



Elektromobilitāte

2022. gadā paplašināsies reģionos

Latvenergo koncernā
trīs jauni valdes locekļi

Valsts atbalsts

energoresursu cenu kāpuma kompensēšanai

Dabaszāzes, Eiropas CO₂ emisiju kvotu
un elektroenerģijas cenām jauni rekordi

Aktualitātes ceļā

uz lielaudas vēja elektrostaciju parkiem

Enerģētikas nākotne —
ūdeņraža tehnoloģijas

Aicinām smelties

iedvesmu energoefektivitātes uzlabojumiem

Ikvienam interesentam —
bezmaksas izglītojošie vebināri 2022. gadā

Elektromobilitāte 2022. gadā paplašināsies reģionos

Ansis Valdovskis,

AS "Latvenergo" Elektrotransporta uzlādes tīkla vadītājs

Nav šaubu, ka 2022. gadā daudz aktīvāk elektromobilitāte attīstīsies reģionos, kur esam sastapuši ziņošanas un ieinteresētas pašvaldības, kas savās teritorijās vēlas veidot uzlādes staciju tīklu. Arī biznesa modeļi ir pārmaiņu procesā, jo varēs piedāvāt elektroauto uzlādēšanas pakalpojumu — jaunu veidu, kā piesaistīt klientus. *Elektrum* 2022. gadā plāno izveidot 230 elektroauto uzlādes pieslēgvietas.

Pakāpeniski piedzīvojam automašīnu lietošanas ieradumu maiņu no ierastā procesa, kurā ielej degvielu bākā un kādu laiku par to nedomā. Elektroauto izmantošanā ir otrādi — enerģija tiek papildināta ceļā, kurā dodamies. Tagad jāmaina domāšana, plānojot savu maršrutu. Ideālais scenārijs — ja plānojat aiziet uz kino vai teātri un zināt, ka blakus ir elektrouzlāde, šīs lietas var un vajag apvienot. Līdz šim tā nedomāja, jo tas nebija aktuāli, šobrīd cilvēkiem jāsalāgo mobilitāte ar ikdienas soljiem.

Mēs ejam kopsoli ar laiku un darbojamies atbilstoši tirgus situācijai un pieprasījumam. 2021. gads nebija tas, kurā varētu teikt, ka tirgus prasa vairāk nekā iespējams uzbūvēt jaunas pieslēgvietas. Drīzāk ir tā, ka mēs spiežam tirgu ātrāk to darīt, stimulējam to un tāpēc sasniežam rezultātu. Brīdis, kad tirgus sāks dinamiski vērties, vairs nav tālu.

Pašvaldību un uzņēmumu gatavība investēt uzlādē tikai sākas, un mums jau ir savi vērojumi. Tāpat notiek izmaiņas biznesa modeļos — ja lielveikals nekad nav domājis par degvielas tirgošanu, tad šobrīd jau aktīvi runājam par elektromobilitāti, ar kuru var piesaistīt klientus. Vai arī paredzamās izmaiņas pilsētvidē, kur par uzlādi ielas malā līdz šim neviens nav runājis. Ir pilsētas, kas nav gatavas šai paradumu maiņai, bet ir, piemēram, Ventspils un Liepāja, kas jau ir gatavas pārmaiņām.

Risinājumam nepieciešams eksperts

Uzlādes pakalpojums ir ļoti jauns bizness, kurā uzņēmumi grib atrast partneri, ar ko var rēķināties. Tieši tādēļ šajā nišā arī aktīvi strādājam. Mums ir gan speciālisti, gan arī cenšamies stāstīt, kas ir uzlāde savos *Elektrum* Energoefektivitātes centra organizētajos vebināros. Aktīvi runājam ar sabiedrību, tajā skaitā ar uzņēmumiem par to, kas ir jāņem vērā, kādi risinājumi jāveido, kāpēc tas ir jādara. Tādā veidā ar izglītības un eksperta tēlu mēs dodam sabiedrībai un uzņēmumiem informāciju, kuras dēļ *Latvenergo* uzticas un izvēlas sadarboties.

Pašvaldību potenciāls elektrouzlādē

Pašlaik pašvaldībās par elektroauto uzlādes vietām un pakalpojumu visbiežāk iniciatīvu izrādām mēs un kā uzņēmums ejam, runājam, piedāvājam savu redzējumu, iesniedzam priekšlikumus — iepriekš izpētot pilsētas, un katrai iedodam nelielu kartējumu. Sastopamies ar dažādām situācijām, kurās par šo jautājumu jau bija domāts, bet citās tas bija jaunums. Liepāja, piemēram, pati

uzcēla staciju un izmanto mūsu risinājumu. Ogrē arī vairākās vietās ir bezmaksas uzlādes stacijas. Šie abi piemēri parāda, ka pašvaldības domā mūsdienīgi un integrē pakalpojumus, var virzīties jaunās trajektorijās. Mēs aktīvi strādājam, lai veidotu pašvaldību viedokli un palīdzētu saprast, kas jāņem vērā, un iet nākamo soli procesa attīstībā, jo tas ir ļoti svarīgi, lai pilsētu centrā būtu vietas, kur var automašīnu uzlādēt.

Vai uzlādes stacija mikrorajonā atšķiras no citām publiskajām stacijām?

Ir savas līdzības, taču atšķirīgais — mikrorajonos ir savi vēsturiskie faktori, no kuriem svarīgākais ir stāvvietu neesamība (daudz iedzīvotāju un maz vietas), daudz īpašuma tiesību, un tā ir lielākā problēma, jo līdz ar to daudzi lēmumi stāv uz vietas.

Pavasārī notika *FutureHub* hakatons, kur mēs mēģinājām rast risinājumus, un mums ir divi secinājumi. Pirmkārt, ir jāveido t.s. uzlādes *hub*, kas ir lielākas stāvvietas, aprīkotas ar uzlādi, un tas ir labākais risinājums. Otrkārt, ēkas iedzīvotāji ar nama apsaimniekotāju paši veido risinājumus, un mēs nodrošinām rokasgrāmatu iedzīvotājiem, lai viņi spētu saprast, kā šo risinājumu izbūvēt.

Trešais ir ceļš, ko darām jau tagad — atrodam vietas, kur varam izvietot savu uzlādi. Tās ir vecās transformatoru ēkas ar salīdzinoši mazu pielietojumu, mēs tām iedodam otru dzīvību un sakārtojam teritoriju ap tām. Rezultātā ieguvēji ir visi, un parādām, ka arī mikrorajonā var brukt ar elektromobili un to var darīt jau šodien. Tuvākajā laikā vēl vairākās vietās atklāsim šādas stacijas un noteikti turpināsim to darīt 2022. gadā.

Savs zīmols Baltijā — *ElektrumDrive*

Lielākais un svarīgākais — neapstāties pie Latvijas, skatīties uz Lietuvu un Igauniju, aktīvi strādāt tur ar pieslēgvietām, kļūstot par Baltijas mēroga spēlētājiem arī uzlādes tīklā. Baltijā būs arī savs zīmola nosaukums — *ElektrumDrive*, ar kuru nākotnē, iespējams, bez uzlādes parādīsies arī citi produkti. Būs arī jauna lietotne, lai to nodrošinātu, kas būs cieši integrēta ar *Elektrum* lietotni, kurā vienmēr būs iespēja ar vienas pogas spiedienu tajā nokļūt, un otrādi. Plānojam 2022. gadu noslēgt ar 230 pieslēgvietām Baltijā.

Kopumā *Latvenergo* elektrouzlādes pakalpojuma attīstīšanā redz potenciālu, lai 2025. gadā, kad paredzams industrijas lūzuma punkts elektromobiļa cenai, mēs nebūtu nokavējuši. Tas ir brīdis, kad vai nu tu esi spēlētājs, vai esi jau nokavējis. ●

Elektrum uzlādes tīkls

- tīkls darbību sāka 29.08.2019.
- šodien *Elektrum* tīklā 90 pieslēgvietas
- kopā 13 834 veiksmīgas uzlādes
- uzlādes veikuši vairāk nekā 1000 no jauna reģistrēti klienti
- uzlādētas 282 000 kWh
- ar *Elektrum* zaļo enerģiju veikti vismaz 15 722 222 km¹.

