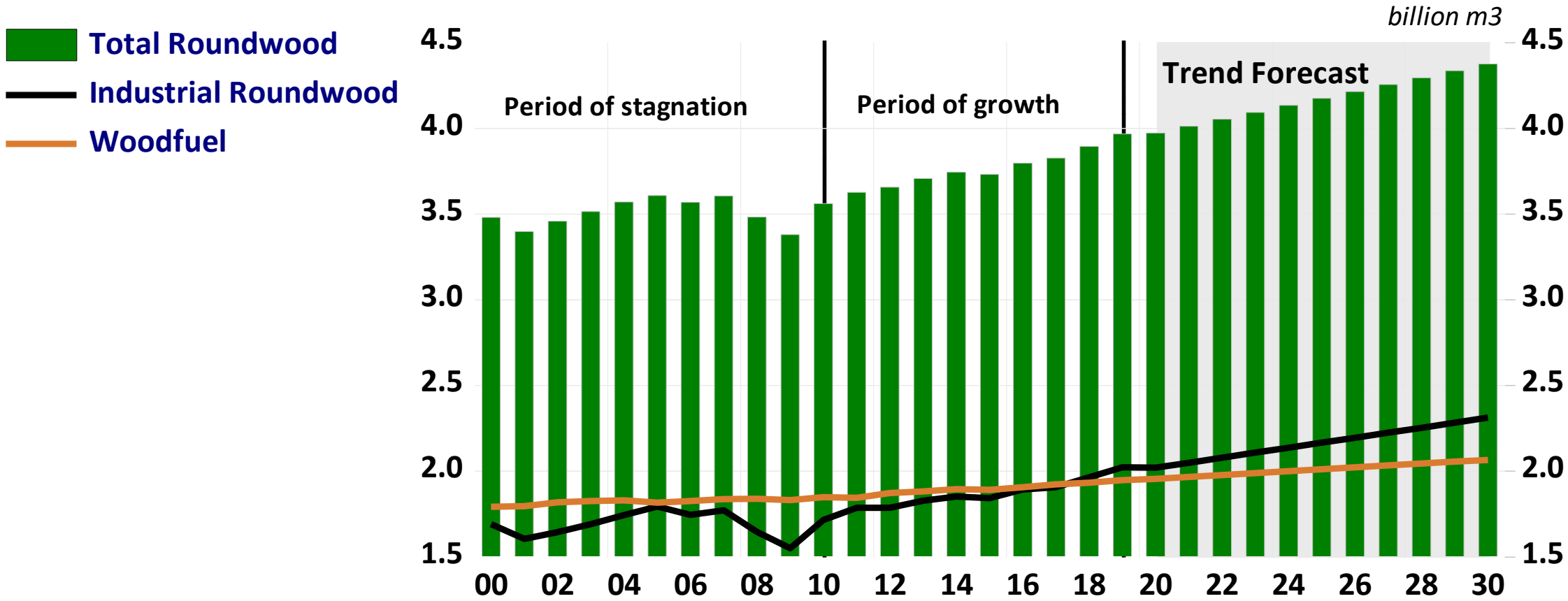
Esityksen sisältö

1. Maailman metsäsektorin kehitys
2. Toimintaympäristön muutokset
3. Metsäbiotalouden uusien tuotteiden kehitysnäkymiä
4. Heijastusvaikutuksia Suomen metsäbiotalouteen
5. Pääviestit

Maailman metsäteollisuuden tuotanto 2000-2019 ja trendiennusteet vuoteen 2030



Maailman raakapuun tuotanto 2000-2019 ja trendiennusteet vuoteen 2030



Data: FAOSTAT

Forecast: Lauri Hetemäki

Mutta: ”Business-as-usual” ei välttämättä toteudu

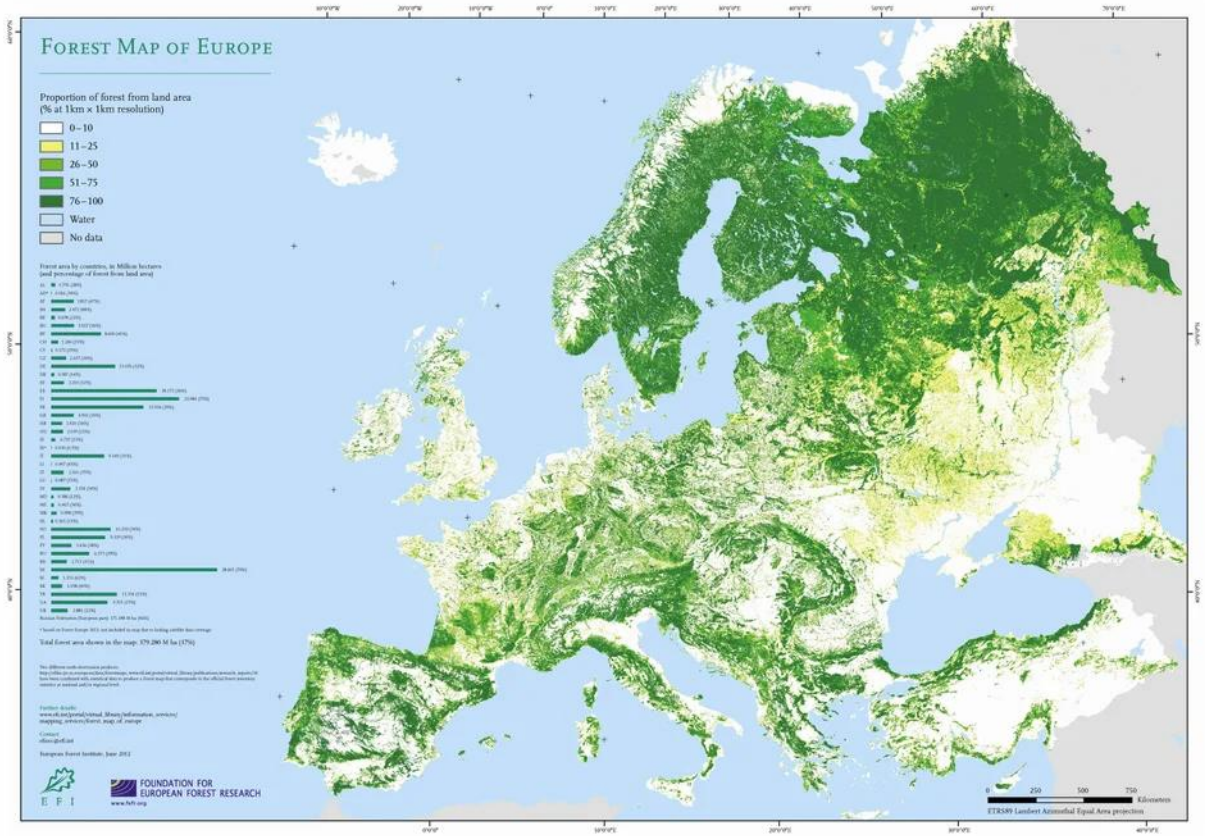
Mitkä tekijät muuttavat maailman ja Euroopan metsäalaa?

