



Iepazīst Somijas un Igaunijas pieredzi

Ģenerējošās jaudas deficīts Baltijā

Ko *Latvenergo* dara mākslīgais intelekts?

Izglītojoši bezmaksas vebināri ceļā uz ilgtspēju

Iepazīst Somijas un Igaunijas pieredzi

Kristīne Eglīte, AS "Latvenergo" Ietekmes uz vidi novērtējuma nodaļas projektu vadītāja

AS "Latvenergo" vidējā termiņa stratēģija 2022.–2026. gadam paredz būtisku ieguldījumu klimatneitralitātes mērķu sasniegšanā. Turpmākajos gados plānots palielināt saražotās enerģijas daudzumu, kas iegūts no atjaunīgajiem enerģijas resursiem, kā prioritāti šī mērķa sasniegšanai izvirzot vēja enerģētikas attīstību. *Latvenergo* koncerna stratēģisko mērķi īsteno, attīstot atjaunīgo energoresursu projektus (vēja un saules elektrostacijas) mājas tirgū un ārpus tā ar 600 MW jaudu stratēģijas periodā un ar 2300 MW jaudu līdz 2030. gadam. Tādēļ SIA "Latvijas vēja parki" pārstāvji apmeklēja Oulu reģionu Somijā, lai iepazītos ar labāko praksi vēja parku būvniecībā.

Situācija ir līdzīga

Situācija Somijā VES attīstībā savā ziņā ir līdzīga Latvijai, jo Somijas teritoriju vairāk nekā 70 % apjomā klāj meži, Latvijā tie ir ap 50 %. Arī saistībā ar karu Ukrainā Somija saskaras ar tieši tādiem pašiem drošības izaicinājumiem — vairāku desmitu

kilometru josla gar Krievijas robežu valsts austrumu daļā ir slēgta VES attīstībai, Latvijā atbilstoši Aizsardzības ministrijas zonējumam 50 km josla gar Krievijas un Baltkrievijas robežu ir tieši tāpat.

Somijas vēja parku attīstītāji, līdzīgi kā tas notiek Latvijā, saskaras ar būtiskiem izaicinājumiem vēja projektu attīstīšanā, kur svarīgs ir ietekmes uz vidi kritisks novērtējums, ainavas aspekti, kā arī sabiedrības iesaiste un informēšana par šādiem projektiem.

Somija šobrīd uzkrājusi ļoti lielu pieredzi vēja parku būvniecībā — 2023. gada beigās tur kopumā ir uzbūvētas 1 600 vēja turbīnas ar kopējo jaudu 6 946 MW. Tā kā aptuveni 74 % no Somijas teritorijas klāj meži, tad vēja parku būvniecība šajās zemēs tur ir ļoti ierasta prakse. Nenoliedzami ir būtiski arī militārie ierobežojumi, un arī šis aspekts ir kopīgs mūsu valstīs. Somija ģeogrāfiski atrodas tuvu Latvijai, tai ir līdzīga flora un fauna, tādēļ šis valsts pieredze un prakse var tikt argumentēti un pamatoti izmantota arī mūsu vēja parku ieceru pamatošanai,



piemēram, ietekmes uz vidi novērtēšanas laikā, tiekoties ar vietējām kopienām un stāstot par līdzīgu pieredzi.

Oulu reģions ir otrais lielākais Somijā (pēc Lapzemes) un aizņem 12 % no valsts teritorijas, no kuriem ap 68 % klāj meži. Interesanti, ka šajā reģionā vēja elektrostacijas nodrošina 45% no Somijā saražotās VES elektroenerģijas, vienlaikus attīstības stadijā ir arī vairāki sauszemes un jūras vēja parki, kas līdz 2030. gadam dubultos esošās jaudas. Kā stāstīja energouzņēmuma pārstāvji, situāciju visprecīzāk raksturo fakts, ka praktiski visiem kolēģiem dzīvesvietas vai vasarnīcas tuvumā jau atrodas vai šobrīd top kāds vēja parks, tādēļ reģionam tāda ainava ir visai tipiska. Interesanti, ka pie vienas no vēja turbīnām, kas reģionā atrodas jūrā, ir izveidota putnu vērošanas platforma.

