



**TAL
TECH**

FOSSIILSETE KÜTUSTE KASUTAMISE POLIITIKAD JA ARENGUTRENDID MAAILMAS

Einari Kisel
Targa linna tippkeskuse strateegia juht

30.04.2021

MILLEST RÄÄGIN

Senised fossiilenergia sektori muutused maailmas sel sajandil

Nafta, kivisöe ja maagaasi tulevikuväljavaadetest

Euroopa väljakutsed

ETTEKANDE VÄLJAKUTSE

Ükski enne eelmist aastat tehtud prognoos enam ei päde

Statistilisi andmeid 2020 kohta väga palju veel pole

Tarbijate käitumisharjumused ja loogika on pandeemiast tulenevalt oluliselt muutunud

Poliitiline tahe kliimamuutustega võitlemise osas on tugevalt väljendatud, kuid investeerimis- ja tegutsemisraamistik on puudulik

Riikidevahelised jõujooned on oluliselt muutumas

USAs uus president

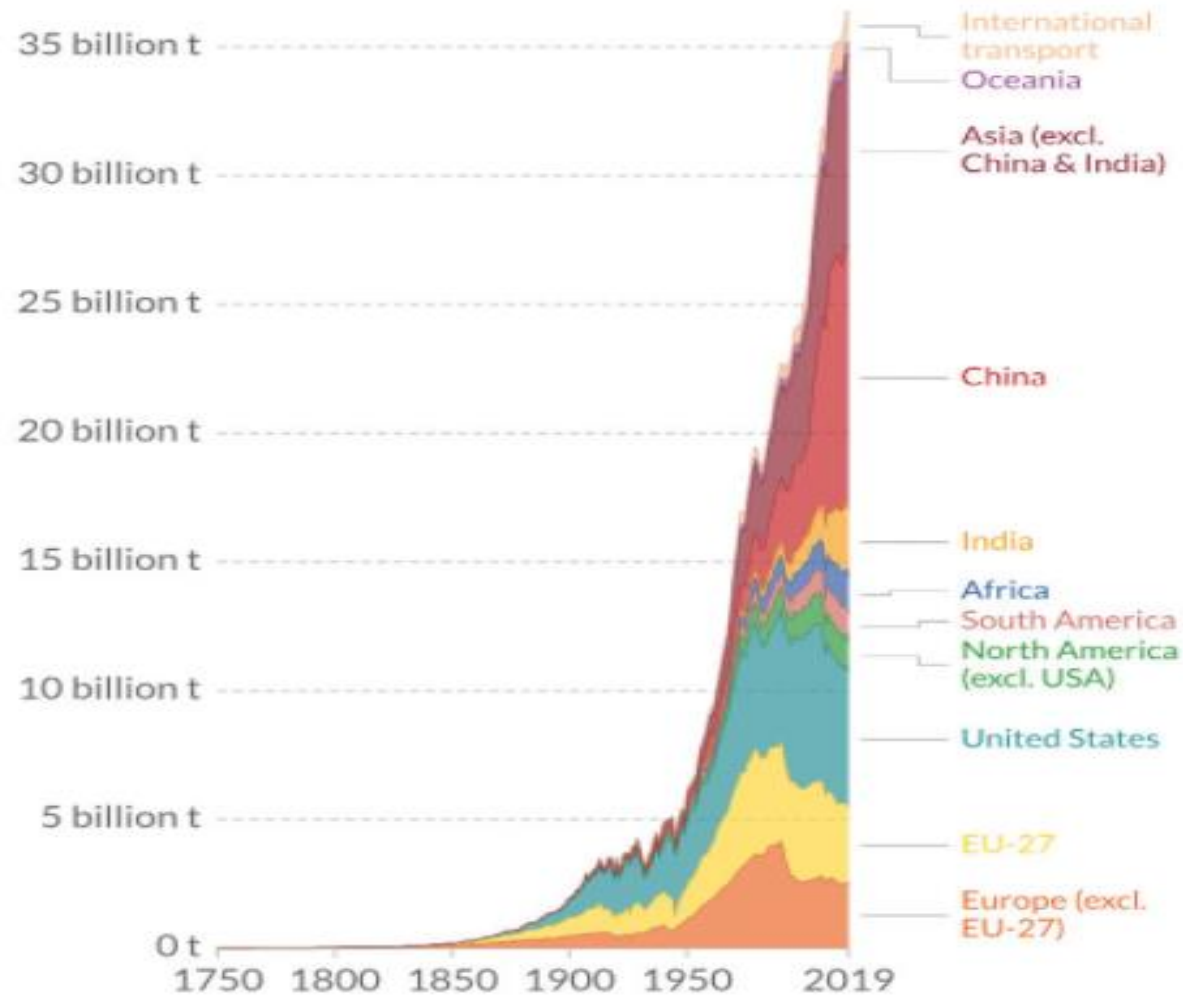
jne.