Monia tekijöitä, mutta tässä keskitytään vain seuraaviin:

1. Pariisin ilmastosopimus & Kestävän kehityksen tavoitteet (SDG)

2. EU:n metsiin liittyvä politiikka: ”The European Green Deal”

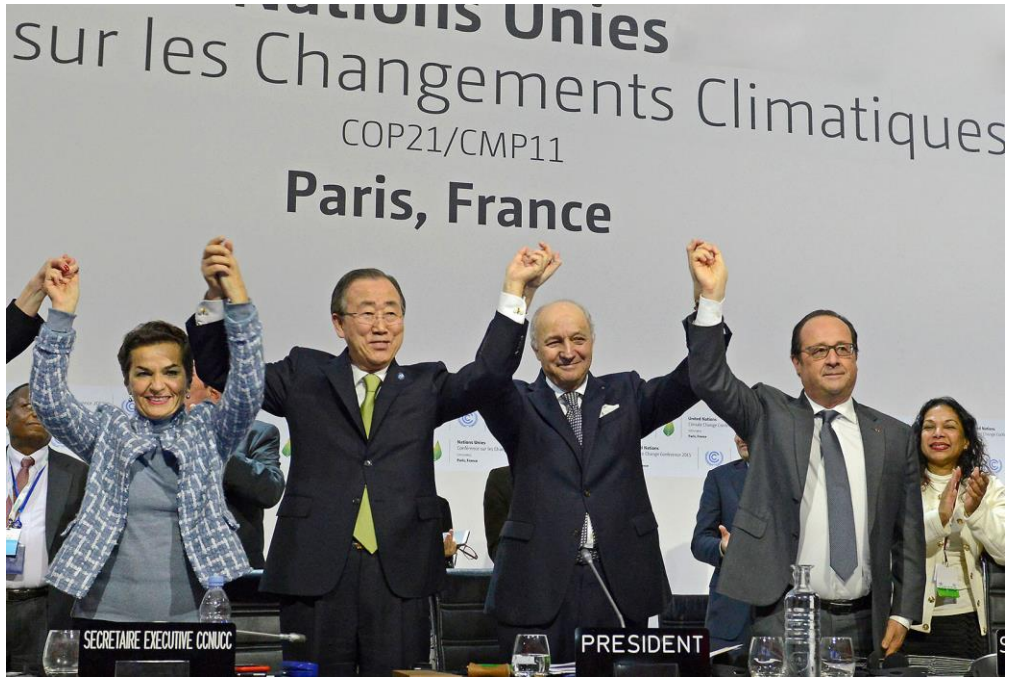
   (COVID19 –tilanne)



Maailman valtiot ovat sopineet 2:sta politiikkatavoitteesta

Kestävän kehityksen tavoitteet

Pariisin ilmastosopimus



Vaikuttavat merkittävästi ja monella tapaa maailman ja Euroopan metsäalojen kehitykseen

Sopimusten vaikutukset

1. **Vaikuttavat suoraan EU:n ja kansalliseen politiikkaan**
   (mm. hiilineutraalisuus tavoite, metsänielut, monimuotoisuus, biotalous)

2. **Vaikutukset markkinoihin**
   (mm. fossiilisten hinnat, puun tarjonta ja hinta, korvaukset metsänomistajille, uudet investoinnit, kilpailukyky)

3. **Vaikutukset teknologiakehitykseen**
   (mm. vähähiiliset ja uusiutuvat tuotteet, metsien monitorointiteknologia)

4. **Vaikutukset osaamiseen, koulutukseen ja tutkimukseen**
   (mm. ilmastomuutoksen ja kestävyyden teemat korostuvat)

EU:n metsäalan rooli ilmasto- ja kestävyystavoitteissa: Miten ”European Green Deal ehdotus tämän näkee?

