



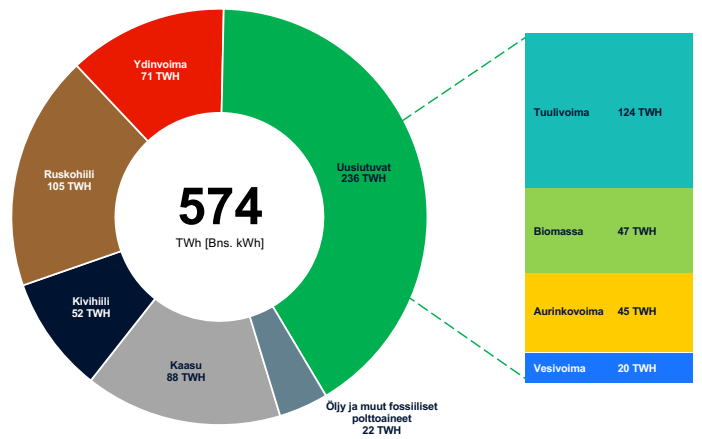
Saksan hiilestä luopumista ohjaava laki

FACT SHEET

- Saksan parlamentti hyväksyi perjantaina 3.7. lain, joka määrittää miten Saksa luopuu kivihiileen ja ruskohiileen perustuvasta sähköntuotannosta vaiheittain viimeistään vuoteen 2038 mennessä. Vuonna 2019 Saksan sähköntuotannosta noin 30 % perustui hiileen.
- Laki edellyttää maksamaan kompensatioita hiilivoimaloita sulkeville yhtiöille sekä alueille, jotka ovat taloudellisesti riippuvaisia hiilestä. Lisäksi sähköntensiivisille yrityksille maksetaan kompensatioita korvaamaan hiilen alasajon aiheuttamaa sähköhinnan nousua.
- Hiili korvataan uusiutuvilla energianlähteillä ja maakaasulla. Hallituksen tavoite on lisätä uusiutuvien osuutta sähköntuotannossa 65 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.

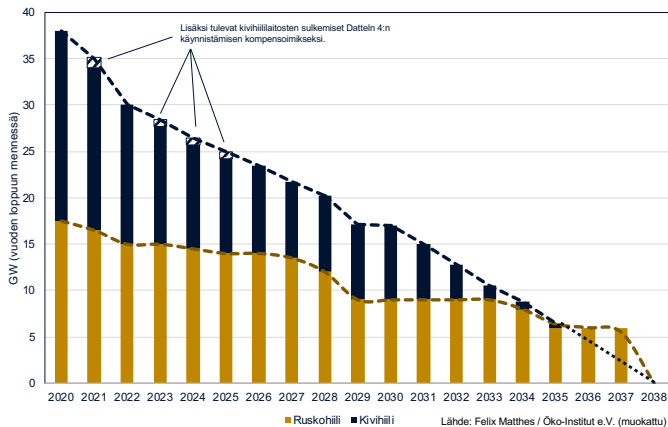
Saksan 1990-luvulla käynnistynyt *Energiewende* on tähännynt kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen, energiatehokkuuden parantamiseen ja uusiutuvien energianlähteiden osuuden kasvattamiseen samalla, kun ydinvoimasta luovutaan asteittain. Alun perin kiistanalainen *Energiewende* on saanut Saksassa laajaa poliittista kannatusta yli puoluerajojen vuonna 2011 tapahtuneen Fukushima ydinvoimalaonnettomuuden jälkeen.

Saksan sähköntuotannon energianlähteet vuonna 2019



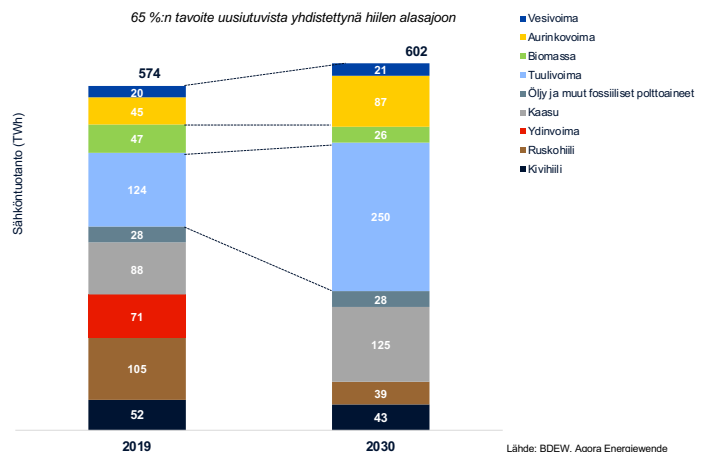
Lähde: BDEW Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft e.V.

