



2019. gads –
jauna virzība enerģētikas attīstībai nākotnē

Elektrum e-auto
uzlādes pakalpojumi

Gada balva
enerģētikā – satiekas paaudzes

Elektroenerģijas cenas
samazinās, pieaugot enerģijas plūsmai
no trešajām valstīm

Noderīgi energoefektivitātes
rīki uzņēmumiem portālā *elektrum.lv*

Semināri 2020.gadā
Elektrum Energoefektivitātes centrā

2019. gads – jauna virzība enerģētikas attīstībai nākotnē

Dr.sc.ing. **Āris Žīgurs**, galvenais izpilddirektors AS "Latvenergo"

2019. gada 22. decembrī svinēsim *Latvenergo* 80 jubileju, atceroties uzņēmuma vēsturisko sākumu, kad Rīgas pili tika parakstīts dokuments - likums par Valsts elektrības uzņēmuma "Ķegums" izveidi. Astonēdesmit gados ir izveidots ekonomiski stiprs un valstiski nozīmīgs enerģētikas uzņēmums, tā ieguldījums tautsaimniecībā ik gadu pieaug.

Tomēr arī viena gada laikā var paveikt daudz – tā noteikti var sacīt par 2019. gadu. *Latvenergo* vairs nav tikai elektroenerģijas ražotājs un tirgotājs, jo esam būtiski paplašinājuši savas darbības robežas, no dažādu elektroenerģijas pakalpojumu piedāvājumiem līdz dabasgāzes produktiem mājāsaimniecībām un uzņēmumiem. *Elektrum* dabasgāzes produktu pārdošanā ir ļoti labi rezultāti: vairāk nekā 5000 mājāsaimniecību un 700 uzņēmumu ir mūsu klienti. Vienlaikus turpinām izmantot dabasgāzi arī kā lielākais patērētājs Latvijā savās termoelektrostacijās, kuru nozīme šogad ir ieguvusi jaunu aspektu Baltijas valstu mērogā pēc degakmens staciju elektroenerģijas izstrādes samazinājuma Igaunijā. Šogad tirgū piedāvājam arī pilnīgi jaunu pakalpojumu: e-auto elektrouzlādi Rīgā un Jūrmalā. Baltijas tirgū sekmīgi nostiprinām savas pozīcijas, pārdodot *Elektrum Solāro* pakalpojumu.

2020. gadā noteikti redzēsim spīlgtāku un asāku konkurenci. Lai arī dabasgāzes tirgū saglabājas daļēji regulēta vide, tajā ienākot *Latvenergo* piedāvājumam, mājāsaimniecību aktivitāte apliecina izvēles nepieciešamību tirgū. Savukārt

elektroenerģijas ražošanā pēc CO₂ izmešu kvotu cenas pieauguma, kad ir notikusi būtiska elektroenerģijas izstrādes samazināšanās Igaunijas lielajās elektrostacijās, AS "Latvenergo" TEC gāzes koģenerācijas iekārtas ir ļoti pieprasītas tirgū, turklāt tās ir videi draudzīgākās ražotnes starp tām, kas izmanto fosilos resursus, un vispārēja Baltijas elektroenerģijas deficīta situācijā Latvija kļūst par eksportētājvalsti. Palielinot savu konkurētspēju, *Latvenergo* nākamgad paredzēts pabeigt siltuma akumulācijas tvertnes izbūvi TEC-2, kas būs lielākā Baltijā. Tā būs jauna pieeja siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanas procesa energoefektivitātes palielināšanai, lai samazinātu primāro energoresursu izmantošanu un siltumnīcefekta gāzu emisijas. Tā ļaus vēl labāk piemērot ražošanu tirgus prasībām, jo sniegs iespējas nodalīt siltumenerģijas un elektroenerģijas ražošanu, kas palielina TEC-2 darbības elastību.

Enerģētika Latvijā ir attīstījusies kopsolī ar pasauli – gan pirms 100, gan 80 gadiem, gan mūsdienās. Šobrīd tajā ienāk lielas naftas, gāzes un autobūves kompānijas, kur katra saskata savu iespēju potenciālu. Globalizācijas laikmetā mēs esam cieši saistīti ar pārējo pasauli, un arī tādi notikumi kā ASV prezidenta vēlēšanas 2020. gada rudenī, Eiropas Komisijas rosinājums noteikt vērienīgākus izmešu samazinājuma mērķus būtiski ietekmēs arī mūsu rīcību nacionālā līmenī, tai skaitā enerģētikā.

Eiropas Komisijas nule sabiedrībai komunicētā *Zaļā vienošanās* jeb *Green deal*, Nacionālais enerģētikas un klimata plāns, jauni energoefektivitātes mērķi un citi politiski dokumenti noteikti mainīs Latvenergo darbības ietvaru.

Jau šobrīd redzam, cik strauji notiek attīstība un izmaiņas. Patērētāji arvien vairāk iesaistās tirgū, un arī mūsu sabiedrībā pieaugs aktīvo lietotāju (*prosumers*) skaits. Vēl pirms trīs gadiem domājām, vai mums kā uzņēmumam mēģināt tirgot gāzi un pārdot saules paneļus, jo tā taču mēs samazinām pieprasījumu pēc mūsu pašu pamatprodukta, tad šodien mūsu secinājums – ejam pareizā nozares kopējo tendenču virzienā.