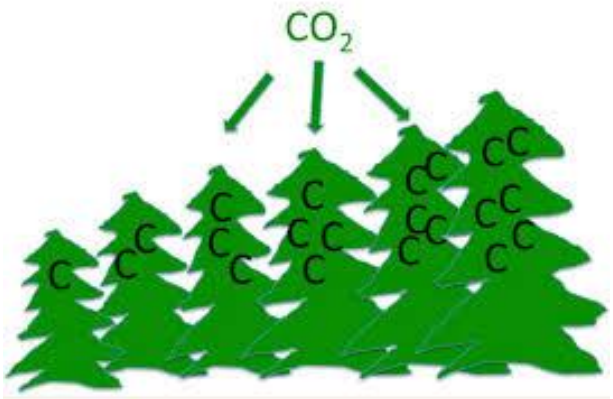
EUROPEAN
COMMISSION

Brussels, 11.12.2019
COM(2019) 640 final

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN COUNCIL, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

The European Green Deal

Green Deal ja metsät

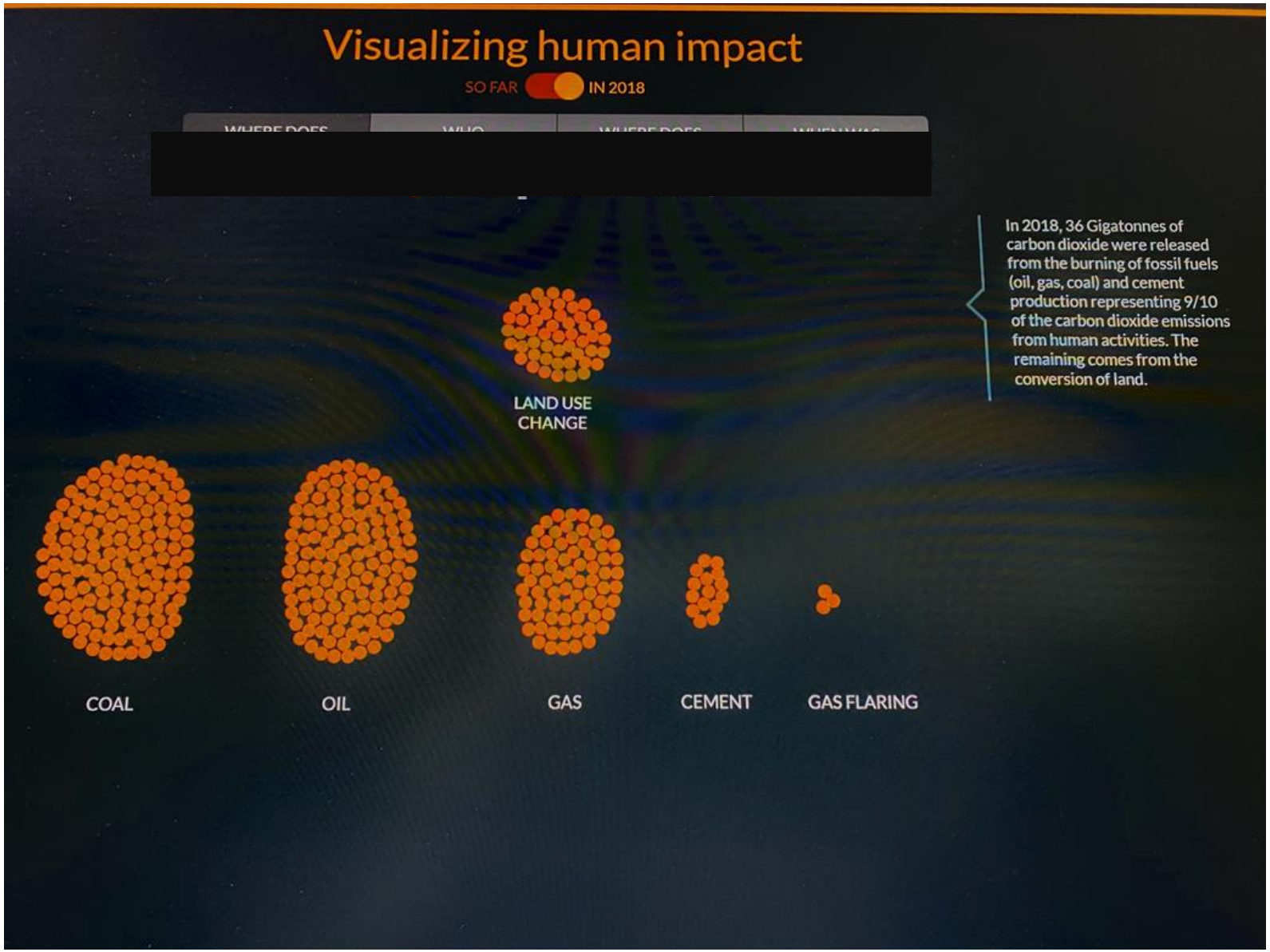


- Sopimuksen metsiin vaikuttavia lainsäädäntö- ja politiikkaesityksiä ovat: *ilmastolaki*, *metsästrategia*, *monimuotoisuusstrategia*, *teollisuusstrategia*, *kestävän kehityksen rahoitusstrategia*, jne.
- Näillä tulee olemaan tavalla tai toisella vaikutusta siihen, miten jäsenmaiden metsiä hoidetaan ja mitä metsäsektorin toimia kannustetaan ja mitä sakotetaan
- Tunnistaa hyvin monet metsiin liittyvät mahdolliset ongelmat: metsien häviäminen ja uhat monimuotoisuudelle
- GD tavoitteiden kannalta metsät nähdään pääasiassa hiilinieluina ja monimuotoisuuden lähteenä
- Biotalous ohjelmasta vielä puuttuva palikka