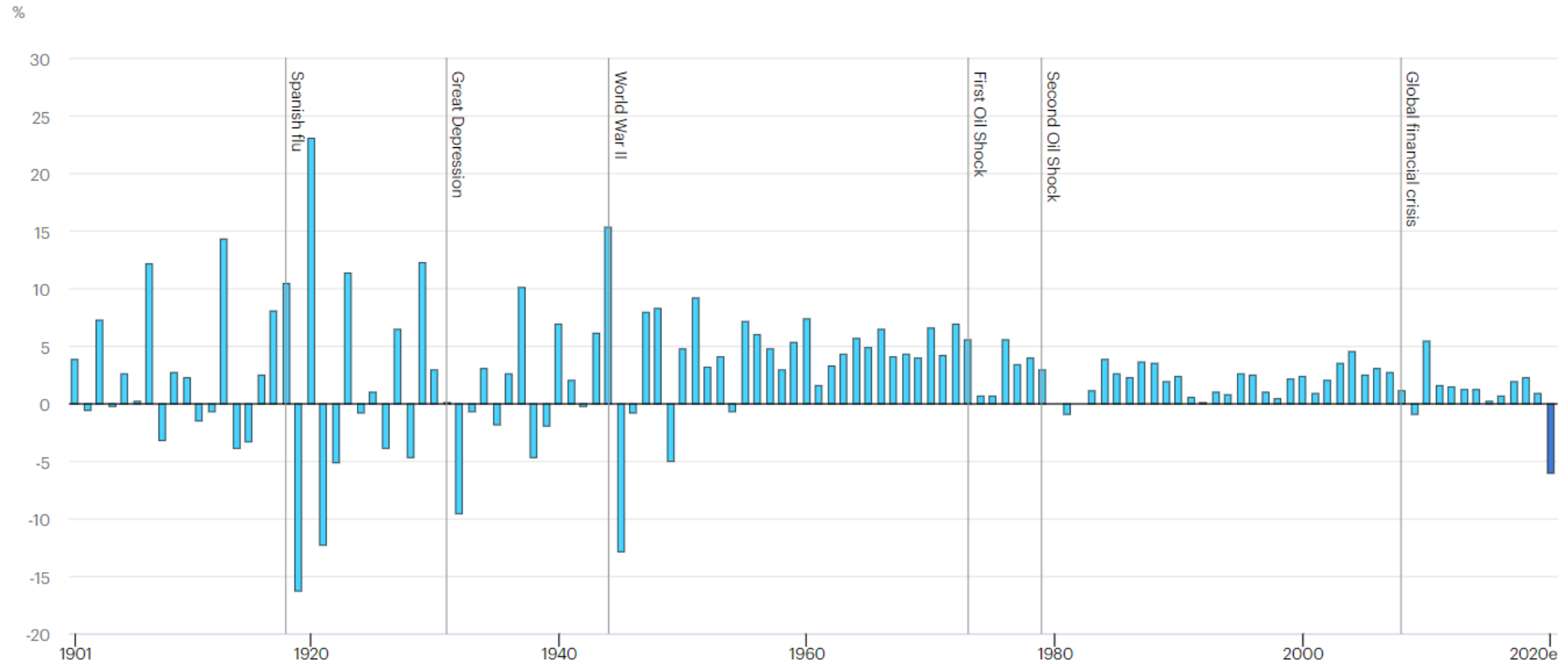
**TAL
TECH**

**ENERGIASEKTORI SENISED
MUUTUSED SEL SAJANDIL**

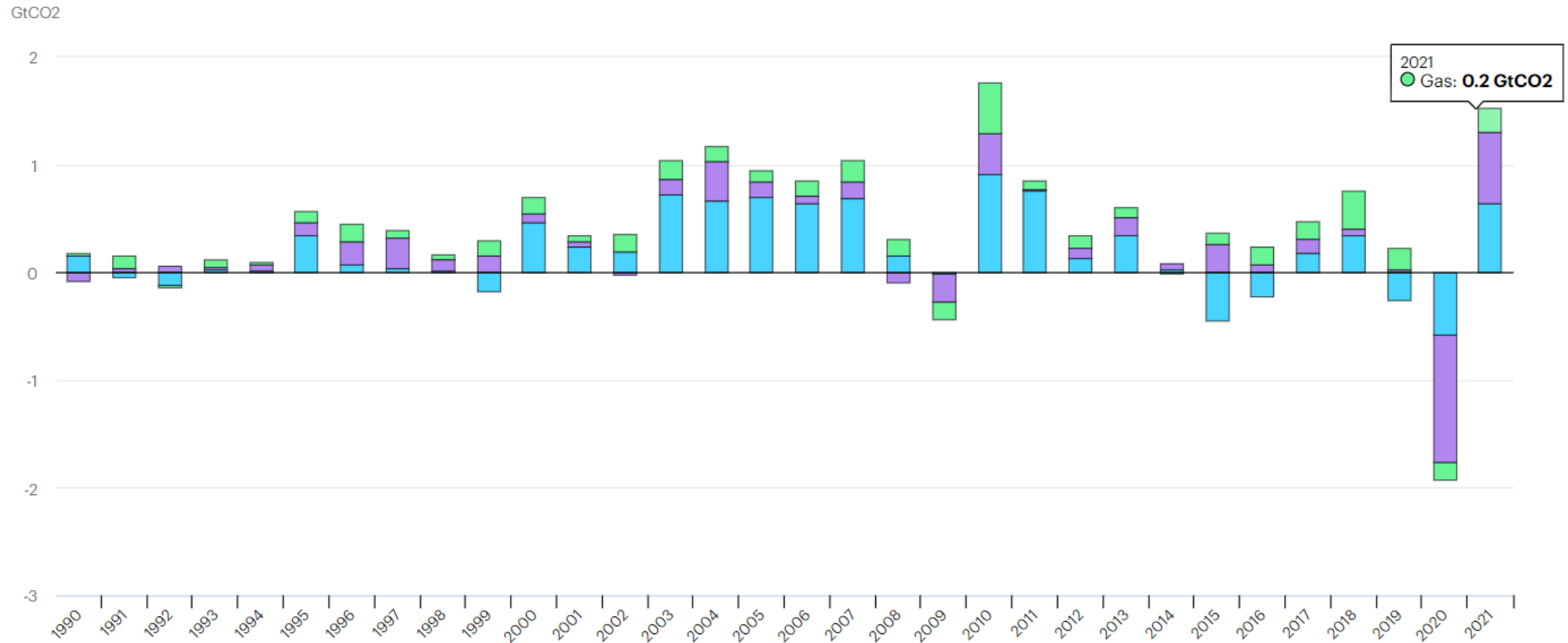
Maailma energietika CO2 heitmed