Baltijas tirgus enerģētikā pilnveidojas. Bez tradicionālās dabasgāzes transportēšanas cauruļvadu sistēmās strauji attīstās piegādes, izmantojot sašķidrinātās gāzes (LNG) tehnoloģijas. Arī mēs Latvijā zināmu daļu dabasgāzes iegādājamies no Klaipēdas LNG termināļa. Elektroenerģijas tirgū cenas lielā mērā būs atkarīgas no hidrorezervuāru piepildījuma Skandināvijā, un nav iespējams prognozēt, cik labvēlīgi vai, tieši otrādi, nelabvēlīgi tam būs klimatiskie apstākļi.

Lai arī jau šodien redzam iespējamo dažādo notikumu ietekmi uz nozari kā nacionālā, tā globālā mērogā, Latvenergo koncerns paliks enerģijas tirgū kā nozīmīgs ražotājs, tirgotājs un droša, kvalitatīva pakalpojuma sniedzējs. ●

*2020. gadā visiem Latvijas uzņēmumiem novēlam
izaugsmi un panākumus, kā arī straujo tehnoloģiju attīstības
laikmetā būs elastīgiem savā rīcībā. Laimīgu jauno gadu!*

Elektrum e-auto uzlādes pakalpojumi

Kaspars Cikmačs, AS "Latvenergo" valdes loceklis

Ģirts Legzdīns, AS "Latvenergo" pakalpojumu atbalsta vadītājs

Elektrum e-auto uzlādes pakalpojumi ir pieprasīti. Pirmo četru mēnešu laikā mūsu klienti savas automašīnas ir sekmīgi uzlādējuši vairāk nekā 1370 reižu, kopumā ielādējot 19,4 MWh elektroenerģijas. Lai arī sākotnēji staciju izveidošana bija mūsu pilotprojekts, e-mobilitātes attīstība noteikti paplašināsies un pieprasījums augs.

Datu analīze rāda, ka šobrīd visvairāk izmantotā e-auto uzlāde ir Rīgas centrā (Pulkveža Brieža ielā 12), vairāk noslogojot ātro (nominālā jauda 50kW līdzstrāva) uzlādes iespēju. Otru veidu jeb vidēja ātruma uzlādi (nominālā jauda 22kW maiņstrāva) izmanto salīdzinoši mazāk.

Laika periods ātrajai uzlādei ir parasti mērāms desmit, divdesmit vai trīsdesmit minūtēs, kas arī atkarīgs no automašīnas akumulatora uzlādes līmeņa. Te ir vērts uzsvērt, ka mūsu lielākā klientu grupa ir elektriskie taksometri, kuri labprāt izmanto uzlādi arī nakts stundās. Vidēji ātrā uzlādes vieta ir paredzēta ilgākam uzlādes periodam. Aktivākais staciju izmantošanas laiks diennaktī ir pēcpusdienas no pl.14.00 un vakara stundas.

Vēl mūsu pieredze rāda, ka jauno pakalpojumu izmanto tādi lietotāji, kuriem ir plānoti pasākumi Rīgas centrā, atstājot auto lādēties pie vidējās uzlādes stacijas. Līdz ar to arvien spīgtāk atspoguļojas e-auto uzlādes koncepcija, kurā pamatā e-uzlāde notiek mājās, un lēno uzlādi stacijās izmanto, esot darba darīšanās pilsētā.

Elektrum e-uzlāde ērta norēķinos:

- elektroauto uzlādē var norēķināties, izmantojot *Elektrum* aplikāciju;
- norēķinu sistēma ir par patērētajām kilovatstundām (kWh);
- ārzemēs reģistrētie elektroauto mūsu tīklā var norēķināties ar starptautiskām lietotnēm, piemēram, *Ionity* un *Plugsurfing*;
- *Elektrum* uzlādes vietās vienlaicīgi var uzlādēties vairāki auto;

Elektrouzlādes pakalpojuma sniegšanā esam vēl attīstības sākumā. Izveidotās e-auto uzlādes stacijas bija pilotprojekts, tomēr tajā ir potenciāls attīstībai dažādos veidos. Uzņēmuma nākotnes plānos ir papildināt elektrumveikals.lv produktu klāstu ar ierīcēm elektroauto uzlādēšanai mājās vai citās vietās, tāpat plānojam nākotnē turpināt elektroauto uzlādes staciju tīkla attīstīšanu, kā arī sadarboties ar citiem uzņēmumiem, lai viņi varētu uzstādīt elektroauto uzlādes iekārtas pie saviem objektiem.

AS "Latvenergo" 2019. gada 29. augustā Rīgā un Jūrmalā atklāja pirmās *Elektrum* elektromobiļu uzlādes stacijas.

Uzlādes staciju adreses:

- pie AS "Latvenergo" administratīvās ēkas Rīgā, Pulkveža Brieža ielā 12,
- iepretim Dzelzceļa vēstures muzejam Rīgā, Uzvaras bulvārī 7,
- pie *Elektrum* Energoefektivitātes centra Jūrmalā, Jomas ielā 4. ●



Gada balva enerģētikā – satiekas paaudzes

12. decembrī notika ikgadējā Latvijas Zinātņu akadēmijas (LZA) un AS "Latvenergo" Gada balvas enerģētikā apbalvošana. Izceļot Latvijas jaunākās zinātnieku paaudzes darbu, tika apbalvoti izcilāko studiju darbu un pētījumu autori, kā arī godināti cilvēki, bez kuriem Latvijas mūsdienu enerģētikas attīstība nav iedomājama. Pasākuma laikā norisinājās arī debates par atjaunīgās enerģijas iespējam, piedaloties pieredzējušiem zinātniekiem un RTU Inženierzinātņu vidusskolas skolēniem.



