

Lisa 1, Energeetikakomisjoni pr. Nr 1/2021 (69)

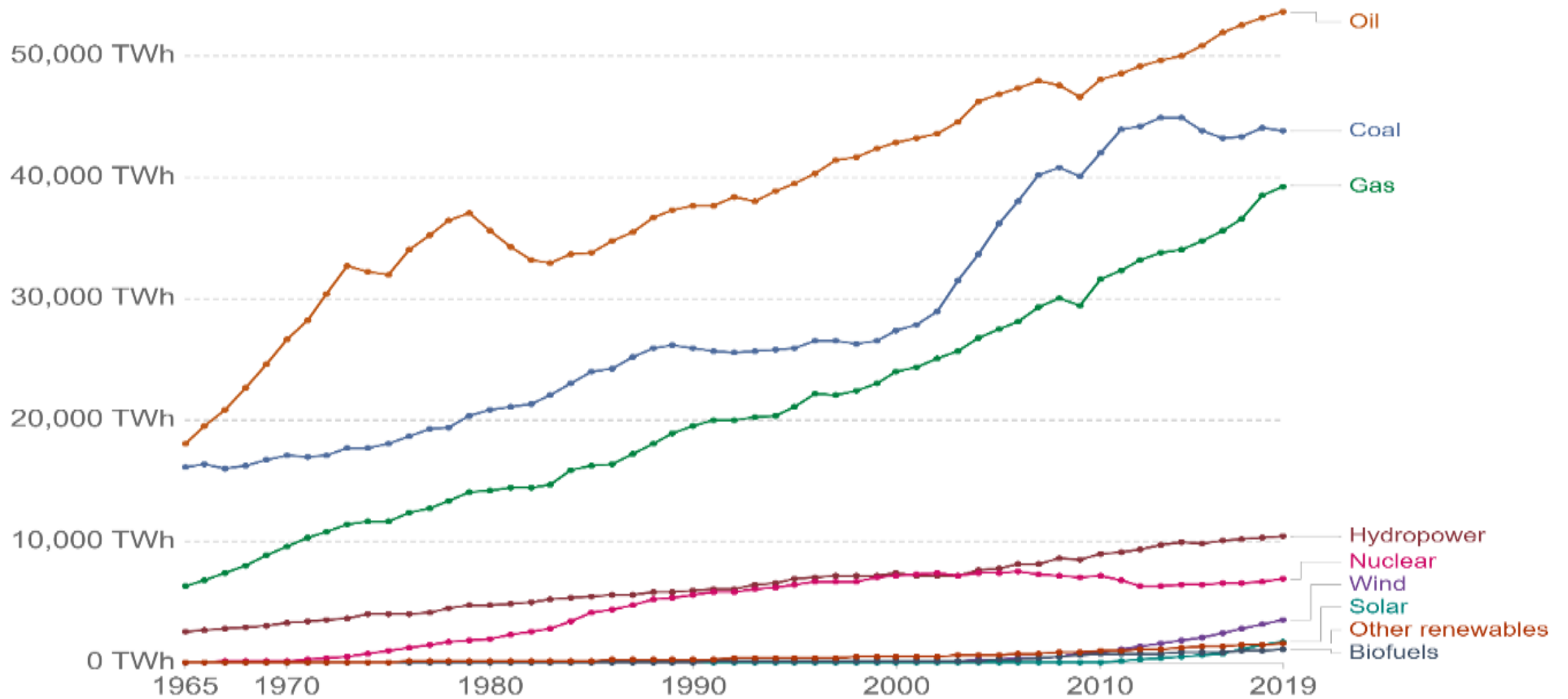
TA Energeetikakomisjoni istung 04. mai 2021

Päevakord

1. **Eesti elektrisüsteem WEC Trilemma**
2. Aasata 2020 kokkuvõte ja 2021 tegevuskava
3. Eesti Teadus- ja Tehnikakeskus Nobel
4. Vesiniku töörühm. - Info kavandatust. Ain Laidoja Eesti Vesinikutehnoloogia Ühing
5. Kohalalgatatu

Primary energy consumption by source, World

Primary energy is shown based on the 'substitution' method which takes account of inefficiencies in energy production from fossil fuels.