Maailma primaarenergia tarbimise aastased muutused perioodil 1900 kuni 2020



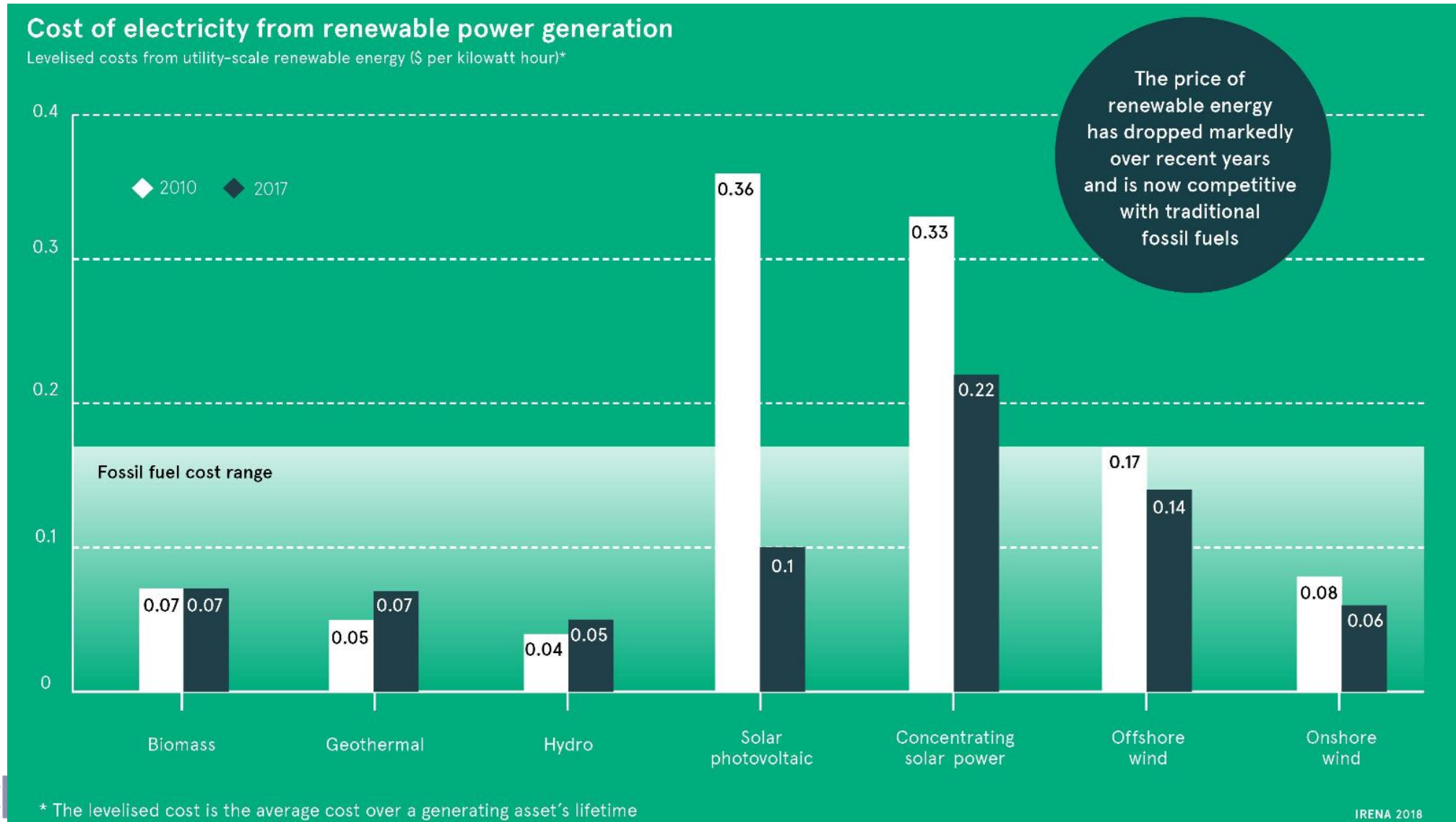
Maailma CO₂ emissioonide aastased muutused perioodil 1990 kuni 2021



