



## Vakcīna ekonomikas atlabšanai

**Elektrum Dabasgāze un  
Elektrum Solārais** ir pieprasīti

**Elektroenerģijas cenas**  
Baltijā samazinājušās

**Nīderlandē atklāts**  
peldošs saules bateriju parks

**Ilgspējas recepte**  
energoresursu izmantošanā

**Elektrum paplašina**  
apdrošināšanas piedāvājumu

**Eiropas Klimata akts –**  
2050. gada klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai

## Vakcīna ekonomikas atlabšanai

**Guntars Balčūns**, AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs

Latvija šobrīd piedzīvo Covid-19 pandēmijas otro vilni, un tas atspoguļojas arī ekonomikas rādītājos. Tikmēr citviet pasaulē novērots pat trešais vīrusa uzliesmojuma vilnis, kas slimības izplatīšanās ierobežojumu dēļ smagi ietekmē šo valstu ekonomiku, tomēr patīkami ir apzināties, ka uz Latviju un visu Baltiju ekonomikas lejupslīde ir atstājusi mazāku ietekmi nekā daudzviet citur pasaulē. Ierobežojumi ir bijuši relatīvi īsu brīdī, tādēļ Baltija nepiedzīvo tādu ekonomikas kritumu kā ASV un Eiropa.

Lai stimulētu ekonomiku, visā pasaulē tiek meklēti dažādi risinājumi. Starp tiem ir minama gan Eiropas Centrālās bankas monetārās stimulēšanas politika, gan Eiropas Komisijas izstrādātais Atveseļošanās un noturības plāns (*Recovery and Resilience Facility*). Abas šīs politikas aptver plašu ekonomikas stimulēšanas paketes kopumu. Šajos apstākļos īpaši svarīga ir gan valdību, gan centrālo banku aktīva darbība, lai ietekme uz pasaules ekonomiku būtu pēc iespējas mazāka.

Tāpat ļoti būtiska nozīme krīzes pārvarēšanā ir efektīvas vakcīnas radīšana. Saņemta ziņa, ka ASV farmācijas giganta *Pfizer* un Vācijas kompānijas *BioNTech* kopīgi izstrādātā vakcīna pret jauno koronavīrusu trešajā izmēģinājumu fāzē uzrādījusi 95 % efektivitāti pret inficēšanos ar Covid-19. Arī citu vakcīnu izstrāde rada cerību, ka Covid-19 krīzi varēsim veiksmīgi pārvarēt, un komercdarbība atgriezīsies normālā ekonomikas ritmā. Šāda cerība valda arī pasaules akciju lielākajās biržās, kurās akciju cenu indeksi ir būtiski pieauguši pēc šo pozitīvo ziņu izplatīšanās par Covid-19 vakcīnas efektivitāti.

Starptautiskās ekonomikas daudzajām nozarēm pandēmijas izraisītā negatīvā ietekme uz enerģētikas industriju bijusi daudz mazāka. Kopējais Baltijas elektroenerģijas patēriņš 2020. gada 9 mēnešos samazinājās par 3,3 %, salīdzinot ar attiecīgo periodu pērn. Tas kārtējo reizi apliecina, ka elektroenerģija ir ļoti svarīga un bez tās ekonomiskā attīstība nav iespējama. Te gan ir jāuzteic arī ikviens mūsu klients!

Lai mazinātu pandēmijas ietekmi uz ekonomiku, Eiropas Komisija noteikusi, ka *Zaļais kurss* būs viens no instrumentiem, kas palīdzēs ātrāk atdzīvināt ekonomiku un iziet no krīzes. Jau šobrīd redzam, kā ir mainījusies klientu domāšana Latvijā un Baltijā. Mūsu klienti arvien vairāk meklē iespējas, kā pašiem saražot elektroenerģiju un nodrošināt savus mājokļus ar zaļu enerģiju. To apliecina arī *Elektrum Solārā* produkta pieprasījums tirgū. Tāpat sagaidām pārmaiņas arī e-mobilitātes virzienā un elektroauto popularitātes pieaugumu, tādēļ aktīvi veidojam elektroauto uzlādes tīklu.

Papildus tam arī mēs gribam ieguldīt *zaļos* investīciju projektos, to apliecina arī *Latvenergo* plānotā *zaļo* obligāciju programma. Atbilstoši *Latvenergo* koncerna stratēģiskajiem mērķiem visi obligācijas programmas ietvaros piesaistītie līdzekļi tiks ieguldīti videi draudzīgu investīciju projektu īstenošanā. ●

**Novēlu ikvienam klientam stipru veselību!**

# Elektrum Dabaszgāze un Elektrum Solārais ir pieprasīti

Edgars Strods, AS "Latvenergo" Produktu un attīstības daļas vadītājs

**Elektrum klienti uzticas profesionalitātei, pieredzei un stabilitātei, ko apliecina viņu izvēle. Šogad redzam tirgū augstu pieprasījumu pēc diviem pakalpojumiem – Elektrum Solārais un Elektrum Dabaszgāze, kā arī arvien palielinājusies vēlme iegādāties papildpakalpojumu Elektrum Apdrošināts.**

Elektrum pakalpojumu piedāvājumā pieprasītākais noteikti ir Elektrum Solārais. Esam dubultojuši saules paneļu pārdošanas apjomus Baltijā salīdzinājumā ar 2019. gadu, tādējādi nodrošinot stabilu Elektrum eksporta izaugsmi. Mēs turpinām stiprināt savas tirgus līdera pozīcijas visā Baltijas saules paneļu tirgū, nodrošinot būtisku tirgus daļu arī Latvijā, kur katra 3. mājsaimniecība, kas izlemj uzstādīt saules paneļus, izvēlas tieši Elektrum piedāvājumu.

Klienti uzticas mūsu profesionalitātei, pieredzei un sniegtajai stabilitātei, veicot ilgtermiņa investīcijas saules enerģijas risinājumos. Īpaši tiek novērtēta iespēja iegādāties saules paneļus uz nomaksu, sākot no 49 eiro mēnesī, kā arī 25 gadu saules paneļu efektivitātes garantija, kas pieejama, izmantojot mūsdienīgos risinājumus balstītas tehnoloģijas sadarbībā ar tādiem pasaulē atzītiem ražotājiem kā Canadian Solar un Kostal.

Vēlos izcelt Elektrum dabaszgāzes piedāvājumu, kas kļūst aizvien pieprasītāks ne tikai Latvijas uzņēmumu, bet arī mājsaimniecību segmentā. Tas ļauj mums kļūt par lielāko elektroenerģijas un dabaszgāzes tirgotāju Latvijā, kuru klienti izvēlas teicamas apkalpošanas, saprotama un ērti apmaksājam vienota rēķina dēļ, kā arī izdevīgu cenu un akciju piedāvājumu dēļ. Dabaszgāzes tirgū šēso mēnešos ir pārdotas 227 GWh, un kopējais klientu skaits pārsniedz 11 tūkstošus.