Myös metsäalan tulee auttaa ilmastonmuutoksen hillinnässä

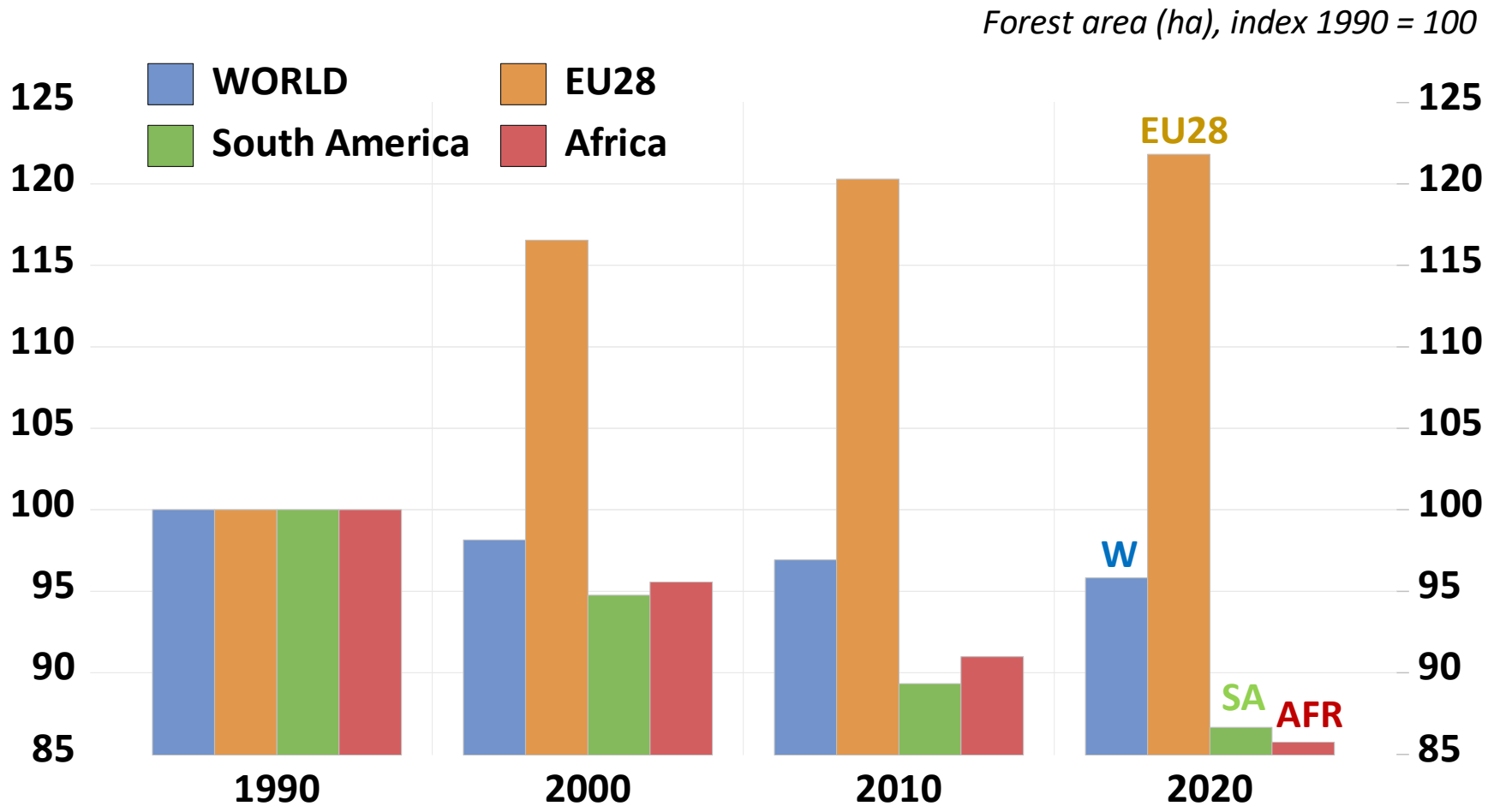
Maailmassa ja etenkin EU:ssa pääasiallinen ongelma on kuitenkin fossiilisten käyttö

Vuonna 2018 maailman CO_2 päästöistä 90% tuli fossiilisten polttamisesta ja sementin valmistamisesta



Lähde: http://www.globalcarbonatlas.org/en/outreach

Metsäalue on lisääntynyt EU:ssa

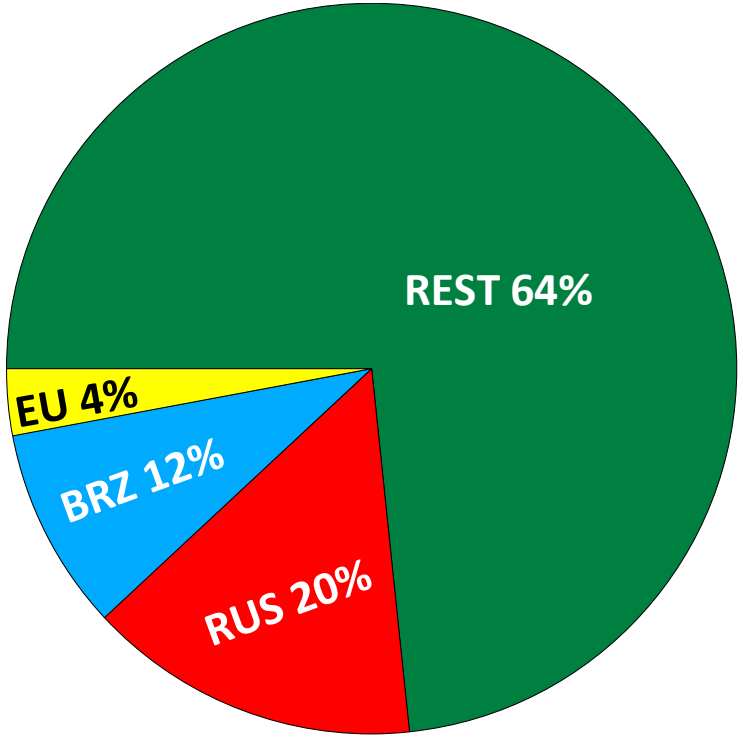


Data: FAOSTAT

EU:n rooli globaalissa metsäsektorissa

EU metsäalue on suhteellisen pieni, mutta se on merkittävä metsäteollisuustuotteiden valmistaja