¹NissanLeaf elektroauto patērē 18 kWh/100 km. 149,05 g/kWh CO₂ ekvivalents 2018.gadā Latvijā saražotās elektroenerģijas aprites cikla emisiju intensitātes vērtība.

Latvenergo koncernā trīs jauni valdes locekļi

2022. gada 3. janvārī AS "Latvenergo" darbu sāka trīs jauni valdes locekļi: AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs Mārtiņš Čakste, valdes locekļi — Dmitrijs Juskovecs un Harijs Teteris, valdē darbu turpinās divi līdzšinējie tās locekļi Guntars Balčūns un Kaspars Cikmačs.



Mārtiņš Čakste,
AS "Latvenergo"
galvenais izpilddirektors

Esmu uz rezultātu orientēts cilvēks un uzskatu, ka daudz ko var sasniegt ātri un efektīvi ar profesionālu, motivētu komandu un atbilstošām zināšanām. Ir pārmaiņu laiks, un esmu pārmaiņu profesionāls vadītājs ar pieredzi mērķtiecīgā, uz uzņēmuma vērtības audzēšanu vērsta darbībā. Iespēja vadīt Latvijas vērtīgāko uzņēmumu man ir labākā motivācija.



Dmitrijs Juskovecs,
AS "Latvenergo" komercdirektors

Man ir patīams prieks pievienoties *Latvenergo* komandai. Būšu gandarīts likt lietā savu ilggadējo pieredzi, kuru esmu guvis, vadot dažādu nozaru uzņēmumus — sākot no veiksmīgas krīzes un pārmaiņu vadības līdz starptautiskās ekspansijas un nozares līderpozīciju nostiprināšanas prasmēm. Esmu pārliecināts, ka mana iegūtā pieredze, strādājot Latvijas vadošajos privātā kapitāla uzņēmumos, dos vērtīgu pienesumu *Latvenergo* šodienas un rītdienas izaicinājumiem — sākot no nepieredzēti augstām energoresursu cenām visa Eiropā, beidzot ar Latvijas un ES uzņemto klimatneitralitātes kursa izaicinājumiem.



Harijs Teteris,
AS "Latvenergo"
ražošanas direktors

Uzņēmuma rīcībā esošās kapacitātes vienmēr ir iespējams attīstīt, to sniegumu uzlabot, un uzskatu, ka mana pieredze un prasmes kombinācijā ar šodien pieejamām tehnoloģijām un risinājumiem var dot labu pienesumu gan operatīvajā darbībā, gan lielo investīciju projektu attīstībā.

Valsts atbalsts energoresursu cenu kāpuma kompensēšanai

Saistībā ar enerģijas cenu krīzi Eiropā ikvienam elektroenerģijas un dabasgāzes lietotājam ir strauji augušas ikmēneša izmaksas, un valsts noteikusi vairākus atbalsta veidus pieauguma kompensēšanai. Atbalsts elektroenerģijas rēķinos būs spēkā automātiski. Savukārt juridiskos klientus, kuru līguma ietvaros dabasgāzi patērē mājāsaimniecības, aicinām pieteikties valsts atbalstam dabasgāzes izmaksu samazinājumam!

Elektroenerģijai

- 2021. gada decembrī ikvienam klientam tika piemērota kompensācija sadales sistēmas pakalpojumu maksai 50 % apmērā;
- no 2022. gada 1. janvāra līdz 30. aprīlim – kompensācija 100 % apmērā gan sadales un pārvades sistēmas pakalpojumiem, gan obligātās iepirkuma komponentēm. Atbalsts tiek segts no valsts budžeta līdzekļiem.

Dabasgāzei

Atbalsts maksai par dabasgāzi ir pieejams mājāsaimniecībām un tiem juridiskajiem klientiem, kuru gazificētais objekts ir daudzdzīvokļu dzīvojamā māja, ja dabasgāzes vidējais mēneša patēriņš 12 mēnešu periodā objektā ir vairāk nekā 221 kWh/mēnesi (21 m³/mēnesi).

Atbalsta apmērs būs atkarīgs no klienta pašreizējās dabasgāzes cenas un patēriņa. Maksas samazinājumu aprēķinās kā starpību starp esošo dabasgāzes cenu par kWh un 0,0340 EUR/kWh (bez PVN). Maksimālais atbalsta lielums atkarībā patēriņa apskatāmā tabulā:

Vidējais dabasgāzes patēriņš objektā mēnesī	Atbalsta lielums
Līdz 221 kWh (21 m ³)	Atbalsts netiek piešķirts
221 kWh (21 m ³) – 5269 kWh (500 m ³) (ieskaitot)	Līdz 0,03045 EUR par vienu kWh (bez PVN) no esošās dabasgāzes cenas
Vairāk nekā 5269 kWh (500 m ³)	Līdz 0,02279 EUR par vienu kWh (bez PVN) no esošās dabasgāzes cenas

Lai piešķirtā atbalsta aprēķins būtu labāk saprotams, piedāvājam divus piemērus:

- Klienta vidējais dabasgāzes patēriņš mēnesī ir 50 m³, un līdzšinējā dabasgāzes cena ir 0,074 EUR/kWh (bez PVN). Aprēķinātā starpība starp pašreizējo cenu un noteikto atbalsta sliekšni ir 0,04 EUR/kWh (0,074-0,034 = 0,04 EUR/kWh). Klientam tiks piemērots maksimālais iespējamais atbalsts šajā patēriņa grupā: 0,03045 EUR /kWh (bez PVN). Tātad klientam par dabasgāzi rēķinā būs jāmaksā 0,04355 EUR/kWh (bez PVN).
- Klienta vidējais dabasgāzes patēriņš mēnesī ir 50 m³, un līdzšinējā dabasgāzes cena ir 0,056 EUR/kWh (bez PVN). Aprēķinātā starpība starp pašreizējo cenu un noteikto atbalsta sliekšni ir 0,022 EUR/kWh (0,056-0,034 = 0,022 EUR/kWh), kas tātad ir piešķirtā atbalsta apmērs. Klientam par dabasgāzi rēķinā būs jāmaksā 0,034 EUR/kWh (bez PVN).

Ja jūsu līgumā ir objekti, kas atbilst atbalsta saņemšanas nosacījumiem, aicinām aizpildīt un nosūtīt mums parakstītu [pieteikumu atbalsta saņemšanai](#). Pieteikums jānosūta līdz attiecīgā mēneša pēdējam datumam, no kura sākot, piemērojams atbalsts. Lai saņemtu atbalstu jau no janvāra, [pieteikumu gaidīsim līdz 3. februārim](#).

Atbalsts tiks piemērots no 2022. gada 1. janvāra līdz 30. aprīlim un tiks segts no valsts budžeta līdzekļiem. Plašāku informāciju par atbalstu dabasgāzei atradīsiet Ministru kabineta noteikumos Nr.78.

Pārvaldiet savu uzņēmuma elektroenerģijas patēriņu ikdienā

Sekoiet savam uzņēmuma patēriņa datiem ikdienā, izmantojot mūsu izstrādāto rīku [Energo analītika](#). Tas ļauj viegli pārskatīt un salīdzināt savu vai pārvaldībā esošo uzņēmumu elektroenerģijas patēriņu neierobežotam skaitam objektu, kā arī veidot individualizētas atskaites, kas palīdzēs saprast, kur un kā tiek izlietota jūsu enerģija, saskatīt tendences, prognozēt nākotnes patēriņu un izmaksas. Uzziniet vairāk par [Energo analītiku](#) šeit. ●