Dabaszgāzes produkts ir otrs populārākais pakalpojums aiz elektroenerģijas, savukārt klientu skaita ziņā līderis ir Elektrum Apdrošināts papildpakalpojums.

Elektrum Apdrošināts aizvien ir populārākais papildpakalpojums mājsaimniecību segmentā. Līdz šim klienti to izvēlējas, lai nodrošinātos pret pārsprieguma radītiem iekārtu bojājumiem un iespēju neatliekamās situācijās izsaukt elektrospeciālistu. Tā kā pakalpojumam ir ļoti draudzīga cena – tikai 1 eiro mēnesī, tas ir kļuvis par populārāko Elektrum papildpakalpojumu.

## Klienti palīdz veidot jaunus pakalpojumus

Iedvesmoti no Elektrum Apdrošināts veiksmes, novembrī paplašinājām apdrošināšanas biznesa līnijas klāstu, piedāvājot jaunu papildpakalpojumu – SOS Komplekts, kas bez jau Elektrum Apdrošināts segtajiem riskiem nodrošina arī iespēju situācijā, kad noticis negadījums, izmantot santehniku, namdara un atslēgu servisa palīdzību. Mēs vēlējamies sniegt klientiem vēl vairāk – plašāku nosegtu risku klāstu par labu cenu no stabila, uzticama pakalpojumu sniedzēja ar lielisku klientu apkalpošanu. Jaunais produkts uzreiz iemantoja klientu atzinību – vairāk nekā 85 % no pārdotajiem apdrošināšanas pakalpojumiem bija tieši SOS Komplekts. Šī pakalpojuma veiksmīgie pārdošanas rezultāti vēl vairāk motivē mūs pārliecināt klientu apkalpošanas speciālistus piedāvāt to arī citiem Elektrum klientiem. Jāsaka, ka tas mums izdevās par visiem 100 %!

## Elektrumveikals.lv apgrozījums ir četrkāršojies

Elektrum saviem klientiem piedāvā ne tikai pakalpojumus, bet arī preces, kas pieejamas elektrumveikals.lv. Domāju, ka pandēmijas krīze ir ietekmējusi klientu izvēli, jo iepirkšanās attālināti ir kļuvusi populāra. Piedāvājumu klāstā ir elektroskrējriteņi un velosipēdi, viedie mājokļu risinājumi, piemēram, roboti putekļsūcēji un zāles plāvēji. Ir arī plašs drošības preču piedāvājums: dūmu sensori, novērošanas kameras, kā arī dezinfekcijas līdzekļi un sejas maskas, lai mazinātu Covid-19 riskus. Esam ieviesuši arī mikroklimata uzlabošanai noderīgus risinājumus – gaisa mitrinātājus, sausinātājus, kā arī ērti iegādājamas LED spuldzes.

Šogad elektrumveikals.lv preču klāsts ir kļuvis gandrīz trīs reizes lielāks, kā arī esam efektīvāk nekā vidēji nozarē realizējuši preču pārdošanas aktivitātes, tādējādi e-veikala apgrozījums ir četrkāršojies. Pie sasniegtā neapstāties un turpināsim elektrumveikals.lv strauju attīstību arī nākamgad un paplašināsim tā darbību arī eksporta tirgos.

Kopumā ir gandarījums, ka esam spējuši attīstīt plašāko un klientiem interesantāko piedāvājumu klāstu starp enerģijas nozares līderiem. Klienti ir tie, kuri arī palīdz ģenerēt jaunus pakalpojumu veidus. 2021. gadā turpināsim attīstīt gan esošās biznesa līnijas (apdrošināšana, elektrum solārais, e-veikals), gan radīt jaunas, piemēram, apkures risinājumus. ●

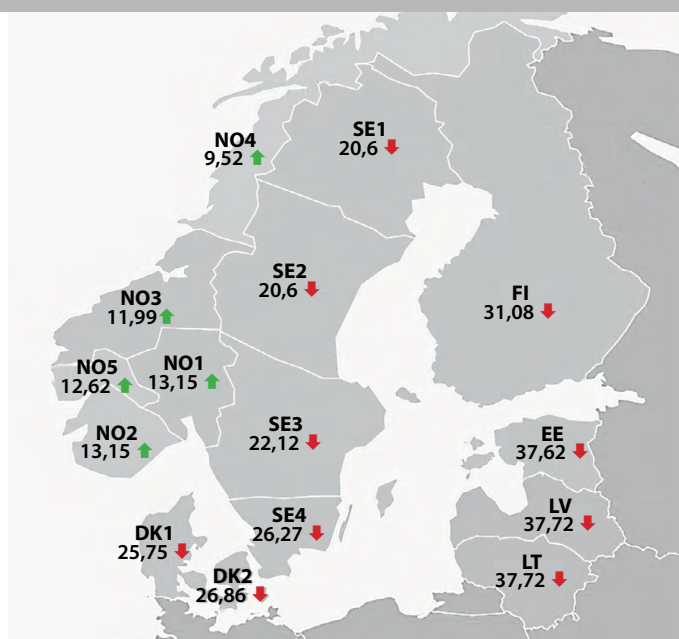
# Elektroenerģijas cenas Baltijā samazinājušās

Rodika Prohorova, AS "Latvenergo" Tirdzniecības daļas tirgus analītiķe

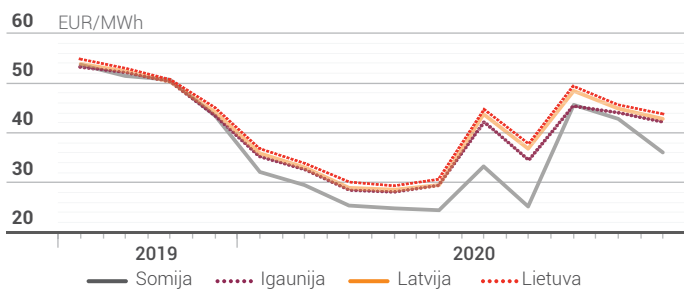
- Elektroenerģijas cenas Baltijā samazinājušās
- Nākotnes elektroenerģijas cenām kritums
- Ģenerācija Baltijā noseģusi 50 % no kopējā patēriņa apjoma
- Samazinājusies Latvenergo TEC izstrāde
- Izejvielu tirgus svārstības noteikušas pieprasījuma izmaiņas

Baltijā mēneša vidējās elektroenerģijas cenas samazinājās arī oktobrī. Latvijas un Lietuvas tirdzniecības apgabalos elektroenerģijas cenas bija 37,72 EUR/MWh, kur Latvijas cenas samazinājās par 6 %, savukārt Lietuvā bija 5 % liels samazinājums. Igaunijā oktobra elektroenerģijas cenas samazinājās par 5 % līdz 37,62 EUR/MWh. Baltijā ikstundu cenu amplitūda svārstījās no 2,29 EUR/MWh līdz 174,91 EUR/MWh.