Somijas vēja attīstītāji, stāstot par savu pieredzi, rekomendē plašu un regulāru sabiedrības iesaisti vēja projektu attīstībā. Savās prezentācijās kolēģi iepazīstināja ar vairākiem pētījumiem par vēja parku ilgtermiņa ietekmi uz dažādām putnu sugām, kā arī stāstīja par vēja parku piegāžu ķēžu novērtējumu, kas var būt labs materiāls komunikācijā ar vietējiem iedzīvotājiem sabiedriskajās apspriešanās, kur vēja parku ekonomiskie ieguvumi ir ļoti svarīgs jautājums.

Atziņas Latvijas situācijai

Somijas kolēģi dalījās ar savu pieredzi, stāstot, ka, attīstot vēja parkus, kas ražo zaļo enerģiju, ir iespējams reģionā piesaistīt nozīmīgus investorus, kas būtiski uzlabo ekonomisko situāciju. Kā viens no veiksmīgiem piemēriem tiek minēts Google uzbūvētais datu centrs Somijā, kas ir nozīmīgs ieguldījums ne tikai reģiona, bet valsts ekonomikā, taču ir arī citi, ne mazāk svarīgi. Tā kā Somijā jau ir eksistējoši vēja parki, ir vērtīgi iegūt monitoringa datus par to, kā VES ietekmē putnus un sikspārņus. Latvijā pašlaik tiek izmantoti modeļu dati, taču Somijā iespējams iegūt reālus datus no eksistējošiem parkiem, un tas ir svarīgi.

SIA “Latvijas vēja parki” pārstāvji tikās arī ar Oulu vietējiem iedzīvotājiem, kas dzīvo pie vēja parka, uzklauzīja arī viņu atziņas un pieredzi. Piemēram, par spīti sākotnējai skepei izrādījies, ka meža dzīvnieki, kas parka būvniecības laikā pārvietojušies tālāk mežā, vēlāk, jau parka darbības laikā, atgriezušies atpakaļ savās ierastajās platībās, un šī ziņa priecējusi vietējos medniekus. (Vēja parku teritorijās ir atļauts medīt). Tāpat tiek ņemta vērā tehnisko risinājumu pieredze ceļu un laukumu būvniecībā, kā iespējams lētāk un ātrāk būvēt pieslēgumus augstsprieguma tīklam, veidot kvalitatīvāku sadarbību ar vietējām kopienām, mazināt ietekmi uz bioloģisko daudzveidību, u.c., tai skaitā — ambīcijas zaļās enerģijas ražošanā.

Līdz šim vēja parku attīstība Latvijā noritējusi lēnāk nekā kaimiņvalstīs — šobrīd Latvijā ir uzstādīts 0,1 GW vēja enerģijas jaudas, Igaunijā 0,3 GW, bet Lietuvā jau 1,3 GW. Tai pat laikā

ir iespējams mūsu valstī izmantot vislabāko un veiksmīgāko attīstības pieredzi no saviem kaimiņiem, izmantojot datus un pētījumus balstītas atziņas, kā arī apgūtu nozares līderu pieredzi.

Iedzīvotāji iepazīstas ar vēja parku Igaunijā

Lai tie iedzīvotāji, kuru dzīvesvieta atrodas tuvumā potenciāliem Latvijas vēja parkiem Limbažos, Valmierā un Valkā, vairāk uzzinātu fizikālajām ietekmēm un citiem faktoriem, SIA “Latvijas vēja parki” piedāvāja speciālistu pavadībā iepazīties ar jaunāko vēja parku Igaunijā, Sārdē.

Ap divdesmit cilvēku liela interesentu grupa iepazīna vēja parku, kurš Igaunijā nodots ekspluatācijā pirms gada. Par ietekmes uz vidi novērtējumiem šajā teritorijā un fizikālo aspektu novērtējumu stāstīja uzņēmuma *Skepast&Pukhim* (kas ir viens no vadošajiem vides konsultāciju uzņēmumiem Igaunijā) pārstāvis Hendriks Pukhims (*Hendrik Pukhim*).

Sārdes vēja parkā ir deviņas vēja turbīnas, kas izvietotas lielākā apgabalā trīs četru kilometru attālumā viena no otras. Turbīnas masta augstums ir 155 metri, lāpstiņas garums 75 m, bet maksimālajā rotācijas punktā VES augstums ir 230 metru. Katras turbīnas jauda 4,3 MW, parka kopējā jauda — nepilni 39 MW.