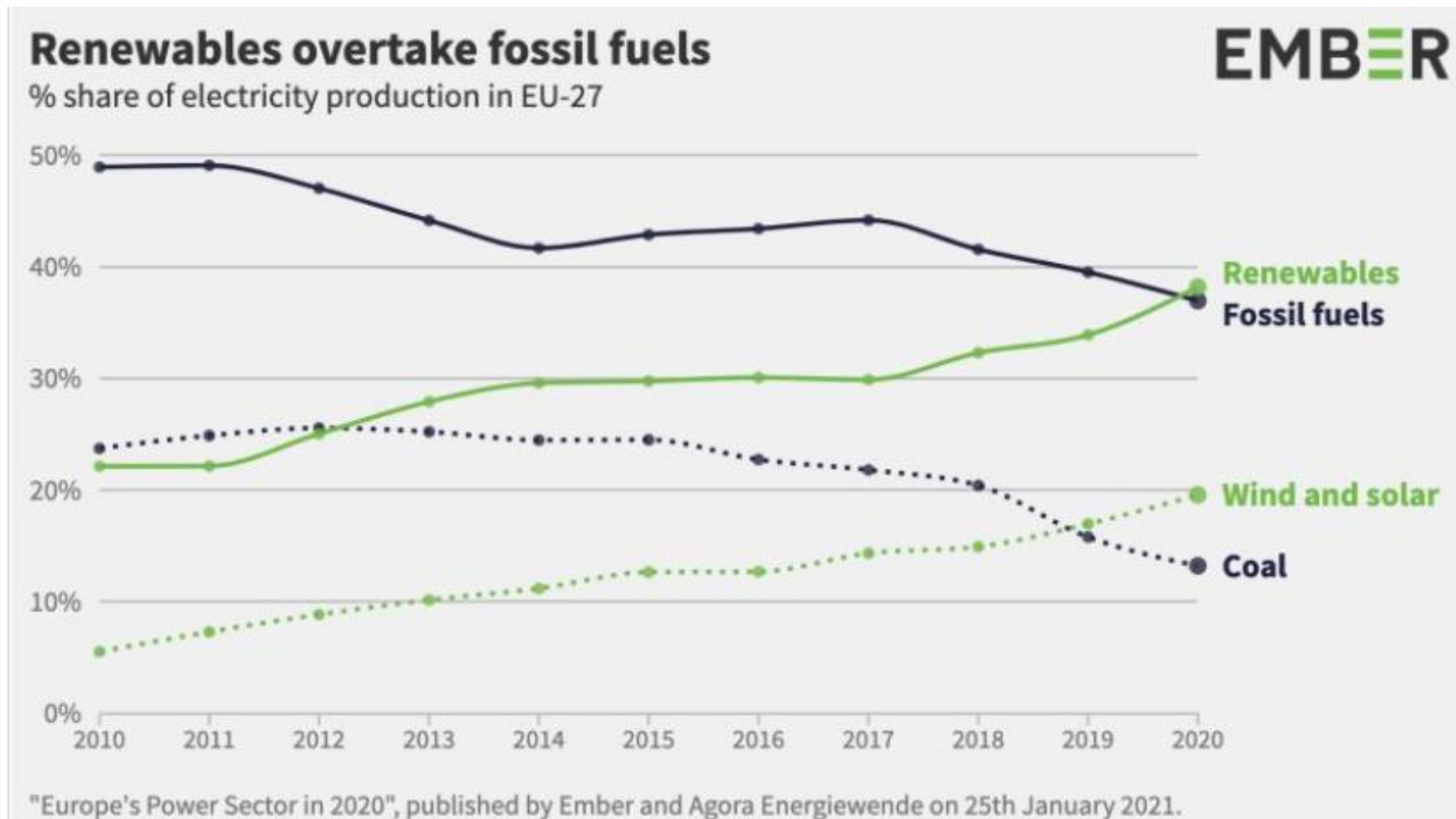
IEA. All Rights Reserved

● Coal ● Oil ● Gas

Taastuenergia tehnoloogiate hinnad on 10 aastaga märkimisväärselt langenud



Taastuenergia osakaal elektritootmises ületas Euroopa Liidus 2020 aastal fossiilkütuste osakaalu



MIS ON MAAILMA ENERGEETIKAS MUUTUMAS?

1. Tekkimas uued jõu vahekorrad energeetikas, geopoliitikas, finantsmaailmas, tehnoloogiates ja kauplemises
2. Tarbijate ootused ja käitumismustrid on muutumas
3. Valitsuste rolli kasv, riikide koostöö vastuoluline
4. Riikidevaheliste pingete kasv seoses pandeemia erinevate mõjudega riikide majandustele
5. Kliimamuutuste osas on poliitiline tahe tugev, elluviimine/finantseerimine keeruline
6. Kasvavad sotsiaalsed probleemid seoses kasvava töötuse, investeerimisvõimekuse lõhe ja vaesusega
7. Energia varustuskindluse põhimõtete ümbervaatamine
8. Elektrisektori kasv kliimaeesmärkide täitmise raames
9. Energiaettevõtete suund digitaliseerimisele, tööohutusele ja arendustegevustele
10. Energiaturgude disaini muutmise plaanid

MIS TEGELIKULT TOIMUB AASTAL 2021?