Gada balvas enerģētikā saņēmējs Harijs Jaunzems un profesora A. Vītola vārdā nosauktās Gada balvas par izcilu devumu enerģētikā 2019. gadā saņēmēja Dr.habil.sc.ing. Dagnija Blumberga

Šodien, pasniedzot gada balvas vienā no vadošajām nozarēm Latvijā – enerģētikā, atzinības saņēma virkne jauno zinātnieku par praktiskiem darbiem, kas veicinās nozares attīstību nākotnē. Savukārt, atskatoties uz ieguldīto darbu, LZA un AS "Latvenergo" Gada balvas enerģētikā saņēma **Harijs Jaunzems** un Dr.habil.sc.ing. **Ivars Veidenbergs**.

Galveno – profesora A. Vītola vārdā nosaukto Gada balvu par izcilu devumu enerģētikā 2019. gadā saņēma Dr.habil.sc.ing. **Dagnija Blumberga** par darbu kopu "Atjaunojamo energoresursu izaicinājumi".

"Viens no lielākajiem nākotnes izaicinājumiem ir klimata pārmaiņu mazināšana, līdz ar to aizvien noteicošā loma ir tirajai enerģētikai – tādai, kas izmanto atjaunīgos resursus, līdz minimumam samazinot siltumnīcefekta gāzu emisiju apjomu. Aizvien straujāk un plašāk mūsu ikdienā ienāk tehnoloģiju izmantošana, visā Baltijā mūsu klienti paši kļūst par zaļās enerģijas ražotājiem, satiksmē aizvien



Gada balvas enerģētikā saņēmējs Dr.habil.sc.ing. Ivars Veidenbergs (centrā), Latvijas Zinātņu akadēmijas prezidents prof. Dr.habil. art. Ojārs Spārītis (no kreisās puses), Dr.sc.ing. Āris Žīgurs, AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs (no labās puses)

uzstājīgāk savu vietu iekaro. Kopumā jauno tehnoloģiju iespējas šobrīd pasaulē iniciē veselu virkni nozīmīgu globālu procesu, kas mums ir jāizprot un jāklūst par līderiem to izmantošanā," saka AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs **Āris Žīgurs**.

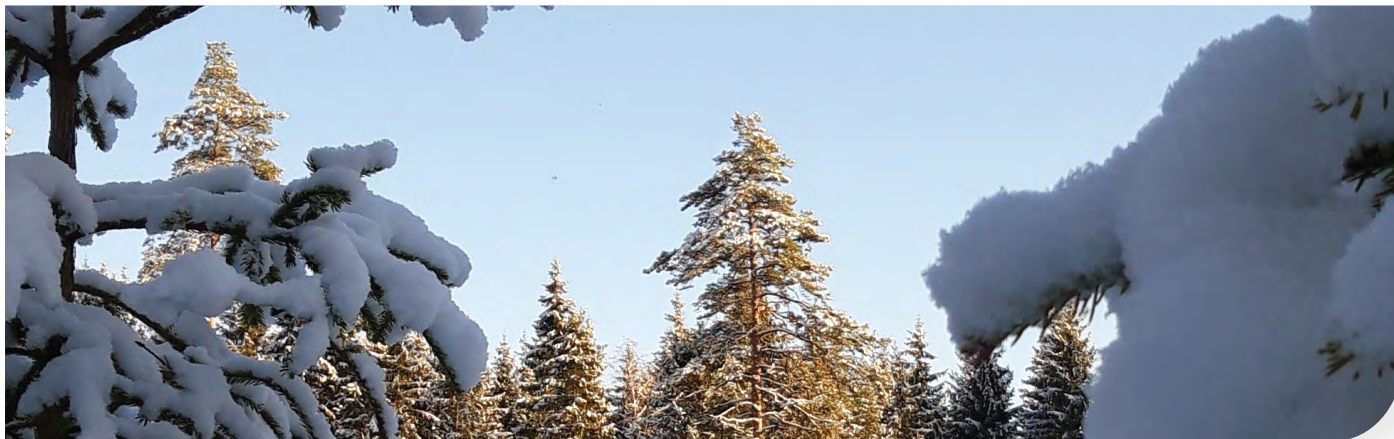
Gada balvas enerģētikā pasniegšanas pasākumā norisinājās pieredzējušu zinātnieku un erudītu jauniešu debates par nākotnes enerģiju: elektromobilitātes attīstību Latvijā tuvākajos 5 gados un alternatīvās enerģijas izmantošanas potenciālu. Lai gan pāreja uz e-mobilitāti un alternatīvās enerģijas izmantošanu Latvijā sastopas ar vairākiem izaicinājumiem, eksperti ir pārliecināti, ka jau šobrīd vismaz Rīgā ir esošajai situācijai atbilstoša uzlādes vietu pieejamība, un tuvāko gadu laikā prognozējama būtiska jomas attīstība. Debašu laikā izskanēja ideja, ka Latvijā visām valsts iestādēm vajadzētu pāriet uz elektrotransportlīdzekļu izmantošanu. Jo lielāks būs elektrotransportlīdzekļu īpatsvars Rīgā, jo labāka būs gaisa kvalitāte galvaspilsētā.