Oktobrī elektroenerģijas sistēmas cena samazinājusies no 15,73 EUR/MWh līdz 14,64 EUR/MWh jeb par 7 %, salīdzinot ar septembri. Zemo elektroenerģijas cenu līmeni turpināja uzturēt bagātīga hidroloģiskā situācija Ziemeļvalstīs, kā arī sezonāli siltāki laikapstākļi, turklāt elektroenerģijas patēriņš Nord Pool reģionā bija zemāks, salīdzinot ar iepriekšējā gada oktobri. Augsts nokrišņu apjoms ietekmēja hidrorezervuāru aizpildījumu Skandināvijā, kas vidēji mēnesī bija 90,5 % (norma ir 83,3 %). Savukārt svārstīga izstrāde vēja stacijās ietekmēja ikstundu cenu dinamiku. Iepriekšējā mēnesī izstrāde vēja stacijās bija par 5 % augstāka nekā septembrī un par 34 % augstāka, salīdzinot ar iepriekšējā gada oktobri.

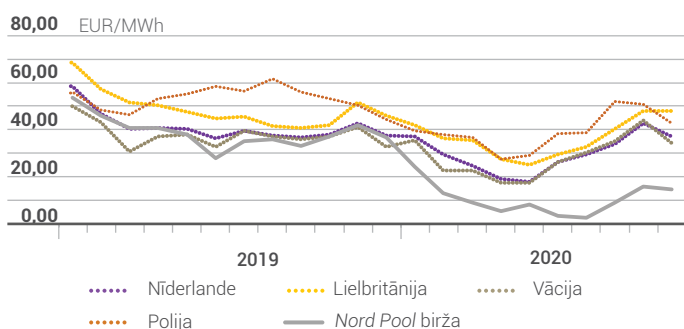


1. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas oktobrī Nord Pool tirdzniecības apgabalos (avots: Nord Pool)



**2. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Nord Pool tirdzniecības apgabalos** (avots: Nord Pool)

Baltijā elektroenerģijas cenas ietekmēja elektroenerģijas cenas kaimiņvalstīs – par 16 % augstākas enerģijas plūsmas no Somijas un par 24 % augstākas no Zviedrijas SE4 apgabala, jo no ikgadējās apkopes darbā atgriezās *Estlink-2* un *Nordbalt* starpsavienojumi.



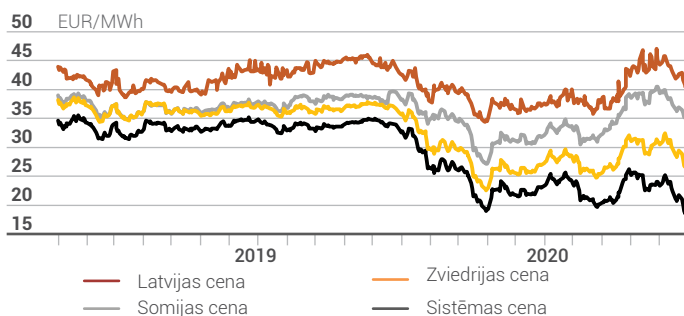
**3. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Eiropas valstīs** (avots: APX, N2EX, EEX, TGE, NP)

### Nākotnes elektroenerģijas cenām kritums

Oktobra sākumā nākotnes elektroenerģijas kontraktu cenas strauji palielinājās, tomēr visu atlikušo mēnesi – strauji samazinājās, sekojot hidroloģiskās bilances (ūdens uzkrājums rezervuāros, augsne un sniegā) izmaiņām. Laikapstākļu prognozes par augstākiem nokrišņu apjomiem veicināja hidrobalances pieaugumu līdz 18,5 TWh virs normas, salīdzinot ar 2019. gadu tā bija par 6,4 TWh zem normas. Bagātīga hidroloģiskā situācija liecina par potenciāli augstu hidroelektrostaciju izstrādi Ziemeļvalstīs.

Oktobrī elektroenerģijas sistēmas nākotnes kontraktu (*Nordic Futures*) cenas novembra nākotnes kontraktam samazinājušās par 15 % līdz 20,70 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena nokrita līdz 13,95 EUR/MWh. 2021. gada 1. ceturkšņa kontrakta vidējā sistēmas cena samazinājās par 8 % līdz 26,31 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena mēneša beigās samazinājās līdz 21,30 EUR/MWh. 2021. gada sistēmas *futures* vidējā cena oktobrī arī samazinājās par 8 % līdz 22,28 EUR/MWh, un mēneša beigās kontrakta cena bija 18,80 EUR/MWh.

Latvijas elektroenerģijas *futures* vidējā cena novembra nākotnes kontraktam samazinājās līdz 45,45 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena bija 45,45 EUR/MWh. 2021. gada Latvijas *futures* cena septembrī, sekojot tendencēm tirgū, samazinājās par 2 % līdz 43,31 EUR/MWh.



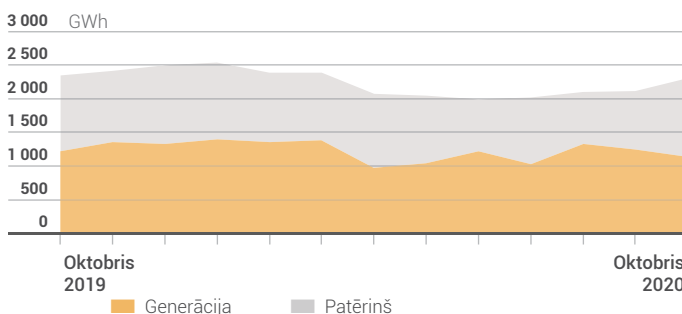
**4. attēls. 2021. gada elektroenerģijas futures cenas** (avots: Nasdaq OMX)

### Ģenerācija Baltijā nosedza 50 % no kopējā elektroenerģijas patēriņa apjoma

Baltijā elektroenerģijas patēriņš oktobrī samazinājies par 2 % līdz 2 302 GWh, salīdzinot ar patēriņu iepriekšējā gada oktobrī. Latvijā elektroenerģijas patēriņš bija 611 GWh, kas bija bez izmaiņām, salīdzinot ar 2019. gada oktobri. Igaunijā patēriņš samazinājās par 5 % līdz 672 GWh, salīdzinot ar attiecīgo mēnesi gadu iepriekš. Lietuvā patēriņš samazinājās par 1 % līdz 1 019 GWh.

Oktobrī Baltijā saražotais elektroenerģijas apjoms samazinājās par 8 % līdz 1 142 GWh, salīdzinot ar iepriekšējo mēnesi. Samazinoties ģenerācijai Baltijā, pieauga imports no kaimiņvalstīm. Latvijā elektroenerģijas izstrāde samazinājās par 2 %, kur vidēji mēnesī tika saražotas 326 GWh. Igaunijā izstrādes apjomi samazinājās par 3 % līdz 421 GWh. Savukārt Lietuvā elektroenerģijas izstrāde noslīdēja par 18 % līdz 395 GWh.

