

HKS töötab. Selles vist ongi probleem.

HKS on heite vähendajana tõhus. Majandus- ja kliimapoliitikana aga selgelt läbikukkunud.

Peeter Koppel

Igal läbikukkunud poliitikal on kaks etappi.

- 1 Veel on liiga vara hinnata.
- 2 Juba on liiga hilja muuta.

Miks HKS üldse loodi?

Alustame sellest, mis süsteemi juures on õige. Muidu pole vaidlusel mõtet.

Heide on n-ö. välismõju. Kui tehas paiskab õhku tonni CO₂, ei maksa ta selle eest midagi, kuigi kulu jääb kellegi teise kanda. See ongi klassikaline välismõju. Majandusteadlased on siin haruldaselt üksmeelel: välismõju t-u-l-e-b hinnastada.

Valikuid on kaks: määrata tonni hind ja lasta kogusel kujuneda või määrata heitkoguse lagi ja lasta hinnal kujuneda.

Euroopa valis teise tee, sest vähemalt paberil on tulemus kindel: lubatud tonnide arv on ette teada.

Kyoto protokoll sündis 1997. aastal, Euroopa süsteem käivitus 2005. aastal. Sellest sai maailma esimene suur süsinikuturg.

Kavandatud tööjaotus

Regulaator määrab, mitu tonni tohib õhku paisata.

Turg otsustab, kes need tonnid ära kasutab.

Edukas heitme vähendaja müüb kvootide ülejäägi.

Kes ei vähenda, ostab kvooti juurde.

Kuidas pidi töötama — ja kuidas tegelikult töötab

Iga rida näitab, kus tegelikkus mudelist lahku erineb...

LUBADUS

Hinna määrab turg.

Odavaim heitevähendus tehakse esimesena.

Kes ei suuda heidet vähendada, ostab kvoote.

Heide väheneb Euroopas ja seega maailmas...

Kvooditulu rahastab üleminekut.

TEGELIKKUS

Pakkumise määrab regulaator ja nõudluse tekitab seadus. Hind on poliitilise otsuse tulemus.

Odavaim samm on sageli toota vähem või kolida tootmine mujale. Süsteem ei erista neid heite tegelikust vähendamisest.

Suur osa kvoote jagatakse tasuta. Ettevõtte tegelik kulu jääb turuhinnast kordades väiksemaks ega sunni investeerima.

Heide langeb Euroopas, kuid kasvab mujal. Territoriaalne arvestus nimetab seda eduks.

Tulu neelab eelarve. Riigil tekib huvi hoida maks alles ka siis, kui selle algne eesmärk jääb täitmata.

Süsteem vähendab kvootide arvu, mitte tingimata heidet. Ülejäänu otsustab reaalmajandus.

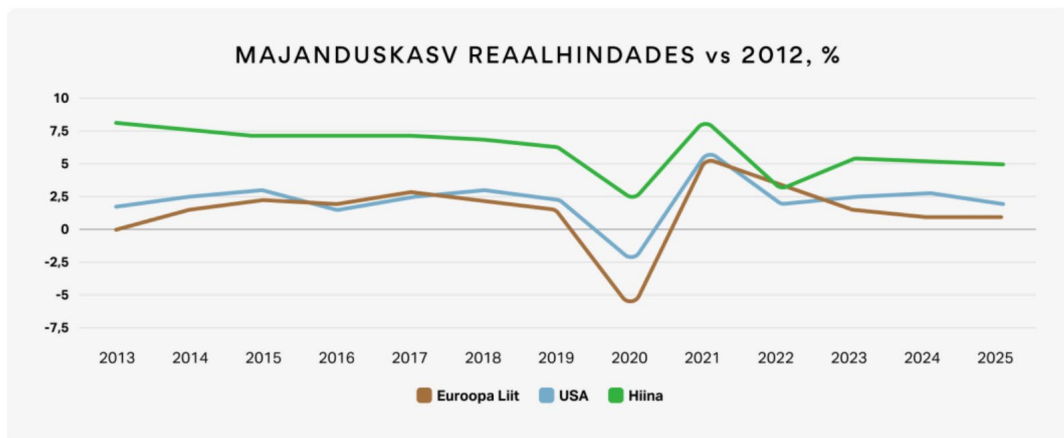
Kaks lubadust. Kaks graafikut.

