

AS "SADALES TĪKLS"
ELEKTROENERGIJAS SADALES
SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS
2024-2033

2023

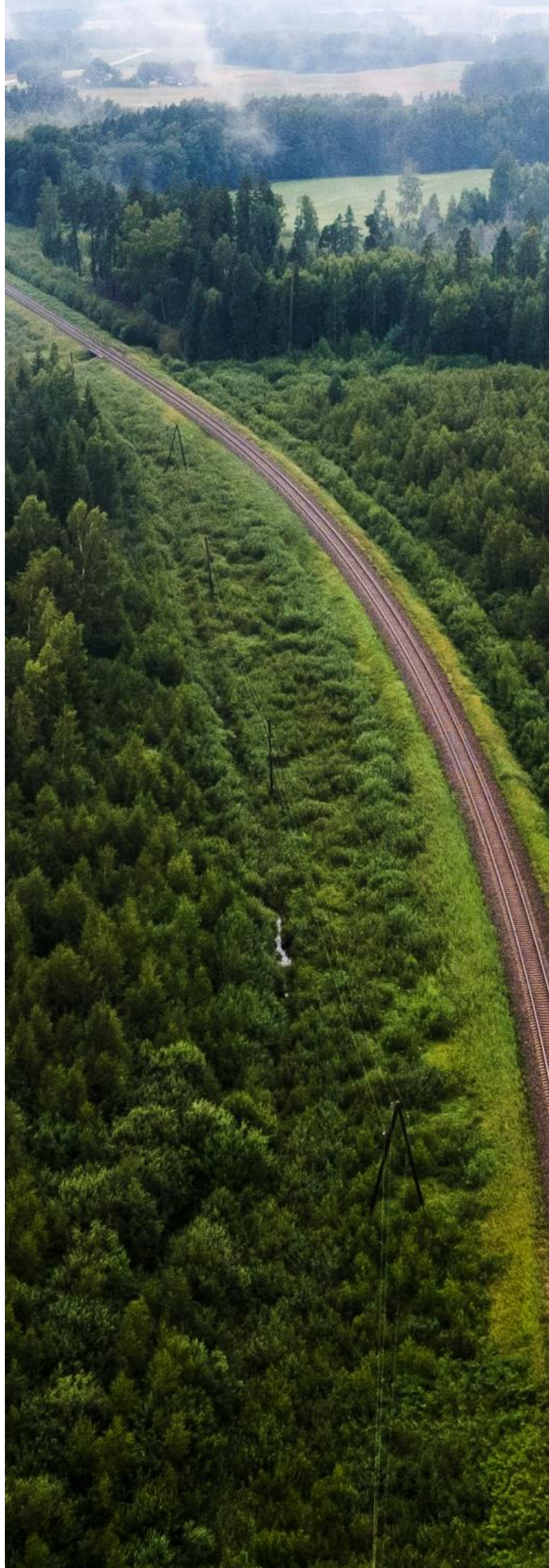


SATURS

Saturs	2
Plāna izstrādes pamatojums	3
AS "Sadales tīkls" elektroenerģijas sadales sistēmas raksturojums	4
Galvenie darbības rādītāji.....	4
Investīcijas.....	4
Elektroenerģijas sadales sistēmas infrastruktūra.....	4
Klientu un patēriņa ģeogrāfiskais sadalījums.....	5
Tehnoloģiskā attīstība	7
Elektroapgādes drošuma un piegādes kvalitāte	10
Elektroenerģijas sadales sistēmas pieslēgumu attīstības novērtējums .	14
Mikroģenerācija	15
Elektrostacijas	17
Sistēmas pieslēgumi.....	20
Elektroauto uzlādes infrastruktūra	21
Sistēmas attīstības alternatīvo risinājumu novērtējums un inovāciju vadība	23
Elektroenerģijas sadales sistēmas attīstības mērķi	26
Kapitālieguldījumi	27
Kapitālieguldījumu nepieciešamības izvērtējums un prioritāšu izvēles process	27
Kapitālieguldījumu programmas	28
Ietekme uz sadales sistēmas pakalpojumu tarifiem	35
Pielikumi	39

PLĀNA IZSTRĀDES PAMATOJUMS

AS "Sadales tīkls" elektroenerģijas sadales sistēmas attīstības plāns izstrādāts saskaņā ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2020. gada 28.maija lēmuma Nr.1/5 apstiprinātajiem noteikumiem "Noteikumi par elektroenerģijas sadales sistēmas attīstības plānu".



AS "SADALES TĪKLS" ELEKTROENERĢIJAS SADALES SISTĒMAS RAKSTUROJUMS

Galvenie darbības rādītāji

Darbības rādītāji		2022	2021	2020	2019	2018	2017
Sistēmas lietotāju skaits	tūkst.	789	796	800	805	811	819
Pieslēgumu skaits	tūkst.	1 119	1 110	1 106	1 107	1 106	1 110
Lietotāju pieprasītā jauda	MVA	11 337	11 151	11 053	11 055	11 057	11 299
Sadalītā elektroenerģija	GWh	6 241	6 470	6 286	6 532	6 600	6 463
Elektroenerģija sadales sistēmas vajadzībām	GWh	252	271	277	293	327	337
Elektroenerģijas zudumi	%	3.73	3.79	3.99	4.05	4.4	4.6
Vidējais elektroenerģijas piegādes pārtraukuma ilguma indekss (SAIDI)	minūtes	241	208	219	246	228	261
Vidējais elektroenerģijas piegādes pārtraukuma skaita indekss (SAIFI)	reizes	2.46	2.3	2.3	2.7	2.5	2.8
Darbinieku skaits gada beigās		1665	1 681	1 876	1 957	2 019	2 344

Investīcijas

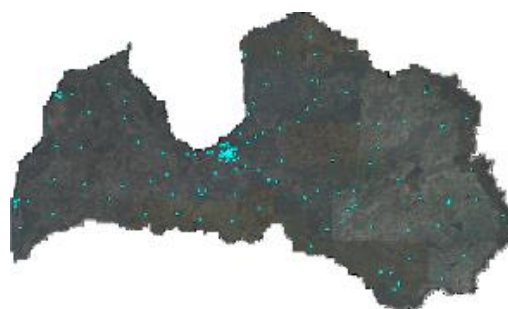
Investīcijas		2022	2021	2020	2019	2018	2017
Kapitālieguldījumi pamatlīdzekļu izveidē	EUR'0 00	84 660	84 956	129 865	93 820	113 172	104 264
Ieguldījumi nomātajos pamatlīdzekļos	EUR'0 00	-	-	-	1 226	772	3 412

Elektroenerģijas sadales sistēmas infrastruktūra

Rādītājs		2022	2021	2020	2019	2018	2017
Pārvades sistēmas pieslēgumu skaits (110 kV apakšstacijas)	gb.	132	132	132	132	132	131
Sadales transformatori	gb.	30 892	30 461	31 333	30 437	30 316	29 967
Uzstādītā sadales transformatoru jauda	MVA	5 971	5 951	6 118	5 922	5 930	5 913
Sadales transformatoru apakšstacijas (TP)	gb.	28 441	28 386	28 127	27 854	27 405	27 085
EPL balsti kopā	tūkst.gb.	1 077	1 091	1 112	1 130	1 158	1 190
VS līnijas kopā	km	35 364	35 405	35 513	35 579	35 541	35 550
ZS līnijas kopā	km	57 044	57 025	57 144	57 379	57 634	58 010
Elektrolīniju kopgarums	km	92 408	92 430	92 657	92 958	93 175	93 560
Izolēts tīkls	%	62%	61%	59%	56%	54%	51%
Viedie skaitītāji	tūkst.gb.	1 057	972	867	706	544	391



AS "Sadales tīkls" (turpmāk – ST) elektroenerģijas sadales sistēmas elektroapgāde tiek nodrošināta no 132 esošām 110 kV apakšstacijām jeb pieslēgumiem elektroenerģijas pārvades sistēmai. Elektroietaišu piederības un apkalpes robeža ar elektroenerģijas pārvades sistēmas operatoru līdz šim pamatā noteikta 110 kV transformatoru zemākā sprieguma pusē (6-20 kV).



Attēls 1 ST pieslēgumi pie elektroenerģijas pārvades sistēmas

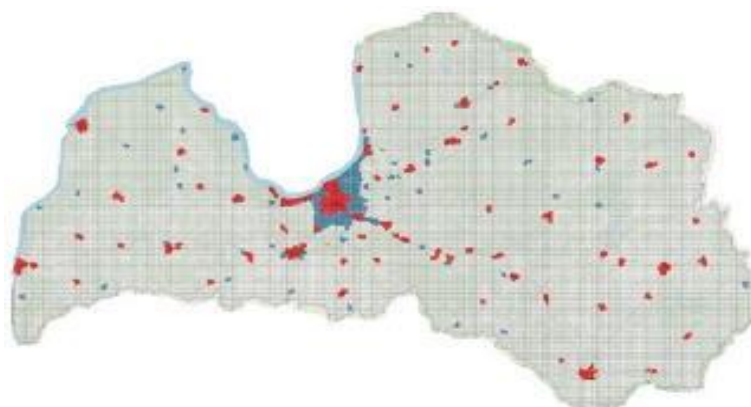
Sadales elektrotīklu veido 0,4 kV, 1kV, 6 kV, 10kV, 20 kV gaisvadu un kabeļu elektrolīnijas, sadales transformatoru apakšstacijas, elektroenerģijas sadales punkti un komutācijas iekārtas. 2022. gadā tika rekonstruētas elektrolīnijas 1 668 km garumā. Turpinās samazināties elektrotīkla kopgarums (demonstējot daļa ilgstoši neizmantotā elektrotīkla) un palielinās izolēta elektrotīkla (kabeļi, izolēts vads un piekarkabelis) īpatsvars, kas ļauj paaugstināt elektroapgādes kvalitāti.

Klientu un patēriņa ģeogrāfiskais sadalījums

Lielākā daļa sistēmas lietotāju un attiecīgi arī elektroenerģijas patēriņš koncentrējas apdzīvotās vietās, turpretim elektrolīnijas – ārpus tām.

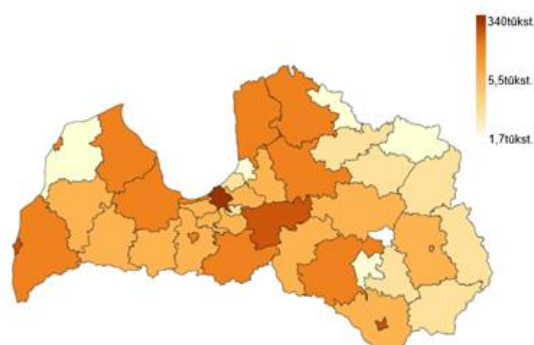
21% no elektrolīniju kopgaruma atrodas blīvi apdzīvotās vietās, kur ir vismaz 5000 ST klientu. Šajās teritorijās atrodas 69% no visiem ST klientiem un tie patērē 67% no kopējā ST sadalītā enerģijas apjoma.