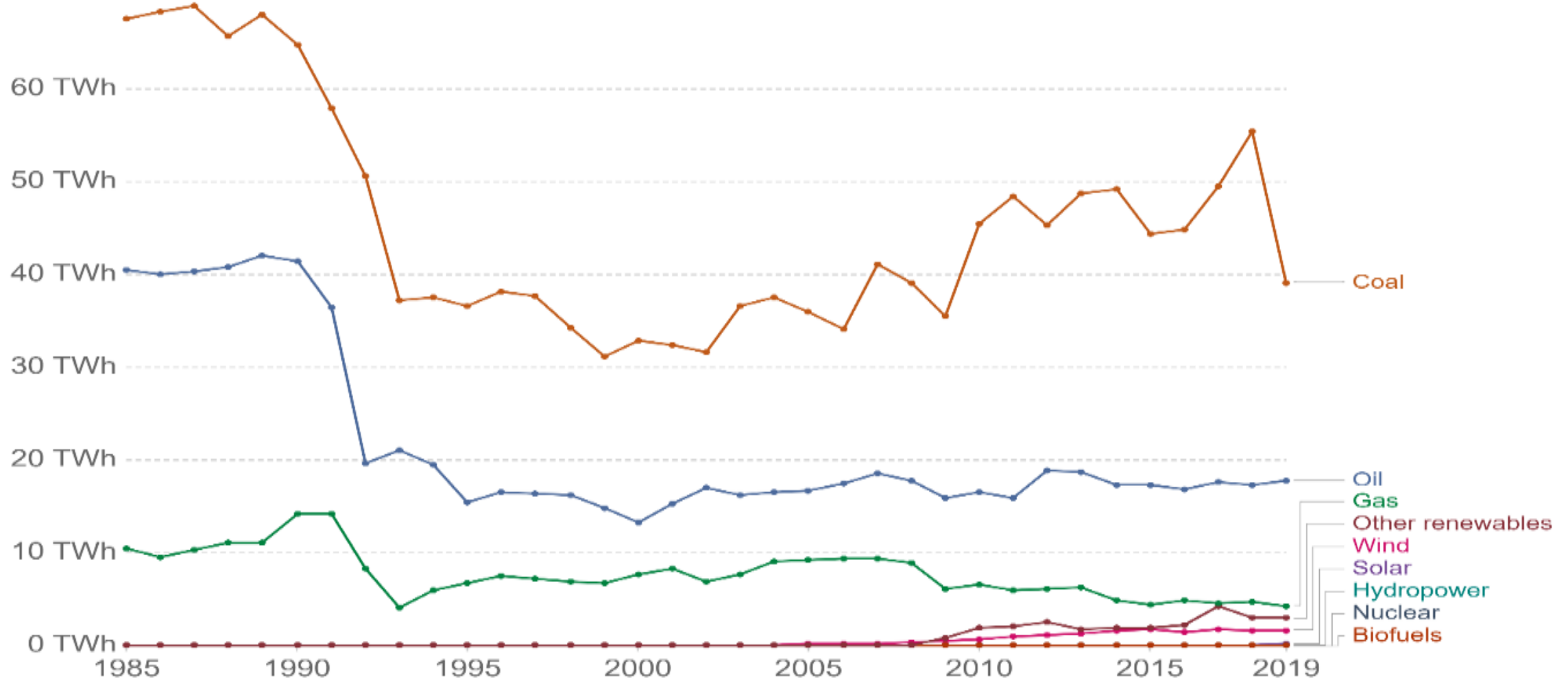


Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

Primary energy consumption by source, Estonia

Primary energy is shown based on the 'substitution' method which takes account of inefficiencies in energy production from fossil fuels.



Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy

OurWorldInData.org/energy • CC BY

Tarbimise kasv ja fossiilkütuste osa

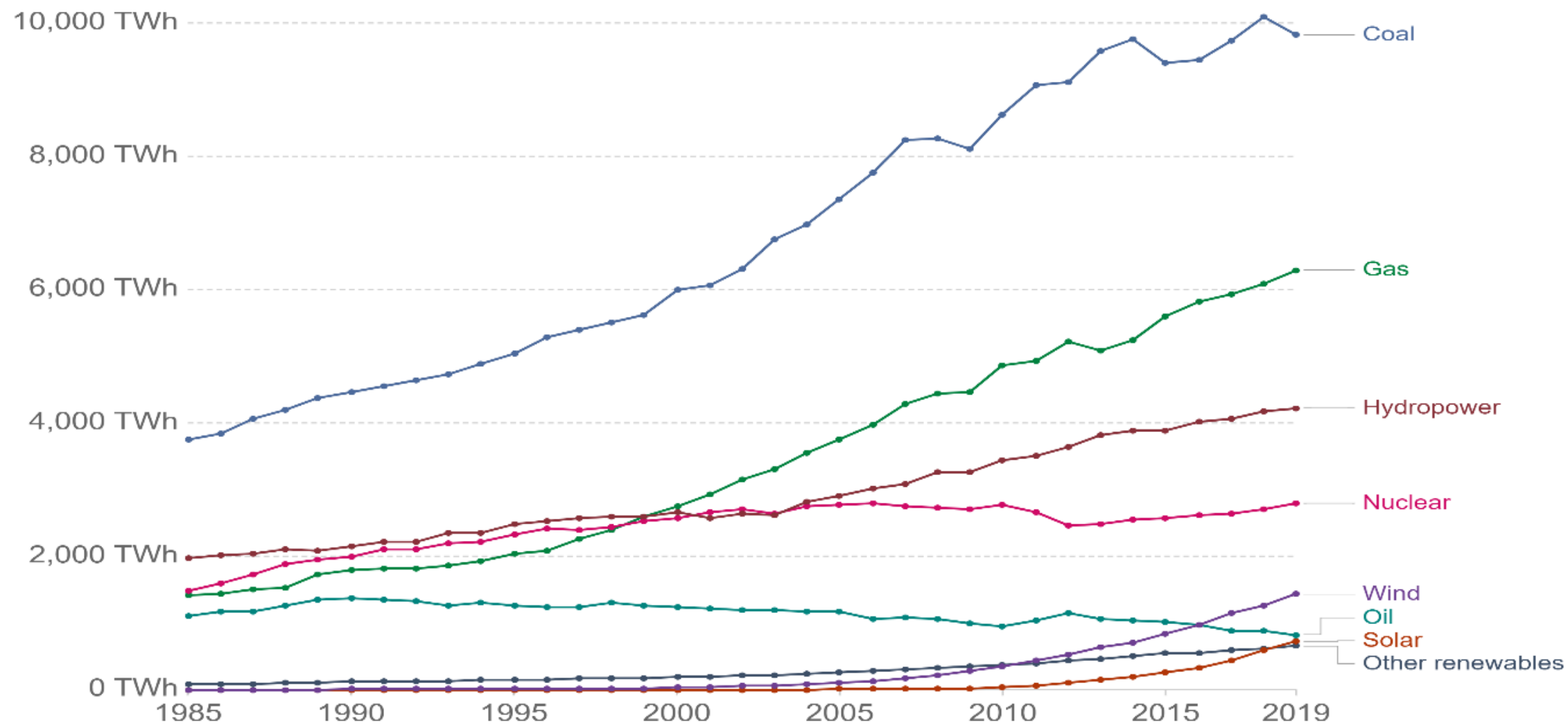
1. Primaarenergia

30 aastal (1990-2018) keskmiselt 2,1 % aastas, seejuures fossiilkütuste osatähtsus 2019. aastal oli 81,4%.

2. Elektrienergia

Elektritarbimise juurdekasv maailmas oli samal ajaperioodil keskmiselt 4,6% aastas. Fossiilkütuste osatähtsus elektritootmisel 2019. aastal oli 63,9%