Dabaszgāzes, Eiropas CO₂ emisijas kvotu un elektroenerģijas cenām jauni rekordi

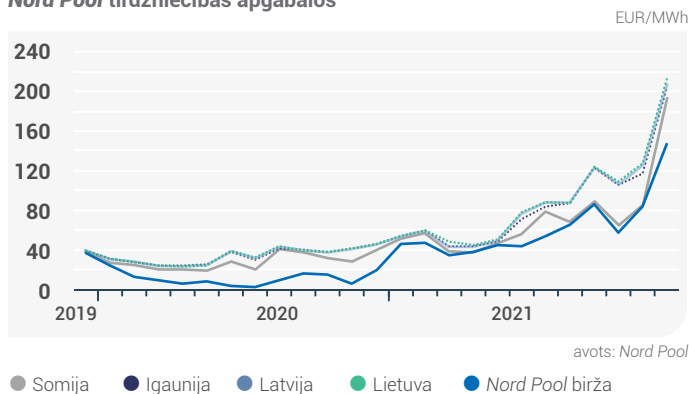
Karīna Viskuba,

AS "Latvenergo" Tirdzniecības daļa, tirdzniecības analītiķe

- Vēsturiski augstākā Nord Pool sistēmas cena
- Elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenas pieaug
- Ģenerācija Latvijā noseģusi 95 % no elektroenerģijas patēriņa
- Pieaugusi AS "Latvenergo" HES un TEC izstrāde
- Spēcīgs dabaszgāzes un Eiropas emisiju kvotu cenu pieaugums

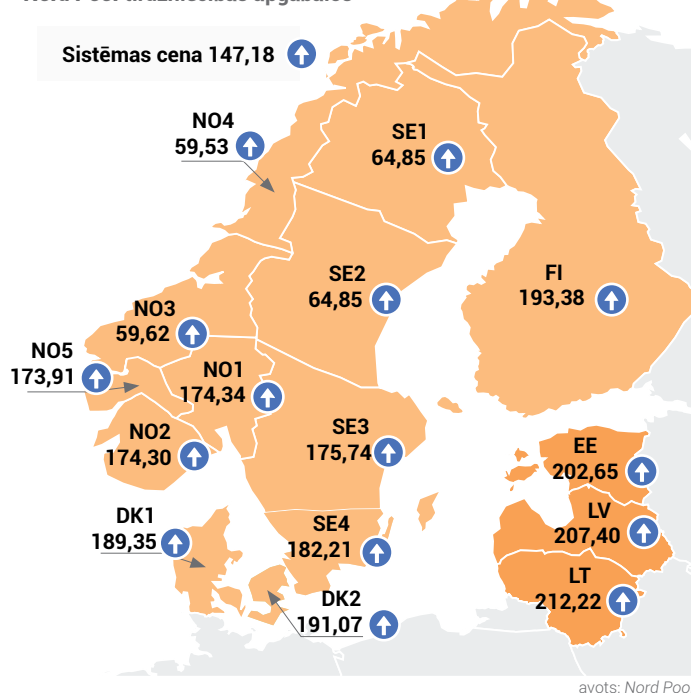
Vidējā mēneša Nord Pool sistēmas cena decembrī kāpa par 75 % līdz 147,18 EUR/MWh, sasniedzot jaunu, vēsturiski augstāko mēneša līmeni kopš Ziemeļvalstu elektroenerģijas tirgus atvēršanas 1996. gadā. Arī visos Baltijas tirdzniecības apgabalos tika sasniegtas jaunas elektroenerģijas cenu virsotnes kopš katras valsts darbības uzsākšanas Nord Pool biržā. Aizvadītajā mēnesī Lietuvā elektroenerģijas cena pieauga par 66 % līdz 212,22 EUR/MWh un bija visaugstākā Baltijas reģionā. Igaunijas mēneša vidējā cena bija par 74 % augstāka nekā novembrī, sasniedzot 202,65 EUR/MWh. Latvijā elektroenerģijas cena bija 207,40 EUR/MWh, kas ir kāpums par 65 %, salīdzinot ar mēnesi iepriekš. Atšķirībā no pārējām Baltijas valstīm, Latvija ar vietējo ģenerāciju gandrīz pilnībā (95 %) spēja nodrošināt nepieciešamo elektroenerģijas pieprasījumu. Baltijā decembrī ikstundu cenu amplitūda svārstījās no 15,64 EUR/MWh līdz 1 000,07 EUR/MWh.

1. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Nord Pool tirdzniecības apgabalos

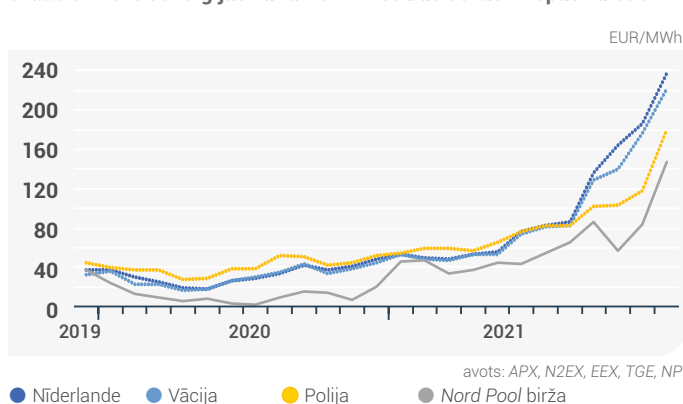


Spēcīgu elektroenerģijas cenu kāpumu Nord Pool reģionā izraisīja vairāki faktori. Viens no svarīgākajiem ir laikapstākļi. Gaisa temperatūrai strauji pazeminoties, decembrī par 11 % pieauga elektroenerģijas pieprasījums visā Nord Pool reģionā, salīdzinot ar šo periodu gadu iepriekš. Tīkmēr elektroenerģijas izstrāde bija par 8 % lielāka nekā 2020. gada decembrī, kā arī pieauga par 12 %, salīdzinot ar šī gada novembri. Tajā pašā laikā vēja staciju izstrāde decembrī bija svārstīga, tomēr pieauga par 7 %, salīdzinot ar mēnesi iepriekš. Elektroenerģijas cenu kāpumu noteica arī straujš dabaszgāzes un emisiju kvotu cenu lēcens. Decembrī Ziemeļvalstīs hidrorezervuāru aizpildījuma līmenis samazinājās par 4 % no novembra līmeņa, kā arī bija par 11 % zem normas robežas. Aizvadītajā mēnesī ietekmi uz Baltijas valstu elektroenerģijas cenām atstāja arī par 26 % mazākas enerģijas plūsmas no Somijas, plūsmas no Zviedrijas SE4 tirdzniecības zonas bija tikai par 3 % lielākas, tīkmēr no Krievijas tās pieauga par 34 %, salīdzinot ar mēnesi iepriekš.

2. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas decembrī Nord Pool tirdzniecības apgabalos



3. attēls. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Eiropas valstīs



Elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenas pieaug

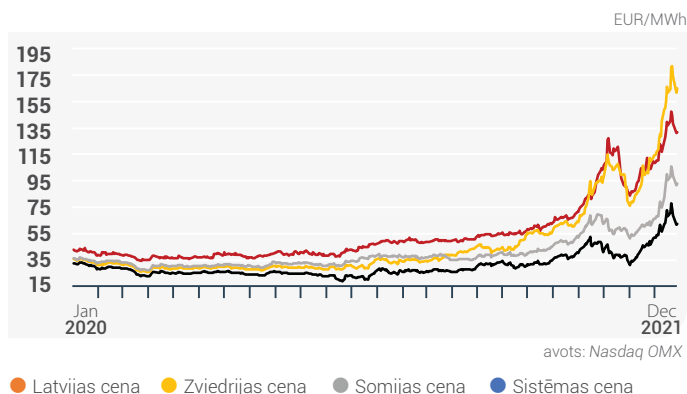
Kopumā decembrī elektroenerģijas nākotnes kontraktiem bija augoša cenu tendence, un to uzturēja divi būtiskākie faktori. Viens no tiem ir spēcīgs enegoproductu, īpaši dabaszgāzes un emisiju kvotu cenas pieaugums. Otrs, ne mazāk svarīgs faktors bija pasliktināties Ziemeļvalstu hidrobalances līmenis, kas mēneša sākumā bija —12,7 TWh, decembra beigās sasniedzot —14,8 TWh zem normas robežas.



Aizvadītajā mēnesī sistēmas nākamā mēneša kontrakta (*Nordic Futures*) cena kāpa par 68 % līdz vidēji 134,27 EUR/MWh, decembrī noslēdzot pie zemākā līmeņa — 117,50 EUR/MWh. Sistēmas 2022. gada 1. ceturkšņa vidējā kontrakta cena aizvadītajā mēnesī bija 111,90 EUR/MWh, pieaugot par 59 %. 2022. gada sistēmas kontrakts kāpa par 51 % līdz vidēji 62,89 EUR/MWh, kontrakta slēgšanas cena bija 62,08 EUR/MWh.