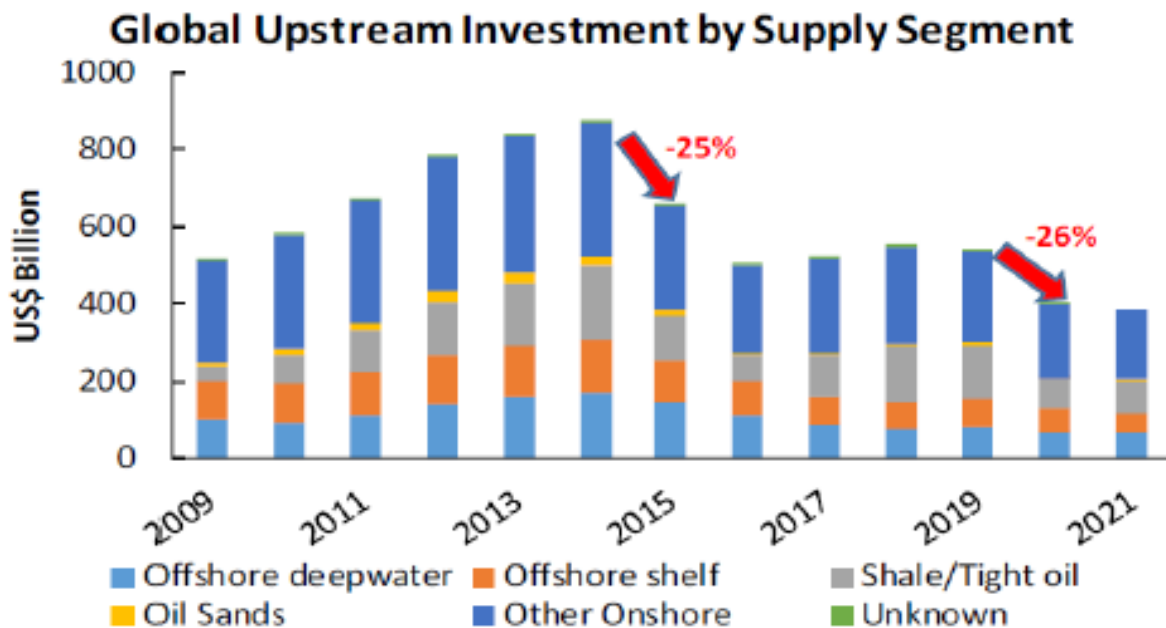
1. Hiina naftatoodete nõudlus on kõrgem kui enne pandeemiat
2. Gaasimaardlatest pihkub igal aastal 150 bcm. Seda on sama palju kui impordivad Jaapan ja Lõuna Korea, maailma kõige suuremad maagaasi importöörid kokku
3. Energiatõhususe investeeringud on majandussurutisest tulenevalt oluliselt vähenenud
4. Maailma CO2 heitmed ületavad juba kriisieelset taset
5. Maasturite osakaal maailmas ostetud autode hulgas ületab juba 42%
6. Kivisütt kasutavate elektrijaamade juurdekasv (peamiselt Aasias) on küll pidurdunud, kuid ületab endiselt ohtlikku taset
7. Puhaste tehnoloogiate rakendamine on väärismetallide ja mineraalide nõudlust järsult kasvatanud
8. Plastiku taaskasutus on jäänud unistuseks
9. Metaan on kasvanud mahult teiseks kasvuhoonegaasiks CO2 järel
10. Õhukonditsioneerid on suurimad elektri nõudluse kasvatajad arenguriikides