Electricity production by source, World



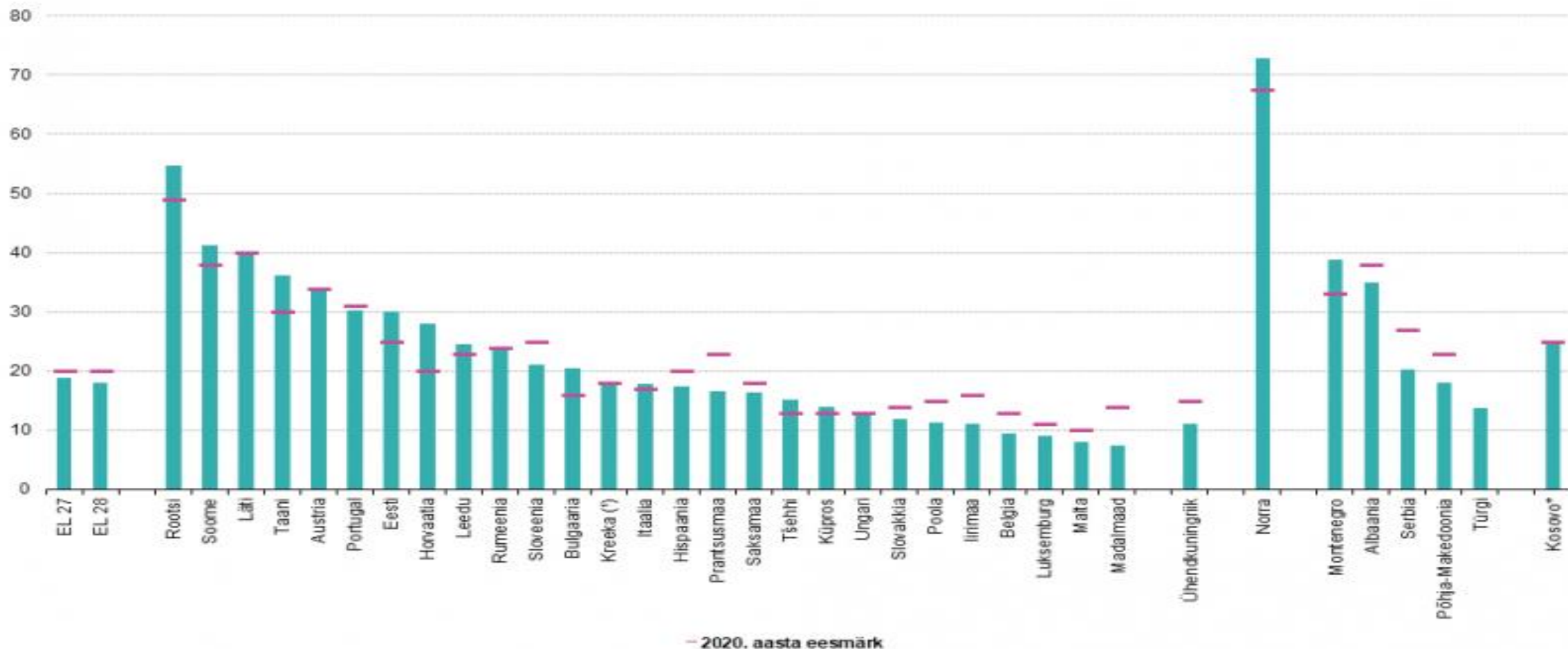
Source: Our World in Data based on BP Statistical Review of World Energy & Ember (2020)
Note: 'Other renewables' includes biomass, waste, geothermal and wave and tidal energy.

Eesti 2018-2020 aasta elektribilanss

Toodang (GWh/a)							Tarbimine (GWh/a)			Bilanss (GWh/a) (tootmine-tarimine)		
Põlevkivist toodetud elekter		Taastuvatest energiaallika test		Kokku								
2019	2020	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
4216	2169	1946	2224	10388	6102	4398	8424	8223	7954	1964	-2121	-3556

Taastuvatest energiaallikatest toodetud energia osakaal, 2018

(% summaarsest energia lõpptarbimisest)



* Kõnealune nimetus ei piira seisukohti staatuse suhtes ning on kooskõlas ÜRO Julgeolekunõukogu resolutsiooniga 1244/1999 ja Rahvusvahelise Kohtu arvamusega Kosovo iseseisvusdeklaratsiooni kohta.

(*) Hinnanguline väärtus.

Allikas: Eurostat (andmekood veebilehel: ilc_lvho05a)

4 TOTAL GHG EMISSIONS PER MEMBER STATE

Table 3 Total GHG Emissions 2019, excl. LULUCF, including international aviation (Mt CO₂-eq. and % change from 1990 and 2005)

	1990	2005	2019	2019 / 1990	2019 / 2005
EU-27	4912	4647	3749	-24%	-19%
Austria	79	94	83	5%	-12%
Belgium	150	150	124	-17%	-17%
Bulgaria	103	65	57	-44%	-12%
Croatia	32	30	25	-22%	-17%
Cyprus	6	10	10	63%	-2%
Czechia	200	150	132	-34%	-12%
Denmark	73	69	48	-34%	-31%
Estonia	40	19	15	-62%	-20%
Finland	72	71	55	-23%	-22%
France	557	571	459	-18%	-20%
Germany	1262	1016	835	-34%	-18%
Greece	106	139	89	-16%	-36%
Hungary	94	76	64	-32%	-16%
Ireland	57	72	62	9%	-14%
Italy	520	595	427	-18%	-28%
Latvia	27	12	12	-55%	0%
Lithuania	48	23	21	-57%	-10%
Luxembourg	13	14	13	-3%	-10%
Malta	3	3	3	-12%	-12%
Netherlands	226	226	196	-13%	-13%
Poland	476	405	394	-17%	-3%
Portugal	60	88	69	15%	-22%
Romania	249	152	113	-55%	-26%
Slovakia	74	51	42	-43%	-18%
Slovenia	19	21	17	-10%	-18%
Spain	294	455	333	13%	-27%
Sweden	73	69	53	-27%	-23%

