



LATVIJAS ENERĢĒTIKAS JAUNAIS MIX UN SEKTORA IZĀICINĀJUMI

EKONOMISTU APVIENĪBAS

konference

03.06.2022

Dr.oec. Māris Balodis
AS "Latvenergo" Izpētes un attīstības direktors

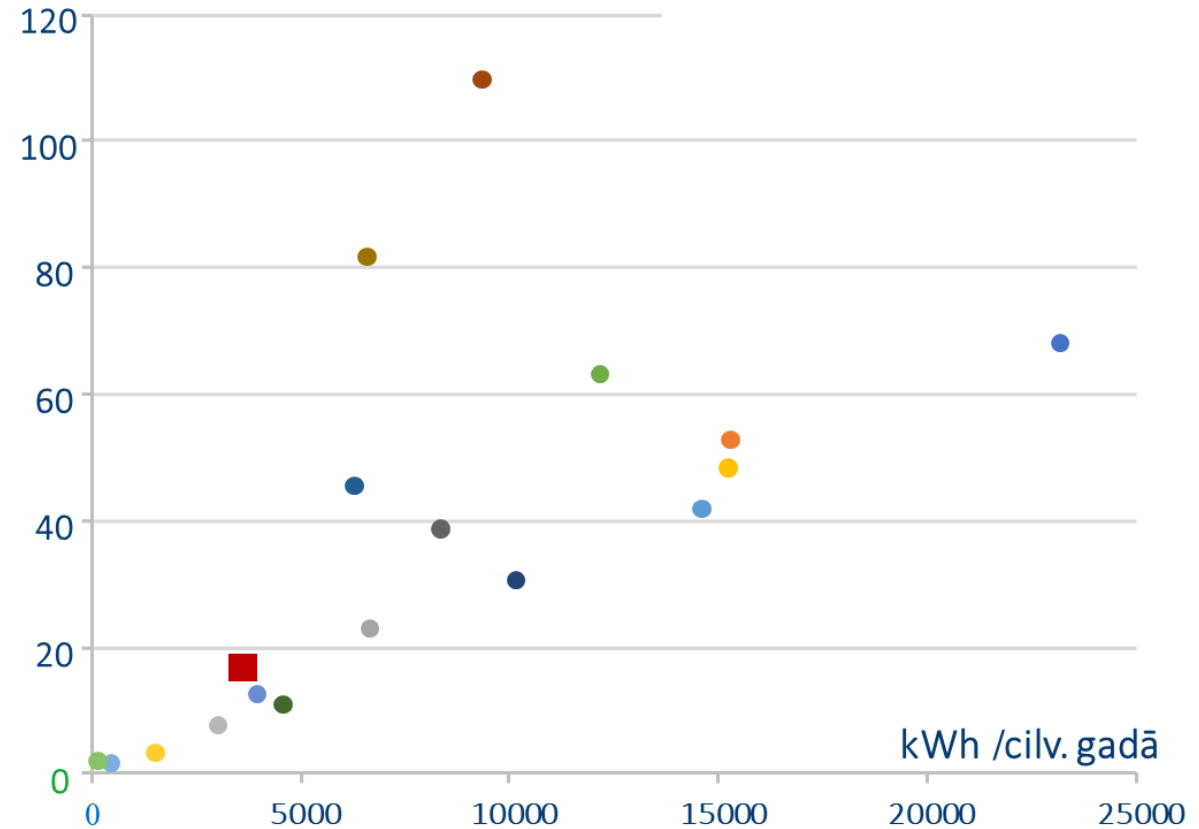
Elektrības patēriņš un IKP pasaulē

- IKP/cilvēku – dzīves līmeņa indikators
- kWh/cilvēku - korelācija ar IKP
- Pasaule (2018): 3081 kWh/cilv.
- Latvija, 2021: 3899 kWh/cilv.

Latvija:

<i>data.stat.gov.lv</i>	2018	2019	2020	2021
Iedzīvotāju skaits gada sākumā, milj.	1,93	1,92	1,91	1,89
Elektrības patēriņš, GWh	7408	7296	7138	7382
IKP, miljardi eiro	29,2	30,6	29,5	32,9
kWh/cilv.	3830	3800	3742	3899
kWh/IKP _{eiro}	254	238	242	225

tūkst. USD/cilv.



- Norvēģija
- Katara
- Igaunija
- Somija
- Kanāda
- ASV
- Dienvidkoreja
- Luksemburga
- Jaunzēlande
- Šveice
- Vācija
- Ķīna
- Čīle
- Latvija
- Turcija
- Ēģipte
- Bangladeša
- Nigērija



