

No Latvijas enerģētikas aktualitātēm līdz blokķēdēm

WORLD ENERGY COUNCIL | LATVIA

2019. gada 31. oktobrī Latvijas elektroenerģijas pārvades sistēmas operatora (PSO) AS "Augstsprieguma tīkls" telpās, Dārziema ielā 8, noritēja Pasaules Enerģijas padomes Latvijas Nacionālās komitejas (PEP LNK) valdes paplašinātā izbraukuma sēde. Pasākumā piedalījās un domās par Latvijas, Eiropas un pasaules enerģētikas sektora aktualitātēm dalījās PEP LNK prezidents profesors Namejs Zeltniņš, AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs, PEP LNK viceprezidents Āris Žīgurs, SIA "ITERA Latvija" prezidents, PEP LNK viceprezidents Juris Savickis, PSO AS "Augstsprieguma tīkls" valdes priekšsēdētājs Varis Boks un uzņēmuma valdes loceklis Gatis Junghāns, PEP LNK revidents profesors Andris Krēsliņš, profesors Egils Dzelzītis, AS "Rīgas Siltums" valdes priekšsēdētājs Normunds Talcis, Latvijas dabasgāzes sadales sistēmas operatora (SSO) valdes priekšsēdētāja Ilze Pētersone-Godmane, kā arī citi interesenti.

Pasākuma norises gaitā tika aplūkoti šādi sēdes dienaskārtībā iekļautie jautājumi: informācija par Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO EEK) Ilgtspējīgas enerģijas komitejas 27. sesiju un Ekspertu grupas par tīrāku elektroenerģijas ražošanu no fosilajiem kurināmajiem 14. sesiju; ziņojumi par PEP 2018. gada Izpildsamblejas nedēļas pasākumiem; informācija par dalību PEP komitejās un Baltijas jūras valstu PEP nacionālo komiteju apaļā galda diskusijām, kā arī citas aktualitātes.

Īpaši jāuzsver sēdes dalībnieku diskusija par:

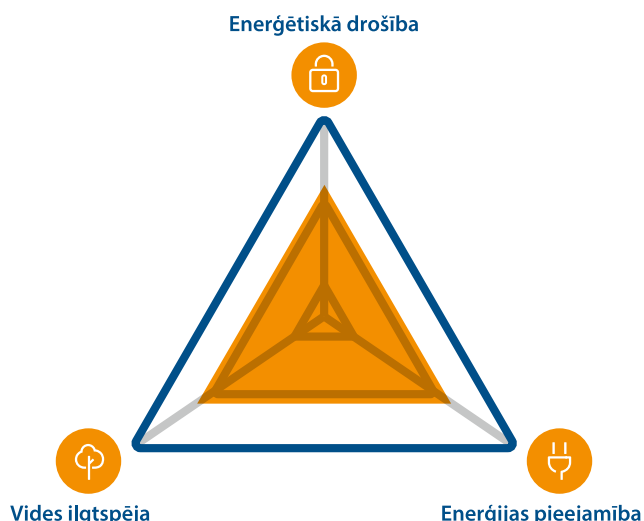
- Latvijas gāzapgādes sektora attīstības perspektīvām un

nākotnes vīziju šā brīža enerģētikas nozares vadības politiskās konjunktūras apstākļos;

- dažāda veida fosilo energoresursu ilgtspēju reģionālā mērogā;
- "tīrās enerģijas" koncepta saturisko paplašinājumu, ņemot vērā citu valstu (piemēram, Francijas, ASV) pieredzi.

Sēdes gaitā izkristalizējās šādi galvenie problēmjautājumi:

- PEP starptautisko pasākumu sazone ar Latvijas enerģētikas sektora procesiem;
- inovāciju, jaunu kompetenču un ideju pārneses veicināšana PEP pasākumu un projektu ievaros (AS "Latvenergo" Vides pārvaldības daļas vadītājas Aļonas Boloņinas ziņojums par



blokķēdes (*blockchain*) tehnoloģijām un to potenciālo lietderību enerģētikā);

- Latvijas enerģētikas ilgtspējīga, droša un līdzsvarota attīstība nozares politikas kontekstā un ieteikumi situācijas uzlabojumam.