EL ja Eesti keskkonnanäesmärgid 2030 ja 2020 täitmine

Aasta	Eesmärk/ Täitmine	Kasvuhoonegaasi vähendamine (%)		Taastuvenergia kasutus(%)	
		Euroopa Liit	Eesti	Euroopa Liit	Eesti
2020	Eesmärk	25,0	25,0	20	25
	Täitmine	24,0	64,7	18	32
2030	Eesmärk	55,0	70,0	27	42; 50*; 80**

El. tootmisvõimsused aastal 2031

Ressurss/ Elektriijaama tüüp	Võimsused (MW)		
	Aastal 2020		Aastal 2031
	Ülesseatud võimsus	Töövõimsus	
Põlevkivil	2037,0	1364,0	360,0
Taastuvenergia ressurssidel (tuul, päike, hüdro)	465,4	4,0	4,0*
Avalikku elektrivõrku tootvad koostootmisjaamad (CHP)	208,5	200,5	200,0**
Tööstuse elektriijaamad	80,0	60,0	60,0**
Avariijaam	250,0	150,0	150,0**
KOKKU	3041,0	1779,0	778,0
Tarbimine (GWh)	7950		9500
Maksimaalne tarbimine tunnis (MW)	1564		1690
VÕIMSUSBILANSS (MW)	+215		-912

Toomine

- Suuremahuliste päikese- ja meretuuleparkide rajamise õiguslike aluste loomine ning rahvusvaheliste koostöölepete sõlmimine. Mereelektrivõrgu (-vesinikuvõrgu) arendus ja integreerimine regionaalsesse elektri ja gaasisüsteemi;
- Rahvusvahelise koostöö arendamine projekti BOTH2NIA raames regionaalse vesinikutorustiku rajamiseks.
- Vesiniku kui efektiivse energiakandjaga seonduva infrastruktuuri (tootmine, säilitamine, transport ja kasutamine) väljaarendamine
- Perspektiivsete meretuuleparkide (ca' 13 TW) elektri baasil roheline vesiniku tootmine ning toodetud elektrienergia akumuleerimiseks elektrolüüserite arendamine. (1430 tuulikut, 13 000 MW)
- Vesinikutanklate võrgustiku planeerimine esmajoonel ühistranspordi ja raskeveokite üleviimiseks keskkonnasõbralikule
- Põlevkivi ja biomassi koospõletamine Auvere EJ koos süsiniku püüdmise ja utiliseerimisega;
- Juhitava võimsusega sh fossiilkütustel põhineva elektritootmisvõimsuste energiamuundamise uusima tehnoloogia kasutamine koos süsiniku püüdmisega;
- Tuumaenergeetika kasutusvõimaluste (regulatsioonide) ettevalmistamine, moodulreaktorite kaardistamine;
- Väikesemahulise hüdroressurssi optimaalne kasutamine;
- Keemiliste energiakandjate arendamine;
- Tarbimiskohtades energiatootmise arenduseelduste korrastamine, erinevatel kütustel töötavate lokaalsete elektri- ja soojatootmisüksuste rajamiseks

Elektri varustuskindluse ja süsteemi bilansi tagamiseks

- Energiatootimise kasvatamine (elektrienergia importi vähendamine) süsinikheitmevabade tehnoloogiate abil;
- Erinevate salvestustehnoloogiate (hüdroakumulatsioon, elektrolüüseritega vesiniku tootmine, energiakandja transport ja hoiustamine, elektriautode laadimisvõrk) kompleksne arendamine ilmastikust sõltuvate tuule- ja päikeseelektrijaamade võimsuse kõikumisest põhjustatud bilansi erinevuste silumiseks (ööpäev, nädal);
- Elektrisüsteemis kiirelt käivituva reservvõimsuse ja sagedusreservi rajamine;
- Tarbijate motiveerimine tarbimise juhtimiseks vastavalt elektrisüsteemi tippkoormusele;
- Elektrisüsteemi talitluse juhtimine, nn „Tarkvõrgu“ kontseptsiooni rakendamine

P 2 TA EN 2020 energeetikakomisjoni seisukohad

I 10. sept.

- 1. Elektroenergeetika tulevikuvision, *Hando Sutter***
- 2. Informatsioon vesinikutehnoloogia rakendustest energeetikas, *Enn Lust, Arvi Hamburg***

II 30. august

Eesti EL-i energiasüsteemi integreerimise strateegia ja EL-i vesinikustrateegia rakendamisvõimalustest Eestis. (Internet)

III 14. detsember

TA energeetikakomisjoni ettepanekud nullsaaste tegevuskava koostamiseks