

EU:n ilmasto- ja energiapaketti

Petteri Kuuva

Turvallisuustekniikan neuvottelukunta 31.5.2022



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

EU:n ilmasto- ja energialinjauksia (1)



- **Joulukuu 2019: Tiedonanto Euroopan vihreän kehityksen ohjelmasta (European Green Deal)**
 - Hiilineutraalius EU:ssa vuonna 2050: kirjattu myöhemmin EU:n ilmastolakiin
 - Kokonaisvaltainen kasvustrategia, jossa aloitteita energiaan, liikenteeseen, metsiin ja maatalouspolitiikkaan
- **Syyskuu 2020: Tiedonanto vuoden 2030 päästövähennystavoitteiden kiristämisestä**
 - KHK-päästöjen vähentäminen: -55 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2030
 - Komission arviot kansallisista energia- ja ilmastosuunnitelmista (NECP): uusiutuvan energian ja energiatehokkuuden tavoitteita tulisi nostaa
- **Heinäkuu 2021: 55-valmiuspaketti**
 - Merenkulun sisällyttäminen päästökauppaan, tieliikenteen ja rakennusten erillislämmityksen uusi päästökauppajärjestelmä
 - Päästökauppasektorin tavoitteen kiristäminen: -61 % vuoteen 2030
 - Taakanjakosektorin tavoitteen kiristäminen: -40 % vuoteen 2030 (FI -50 %)
 - Uusiutuva energian tavoitteen kiristäminen: -40 %:iin vuonna 2030 (FI 57-60%)
 - Energiatehokkuustavoitteen kiristäminen: -36-39 % (FI loppukäyttö 250 TWh)
 - Hiilirajamekanismi: sementti, teräs ja rauta, alumiini, lannoitteet ja sähkö

EU:n ilmasto- ja energialinjauksia (2)



- **18.5.2022: Tiedonanto REPowerEU-suunnitelmasta**

- Tavoitteena katkaista mahdollisimman pian riippuvuus fossiilisten polttoaineiden tuonnista Venäjältä ja siirtymä puhtaaseen energiaan
- 55-valmiuspaketin uudelleentarkastelu:
 - Ei muuteta vuoden 2030 päästövähennystavoitetta (-55 %) eikä hiilineutraalius 2050 tavoitetta
 - Energiatasehokkuustavoitteen kiristäminen: Suomelle energian loppukäytön katto 239 TWh (ennen 250 TWh)
 - Uusiutuvan energian tavoitteen kiristäminen: 45 % vuonna 2030 (ennen 40 %)
 - Lupamenettelyjen nopeuttaminen ja yksinkertaistaminen uusiutuvalle energialle
 - Aurinkoenergian investointi uusiin rakennuksiin julkisiin ja liikerakennuksiin 2026 ja olemassa oleviin yli 250 m² rakennuksiin sekä kaikkiin uusiin rakennuksiin 2029.
- Rahoitus (+20 mrd. e): RRF-välineen hyödyntäminen: RepowerEU-luku suunnitelmiin, rahoitus markkinavakausvarannon purkamisen huutokauppatuloista
- Energian säästö tiedotuksella, energiatasehokkuustoimien nopeuttaminen
- Energian hankintalähteiden monipuolistaminen: kaasu (ml. biometaani), LNG:n ja vedyn vapaaehtoiset yhteishankinnat
- Fossiilisten tuontipolttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla energialähteillä (erityisesti vety: 2030 10 milj.t uusiutuvaa vetyä ja 10 milj.t vedyn tuontia), teollisuuden sähköistäminen ja uusiutuva vety