Latvijas nākamā mēneša kontrakta cena decembrī pieauga par 53 % līdz 236,17 EUR/MWh, mēnesi noslēdzot ar 228,00 EUR/MWh. Latvijas 2022. gada futūres kontrakts aizvadītajā mēnesī kāpa par 30 % līdz 126,91 EUR/MWh, mēneša beigās sasniedzot 131,58 EUR/MWh.

4. attēls. 2022. gada elektroenerģijas futūres cenas

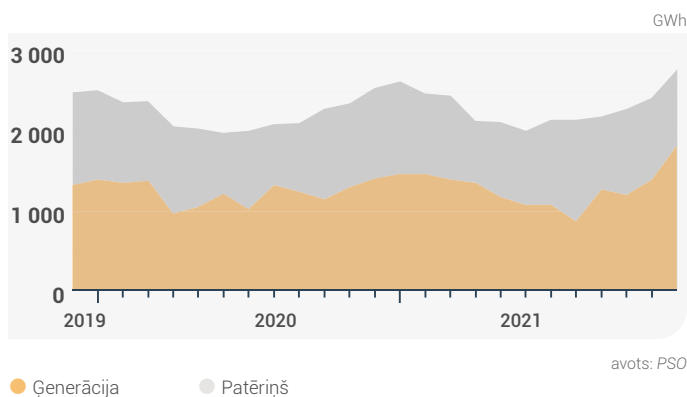


Ģenerācija Latvijā noseņusi 95 % no kopējā elektroenerģijas patēriņa apjoma

Vēsāku laikapstākļu dēļ decembrī Baltijas reģionā kopumā tika patērētas 2 797 GWh elektroenerģijas, kas ir kāpums par 9 % pret 2020. gada decembri. Pēc Latvijas Vides ģeoloģijas un meteoroloģijas centra datiem decembra vidējā gaisa temperatūra Latvijā bija —4,1 °C, kas ir 3,0 °C zem mēneša normas (1991.—2020. gads) un 2,1 °C zem 1981.—2010. gada mēneša normas. Aizvadītajā mēnesī Latvijā elektroenerģijas patēriņš, salīdzinot ar šo periodu gadu iepriekš, pieauga par 8 %, un tika patērētas 704 GWh. Decembrī patērētas elektroenerģijas apjoms Igaunijā bija 858 GWh, kas ir kāpums par 9 %. Lielākais elektroenerģijas patēriņa pieaugums starp Baltijas valstīm aizvadītajā mēnesī bija Lietuvā. Tur tika patērētas 1 235 GWh elektroenerģijas, kas ir par 11 % vairāk nekā iepriekšējā gada decembrī.

Aizvadītajā mēnesī Baltijā elektroenerģijas ražošanas apjoms pieauga par 29 %, salīdzinot ar 2020. gada decembri, kā arī kāpa par 31 % pret novembri, kopā saražojot 1 824 GWh elektroenerģijas. Latvijā decembrī elektroenerģijas izstrāde kāpa par 58 % pret novembra datiem, un tika saražotas 667 GWh. Aizvadītajā mēnesī Igaunijā saražotās elektroenerģijas apjoms bija 768 GWh, tas ir 24 % pieaugums, salīdzinot ar novembri. Lietuvā elektroenerģijas izstrāde pieauga par 11 % pret novembra apjomu, un kopā tika saražotas 390 GWh.

5. attēls. Elektroenerģijas balance Baltijā

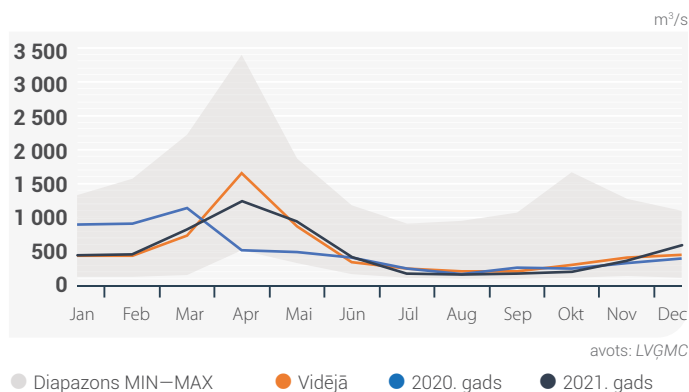


Decembrī kopējās izstrādes attiecība pret kopējo elektroenerģijas patēriņu Baltijā saglabāja augošu tendenci, aizvadītajā mēnesī sasniedzot 65 %. Latvijā decembrī kopējās ģenerācijas attiecība pret mēneša patēriņu kāpa līdz 95 %, Igaunijā šis rādītājs pieauga līdz 89 %, savukārt Lietuvā tas nedaudz samazinājās un veidoja 32 %.

Pieaugusi AS "Latvenergo" HES un TEC izstrāde

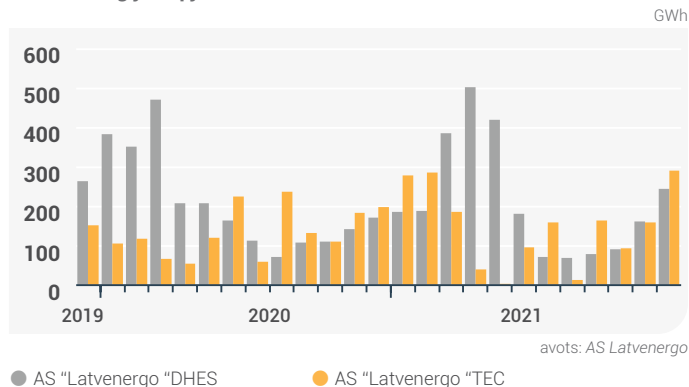
Kā liecina LVĢMC dati, kopējais nokrišņu daudzums Latvijā decembrī bija 56,3 mm, kas ir 5 % virs 1991.–2020. gada mēneša normas (53,7 mm) un 2 % virs 1981.—2010. gada mēneša normas (55,4 mm). Tas veicināja Daugavas pieteces pieaugumu par 30 % virs daudzgažu vidējā līmeņa, tai decembrī sasniedzot vidēji 593 m³/s.

6. attēls. Ūdens pietece Daugavā, vidēji mēnesī



Aizvadītajā mēnesī pieaugusi pietece veicināja arī AS "Latvenergo" hidroelektrostaciju izstrādes pieaugumu par 51 %, salīdzinot ar novembra datiem, un kopā decembrī tika saražotas 246 GWh. Elektroenerģijas izstrāde AS "Latvenergo" termoelektrostacijās pieauga gandrīz divas reizes, salīdzinot ar novembri, un kopā tika saražotas 292 GWh elektroenerģijas. Latvenergo TEC izstrādes apjoma pieaugumu galvenokārt noteica tirgus pieprasījums.

7. attēls. Daugavas HES un Latvenergo TEC saražotais elektroenerģijas apjoms



Spēcīgs dabasgāzes un Eiropas emisiju kvotu cenu pieaugums

Brent Crude Futures jēlnaftas nākotnes kontrakta cena aizvadītajā mēnesī noslīdēja par 6 % līdz vidēji 74,67 USD/bbl, mēneša beigās kontrakts noslēdzās pie augstākās cenas — 79,32 USD/bbl.

Galvenais jēlnaftas cenas samazinājuma iemesls decembrī bija Covid-19 omikrona paveida izplatība, kas izraisīja jaunus ierobežojumus, tādā veidā mazinot naftas pieprasījumu. Tas radīja bažas, ka ar vienmērīgu piedāvājuma pieauguma tirgū veidosies pārpalikums, kas pirmajā ceturksnī varētu sasniegt līdz pat 1,7 m bbl/dienā. Tomēr Opec+ valstis nolēma turpināt palielināt naftas ieguves apjomus par 0,4m bbl/dienā.

Aizvadītajā mēnesī ogļu nākotnes kontrakts (*API2 Coal Futures Front month*) bija svārstīgs, mēneša laikā pieaugot par 3 % līdz 135,09 USD/t.

