

Hiilidioksidin talteenoton liiketoimintamahdollisuudet UPM:n näkökulmasta

Antti Koulumies, SVP UPM Timber and Forest

BioCCUS ja suomalainen metsäteollisuus avaavat paljon mahdollisuuksia



BioCCUS pitää nähdä liiketoimintamahdollisuutena, josta hyötyvät valtio, ilmasto sekä yritykset.

BioCCUS =
Biogeenisen hiilidioksidin talteenotto
ja hyötykäyttö tai varastointi

BioCCS arvoketjun luomisessa ja myöhemmin vetytalouden tuotteissa (BioCCU/PtX) on mielestämme selkeitä ilmastovaikutuksia sekä kaupallista potentiaalia

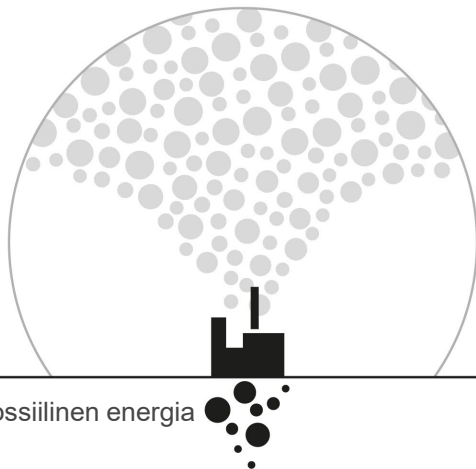


Tarvitaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä, jotta ratkaisut skaalautuvat ja ilmastovaikutukset saadaan valtiontalousystävällisesti.

Hiili joko jää, kiertää tai poistuu ilmakehästä eri tekniikoilla – ja hinta per vältetty / poistettu CO₂ tonni vaihtelee



Hiiliposiitiivinen



Fossiilinen energia

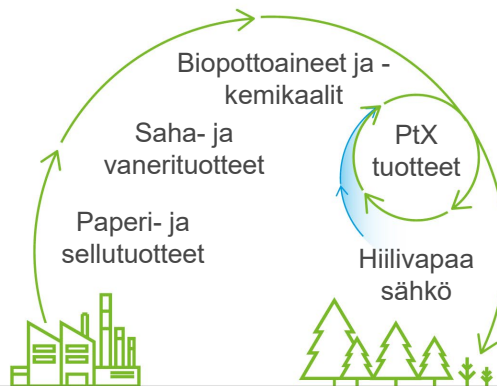
Lisää CO₂:sta ilmakehään

Ilmasto-
vaikutus

Esim.
tapa

*Kivihiilen, maakaasun tai
öljyn polttaminen*

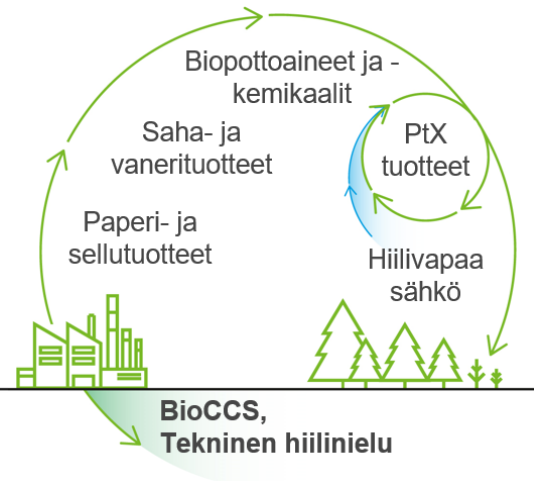
Hiilineutraali



CO₂ kiertää ilmakehässä

*Biopohjaiset tuotteet,
e-polttoaineet, bioenergia*

Hiilinegatiivinen



CO₂ poistuu ilmakehästä

*BioCCS, DACCS, biohiili,
luontopohjainen hiilinielu tai
pysyvä puurakennelma*

**Suomalainen metsäteollisuus on Euroopan
mittakaavassa ainutlaatuisessa asemassa
BioCCUS-arvoketjujen kehittämiseksi.**

**Voimme ajan mittaan luoda teknisiä hiilinieluja ja
CO₂-hyötykäyttöä skaalassa, joka auttaa
Suomen hiilineutraaliustavoitetta...**