Balvas pasniegšanā klātesošie enerģētikas eksperti un jaunie entuziasti puda atbalstu e-mobilitātei un alternatīvās enerģijas izmantošanai.

Savukārt Ā. Žīgurs uzsvēra Latvijas pētnieku augsto līmeni: „Enerģētikā Latvijā ir attīstījusies kopsoli ar pasauli – gan pirms 100, gan 80 gadiem, gan mūsdienās. Šodienas pētnieki ir personības, kam enerģētikā vēl būs daudz darba, jo tieši vakar Eiropas Savienība paziņoja par t.s. *green deal* jeb *zaļo* vienošanos, kas paredz plašu alternatīvās enerģētikas izmantošanu. Tā visaptverošai realizācijai ar mūsdienu tehnoloģijām būs par maz, tādēļ gaidām jauno zinātnieku ieguldījumu.”



Gada balvas 2019 laureāti

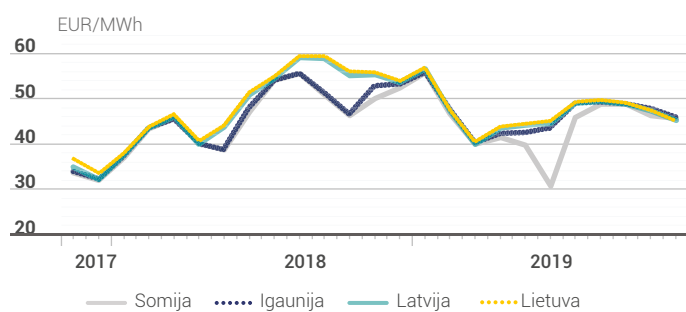


Elektroenerģijas cenas samazinās, pieaugot enerģijas plūsmai no trešajām valstīm

Rodika Prohorova, AS "Latvenergo" Tirdzniecības daļa, tirgus analītiķe

- Baltijā elektroenerģijas mēneša vidējās cenas samazinājušās
- Elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenu svārstīgumu noteikušas mainīgas laikapstākļu prognozes
- Divas reizes augstāka *Latvenergo* HES izstrāde
- Naftas kāpj, ogļu, dabasgāzes un kvotu cenas krit

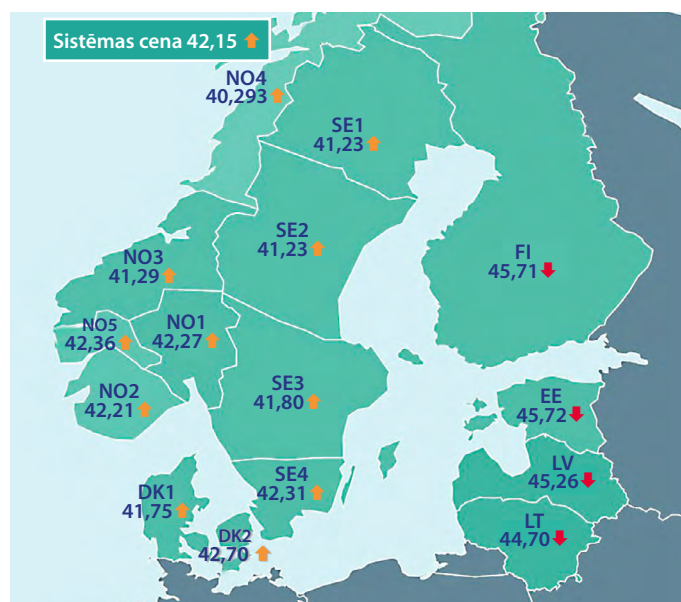
Novembrī elektroenerģijas cenas visās Baltijas valstīs ir samazinājušās. Iepriekšējā mēnesī Lietuvā bija zemākā elektroenerģijas cena Baltijā – 44,70 EUR/MWh, kas bija par 5 % zemāka nekā oktobrī. Latvijas tirdzniecības apgabalā mēneša vidējā elektroenerģijas cena samazinājās par 4 % līdz 45,26 EUR/MWh. Savukārt Igaunijā cena samazinājās par 4 %, tomēr tā bija augstākā elektroenerģijas cena Baltijā – 45,72 EUR/MWh. Baltijā ikstundu cenu amplitūda novembrī svārstījās no 27,00 EUR/MWh līdz 104,04 EUR/MWh.



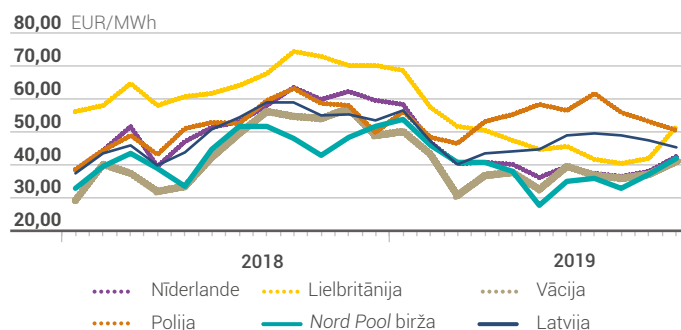
1. attēls Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Nord Pool biržā (avots: Nord Pool)

Novembrī *Nord Pool* sistēmas vidējā cena pieauga par 14 % līdz 42,15 EUR/MWh, salīdzinot ar iepriekšējo mēnesi. Ziemeļvalstīs par 10 % līdz 42,08 EUR/MWh pieauga vidējā spot cena, un tā bija vidēji par 3 EUR/MWh augstāka nekā Baltijā, rezultātā cenu starpība starp Ziemeļvalstīm un Baltiju vēl vairāk samazinājās.