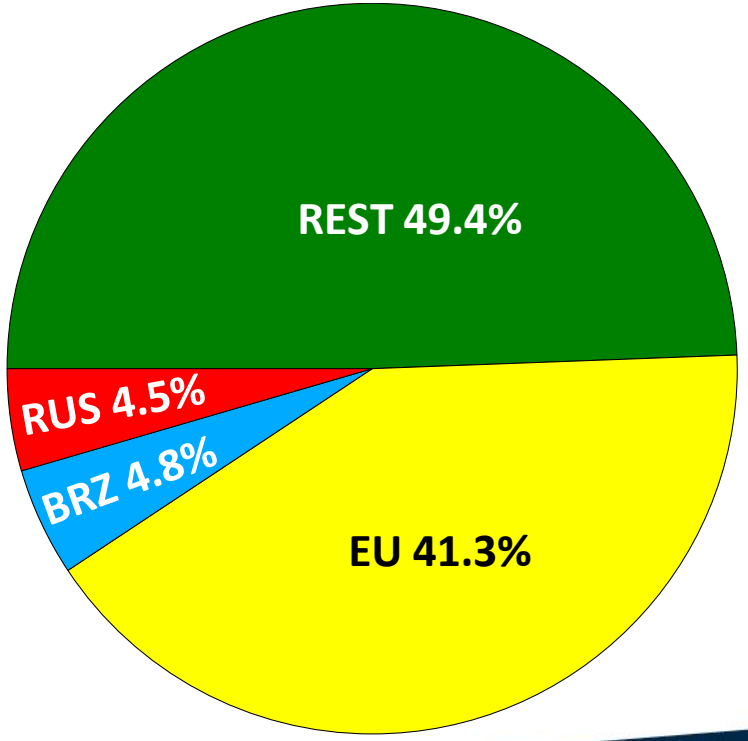
EU28's share of total **world forest area in 2020** is **4%**



EU has major opportunites to shape sustainable consumption and production

Lack of forest bioeconomy does not make forests more resilient, could be the contrary

EU28's share of world total value of **forest exports** in 2019 was **41%** = 102 billion USD



Data Source: FAOSTAT

Kestävyyshaasteita vaikea/mahdoton ratkaista ilman biologisten resurssien käyttöä

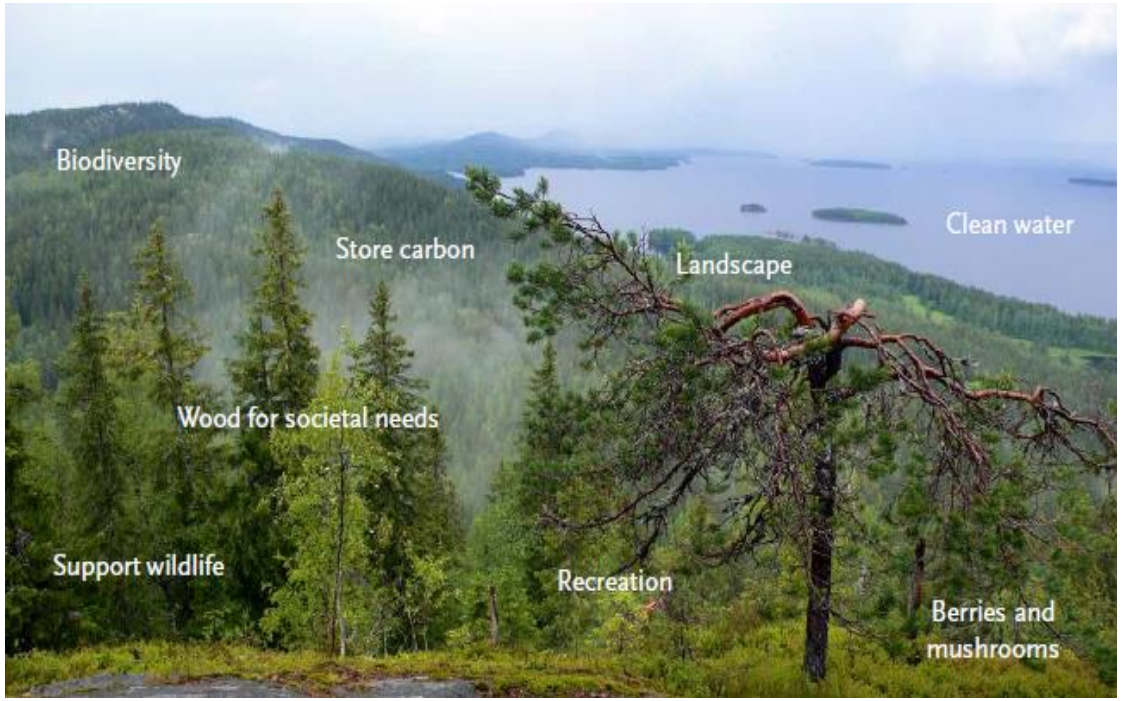
LOWER CARBON FOOTPRINT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

- Ensisijainen tavoite: fossiilien asteittainen vähentäminen
- Energiaa voidaan aikanaan tuottaa kestävästi ilman biomassaa, mutta ainakin tulevan 10-20 vuoden aikana tarvitaan myös bioenergiaa
- Materiaaleja ei voida tuottaa kestävästi ilman biomassaa *(tekstiilit, pakkaukset, rakennukset, jne.)*
- Pakko vähentää tarpeetonta kulutusta, lisätä resurssitehokkuutta ja vauhdittaa kestävää biokiertotaloutta - vaihtoehtoja ei ole