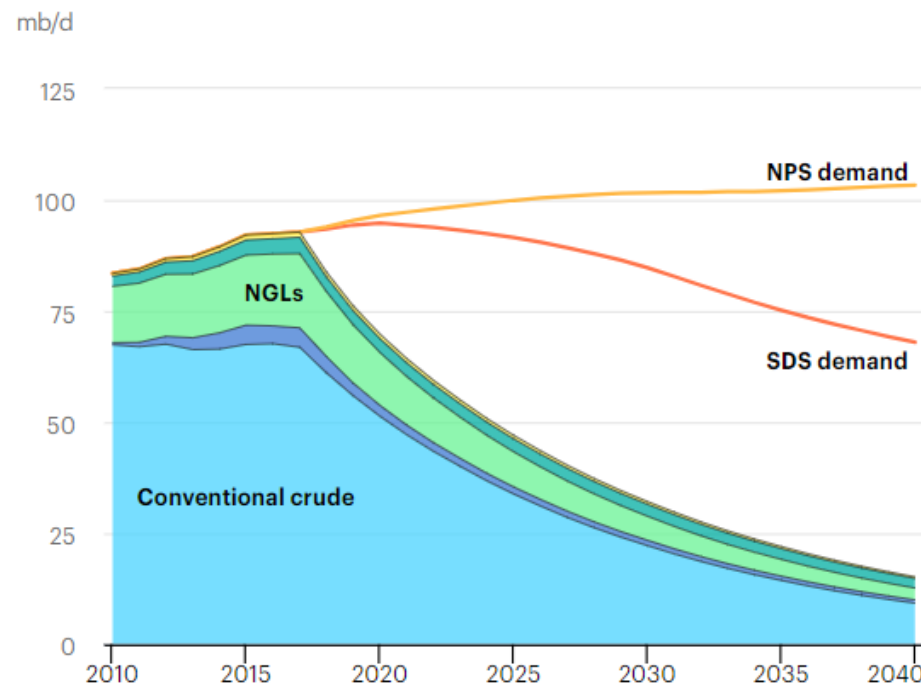
**TAL
TECH**

NAFTA, KIVISÖE JA MAAGAASI TULEVIKUVÄLJAVAADETEST

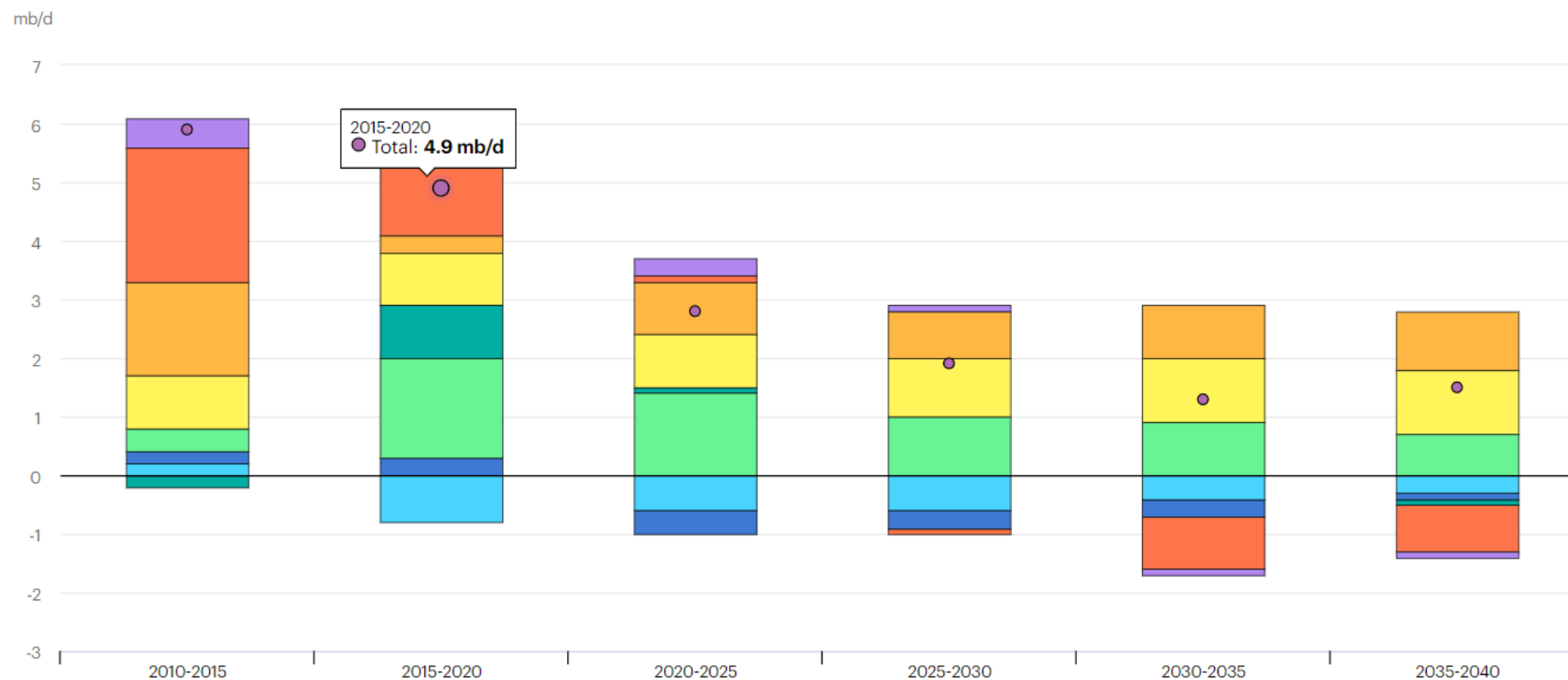
Investeeringud naftatootmisesse on võrreldes 2014. aastaga vähenenud ligi 50%



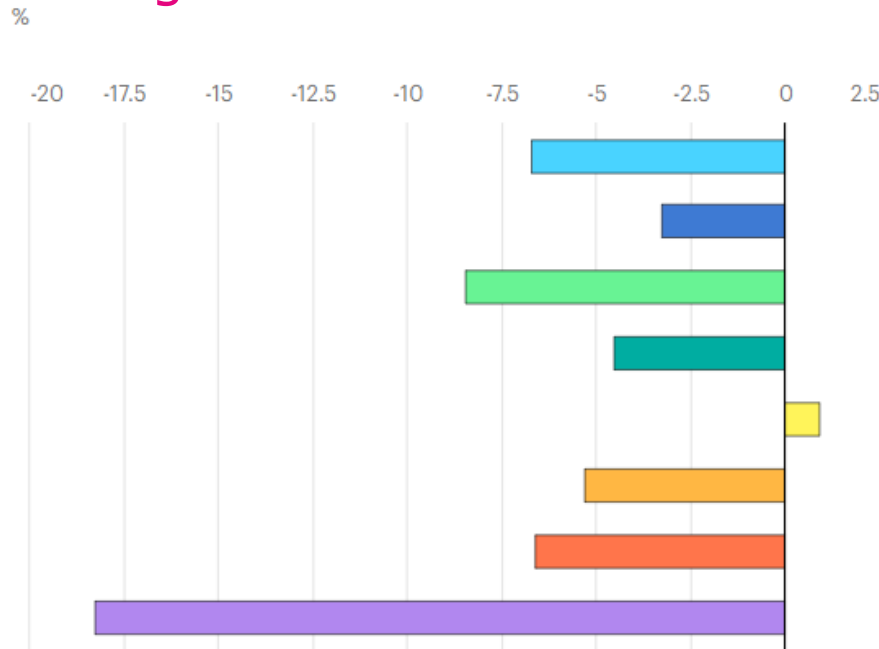
Nafta toodang ilma uute investeeringuteta alates 2018. aastast erinevate IEA stsenaariumite korral 2010-2040



Nafta nõudluse muutused eri sektorites 2010-2040 IEA uute poliitikate stsenaariumite korral