6% elektrolīniju kopgaruma atrodas citās apdzīvotās vietās, kur ir vismaz 500 ST klientu, un tuvējo Rīgas novadu teritorijā. Šajā zonā ir 9% no visiem ST klientiem un to patēriņš ir 12% no kopējā ST gada patēriņa. 73% elektrolīniju kopgaruma atrodas pārējā Latvijas teritorijā. Šajā zonā ir 22% no visiem ST klientiem un to patēriņš ir 21% no kopējā ST gada patēriņa.



Attēls 2 Elektrotīkla teritoriālais iedalījums 3 grupās: tīkls blīvi apdzīvotās vietās (sarkans), tīkls citās apdzīvotās un tuvējos Rīgas novados (zils), pārējais tīkls (pelēks).

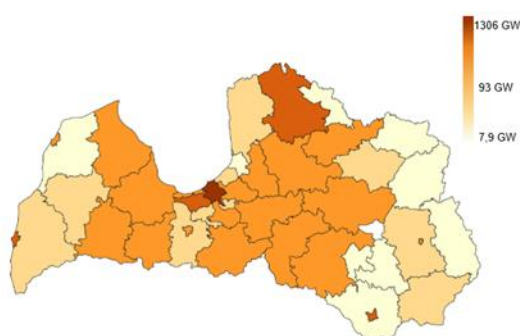
Nozīmīgākais sadalītās elektroenerģijas koncentrējas Rīgā, tās tuvējos novados, lielajās pilsētās un lokālās apdzīvotās vietās visā Latvijas teritorijā.



Attēls 3 Pieslēgumu skaita sadalījums pa novadiem

Sadalītās elektroenerģijas apjoms 2022.gadā attiecībā pret 2021.gada apjomu samazinājās par 3,5%. Apjoma kritumu ietekmēja augstā elektroenerģijas cena, pieejamais valsts atbalsts atjaunīgo energoresursu attīstībai, kas rosināja taupīt energoresursus un iesaistīties elektroenerģijas ražošanā.

2022.gadā, salīdzinot ar gadu iepriekš, sadalītās elektroenerģijas apjoms pieaudzis nerūpniecības objektu segmentā (biroji, kultūras, sporta centri, viesnīcas u.c.) par 1,2 %, ko galvenokārt ietekmējusi Covid-19 ierobežojumu atcelšana. Elektroenerģijas patēriņa kritums izveidojies mājāsaimniecībām par 6,7 %, lauksaimniecības objektiem par 5,8 %, pārējiem objektiem par 5,5 %, rūpniecības sektoram par 4,9 % un tirdzniecības un ēdināšanas sektoros par 0,5 %. Samazinājums skaidrojams ar vairāku apstākļu kopumu – pirmkārt, taupības un energoefektivitātes pasākumi elektrības cenu kāpuma ietekmē, kā arī piesardzība ģeopolitisko notikumu kontekstā, otrkārt, siltie laikapstākļi ierasti aukstajos mēnešos, treškārt – mikroģeneratoru un elektrostaciju skaita pieaugums elektrības ražošanai pašpatēriņam, kas nozīmē, ka noteiktu daļu nepieciešamās elektroenerģijas sabiedrība saražojusi sev pati. Šīs izmaiņas radīja koka izstrādājumu ražošanas un apstrādes apjomu samazinājums, mazumtirdzniecības un citu nozaru uzņēmumu patēriņa kritums, augstāka gaisa temperatūras ziemas mēnešos un zemāka temperatūra vasarā, kā arī veiktie elektroenerģijas taupības pasākumi.



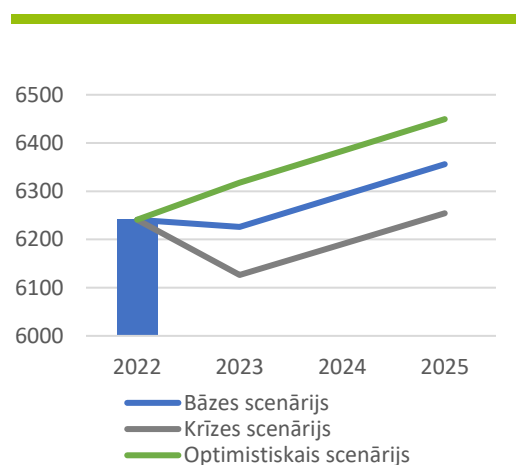
Attēls 4 Elektroenerģijas patēriņa sadalījums pa novadiem

Atbilstoši ST pieņemtajam bāzes scenārijam, nākamajā gadā sagaidāms neliels sadalītās elektroenerģijas apjoma pieaugums, ņemot vērā tautsaimniecības atveseļošanās prognozes.

Tehnoloģiskā attīstība

Optimistiska attīstības scenārija gadījumā paredzama strauja uzsākto atjaunojamo energoresursu (AER) elektrostaciju projektu attīstība, kas varētu mazināt enerģijas importu un ražošanu no fosilā kurināmā, kā rezultātā būtu sagaidāms elektroenerģijas cenas samazinājums un sadalītās elektroenerģijas pieaugums, elektroenerģijai pakāpeniski aizstājot citus energoresursu veidus. Sadalītās elektroenerģijas apjoma prognozes ir neskaidras, jo ir vairāki nezināmie faktori. Prognozējot sadalītās elektroenerģijas patēriņu, jāņem vērā tādi faktori kā iedzīvotāju skaita izmaiņas, mikroģenerācijas pieaugums, energoefektivitātes pasākumu potenciālā attīstība, uzņēmējdarbības vides attīstība, kā arī atjaunojamās elektroenerģijas attīstības pieaugums un elektromobilitātes risinājumu attīstība transporta nozarē, tostarp arī nākotnē plānotās izmaiņas (kopīgošana, attālinātais pašpatēriņš, neto sistēmas atvēršana juridiskajām personām).

Pastāvošajos ārējās situācijas un mainīgos apstākļos ir apgrūtināti prognozējams sadalītās elektroenerģijas apjoms ilgākā periodā.



Attēls 5 Sadalītās elektroenerģijas apjoma prognoze (GWh)

Jānorāda, ka kopējās sadalītās elektroenerģijas apjoma prognozes tiešā veidā nav izmantojamas sadales elektrotīkla galvenās infrastruktūras attīstības plānošanā, jo tās neatspoguļo sasaisti ar konkrētām ģeogrāfiskajām teritorijām jeb sadales sistēmas daļām. Sadales sistēmas galvenais uzdevums ir nodrošināt elektroapgādi sistēmas lietotājam sprieguma kvalitātes standarta robežās ar iespējami augstiem drošuma rādītājiem, tāpēc elektrotīkla attīstības plānošanā tiek detalizēti analizēti sadalītās elektroenerģijas apjomi, jaudas plūsmas un citi elektrotīkla tehniskie parametri konkrētu elektrotīkla daļu un elementu (elektrolīnijas, sadales transformatora, transformatoru apakšstacijas u.c.) mērogā.

Viedā tīkla pārvaldība

ST turpinās pilnveidot elektrotīkla vadības sistēmas – uzstādot vadāmas iekārtas, aprīkojot tīkla elementus ar sensoriem, nodrošinās kvalitatīvu un ātru datu apmaiņu, tostarp divvirzienu datu plūsmu, izmantojot viedās uzskaites funkcionalitāti. Viedā tīkla attīstība nodrošinās uz klientu orientētu, drošu un

kvalitatīvu elektroapgādi un jaunu pakalpojumu pieejamību klientiem, kā arī nodrošinās atjaunīgo energoresursu efektīvāku integrēšanu kopējā elektrotīklā. Būtiska loma turpmākā tīkla pārvaldībā ir pētniecības un attīstības rezultātā ieviestajām jaunajām tehnoloģijām. Tā piemēram, attīstot viedos risinājumus, ST iegūs papildu informāciju par iespējamo bojājumu vietu zemsprieguma tīklā, tādējādi ātrāk novēršot konkrēto bojājumu. Vai arī ņemot vērā viedā skaitītāja datus var strādāt pie bojājumu identifikācijas pat vīdsprieguma elektrotīklā pirms klienta ir pieteicis bojājumu. Tāpat, analizējot viedā tīkla datus, ir iespēja proaktīvi identificēt iespējamās tīkla bojājumu vietas nākotnē.

ST attīsta vīdsprieguma elektrotīkla attālinātu vadību. Viena no elektrotīkla attālinātas vadības sistēmām FLIR (Fault detection, Location, Isolation and supply Restoration) palīdz ātri noteikt elektrotīkla bojājumu vietu un lokalizēt to, tādējādi samazinot elektroapgādes pārtraukumu ilgumu. 2023.gada pirmajā pusgadā 69% no vīdsprieguma bojājumiem tika lokalizēti izmantojot šo sistēmu, t.i., automatizēti. Šis rīks tiek izmantots arī plašāku bojājumu laikā, kas palīdz dispečeriem darboties ar lielu skaitu atslēgumu. Lai mazinātu bojājumu lokalizācijas un elektroapgādes atjaunošanas ilgumu, vīdsprieguma tīklā gaisvadu līnijās tiks uzstādīti jaudas un vadāmie slodzes slēdži, nodrošinot lielāku tīkla automatizāciju.

ST ir noslēgusi vīdo elektroenerģijas skaitītāju ieviešanas programmu, nodrošinot 1,1 miljonam klientu attālinātu un automatizētu patēriņa nolāššanu un uzskaiti, plašu datu klāstu un citas priekšrocības. Vīdo elektroenerģijas skaitītāju ieviešana nodrošina efektīvāku sistēmas operatora darbību, sniedzot jaunu servisa līmeni sistēmas lietotājiem, nodrošina jaunu un operatīvāku informāciju sadales sistēmas pārvaldības un plānošanas vajadzībām, kā arī sniedz nebijušas iespējas elektroenerģijas patēriņa monitoringa pilnveidē un elektroenerģijas zudumu samazināšanā. Šīs sistēmas ieviešana ļāvusi būtiski kāpināt ST darbības produktivitāti, atbalstot izmaksu samazināšanu, klientu apkalpošanas digitālu transformāciju, jaunu pakalpojumu un procesu ātrāku ieviešanu.

Elektroenerģijas tirgus datu apmaiņas un uzglabāšanas platforma

Saskaņā ar Elektroenerģijas tirgus likumu, ST ir pienākums uzturēt un pārvaldīt elektroenerģijas tirgus datu apmaiņas platformu, kuras mērķis ir nodrošināt nacionāla mēroga centralizētu un standartizētu elektroenerģijas tirgus datu apmaiņu un uzglabāšanu starp visiem tirgus dalībniekiem un elektroenerģijas sistēmas operatoriem.

2023.gadā tika uzsākta jaunas, funkcionāli pilnveidotas datu apmaiņas platformas (ar zīmola nosaukumu – STEP, smart tech energy platform) darbība, kas nodrošina elektroenerģijas datu apmaiņu starp elektroenerģijas tirgus dalībniekiem, tajā skaitā nelielajiem sadales sistēmas operatoriem, tirgotājiem un citiem dalībniekiem. Datu platforma "Step" ļauj visiem tirgus dalībniekiem "runāt" vienotā valodā, nodrošina caurspīdīgu un vienlīdzīgu datu pārvaldību, kā arī ātru un efektīvu datu apmaiņu, tādējādi vairojot nozares darbības efektivitāti un veidojot elektroenerģijas tirgu dinamiskāku un vieglāk pieejamu

nākotnē. Vienoti datu kvalitātes standarti, centralizēta apmaiņa un efektīva jauno tehnoloģiju risinājumu izmantošana ir būtisks priekšnosacījums Latvijas elektroenerģijas tirgus sekmīgai attīstībai.