Galvenie cenu ietekmējošie faktori Ziemeļvalstīs bija sausāki laikapstākļi, kas ietekmēja hidrorezervuāru līmeņa samazinājumu, tāpat novērota svārstīga vēju staciju izstrāde, kas novembrī bija bez izmaiņām, salīdzinot ar oktobri. Tajā pašā laikā vēsāki laikapstākļi radīja elektroenerģijas patēriņa pieaugumu visā reģionā. Savukārt Baltijā par 48 % pieauga vidējā pieejamā šķērsgriezuma jauda no Baltkrievijas uz Lietuvu, rezultātā bija augstāka enerģijas plūsma uz Baltiju, un arī šis faktors sekmēja elektroenerģijas cenu samazinājumu.



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



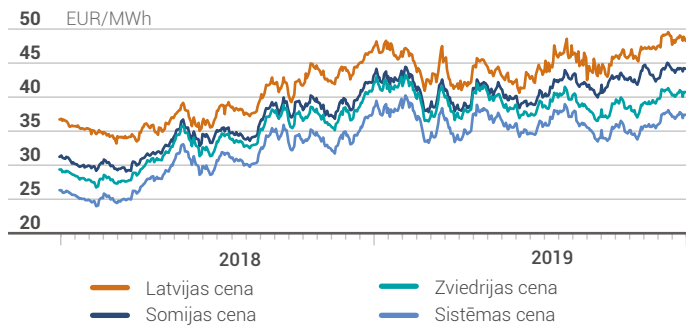
3. attēls Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Eiropas (avots: APX, N2EX, EEX, TGE, NP)

Palielinājušās elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenas

Novembrī nākotnes elektroenerģijas cenu svārstīgumu noteica mainīgas laikapstākļu prognozes. Ziemeļvalstīs sausāki laikapstākļi sekmēja hidrobalances deficīta pieaugumu līdz – 9 TWh.

Novembrī elektroenerģijas sistēmas nākotnes kontraktu (*Nordic Futures*) cenas decembra kontraktam pieauga par 3 % līdz 41,08 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena - 41,20 EUR/MWh. Sistēmas 2020. gada 1. ceturkšņa kontrakta vidējā cena pieauga par 4 % līdz 43,42 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena - 43,75 EUR/MWh. 2020. gada sistēmas *futures* vidējā cena novembrī pieauga par 5 % līdz 37,45 EUR/MWh.

Latvijas elektroenerģijas *futures* vidējā cena decembra kontraktam arī samazinājās par 6 % līdz 48,59 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena - 48,00 EUR/MWh. 2020. gada Latvijas *futures* cena novembrī pieauga par 4 % līdz 48,35 EUR/MWh.



4. attēls 2020. gada elektroenerģijas futures cenas

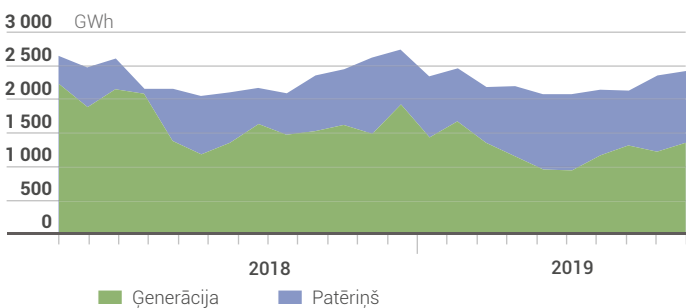
(avots: Nasdaq OMX)

Latvijā ir lielākā ražošana Baltijā

Novembrī visās Baltijas valstīs novērots elektroenerģijas patēriņa pieaugums. Salīdzinot ar oktobri, kopējais elektroenerģijas patēriņš Baltijā pieauga par 3 % līdz 2 419 GWh. Latvijā elektroenerģijas patēriņš pieauga par 2 % līdz 622 GWh. Arī Lietuvā patēriņš pieauga par 2 % līdz 1 052 GWh. Savukārt Igaunijā bija visaugstākais patēriņa pieaugums Baltijā – par 5 % līdz 745 GWh.

Kopējā izstrāde Baltijas valstīs pieauga par 11 % līdz 1 357 GWh. Latvijā saražotās elektroenerģijas apjoms pieauga par 15 % līdz 581 GWh. Igaunijā izstrādes apjoms pieauga par 20 % līdz 498 GWh. Lietuvā izstrāde bija 278 GWh, samazinoties par 9 %, salīdzinot ar oktobri.

Novembrī kopējā ģenerācija Baltijā nosedza 56 % no elektroenerģijas patēriņa apjoma, Latvijā izstrādes attiecība pret patēriņu bija 93 %, Igaunijā bija 67 % un Lietuvā 26 %.