Ogļu cenu augstā līmenī turpināja uzturēt pieprasījums aukstu laikapstākļu dēļ, ko pastiprināja strauji pieaugošās dabasgāzes cenas. Ogļu piedāvājumā arī valdīja saspringta situācija — krājumi Dienvidāfrikas galvenajā ogļu eksporta centrā ir samazinājušies līdz vairāku gadu zemākajam līmenim, kā arī bažīgo noskaņojumu ir pastiprinājuši iespējamie plūdi pasaules otrajā lielākajā termālo ogļu ražotnē Austrālijā.

Decembrī dabasgāzes nākamā mēneša kontrakta (*Dutch TTF*) cena pieauga par 42 %, līdz 115,76 EUR/MWh, mēneša otrajā pusē sasniedzot jaunu augstāko cenas robežu — 187,79 EUR/MWh.

Dabasgāzes cenas eskalāciju aizvadītajā mēnesī noteica vēsāki laikapstākļi nekā prognozēts, tas veicināja straujāku pieprasījuma pieaugumu. Samazinātas dabasgāzes plūsmas no Krievijas uz Vāciju, kā arī piegādes traucējumi no Norvēģijas veicināja cenu kāpumu. Joprojām valda nenoteiktība saistībā ar gāzes cauruļvada Nord Stream 2 darbības uzsākšanu, lai gan septembrī bija plānots uzsākt fiziskās dabasgāzes plūsmas gada beigās. Decembra beigās Eiropas dabasgāzes krātuvju aizpildījuma līmenis samazinājās līdz 56 % no kopējās

jaudas, kas ir par 18 % zemāks nekā 2020. gada decembra nogalē, kā arī par 17 % zemāks nekā piecu gadu vidējais rādītājs. Tajā pašā laikā sašķidrīnātas dabasgāzes imports uz Eiropu pieauga par 9 %, salīdzinot ar novembri.

Eiropas emisiju kvotu (*EUA Futures*) Dec.21 kontrakta cena decembrī turpināja kāpumu, vidēji pieaugot par vairāk nekā 22 % līdz 80,96 EUR/t. Pēdējā šī kontrakta cena bija 79,38 EUR/t, tomēr decembrī tika sasniegta jauna augstākā kvotu cenas robeža — 88,88 EUR/t.

Emisiju kvotu izsole šī gada kontraktam noslēdzas 20. decembrī, kas veicināja zemu likviditāti tirgū. Aizvadītajā mēnesī oglekļa emisiju kvotu cenu pieaugumu ietekmēja augstākas izejvielu, īpaši dabasgāzes, cenas, pieaugot pieprasījumam. ●

Aktualitātes ceļā uz lieljaudas vēja elektrostaciju parkiem

Dainis Kanders,

AS "Latvenergo" Vides risku un attīstības projektu vadītājs

Laikā, kad biržā novērojam vienu elektroenerģijas cenu rekordu pēc otra, būtu īstais brīdis attīstīt vēja elektrostacijas, kuru izbūve diversificētu ražošanas jaudas un ilgtermiņā stabilizētu elektroenerģijas izmaksas, mazinot nekontrolētu elektroenerģijas cenu kāpumu.

Eiropas Savienības (ES) apstiprinātais ES zaļais kurss ietver pasākumu kopumu, lai līdz 2050. gadam panāktu klimatneitralitāti. Tas paredz elektroenerģijas nozares attīstīšanu, kura galvenokārt izmanto atjaunīgos resursus. Latvijas nacionālais enerģētikas un klimata plāns no 2021. līdz 2030. gadam nosaka skaidrus virzienus Latvijas atjaunīgo energoresursu efektīvai un ilgtspējīgai izmantošanai. Tas prasīs ievērojamu vēja elektrostaciju (VES) jaudu ieviešanu, t.i., ģenerācijas jaudu pieaugumu vismaz 25 %.

Tā kā Latvijā pēdējo 10 gadu laikā nav uzbūvēts neviens VES parks, ir skaidrs, ka VES attīstībai Latvijā ir vairāki nopietni šķēršļi, kas bremzē vēja enerģijas attīstību. AS "Latvenergo" VES pilotprojektā Priekulē un, uzsākot darbu ar lieljaudas VES attīstību, konstatējusi šķēršļus, kas sastopami ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) procedūrās. Būtiskākie no tiem — īpaši aizsargājamo savvaļas putnu aizsardzības nodrošināšana un vietējās sabiedrības (t.sk. pašvaldību) noskaņojums. Tomēr šīm problēmām ir iespējami sekmīgi risinājumi.

Vietējās sabiedrības nostāja novados

Lai VES attīstītājs veiksmīgi realizētu projektu, vietējās sabiedrības līdzdalība un atbalsts ir būtiski svarīgi. Pēc pozitīva IVN atzinuma saņemšanas tieši vietējā pašvaldība lemj, vai atļaut paredzētās darbības īstenošanu. Līdz ar to sabiedrības un pašvaldības viedoklim, kā arī sabiedrības iesaistei var būt izšķiroša nozīme projektu īstenošanā. Uzņēmumā veiktā sabiedriskās domas aptauja (SKDS) parādīja, ka kopumā 76 % atbalsta un tikai 14% neatbalsta vēja parku izbūvi Latvijā.

Mūsu skatījumā pašvaldību un sabiedrības attieksme par VES izbūvi ir dažāda. Esam saskārušies ar vienu labi zināmu principu "tikai ne manā pagalmā". Proti, vietējā sabiedrība ir gatava atbalstīt paredzēto darbību (VES, rūpnīcas u.c. izbūvi), ja tā tiek attīstīta blakus novadā vai, ideālajā gadījumā, vēl kaut kur tālāk. Savukārt labvēlīgāka likumdošana, kas VES attīstītājiem ļautu piedāvāt vietējām kopienām un pašvaldībām labumus vai ieguvumus, iespējams, sekmētu ieinteresētību un iesaistīšanos, kā arī mazāk izceltu dažāda veida problēmas ko saskata, piem., izmainītājā apkārtējā vidā.

Īpaši aizsargājamo savvaļas putnu sugu aizsardzība

Latvijā, salīdzinot ar daudzām citām ES valstīm, ir liela dabas daudzveidība un bagātība — aizsargājamās putnu sugas, biotopi u.c. VES attīstībā dabas bagātība veido būtiskus ierobežojumus, piem., blīvais īpaši aizsargājamo savvaļas putnu sugu daudzums. Katram šādam putnam ap tā ligzdošanas vietu ir ieteicama vismaz 1–3 km (atkarībā no putna sugas) buferzona, kurā nedrīkst būt VES, un tas apgrūtinā VES parku plānošanu un izbūvi. Taču problēmai ir otra medaļas puse — pēc ornitologu teiktā, ir pietiekami daudz ligzdu, kas nav apzinātas un nav atrodamas nevienā no esošajām dabas datu uzskaites sistēmām. Līdz ar to pastāv

varbūtība, ka VES izbūvei paredzētajā teritorijā tiek konstatētas šādas nezināmas īpaši aizsargājamo putnu ligzdas, un tas var ierobežot VES izbūves plānus.

Otrs problēmu loks ir saistīts ar likumdošanu, nepārtrauktām tās izmaiņām, savstarpējo vides institūciju komunikāciju un informācijas nodrošināšanu, kas paildzina IVN procedūru, rada papildu izmaksas un maina nosacījumus jau projekta gaitā. Piemēram, esam saskārušies ar situāciju, kad pēc vairāk nekā gadu ilga darba VES izbūvei paredzētā vietas izpētē pēkšņi dabas datu pārvaldības sistēmā blakus izpētes teritorijai parādās jauna aizsargājama ligzda, par kuru informācija institūcijas rīcībā ir bijusi jau gandrīz gadu, taču dažādu iemeslu dēļ tā nav bijusi publiski pieejama, tādējādi viss šajā laikā ieguldītais darbs un laiks bijis veltīgs.

Kādi varētu būt risinājumi?

Ir skaidri redzams, ka, lai notiktu veiksmīga VES parku attīstība, nepieciešams meklēt risinājumus iepriekš uzskaitītajām problēmām.