Centralizēta datu apmaiņa ļauj līdz minimumam samazināt veicamās manuālās darbības informācijas pieprasījumu apstrādē, samazinot kopējās datu apstrādes un apmaiņas izmaksas. Vienotas datu apmaiņas platformas ieviešana nodrošina mazo sadales sistēmas operatoru klientu faktisku pievienošanu elektroenerģijas tirgum un iespēju izvēlēties elektroenerģijas tirgotāju, jo līdz šim mazo sadales sistēmas operatoru klienti elektroenerģijas tirgotājiem bija praktiski neredzami.

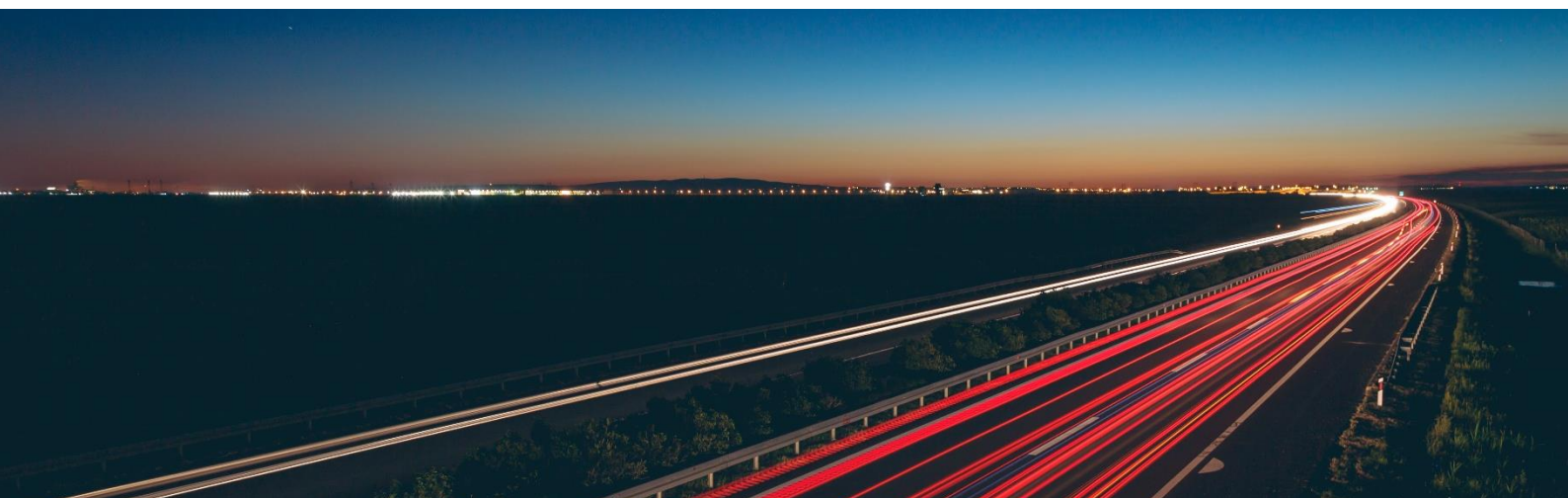
Vienotā datu platforma sniedz sekojošas priekšrocības:

- sadales sistēmas operatoriem ļauj automatizēt informācijas pieprasījumu apstrādi un atvieglot jaunu procesu ieviešanu atbilstoši elektroenerģijas tirgus attīstībai,
- elektroenerģijas tirgotājiem nodrošina vienotu informācijas apmaiņas standartu sadarbībai ar visiem sadales sistēmas operatoriem,
- pārvades sistēmas operatoram nodrošina standartizētus datus no visiem sadales sistēmas operatoriem, ļaujot automatizēt elektroenerģijas balansēšanas aprēķinus.

2023. gadā ieviesta datu platformas pamatfunktionalitāte, lai nodrošinātu elektroenerģijas tirgus darbību, atbilstoši normatīvajos aktos noteiktajam. Ņemot vērā elektroenerģijas tirgus attīstību un pieaugošu datu pieejamības aktualitāti, datu platforma tiks attīstīta arī turpmāk, izstrādājot jaunu web portālu ar plašāku funkcionalitāti, automatizējot procesus nelielajiem sadales sistēmas operatoriem, kā arī tiek plānoti citi uzlabojumi. Datu platformas tālāka attīstība tiks balstīta uz labāko citu valstu praksi, ieviešot ekonomiski izdevīgāko un ilgtspējīgākos risinājumus.

ST pievērš būtisku uzmanību kiberdrošības, informācijas sistēmu aizsardzības un darbības nepārtrauktības jautājumiem.

Ir izveidoti vairāki fiziski nodalīti un savstarpēji rezervējoši datu centri, nodalītas un īpaši aizsargātas kritiski svarīgās sistēmas, veidoti ārējās piekļuves ugunsmūri un datu šifrēšana sistēmu un vadības gala iekārtu līmenī. Īpašas drošuma prasības ir izvirzītas elektroenerģijas uzskaites iekārtām un to sistēmām. Darbības nepārtrauktība un kiberdrošība sistēmu attīstības plānošanas procesā ir viens no būtiskākajiem kritērijiem un ietekmē arī sistēmu iegādes un uzturēšanas izmaksas.



Elektroapgādes drošuma un piegādes kvalitāte

Ar mērķtiecīgām investīcijām elektrotīkla pārbūvē un tehnoloģiskajā nodrošinājumā ir panākts nozīmīgs elektroapgādes drošuma parametru (SAIDI, SAIFI un bojājumu skaits) uzlabojums.

Elektroapgādes drošuma un piegādes kvalitātes rādītāju paaugstināšanai ST Īsteno mērķtiecīgas kapitālieguldījumu programmas, lai izveidotu "laika apstākļu neietekmējamu" elektrotīklu, tomēr ne mazāk būtiska ietekme ir elektrotīkla atbilstoši apkalpošanai. Sadales operators nepārtraukti analizē un pilnveido elektrotīkla uzturēšanas resursu apjomu, to izvietojumu, kā arī darba metodes un tām nepieciešamās speciālās tehnikas atbilstību.

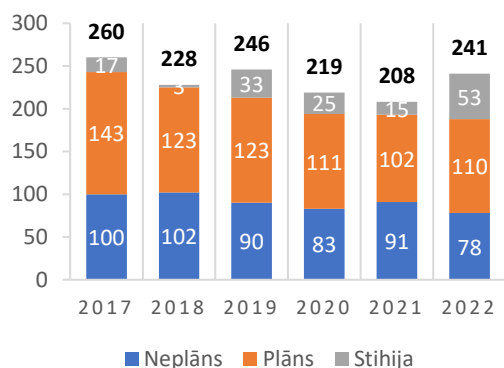
Lai gan 2022.gadā vērojams neliels elektroapgādes drošuma rādītāju kritums, ko salīdzinājumā ar iepriekšējo periodu biežāk ietekmēja notikušās vētras, vēja un sniega izraisītie postījumi ziemas periodā un aktīvāka pārkonu sezona vasarā. Vērtējot elektroapgādes kvalitāti ārpus stihijām, secināms, ka tiek turpināta iepriekšējo gadu pozitīvā dinamika – iedzīvotāji arvien retāk saskaras ar elektroapgādes traucējumiem. Neskaitot vētras, vidēji bez elektroapgādes lietotāji pavadījuši 188 minūtes, kas ir par piecām minūtēm mazāk nekā 2021. gadā. Elektroenerģijas piegādes pārtraukumi samazinājušies vidēji nepilnas divas reizes gadā uz vienu lietotāju (neskaitot stihijas izraisītus traucējumus), kas ir vēsturiski zemākais rādītājs. Kopumā drošuma rādītāji, raugoties ilgākā termiņā, ir būtiski uzlabojušies, lai gan joprojām ir saskatāmas arī tālākas izaugsmes iespējas. Bojājumu skaita samazinājumam elektrotīklā ir tieša ietekme no ieguldījumiem. Tādējādi, salīdzinot ar iepriekšējo gadu, 2022. gadā gūts samazinājums par 1607 gadījumiem.

2022.gadā ST turpināja spriegumaktīvās (darbs neatslēdzot spriegumu) darba metodes pielietošanu 20 kV gaisvadu elektrotīklā, kas ļauj uzlabot elektroapgādes nepārtrauktības rādītājus – plānveida atslēgumu ilgumu (SAIDI) un biežumu (SAIFI). Sākotnējā šīs darba metodes ieviešanas periodā tika veidotas papildu dalījumu vietas 20 kV gaisvadu elektrotīklā, lai mazinātu atslēdzamo klientu skaitu elektrotīkla remontu un atjaunošanas darbu laikā. Pakāpeniski tiks attīstītas jaunas darba metodes – nozarlīniju atvienošana, izolatoru nomaina utt. Šo darbu veikšana 2023.gada pirmajā pusē ļāvusi ietaupīt 7 minūtes no plānveida SAIDI.

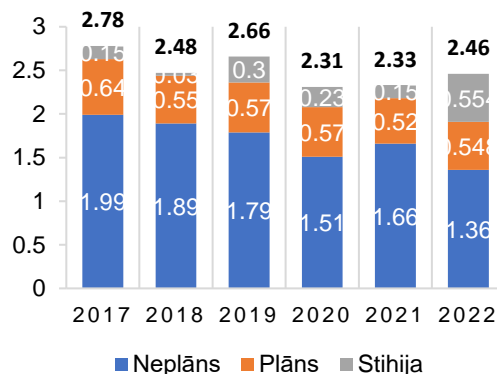
Jāņem vērā, ka sadales 6-20 kV elektrotīkls pārsvarā ir izbūvēts gaisvadu izpildījumā, tas lielā mērā ir pakļauts dabas apstākļu ietekmei. Izbūvējamā elektrotīkla tehniskais risinājums ietekmē nepieciešamo kapitālieguldījumu apmēru, tāpēc pazemes kabeļu izpildījumā tiks pārbūvēts sadales elektrotīkls blīvās un apdzīvotās vietās, kas bez drošuma palielina arī drošību, bet pārējā elektrotīklā – pamatā izolētu gaisvadu izpildījumā. Kopumā izolēta elektrotīkla (pazemes kabeļi un izolēti gaisvadu risinājumi izpildījumi) īpatsvars ir sasniedzis 62% no kopējā elektrotīniju apjoma, tādejādi mazinot dabas stihiju ietekmi uz elektroapgādes nepārtrauktību.

Kopš 2023.gada sākuma, 20kV vidējā sprieguma elektrotīkla izbūvē vairs netiek izmantoti kailvadi un visas līnijas tiek izbūvētas vai rekonstruētas vai nu kabeļu vai izolētu kailvadu izpildījumā.