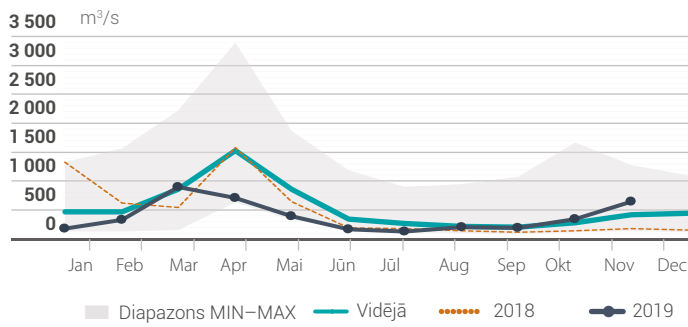


5. attēls Elektroenerģijas balance Baltijā (avots: PSO)

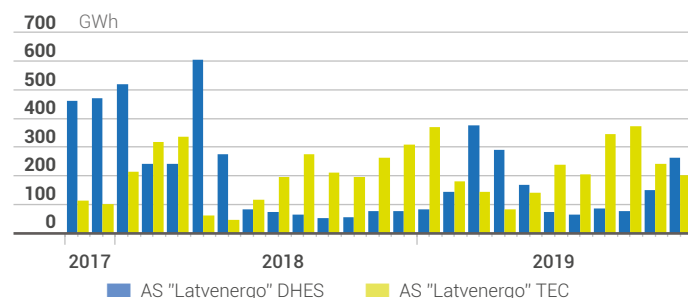
Divas reizes augstāka Latvenergo HES izstrāde

Kopējais nokrišņu daudzums Latvijā novembrī bija 73,2 mm, kas ir 18 % virs mēneša normas, tas ietekmēja arī Daugavas pieteces pieaugumu. Iepriekšējā mēneša pietece bija 651 m³/s, kas bija divas reizes augstāka nekā vidējais pieteces līmenis pēdējos 30 gados.

Novembrī augsts pieteces līmenis sekmēja lielāku elektroenerģijas izstrādi *Latvenergo* hidroelektrostacijās. Salīdzinot ar oktobri, izstrāde palielinājās par 75 % līdz 263 GWh. Pieaugot izstrādei HES, *Latvenergo* TEC kopējā izstrāde samazinājās par 17 % līdz 201 GWh.



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



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

Naftas cena kāpj, ogļu, dabasgāzes un kvotu cenas krit

Brent Crude Futures jēlnaftas nākotnes kontrakta vidējā cena novembrī pieauga par 6 % līdz 62,71 USD/bbl, kontrakta slēgšanas cena bija 62,43 USD/bbl.

Naftas cenu svārstīgumu joprojām ietekmēja ASV un Ķīnas sadarbības attiecība un notiekošais pārrunu progress, paredz sasniegt vienošanos starp abām valstīm. Savukārt zemāki jēlnaftas ieguves apjomi ASV arī bija viens no faktoriem naftas cenas pieaugumam. Naftas tirgus arī reaģēja uz sagaidāmo OPEC+ vienošanos decembrī, kur tiks lemts par turpmākiem naftas ieguves ierobežojumiem.

Ogļu nākotnes kontraktu (*API2 Coal Futures Front month*) vidējā cena novembrī samazinājās par 6 % līdz 57,98 USD/t, kontrakta slēgšanas cena bija 58,65 USD/t.

Ogļu cenu samazinājumu ietekmēja zemāks ogļu pieprasījums gan Eiropā, gan Āzijā. Šogad Ķīnā ogļu importa ierobežojumi sekmēja iekšzemes ogļu ieguves pieaugumu par 5 %, tajā pašā laikā ogļu krājumi sasniedza augstāko līmeni kopš 2014. gada. Pārējās Āzijas valstīs plānots samazināt ražošanu ogļu stacijās, ko nosaka politiskie mērķi klimata uzlabošanai. Savukārt augsti ogļu krājumi, zemas dabasgāzes samazinājumam Eiropā.

Novembrī (*Gaspool Gas Futures*) decembra kontrakta vidējā mēneša cena samazinājās par 7 % līdz 15,93 EUR/MWh, un šī kontrakta slēgšanas cena bija 15,83 EUR/MWh.

Eiropā joprojām ir augstas sašķidrinātās dabasgāzes piegādes (SDG) un augsts krātuvju aizpildījuma līmenis, rezultāta dabasgāzes pārpalikums ietekmēja cenu samazinājumu arī novembrī.

Eiropas emisiju kvotu (*EUA Futures*) cena novembra mēnesī samazinājās par mazāk nekā vienu procentu līdz 24,56 EUR/t un mēneša beigās kvotu cena tirgū bija 25,22 EUR/t.

Novembrī kvotu cenu līmenis bija bez būtiskām izmaiņām salīdzinājumā ar oktobri. Kvotu izsoļu piedāvājums un zemas izejvielu, kā arī Eiropas valstu klimata mērķi samazināt ražošanu ogļu stacijās bija iemesls ilgtermiņu kvotu cenu pieprasījuma samazinājumam. ●

Noderīgi energoefektivitātes rīki uzņēmumiem portālā *elektrum.lv*

Sagatavots *Elektrum* Energoefektivitātes centrā

Klientu pašapkalpošanās portālā www.elektrum.lv iespējams ne tikai ērti noslēgt līgumus, norēķināties par patērēto enerģiju, bet arī iegūt noderīgas zināšanas energoefektivitātes jomā.