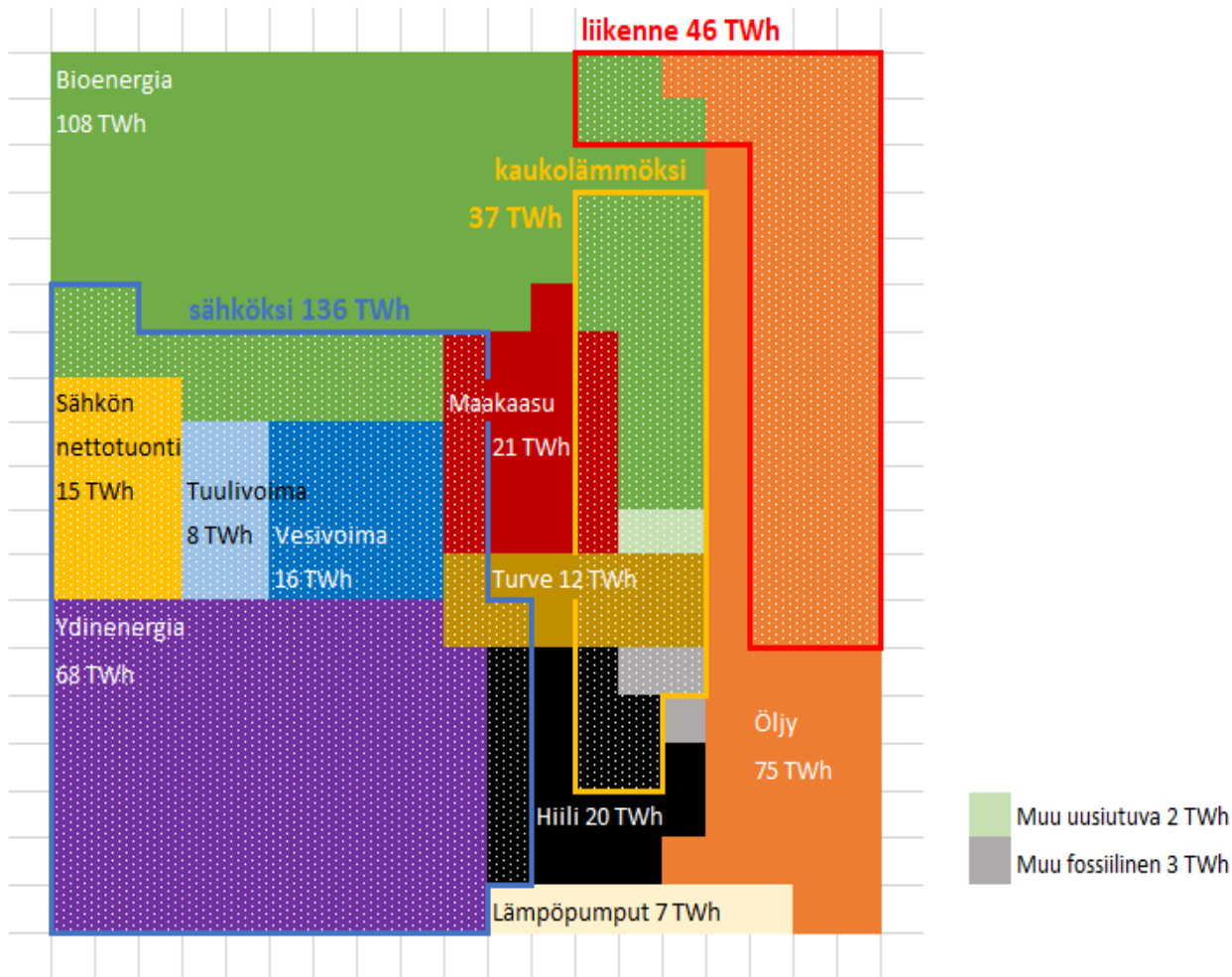
IE-strategia - sisältö



- **Holistinen keskipitkän aikavälin toimintasuunnitelma, joka sisältää**
 - Kaikki kasvihuonekaasupäästöt (ETS ja taakanjakosektori) ja nieluun aikaansaamat poistumat (maankäyttösektori). Taakanjakosektorin ilmastotoimet valmistellaan YM:n johdolla Kaisu-suunnitelmassa.
 - EU:n energiaunionin mukaiset viisi pilaria: vähähiilisyys ml. uusiutuva energia, energiatehokkuus, energiamarkkinat, energiaturvallisuus sekä TKI
 - Ilmastonmuutokseen sopeutuminen
 - Nykytila, tavoitteet, nykyiset ja uudet politiikkatoimet sekä toimien vaikutukset
 - Energiataseet ja kasvihuonekaasutaseet: WEM ja WAM
 - Vaikutusarviot valitusta politiikkatoimen kokonaisuudesta: Ympäristö-, sukupuoli-, kansantalous-, valtiontalous- sekä sosiaaliset ja alueelliset vaikutukset
- **Aikajänne**
 - Skenaariot lasketaan vuoteen 2040 (hallintomalliasetuksen raportointi)
 - Pääfokus: EU:n 2030-tavoitteiden täyttäminen ja hallitusohjelman hiilineutraalius 2035 –tavoite
- **IE-strategia on pohjana hallintomalliasetuksen mukaiselle raportoinnille ja kansallisen energia- ja ilmastosuunnitelman päivitykselle (kesäkuu 2023)**

Energiankokonaiskulutus energialähteittäin vuonna 2020 sekä sähkön ja kaukolämmön tuotantoon ja liikenteessä käytetyt energialähteet.