Līdzīgi kā Latvijā, arī Igaunijā veikts IVN process, kas parasti notiek divus trīs gadus. Sākotnēji šajā parkā tika vērtēta 14 turbīnu būvniecība, bet IVN procedūrā tika konstatēts, ka no piecu turbīnu celtniecības ir jāatsakās — gan tādēļ, ka tuvumā atrodas mazā ērgļa ligzda, gan tādēļ, ka IVN vērtētas gan fizikālās, gan citas ietekmes, sadarbībā ar ornitologiem un citiem speciālistiem atrodot labāko risinājumu, padziļināti vērtējot tādas aspektus kā troksnis, ietekme uz ainavu un mirguļošana.

Igaunijā likumdošana nosaka to, ka attālums no VES līdz dzīvojamajai ēkai tiek vērtēts atkarībā no trokšņa modelēšanas rezultātiem, prakse rāda, ka parasti šis attālums ir ap kilometru, un noteiktais trokšņa līmenis dienas laikā ir 40 decibeli. Speciālisti demonstrēja klātesošajiem trokšņa mērīšanu, un kilometra attālumā no turbīnas tas bija mazāks par pieļaujamo normu (36 db), bet divu kilometru attālumā 28 db.

Igaunijā kopumā raksturīgs, ka pirms pieciem-septiņiem gadiem cilvēki ir vairāk bijuši nobažījušies par vēja parkiem, taču tagad, pēc vairāku parku uzcelšanas, attieksme pamazām mainās un kļūst konstruktīvāka, protams, sava nozīme ir arī kompensācijām, kas tiek maksātas tiem, kas dzīvo 2 km attālumā no parka.

Kopumā cilvēki uzdeva daudz jautājumu, saņēma atbildes, bet vairāki pauda atziņu, ka viņu sākotnēji negatīvā attieksme pret vēja parkiem sāk mainīties. Ļoti pozitīvi tika vērtēta iespēja dažādos attālumos no vēja turbīnām izmērīt faktisko trokšņa līmeni un izjautāt Igaunijas speciālistus par viņu pieredzi. ●

Ģenerējošās jaudas deficīts Baltijā

Rodika Prohorova, AS "Latvenergo" Enerģijas vairumtirdzniecības tirdzniecības portfeļa analītiķe

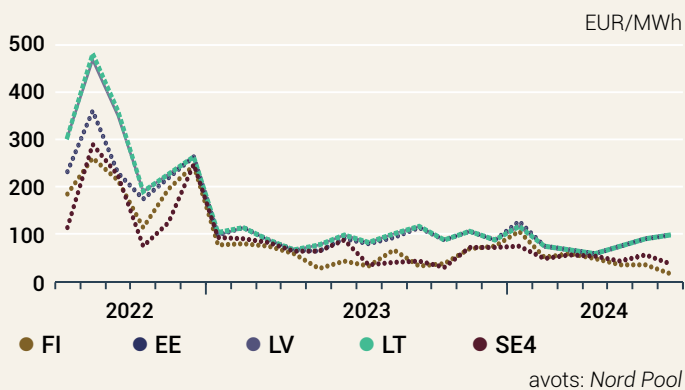
- Baltijā tiek saražoti 62 % no kopējā elektroenerģijas pieprasījuma
- Pieaug elektroenerģijas vairumtirgus cenas Baltijā
- Pietece Daugavā zem normas jau kopš jūnija
- Pieaug *Latvenergo* TEC pieprasījums tirgū
- Eiropas Savienībā pieaug dabasgāzes krātuvju aizpildījuma līmenis

Jūlijā elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Baltijas valstīs pieauga par 7 %, kur Latvijā un Lietuvā tās vienoti bija 98,02 EUR/MWh, savukārt Igaunijā 97,97 EUR/MWh. Aizvadītajā mēnesī elektroenerģijas zemākā stundas cena Baltijā bija — 2,01 EUR/MWh, un augstākā