Lai mazinātu sabiedrības un pašvaldību noraidījumu VES parku attīstībai, ir nepieciešamas izmaiņas likumdošanā, kas ļautu VES parku attīstītājiem izveidot vietējo kopienu iekļaujošus biznesa modeļus, sekmējot pašvaldību un iedzīvotāju iesaisti atjaunīgās elektroenerģijas projektos, piedāvājot vienreizējus maksājumus vai nodrošinot ikgadēju maksājumu, kas aprēķināts no gada laikā saražotās elektroenerģijas. Šādi risinājumi tiek izmantoti vairākās ES valstīs (piemēram, Vācijā), kas nodrošina ieguvumu taisnīgāku sadali, tādējādi ievērojami mazinot vietējās sabiedrības negatīvo nostāju.

Otrs risinājums, ar kuru jāstrādā, ir sabiedrības informēšana un izglītošana par VES ietekmi. Ir daudz mītu, puspatiesību un nezinātniskas informācijas par VES negatīvo ietekmi uz dabu un cilvēkiem. Mūsu gūtā pieredze rāda, ka ir sabiedrības daļa, kas netic zinātnē un datiem, kas balstīti pētījumos. Tāpēc ir nepieciešams rūpīgi sagatavots, pacietīgs, atklāts un skaidrojošs ekspertu darbs.

Runājot par īpaši aizsargājamajām putnu sugām, ir nepieciešami vairāki kompleksi risinājumi un kompromisi meklēšana, sabalansējot dabas un atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas intereses, jo ir skaidrs, ka bez tiem veiksmīga VES attīstība būs apgrūtināta. Arī šeit viena no veicamajām darbībām būtu izmaiņas likumdošanā, kas samazina VES pieļaujamo (ieteicamo) attālumu līdz īpaši aizsargājamajām savvaļas putnu ligzdām, kā arī kompensējošo pasākumu ieviešana (tādi Latvijā darbojas citās dabas aizsardzības jomās), gadījumos, kad ietekme uz aizsargājamajām putnu sugām nav būtiska, savukārt paredzētie ierobežojumi ievērojami ierobežo vairāku VES izbūvi. Tāpat apsverama ir potenciālo vēja enerģētikas attīstībai piemēroto teritoriju kartēšana un potenciālo sadursmju riska zonu karšu izveide, tādējādi jau plānošanas posmā preventīvi mazinot iespējamās konfliktsituācijas starp VES parku attīstības un putnu aizsardzības interesēm.

Risinājumi augstākminēto šķēršļu mazināšanai ir apzināti, taču to ieviešana nebūs ātra un viegla. Tomēr jau ir sperti pirmie soļi un noslēgta vienošanās ar Latvijas Ornitoloģijas biedrību, kā arī tās ietvaros pārrunātas iespējamās sadarbības aktivitātes. ●

Enerģētikas nākotne — ūdeņraža tehnoloģijas

Poljina Grebeša, AS "Latvenergo"

Attīstības daļas plānošanas inženieri

Lai sasniegtu enerģētikas sektora klimatneitralitāti, būtiski tajā ir ieviest jaunas tehnoloģijas. Šobrīd viena no tādām ir ūdeņraža izmantošana, kurai nozarē ir vairākas priekšrocības un attīstības perspektīvas.

Ūdeņraža izmantošanai enerģētikā ir vairākas priekšrocības. Pirmkārt, tā ir enerģētikas sektora dekarbonizācija. Pasaulē apmēram 4/5 no piegādātās enerģijas tiek ražota no fosilajiem kurināmajiem¹. Atšķirībā no fosilajiem kurināmajiem, sadedzinot ūdeņradi, neveidojas CO₂, veidojas ūdens un izdalās enerģija. Veicot enerģētikas sektora dekarbonizāciju, tiek panākts CO₂ emisiju samazinājums, kas labvēlīgi ietekmē klimatu.

Otrkārt, zaļais ūdeņradis, kas ražots elektrolīzes procesā, pielietojot saules un vēja enerģiju (mainīgu ģenerāciju), nodrošina drošu mainīgas ģenerācijas integrāciju enerģijas ražošanas procesā (balansēšanu). Kad novērojami mainīgas ģenerācijas pārpalikumi, tad saražotos elektroenerģijas pārpalikumus vēja un saules elektrostacijās var izmantot zaļā ūdeņraža ražošanai un tā uzglabāšanai. Savukārt, kad mainīga ģenerācija nav pieejama pietiekamā daudzumā, var izmantot zaļo ūdeņradi kurināmā šūnās vai elastīgās kombinēta cikla elektrostacijās, lai saražotu nepieciešamo pieprasījumu pēc enerģijas.

Treškārt, ūdeņradim ir liels enerģijas blīvums, tādējādi to var viegli uzglabāt un transportēt. Zaļo ūdeņradi izmanto par buferi starp elektroenerģijas pieprasījumu un piegādi sistēmas elastīguma nodrošināšanai. Arī zaļo ūdeņradi izmanto enerģijas rezerves veidošanai starp elektroenerģijas sektoru un siltuma un transporta sektoriem. Ūdeņradi var uzglabāt spastā gāzes vai sašķidrinātā veidā gāzes balonos vai tvertnēs. Tāpat ūdeņradi var sajaukt ar metānu, ievadīt gāzes tīklā un uzglabāt pazemes gāzes krātuvēs (PGK), piemēram, Latvijā Inčukalna PGK.

Ceturtkārt, zaļo ūdeņradi kopā ar CO₂ var izmantot ogļūdeņražu sintēzei. Iegūto sintētisku degvielu var izmantot aviācijas nozarē un kuģu transportā, kā arī kā izejvielu rūpniecības nozarē.

Latvenergo pilotprojekta vīzija

Lai nonāktu līdz rezultātiem, jāiegulda liels darbs un jārisina vairākas nenoteiktības: tā ir izvēlēta tehnoloģija un shēma kā viss funkcionēs, aprēķini un nākamie soļi, kas dod skaidrību par tā pielietošanu lielākā apmērā. Pašlaik strādājam pie pilotprojekta vīzijas. Tas paredz, ka tiks ražots zaļais ūdeņradis, izmantojot polimēru elektrolīta membrānas elektrolīzes iekārtu un elektroenerģiju no TEC-2 saules baterijām vai no plānotās AS "Latvenergo" vēja elektrostacijas Priekules novadā, vai no Daugavas hidroelektrostacijām. Sāražotais ūdeņradis tiks uzglabāts vai izmantots uzreiz sadedzināšanai gāzes turbīnās TEC-2. Pirms sadedzināšanas iegūtais ūdeņradis tiks sajaukts ar dabasgāzi sajaukšanas blokā.

Tās īpatsvars gāzes maisījumā nedrīkst pārsniegt 5 %, lai neietekmētu TEC-2 iekārtu darbību. Ūdeņraža uzglabāšana ir paredzēta tā vēlākai izmantošanai TEC-2 elektrisko ģeneratoru dzesēšanai un/vai pārdošanai ārējiem lietotājiem, piemēram, transporta kompānijām. Pilnvērtīgai pilotprojekta izstrādei nākas daudz analizēt zinātnisko literatūru, apmeklēt kursus, kā arī sadarboties ar akadēmiskajiem spēkiem — Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtu un VGB asociāciju. Elektrolīzes tehnoloģija attīstās un nākotnē sagaidāms to izmaksu samazinājums, līdzīgi kā tas ir noticis ar vēja elektrostaciju iekārtu ražošanu.

Saskaņā ar AS Latvenergo stratēģiju ūdeņraža pilotprojektu ir paredzēts realizēt līdz 2025. gadam, bet līdz 2030.—2035.g. — būvēt lielākas jaudas elektrolīzes iekārtas, lai nodrošinātu 5 % ūdeņraža īpatsvaru TEC-2 kurināmā bilancē. Zaļā ūdeņraža ražošanai AS Latvenergo plāno būtiski palielināt vēja un saules elektrostaciju jaudu, kas kopā var pārsniegt 2000 MW. Kopā ar esošajām hidroelektrostaciju jaudām tas var nodrošināt elektrolīzes iekārtas ar zaļo elektroenerģiju par konkurētspējīgām cenām.