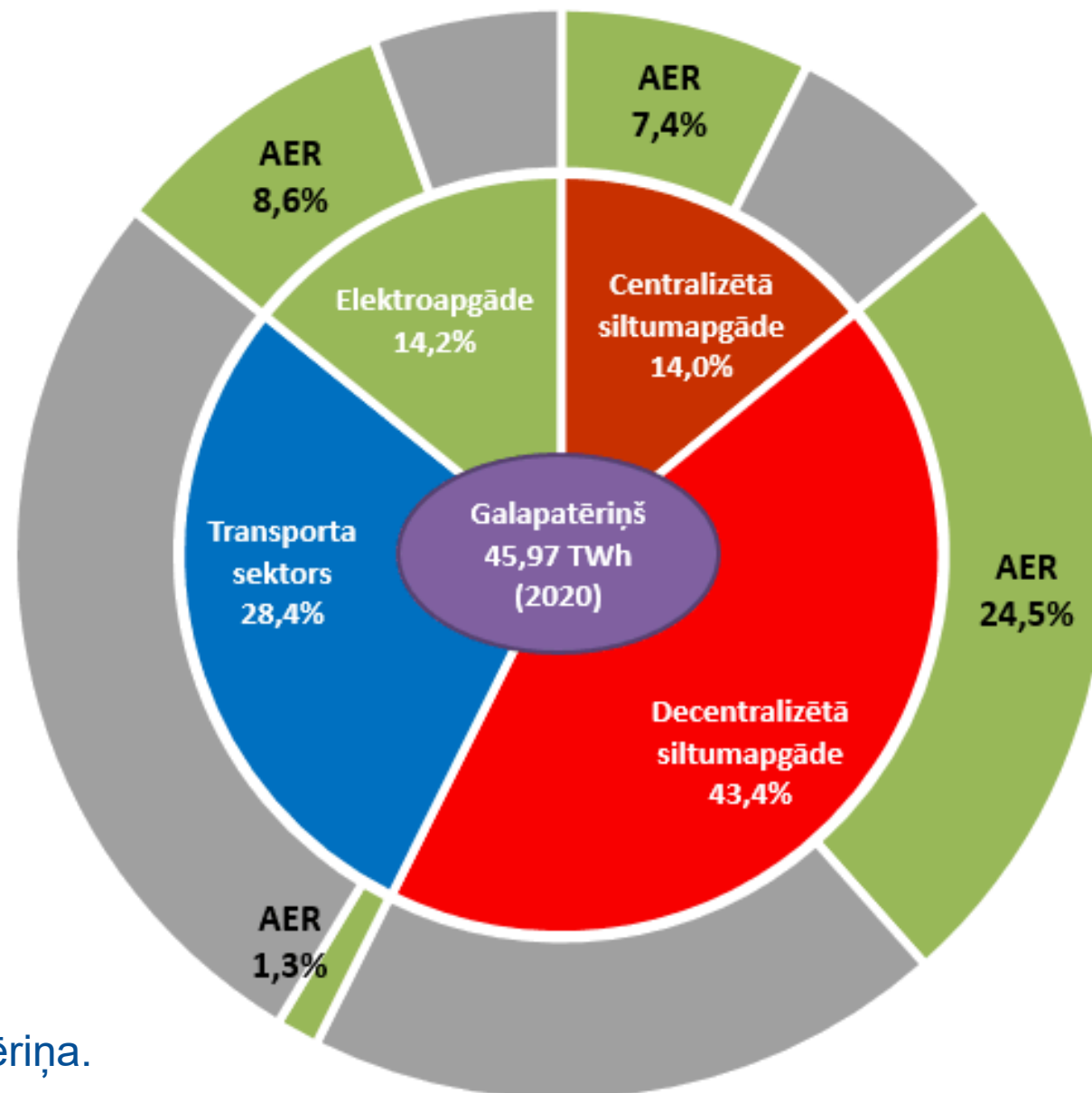
THE WORLD FACTBOOK

2019

Enerģijas galapatēriņa (46 TWh) sadalījums Latvijā 2020.gadā

Dzīves līmenis

	2018	2019	2020	2021
IKP, miljardi EUR	29,2	30,6	29,5	32,9
kWh/cilv.	3830	3800	3742	3899
kWh/IKP _{EUR}	254	238	242	225



ES elektrība ir vidēji 23% no visas enerģijas patēriņa.
Kad Latvija tuvosies ES vidējam līmenim?