Yksi ruutu vastaa noin 1 TWh, kokonaiskulutus 355 TWh.



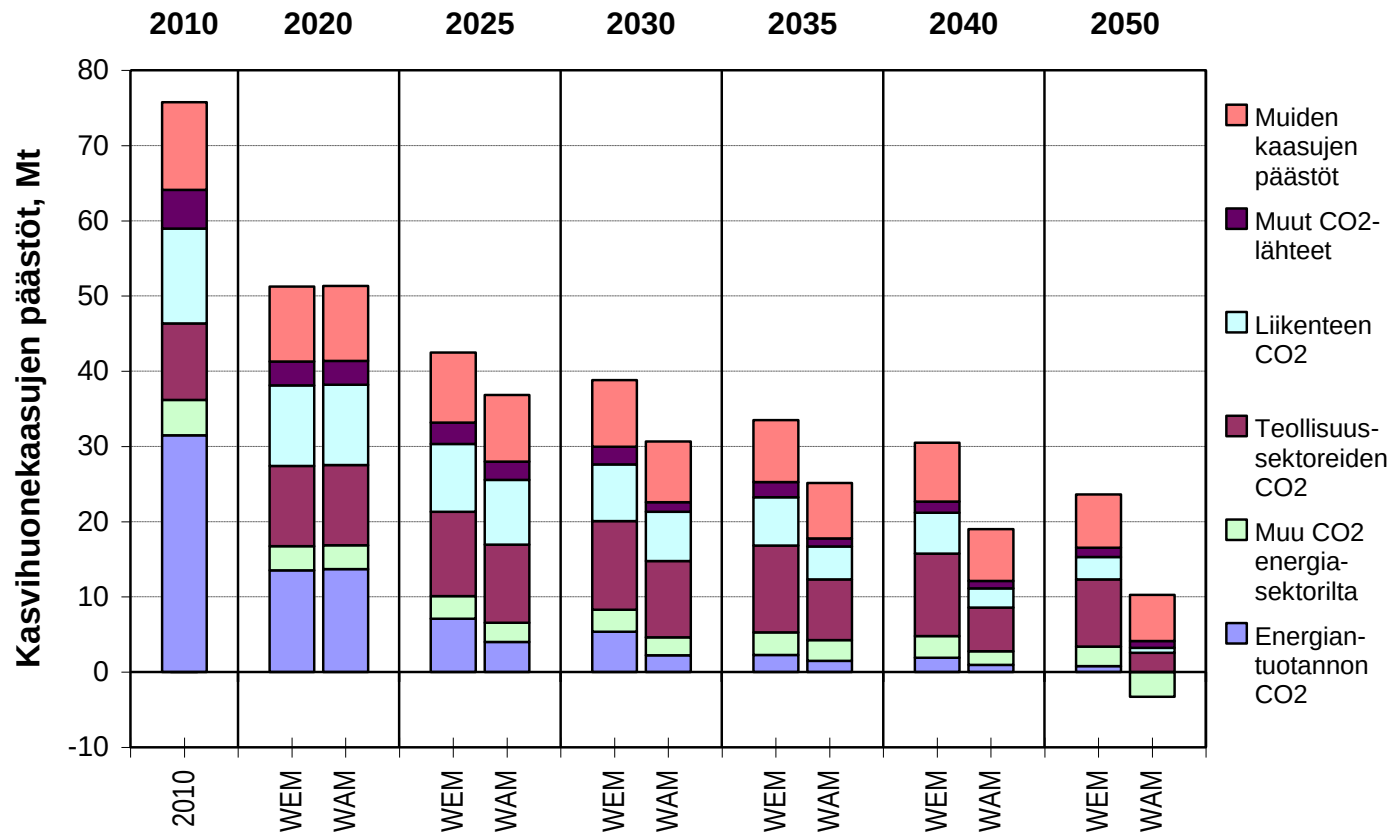
IE-strategia - toimet



- **Yleiset periaatteet**

- EU:n päästökauppa keskeisin ohjauskeino päästövähennyksiin
- Lisäksi toimenpiteet, joilla myötävaikutetaan tiekarttojen kehitykseen ovat keskiössä (tehdyt veroratkaisut, sähköistämistuki).