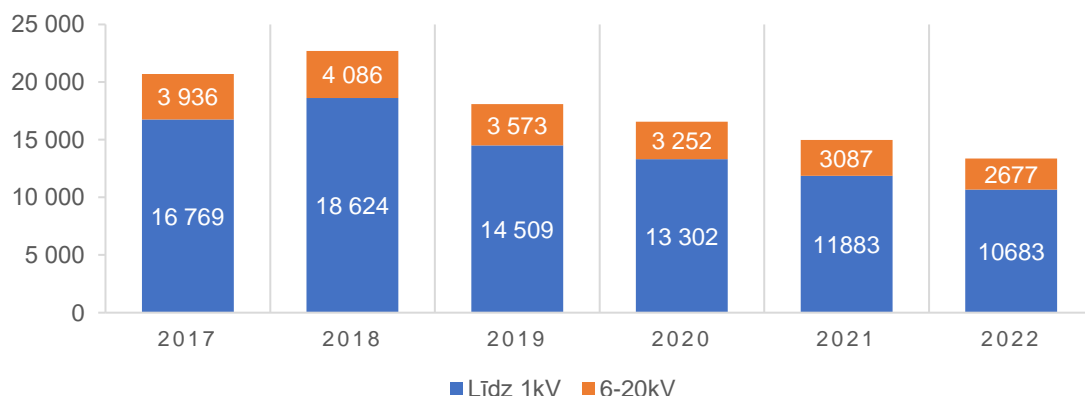
SAIDI, MINŪTES



SAIFI, REIZES



BOJĀJUMI, SKAITS



Sistēmas uzturēšanas darbu organizēšana, mērķu plānošana un sistēmas attīstība visā licences darbības teritorijā tiek īstenota pēc vienotiem principiem.

Sistēmas operators saskaņā ar noteiktiem projektu izvēles un salīdzināšanas kritērijiem, neatkarīgi no elektrotīkla objektu teritoriālā izvietojuma vai atrašanās vietas, prioritāri īsteno to elektrotīkla objektu sakārtošanu, kas sniedz lielāko ieguvumu jeb efektu sistēmai kopumā no katra investētā EUR (skat. plāna sadaļu "*Kapitālieguldījumu nepieciešamības izvērtējums un prioritāšu izvēles process*"). Prioritāri sakārtoti tiek elektrotīkla posmi, kuru bojājumi ietekmē būtisku lietotāju skaita vai sadalītās elektroenerģijas apjomu.



Attēls 6 Plāna SAIDI (2022.gads)



Attēls 7 Neplāna SAIDI (2022.gads)



Attēls 8 Plāna SAIFI (2022.gads)



Attēls 9 Neplāna SAIFI (2022.gads)

Elektroapgādes drošuma rādītāji SAIDI un SAIFI sadalījumā pa sistēmas teritorijām pagaidām ir atšķirīgi un savstarpēji nav pilnībā salīdzināmi, jo šos rādītājus būtiski ietekmē elektrotīkla tehniskais izpildījums (kabeļi/gaisvadu tīkls), lietotāju skaits un elektrotīkla garums, vides apstākļi (mežainība, lokālas stihijas u.c.). Reģionālā dalījuma datiem ir tikai informatīvs raksturs. ST mērķtiecīgi investē līdzekļus elektroapgādes drošuma uzlabošanā teritorijās ar lielāko sistēmas lietotāju skaitu. Sadales sistēmas operators rūpīgi analizē situāciju līnijās, kurās ir sastopams samērā neliels lietotāju skaits ar nelielu patēriņu, šādām līnijām tiek domāts par inovatīvu risinājumu ieviešanu, lai samazinātu investīcijas apjomu.

Vērtējot elektroapgādes drošuma parametrus, nedrošākais elektrotīkls ir Rīgas tuvējo novadu teritorijā, kur tiek ieguldīti lielākie līdzekļi SAIDI un SAIFI parametru uzlabošanai. Iemesls šādai situācijai ir gan elektrotīkla attīstības process, ko pamatā veidoja mainīga un sadrumstalota jauno pieslēgumu attīstība, gan tehniskā risinājuma (gaisvadi) nesaderība ar vidi (daudz apmežotu teritoriju), kā izvēli pamatā ietekmēja līniju izbūves izmaksas un tā brīža zemākas prasības pret elektroapgādes kvalitāti. Ņemot vērā elektroapgādes nozīmīgumam šodienas ikdienā, lai paātrinātu tīkla pārbūvi nedrošajās teritorijās tiek meklēts arī ārējais finansējums.

Atbilstoši apstiprinātajam plānam, ir plānota speciālās tehnikas parka pakāpeniska atjaunošana, kā rezultātā tiks paaugstināta brigāžu mobilitāte, darba efektivitāte un drošība. Līdz šim regulējumā noteiktais pieļaujama

elektroapgādes pārtraukuma laiks ir noteikts 24h, kas ir viens no būtiskiem nosacījumiem resursu izvietojuma un apjoma plānošanā. Vienlaikus sistēmas operators uzrauga arī elektroapgādes pārtraukumu vidējo novēršanas ilgumu sadales tīkla operatīvo apkalpošanas teritoriju dalījumā. 2022.gadā vidējais pārtraukumu novēršanas laiks bija 3h un visā sadales sistēmas operatora licences zonā tas kopumā ir vienmērīgs. Neskatoties uz būtisku ST bāzu skaita un personālrесursu samazinājumu kopš 2017.gada, optimālas plānošanas rezultātā pakalpojuma kvalitāte ir tikai uzlabojusies. Resursu optimāla plānošana ir pamatnosacījums ST darbības efektivitātes programmas sekmīgai īstenošanai un sistēmas apkalpošanas izmaksu minimizēšanai.

SAIDI un SAIFI aprēķinos tiek ieskaitīti arī tādi bojājumi (elektroenerģijas pārtraukumi), kuru ilgums ir ilgāks par 3minūtēm. Elektroenerģijas apgādi ietekmē arī īsāki pārtraukumi, kuri var izraisīt novirzes notiekošajos procesos. Šādu bojājumu (elektroenerģijas pārtraukumu) iemeslu pamatā ir dabas izraisīti apstākļi, kā piemēram, zaru pieskaršanās vadiem, putnu izraisīti cēloņi. Ilgākā laika posmā šādu bojājumu izraisīti elektroenerģijas pārtraukumi tiks risināti ar elektrotīkla noizolēšanu, savukārt kā īstermiņā risinājums būtu slēgt darbā apakšstacijās uzstādītos rezerves 110 kV transformatorus un vīdспrieguma elektrotīkla līmenī maksimāli nodalīt apdzīvotās vietas nodrošinošo blīvo elektrotīklu no garajām lauku elektrolīnijām. Šeit gan ir jāņem vērā, ka šāds darba režīms palielina elektroenerģijas zudumus, rada nepieciešamību pārskatīt releju aizsardzības darbību, mainīt transformatoru uzturēšanas darbu plānošanu (saskaņojot ar klientu vajadzībām), kur ir jāiesaista to īpašnieks – pārvades elektrotīkla operators.

ST pārtraukumu laiku klientiem ietekmē arī AS "Augstsprieguma tīkls" sniegtie pakalpojumi. Tā piemēram, 2023.gada augusta negaisu laikā AS "Augstsprieguma tīkls" līnijas arī bojāja krītoši koki, kā rezultātā uz 110 kV bojājumu novēršanas laiku bez sprieguma palika divas 110/20kV apakšstacijas.

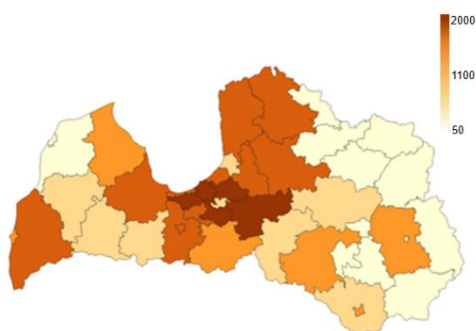


Attēls 10 Vidējais pārtraukumu laiks pa operatīvajām teritorijām 2022.gads

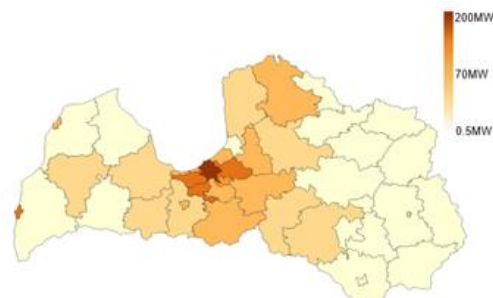
ELEKTROENERĢIJAS SADALES SISTĒMAS PIESLĒGUMU ATTĪSTĪBAS NOVĒRTĒJUMS

2022.gadā klientu interese par pieslēgumiem ir būtiski palielinājusies salīdzinājumā pret 2021.gadu. Šo pieaugumu veidoja klientu interese pieslēgt mikroģeneratorus, kā arī turpinājās elektrostaciju pieslēgšanas pieteikumu iesniegšana.

		2022	2021	2020
Reģistrēti pieteikumi	jauns	20 472	29 409	27 557
	esošs	10 414	9 346	8 094
	ģenerācija	2 234	1 287	758
	pakalpojumi ¹	16 458	1 845	81
	kopā	49 578	41 887	36 490
Izbūvēti pieteikumi	jauns	7 034	10 198	10 445
	esošs	6 903	5 611	4 334
	ģenerācija	428	653	581
	pakalpojumi	14 551	1 292	76
	kopā	28 916	17 754	15 436



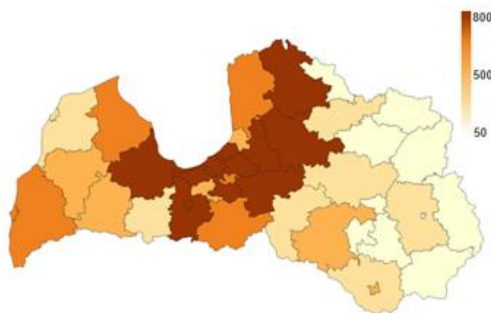
Attēls 11 Pieteikumu skaits 2022. gadā pa novadiem



Attēls 12 Pieteiktā jauda 2022.gadā pa novadiem

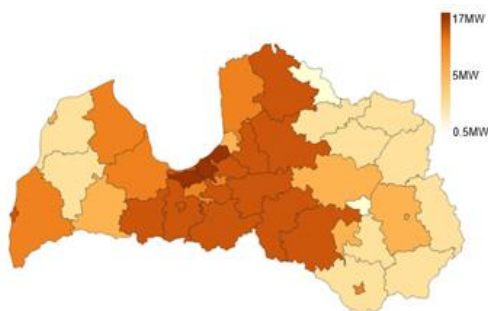
Arī 2022.gadā (līdzīgi kā 2021.gadā) lielākais pieslēgumu un slodzes izmaiņu pieprasījumu skaits un pieprasītā jauda ir novērojama Rīgā un tās tuvējos novados, kā arī Vidzemē.

¹ Mikroģeneratora pieslēgums, slodzes un pieslēguma atjaunošana, terminētā līguma pagarināšana utt.