Elektroenerģijas nodrošinājums Baltijas valstīs

Patērētā elektroenerģija

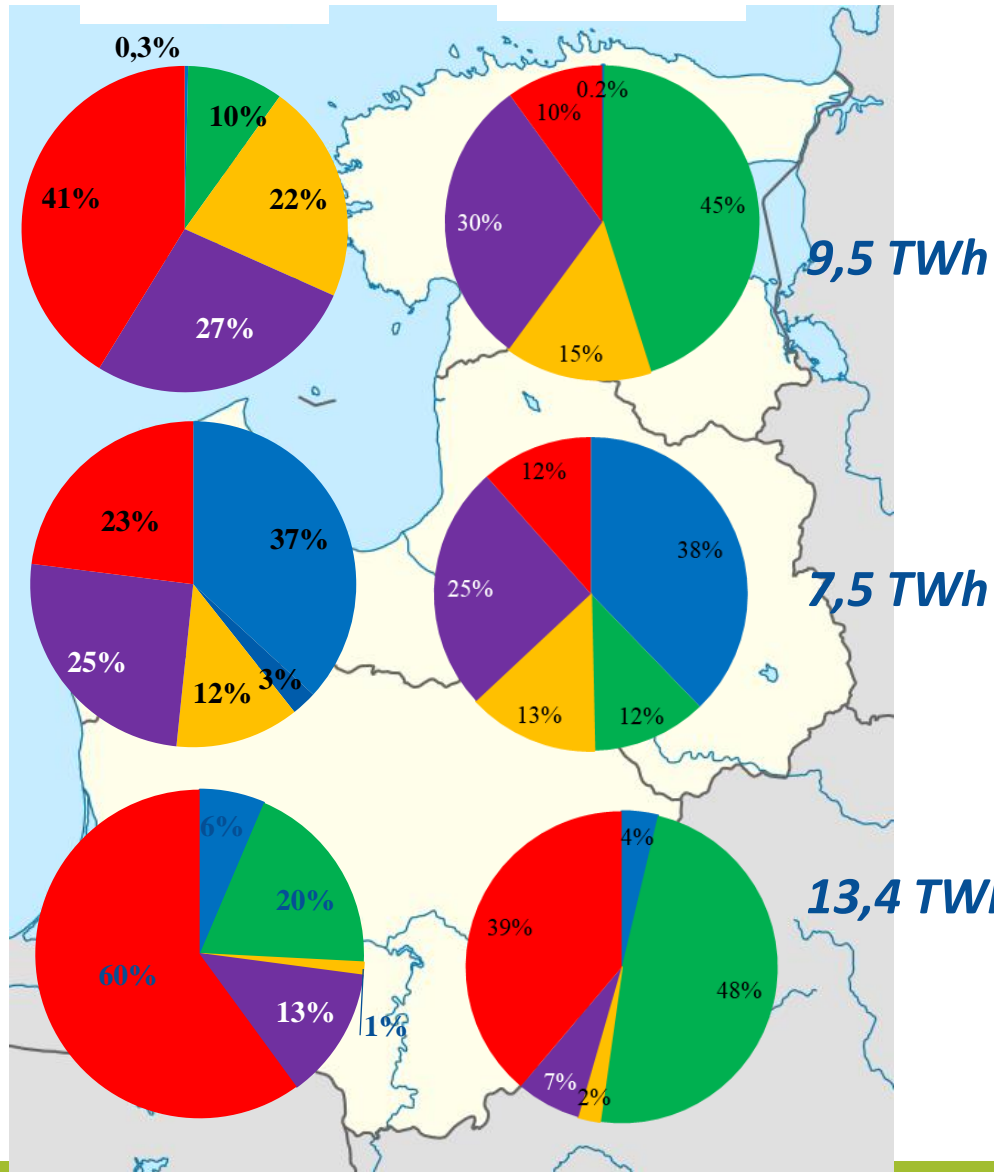
Igaunija: 8,8 TWh

Latvija: 7,1 TWh

Lietuva: 12,1 TWh

2020

2030



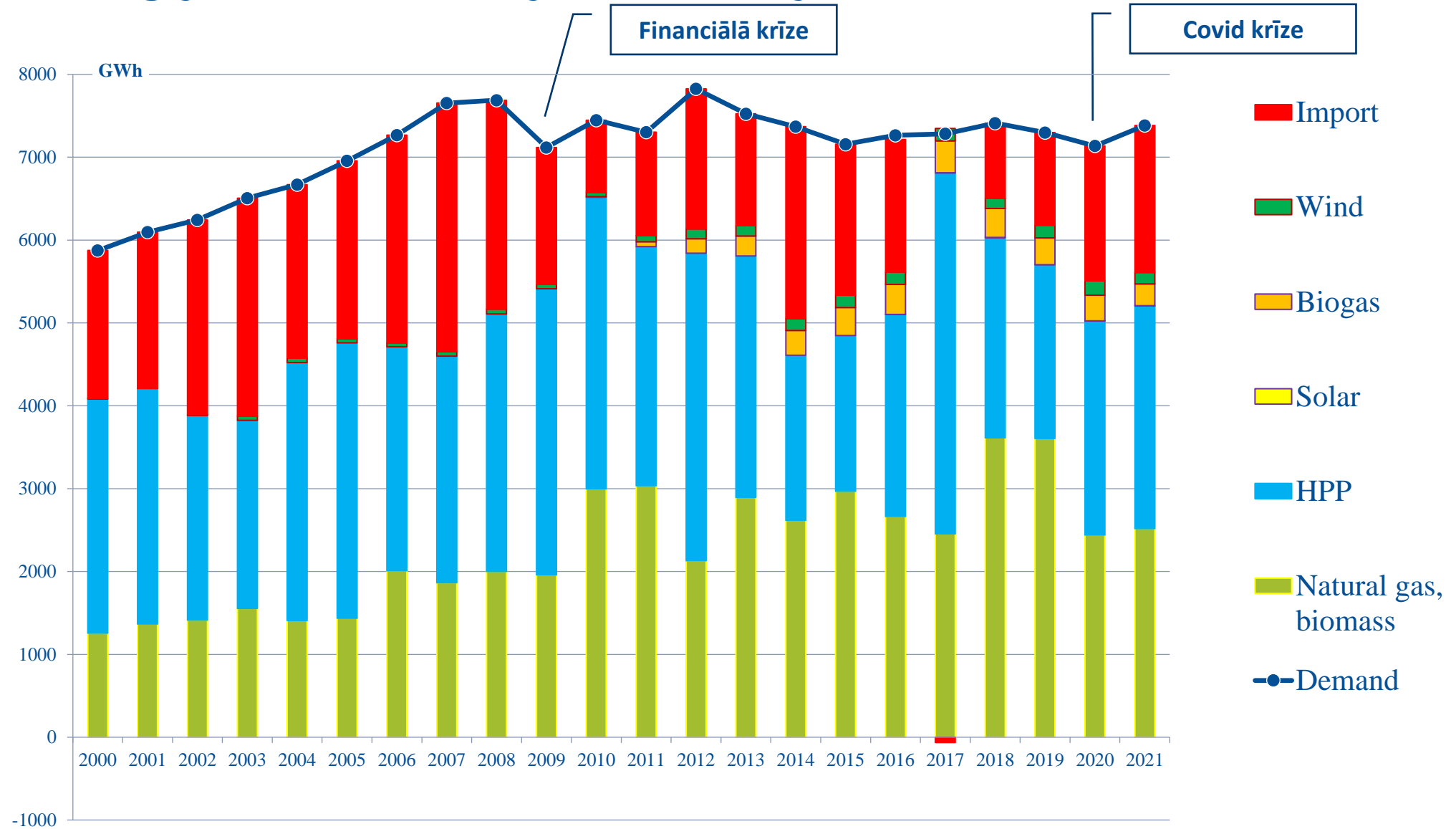
Elektroenerģijas patēriņš un 2020.g. un 2030.g., TWh

Somija:	81,6	–	93,0
Igaunija:	8,8	–	9,5
Latvija:	7,1	–	7,5
Lietuva:	12,1	–	13,4
Polija:	158,2	–	200,0