Rohelepe pidi kasvatama majandust ja päästma kliima. Kolmteist aastat hiljem võib tulemust juba hinnata.

IDEE

Rohelepe "kasvatab majandust"

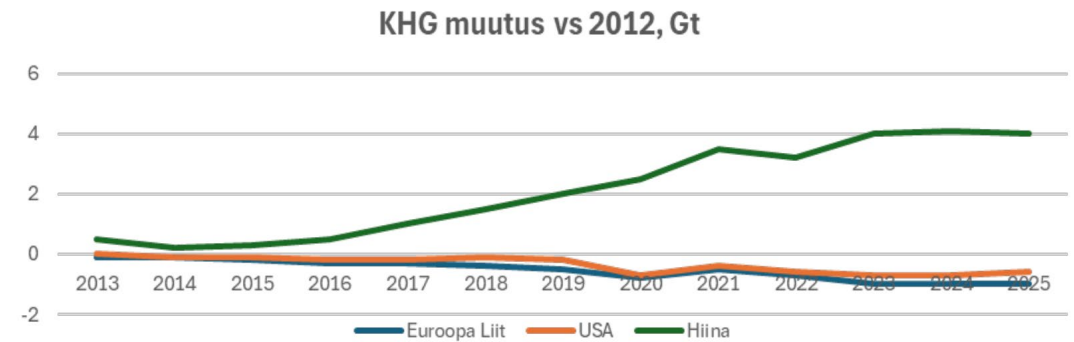
REAALSUS



IDEE

Rohelepe vähendab maailma heidet

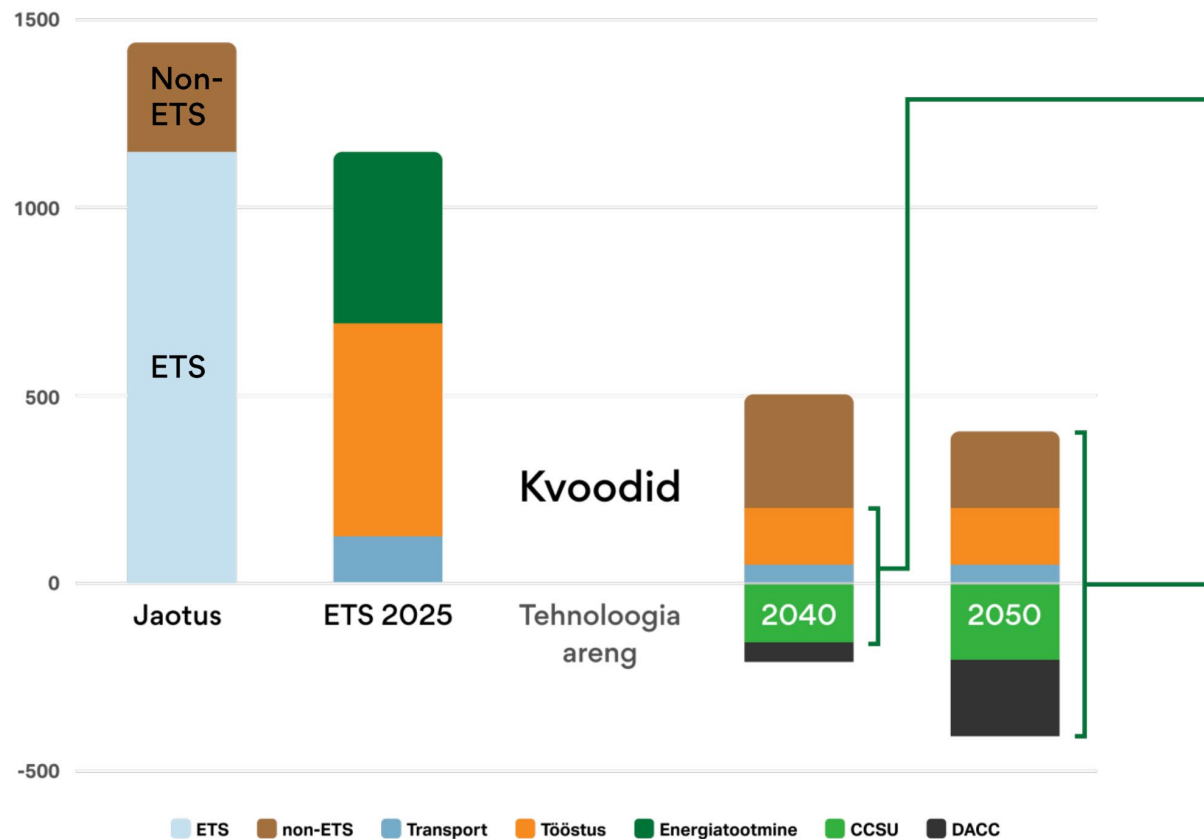
REAALSUS



Euroopa heide ei kadunud. See kolis lihtsalt ära. Meie majandus maksab, maailma heide kasvab.