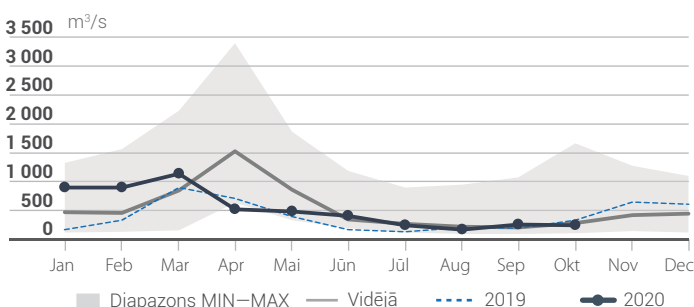
Iepriekšējā mēnesī ģenerācija Baltijā nosedza 50 % no visa elektroenerģijas patēriņa apjoma, Latvijā izstrādes attiecība pret patēriņu bija 63 %, Igaunijā bija 63 %, un Lietuvā – 39 %.



**5. attēls. Elektroenerģijas balance Baltijā** (avots: PSO)

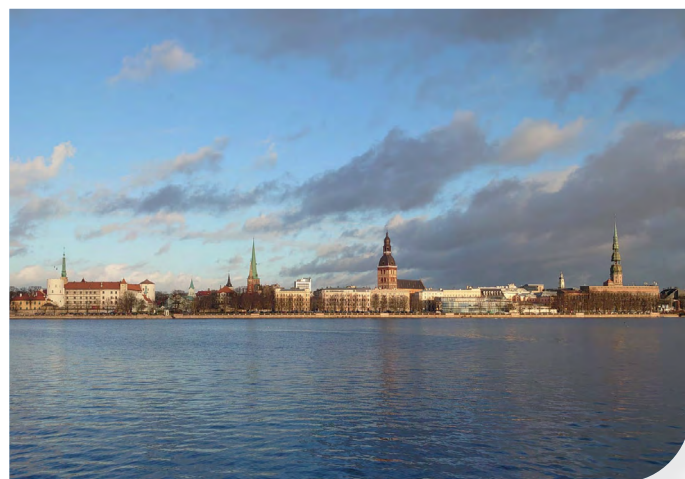
### Samazinājusies *Latvenergo* TEC izstrāde

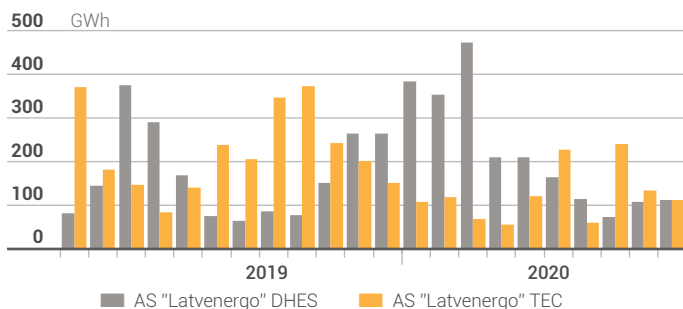
Latvijā kopējais nokrišņu daudzums bija nedaudz zem oktobra normas. Mēneša vidējā pietece Daugavā bija 250 m<sup>3</sup>/s jeb 33 m<sup>3</sup>/s zem 30 gadu vidējā pieteices līmeņa.



**6. attēls. Ūdens pietece Daugavā, vidēji mēnesī m³/s** (avots: LVĢMCS)

Oktobrī elektroenerģijas izstrāde *Latvenergo* hidroelektrostacijās samazinājās par 4 % līdz 112 GWh, salīdzinot ar izstrādi septembrī, taču tā bija par 25 % zemāka nekā izstrāde 2019. gada oktobrī. Elektroenerģijas izstrāde *Latvenergo* TEC samazinājās par 17 % līdz 110 GWh salīdzinājumā ar septembri. Izstrādes samazinājumu ietekmēja ne vien sezonāli siltāki laikapstākļi, kas ietekmēja pieprasījumu, bet arī tas, ka apkopes darbu dēļ TEC-2 pirmais energobloks nebija pieejams tirgū.





7. attēls. Daugavas HES un Latvenergo TEC saražotais elektroenerģijas apjoms (avots: AS "Latvenergo")

## Izejvielu tirgus svārstības noteikušas pieprasījuma izmaiņas

*Brent Crude Futures* jēlnaftas nākotnes kontrakta cena oktobrī samazinājās par 2 % līdz 41,52 USD/bbl, un mēneša beigās kontrakts noslēdzās pie cenas – 37,46 USD/bbl.

Galvenais cenu ietekmējošais faktors naftas tirgū oktobrī bija strauja Covid-19 pandēmijas izplatīšanās Eiropā un ASV. Tas būtiski ietekmēja ne vien pieprasījumu pēc naftas produktiem, bet radīja svārstības saistītos tirgos.

Ogļu nākotnes kontraktu (*API2 Coal Futures Front month*) vidējā cena oktobrī pieauga par 4 % līdz 56,59 USD/t, kontrakta slēgšanas cena bija 51,80 USD/t.

Oktobrī ogļu cenu svārstības ietekmēja ieguves ierobežojumi no Kolumbijas un Dienvidāfrikas, kā arī pieprasījuma svārstīgums Eiropā un Āzijā. Tajā pašā laikā Ķīnā bija traucējumi iekšzemes ogļu ieguvē un transportēšanā, pieaugot patēriņam, ogļu cenas pakāpās. Turklāt Ķīna arī bija noteikusi aizliegumus ogļu importam no Austrālijas, tomēr neviens valdības oficiāli izdots paziņojums to neapstiprina.

Oktobrī (*Dutch TTF*) dabasgāzes novembra nākotnes kontrakta vidējā cena pieauga par 9 % līdz 14,14 EUR/MWh, un kontrakts noslēdzās pie augstākas cenas 14,49 EUR/MWh.

Dabasgāzes tirgū cenas ietekmēja piedāvājuma samazinājums galvenokārt no Norvēģijas un pieprasījuma izmaiņas. Tajā pašā laikā augstākas cenas Āzijas tirgū ierobežoja sašķidrinātās dabasgāzes importu uz Eiropu. Turklāt dabasgāzes krātuvju aizpildījuma līmenis Eiropā mēneša beigās bija 94,5 %, kas ir zem 2019. gada līmeņa – 97,3%.

Eiropas emisiju kvotu (*EUA Futures*) EUA Dec.20 cena oktobrī samazinājās par 9 % līdz 25,18 EUR/t, un kontrakta cena mēneša beigās samazinājās līdz 23,71 EUR/t.