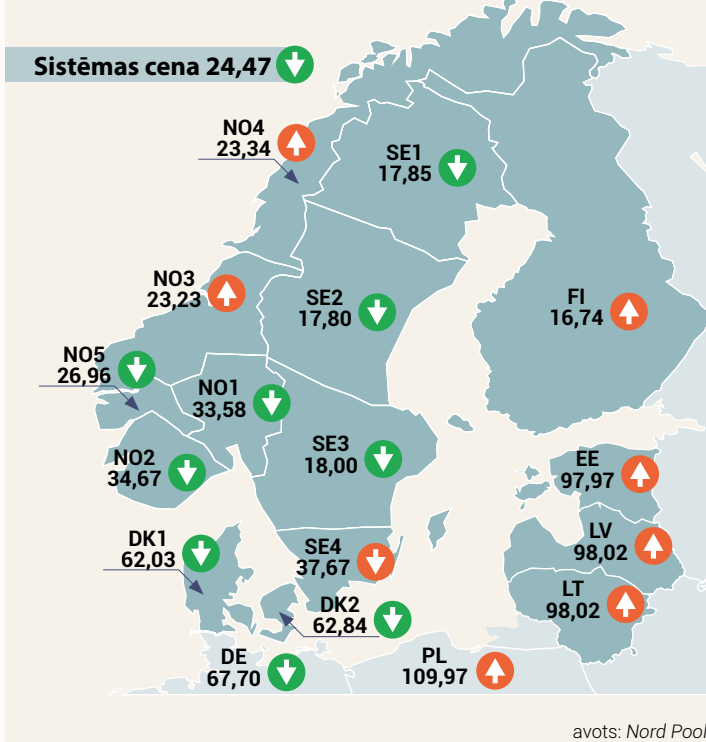
stundas cena 337,16 EUR/MWh. Savukārt *Nord Pool* sistēmas mēneša cena saruka pret iepriekšējo mēnesi par 18 % līdz 24,47 EUR/MWh.

Aizvadītajā mēnesī *Nord Pool* sistēmas cenas kustību noteica šogad visaugstākā elektroenerģijas patēriņa un izstrādes attiecība jeb Ziemeļvalstīs saražoja par 17 % vairāk nekā patērē. Viens no galvenajiem izstrādes un cenu ietekmējošajiem faktoriem bija nokrišņu daudzuma pieaugums, kas jūlijā bija virs normas līmeņa, rezultātā izstrāde hidroelektrostacijās kāpa par aptuveni 20 % jeb 3 TWh, salīdzinot ar jūniju. Turklāt, noslēdzoties ikgadējiem atomelektrostaciju apkopes darbiem, pieejamā ražošanas jauda pieauga par 6 procentu punktiem līdz 79 %. Savukārt *Nord Pool* reģionā elektroenerģijas izstrāde vēja un saules elektrostacijās samazinājās par 7 % un 9 %. Tajā pašā laikā Baltijā elektroenerģijas vairumtirgus cenu ietekmēja pieprasījuma pieaugums un vidēji par 5 % zemāka atjaunīgo energoresursu izstrāde. Samazinājumu ietekmēja šogad viszemākā izstrāde hidroelektrostacijās, kas pret jūniju samazinājās par 16 %. Turpretim par 18 % augstāku izstrādi vēja elektrostacijās kompensēja par 9 % zemāku izstrādi saules elektrostacijās. Baltijā turpinās arī remontdarbi Somijas–Igaunijas starpvalstu savienojumam *EstLink 2* līdz šī gada 13. septembrim, kas ierobežo enerģijas importu Ziemeļvalstīm.

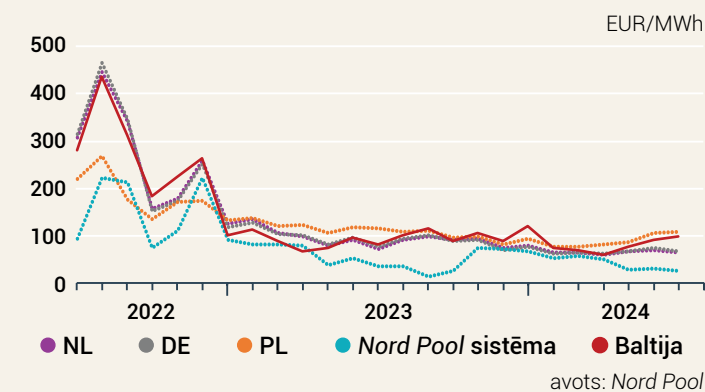
1. att. Mēneša vidējās elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas *Nord Pool* tirdzniecības apgabalos



2. att. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas 2024. gada jūlijā *Nord Pool* tirdzniecības apgabalos (EUR)



3. att. Elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas Eiropas valstīs