Par PEP LNK dalību organizācijas starptautiskos un vietēja mēroga pasākumos, kā arī par 2018. gada darba vērtējumu sēdē ziņoja PEP LNK prezidents profesors **Namejs Zeltiņš**. Viņš aicināja gan PEP LNK valdes locekļus, gan citus interesentus un enerģētikas jomas ekspertus aktīvāk iesaistīties organizācijas iniciatīvās un piedāvātajās sadarbības platformās. Lai arī, kā atzina referents un vairāki citi sēdes dalībnieki, ne visas problēmas, kas tiek apspriestas PEP globālajos/reģionālajos forumos, ir aktuālas arī Latvijai, ļoti svarīgi ir pašiem tajos piedalīties un saņemt informāciju klātienē, nevis tikai "pārņemt" kādas gatavas pieredzes vai problēmu risinājumu matricas.

Nozīmīgi, ka PEP globālo pasākumu mērogā tiek sadzirdēta Latvijas balss un organizācijas aktuālajā dienaskārtībā nonāk arī mūsu valsts enerģētikas speciālistu ieteikumi. Šādā aspektā N. Zeltiņš iepazīstināja sēdes dalībniekus ar atziņām, ko PEP LNK pārstāvji guvuši ANO EEK Ilgtspējīgas enerģijas komitejas 27. sesijas un Ekspertu grupas par tīrākas elektroenerģijas ražošanas no fosilajiem energoresursiem 14. sesijas norisēs. Sēdes dalībniekiem tika sniegts pārskats par šī gada PEP Izpildasamblejas nedēļas pasākumiem un 5. Baltijas jūras valstu PEP nacionālo komiteju Apaļā galda diskusijā apspriestajām nozares aktualitātēm.

6. Baltijas jūras valstu PEP nacionālo komiteju Apaļā galda diskusija nākamgad tiks rīkota Rīgā, un PEP LNK prezidents aicināja kolēģus būt aktīviem, rosinot tajā analizējamus jautājumus, jo tikai no mūsu pašu ieinteresētības un kompetentas līdzdalības būs atkarīga šī nozīmīgā starptautiskā pasākuma kvalitāte.

Latvijas enerģētika šodien un ļoti tuvā nākotnē: par ko jārunā

Sēdes dalībnieki konstruktīvi apsprieda jautājumu par Latvijas enerģētikas ilgtspējīgu, drošu un līdzsvarotu attīstību nozares politikas kontekstā. Tika izteiktas profesionāli pamatotas idejas par to, kā saglabāt sektora vienotību un nepieļaut jebkāda veida diskrimināciju vienā vai vairākos tā segmentos.

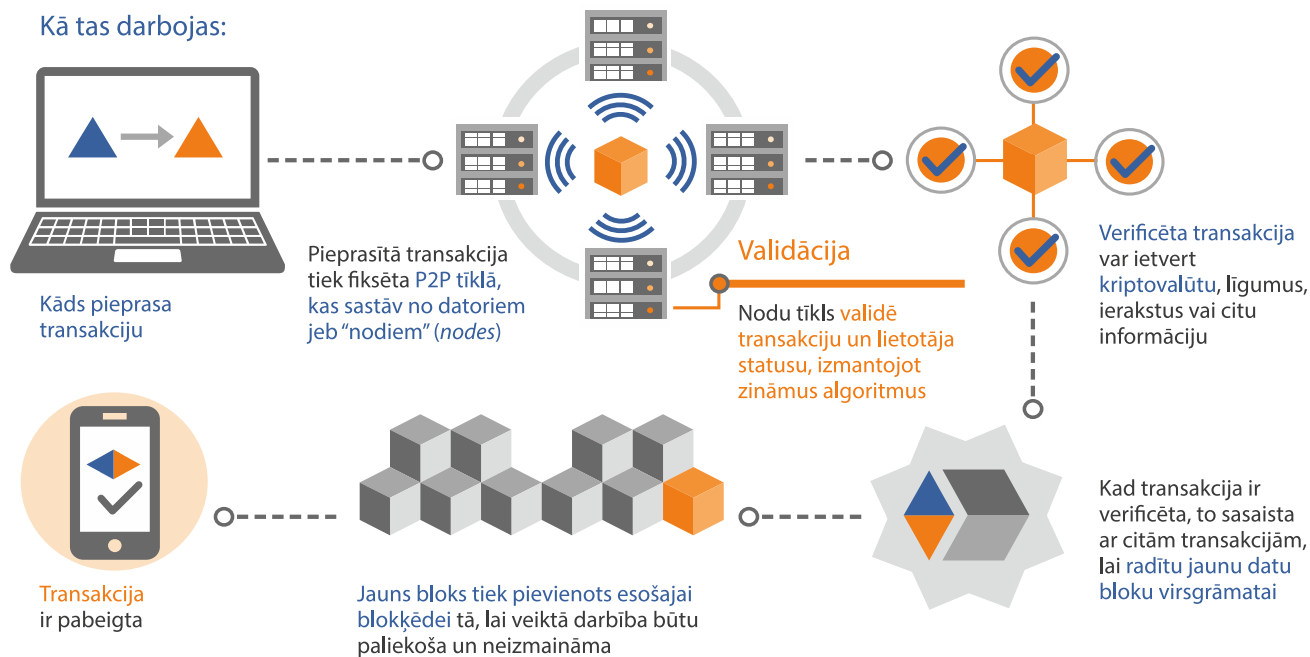
Būtiska uzmanība tika pievērsta Latvijas gāzapgādes attīstības perspektīvām. Tika runāts arī par dažāda veida fosilo energoresursu ilgtspēju reģionālā mērogā, kā arī "tīrās enerģijas" koncepta saturisko paplašinājumu, ņemot vērā citu valstu pieredzi. Vienlaikus diskusijas dalībnieki pauda pamatotas bažas par Latvijas saistību izpildi attiecībā uz klimata pārmaiņu ierobežošanas pasākumiem un to kumulatīvo mērķi, kas, no kvantitatīvā skatpunkta (enerģijas ietaupījuma apjoms teravatstundās; TWh) un ņemot vērā Latvijas enerģētikas sektora specifiku, ir atzīstams par, iespējams, pārāk ambiciozu.