Attēls 13 Izbūvēto pieteikumu skaits 2022. gadā pa novadiem

Arī izbūvēto pieteikumu skaitā ir vērojams būtisks pieaugums, kas arī pamatā ir saistīts ar mikroģeneratoru pieteikumiem. Visticamāk šāda tendence turpināsies arī turpmākajos gados.

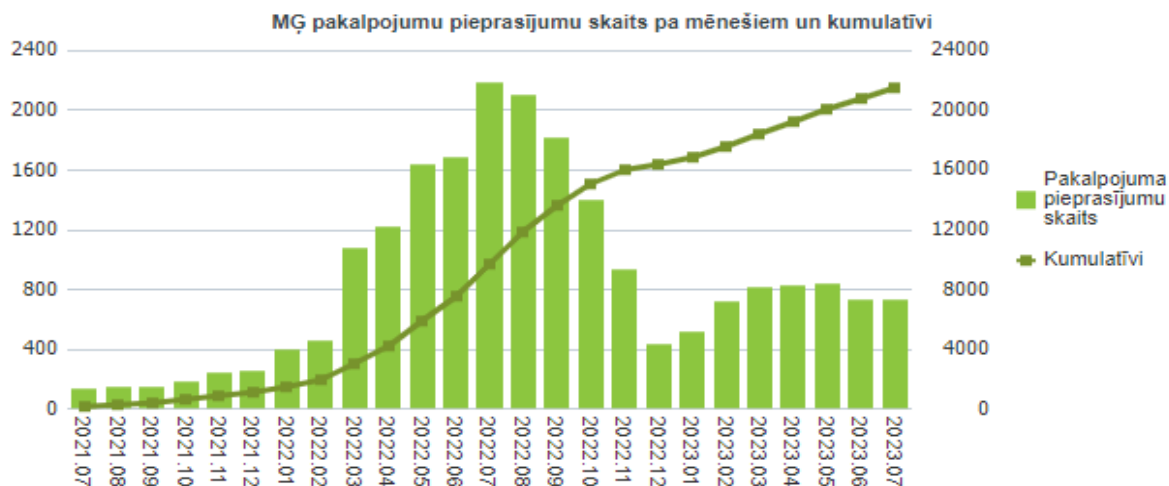


Attēls 14 Izbūvētā jauda 2022. gadā pa novadiem

Rīga un tās tuvējie novadi ir aktīvākās pieslēgumu zonas, bet pārējā Latvijas teritorijā apjomu var palielināt elektrostacijas un elektrotīkla uzlādes tīkla attīstība.

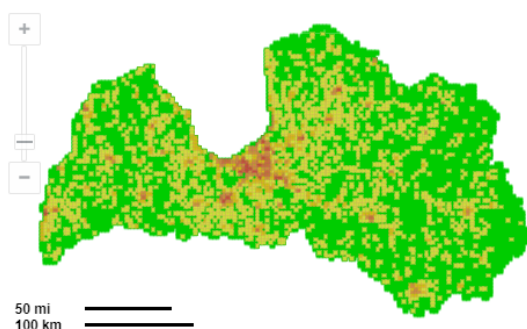
Mikroģenerācija

2022.gads mikroģeneratoru pieslēgumu aktivitāte būtiski atšķīrās no iepriekšējiem gadiem – tika pieredzēta paaugstināta interese par mikroģeneratoru pieslēgumiem, ko veicināja gan 2021.gada otrās puses augstās elektroenerģijas cenas, gan pieejamais valsts atbalsts mikroģeneratoru pieslēgumu īstenošanai (Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas īstenotais atbalsts no 01.03.2022 un ALTUM īstenotais atbalsts no 27.04.2022). Visintensīvākā pieteikumu aktivitāte tika sasniegta 2022.gada jūlijā, kad tika reģistrēti vairāk kā 2000 pieteikumi, savukārt 2023.gadā var novērot vienmērīgu pieteikumu skaitu saņemšanu, kur pieteikumu skaits visos mēnešos ir ap 700 – 800gb ar tendenci samazināties.

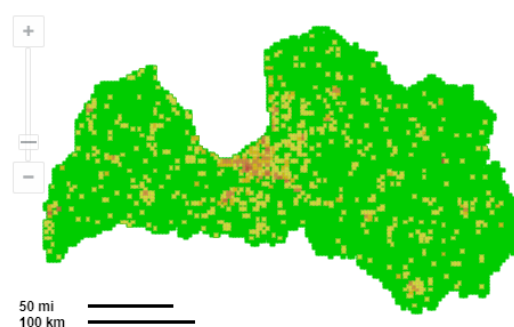


Attēls 15 MĢ pakalpojumu pieprasījumu skaits pa mēnešiem

99% no iesniegtiem mikroģeneratoru pieslēgumu pieteikumiem ir bijis iespējams pieslēgt pie esošā elektrotīkla bez esošā elektrotīkla pārbūves darbiem (ne vienmēr visu pieteikto jaudu). Būtiskākais šķērslis, kad bez tīkla pārbūves nebija iespējama mikroģeneratora pieslēgšana, bija garas kailvadu elektrolīnijas ar nepietiekamu šķērsgrīzumam.



Attēls 16 Pieslēgtie mikroģeneratori



Attēls 17 Pieslēguma procesā esošie mikroģeneratori

Lielākā interese par mikroģeneratoru izbūvi notika Rīgas tuvējos novados un ap lielākām Latvijas pilsētām, bet salīdzinoši zema interese – Latvijas austrumu pusē, kur ir arī zemāks klientu blīvums. Līdzīga situācija ir ar pieslēguma procesā esošiem pieteikumiem, kur lielākā interese joprojām ir novērojama Rīgas tuvējo novadu teritorijā un ap lielākām apdzīvotām vietām. Kopumā 2023. gadā tika pieslēgti 9686 mikroģeneratori ar kopējo jaudu 80,2 MW, bet līdz 2023.gada vidum, elektrotīklā ir pieslēgti jau 15466 mikroģeneratori ar kopējo jaudu 126,3 MW. Lielākais pieslēgto mikroģeneratoru pieteikuma apjoms bija 2022. gada augustā, kad tika izsniegtas 1825 atļaujas par mikroģeneratora pieslēgšanu.



Process sākot ar pieteikuma iesniegšanu un beidzot ar mikroģenerators pieslēguma nodošanu ir pilnībā elektronisks, kas ļauj to padarīt ļoti ātri, kur ilgākais laiks nepieciešams mikroģenerators izbūvei.

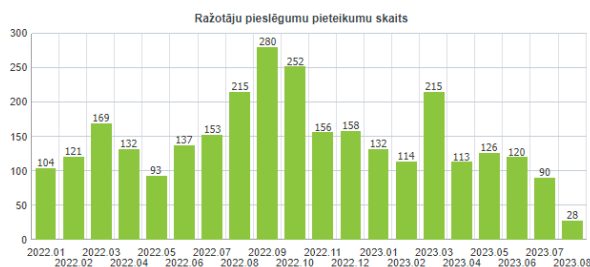
Ja nenotiek kādas būtiskas izmaiņas normatīvajos aktos vai elektroenerģijas tirgū, prognozējams, ka interese par mikroģenerators pieslēgumiem pakāpeniski samazināsies. Kā galvenais iemesls būtu minams elektroenerģijas cena, kas ir zemāka kā iepriekšējos gados, kā arī citiem faktoriem ir būtiska nozīmē, kā piemēram, klientu finansiālās iespējas realizēt šādus pieslēgumus, fiziskie ierobežojumi – māju jumtu novietojums un to konstrukcija, koki utt., valsts finansējuma nosacījumi, jaunu dalībnieku pievienošanās neto uzskaites sistēmai beigsies 2023.gada beigās. Var novērot, ka 2023.gadā ir pieaudzis esošo mikroģenerators slodzes palielinājumu pieteikumu skaits un šāda klientu interese varētu arī saglabāties tuvākos gadus.

Ir paredzēts, ka no 2024.gada 1.janvāra neto uzskaites sistēmai vairs nevarēs pievienoties jauni lietotāji un neto uzskaites sistēma beigs savu darbību ne vēlāk kā 2029.gadā², kas tuvāko gadu laikā varētu mazināt māsaimniecību klientu interesi par mikroģenerācijas iekārtu uzstādīšanu vai vismaz samazinātu uzstādāmās jaudas apmēru. Līdz ar neto norēķinu sistēmas ieviešanu tuvākajos gados varētu pieaugt nelielas jaudas elektrostaciju pieslēgumu skaits (ar jaudu līdz 50kW) juridisko personu pieslēgumos, kuru saražoto elektroenerģiju atbilstoši plānotajiem sistēmas nosacījumiem varētu izmantot arī citos attiecīgā lietotāja pieslēgumos. No valsts puses ir paredzēts arī stingrāk kontrolēt pašpatēriņa vajadzībām uzstādīto ražošanas iekārtu izmantošanu komerciāliem nolūkiem. Plānotās norēķinu sistēmas izmaiņas noteikti atstās zināmu ietekmi uz ražošanas jaudu attīstības tendencēm sadales sistēmā.

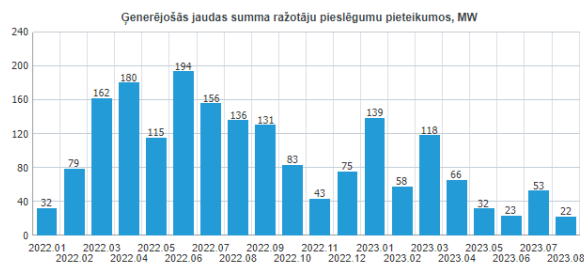
Elektrostacijas

2022.gadā turpinājās aktīva elektrostaciju pieteikumu iesniegšana, kur lielākais elektrostacijas pieteikumu iesniegšanas apjoms tika novērots 2022.gada septembrī. To raisīja gan augstās elektroenerģijas cenas, kas palielināja elektrostaciju pieslēgumu pieteikumus pašpatēriņam, gan grozījumi Elektroenerģijas tirgus likumā, ar kuriem tika precizēta kārtība, kad ir nepieciešams saņemt Ekonomikas ministrijas atļauju, respektīvi nebija nepieciešams saņemt Ekonomikas ministrijas atļauju, ja elektrostacijas jauda ir mazāka kā 500 kW. Turpmākos mēnešos interese ir bijusi vienmērīga, tomēr, var novērot tendenci, ka samazinās pieprasītā jauda un interesi pamatā saglabā ar pašpatēriņu saistītie pieteikumu pieteicēji.

² Atbilstoši Saeimā iesniegtajam likumprojektam "Grozījumi Elektroenerģijas tirgus likumā" (Nr.321/Lp14).



Attēls 18 Elektrostationu pieteikumu skaits



Attēls 19 Elektrostationu pieteiktā jauda

Jau kopš 2021.gada ST noteica, ka elektrostationu pieslēgtai jaudai ir jāatbilst esošās sistēmas vajadzībām. Šāda pieeja balstās apstākļi, ka tādējādi netika paredzētas jaunu apakšstationu un esošo 110 kV transformatoru nomaiņa, kas bija pamata iemesls elektrostationu pieslēgtās jaudas atbilstībai. Minētā kārtība tika balstīta finansiālos aspektos, respektīvi, elektrostationu izmaksas par šo papildus jaudu ir būtiski zemākas, kā ST maksājumi pārvades operatoram un, attiecīgi, šīs izmaksas būtu jāsedz gala lietotājiem.