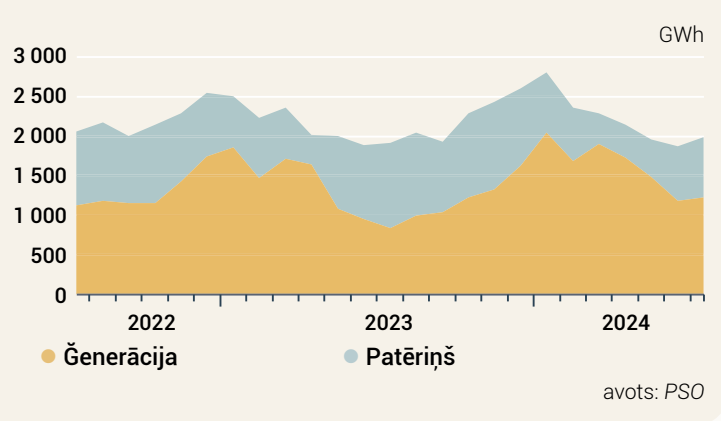


Baltijas elektroenerģijas patēriņa un ģenerācijas attiecība 62 %

Kopējais elektroenerģijas patēriņš Baltijas valstīs šī gada jūlijā bija 1 994 GWh, kas ir par 4 % augstāks nekā iepriekšējā gada jūlijā, un tas bija par 6 % augstāks nekā jūnijā. Visās Baltijas valstīs elektroenerģijas pieprasījums pret jūnija datiem pieauga, tomēr, ja salīdzina ar aizvadītā gada jūlija patēriņu, tad vislielākais pieprasījuma kāpums bija novērojams Lietuvā — kāpums par 11 %, un mēneša patēriņš sasniedza 979 GWh. Latvijā pieprasījums pret iepriekšējo gadu bija vien par 1 % augstāks, kopā patēriņa apjoms bija 480 GWh. Turpretim Igaunijā patēriņš saruka par 4 % līdz 535 GWh, salīdzinot ar iepriekšējo gada jūliju.

Baltijā ģenerācija pakāpās par 4 % līdz 1 227 GWh, salīdzinot ar izstrādi jūnijā. Latvijā bija novērots vislielākais elektroenerģijas

4. att. Elektroenerģijas balance Baltijā



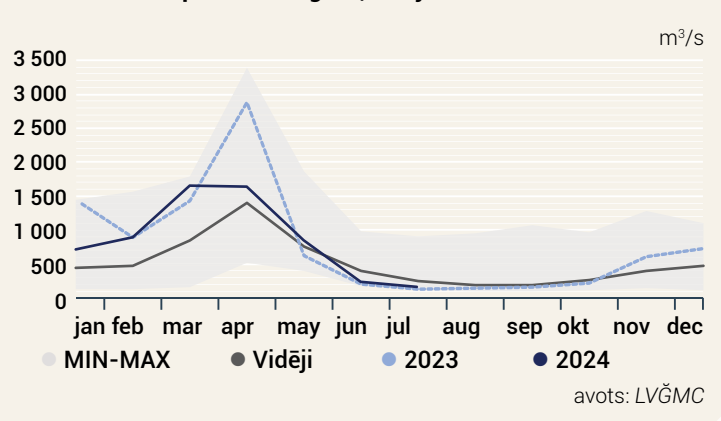
izstrādes kāpums Baltijā, pieaugot par 38 % līdz 232 GWh. Lietuvā izstrādes apjoms pieauga mērenāk — par 6 % līdz 632 GWh pret jūnija datiem. Savukārt Igaunijā elektroenerģijas ģenerācija samazinājās par 12 %, un jūlijā tika saražotas 363 GWh.

Jūlijā Baltijas elektroenerģijas patēriņa un ģenerācijas attiecība bija 62 %. Latvijā šis īpatsvars pieauga līdz 48 %, Igaunijā samazinājās līdz 68 %, savukārt Lietuvā palika jūnija līmeni jeb 65 %.

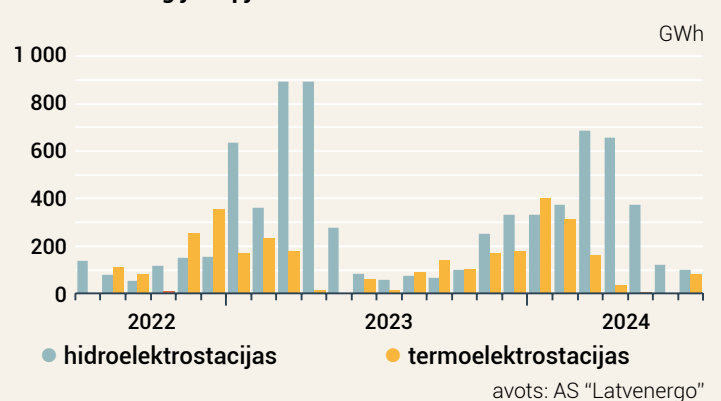
Pietece Daugavā zem mēneša normas, tirgus nosaka Latvenergo TEC pieprasījumu

Jūlijā vidējā ūdens pietece Daugavā bija 227 m³/s, kas ir par 8 % zem daudzgadu vidējā pieteces līmeņa šajā mēnesī. Salīdzinot ar jūniju, kad tika novērota lielāka novirze no daudzgadu vidējā līmeņa, aizvadītajā mēnesī pieauga nokrišņu daudzums, kā rezultātā nedaudz pieauga pieteces līmenis.