Avots: Eurostat

Elektroenerģijas nodrošinājums Latvijā



Ģenerējošo jaudu attīstība Latvijā un Baltijā

- **VES un SES ievērojama attīstība**

Latvenergo 2030: 2000+ MW

PSO ikgadējais ziņojums (2021.g.): VES 480 – 870 MW

CO2 kvotas un cenas kā atbalsta instruments

- **Dispečerizējamo jaudu nozīmes saglabāšana**

Latvijas PSO ziņojums:

- «Palielinot elektroenerģijas ražošanu no AER, rodas problēmas ar diennakts minimālās un maksimālās slodzes segšanu. Pie slodzes minimuma elektroenerģijas sistēmas regulēšanas pakalpojuma nodrošināšanai ir nepieciešams turēt darbā ātrdarbīgas gāzes stacijas (minimāla jaudas izdošana), kas pēc tam nodrošina diennakts slodzes maksimumu segšanu.»

- «Tikai ar AER nav iespējams nosegt diennakts slodzes maksimuma patēriņu.»

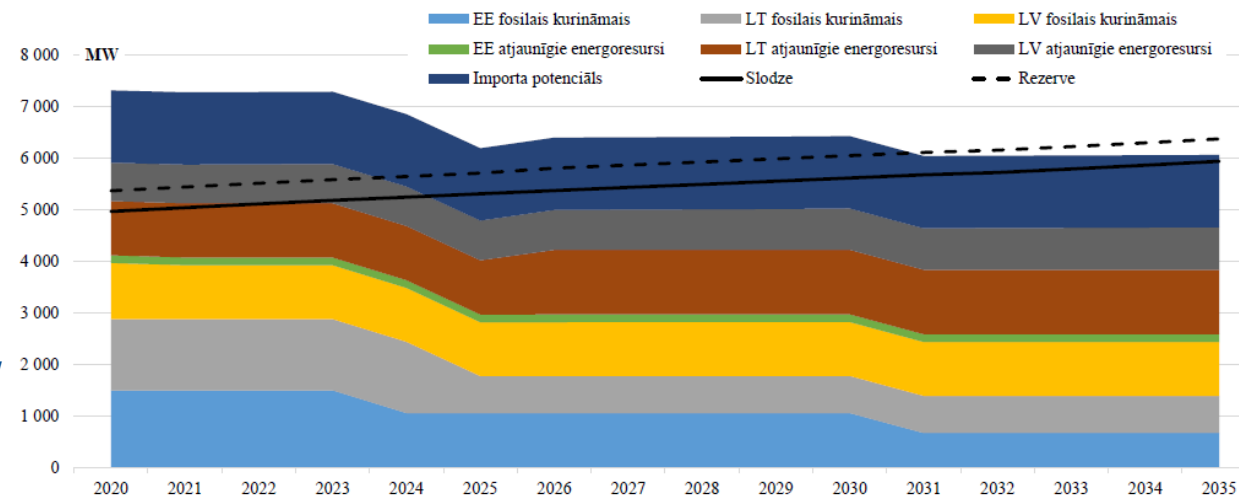
- «Attīstot AER, parādās lielāka nepieciešamība pēc ātri regulējamās jaudas rezerves, kas spēj regulēt jaudas bilanci atbilstoši diennakts slodzes grafika vajadzībām.»

Jaudu pieprasījuma segumā 2030.g. VES tikai 48 – 84 MW

- **Piedāvājuma – pieprasījums disbalanss – tendence daudzās valstīs**

Latvijas PSO prognoze

	Patēriņš, GWh	Max slodze, MW	Jaudu pietiekamība
2025	7294 – 7823	1315	
2030	7535 – 8279	1454	45% ... 105%



Baltijas PSO prognoze

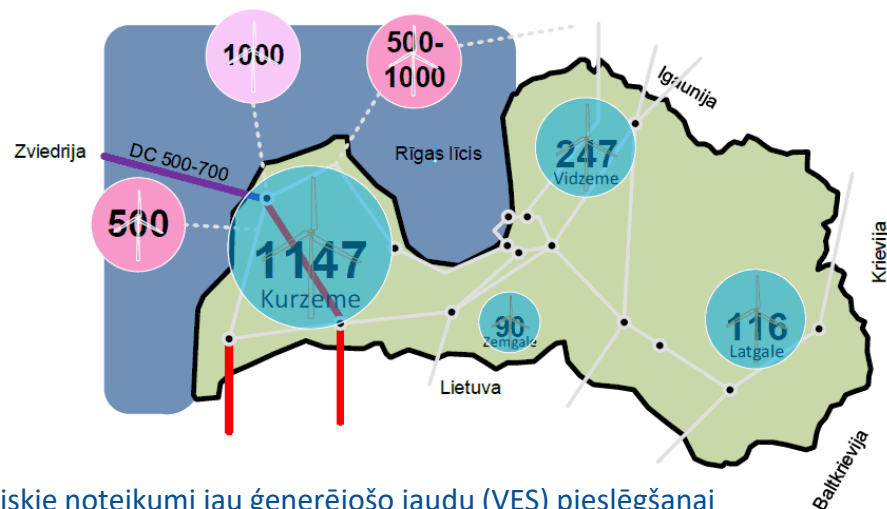
Izmaiņas elektroapgādes infrastruktūrā saistībā ar citām valstīm