Rohelepp kaks veel leiutamata sammast

2040. ja 2050. aasta eesmärgid eeldavad tehnoloogiat, mida vajalikus mahus pole.



Loogika, millel HKS-i regulatsioon põhineb

2040: ELi tööstuse netoheide on null

- energiatootmine on täielikult heitevaba
- raskesti vähendatav tööstusheide jääb alles
- ülejäänu püütakse kinni tootmisprotsessist või otse õhust

2050: ELi koguheide on null

- otse õhust püütava süsiniku mahu suurendamine

Selline süsteem ei püsi. Matemaatika ei luba.

Heitevaba elekter: eeldus, mitte lahendus

Kogu 2040. aasta arvestus algab eeldusest, et Euroopa elektritootmine on heitevaba. Vaatame, mida see tegelikult tähendab.

- ELi lahendus on tuuma- ja taastuvenergia koos salvestuse ja paindliku võrguga. See on väga kallis.
- Tarbijale pole see jõukohane. Vesinikupõhine salvestus on ebarealistlikult kulukas.
- Energiajulgeolek jääb lahendamata, sest vajalikku salvestusvõimet pole.
- Euroopa ostab puudujääva energia sisse ning majandus ja tarbija maksavad maailma kõrgeimat hinda.

Salvestust pole.

Kuni seda pole, ostab Euroopa puuduva energia sisse maailma kõrgeima hinnaga. Energiajulgeolek pole kõrvalteema, vaid sama arve teine pool.

Järeldus: ELis toodetud fossiilkütuse erikohtlemine on vältimatu.

Tööstuse probleem pole poliitika, vaid keemia

Investeering jääb tegemata, kui tehnoloogilist asendust pole.

2025	CO ₂ heide mt	Väljakutse	Lahendus
Terase tootmine	143	$\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$	Rohevesinik: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$
Tsement	103	lubjakivi + kuumus = $\text{CaO} + \text{CO}_2$	CCS
Klaas/keraamika	24	vajalik kõrge temperatuur	Rohevesinik
Keemiatööstus	82	90% toormest on fossiilne	?
Oil&Gas	154	Palju gaasidega seotud heidet	Biogaas? Biokütus?
Muu	55		

Keemiatööstuses on 90% toormest fossiilne. Süsinik pole seal kütus, vaid tooraine osa. Elektriga seda asendada ei saa.

Kui alternatiivi pole, ei tule üleminekut. Tuleb sulgemine. **Конец мультфильма.**

Rohevesinik: soovmõtlemine megavattides

Rohevesinik peaks lahendama eelmise tabeli kolm probleemi. Numbrid näitavad, kui tõsiselt seda võtta saab.

Vajadus 2050. aastaks

20–50 mt

ELi praegune toodang

0,1–0,3 mt

50 Mt tootmiseks vajaminev elekter

2500–2700 TWh

ELi aastane elektritoodang

2700–3000 TWh

Vajalik uus meretuulevõimsus

+600 GW

EL-27 meretuulevõimsus praegu

21 GW

REPowerEU eesmärk aastaks 2030 on toota ELis 10 Mt ja importida veel 10 Mt rohevesinikku. Praegune toodang katab kõigest 1–3% juba praegu tarbitavast vesinikust.

Hinnarisk, mida ei saa maandada

Süsinik on ainus suur sisendkulu, mida ettevõtte mõistliku aja peale lukustada ei saa.

Kvoodi hinda ei määra tarbimine, vaid kvoodilae langetamine, turu stabiilsusreserv ja tasuta jaotus. Kõik kolm on poliitilised otsused. Ükski neist pole teada rohkem kui mõni aasta ette.

Kellele rakendub täishind, selle tõrjub süsteem välja. Kellele jagatakse tasuta kvoote, sellele hinnasignaal ei mõju. Kumbagi ei panda investeerima.