Kansainvälisen toimintaympäristön heijastusvaikutukset Suomen metsäalalle

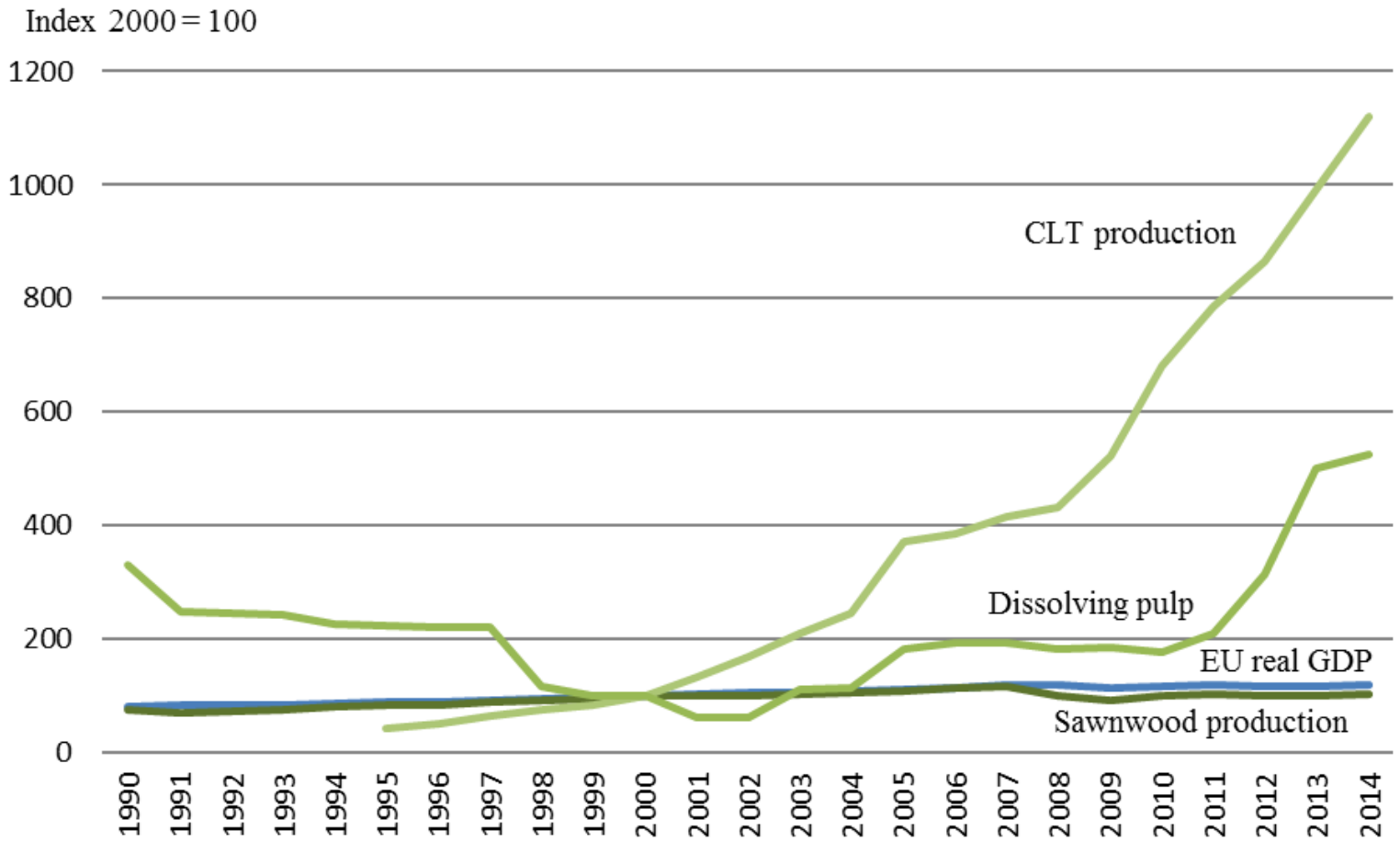
Metsien arvo kasvaa



- Maailman kehitys tulee lisäämään kysyntää metsien eri tuotteille ja palveluille
- Metsien ”niukkuus” ja sen arvo kasvaa
- Olisi yllättävää jos metsätuotteiden ja palvelujen kysyntä ja hyvinvointivaikutukset eivät tulevaisuudessa kasvaisi Suomessa

Kysyntää ohjaa myös muut tekijät kuin talouskasvu

EU:n tuotanto 1990-2014



Cross Laminated Timber (CLT)
> 15 % average annual growth rate since 2007, despite the economic downturn!