Starpsavienojumi ar Skandināviju un Centrāleiropu

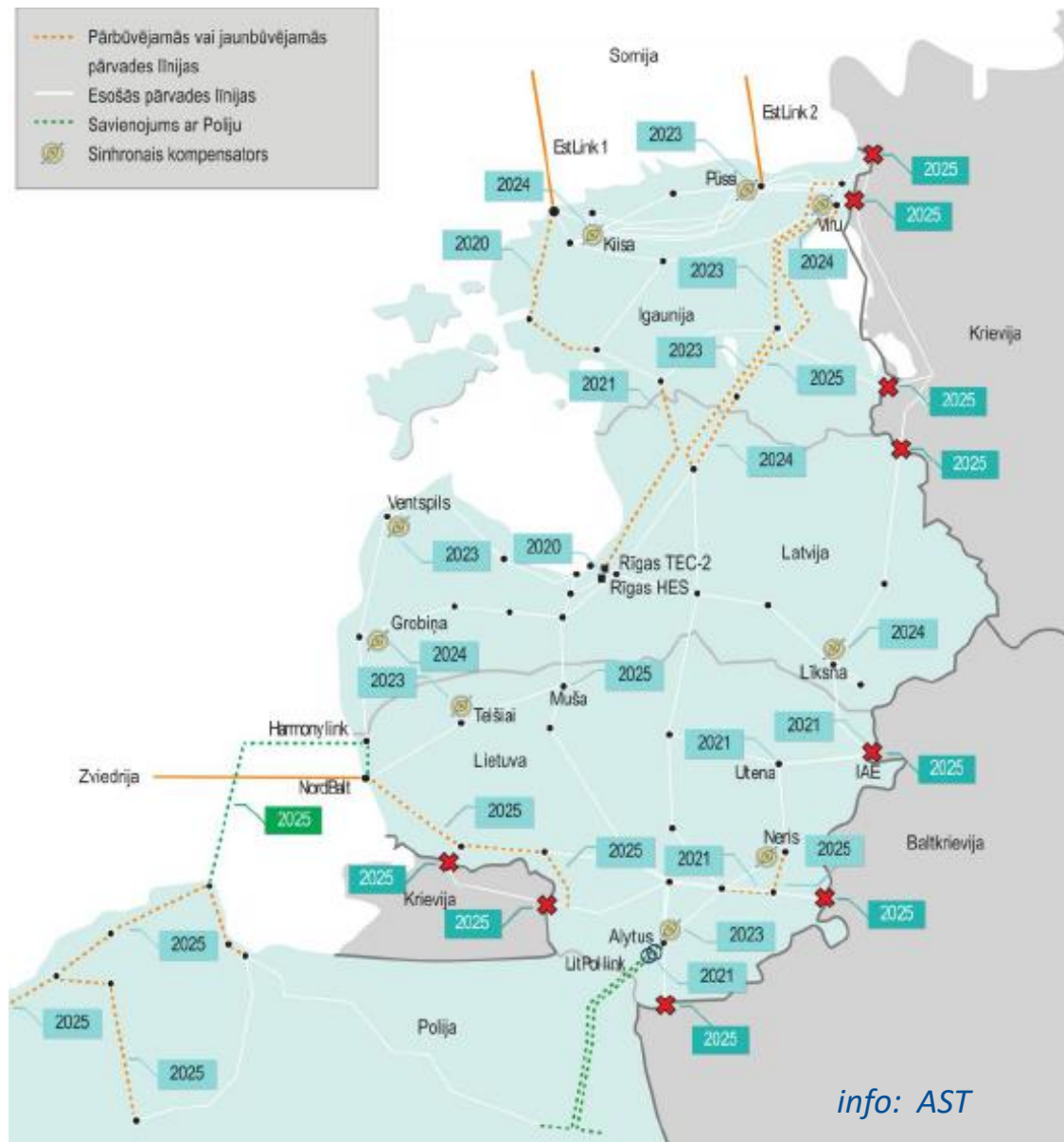
- Estlink 1: 2006.g. (DC; 350 MW)
 - Estlink 2: 2014.g. (DC; 650 MW)
 - NordBalt: 2015.g. (DC; 700 MW)
 - LitPol Link: 2015.g. (DC; 500 MW)
 - LitPol Link 2: 2025.g. (500 MW)
 - Harmony Link: 2025.g. (DC; 700 MW)
 - Latvija – Zviedrija (nākotnes iespējamība)
- } => 1000 MW AC

Desinhronizācija ar BRELL: <2025.g.

No 2022. gada 3.marta importa jauda no Krievijas 300 MW
Iekšējo tīklu pastiprināšana



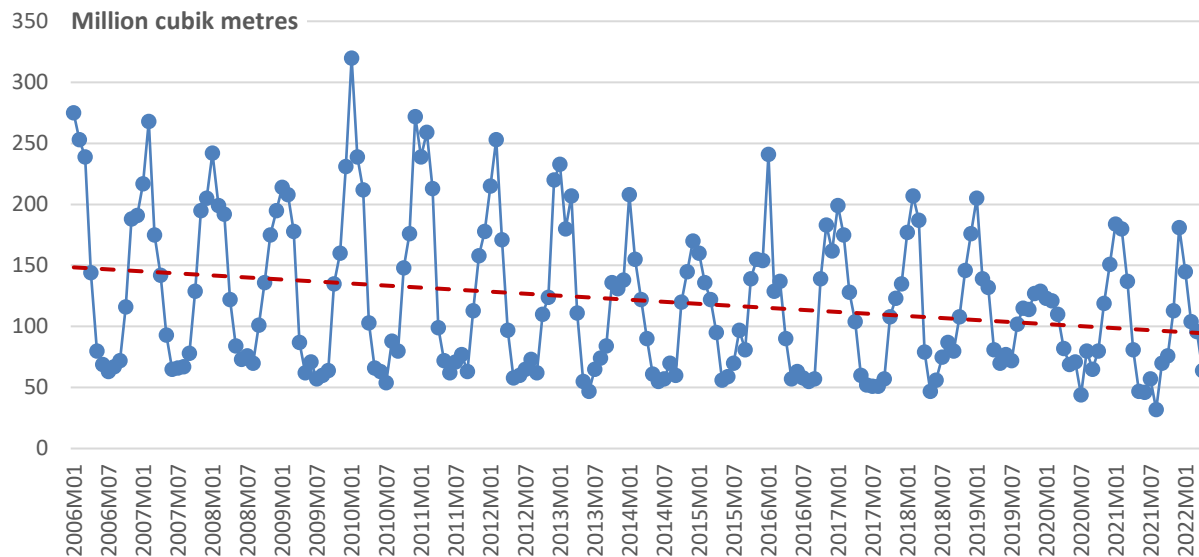
AST izsniegtie tehniskie noteikumi jau ģenerējošo jaudu (VES) pieslēgšanai