70 €/t

kvoodi turuhind

10 €/t

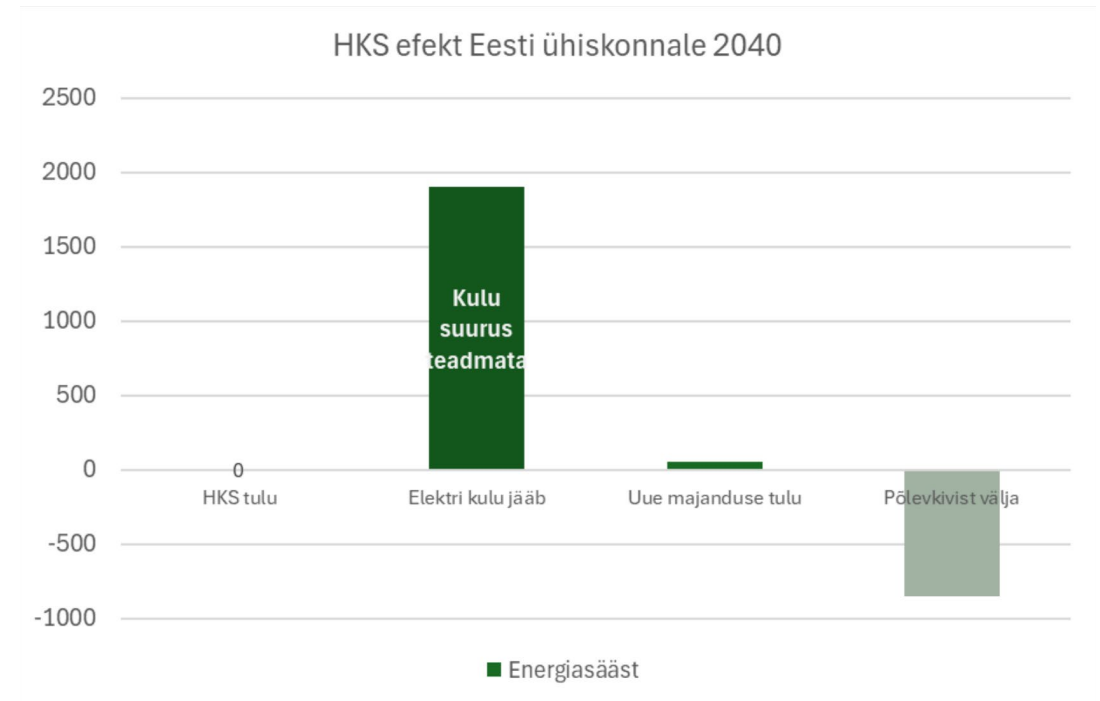
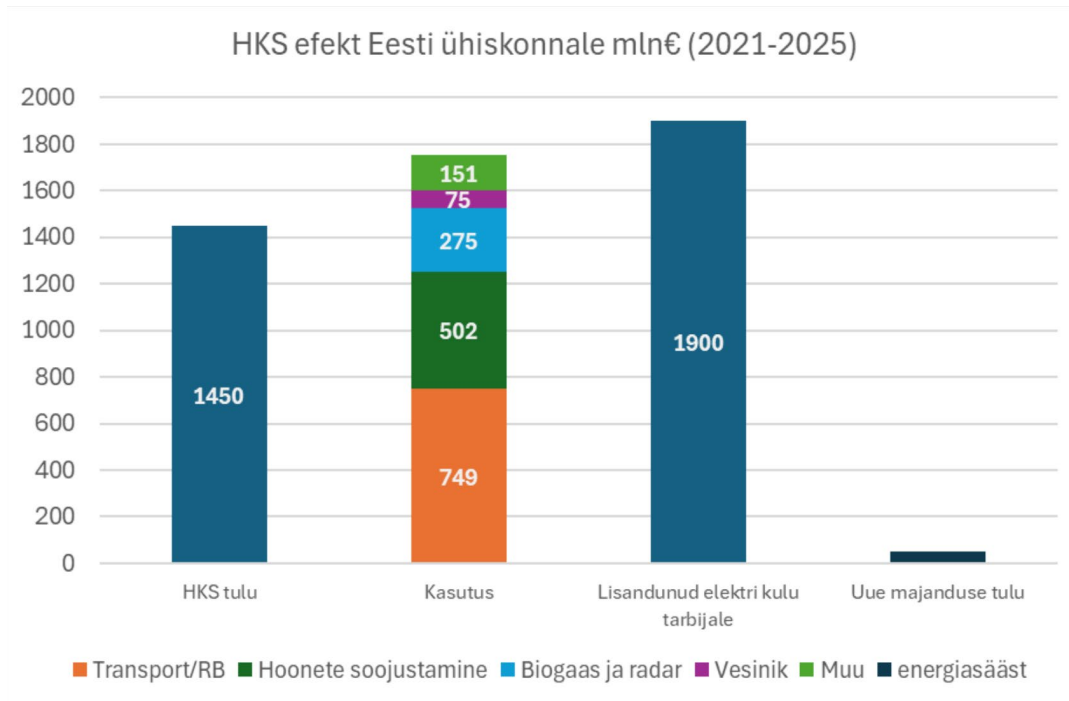
käitaja tegelik kulu pärast tasuta kvoote