- Energiasektorin linjauksilla edistetään puhtaan teknologian kehitystä, suomalaisten yritysten hiilikädenjälkeä, sähköistymistä ja järjestelmäintegraatiota sekä varmistaa korvaavaa päästötöntä lämmöntuotantoa ja osittain sähköntuotantoa.

Kasvihuonekaasujen päästöt

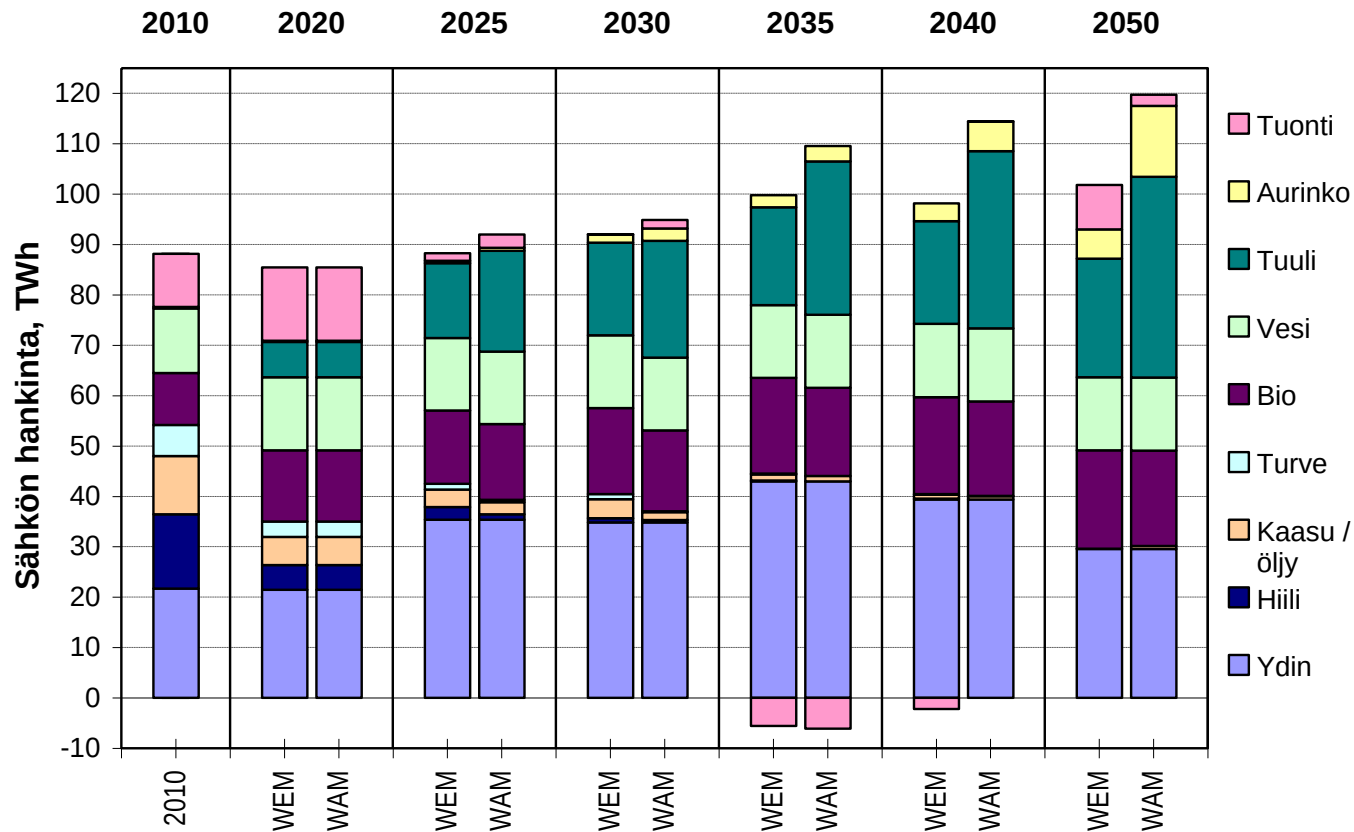


Kasvihuonekaasujen päästöt vähenevät voimakkaasti erityisesti energiantuotannossa päästökauppajärjestelmän ohjaamana.