info: AST

Dabasgāzes tirgus

- ▶ Attīstīti starpvalstu savienojumi
- ▶ LNG termināli Lietuvā un Polijā; projekti Somijā, Igaunijā, Latvijā
- ▶ Jaunākie starpsavienojumi
 - GIPL: no PL uz LT 27 TWh/gadā; no LT uz PL 21 TWh/gadā
 - Baltic Connector: 7.2 mcm/d (2.6 bcm/year)
- ▶ Dabasgāzes patēriņš 2021.gadā:
 - Somija 25 TWh ; 2003. gadā 50 TWh
 - Igaunija 5 TWh
 - Latvija 12 TWh (1,2 miljardi kubikmetru) ; 1991.gadā 2,9 miljardi m³
 - Lietuva 24 TWh
 - Polija 200 TWh ; 10 gados 30% pieaugums
- ▶ Inčukalna pazemes gāzes krātuve
 - Ietilpība 22 TWh
 - Aizpildījums maija beigās 40%

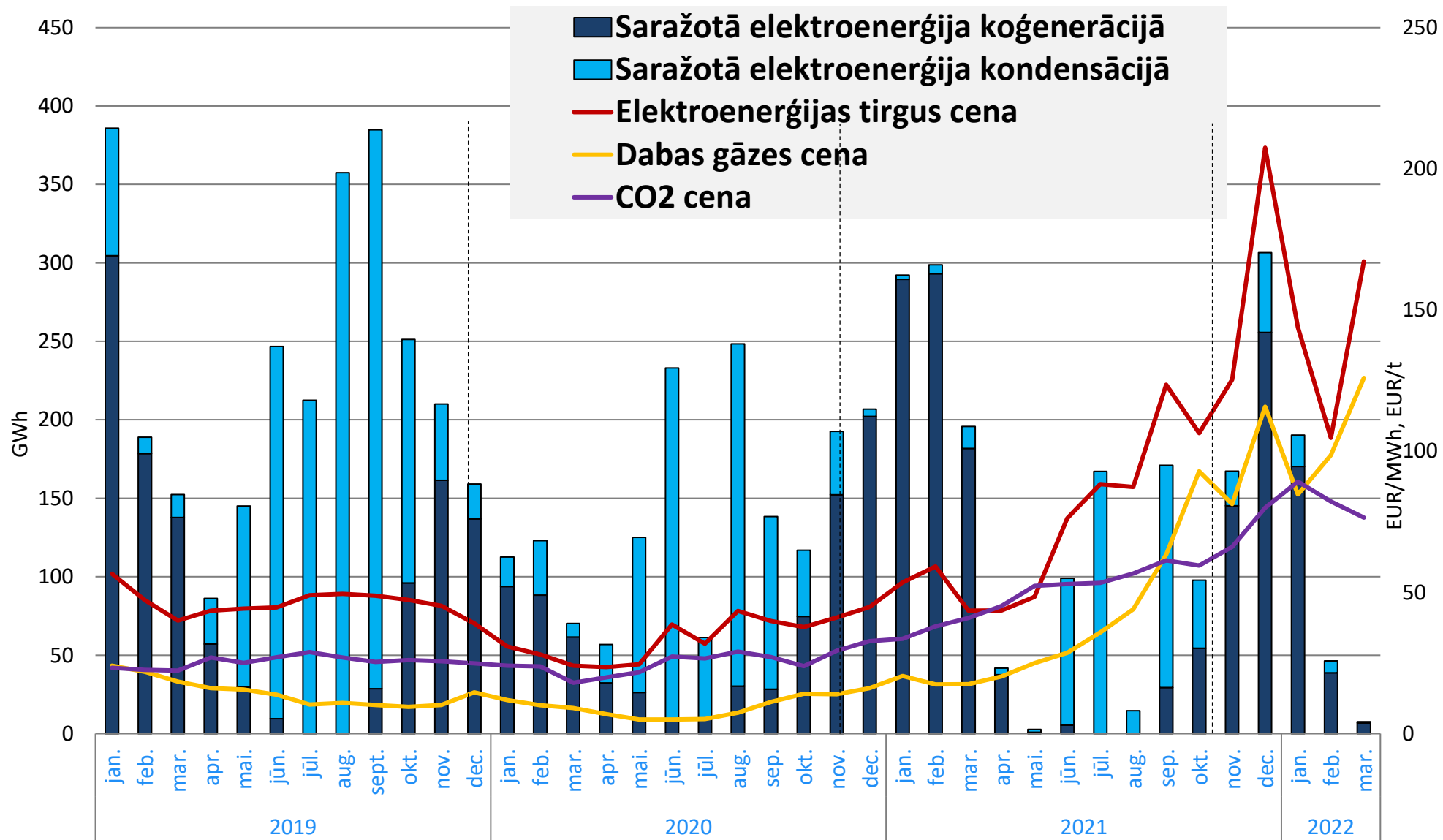


2006.g.: 1,8 miljardi m³

2021.g.: 1,2 miljardi m³



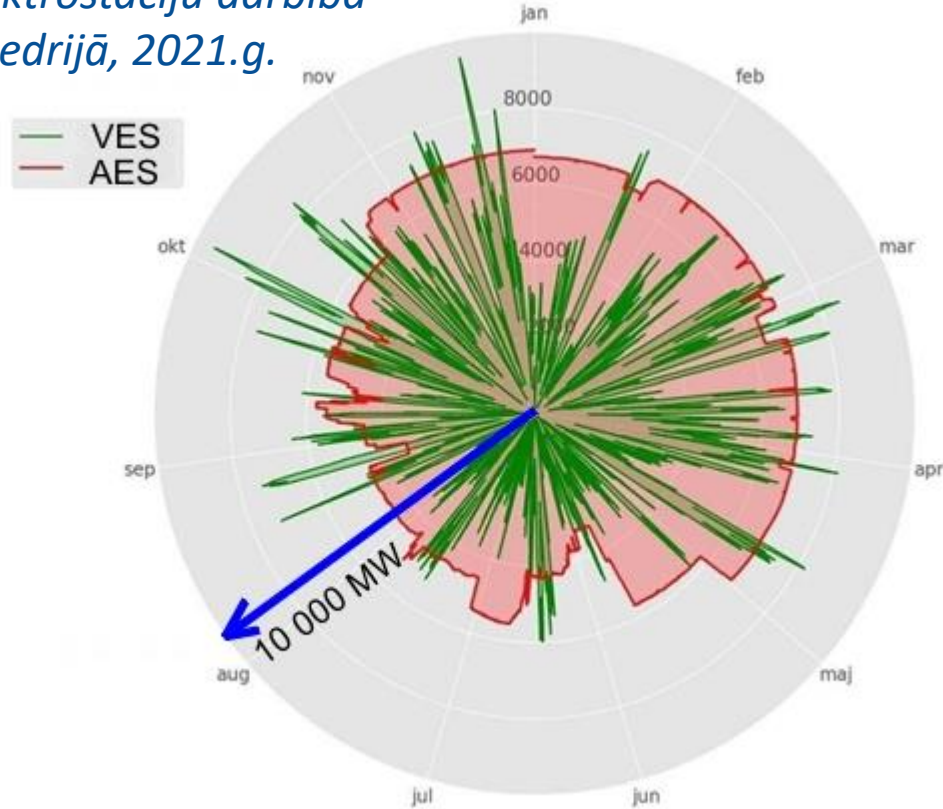
Elektroenerģijas ražošanas un tirgus konjunktūras izmaiņas



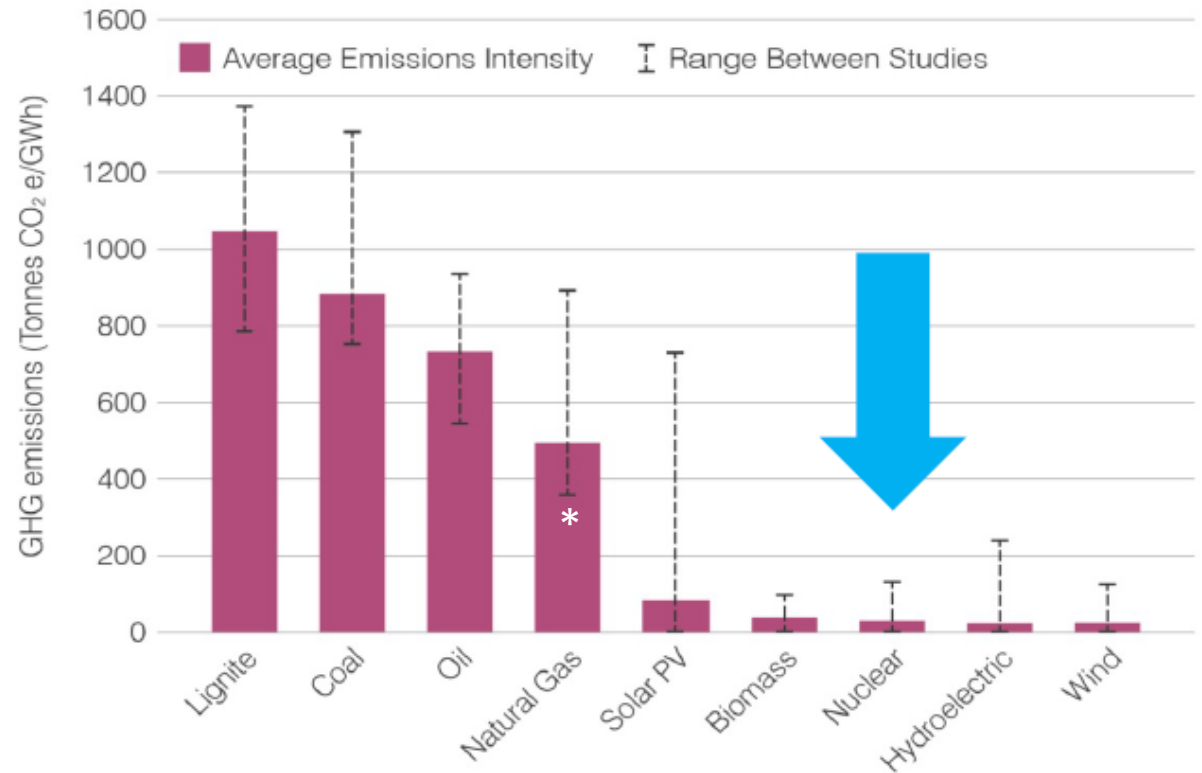
Sistemātiska virzība uz nākotnes enerģētiku

- Elektroenerģijas uzkrāšanas risinājumi
- H2 tehnoloģijas AER stabilizēšanai un transportam
- Efektīvākas dispečerizējamas ģenerācijas veidošana paralēli AER
- Elastības risinājumi patēriņa pusē
- Modernas kodolenerģētikas attīstīšana

Elektrostaciju darbība
Zviedrijā, 2021.g.