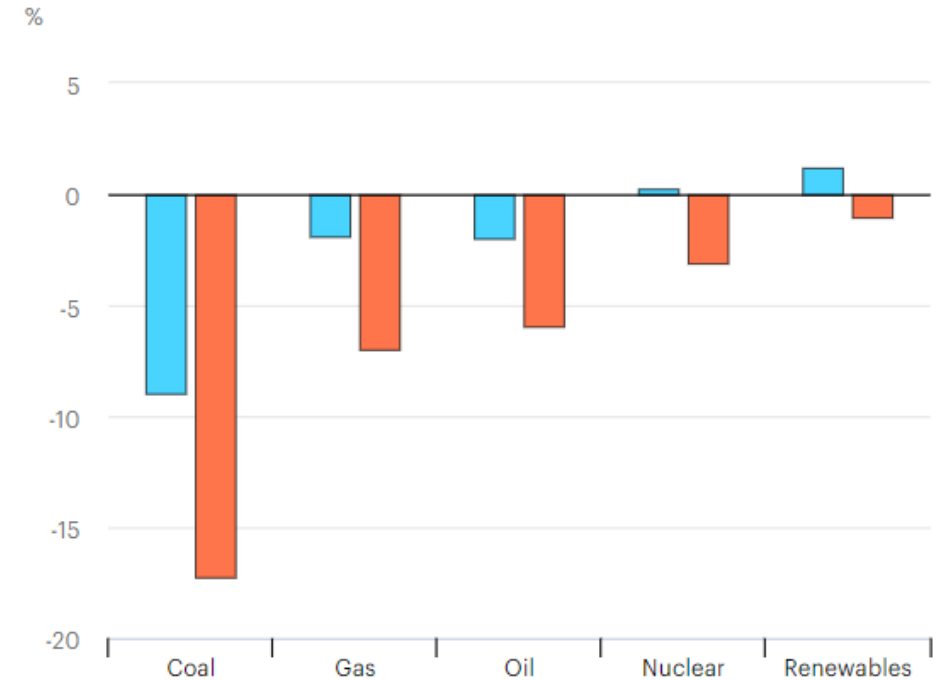


Muutused energiaallikate nõudluses, CO2 emissioonides ja investeeringutes. 2020 versus 2019



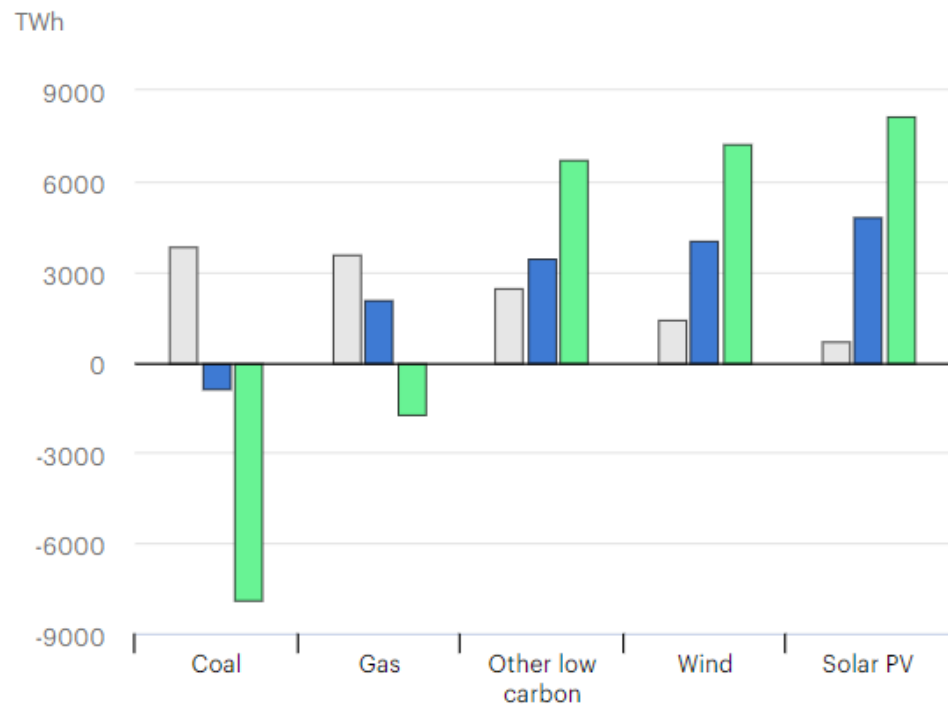
● Coal
 ● Gas
 ● Oil
 ● Nuclear
 ● Renewables
 ● Total energy demand
● CO2 emissions
 ● Energy investment