Tööstusinvesteering tasub end ära 20 aastaga. Süsinikukulu pole teada isegi viieks aastaks ette. Sellist investeerimisotsust ei lükata edasi. See jääb tegemata.

Allikas: OPIS, hinnang tasuta jaotuse mõjule tegelikule süsinikukulule, 2026.

HKS Eestis: täna ja 2040

HKS pole enam üksnes kliimapoliitika. See on riigirahandus.



Tulu on täpselt arvutatud ja eelarvestrateegias kirjas. Kulu juures seisab 2040. aasta graafikul aus märkus: teadmata.

Null oli eesmärk. Nüüd on eesmärk soe tuba`

Süsinikuhinna laiendamine peatus hetkel, mil arve jõudis valija postkasti.

november 2025

Euroopa Liidu keskkonnaministrid lükkasid ETS2 täieliku käivitamise 2027. aastast 2028. aastasse. Seda nõudsid Poola ja teised Kesk- ja Ida-Euroopa riigid.

veebruar 2026

Euroopa Parlament kinnitas muudatuse koos 2040. aasta kliimaeesmärgiga. Välismaiste süsinikukrediitide lubatud osakaalu suurendati ning lisati eesmärgi ülevaatamise klausel.

juuni 2026

Eesti energietika- ja keskkonnaministri esimene eelistus: ETS2 tühistada. Teine eelistus: lükata see uuesti edasi.

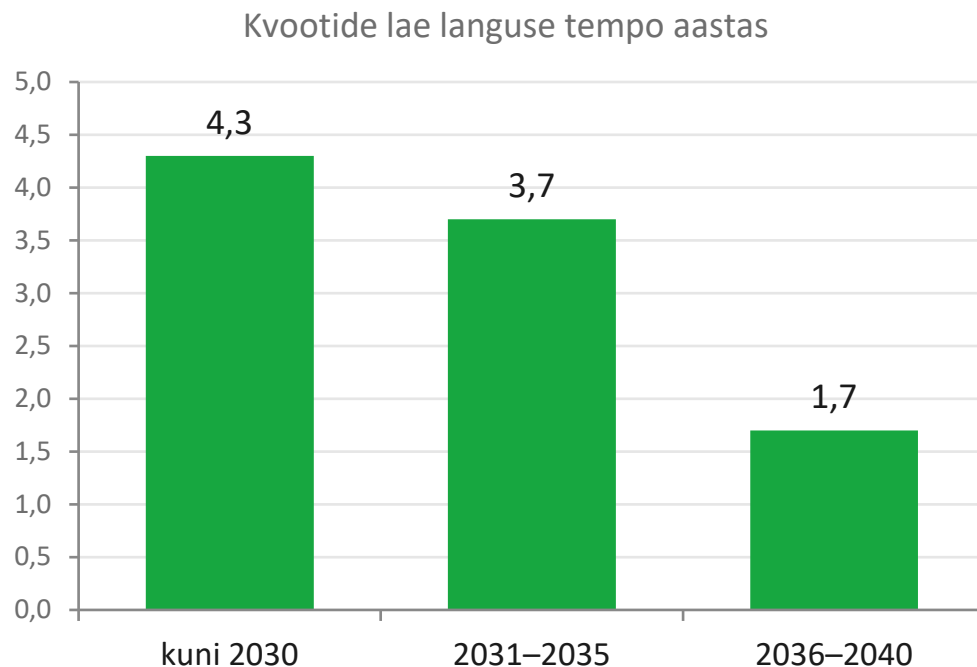
2028

ETS2 jõustub. Kvoodid tuleb esimest korda tagastada 2029. aastal.