Alustava polku Saksan hiilikapasiteetin vähentämiseksi (alkaen toukokuu 2020)



Lähde: Felix Matthes / Öko-Institut e.V. (muokattu)

Saksan sähköntuotannon energianlähteet vuonna 2019 ja 2030



Lähde: BDEW, Agora Energiewende

Lain pääkohdat

Vuonna 2019 markkinoilla oli 22,8 GW kivihiili- ja 21,1 GW rusko-
hiilikapasiteettia. Hiilestä luopuminen aiotaan tehdä kolmessa
vaiheessa. Laki määrittelee paljonko **markkinoilla saa enintään olla
hiilikapasiteettia:**

- Vuoden 2022 loppuun mennessä 15 GW kivihiili- ja 15 GW
ruskoshiilikapasiteettia
- Vuoteen 2030 mennessä 8 GW kivihiili- ja 9 GW
ruskoshiilikapasiteettia
- Viimeistään vuoden 2038 loppuun mennessä 0 GW

Hiilivoimaloiden tuottaman sähkön todellinen määrä määrittynyt
markkinatilanteen mukaan. Jos suhdanteet ovat hiilivoimaloille epä-
suotuisat, maksimikapasiteetteja voidaan vielä leikata.

Laki tekee eron kivihiilen ja ruskoshiilen välillä. Hallitus on sopinut
ruskoshiilen loushinnan ja siihen perustuvan energiantuotannon lopet-
tamisen aikataulusta ruskoshiiliyhtiöiden RWE, LEAG (EPH) ja EnBW
kanssa. Kivihiilivoimalayhtiöille liittovaltion verkkovirasto (BNetzA)
järjestää vuoteen 2027 saakka huutokauppoja, joiden kautta kapasiteettiä
suljetaan hallituksen asettaman aikataulun mukaisesti.

Laista tarkemmin

Kivihiiltä käytettäviä voimalaitoksia on useilla yhtiöillä, mutta vain kah-
della suurella toimijalla on ruskoshiilivoimaloita, joiden yhteydessä on
avolouhos. Nämä toimijat ovat RWE ja LEAG (EPH). Avolouhostoimin-
nan alasarjoon liittyy merkittävää infrastruktuurisuunnittelua ja kallista
luonnonmukaistamistoimia, joihin yhtiöillä ei välttämättä ole riittäviä
taloudellisia resursseja. Koska ruskoshiilen kuljetuskustannukset ovat
verrattain korkeat, voimalalaitokset sijaitsevat aina maantieteellisesti
lähellä kaivoksia, ja näin voimat ja kaivokset ovat riippuvaisia toisistaan.
Lisäksi ruskoshiilialueet ovat Saksan taloudellisesti heikommissa
alueilla, joissa niiden osuus paikallisesta bruttokansantuotteesta on
suuri. Tästä syystä ruskoshiilivoimalaitokset suljetaan mahdollisimman
myöhäisessä vaiheessa ja osavaltioille maksetaan merkittävää tukea
erityisesti itäisessä Saksassa.

Hallitus on sopinut ruskoshiilen loushinnan ja siihen perustuvan energi-
antuotannon lopettamisen aikataulusta ruskoshiiliyhtiöiden RWE, LEAG
(EPH) ja EnBW kanssa. Sulkeminen aloitetaan vaiheittain läntisestä
Saksasta, millä lievitetään vaikutuksia taloudeltaan heikommalla itäisen
Saksan kaivostoimintaa harjoittavilla seuduilla. Merkittäviä sulke-
misaloja tullaan tekemään vuosina 2028-2029, 2034-2035 ja 2038.
Vuosille 2023-2024 (välittömästi Saksan ydinvoimasta luopumisen
jälkeen) ja 2030-2033 ei ole suunnitteilla sulkemisia.

RWE ja LEAG (EPH) saavat 4,35 miljardin euron hyvityksen vuoteen
2030 mennessä suunnitelluista sulkemisista. Vuoden 2030 jälkeisistä
sulkemisista hyvitystä ei makseta. Hyvitys ei muutu, jos toimijat sulke-
vat voimaloita suunniteltua aikaisemmin.

Kivihiilivoimalayhtiöille liittovaltion verkkovirasto (BNetzA) järjestää
vuoteen 2027 saakka huutokauppoja, joiden kautta kapasiteettia sul-
jetaan hallituksen asettaman aikataulun mukaisesti. Näissä huutokau-
poissa kivihiiliyhtiöt voivat tarjota käytöstä poistettavia kapasiteetti-
määriä. Pienintä hyvitystä pyytävät toimijat voittavat todennäköisesti
sopimukset. Vuoden 2030 jälkeen sulkemisia pannaan täytäntöön il-
man hyvitystä. BNetzA tekee listan suljettavista voimaloista jokaiselle
vuodelle pitkälti voimalaitosten käyttöönottovuoden perusteella.