**...mutta tavalla, joka luo työpaikkoja ja investointeja
Suomeen.**

BioCCS:n arvoketju on jo toteutettavissa ja markkinat toistaiseksi vapaaehtoiset

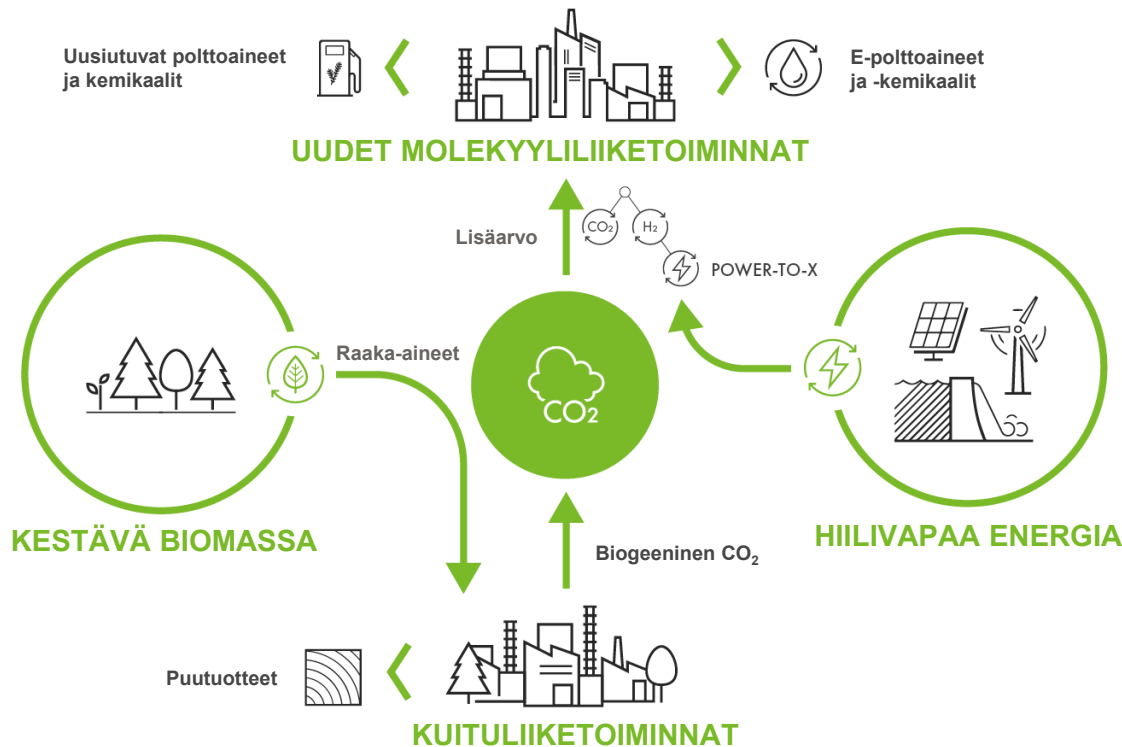


Arvoketju on jo mahdollinen ja toteutettavissa.