Tööstusele rakendub süsteem täies mahus. Koduse küttearve ees vajutas poliitika pidurit.

Taganemine on juba alanud

Euroopa Komisjoni ettepanek, 17. juuli 2026



- Kvoodilae aastane langus aeglustub: 3,7%-ni aastatel 2031–2035 ja 1,7%-ni aastatel 2036–2040.
- Tasuta kvoodid pidid kaduma 2030. aastal. Need jäävad 2040. aastani, kuid seotakse investeerimiskavaga.
- Piirimaksuga kaetud sektorites taastatakse 2028. aastast 15% kvootidest, mis oleks muidu ära võetud.
- Turustabiilsusreservi ülejääki enam ei tühistata. Kvoodid jäävad turule puhvriks.
- Lisandub 100 miljardi euro suurune tööstuse dekarboniseerimise pank.

Iga muudatus eraldi on põhjendatav. Koos on sõnum selge: lagi langeb aeglasemalt, tasuta kvoote jagatakse kauem, piirimaks hilineb ja investeringu, mida hind ei käivitanud, maksab kinni maksumaksja.

Allikas: Euroopa Komisjoni HKS-i muutmise ettepanek, 17.07.2026.

Kliimaseaduse eelnõu

Sama vastuolu on jõudnud ka Eesti seaduseelnõusse — ühe paragrahvi sisse.

§ 1. Seaduse reguleerimisala ja eesmärk

(1) Käesoleva seadusega sätestatakse põhimõtted ja eesmärgid kliimamuutuste leevendamiseks ja kliimamuutustega kohanemiseks ning nende eesmärkide täitmise seire ja aruandluse nõuded.

(2) Käesoleva seaduse eesmärk on vähendada riigi sõltuvust imporditavatest fossiilkütustest ning suurendada ühiskonna ja majanduse vastupanuvõimet kliimamuutustele, tugevdades seeläbi riigi strateegilist iseseisvust ning luues eeldused keskkonnahoidliku ja konkurentsivõimelise majanduse arenguks ning inimeste heaolu kasvuks.

Kliimamuutuste leevendamine on käesoleva seaduse tähenduses meetmete rakendamine kasvuhoonegaaside heite vältimiseks või vähendamiseks ning süsiniku sidumise suurendamiseks.

- Heite vähendamine nõrgestab strateegilist iseseisvust, kui kodumaine kütus on fossiilne.
- Imporditud fossiilkütusest loobumine tähendab sisepõlemismootoriga auto keeldu.

Üks paragrahv. Kaks eesmärki. Mõlemat korraga ei saa.

Põlevkivi tuleviku määrab HKS-i direktiiv

Kolm ettepanekut HKS-i direktiivi muutmiseks

Komisjon on juba alustanud süsteemi pehmemdamist. Need ettepanekud pole erandisoov, vaid sama loogika lõpuni mõtlemine.

ENERGIAJULGEOLEK

ELi energiajulgeoleku tugevdamiseks ja impordisõltuvuse vähendamiseks peab direktiiv eristama ELis toodetud fossiilkütust imporditust.

KONKURENTSIVÕIME

Tööstusele tasuta eraldatavate kvootide mahtu ei tohi kärpida.

Kvoodile tuleb seada hinnalagi, mis välistab hinnaga spekulatsioonide.

EESTI ENERGIAJULGEOLEK

Muutunud julgeolekuolukorras tuleb kaaluda tasuta kvoote ka ELi energiatootmisele.

Kui neid ettepanekuid ei tehta, otsustab põlevkivi tuleviku HKS-i direktiiv, mitte Eesti.

Liiga vara hinnata oli kuni 2025. aastani.

Liiga hilja muuta on siis, kui suletud tehast enam ei avata.

INVESTEERIMISJÄRELDUS

Euroopa energiamahukas tööstus on struktuurne lühike positsioon. Poliitiline risk ei seisne enam selles, kas reegleid muudetakse, vaid selles, kas neid muudetakse enne, kui päästa pole enam midagi.

AINUS LAHTINE KÜSIMUS

Kui palju Euroopa tööstusest on alles selleks ajaks, kui korrektuur valmis saab? Direktiivi saab muuta ühe hääletusega. Tööstusharu ei saa ühe hääletusega tagasi tuua.