5. att. Ūdens pietece Daugavā, vidēji mēnesī



6. att. AS "Latvenergo" Daugavas HES un TEC saražotais elektroenerģijas apjoms



Elektroenerģijas izstrāde *Latvenergo* hidroelektrostacijās bija 102 GWh, samazinoties pret jūnija izstrādi par 16 %, turklāt jūlijā tirgū bija pieprasīta arī izstrāde *Latvenergo* termoelektrostacijas, kā rezultātā saražotais apjoms sasniedza 79 GWh.

Hidroloģiskā situācijas ietekmē elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenu samazinājumu

Nākamā mēneša elektroenerģijas sistēmas kontrakts (*Nordic Futures*) jūlijā samazinājās par 14 %, kontrakta cena bija 29,18 EUR/MWh. Tikmēr nākamā gada sistēmas kontrakts samazinājās vien par 8 % līdz 42,01 EUR/MWh, mēnesi noslēdzot ar 41,88 EUR/MWh.

Aizvadītajā mēnesī elektroenerģijas nākotnes kontraktu cenu samazinājumu galvenokārt noteica hidroloģiskā situācija Ziemeļvalstīs. Hidrobalances rādītājs mēneša laikā pieauga par 3 TWh salīdzinot ar jūniju, no — 6 TWh līdz nepilnām — 3 TWh, pietuvojoties normas līmenim.

Eiropas Savienībā pieaug dabasgāzes krātuvju aizpildījuma līmenis

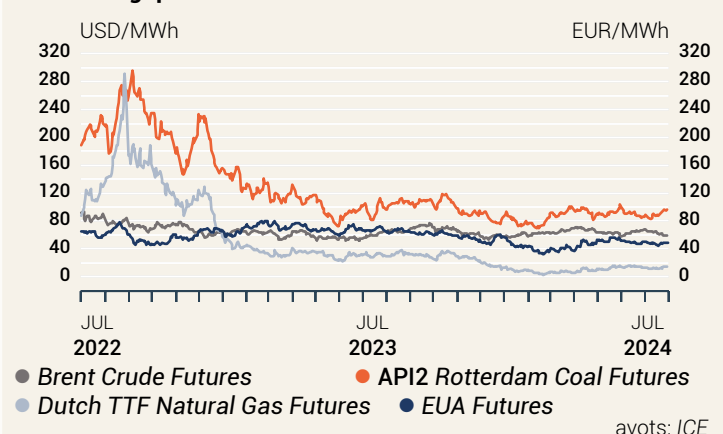
Jūlijā dabasgāzes nākamā mēneša kontrakta (*Dutch TTF front-month index*) cena bija 32,49 EUR/MWh, samazinoties par 6 % pret iepriekšējā mēneša kontraktu.

Aizvadītajā mēnesī dabasgāzes tirgū viens no galvenajiem cenu ietekmējošajiem faktoriem bija dabasgāzes krātuvju aizpildījuma pieaugums Eiropas Savienībā, kur pēc AGSI datiem jūlija beigās tas pieauga līdz 85 %. Savukārt zemāks dabasgāzes patēriņš un piegāžu pieaugums no Norvēģijas kompensēja zemākas sašķidrinātās dabasgāzes (SDG) piegādes. Jūlijā dabasgāzes cenu svārstīgumu ietekmēja viesuļvētra Amerikas piekrastē, kas radīja īslaicīgus infrastruktūras darbības traucējumus, ietekmējot SDG piegādes no ASV.

Jēlnaftas nākotnes kontrakta (*Front Month Brent Oil*) cena aizvadītajā mēnesī pieauga par 2 % līdz 83,88 EUR/MWh, salīdzinot ar jūniju.