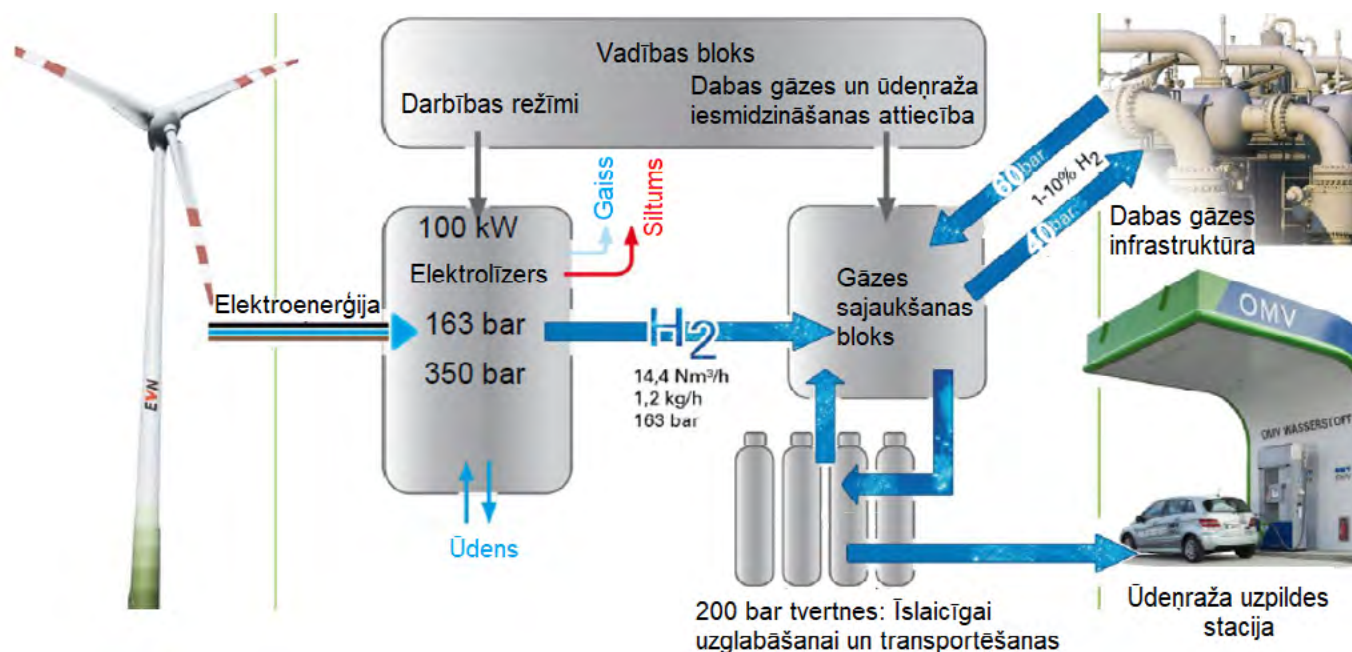
Meklējam piemērus Eiropā

Par piemēru pilotprojekta vīzijas izstrādei tika pielietots "Wind-to-hydrogen" izpētes projekts (2014. g.—2018. g.). EVN projekta ietvaros OMV Auersthal gāzes kompresoru stacijā (Lejasaustrijā) darbināja eksperimentālo ražotni, kura sastāvēja no trim blokiem: gāzes sajaukšanas bloks, 100 kW polimēru elektrolīta membrānas elektrolīzes iekārta, vadības bloks. Sagatavotais gāzu maisījums (dabas gāze un ūdeņradis), kurā H₂ daudzums ir 1 %–10 %, no eksperimentālās ražotnes tika ievadīts dabas gāzes tīklā. Daļa no saražotā ūdeņraža tika novirzīta uzglabāšanai tālākai nodošanai lietotājiem. Pilotprojekta kopējais budžets bija ap 3 milj. EUR.

Pēc maniem novērojumiem pagaidām ir samērā maz projektu, kur ūdeņradis izmantots sadedzināšanai gāzes turbīnā, bet tas ir tikai laika jautājums. Piemēram, tuvākajā un tālākajā nākotnē ir sagaidāmi grandiozi projekti ar ūdeņraža sadedzināšanu gāzes turbīnās. Piemēram, MHPS iesaistīts projektā, kura ietvaros Magnum TEC (Nīderlandē) viens kombinēta cikla gāzes turbīnas (CCGT) energobloks tiks pārveidots, izmantojot 100 % ūdeņraža sadedzināšanu līdz 2025. gadam. Energoblokā uzstādīta MHPS M701F gāzes turbīna (440 MW)³.

Pašreiz vairāk tiek realizēti projekti, kur saražotais ūdeņradis izmantots transportā un rūpniecībā vai iesmidzināšanai gāzes tīklā. ●

Attēls. Zaļā ūdeņraža ražošanas eksperimentā ražotnē OMV Auersthal gāzes kompresoru stacijā²



¹<https://www.carbonbrief.org/in-depth-qa-does-the-world-need-hydrogen-to-solve-climate-change>

²VGB kongresa (2019.g.) materiāli

³<https://www.powermag.com/mhps-will-convert-dutch-ccgt-to-run-on-hydrogen/>

Aicinām smelties iedvesmu energoefektivitātes uzlabojumiem

Rūta Liepniece, *Elektrum* Energoefektivitātes centrs

Elektrum Energoefektivitātes centrs regulāri rīko izglītojošus tematiskos seminārus, kuros aicinām dažādu uzņēmumu pārstāvjus dalīties praktiskā pieredzē par realizētiem energoefektivitātes pasākumiem. Aicinām iepazīties ar dažiem pieredzes stāstiem, lai gūtu iedvesmu energoefektivitātes uzlabojumiem jūsu uzņēmumā!

"Lindstrom Latvija" pieredze uzņēmuma ilgtspējīgā pārvaldīšanā

"Lindstrom Latvija" ir uzņēmums, kas nodrošina tekstila izstrādājumu, piemēram, darba apģērbu, paklāju ražošanu, apkopi, labošanu, nomu un piegādi. Katrā apģērbu mazgātavā ir ieviesta vides vadības sistēma un noteikti konkrēti mērķi ūdens, elektroenerģijas un mazgāšanas līdzekļu patēriņam, kā arī tekstilmateriālu pārstrādei. Mērķiem uzņēmums seko līdz katru mēnesi, pastāvīgi samazinot resursu patēriņu.

"Pirms trīs gadiem ekspluatācijā nodevām jaunu ēku, kurā integrējām modernu LED apgaismojumu ar iespēju to pielāgot dažādām vajadzībām. Izmantojam elektroenerģiju taupošas tehnoloģijas — ūdens siltuma atgūšana mazgāšanā, gaisa siltumapmaiņa žāvēšanā, rekuperācija apkurē un ventilācijā. Servisa centrā uzstādījām ēku vadības sistēmu — automatizāciju ārējām apgaismojuma, gaisa plūsmas vārtus, kas ieslēdzas automātiski atkarībā no āra gaisa temperatūras. Apkure tiek automātiski regulēta, uzstādot atsevišķās telpās nepieciešamo temperatūru. Mazgāšanas procesā atkārtoti izmantojam ūdeni — pēdējais skalošanas ūdens tiek uzkrāts un izmantots nākamajā mazgāšanas ciklā kā pirmais ūdens. Tā ūdens patēriņu esam samazinājuši par 16 %. Paklāju mazgāšanā ir līdzīgs princips, un tas palīdz samazināt paklāju mazgāšanas ūdens patēriņu par 25 %," tā stāsta "Lindstrom Latvija" izpilddirektors Ivars Šmits.

Uzņēmumā daļu no attīrītajiem notekūdeņiem izmanto atkārtoti piesārņotā ūdens attīrīšanas procesā. Tā attīrīšanas procesam izmantotā ūdens daudzums ir samazināts par 80 %. "Lai motivētu darbiniekus rūpēties par energoefektīvu resursu izlietojumu, mazgāšanas daļā darbiniekiem ir paredzēti ikmēneša bonusi, un viens no faktoriem, kas veido bonusu, ir tas, cik efektīvi tiek izmantota enerģija," savā pieredzē dalās Ivars Šmits.

Darbinieku iesaiste energoefektivitātes uzlabošanā

VAS "Latvijas Valsts radio un televīzijas centrs" Infrastruktūras departamenta direktors Vitālijs Račinskis atklā, ka pārstāvētā uzņēmuma elektroenerģijas patēriņš veido 91 % no kopējā enerģijas patēriņa, tādēļ ir būtiski analizēt un domāt, kā elektroenerģiju izmantot efektīvāk.