Oktobrī oglekļa emisijas kvotu tirgū cenu kustību noteica ne vien pieprasījuma izmaiņas, bet arī politiskie notikumi. Kā vienu no cenu ietekmējošajiem faktoriem var minēt neskaidrības par vienošanos pēc *Brexit* un turpmākajām attiecībām starp Lielbritāniju un Eiropas Savienību. Būtisku ietekmi uz tirgu nospēlēja jaunais Covid-19 saslimšanas vilnis Eiropā, kas ievērojami var ietekmēt turpmāko ekonomikas attīstību, tādējādi arī pieprasījumu. Rezultātā augsts emisiju kvotu piedāvājums un vājās pieprasījums no tirgotājiem sekmēja cenu samazinājumu. ●

# Nīderlandē atklāts peldošs saules bateriju parks

**Nozares ziņa 25.09.2020. Nīderlandē Vattenfall oficiāli atklāja savu pirmo peldošo Gendringenas saules bateriju parku (1,2 MWp). Tas uzbūvēts grants ieguves uzņēmuma *Netterden* teritorijā, lai segtu apmēram pusi no tā iekārtu gada enerģijas patēriņa. Papildu ieguvums ir tas, ka ūdens dabiski atdzesē paneļus, kas palielina to efektivitāti salīdzinājumā ar sauszemes saules paneļiem. Avots: <https://www.modernpowersystems.com/news>.**

## ZIŅU KOMENTĒ:

Edijs Vesperis, AS "Latvenergo" Attīstības daļas plānošanas inženieris

Saules bateriju tehnoloģiju izmantošana uz ūdens ir samērā jauna. Pirmie demonstrācijas projekti tiek īstenoti tikai kopš 2008. gada. Peldošo saules bateriju (PV) parku tehnoloģija vēl nav pietiekami aprobēta un vēl sevi pilnībā pierādījusi, bet jau ir zināmi vairāki ieguvumi. Peldošie saules bateriju parki neaizņem zemes platības, kuras var izmantot citiem mērķiem. Tie būtiski samazina ūdens iztvaikošanu un samazina aļģu ziedēšanu zem peldošās konstrukcijas. Tehnoloģijām attīstoties, būs vēl vieglāka un ātrāka to uzstādīšana, pozicionēšana un demontāža. Dabiskas iztvaikošanas dēļ no ūdens virsmas ir labāka saules paneļu dzesēšana, kas uzlabo PV lietderības koeficientu par 5-15 procentpunktiem, salīdzinājumā ar parkiem, kas uzstādīti uz zemes. Tomēr uz ūdens izvietot PV ir par 20-25 % dārgāk nekā uz zemes. Jābūt arī ļoti drošai pludiņu konstrukcijai un pretkorozijas aizsardzībai.

Kalpošanas laiks ir atkarīgs ne tikai no fotoelementu kalpošanas laika, bet visas saules bateriju konstrukcijas mehāniskās un elektriskās izturības. Piemēram, nebūtu labi, ja stiprā vējā paneļi sāktu pārvietoties pa ūdenskrātuvi, riskējot ar parka sadalīšanos, kabeļu pārraušanu vai nogrimšanu. Jāņem vērā arī elektrību vadošo daļu un vāistrāvas bloku izolācijas prasības paaugstinātā mitrumā. Teorētiski tos varētu izjaukt un uzstādīt citur, bet praktiski otrreizēja montāža var nenodrošināt visas augstās energoietaišu izvietošanas prasības uz ūdens. Pasaulē jau ir arī tehnoloģiskie risinājumi peldošo saules bateriju parku izvietošanai jūrās, kas varētu būt ar vēl lielāku minēto izturību un, domājams, arī plānotajam ilgā kalpošanas laikam atbilstošām izmaksām.

Peldošie saules bateriju parki ir labs risinājums blīvi apdzīvotās valstīs, kur ir pietiekama saules radiācija, elektroenerģijas pieprasījums un atbilstošas ūdenstilpņu platības. Pasaulē peldošo saules bateriju vadošie izstrādātāji, kā arī to izmantotāji ir Āzijas valstīs. Siltajās zemēs ir būtiski samazināt dzeramā ūdens zudumus iztvaikošanas dēļ. Peldošie PV parki palīdz ūdens iztvaikošanas zudumus samazināt.



Attēls. Peldošais Gendringenas saules bateriju parks

## Peldošās saules baterijas atmaksājas uzstādīt vietās ar augstāku gaismas radiāciju nekā Latvijā

Latvijā ezera īpašnieks noteikti var lemt uzlikt peldošās saules baterijas, bet tad tajās vietās vairs nebūs piekļuves makšķerniekiem un ūdens prieku baudītājiem. Lespējams, ka kādā ūdenskrātuvē tos kādreiz uzstādīs, tomēr Latvijā vēl varētu būt pieejamas sauszemes teritorijas, kur saules bateriju uzstādīšana būtu vairāk pieņemama un arī lētāka. Saules bateriju sistēmas izveides izmaksas nav tikai par saules paneļiem, kam cena samazinās. Vērā ņemamas ir sistēmas komponentu cenas, kas ir samērā stabilas, un tās nav lētas nekur pasaulē. Latvijā ir vēl citi faktori, tādi kā saules radiācijas augstā sezonālitate. Peldošo saules bateriju jaudas zemas saules radiācijas periodos ar enerģijas akumulācijas pasākumiem vien nepietiks, tās drošai energoapgādei arī ir jārezervē. Tāpēc objektīvi tās labāk atmaksājas uzstādīt vietās ar augstāku gaismas radiāciju nekā Latvijā. Lai gan pasaulē kopumā peldošās saules baterijas faktiski uzstādītās elektriskās jaudas 2018. gadā (107 GWp) bija lielākas nekā vēja elektrostaciju (VES) uzstādītās (55 GW), Eiropā kā mainīgos atjaunīgo energoresursu avotus tomēr 2018. gadā vairāk uzstādīja vēja jaudas (9,7 GW), mazāk peldošās saules baterijas (9 GWp). Eiropas Komisijas pārskatā *PV Status Report 2019* saules bateriju dzīves cikla izmaksas (*Levelised Cost of Electricity – LCOE*) tādās Ziemeļeiropas valstīs kā Latvija novērtē kā ļoti augstas. ●

**IZZINĀI:** saskaņā ar meteoroloģijas datiem Latvijā saule spīd vidēji 1700-2000 stundas gadā. Saules baterijas savu jaudu Latvijā izmanto vien apmēram 960 stundas gadā, kas nav daudz salīdzinājumā, piem., ar 2000 stundām gadā Spānijā.