AS "Latvenergo" valdes priekšsēdētājs **Āris Žīgurs** atgādināja, ka siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju samazinājuma mērķis Eiropas Savienībā pieaug ļoti strauji – plānots, ka 2030. gadā tas jau sasniegs augsto 40% atzīmi, bet 2050. gadā, iespējams, paaugstināsies līdz 80 vai pat vairāk procentiem. Šie skaitļi cita starpā paredz būtisku AER ģenerācijas avotu īpatsvara pieaugumu un vēl būtiskākus energoefektivitātes uzlabojumus visos enerģētikas nozares segmentos un arī transporta jomā, kur patlaban SEG emisiju apjoms ir krietni lielāks nekā enerģijas pārveides sektorā.

Patlaban ES enerģētika lielā mērā balstās uz fosilajiem energoresursiem, un panākt dekarbonizācijas mērķiem atbilstošu sektora restrukturizāciju tuvākajās desmitgadēs būs nopietns izaicinājums gan enerģētikas politikas veidotājiem, īstenotājiem un uzraudzītājiem, gan arī energokompānijām. Protams, ja vien netiks pārskatīta paša dekarbonizācijas jeb "tīrās enerģijas" koncepta būtība, to pielīdzinot tādu valstu kā ASV enerģētikas politikas veidošanas ietvaram un praksei. Te jāuzsver, ka "tīrās enerģijas" koncepts klasiskā izpratnē

Enerģētikas trilemmas līdzsvars Eiropas valstīs (vieta pasaulē)

Dānija (1)	Spānija (16)	Lietuva (31)	Krievija (59)
Šveice (2)	Īrija (17)	Grieķija (32)	Maķedonija (63)
Zviedrija (3)	Islande (18)	Horvātija (33)	Kipra (65)
Nīderlande (4)	Itālija (20)	Igaunija (40)	Gruzija (69)
Lielbritānija (5)	Čehija (21)	Polija (41)	Luksemburga (70)
Slovēnija (6)	Portugāle (22)	Armēnija (43)	Serbija (73)
Vācija (7)	Rumānija (23)	Turcija (44)	Albānija (79)
Norvēģija (9)	Beļģija (24)	Melnkalne (49)	Moldova (97)
Francija (10)	Latvija (25)	Bulgārija (54)	
Austrija (11)	Slovākija (26)	Malta (56)	
Somija (12)	Ungārija (29)	Ukraina (57)	



Blokķēdes darbības princips

neparedz AER un fosilo energoresursu antagonismu, bet apzīmē visas tās enerģijas ražošanas un maksimāli efektīvas izmantošanas un pārveides tehnoloģijas, kas ļauj līdz minimumam samazināt SEG emisiju apjomu uz vienu saražoto enerģijas vienību. "Tīrās enerģijas" mērķis šādā izpratnē ir jo aktuālāks transporta nozarē, kas patlaban nedz ES, nedz arī Latvijas mērogā ar īpašu "draudzīgumu videi" lepoties nevar. Tas paredz transporta dekarbonizāciju un "tīrības" paaugstināšanu ne tikai uz AER tehnoloģiju ieviešanas, bet arī, piemēram, sašķidrīnātās dabasgāzes aktīvākas izmantošanas un elektromobilitātes atbalsta rēķina.