Muutused IEA energiaallikate 2030. aasta nõudluse prognoosides

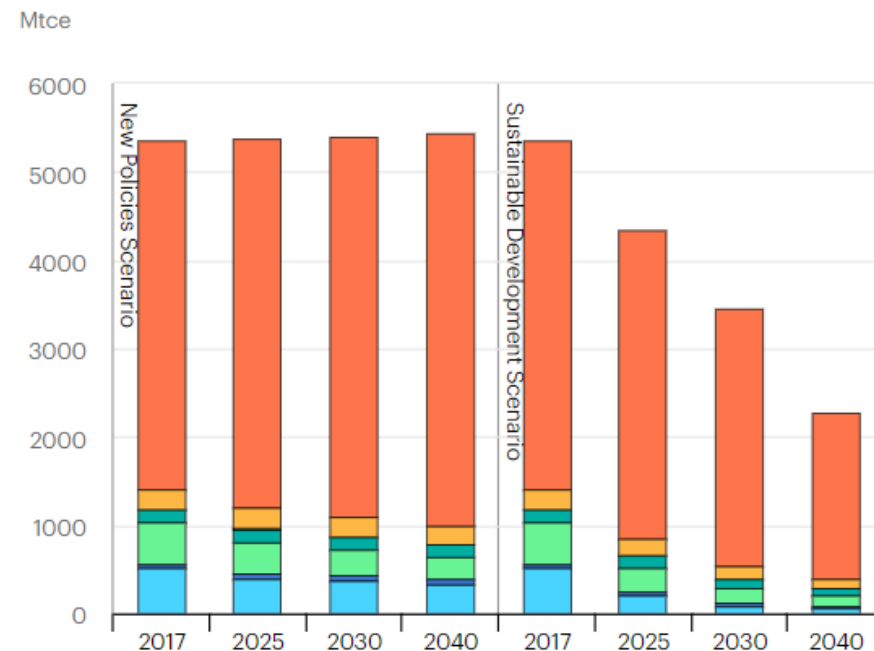


● Stated Policies Scenario
 ● Delayed Recovery Scenario

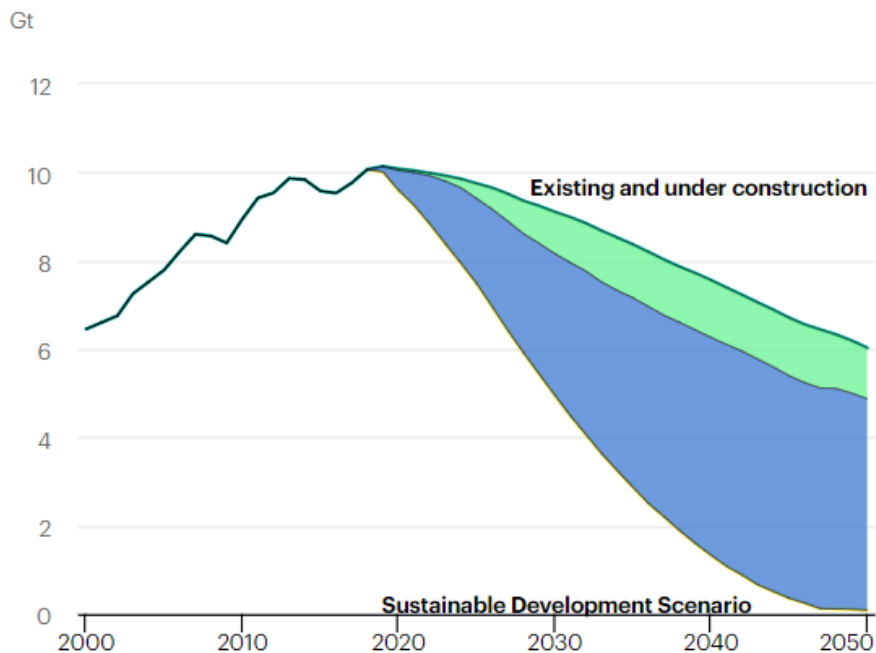
Oodatavad elektritootmise allika muutused maailmas 2000-2040 IEA erinevate stsenaariumite korral



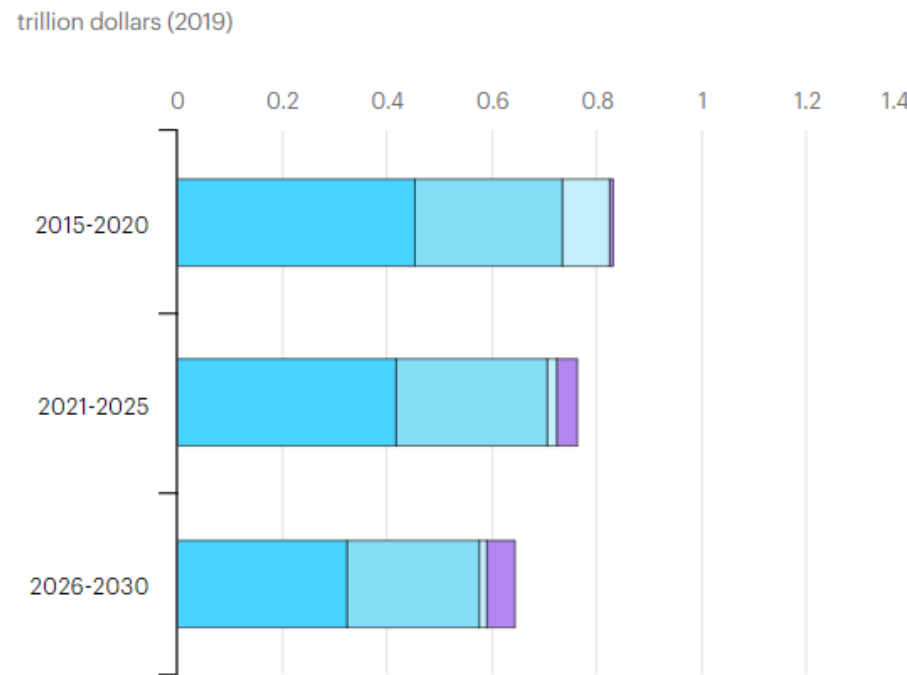
Kivisöe kasutuse prognoosid IEA uute poliitikate stsenaariumi ning säästliku arengu stsenaariumi korral



Kivisöe elektri jaamade aastased prognoositavad CO2 heitmed



IEA säästliku stsenaariumi kohaselt vajalikud investeeringud kütuste sektoritesse





**TAL
TECH**

EUROOPA LIIDU VÄLJAKUTSED

Euroopa Liidu energiasektori globaalsed väljakutsed

1. Parandada energiasektori digitaliseerituse taset
2. Sotsiaalne kaasatus ja avalikkuse heakskiit on vajalik kõikide investeeringute puhul
3. EL energeetika ja tööstuse geopoliitiline konkurentsivõime (tööstuse konkurentsivõime, uute tehnoloogiate rakendamine) on madal
4. Energiapöörde jaoks on vaja luua uus majandusloogika energiasektoris.
5. Investeeringute puudujääk EL energiasektoris.
6. Kasvav vajadus luua EL integreeritud energeetika ja tööstuse strateegia järele
7. Vajadus uue võimekuse loomiseks tagamaks varustuskindlust ja integreeritud valitsemist

KOKKUVÕTE

1. Covid19 pandeemia on jätnud olulise jälje majandusele ja energiasektorile
2. Kliimapoliitika muutused mõjutavad lähiaastatel energiasektorit kogu maailmas.
3. Tarbimisharjumused ja eelistused on oluliselt muutunud
4. Energiasektoris on osades valdkondades krooniline investeringute puudujääk.
5. Majanduse taastumisprogrammid saavad olema oluliselt suunatud kliimaneutraalsuse poole
6. Vaja on tagada ka kasvavate sotsiaalsete probleemide lahendamine samas pakettis
7. Euroopa Liidu liidriroll kliimaküsimustes on vähenemas

**TAL
TECH**

TÄNAN KUULAMAST!