Naftas tirgū novēroti vairāki pretēji faktori, kas ietekmē naftas cenu, un rezultātā naftas cena mēneša griezumā saglabājās bez būtiskām izmaiņām. Jūlija sākumā viesuļvētras dēļ Meksikas līcī darbību apturēja naftas pārstrādes rūpnīcas un ostas. Tajā pašā laikā ASV saruka jēlnaftas komerciālo krājumu līmenis. Turklāt tiek sagaidīts, ka septembrī ASV Centrālā banka samazinās procentu likmes, tas ir apstākļi, kas izraisa cenu pieaugumu. Turpretī karadarbības attīstība Tuvajos Austrumos turpināja

7. att. Energo produktu cenas



ietekmēt naftas cenu svārstīgumu, radot bažas par piegāžu traucējumiem. Lēnākas ekonomikas attīstības dēļ Ķīnā prognozē mazāku naftas pieprasījumu. Mēneša beigās pieauga bezdarba līmenis ASV, kas norāda uz iespējamu recesiju laikā kad OPEC+ turpina plānu samazināt brīvprātīgos ieguves ierobežojumus no oktobra, un tas nozīmē potenciāli augstāku piedāvājumu tirgū.

Ogļu nākamā mēneša kontrakta (*Front Month API2 Coal*) vidējā cena jūlijā bija 108,82 USD/t, noslidot par 5 % pret iepriekšējo mēnesi.

Jūlijā ogļu cenas ietekmēja galvenokārt vājš sezonāls pieprasījums un komfortabli ogļu krājuma līmeņi Eiropas ostās, turklāt cenu kustību noteica arī dabasgāzes cenas.

Eiropas emisijas kvotu (*EUA Futures*) Dec.24 kontrakts jūlijā samazinājās par 2 % līdz 68,17 EUR/t.

Iepriekšējā mēnesī kvotu cenām bija novērota cieša cenu kustība ar dabasgāzes cenām. Piedāvājuma pusē kvotu tirgū bija augstāks izsoļu apjoms, tajā pašā laikā pieprasījums enerģētikas sektorā bija zemāks augstākas atjaunīgo energoresursu izstrādes dēļ. ●

Ko Latvenergo dara mākslīgais intelekts?

Renārs Osis, AS "Latvenergo" Komunikācijas projektu vadītājs

Gada laikā uzvaras gājienu piedzīvo mākslīga intelekta (MI) tērēšanas un vizualizācijas rīki, kuru teju neierobežotās iespējas jau uzskata par nopietnu profesionālu spēlētāju. Taču *Latvenergo* koncernā mākslīgais intelekts "pieņemts darbā" jau vairākus gadus, vēl pirms kļuva populāri *ChatGPT* u.c. risinājumi, kas to padarīja plaši pielietojamu, un tā "CV" var ierakstīt ražotņu darbības plānošanu, iekšējo procesu optimizāciju, klientu apkalpošanas sekmēšanu.

MI pielietojums — plašas iespējas

Latvenergo ir viens no uzņēmumiem Latvijā, kas jau vairākus gadus izmanto mākslīgā intelekta un mašīnmācīšanās tehnoloģijas dažādās jomās visai plašā spektrā. MI risinājumi ir ieviesti gan klientu apkalpošanā, gan ražošanā, gan iekšējos procesos, tādējādi uzlabojot efektivitāti un sniegumu. Un šis process turpinās, ieviešot jaunas MI tehnoloģijas, jo to ieviešana optimizē iekšējos procesus, uzlabo klientu apkalpošanu, samazina kļūdu iespēju un paaugstina darbības efektivitāti. Kombinējot MI un darbinieku prasmes, uzņēmums var būt inovatīvs un būtiski paaugstināt konkurētspēju.

Daudzi risinājumi ir veidoti, lai atbalstītu *Latvenergo* pamata darbības virzienu — elektroenerģijas ražošanu un tirdzniecību. Piemēram, patēriņa un atjaunīgo energoresursu izstrādes prognozēšanas rīki, kas, izmantojot laikapstākļu, izstrādes un patēriņa vēsturiskos datus kombinācijā ar jaunākajām laikapstākļu prognozēm, prognozē atjaunīgo energoresursu izstrādes apjomus, un tas dod iespēju *Latvenergo* efektīvāk plānot savu darbību.

MI šobrīd tiek plaši izmantots elektrotīklu monitoringā un uzturēšanā — elektrolīnijās ar sensoru un dronu palīdzību tiek ievākti dati, kurus pēc tam analizē MI sistēmas, lai identificētu potenciālos bojājumus vai nepieciešamos uzlabojumus.