Uzņēmumiem racionāla energoresursu izmantošana sniedz ne tikai ekonomisku ieguvumu un samazina to darbības negatīvo ietekmi uz vidi, bet arī paaugstina uzņēmumu konkurētspēju gan vietējos, gan starptautiskos tirgos. Ikvienā uzņēmumā, sabiedriskā vai izglītības iestādē energoresursu izmaksas veido būtisku daļu no ēku ekspluatācijas izmaksām. Turklāt energoefektivitātes prasības pieaug, palielinoties SEG emisiju samazināšanas mērķiem un ražošanas apjoma pieaugumam.

Uzņēmumos pēc to enerģijas patēriņa var iedalīt trīs sektoros:

- Pakalpojumu sektors – lielāko daļu no enerģijas patēriņa veido telpu apsildes, dzesēšanas un apgaismojuma patēriņš.
- Ražošanas sektors – lielāko daļu no enerģijas patēriņa rada ražošanas iekārtu patēriņš.
- Transporta sektors – lielāko daļu no enerģijas patēriņa veido transportlīdzekļu patērētā enerģija.

Uzņēmumos veikto energoefektivitātes pasākumus var iedalīt divās lielās grupās:

1. Uzvedības maiņas pasākumi – energoefektivitātes pasākumus nepieciešamas nelielas investīcijas vai tās nav nepieciešamas vispār. Ir tūlītējs enerģijas ietaupījums, kas veido aptuveni 10 – 25 % atkarībā no konkrētās situācijas.
2. Tehnoloģiju uzlabošana vai nomainīšana – nepieciešamas vidējas vai lielas investīcijas, enerģijas ietaupījums parasti ir pakāpenisks, bet panāktais ietaupījums ir līdz pat 80 % atkarībā no konkrētās situācijas. Jāpiebilst, ka arī lielas investīcijas tehnoloģisko procesu uzlabošanā, ja veiktas pareizi, atmaksājas pietiekami īsā laikā.

Pirmais solis energoefektivitātes pasākumu ieviešanā ir veikt uzvedības maiņas pasākumus un tikai pēc tam veikt tehnoloģiju nomainīšanu. Uzņēmumiem klientu pašapkalpošanās portālā www.elektrum.lv sadaļā "Energoefektivitāte" apkopota noderīga informācija un praktiski ieteikumi, kā samazināt enerģijas patēriņu, kā arī izstrādātas interaktīvas darbinieku e-mācības, ISO 50001 ieviešanas rokasgrāmata, semināru arhīvs u. c. noderīga informācija.

Uzņēmumu atbildība

2016. gada martā Saeima pieņēma Energoefektivitātes likumu, kura mērķis ir energoresursu racionāla izmantošana un pārvaldība, lai sekmētu ilgtspējīgu tautsaimniecības attīstību un ierobežotu klimata pārmaiņas. Lai sasniegtu šo mērķi, ar likumu tika radīts pasākumu kopums, kurā valsts un pašvaldību iestādēm, kā arī enerģijas galapatērētājiem tika noteikti pasākumi energoefektivitātes uzlabošanai. Ņemot vērā uzņēmumu energoefektivitātes paaugstināšanas potenciālu, arī noteiktiem privātā sektora komersantiem ir pienākums iesaistīties kopējā valsts enerģijas ietaupījuma mērķa sasniegšanā.

Energoefektivitātes sadaļā "Uzņēmumu atbildība" iespējams iepazīties ar tādām tēmām un informāciju, kā:

- Energoefektivitātes pasākumi – esam apkopojuši gan elektroenerģijas, gan siltumenerģijas patēriņa samazināšanas pasākumus.
- Energoaudits un energopārvaldības sistēma – uzzini, kas tas ir un kā to izmantot.
- ISO 50001 rokasgrāmata – digitāla rokasgrāmata, kas sarežģīto attēlo vienkārši.
- E-mācības darbiniekiem – interaktīvs rīks, kas noder, izglītojot uzņēmuma darbiniekus.
- Normatīvie akti – vienkopus apkopoti būtiskākie energoefektivitātes nozari regulējošie normatīvie akti.

ISO 50001 digitālā rokasgrāmata

Viens no veidiem, lai optimizētu uzņēmuma izmaksas, uzlabotu efektivitāti un kāpinātu konkurētspēju, ir ieviest energopārvaldības sistēmu. Energoefektivitātes sistēma balstās uz starptautisko standartu ISO 50001, kurā definēti norādījumi un prasības energopārvaldības sistēmas izveidei un uzturēšanai uzņēmumā neatkarīgi no tā darbības nozares.

Aicinām iepazīties ar *Elektrum* Energoefektivitātes centra izstrādāto ISO 50001 digitālo rokasgrāmātu (to varat atrast elektrum.lv/isorokasgramata) – tajā esam apkopojuši norādes un padomus šī standarta ieviešanai uzņēmumā. Turklāt to esam papildinājuši ar Energoefektivitātes centra praktisko pieredzi energopārvaldības sistēmas sertifikācijā.

Interaktīvas darbinieku apmācības energoefektivitātē

Lai sasniegtu augstus energoefektivitātes rādītājus, nepietiek tikai ar tehnoloģiju nomainīšanu, nepieciešama arī darbinieku izglītošana un iesaiste energoefektivitātes pasākumos. Energoefektivitātes sistēmas uzturēšanā ir svarīgi iesaistīt visu uzņēmuma līmeņu darbiniekus. Tāpat arī ir būtiski nepārtraukti celt visu uzņēmuma darbinieku zināšanu līmeni, izglītojot darbiniekus par ikdienas energotaupības pasākumiem un veicinot izpratni par energoefektivitāti ilgtermiņā.