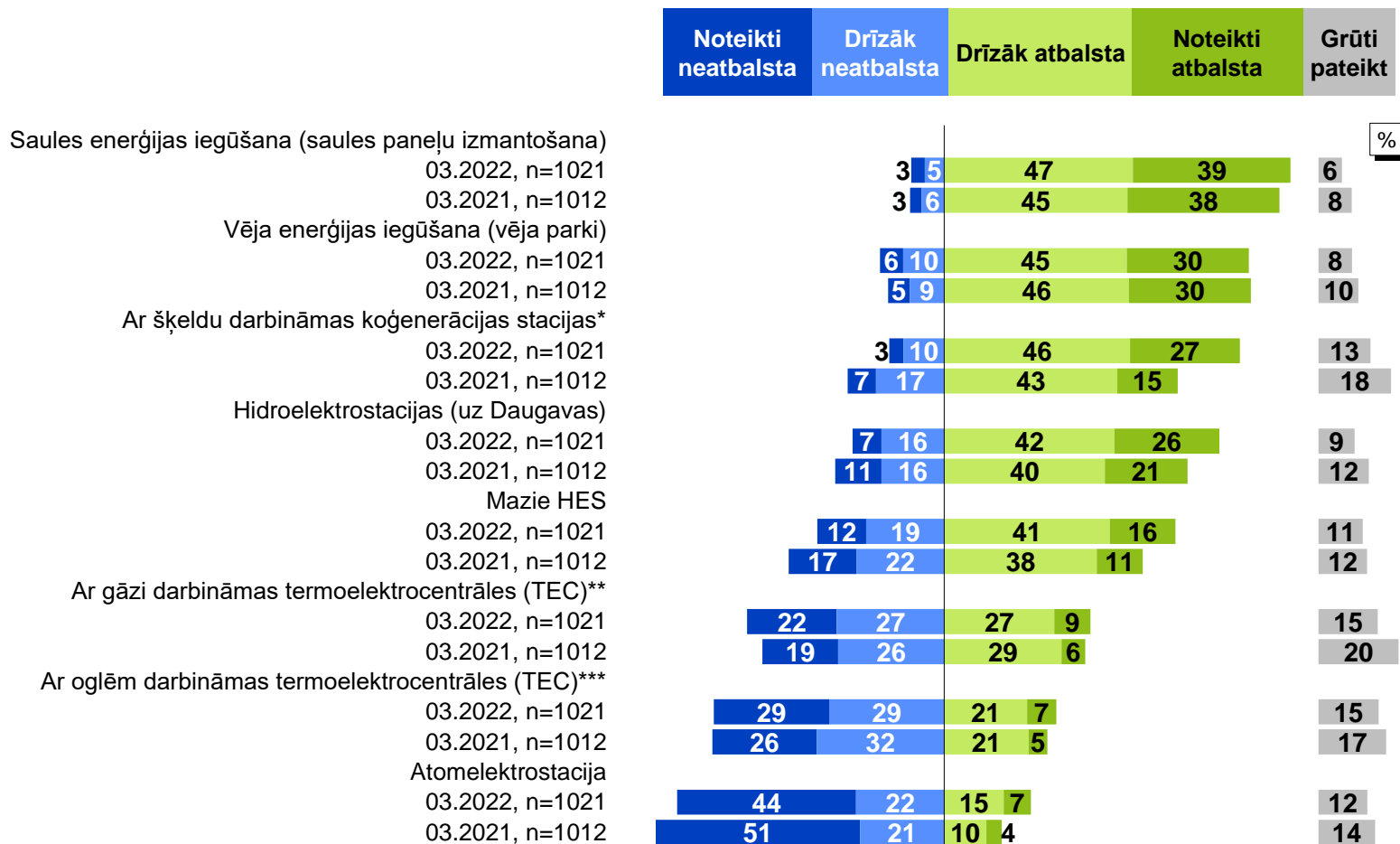
Īpatnējās emisijas, t_{CO_2} / GWh



* Dabass gāzes stacijām CCGT kondensācijā ir zem 500 t CO₂/GWh, CCGT koģenerācijā - ap 210 t CO₂/GWh

Sabiedrības izglītošanas nepieciešamība

SKDS Aptauja par Enerģijas ražošanu attīstīšanu Latvijā
Kādu enerģijas ražošanu Latvijā Jūs pats/-i personiski atbalstāt?



Ilgspējīgai un drošai elektroapgādei Latvijā:

- Izglītības sistēma un dabaszinātnes
- Par maz objektīvas informācijas
- Ekonomisko vērtējumu, saistīto izmaksu un seku publicēšana
- Pašvaldību u.c. institūciju savlaicīga iesaiste
- Latvijas zinātnes un industriju sadarbība

Bāze: visi respondenti (skat. «n=» grafikā)

*Ar šķeldu darbināmas koģenerācijas (t. i., kombinētas siltuma un elektroenerģijas ražošanas) stacijas

**Ar gāzi darbināmas termoelektrocentrāles (TEC) (koģenerācijas stacijas, kas ražo siltumu un elektroenerģiju)

***Ar ogļēm darbināmas termoelektrocentrāles (TEC) (koģenerācijas stacijas, kas ražo siltumu un elektroenerģiju)



AS "Latvenergo"
Pulkveža Brieža iela 12,
Rīga, LV-1230, Latvija

www.latvenergo.lv



Latvenergo



latvenergo_



Latvenergo



LatvenergoVideo