Transports, kiberdrošība, elektromobilitāte — šie ir virzieni, kuros veiksmīgi izmanto MI risinājumus — piemēram, tie palīdz atpazīt anomālijas datu plūsmās, dažādos klientu apkalpošanas atbalsta rīkos, konstatē iespējamus draudus un, izmantojot procesus uzkrātās "zināšanas", specializējas dažādu biznesa procesu atbalstīšanā.

Vērtīgs palīgs klientu apkalpošanā

MI ieviešana būtiski uzlabojusi *Latvenergo* klientu apkalpošanu un norēķinu procesu.

Piemēram, patlaban tiek ieviests klientu apkalpošanas virtuālais asistents, kurš palīdz klientu apkalpošanas darbiniekiem operatīvi sagatavot atbildes uz klientu jautājumiem un tādējādi ļauj uzlabot apkalpošanas ātrumu un kvalitāti. Norēķinu jomā MI palīdz ātrāk un precīzāk sagatavot rēķinus, automātiski apstrādājot rēķinu un maksājumu datus, ātrāk atpazīstot iespējamās kļūdas.

Ilgtermiņa — elektrības ražošanā bez MI neiztikt

Perspektīvā MI pielietošanai ir potenciāls kļūt par būtisku atbalsta instrumentu pārejai uz ilgtspējīgākiem enerģijas avotiem, palīdzot precīzāk prognozēt to jaudas, optimizēt ražošanu un izvietošanu. Risinot šos izaicinājumus, pieaugs atjaunīgo energoresursu īpatsvars kopējā enerģijas bilancē.

Šobrīd viens no galvenajiem izaicinājumiem atjaunīgo energoresursu jomā, piem., saules un vēja izmantošanā, ir to nevienmērīgā un grūti prognozējamā pieejamība, kas ir atkarīga no laikapstākļiem. MI spējas apstrādāt milzīgus datu apjomus un atpazīt sarežģītas likumsakarības ir neaizstājamas — sistēma var analizēt vēsturiskos datus par saules intensitāti, vēja ātrumu, temperatūru, nokrišņu daudzumu, kā arī ņemt vērā laikapstākļu prognozes, lai ļoti precīzi prognozētu saules un vēja enerģijas ražošanas jaudas. Tāpat MI var optimizēt pašu enerģijas ražošanas iekārtu — vēja ģeneratoru vai saules paneļu darbību, analizējot to sniegumu un ietekmējošos faktorus. Vēl viens potenciālais pielietojums ir atjaunojamo energoresursu parku izvietošana optimizācija, izmantojot dažādus modeļus reljefa, vēja un saules intensitātes aprēķiniem konkrētās vietās.

MI — "darbinieks" ar lielu potenciālu

Vērtējot mākslīgā intelekta attīstību un izpēti *Latvenergo* koncernā salīdzinājumā ar citiem lieliem enerģētikas uzņēmumiem, var teikt, ka esam viens no līderiem Baltijas valstu reģionā, jo jau vairākus gadus konsekventi ieviešam dažādus risinājumus gan iekšējos procesos, gan klientu apkalpošanā. Virtuālais asistents klientu centrā, patēriņa un ražošanas prognozēšanas rīki, MI sistēmas tīklu monitoringam un kiberdrošībai liecina, ka MI potenciāls tiek izmantots aktīvi.

Vērtējot globālā mērogā, redzam, ka tādi uzņēmumi kā *Exxon Mobil*, *Shell*, *General Electric* jau sen izmanto sarežģītus modeļus naftas un gāzes izpētei, ražošanas optimizācijai, loģistikas plānošanai un citām jomām. Pareizi izmantojot MI, tas var dot lielu pievienoto vērtību inovācijas un konkurētspējas veicināšanā, kā arī uzņēmuma procesu uzlabošanā un optimizācijā. ●

Izglītojoši bezmaksas vebināri ceļā uz ilgtspēju

25.09.2024.

Ceļā uz ilgtspējīgu
biroju

06.11.2024.

Kā ieviest ilgtspējīgu
uzņēmuma autoparku?

27.11.2024.

Arī ražošana var
būt ilgtspējīga!

09.10.2024.

Energoefektīvs mājoklis
– ietaupījums ilgtermiņā

23.10.2024.

Inženierzinātne –
tas ir aizraujoši!

Piesakies elektrum.lv/pasakumi

Piesakies elektrum.lv/seminari

Pieslēdzies enerģiskām sarunām!