Lai izglītotu jūsu darbiniekus energoefektivitātē, veicinātu izpratni par energoefektīvu rīcību un sniegtu motivāciju pilnveidot energoresursu lietošanas paradumus, *Elektrum* Energoefektivitātes centrs piedāvā praktisku un interaktīvu bezmaksas mācību kursu energoefektivitātē. Interaktīvajās mācībās par energoefektivitāti ir ietvertas piecas nozīmīgas tēmas energopatēriņa optimizēšanā – apkure, ventilācija, apgaisme, ūdens un transports. Mācību kursa noslēgumā darbiniekam jāizmanto iegūtās teorētiskās un praktiskās zināšanas energoefektivitātē, lai izmēģinātu iemaņas virtuālā uzņēmuma energopārvaldības vadišanā.



**Ejot prom
no telpas, izslēdz
apgaismojumu**

letaupīsi līdz 10%
elektroenerģijas.



**Pilnībā izslēdz
datoru un monitoru**
letaupītā enerģija 1 gada
laikā ir līdzvērtīga 2500
kafijas tasīšu pagatavošanai.



**Pazemini telpu
temperatūru
par 2 – 3° C
pēc darba laika**
letaupīsi līdz 12%
siltumenerģijas.



**Uzlabo durvju,
logu un jumta
siltumizolāciju**
letaupīsi līdz 25%
siltumenerģijas.



Atver žalūzijas un izmanto saules gaismu

Uzlabosi darba spējas
un samazināsi
elektrības patēriņu.



Brauc vienā automašīnā ar vairākiem ceļabiedriem

Samazināsi
vides piesārņojumu
un jautrāk pavadīsi laiku.

Semināri un semināru arhīvs

Elektrum Energoefektivitātes centrs jau 7 gadus regulāri rīko dažādus izglītojošus bezmaksas tematiskos seminārus par tādām aktuālām tēmām kā

- energoefektivitātes likumdošana;
- energopārvaldība, ventilācija;
- apgaismojums, apsilde;
- ēku renovācija;
- atjaunīgo energoresursu izmantošana;
- elektrotransports u. c.

Aicinām ikvienu izvēlēties sev vai saviem darbiniekiem interesējošu semināru un pieteikties tā apmeklējumam elektrum.lv/seminari.

Turklāt, vai zinājāt, ka esam apkopojuši gandrīz visu semināru prezentācijas un video kopš 2012. gada? Varat atrast visu sev nepieciešamo informāciju, praktiskus piemērus, ieteikumus un labās prakses piemērus, tos atlasot gan pēc tēmām, gan gadiem. Viss klientu pašapkalpošanās portāla www.elektrum.lv semināru arhīvs ir pieejams bez maksas.

Energoefektivitāte *Elektrum* mobilajā lietotnē

Lai sniegtu jums papildu ērtības un modernizētu savstarpējo komunikāciju, piedāvājam ielūkoties mobilās lietotnes "Elektrum" sadaļā "Energoefektivitāte". Lietotne jums sniedz virkni iespēju:

- Pieteikties semināriem;
- iegūt energoefektivitātes marķējuma skaidrojumu;
- iepazīties ar ieteikumiem spuldžu izvēlei;
- iepazīties ar spuldžu izmaksu kalkulatoru;
- Uzzināt noderīgus energoefektivitātes padomus.

Atgādinām par pieejamo finansējumu

Valdība ir apstiprinājusi Eiropas Savienības (ES) fondu programmas nosacījumus, kas sniegs atbalstu energoefektivitātes paaugstināšanai ražošanas objektos. Šādu atbalstu paredz Ministru kabineta 2019. gada 5. novembra noteikumi Nr. 506 "Darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 4.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Veicināt efektīvu energoresursu izmantošanu, enerģijas patēriņa samazināšanu un pāreju uz AER apstrādes rūpniecības nozarē" trešās projektu iesniegumu atlases kārtas īstenošanas noteikumi". Trešo atlases kārtu ir plānots atvērt tuvākajā laikā. ES atbalstu varēs saņemt mikrouzņēmumi, mazie, vidējie un lielie komersanti, kas veic saimniecisko darbību apstrādes rūpniecības nozarēs. Informāciju par izsludinātajām atlases kārtām ir iespējams atrast Centrālās finanšu un līgumu aģentūras mājaslapā <https://www.cfla.gov.lv/lv/es-fondi-2014-2020/izsludinatas-atlases>.



VIETA, KUR ATTĪSTĪT KOMPETENCES

Bezmaksas izglītojoši semināri 2020. gadā



26.02.2020.

Kā izmantot vidi savā labā?
Atjaunīgie energoresursi



25.03.2020.

Iekšējais klimata nozīmīgums un risinājumi



29.04.2020.

Cik gatavi esam elektrotransportam?



30.09.2020.

Apsildes risinājumi ikviena vajadzībā



28.10.2020.

Efektīvs apgaismojums



25.11.2020.

Energoresursu pārvaldības ABC

Semināri notiek
Elektrum
Energoefektivitātes
centrā Jomas ielā 4,
Jūrmalā.

Aicinām laikus
ieteikties semināru
apmeklējumam
elektrum.lv/seminari
vai sazinoties
eec@elektrum.lv!

Vietu skaits ierobežots.

elektrum.lv/seminari