Teollisuuden päästöjen vähentäminen edellyttää prosessien sähköistymistä. Investoinnit riippuvat yksittäisten yritysten isoista investointipäätöksistä.

Suomi voi saavuttaa hiilineutraalius 2035 tavoitteen

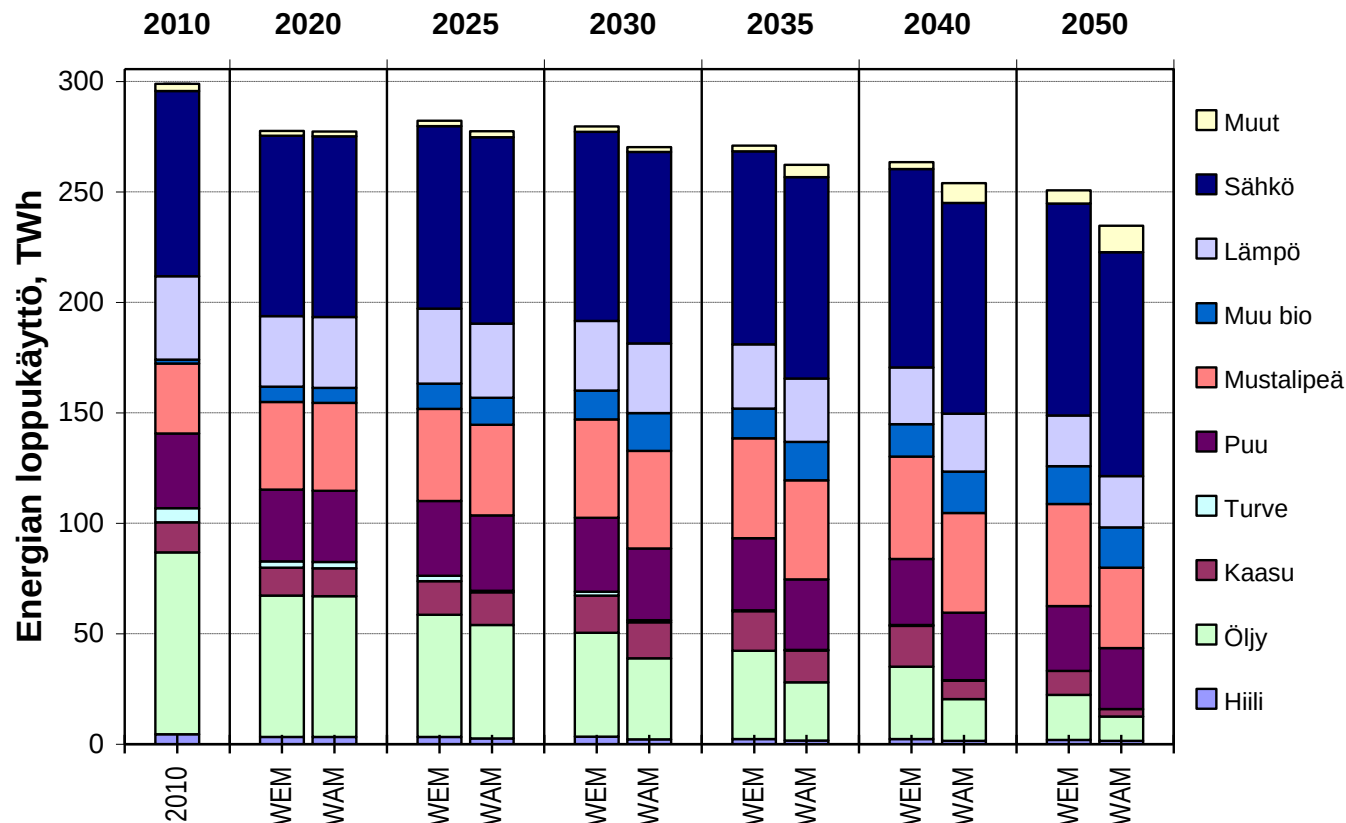
Sähkön kokonaishankinta



Sähköistyminen teollisuudessa, liikenteessä ja lämmityssektorilla nostaa sähkön kulutusta.