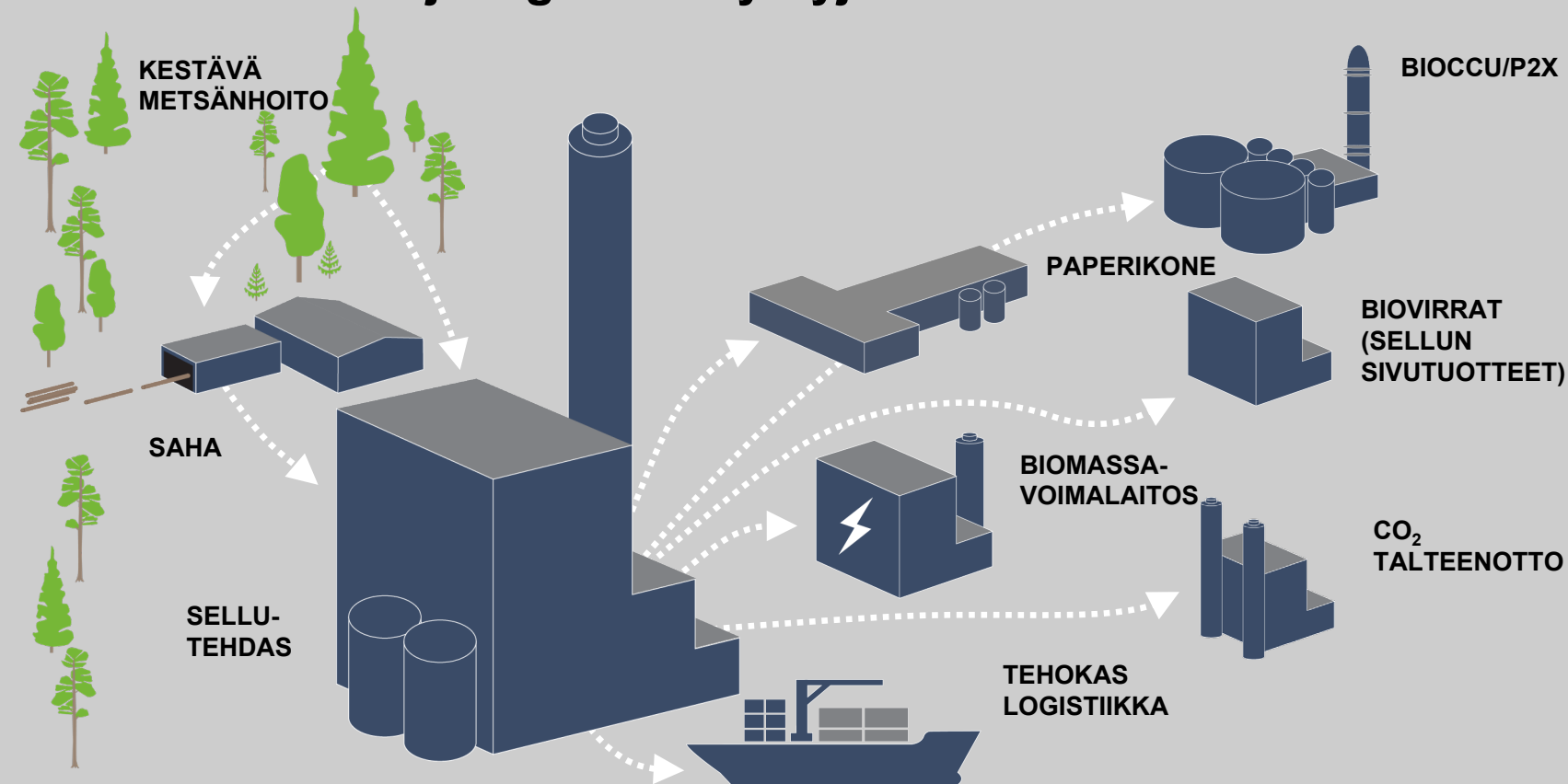
Mittakaava voi mahdollistaa merkittävän ilmastovaikutuksen
(yksittäisen sellutehtaan potentiaali 1 Mtpa +)

- Toistaiseksi vapaaehtoinen markkina
- Kysyntä perustuu yritysten ilmastotavoitteisiin (esim. SbTI), ja sitä on jo.
- Hiiliyksikön hinta riippuu hiilenpoiston pysyvyydestä ja laadusta (BioCCS yksi laadukkaimmista).