<https://www.meteo.lv/lapas/laiks/latvijas-klimats/latvijas-klimats?id=1199&nid=562>;

[https://en.wikipedia.org/wiki/Floating\\_solar](https://en.wikipedia.org/wiki/Floating_solar);

[https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/kjna29938enn\\_1.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/kjna29938enn_1.pdf)

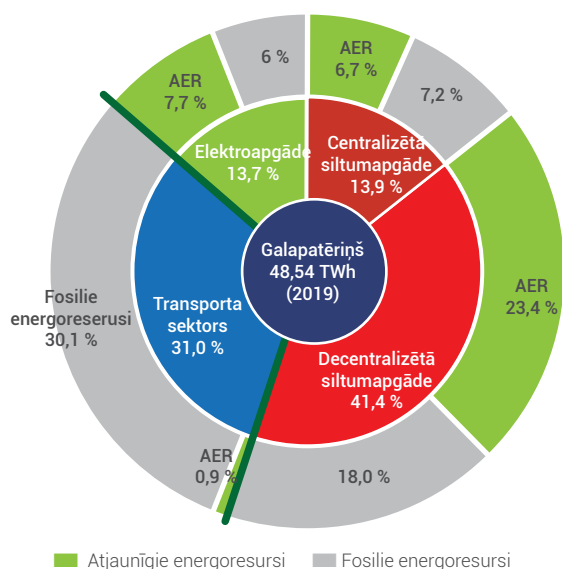
# Ilgspējas recepte energoresursu izmantošanā

Edijs Vesperis, AS "Latvenergo" Izpētes un attīstības plānošanas inženieris

**Informatīvajā telpā nereti parādās kļūdaina informācija par Latvijas enerģētiku. Ielūkosimies portāla delfi.lv sadaļas "Atbildīgi dabā" rakstā "Ilgspējība vidē un galvā – nezāgēt zaru, uz kura paši sēžam," kurā minēts, ka "Lielāko postu videi attiecībā uz emisijām Latvijā rada enerģētikas nozare, jo ļoti daudz tiek patērēta dabasgāze – gan elektrības ražošanā, gan siltumapgādē," "Trešais lielais grēkzāis – transports."**

Vēlos uzsvērt, ka realitātē ir tieši pretēji – dabasgāze pasaules enerģētikā pakāpeniski aizvieto lielo CO<sub>2</sub> emisiju avotus (ogles, brūnogle, degslānekli), bez kuriem ir grūti nodrošināt energoapgādi, un, saskaņoti darbojoties, enerģētikā var panākt arī vēl lielāku atjaunīgo energoresursu (AER) īpatsvaru. Savukārt transports Latvijas enerģētikā nav trešais, bet pirmais grēkzāis.

Visticamāk, secinājumi par pasaules globālo enerģētiku nemākulīgi "viens pret vienu" tiek pārnesti uz Latviju kā uz tipisku "vidēji pasaulē" vai "vidēji Eiropā" valsti. Tas ir greizi, jo mums Latvijas enerģētikā ir gan savi sasniegumi (augsts koģenerācijas īpatsvars un pieejamo hidroresursu izmantojums), gan arī trūkumi, ar ko būtiski atšķiramies no vidējiem Eiropas rādītājiem. Enerģētiskos rādītājus būtu objektīvāk salīdzināt ar līdzīgām valstīm mūsu ģeogrāfiskā platuma grādos.



Attēls. Enerģijas galapatēriņa (48,54 TWh) sadalījums Latvijā 2019. gadā.

Elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņš Latvijas enerģētikā ir viens no zālākajiem Eiropā, ko apmēram par 50 % nodrošina AER. Bet visi enerģētikas sektori nav vienlīdz *zaļi* un efektīvi, to parāda Latvijas energoresursu galapatēriņa sadalījums un AER īpatsvars (skat. att.).

Sīkāk neiedziļinoties oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) vai siltumnīcefekta gāzu (SEG) u.c. emisiju apjomos, kā arī enerģijas pārveides efektivitātes potenciālos, paradumu maiņas niansēs un enerģētikas sektoru vides ietekmēs, Latvijas 2019. gada energobilances galapatēriņa sadalījumā nevar nepamanīt, ka valstī enerģētiski ilgtspējīgākā ir transporta sektora milzīgā pelēkā daļa (97 %). Tas nozīmē, ka enerģētikas nozarē nav notikusi sektoru līdzsvarota un makroekonomiski sabalansēta attīstība, kas sabiedrībai varēja sniegt vislielākos vides un ekonomiskos ieguvumus. Enerģijas zaļums pārlietu ticis uzspiests elektrības un siltumapgādes sektoriem, un ļoti maz prasīts no transporta sektora.

Latvijas autoparka vidējais vecums ir ap 13 gadiem, un tas ir gandrīz divas reizes vairāk nekā vidēji Eiropā, kur tā vecums ir 6-8 gadi. Latvijas transportā ir augstas emisijas, zema energoefektivitāte un ne tas labākais tehniskais stāvoklis, kas apdraud vidi un drošību uz ceļiem. Ir samazinājušies pasažieru sabiedrisko pārvadājumu apjomi, iekšzemes pārvadājumos maz izmantojam vienu no efektīvākajiem sauszemes kravu pārvadājuma veidiem – dzelzceļu. Iekšdedzes dzinēju transports izmanto ap 33 % degvielas enerģijas, kas salīdzinājumā ar mūsdienu tehnoloģijām ir neefektīvi. Līdz ar to Latvijā importē daudz fosilo naftas produktu (2019. gadā apmēram 800 kg/iedz.). Kopumā tas ieskicē milzīgo ilgtspējīgas attīstības potenciālu šajā svarīgajā tautsaimniecības nozarē.

Šobrīd ir jānotiek pakāpeniskai pārejai uz rentablākiem alternatīvās degvielas risinājumiem, attīstot elektroautomobiļu uzlādes iespējas. Nu jau varam izmantot CSDD uzlādes projekta 2. kārtas, kā arī *Latvenergo* izbūvētās uzlādes ietaises. Elektriskā piedziņa bez tā, ka ir vairākas reizes efektīvāka par iekšdedzes, nodrošina, ka importētā degviela tiek daudz labāk sadedzināta termoelektrostacijās, tiek labāk pieprasīti vietējie AER un uzlabojas gaisa kvalitāte pilsētās. Transportlīdzekļiem uzlādējoties zemākas cenas periodos, tiek atbalstīta elektroenerģijas izstrāde no AER. Latvijā 2020. gada 1. oktobrī ir reģistrēti 1049 elektromobiļi, kas ir 0,14 % no 750 tūkstošiem reģistrēto transportlīdzekļu.