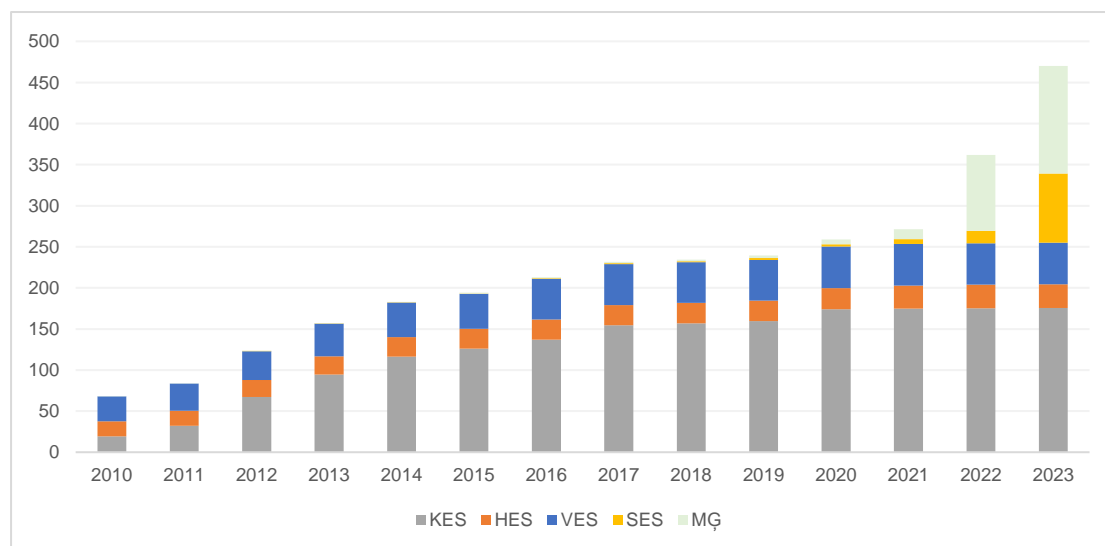
97% no pieteiktās elektrostationu jaudas ir bijusi saules elektrostationas. Ņemot vērā saules elektrostationas specifiku (visefektīvāk elektroenerģija tiek saražota saulainās dienās), ar augstu varbūtību ir paredzams, ka saulainās dienā notiks vienlaicīgs saules elektrostationas darbs. Kā arī saules elektrostationas aktīvais darba periods sakrīt ar zemāko patēriņa periodu elektroīklā, t.i., būtiski pieaugtu jaudas eksports uz pārvades elektroīklu, kurā arī pastāv liela interese par saules elektrostationas pieslēgumiem un šajos brīžos ir būtiski sistēmas ierobežojumi pārvadīt šo elektroenerģiju uz citām valstīm.

Lai šādā situācijā ievērotu vienlīdzīgu attieksmi pret visiem interesentiem un attīstītājiem, tika izveidota elektrostationu pieteikumu rinda, kurā tika iekļauti elektrostationu pieteikumi, kuriem nebija iespējams izsniegt tehniskos noteikumus jaudu nepieejamības dēļ vai tika izsniegti tehniskie noteikumi ar eksporta jaudas ierobežojumu. 2023.gada sākumā rindā esošo pieteikumu kopējā jauda pārsniedza 900 MW, kas bija tikpat cik izsniegtos tehniskos noteikumos.

2023.gada stājās spēkā maksas par jaudas rezervāciju risinājums ar mērķi veicināt tādu jaunu elektrostationas jaudu ieviešanu, kuru attīstības plānošana sasnies noteiktu briedumu un reālas īstenošanas potenciāla spēju. Ņemot vērā veiktos grozījumus ST apzināja potenciālos projekta ieviešējus, kuru kopējā jauda bija 584 MW. No visiem projekta ieviešējiem no tālākas

pieteikuma virzības atteicās projekta īstenotāji, neapmaksājot maksājumu par jaudas rezervāciju elektrostacijas pieteikumu, kuru kopējo jaudu bija 166 MW, t.i., salīdzinoši neliela daļa no visiem pieteikumiem. Ņemot vērā šādu elektrostaciju pieteicēju interesi, tad turpmāk vairs nav lietderīgi uzturēt elektrostacijas pieteikuma rindu un tā pakāpeniski tiek slēgta.

Elektrostaciju izbūve 2022.gadā bija salīdzinoši neliela un lēna, ja salīdzina pret mikroģeneratoru pieslēgumu dinamiku. Elektrotīklam tika pieslēgtas 113 elektrostacijas ar kopējo jaudu 10,2 MW, t.i., salīdzinoši nelielas elektrostacijas (vidēji 90 kW liela elektrostacija). 2023.gada pirmajā pusē vērojama būtiski lielāka aktivitāte pret iepriekšējiem gadiem un elektrotīklam tika pieslēgtas jau 343 elektrostacijas ar kopējo jaudu 67,9 MW (vidēji 198 kW elektrostacija). 99% no elektrotīklam pieslēgtām elektrostacijām ir saules elektrostacijas. Kopumā elektrostaciju virzība līdz pieslēgšanai ir salīdzinoši lēna un var novērot, ka elektrostaciju pieteikumi sāk uzkrāties to izbūves un nodošanas statusā. Šādu, lēnāku projekta virzību, visticamāk rada salīdzinoši zemās elektroenerģijas cenas un saules elektrostaciju salīdzinoši ierobežotais darbības laiks, kuru papildus ietekmē zemās un pat negatīvās elektroenerģijas cenas biržā.



Attēls 20 Pieslēgtās ģenerācijas jaudas veidi, MW

Ir būtiski nodrošināt, lai ilgtermiņā ir sabalansēts un Latvijas klimatiskiem apstākļiem atbilstošs elektrostaciju darbības veida sadalījums. Pašreiz var novērot būtisku saules elektrostaciju pieteikumu virzību, bet to efektīvākā darbība ir ļoti ierobežotā periodā, kad ir vērojams tieši zemākais elektroenerģijas patēriņš. Koģenerācijas elektrostaciju pozīcijā ir vērojama gan jaudu samazināšana (to apturēja jaudu deficīts), gan saražotās elektroenerģijas apjoms (to apturēja augstās elektroenerģijas cenas). Ļoti nelielā apmērā attīstās vēja elektrostacijas. Jāņem vērā, ka dažāda veida elektrostacijām ir atšķirīgi darbības periodi, kā arī dažāds prognozējamības un vadības līmenis. Elektrostaciju veidu dažādība ļautu pilnvērtīgi izmantot sistēmas iespējas, taču pastāv laika posmi, kad to darbības pārklājas. ST izvērtēja iespējas lūgt pārvades operatoram slēgt darbā apakšstacijās uzstādītos rezerves 110 kV transformatorus, tomēr tehnisku iemeslu dēļ šāds darba režīms nav praktiski iespējams – veicamas būtiskas releju aizsardzības darbības principu un iestatījumu izmaiņas, pakārtojot darba režīmu tikai saules

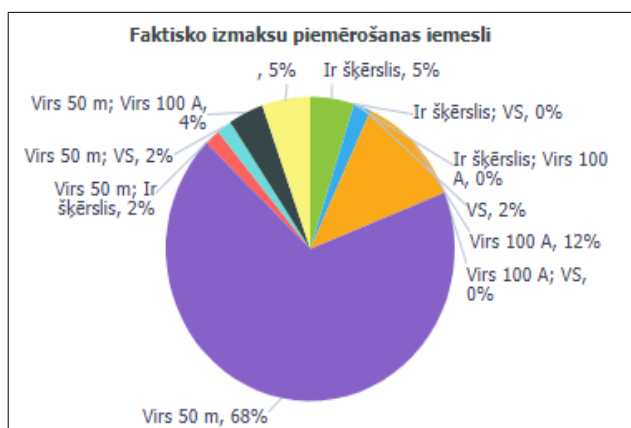
elektrostaciju vajadzībām, tiks sarežģīta pārvades operatoram piederošo 110 kV transformatoru operatīvā apkalpošana, nepastāv regulējums, kas noteiktu kārtību kā īstenojama ražotāja jaudas ierobežošana vai darbības apturēšana, ja ieslēgtā sistēmas rezerves jauda uz kādu laiku nav pieejama.

ST aktīvi meklē risinājumus, lai pie esošās sistēmas varētu pieslēgt iespējami lielāku elektroenerģijas ražošanas jaudas apjomu esošās sistēmas jaudas ietvaros.

Sistēmas pieslēgumi

2021.gada vidū tika veikti nozīmīgi grozījumi Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2021. gada 3. jūnijā lēmumā Nr. 1/8 "Sistēmas pieslēguma noteikumi elektroenerģijas sadales sistēmai", kur tika ieviesta fiksēto izmaksu zona (ampērmaksas zona), tādējādi klientiem izveidojot iespēju uzzināt izmaksas par pieslēguma izbūvi jau pirms pieteikuma iesniegšanas un tehnisko noteikumu saņemšanas. Kopš noteikumu izmaiņām šajā ampērmaksas zonā iekļāvās 35% no iesniegtiem pieteikumiem, 45% kvalificējās kā pieslēguma vai slodzes atjaunošana bez izbūves (pakalpojuma maksa) un tikai 20% gadījumu maksa par pieteikumiem tika noteiktas pēc faktiskām izbūves izmaksām.

Izskatot šos 20% pieteikumus varējām secināt, ka 68% gadījumu faktiskās izmaksas tika noteiktas, jo pieslēguma punkts atradās tālāk kā 50 metrus no esoša zemsprieguma elektrotīkla, t.i., faktiski vienīgais nosacījums, kurš ļautu paplašināt ampērmaksas metodikai atbilstošo pieteikumu skaitu ir šīs zonas paplašināšana. ST ir



veikusi dažādu scenāriju izvērtēšanu, kā veikt šīs zonas paplašināšanu gan izvērtējot distanci, gan pieeju (viena vai vairākas zonas) un plāno līdz 2023.gada beigām iniciēt diskusijas par ampērmaksas zonu paplašināšanu.

Novērtējot ampērmaksas zonā fiksētās 1A cenu dinamiku, var secināt, ka 2023.gadā aprēķinātā 1A cena ir pieaugusi pret 2022.gadu.