Eiropas elektroenerģijas nozares savienības *Eurelectric* pētījumā iekļautie retrospektīvās analīzes dati liecina, ka laika periodā no 1990. līdz 2015. gadam SEG emisiju samazinājuma temps Eiropā ir bijis vidēji 1%/gadā. Ja vēlamies līdz 2050. gadam panākt maksimālo CO₂ emisiju samazinājumu jeb 95% no 1990. gada līmeņa, tad samazinājuma tempam ir jāpieaug līdz vidēji 8%/gadā. Tas ir ļoti nopietns izaicinājums, ko diez vai būs iespējams sasniegt bez visai striktiem un operatīviem transporta sektora dekarbonizācijas pasākumiem visas apvienotās Eiropas mērogā.

Dažkārt izskan visai diskutabla doma, ka, veicot dažādus apjomīgus energoefektivitātes uzlabošanas pasākumus, nākotnē pieprasījums pēc elektroenerģijas samazināsies un tātad to būs jāražo mazāk. Tomēr apstiprinājums šim pieņēmumam netiek gūts: piemēram, ANO aplēses liecina, ka līdz 2040. gadam elektroenerģijas patēriņš pasaulē pieaugs vairāk nekā divas reizes – un ne tikai uz enerģētiskās nabadzības novēršanas rēķina mazattīstītos pasaules reģionos. Lai visu šo enerģiju saražotu relatīvi "tīri", ar ļoti zemas CO₂ emisijas tehnoloģijām, nākamajās desmitgadēs mums ir nepieciešama īstena *industriālā revolūcija* enerģijas ģenerācijas sektorā ne tikai ES, bet arī citviet pasaulē. Tas nozīmē, ka arī mūsu reģionā nav pieļaujama pozitīvā/negatīvā diskriminācija attiecībā pret tā vai cita veida energoresursiem, kas līdz ar to varētu tikt izslēgti no enerģētikas un tautsaimniecības dekarbonizācijas viseiropas "trends".

Blokķēdes teorija un prakse. Vai arī enerģētikā?

Aļonas Boloņinas, AS "Latvenergo" Vides pārvaldības daļas vadītājas, ziņojums par blokķēžu tehnoloģiju būtību un to potenciālu izmantošanu enerģētikā sēdes dalībniekus iepazīstināja ar pieredzi, kas gūta, referenti piedaloties PEP Nākotnes enerģijas līderu (*Future Energy Leaders*, FEL-100) projektā, kura īstenotāji pievērsušies blokķēdes tehnoloģijas principa iepazīšanai gan teorētiski, gan arī praktiski – ar īpaši šim nolūkam veidotas korporatīvās spēles palīdzību.

Blokķēde ir izkļaidēta datu bāze – pastāvīgi augošs sakārtotu ierakstu jeb bloku saraksts. Katrs bloks satur laika zīmogu un norādi uz iepriekšējo bloku. Blokķēdes ir īpaši nodrošinātas pret iespēju mainīt ierakstus – lai veiktu izmaiņas kādā no blokiem, tās jāveic arī visos pārējos blokos. Blokķēdes principu 2008. gadā ieviesa Satoshi Nakamoto (*Satoshi Nakamoto*), un gadu vēlāk uz tā pamata tika radīta ciparņaudas jeb kriptovalūtas *Bitcoin* sistēma, kurā blokķēde kalpo kā publiska visu jebkad veikto darbību datu bāze.

Blokķēdes tehnoloģija joprojām ir samērā jauns risinājums, kas paver biznesa iespējas dažādiem inovatīviem uzņēmumiem un rada potenciālu konkurenci pašreizējai centralizētajai finanšu sistēmai. Savus spēkus blokķēdes tehnoloģiju izmantošanā iemēģina arī Latvijas uzņēmumi, tomēr šādu "celmlaužu" pagaidām nav īpaši daudz. Turklāt blokķēdes koncepts jau ir paspējis "apaugt" ar mītiem, kuru dēļ daudzi šīs tehnoloģijas potenciālie lietotāji drīzāk ieņem nogaidošu, nevis proaktīvu pozīciju.

Blokķēdēs darījumi tiek grupēti jeb savstarpēji saķēdēti – tas dažkārt mudina pārsteidzīgi secināt, ka blokķēdes ir pilnīgs apdrošinājums pret visa veida kibernoziegumiem. Tomēr faktiski blokķēde sniedz visai ierobežotu datu aizsardzību. Tās pamatuzdevums ir nodrošināt mehānismu, kas ļauj sekot darījumu secībai bez nepieciešamības piesaistīt trešo pusi – centrālās virsgrāmatas vadītāju. Blokķēde, piemēram, novērš to, ka