Ilgspējas recepte ir efektīvāka energoresursu izmantošana gan enerģijas pārveides sektorā (koģenerācijas stacijās, katlumājās), gan galapatēriņā – transporta, apkures un elektriskā sektora energoapgādei. To var labāk sasniegt, vairāk izmantojot elektroenerģiju tautsaimniecībā. Ja Latvijā elektrības patēriņa īpatsvars ir ap 13 %, vidēji Eiropas Savienībā virs 20 %, bet Norvēģijā pat pārsniedz 30 %. Un tā ir laba iespēja uzlabot gan vides, gan ekonomikas faktorus, gan iedzīvotāju labklājību. ●

## Elektrum paplašina apdrošināšanas piedāvājumu

### SOS KOMPLEKTS



**Elektrum ir pirmais elektroenerģijas tirgotājs, kas piedāvā sadzīvisku situāciju apdrošināšanas pakalpojumu SOS komplekts. Tas papildina jau esošo Elektrum tirgū ieviesto energorisku apdrošināšanas produktu, ko ir izvēlējušies liela daļa Elektrum klientu.**

Atbilstoši *Latvenergo* stratēģijai attīstīt jaunus biznesa virzienus *Elektrum* ievieš jaunus pakalpojumus klientu produktu piedāvājumā. Pirms četriem gadiem pirmo reizi Latvijā tika piedāvāta energorisku apdrošināšana *Elektrum Apdrošināts* – iedzīvotājiem pirmo reizi bija iespēja nodrošināties pret gadījumiem, kuri līdz šim tika uzskatīti par neatgūstamiem zaudējumiem, piemēram, zibens laikā bojāta sadzīves tehnika. Šo gadu laikā pakalpojumu izmanto liela daļa *Elektrum* klientu, un vidējās izmaksātās atlīdzības lielums ir EUR 400. Paplašinoties apdrošināšanas produktu klāstam, *Elektrum Apdrošināts* ir ieguvis nosaukumu *Energoriski*, un tas ir papildināts ar jauniem pakalpojumiem.

Saskaņā ar *Elektrum* partneru apkopoto informāciju ikdienā biežākie negadījumi mājokļos, kuru novēršanai ir jāvērsas pēc palīdzības, ir santehnikas problēmas, aizsītušās mājokļa durvis, izsists logs vai bojāts jumts. Tādēļ *Elektrum* piedāvā jaunu apdrošināšanas produktu *SOS komplekts*. Tie ir četri uzticami meistari viena zvana attālumā un atbildība elektroapgādes traucējumu izraisītu elektroierīču bojājumu novēršanai.

*Elektrum* klienti iegūst visus tos pakalpojumus, kas ir iekļauti *Energorisku* piedāvājumā, bet papildus arī santehnika palīdzību šķidrumu noplūdes gadījumos, namdara palīdzību, ja mājvietā izsists logs, bojāts jumts vai žogs; atslēgu servisu gadījumos, ja tiek nozaudētas atslēgas vai bojāta durvju vai vārtu slēdzene.

Šo piedāvājumu jau pirmajā *SOS komplekta* pārdošanas nedēļā ir izvēlējušies jau vairāk nekā 400 klientu. ●

# Eiropas Klimata akts – 2050. gada klimatneitralitātes mērķu sasniegšanai

Edgars Korsaks-Mills, *Elektrum* Energoefektivitātes centra projektu vadītājs

**Zemes atmosfēras vidējā temperatūra arvien turpina pieaugt, un tas jau šobrīd būtiski ietekmē vidi un sabiedrību mums apkārt. Eiropas un visas pasaules nākotne ir atkarīga no planētas veselības, tādēļ jau šobrīd klimata un vides problēmas pieprasa ātru reakciju un risinājumus.**

Pagājuši gandrīz pieci gadi kopš 2015. gada 12. decembra, kad Kioto protokola vietā 21. Klimata pārmaiņu konferences laikā Parīzē tika panākta vienošanās par jaunu globālo nolīgumu klimata pārmaiņu jomā, pazīstamu kā "Parīzes nolīgums". Nolīgums, kas tika parakstīts 2016. gada 22. aprīlī, ietvēra līdzsvarotu rezultātu un rīcības plānu, lai ierobežotu globālo sasilšanu būtiski zem 2 °C robežvērtības un censtos ierobežot temperatūras pieaugumu 1,5 °C robežās.

Lai risinātu klimata pārmaiņu problēmu un izveidotu klimatneitrālu Eiropas Savienību (ES) atbilstoši ES starptautiskajām saistībām saskaņā ar Parīzes nolīgumu, 2019. gada 11. decembrī Eiropas Komisija (EK) nāca klajā ar paziņojumu par Eiropas *Zaļo kursu*. Dvēvēta arī par izaugsmes stratēģiju, tā ietver mērķi pārveidot ES par klimatneitrālu, taisnīgu un pārticīgu sabiedrību ar mūsdienīgu, resursefektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku. Līdz šim ES apņemšanās Parīzes klimata nolīguma ietvaros paredzēja 2030. gadā samazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas par 40 %, salīdzinot ar 1990. gadu, bet *Zaļā kursa* ietvaros šis mērķis sākotnēji tika palielināts līdz 50 %, lai 2050. gadā ES spētu kļūt par klimatneitrālu pasaules daļu. Vienlaikus ar *Zaļo kursu* ES ir izvirzījusi arī starptautisku mērķi – uzņemties vadošo lomu globālajā cīņā pret klimata pārmaiņām.

Eiropas *Zaļā kursa* stratēģija iever vairāk nekā 50 dažādas likumdošanas iniciatīvas, un turpmāk gandrīz katrs nozīmīgs Eiropas ekonomikas aspekts – no enerģijas ražošanas līdz pārtikas patēriņam, no transporta līdz ražošanai un celtniecībai – tiks pārskatīts, vērtējot no vides ietekmes un ilgtspējas skatupunkta. Eiropadomes priekšsēdētājs Šarls Mišels uzrunā Eiropas Parlamentā 2020. gada maijā uzsverā, ka pārejai uz klimatneitrālu Eiropas Savienību centrālā loma būs arī atveseļošanās pēc Covid-19 krīzes.

## Klimatneitralitātes mērķis kļūst juridiski saistošs

Eiropas Savienība jau šobrīd ir pieņēmusi dažus no stingrākajiem un vērienīgākajiem klimata tiesību aktiem pasaulē un sākusī pārveidot savu ekonomiku atbilstoši izvirzītajiem klimatiskajiem mērķiem, tomēr, lai politiskās apņemšanās kļūtu par dalībvalstīm saistošu juridisko pienākumu, Eiropas Parlamenta deputāti 2020. gada 7. oktobrī atbalstīja jauno Eiropas Klimata aktu, ierosinot tiesību akts ieviest Eiropas Savienības 2050. gada klimatneitralitātes mērķi un izveidot šā mērķa sasniegšanai nepieciešamo satvaru. Tas nozīmē, ka EK ar Eiropas Klimata aktu padara juridiski saistošu klimatneitralitātes mērķi visām ES institūcijām un dalībvalstīm, nosakot tām pienākumus ES un valsts līmenī veikt nepieciešamos pasākumus, lai sasniegtu izvirzīto mērķi, ievērojot taisnīgumu un solidaritāti dalībvalstu starpā.