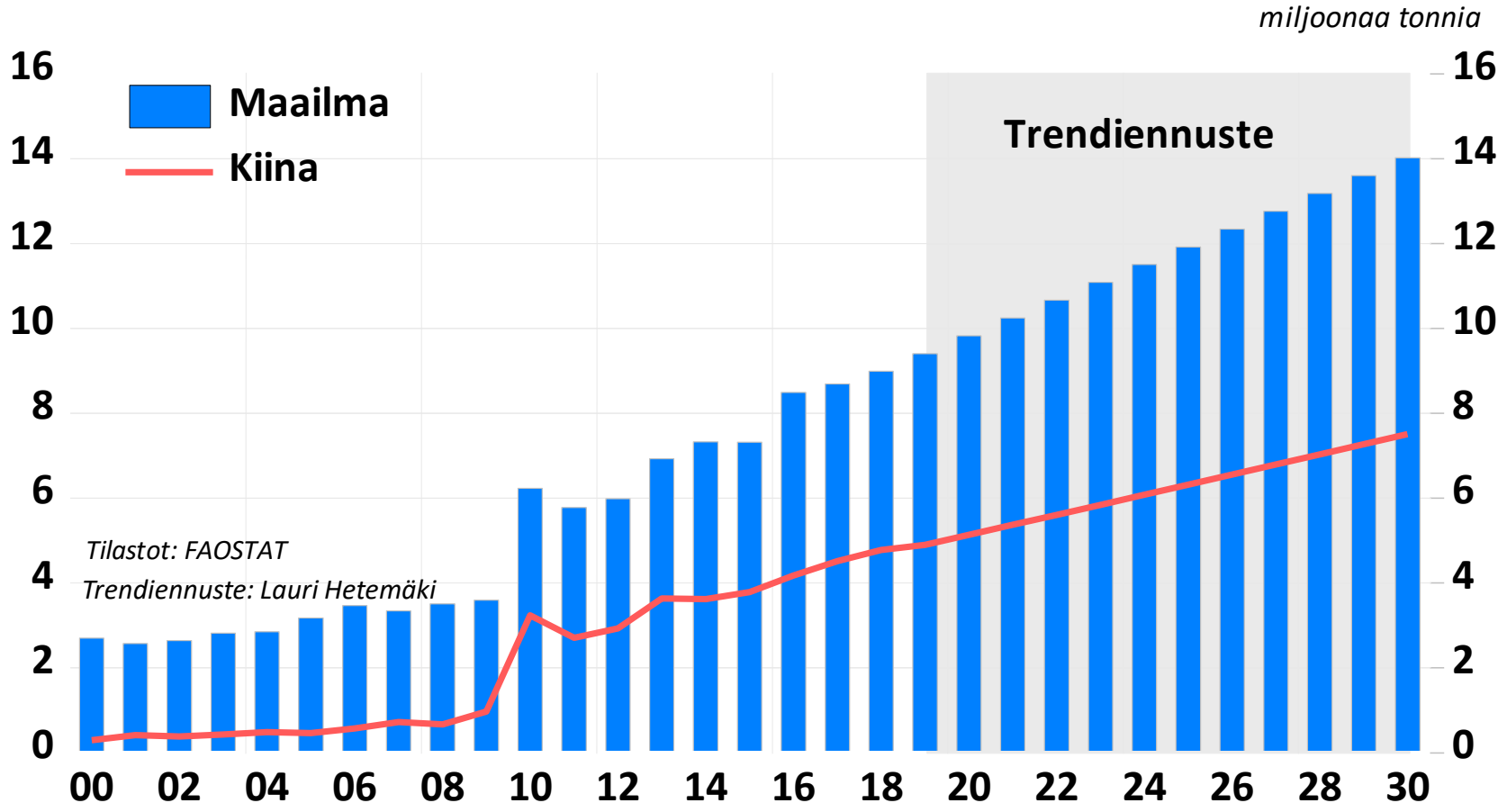
Dissolving pulp
> Pöyry (2015) expects the global demand to double by 2030

See: Hetemäki, L. & Hurmekoski, E. 2016. Forest products markets under change: review and research implications. *Current Forestry Reports*, vol. 2, no. 3.

Esimerkki: liukosellulla hyvät kysyntänäkymät

Kulutus maailmassa kasvaisi 2018 -2030 = 56% eli 5 milj.t. (2.7 m.t. Kiina)

Liukosellun kulutus 2000-2018 ja trendiennuste vuoteen 2030



Hypoteettinen esimerkki uusista biotuotteista

- Oletetaan, että Kanadan, Suomen, Ruotsin ja USA:n metsäbiotaloudet ovat saavuttaneet 1–2% markkinaosuuden mailman rakennusalan, biopolttoaineiden, biokemikaalien, muovituotteiden ja tekstiiliteollisuuden markkinoista vuonna 2030

- Mitkä olisivat vaikutukset tuotannolle, liikevaihtoon ja puun käyttöön?

Lähde: Hurmekoski, Jonsson, Korhonen, Jänis, Mäkinen, Leskinen & Hetemäki 2018. Diversification of the forest industries: Role of new wood-based products. *Canadian Journal of Forest Research.* 2018, 48(12): 1417-1432, https://doi.org/10.1139/cjfr-2018-0116

Muutokset merkittäviä, mutta eivät ”radikaaleja”

- Liikevaihto kasvaa 10 - 40 % verrattuna nykytilaan *(CAN, FIN, SWE & USA)* vuonna 2030
- Liikevaihdon suuruus hyvin herkkä oletukselle, missä arvoketjun osassa teollisuus toimii *(raaka-aineen vaiko lopputuotteen tuottaja)*
- Puun käyttö lisääntyisi 2 - 21 % vuonna 2030 verrattuna nykytilaan *(rakennussektori tärkein puun lisäkäyttäjä)*
- Biopolttoaineet ja biokemikaalit eivät välttämättä lisää merkittävästi raakapuun kysyntää, sillä niiden tuotanto perustuu pääosin muiden tuotteiden sivuvirtoihin *(ligniini, mäntyöljy, jne.)* sekä metsätähteeseen
- Uusien biotuotteiden tuotanto monella tapaa kytköksissä nykytuotteiden tuotantoon *(sivuvirrat, puunhankinta, investointien rahoitus, jne.)*

Lähde: Hurmekoski, Jonsson, Korhonen, Jänis, Mäkinen, Leskinen & Hetemäki 2018. Diversification of the forest industries: Role of new wood-based products. *Canadian Journal of Forest Research.* 2018, 48(12): 1417-1432, https://doi.org/10.1139/cjfr-2018-0116