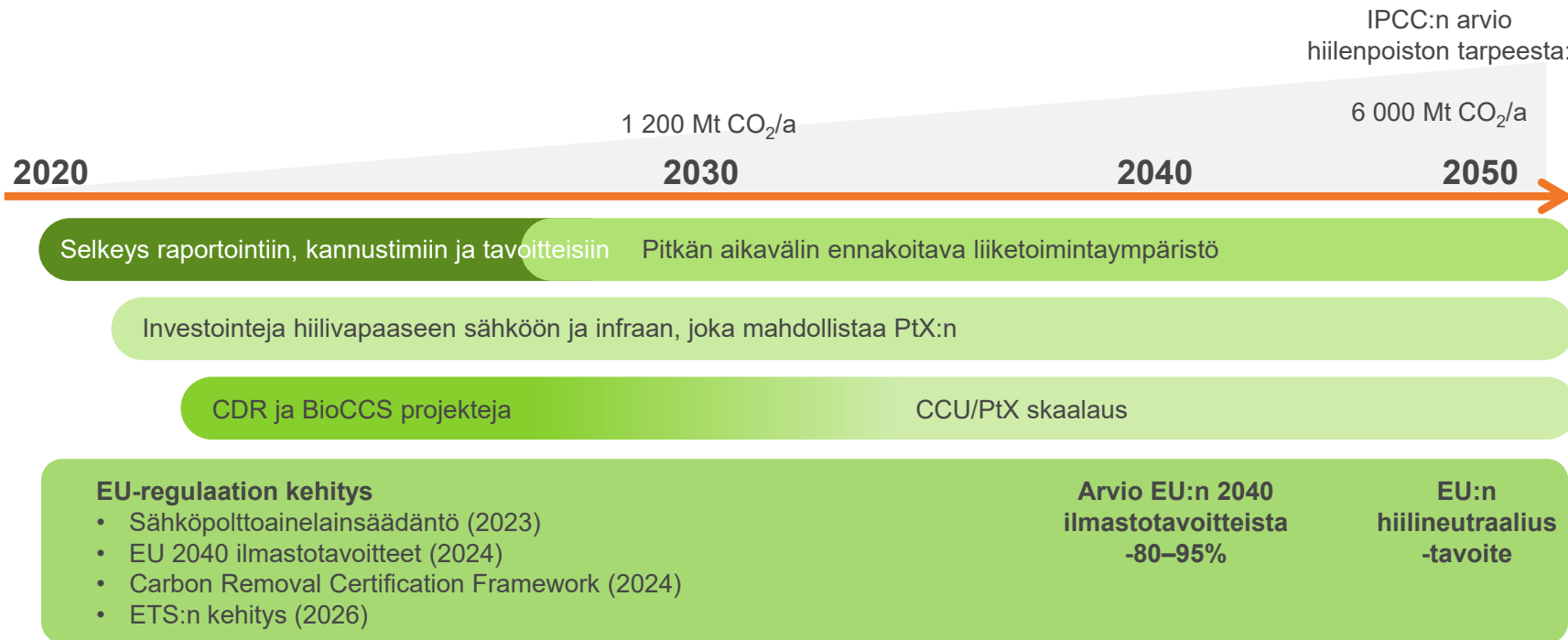
BioCCU-arvoketju perustuu CO₂:n talteenottoon, puhtaalla sähköllä tuotettuun vihreään vetyyn ja uuteen teknologiaan



Mahdollinen sijainti metsäteollisuusintegraatissa tuo teollista mittakaavaa ja logistisia hyötyjä BioCCUS-hankkeille



UPM:n näkemys BioCCUS-hankkeiden aikataulusta



Lisää tietoa: UPM:n julkaisema keskustelupaperi hiilenpoistoista: [Views and positions | UPM.COM](https://www.upm.com/en/Views-and-positions)

BioCCUS tarjoaa paljon potentiaalisia liiketoimintamahdollisuuksia Suomelle

1.

Hiilidioksidin talteenotto perustunee alkuun vapaaehtoiisiin päästökauppamarkkinoihin ja toimiin, ja myöhemmin regulatiivisiin markkinoihin ja mandaatteihin.

2.

Selkeä ja pitkäjänteinen lainsäädäntö on investointien edellytys. Muun muassa yritysten ja valtion jaettujen väittämien mahdollistaminen auttaa projektien toteutumisessa ja rahoituksen hankkimisessa - sekä yritykset että valtio voivat hyötyä.

3.

Suomen on tärkeää osallistua aktiivisesti EU-keskusteluun. Suomen erityispiirteet saatava EU-agendalle. Erityisen tärkeää on varmistaa, että talteenotto ei luo "operointilupaa" fossiilitaloudelle – biogeeninen CO₂ on pidettävä erikseen.

UPM **BIOFORE**
BEYOND FOSSILS