Erityisesti tuulivoiman tuotanto kasvaa voimakkaasti. Vastaavasti fossiilinen tuotanto poistuu 2030 mennessä.

Energian loppukulutus – WEM+WAM



Sähkön osuus loppukulutuksesta kasvaa politiikka-skenaariossa

Fossiilisten polttoaineiden osuus laskee. Öljyn kulutus säilyy lähinnä liikenteessä. Turve ja hiili poistuvat.

IE-strategia - toimet



• Uusiutuvan energian edistäminen 1

- Valmistellaan uusi energiatukiasetus vuoden 2022 aikana ja osoitetaan tukea uuden teknologian demonstraatiohankkeisiin
- Uusiutuvan energian tuotantoteknologioiden kaupallistuessa suoria tukia suunataan ensi sijassa uusiin teknologioihin. Edistetään erilaisten rahoitusvälineiden käyttöä.
- Vauhditetaan polttoon perustumattomien lämmöntuotantomuotojen kuten hukka- ja ympäristölämmön hyödyntämisen ja geotermisen lämmön käyttöönottoa. Kaukolämpöverkkoon lämpöä tuottavien konesalien, lämpöpumppujen ja sähkökattiloiden sähkövero alennetaan alempaan veroluokkaan (0,5 euroa/MWh)
- Edistetään bioenergian tuotantoa ja kestävien raaka-ainevirtojen saatavuutta muun muassa hankintaketjuja ja logistiikkaa vahvistamalla. Vältetään ainespuun ohjautumista polttoon. Seurataan ainespuun energiakäyttöä ja varaudutaan tarvittavin ohjauskeinoin puuttumaan tilanteeseen tarvittaessa.

IE-strategia - toimet



• Uusiutuvan energian edistäminen 2

- Toimeenpannaan kansallista biokaasuohjelmaa.
- Merituulivoima
 - Parannetaan edellytyksiä muun muassa kehittämällä hallinnollisia prosesseja siten, että ne ovat selkeitä, läpinäkyviä ja tasapuolisia sekä takaavat riittävän investointivarmuuden hankekehittäjille.
 - Toteutetaan vähintään yksimerituulivoiman demonstraatiohanke.
 - Jatketaan työtä tuulivoiman ja aluevalvonnan yhteensovittamiseksi sekä arvioidaan kompensatiolain uudistaminen. Pyritään hyödyntämään Puolustusvoimien mahdollistama tuulivoimarakentaminen ja selvitetään syyt siihen, miksi osa tuosta potentiaalista jää nykyisin käyttämättä.
- Energian pientuotannon verottomuutta jatketaan. Edistetään energiayhteisöjen toimintaa ja kiinteistöjen omaa energiantuotantoa.

IE-strategia - toimet



• Vetystrategia osana IE-strategiaa

- Laaditaan osana IE-strategiaa kansallinen vetystrategia, joka sisältää P2X-teknologian, vedyn tuotannon ja CCSU-ratkaisujen edistämisen.
- Strategian pohjalta tehdään valtioneuvoston periaatepäätös vetytalouden edistämiseksi. Tavoitteena on luoda Suomesta kilpailukykyinen ja ennakoitava vetytalouden investointiympäristö.
- Asetetaan tavoite vedyntuotannon elektrolyysikapasiteetille vuonna 2025 (200 MW) ja 2030 (1000 MW). Pilotoidaan vedyn käyttöä liikenteessä, erityisesti raskaassa liikenteessä ja vesiliikenteessä.
- Panostetaan uuden teknologian kehittämiseen ja innovaatioiden kaupallistamiseen koskien erityisesti energiainfrastruktuuria, uusia energiateknologioita, vety- ja power-to-X-ratkaisuja, sähköistymistä ja kiertotaloutta.
- Elinkeinopolitiikassa varaudutaan tukemaan teollisuuden siirtymää vähäpäästöiseen tuotantoon, ja mm. terästeollisuuden osalta fossiilivapaan tuotannon mahdollistamiseen