Eiropas Klimata akta mērķis ir noteikt ES klimata politikas ilgtermiņa virzienus, papildinot pašreizējās ES rīcībpolitikas satvaru, dodot skaidrību kā Eiropas iedzīvotājiem, tā arī uzņēmumiem par Eiropas Savienības iecerēm, nodrošinot paredzamību un pārskatatbildību, piemēram, investoriem un citiem ekonomikas dalībniekiem, ka izvirzītie mērķi pārejai uz klimatneitralitāti ir neatgriezeniski. Likums ietver arī pasākumus, kas ļautu sekot līdzi dalībvalstu progresam, un tos pielāgot atbilstoši sociālajai un ekonomiskajai realitātei. Piemēram, ir noteiktas tiesības Eiropas Komisijai līdz 2023. gada septembrim un ik pēc pieciem gadiem pārbaudīt katras dalībvalsts progresu attiecībā uz mērķa sasniegšanu. Tas ietver arī regulārus Eiropas Vides aģentūras ziņojumus un jaunus pētījumus par klimata pārmaiņām un to ietekmi.

Klimata akts ietver arī konkrētus nepieciešamos soļus un mērķrādītājus, lai sasniegtu klimatneitralitātes mērķi, piemēram, Eiropadome 2020. gada oktobrī apstiprināja Eiropas Komisijas ierosinājumu būtiski paaugstināt ES 2030. gada mērķi, pamatojoties uz visaptverošu ietekmes novērtējumu, nosakot SEG emisiju samazināšanas mērķi vismaz 55 % salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni. Lai sasniegtu šo jauno, vērienīgo 2030. gada mērķrādītāju, EK līdz 2021. gada jūnijam ierosinās izskatīt:

- Kopīgo centienu regulu,
- Energoefektivitātes direktīvu,

- Atjaunojamo energoresursu direktīvu,
- Eiropas emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas direktīvu,
- CO<sub>2</sub> emisijas standartus vieglajiem automobiļiem un furgoniem,
- Zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības regulu.

Klimata aktā ietvertos mērķus palīdzēs sasniegt arī citas Eiropas *Zaļā kursa* ietvaros topošās iniciatīvas, piemēram, priekšlikums par oglekļa ieviešanas mehānismu atsevišķām nozarēm, jauna ES pielāgošanās stratēģija un Eiropas Klimata pakts. Jānorāda, ka kopš 1990. gada Eiropas Savienībā CO<sub>2</sub> emisija ir samazinājusies par 24 %, vienlaikus šajā pašā periodā ekonomika ir pieaugusi par 61 %. Savukārt aprēķini liecina, ka Eiropas Savienībai, lai sasniegtu nulli emisijas, būs jāsamazina CO<sub>2</sub> emisiju apjoms gadā par 107 miljoniem tonnu.

Plānots, ka līdz 2021. gada jūnijam Eiropas Komisija pārskatīs un vajadzības gadījumā ierosinās pārskatīt visus attiecīgos politikas instrumentus, lai panāktu papildu emisiju samazinājumu līdz 2030. gadam, savukārt, lai novērtētu progresu un nodrošinātu prognozējamību, plānots pieņemt ES mēroga 2030.-2050. gada SEG samazināšanas plānu.

"Klimatneitralitātes mērķis nes sev līdzi vēsturiska mēroga pārmaiņas, ko Eiropa veiks turpmākajās desmitgadēs. Mēs attālināties no mūsu vēsturiskās ogļu un tērauda savienības un tuvojamies klimata neitralitātei," norāda Jite Gutenalda, zviedru sociāldemokrāte, prezentējot jauno likumu Eiropas Parlamentā.

## Elementi, kas veido Eiropas Klimata aktu:¹

- Tajā ir iestrādāts ES iestādēm un valstu valdībām juridiski saistošs ES mēroga mērķis līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti.
- Prognozējama uzņēmējdarbības vide, kas nāks par labu rūpniecībai un investoriem; aktā izklāstīta emisiju samazināšanas gaita 2030.–2050. gada periodā, nosakot, kas noteiktos termiņos ir jāpaveic.
- Process, ar ko Klimata aktā iekļaus atjaunināto 2030. gada emisiju samazināšanas mērķrādītāju.
- Neatpalcības nodrošināšanas mehānisms; te var minēt regulāru ziņošanu par progresu un rīkus, ko izmantos, ja kāds atpaliks no nospraustā ceļa.
- Tiekšanās uz taisnīgu un pārticīgu sabiedrību, kuras pamatā ir moderna, resursefektīva un konkurētspējīga ekonomika.
- Atkārtota pievēršanās tam, kā labāk pielāgoties klimata pārmaiņu ietekmei, lai stiprinātu Eiropas izturētspēju, tostarp mazaizsargātajās kopienās.

Ne visi ir pārliecināti, ka ar Eiropas ambiciozajiem mērķiem klimata jomā būs pietiekami, lai sasniegtu Parīzes nolīgumā noteikto mērķi ierobežot temperatūras pieaugumu par 1,5 °C.

Klimata mērķu sasniegšanā būs jāiesaistās visām ekonomikas nozarēm, jo īpaši enerģētikas, lauksaimniecības, transporta un rūpniecības sektoriem. Ambiciozie mērķi prasīs arī ievērojamas investīcijas. Prognozes liecina – lai sasniegtu pašreizējās klimata un enerģētikas izvirzītos mērķus, līdz 2030. gadam ik gadu būs nepieciešami papildu 260 miljardi eiro. Tas nozīmē, ka pakāpeniski tiks pārtraukts atbalsts un subsīdijas fosilā kurināmā segmentā, tās pārvirzot ekonomikā, kas veicina jauno mērķu sasniegšanu. Par *Zaļo kursu* atbildīgais Eiropas Komisijas priekšsēdētājs izpildvietnieks Franss Timmermans norādījis: "Ja mēs ieguldām simtiem miljonu eiro mūsu ekonomikas glābšanā no Covid-19 pandēmijas, tad mums šī nauda nav jātērē vecai ekonomikai. Mums ir jāvirza sabiedrība uz tīrāku un veselīgāku nākotni, uz ko mūsu bērni varēs raudzīties ar cerībām, nevis ar bailēm."

Pāreja uz klimatneitrālu sabiedrību ir gan izaicinošs uzdevums, gan iespēja veidot labāku nākotni visiem. Tas ir stāsts par to, kā mēs ražojam, patērējam, pārvietojamies, sildām un dzesējam savas mājas, strādājam un dzīvojam. Tomēr smagākais darbs vēl ir tikai priekšā, kas sāksies jau pēc Eiropas Klimata akta apstiprināšanas. Svarīgi, lai arī nākamie soļi un kompromisi turpinātu mūs tuvināt izvirzītajiem klimatneitralitātes mērķiem, vienlaikus tas būs izaicinājums ne tikai Eiropā, bet arī tepat Latvijā. ●

¹Eiropas Klimata akts. Publications Office of the EU. Saite: <https://op.europa.eu/iv/publication-detail/-/publication/8c2ede47-5dca-11ea-b735-01aa75ed71a1>