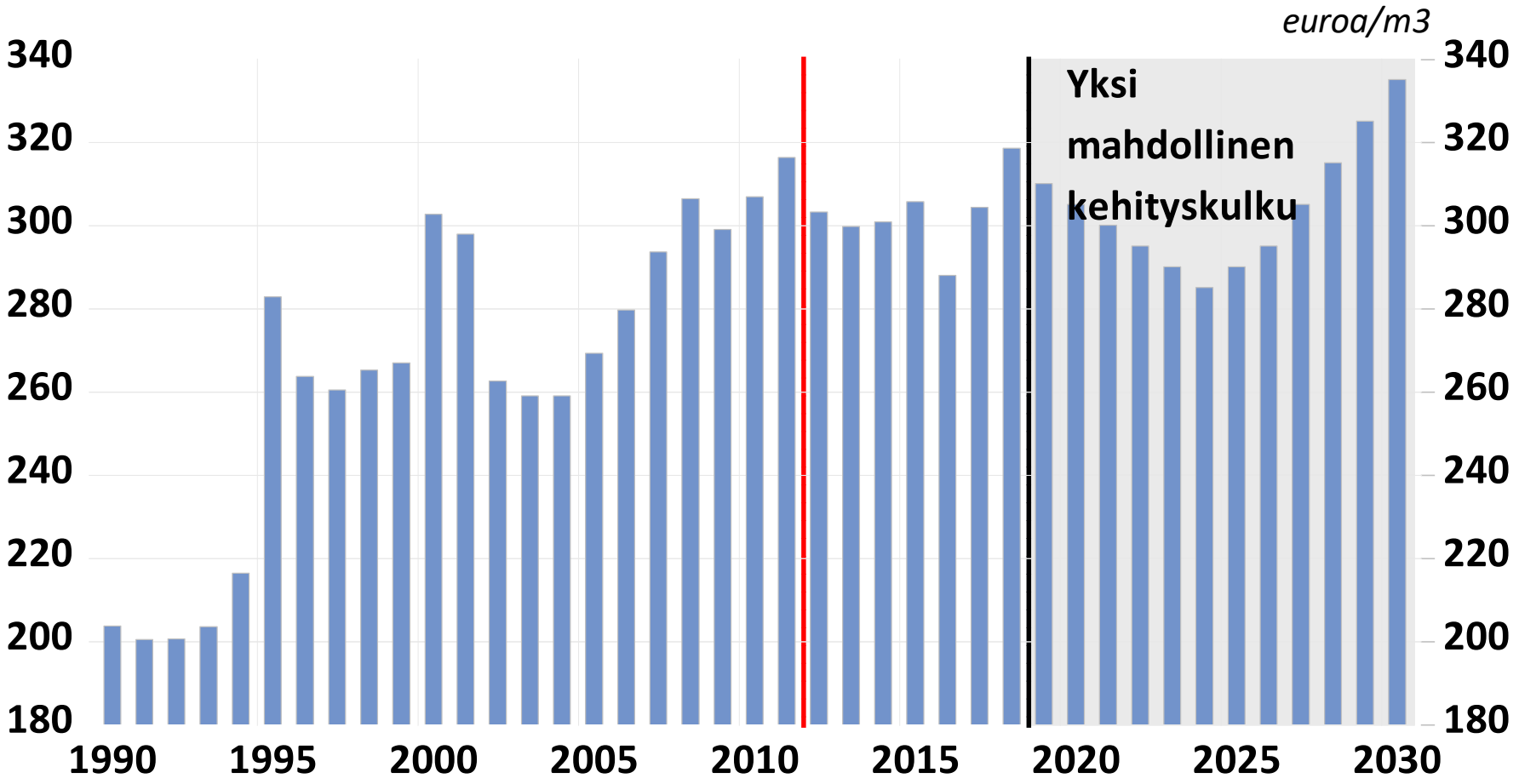
Näkemyksiä metsäbiotalouden tulevaisuudenkehityksestä

TUOTEET	TRENDI	LIIKEVAIHTO*	TYÖLLISYYS*	MARKKINATILANNE
Viestintään käytettävät paperit	vähenee	suuri	suuri	kypsä tuote
Pakkaukset ja pakkauspaperit	vakaa kasvu	suuri	suuri	kypsiä + uusia tuotteita
Sahatavara + vaneri	hidas kasvu	suuri	suuri	kypsiä + uusia tuotteita
Insinööripuutuotteet *(esim. CLT)*	nopea kasvu	pienehkö	pieni	uudehko + uusia tuotteita
Bioenergia	kasvua 2020-luvulla	merkittävä	merkittävä	vakiintuneita tuotteita
Biopolttoaineet	kasvua	pienehkö	pieni	uudehko + uusia tuotteita
Biokemikaalit	kasvua	pienehkö	pienehkö	vakiintuneita ja uusia tuotteita
Tekstiilit	nopea kasvu	pienehkö	pienehkö	vakiintuneita ja uusia tuotteita
PALVELUT				
Matkailu & virkistyspal.	kasvua	merkittävä	merkittävä	vakiintuneita ja uusia pal.
Marjat, sienet, metsästys,..	kasvua	pienehkö	pienehkö	vakiintuneita
Monimuotoisuus *(esim. METSO)*	kasvua	pienehkö	pienehkö	vakiintuneita ja uusia pal.
Hiilensidonta	kasvua	ei vielä	ei vielä	ei vielä EU maissa

Liikevaihto ja työllisyys viittaavat tämän hetken tilanteeseen

Uusien biotuotteidn tulo markkinoille ja skaalaus vie aikaa

Suomen metsäteollisuuden bruttoarvo/puukuutio 1990-2018 ja yksi arvio mahdollisesta kehityksestä vuoteen 2030



Pääviestit

- “Business-as-usual (BAU)” > mailman metsäteollisuuden markkinat jatkavat viime vuosikymmenen kasvua
- Pariisin ilmastosopimus ja SDG merkittäviä muutosajureita myös metsäalalla > BAU kehitys ei toteudu sellaisenaan
- EU:n politiikka - Green Deal - yhä merkittävämpi metsäalan kehitykselle Suomessa
- Metsäbiotalouden merkitys kasvaa tulevaisuudessa
- Bruttoarvo/puukuutio ei välttämättä kasva vielä 2020-luvulla
- Tarve satsata entistä enemmän T&K ja uusiin investointeihin

Kiitoksia!

EFI

@FORBIOproject

lauri.hetemaki@efi.int