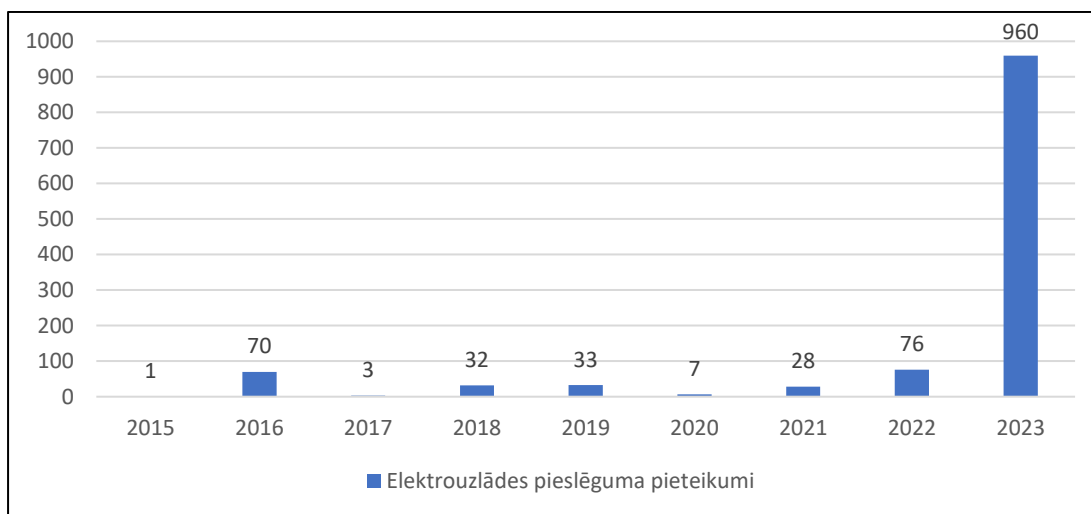
- 2021.gads - 63.88 euro bez PVN.
- 2022.gads - 62.85 euro bez PVN.
- 2023.gads - 70.23 euro bez PVN.

2024.gadā plānots izvērtēt dažādus scenārijus, kā uzlabot un padarīt daudzveidīgākus pieslēguma maksas aprēķina nosacījumus pieslēgumiem zemsprieguma elektrotīklā ar slodzi virs 100A un 6-20 kV elektrotīklā, lai tos pielāgotu klientu iespējām un veicinātu šādu pieslēgumu izbūvi.

Elektroauto uzlādes infrastruktūra

Elektroauto skaits Latvijā turpina strauji pieaugt un 2023. gada vidū bija reģistrēti vairāk kā 5300 vienības³, neskaitot hibrīdauto, un to skaits turpina pieaugt. To veicina arī Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas sniegtais atbalsts iedzīvotājiem jaunu vai lietotu rūpnieciski ražotu elektromobiļu iegādei un jaunu rūpnieciski ražotu ārēji lādējamu (*plug-in*) hibrīd auto iegādei.

Palielinoties elektroauto skaitam, pieaug arī nepieciešamība pēc pietiekamas uzlādes infrastruktūras. Šajā jomā attīstība notiek gan kā sastāvdaļa esošam pieslēgumam (ST šādus pieslēgumus nevar identificēt ņemot vērā pieteikumu vai patēriņa izmaiņas), gan kā atsevišķa elektroauto infrastruktūru.

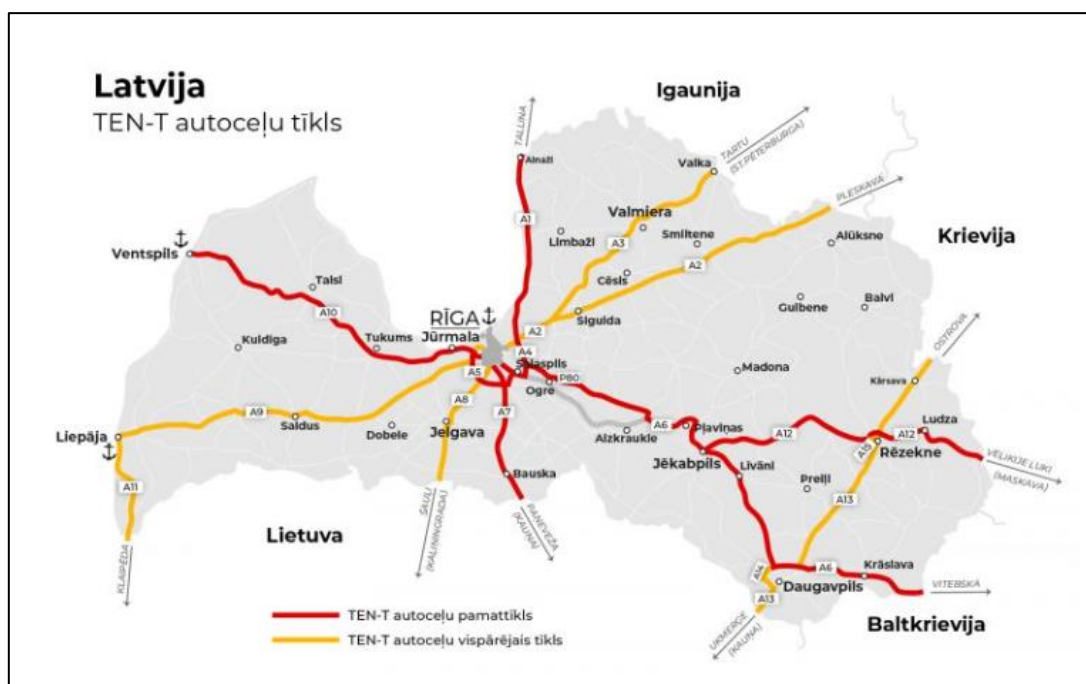


Attēls 21 Elektrozlādes pieslēguma pieteikumi

Ja izvērtē atsevišķu elektroauto uzlādes vietu pieteikumu dinamiku, tad 2023.gada 7 mēnešos ir reģistrēti 960 pieteikumi, kas ir būtiski vairāk kā iepriekšējos gados kopējais iesniegto pieteikumu skaits. Publiski pieejama elektroauto uzlādes tīkla attīstības stimulešanai ST ir saņēmis finansējumu no Atjaunošanās un noturības mehānisma fonda, kura ietvaros tiks izbūvētas pieslēguma vietas elektroauto uzlādes punktiem. Būtiski elektroauto uzlādes tīkla attīstību ietekmēs Eiropas vienotā transporta tīkla (TEN-T) prasības. Eiropas Komisija un Padome 2023.gada jūlijā atbalstīja regulas⁴ tekstu, paredzot, ka uz TEN-T esošajiem autoceļiem līdz 2026. gadam elektromobiļu uzlādes stacijas jāizveido ik pēc 60 kilometriem ar jaudu vismaz 400 kW, bet līdz 2028. gadam tā jāpalielina vismaz līdz 600 kW. Kravas automašīnu un autobusu ar elektrisko dzinēju uzlādes iespējas jānodrošina ik pēc 120 kilometriem un ar jaudu vismaz 1400-2800 kW.

³ Ceļu satiksmes un drošības direkcijas statistika (<https://www.csdd.lv/transportlidzekli/transportlidzeklu-ikmenesa-dati>), TL dati pēc degvielas veida). Kopējais transportlīdzekļu skaits, kas var tikt darbināmi ar elektrību, ieskaitot hibrīda transportlīdzekļus(darbināms ar elektrību un degvielu vai elektrību un dīzeļdegvielu) pārsniedz 6400 vienības.

⁴ Eiropas Komisijas un Padomes pieņemtā regula (<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-25-2023-INIT/lv/pdf>). Regula stāsies spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī un to sāks piemērot, kad pēc regulas spēkā stāšanās dienas būs pagājuši seši mēneši. Plašāk informācija meklējama Eiropas Padomes tīmekļvietnē (<https://www.consilium.europa.eu/lv/press/press-releases/2023/07/25/alternative-fuels-infrastructure-council-adopts-new-law-for-more-recharging-and-refuelling-stations-across-europe/>).



Attēls 22 Latvijas valsts ceļi mājas lapā publicētais TEN-T autoceļu tīkls

Būtiskākais izaicinājums šāda elektrotīkla attīstībai ir pie Valsts galvenajiem ceļiem esošās 110 kV apakšstacijas ar vienu transformatoru (Salacgrīva, Skulte, Pļaviņas, Ugāle, Nīca), kā arī fakts, ka Saulkrastu apakšstacija pieder Latvijas dzelzceļš, kur arī ir plānota elektrovilcienu attīstība un pieejamā jauda ir ierobežota. Šādu apakšstaciju esamība ietekmē elektroapgādes drošumu un jaudas pieejamību bojājumu gadījumos (rezervēšanas iespējas). Ilgtermiņā ir jāņem vērā, ka pieaugot šādu automašīnu skaitam, pieaugs šādas infrastruktūras nozīmīgums. ST izskata iespējas piesaistīt finansējumu jaunu 110 kV apakšstaciju izbūvei (Saldus, Launkalne, Saulkrasti un Berģi), transformatoru jaudas palielināšanai un papildus transformatoru izbūvei.



SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS ALTERNATĪVO RISINĀJUMU NOVĒRTĒJUMS UN INOVĀCIJU VADĪBA

Šodien Latvijas enerģētikas nozare pieredz būtiskas pārmaiņas, kuras pakāpeniski virza Eiropas Savienības un nacionālie klimata neitralitātes mērķi, ģeopolitiskā situācija un jaunāko tehnoloģiju radītās iespējas. Vienlaikus, nemainīgs saglabājās sabiedrības pieprasījums pēc augstas pakalpojuma kvalitātes un iespējami zemākām sniegto pakalpojumu izmaksām.

Iepriekš minētā sasniegšanai, ST ir ieviesusi sistematizētu inovāciju vadības procesu, kura primārie uzdevumi ir veicināt jaunu vai būtiski uzlabotu tehnoloģiju, darbības metožu, materiālu izpēti un pielietojuma analīzi uzņēmuma praksē, ar mērķi sekmēt uzņēmuma tehnoloģisko ilgtspēju.

ST prioritārie inovāciju attīstības virzieni ir:

- tehnoloģiskā attīstība,
- darbības efektivitātes palielināšana,
- tirgus dalībnieku vajadzību apmierināšana,
- inovāciju kultūras un nebeidzamas attīstības veicināšana.

Uzņēmuma inovāciju vadības process balstās uz pieciem pamata principiem. Tādā veidā nodrošinot to, ka tiek ievērota vienota izpratne un kvalitāte, ko iesaistītās puses var sagaidīt katras inovāciju aktivitātes rezultātā.

- **Sabiedrības ieguvums:** uzņēmums veido un nodrošina inovāciju procesu sabiedrības dēļ. Visiem uzņēmuma inovāciju projektiem ir jābalstās uz sabiedrības interešu un vajadzību apmierināšanu vai jāsniedz izmaksu efektivitāte.
- **Ekosistēmas iesaiste:** inovāciju process pēc iespējas veicina Latvijas un starptautisko ekspertu un pētniecisko institūciju iesaisti ST darbā.
- **Mērogojamība un potenciāls:** primāri tiek izraudzītas tās aktivitātes, kurām pastāv mērogojamības potenciāls.
- **Dati un secinājumi:** inovācijas projektu rezultāti ir datos balstīti, veicina to tālāk izmantošanu, kā arī atvērtās zinātnes attīstību, kur iespējams.
- **Klimatneitralitāti vecinošs:** inovāciju projekti atbalsta Latvijas pāreju uz klimatneitrālu energosistēmu, sociāli taisnīgu izmaksu un ieguvumu dalījumu, kā arī Eiropas Zaļā kursa mērķus.