Suunnitelmaan on aikataulutettu kolme laajaa arviointia vuosille 2026,
2029 ja 2032. Niiden perusteella päätetään, voidaanko hiilestä irtautu-
minen viedä päätökseen jo vuonna 2035.

Kustannukset

Hiilestä irtautumisen kokonaiskustannusten arvioidaan olevan
vähintään 55 miljardia euroa. Summa koostuu seuraavista osista:

- 4,35 miljardia euroa hyvityksenä RWE:lle ja LEAG (EPH):lle ruskoshiilivoimaloiden ja niihin liittyvien avolouhosten sulkemisesta.
- 4,81 miljardia euroa niin sanottuina sopeutumismaksuina ruskoshiilikaivosten ja kivihiili- ja ruskoshiilivoimaloiden iäkkäimmille työntekijöille työpaikkojen menetyksestä.
- 40 miljardia euroa rakenteellista tukea infrastruktuuriin, taloudelliseen kehitykseen ja muihin hankkeisiin hiililain vaikutuksista kärsiville alueille useissa liittovaltion osavaltioissa.
- Hiilivoimaloille myönnettyjen ylimääräisten päästöoikeuksien peruuttamisen kustannusten on arvioitu olevan noin 5 miljardia euroa.

Vielä määrittelemättömät kulut:

- Kivihiiliyhtiöille maksettava kompensatio, jonka suuruus riippuu järjestettävien huutokauppojen tuloksesta.
- Vuosittainen hyvitys nousevista energiakustannuksista kansainvälisesti kilpaileville sähköntensiivisille yhtiöille vuodesta 2023 eteenpäin.
- Korvaavan energiantuotantokapasiteetin rakentaminen.

Poliittista taustaa

- Saksan 1990-luvulla käynnistynyt *Energiewende* on tähdännyt kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen, energiatehokkuuden parantamiseen ja uusiutuvien energianlähteiden osuuden kasvattamiseen samalla, kun ydinvoimasta luovutaan asteittain vuoteen 2022 mennessä.
- *Energiewendelle* asetetuista kunnianhimoisista keskipitkän ja pitkän aikavälin tavoitteista huolimatta hiilen käyttö ja päästöt ovat lisääntyneet. Saksan kasvihuonekaasupäästöt eivät juuri laskeneet kahdeksaan perättäiseen vuoteen ennen vuotta 2018. Ympäristöjärjestöt ja ajatuspajat ovat siksi peräänkuuluttaneet hiileen perustuvan energiantuotannon lopettamista.
- Tammikuussa 2018 Saksan hallitus antoi useista sidosryhmistä koostuvalle komissiolle tehtäväksi kehittää strategian hiileen perustuvasta energiantuotannosta luopumiselle. Niin sanottu "Hiilikomissio" aloitti työnsä kesäkuussa 2018 ja esitteli suosituksensa tammikuussa 2019. Komissiossa oli edustettuina kansalaisjärjestöjä, yritysmaailmaa ja ammattiliittojen edustajia.
- Saksan parlamentti on 3.7.2020 hyväksynyt hiilestä vaiheittain luopumiseen tähtäävän lain, mikä perustuu pääosin Komission suosituksiin. Laissa määritetään selvästi erilliset polut ruskoshiilille ja kivihiilille.
- Hiilivoimaloiden sulkemisen seurauksena käyttämättömät päästöoikeudet poistetaan EU:n päästökauppajärjestelmästä joko siirtämällä päästöoikeudet päästökaupan markkinavakausvarastoon tai poistamalla ne huutokaupattavien päästöoikeuksien määrästä.
- Poistuva hiilikapasiteetti korvataan pääasiassa uusiutuvalla energialla ja maakaasulla. Saksa haluaa lisätä merelle rakennettavaa tuulivoimaa ja on hiljattain nostonut tavoitteensa 15:sta 20 gigawattiin vuoteen 2030 mennessä sekä asettanut pitkän aikavälin tavoitteeksi 40 GW vuoteen 2040 mennessä. Hiilestä luopumista ohjaava laki kannustaa vahvasti muuttamaan voimalaitoksia toimimaan maakaasulla, biomassalla tai vedyllä. Uusiutuvien energianlähteiden asetus (EEG) asettaa tavoitteeksi nostaa uusiutuvan energian osuus 65 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Lisäksi hallitus poisti hiljattain 52 GW:n ylärajan tuelta aurinkovoimalle.