2020. gadā uzņēmumā izveidota Attīstības un inovāciju komisija, kas ģenerē idejas enerģijas efektīvai izmantošanai, kā arī citi darbinieki var sniegt savus priekšlikumus un saņemt atgriezenisko saiti par to īstenošanu. "Darbinieki brīvprātīgi ierosina gan tehniskus, gan organizatoriskus uzlabojumus, piemēram, darbinieku paradumu maiņai. Lai motivētu darbiniekus uzlabot energosniegumu, esam izveidojuši arī motivācijas sistēmu ar prēmšanu.

2020. gadā ar darbinieku atbalstu uzsākām projektu par šķidrā kurināmā lokālās apkures katlu aizvietošanu ar gaisa siltumsūkņiem. Pilotprojektā vienā no objektiem apkuri nodrošinājām ar gaisa siltumsūkņiem, un pēc pirmās apkures sezonas bijām pozitīvi pārsteigti par iegūtajiem rezultātiem — panācām būtisku enerģijas ietaupījumu," stāsta Vitālijs Račinskis. Ņemot vērā uzņēmuma patstāvīgo elektroenerģijas patēriņu diennakts laikā, tiek vērtēta arī iespēja izveidot saules paneļu parku, lai samazinātu pieprasījumu pēc elektroenerģijas no tīkla.

Energoresursu patēriņa monitorings un samazināšana SIA "Maxima Latvija"

"Maxima tīkla elektroenerģijas patēriņš gada laikā sasniedz gandrīz 100 GWh. Divas lielākās patēriņa grupas ir apgaismojums, kas veido 35 % no kopējā patēriņa, un tehnoloģiskās aukstuma iekārtas, kas patērē 30 % elektroenerģijas. Projektos īpašu uzmanību pievēršam tieši šo divu aspektu energoefektivitātei, piemēram, lietojam vertikālās aukstuma vitrinas, kas aprīkotas ar durvīm, energoefektīvas saldētavas un aukstuma kameras. Savukārt uzņēmuma siltumenerģijas patēriņš ir aptuveni 30 GWh gadā, kur lielākā daļa ir saistīta ar piemērota mikroklimata

nodrošināšanu veikalos," stāsta SIA "Maxima Latvija" Nekustamo īpašumu attīstības un celtniecības departamenta vadītājs Viktors Novikovs.

Trīs galvenie izaicinājumi mazumtirgotājiem no SIA "Maxima Latvija" skatupunkta ir veikalu tīkla lielums un veikalu dažādība, tādēļ uzņēmums saskaras ar lielu datu apjomu, kuru ir nepieciešams apstrādāt. Otrs — energoefektīvo iekārtu izmantošana atbilstoši patērētāju ērtībām un paradumiem, kas regulāri mainās un sagādā izaicinājumus, ilgtermiņā plānojot iekārtu darbību. Trešais — veikala darbinieku izglītošana par energoefektivitāti. Darbinieki ir galvenie aprikojuma lietotāji ikdienā, tādēļ lielu uzmanību uzņēmums velta darbinieku izglītošanai, piemēram, skaidrojot, kāda ietekme rodas no laikus neizvērtiem piegādes vārtiem.

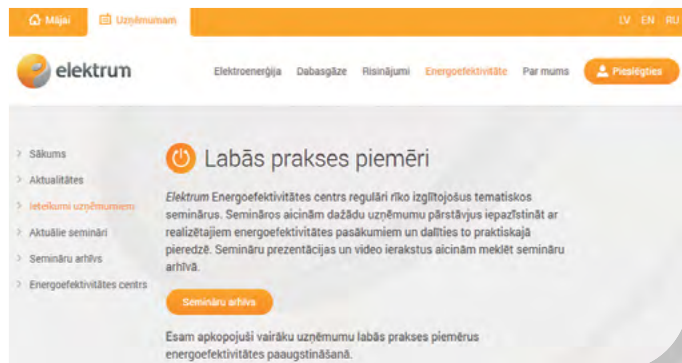
"2017. gadā ieviesām veikalu bāzes līniju konceptu elektroenerģijas un siltumenerģijas patēriņa monitoringam un pētniecībai. Bāzes līnija ir energoresursu patēriņa norma atkarībā no ārējiem ietekmējošiem faktoriem, ar kuru var novērtēt konkrētā veikala energoefektivitāti un salīdzināt ar citiem veikalām," skaidro Viktors Novikovs. Ieviešot bāzes līniju, uzņēmums ir uzsācis regulāri informēt veikala personālu un veikala vadītāju par veikala notiekošo — cik efektīva ir saimniekošana —, un tas paaugstināja darbinieku izpratni par energoefektivitāti. Bāzes līnija palīdz arī izvērtēt investīciju nepieciešamību un veikto investīciju lietderību. Tas arī kalpo kā rīks visu iesaistīto speciālistu pienākumu veikšanai energoefektivitātes jomā.

Viktors Novikovs norāda, ka bāzes līnijas ieviešana nebija sarežģīta, bet process bija diezgan ilgs. Bāzes līnija ir izstrādāta Excel datorprogrammā, izmantojot tās piedāvātās funkcijas. Energoresursu datus uzņēmums iegūst no ārējām nolasīšanas sistēmām, un tos apvieno ar datiem par veikalu iekšējo temperatūru un āra gaisa temperatūru.

Ēku vadības sistēma SIA "Orkla Latvija" ražotnē

"Uzņēmuma ražotne, kas atrodas Miera ielā, ir pārcēlusies uz jauno rūpnīcu Ādažos. Vecajā ražotnē nepastāvēja iespēja attālināti kontrolēt procesus, saskārāmies ar svārstīgu enerģijas patēriņu, inženiertīkli bija novecojuši, kā arī datu nolasīšana bija jāveic manuāli. Jaunā ražotnē ir pārvērtusi vairākas iespējas," pieredzē dalās Kaspars Spila, SIA "Orkla Latvija" galvenais enerģētiķis. Jaunajā ražotnē ir ieviesta ēku vadības sistēma jeb BMS, kas ir paredzēta apkures, dzesēšanas, ventilācijas, gaisa kondicionēšanas, iekšējā un ārējā apgaismojuma vadībai un automatizācijai. Operatoram ir iespēja kontrolēt un ieprogrammēt šos procesus, kas sniedz patēriņa samazinājumu.

"Pārtikas ražotnēs ļoti būtisks ir mikroklimats, un BMS sniedz iespēju to ērti kontrolēt gan dažādās ražotnes telpās, gan telpu zonās. Esam arī uzstādījuši daudz tehnoloģisko skaitītāju, lai katrai līnijai varētu atsevišķi uzskaitīt enerģijas patēriņu. Ražotnē ir nodrošināta tehnoloģiskā aukstumapgāde. Zemākā āra gaisa temperatūrā (0, –1 °C) aukstuma kompresori atslēdzas un pārslēdzas uz āra gaisa izmantošanu (*free cooling*), kas sniedz ievērojamu elektroenerģijas patēriņa samazinājumu, prognozējam vismaz 20 % samazinājumu," skaidro Kaspars Spila.



Aicinām ieskatīties *Elektrum* portāla sadaļā "Labās prakses piemēri", lai smeltos iedvesmu energoefektivitātes uzlabojumiem jūsu uzņēmumā: elektrum.lv/labaprakse.



Ikvienam interesentam – bezmaksas izglītojoši vebināri 2022. gadā



9. martā

Ieteikumi elektroauto
iegādei ar valsts atbalstu



23. martā

Solis pretim
zaļākai ikdienai



Martā

Solārās sarunas



25. maijā

Vai Tavs nākamais auto
būs elektrisks?

Pieteikties vebināriem elektrum.lv/pasakumi



23. februārī

Kā ēku renovācija
ietekmē iedzīvotāju
ikdienu?



27. aprīlī

Kā paaugstināt
ražošanas uzņēmuma
energoefektivitāti?

Pieteikties vebināriem elektrum.lv/seminari



Dodoties atpūtā, izslēdziet un atvienojiet no kontaktligzdas tās elektroierīces, kas atrodas gaidīšanas režīmā. Tā mēnesī ietaupīsiet tik daudz elektrības, lai 1250 reizes uzlādētu viedtālruni.

Pievienojiet jaunu vērtību – energoefektivitāti!