Līdz 2034.gadam, ST plāno pakāpeniski palielināt inovāciju attīstības finansējumu vismaz 1% apmērā no uzņēmuma apgrozījuma. Minētais finansējums tiks fokusēts jaunu tehnoloģiju pētniecībai, pilotēšanai un labās prakses pārnesi, tādā veidā sekmējot uzņēmuma tehnoloģisko ilgtspēju un stratēģisko mērķu sasniegšanu.

Ņemot vērā strauji pieaugošās materiālu un tīkla atjaunošanas un izbūves izmaksas, kā arī pieaugošo pieprasījumu pēc izklidētās ģenerācijas, ST strādā

pie jaunu tehnoloģisko inovāciju izpētes un ieviešanas, lai arī turpmāk nodrošinātu drošus un nepārtrauktus elektroapgādes pakalpojumus, optimizētu tīkla investīciju stratēģiju, kā arī nodrošinātu saviem klientiem vislabākos nosacījumus pakalpojumu saņemšanai.

Ievērojot iepriekš minēto, būtiska loma ir elastības pakalpojumu ieviešanai ikdienas procesos, tāpēc, ST jau šobrīd ir ieviesusi elastīgus sadarbības noteikumus ar klientiem (eksporta jauda elektrostacijām, elektroapgādes drošuma līmenis), lai veicinātu gan lētākus pieslēgumus elektrotīklam, gan zaļās enerģijas integrāciju elektrosistēmā.

ST aktīvi izvērtē arī tālāku tīkla elastības veicināšanu, strādājot pie elastības pakalpojumu tirgus modeļa izpētes un pilotprojekta izveides iesaistot agregatorus, lai izveidotu produktu, kas varētu optimizēt gan investīcijas, gan ļautu sabiedrībai efektīvāk iesaistīties elektroapgādes sistēmas darbības nodrošināšanai, tādā veidā turpinot samazināt kapitālieguldījumus tīkla pārbūvē, audzējot uzņēmuma produktivitāti un sekmējot straujāku klimatneitralitātes sasniegšanu. ST aktīvi iesaistās starptautiskos pētniecības un attīstības projektos, kā arī paši veic tirgus izpētes, lai vidējā termiņā spētu pilotēt pirmos elastības pakalpojumu produktus.

Vienlaikus ST ir veikusi virkni darbību, lai izvērtētu arī dažādu tehnoloģiju un programmatūru izmantošanu, kas palīdzētu optimizēt investīciju attīstības stratēģiju un procesu. Starp šiem projektiem var pieminēt elektroenerģijas uzkrāšanas akumulatoru izmantošanu nodrošinot klienta elektroapgādi salas režīmā vai arī pilotprojektu ar ilgtermiņa plānošanas rīka testēšanu tīkla pārslodzes identificēšanai pie lielāka izkliedētās ģenerācijas vai elektroauto skaita.

Papildus, iepriekš minētajam, ST plāno veikt dažādu inovatīvo tīkla plānošanas un ietekmes modelēšanas rīku pilotprojektu izpētes, lai ne tikai spētu precīzāk un ērtāk novērtēt jaunu tehnoloģiju ietekmi uz investīcijām, bet arī nodrošinātu šo procesu ātrāk un ar mazāku resursu izlietojumu. Vidējā termiņā, tīkla plānošanas procesu plānots uzlabot, ieviešot jaunas metodoloģijas, informācijas tehnoloģijas, mākslīgo intelektu un datu kopas.



Uzsākta arī dronu un citu tālzipētes tehnoloģiju izmantošana veicot elektrotīkla defektēšanu un vides informācijas apzināšanu. Tiek meklētas uz jaunām tehnoloģijām balstītas pamatprocesu realizācijas metodes un rīki, kas ir saistīti ar tīkla stāvokļu noteikšanu (vizuālo un ģeometrisku defektu noteikšana, veģetācijas vai citu objektu esamības un apjomu novērtēšana infrastruktūras aizsargjoslās), alternatīvas, ņemot vērā mūsdienas tehnoloģiska progresu un digitalizācijas iespējas, ka arī strauji augošās izmaksas personāla un transporta resursiem. Projekts sevī ietver divas daļas – datu savākšana (virszemes infrastruktūras elementu RGB attēli, LIDAR dati) un datu apstrāde (defektu noteikšana, veģetācija utt.).



Ņemot vērā elektroenerģijas ražošanas jaudu pieaugumu, elektroapgādes drošuma prasības un elektroenerģijas zudumu izmaksu svārstības, liels uzsvars tiek likts arī uz elektrotīkla automatizētu vadību, strādājot pie modernizētas dispečervadības sistēmas ieviešanas, kas ļautu reāllaikā izvērtēt simtiem tīkla darbības scenāriju un izvēloties attiecīgam momentam labāko elektrotīkla slēgumu ar visaugstāko energoefektivitāti un standartiem atbilstošu sprieguma kvalitāti.

Mikroģenerācijas attīstība ir būtiski mainījusi elektrotīkla izmantošanu un noslogošanu, kas sevī ietver arī būtisku ietekmi uz sprieguma kvalitāti un zudumiem. ST ir uzsākusi izpēti par zemsprieguma elektrotīkla automatizāciju, ieskaitot iespēju regulēt transformatora sprieguma pakāpes, lai maksimāli efektīvi izmantotu gan saražoto elektroenerģiju, gan nodrošinātu normatīviem atbilstošu elektroapgādes kvalitāti.



ELEKTROENERĢIJAS SADALES SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS MĒRĶI

Attīstības mērķi	Līdz 2034.gadam sasniedzamie rādītāji	Kapitālieguldījumu programma
Elektroapgādes kvalitātes un drošības uzlabošana		
Vienmērīga elektrotīkla pārbūve un plānveida uzturēšana	Pārbūvētas vidsprieguma sadalietais 27 110 kV apakšstacijās	110 kV apakšstaciju pārbūve / izbūve (t.sk. ANM ietvaros)
	Atjaunotas elektrolīnijas 17000 km garumā	Elektrolīniju pārbūve / atjaunošana (t.sk. ANM ietvaros)
	Samazināts elektrotīkla apjoms par 1-2%	
	Izolēta elektrotīkla īpatsvars 75%	
	Zemsprieguma elektrotīkls 100% izolētā izpildījumā	
Elektroapgādes kvalitātes uzlabošana	Neplāna SAIDI 65 min	Elektroapgādes drošuma uzlabošana (t.sk. ANM ietvaros)
	Neplāna SAIFI 1.3 reizes	
	Bojājumu skaits <12000/gadā	
	Novērst konstatētās kvalitātes neatbilstības 2-3 gadu laikā	Sprieguma kvalitātes uzlabošana
Uz digitālām tehnoloģijām balstīta vieda tīkla un procesu attīstība		
Vieda elektrotīkla pārvaldība	Elektroenerģijas zudumi <4%	Viedie skaitītāji
		Transformatoru maiņa (t.sk. ANM ietvaros)
	Viedo skaitītāju parka uzturēšana	Viedie skaitītāji
	Uzlabota DVS sadarbības spēja ar viedajiem skaitītājiem, sensoriem vidsprieguma un zemsprieguma elektrotīklā	Dispečervadības sistēmas modernizācija (t.sk. ANM ietvaros)



KAPITĀLIEGULDĪJUMI

Elektrotīkla pārbūve un atjaunošana ir viens no ST licences pienākumiem. Operatora uzdevums ir nodrošināt vienmērīgu elektrosistēmas atjaunošanu, lai ilgtermiņā būtiski nemainās sistēmas elementu vidējais vecums, atjaunojamā elektrotīkla apjoms un nepieaug remontu izmaksas.

Kapitālieguldījumu nepieciešamības izvērtējums un prioritāšu izvēles process

ST prioritāri īsteno kapitālieguldījumu projektus, kuriem ir lielāka atdeve (drošums, defektu apjoma samazinājums) no katra ieguldītā euro.

Objektu atlase virzīšanai uz kapitālieguldījumiem notiek ņemot vērā elektrotīkla tehnisko stāvokli, kur dati tiek iegūti no regulāras defektēšanas rezultātiem, kā arī ņemot vērā elektroapgādes kvalitātes un drošuma parametrus.

Visi kapitālieguldījumu projekti tiek iekļauti vienotā projektu prioritāšu rangā, kur tiek iekļauta informācija par:

- defektēšanas laikā konstatētais iekārtu tehniskais stāvoklis, kas ir pamata rādītājs elektrotīkla pārbūves projektu izvēlei;
- ietekme uz elektroapgādes drošuma rādītājiem, kas ir pamata rādītājs elektrotīkla drošuma uzlabošanas projektos;
- iekārtu vecums, kas ir papildus faktors, lai novērtētu defektu un bojājumu iespējamību;
- vide, kādā atrodas elektrotīkls, pieslēgto un ietekmēto klientu skaits un patēriņš, lai novērtētu iespējamus komerciālos zaudējumus
- plānotā risinājuma izmaksas un esošo iekārtu atlikušās vērtības, kas ir būtisks faktors, lai noteiktu projekta prioritāti.

Projekta prioritāte tiek noteikta ņemot vērā ieguvumus un uzlabojumus (drošums, kvalitāte, drošība), kurus var iegūt ieguldot 1 euro.

Kapitālieguldījumu programmas

110 kV apakšstaciju pārbūve / izbūve

Programmas mērķis ir uzturēt drošā stāvoklī vienu no būtiskākajiem sistēmas elementiem – vīdsprieguma sadalietasies (slēgiekārtas) 110 kV apakšstacijās. Programmas ietvaros notiek brīvgausa tipa 6-20 kV sadalietaišu pārbūve slēgtā izpildījumā, brīvgausa slēgiekārtu nomaiņa pret iekštelpu izpildījuma slēgiekārtām, kā arī uzsākta novecojušo relejaizsardzības iekārtu nomaiņa esošās slēgiekārtās. Ņemot vērā pazemes kabeļu pieaugumu vīdsprieguma elektrotīklā tiek veikta dzēšspoļu izbūve un nomaiņa pret lielākām, lai kompensētu zemesslēguma strāvu. Pārbūves tiek veiktas gan vienlaicīgi, gan neatkarīgi no pārvades sistēmas operatora, jo iekārtu tehniskie stāvokļi ir atšķirīgi.

Elektrolīniju pārbūve / atjaunošana

Finansiāli ietilpīgākā kapitālieguldījumu programma, kuras mērķis ir nodrošināt vienmērīgu nokalpojušā un nedrošā elektrotīkla pārbūvi un atjaunošanu, ik gadu atjaunojot vidēji 1400-1800 km elektrolīniju jeb 1,5-2% elektrotīkla kopgaruma, vienlaikus pārskatot un optimizējot elektrotīkla shēmu. Šāds atjaunošanas cikliskums pamatots ar elektrotīkla tehnisko kalpošanas ilgumu. Jaunizbūvētā elektrotīkla tehnisko izpildījumu nosaka teritorija un attīstības perspektīva. Nepastāv alternatīvas elektrolīniju atjaunošanas būtiskai atlikšanai, jo tādā gadījumā samazinātos elektroapgādes drošums un tiktu radīts apdraudējums apkārtējai videi un sabiedrībai.

Sprieguma kvalitātes uzlabošana

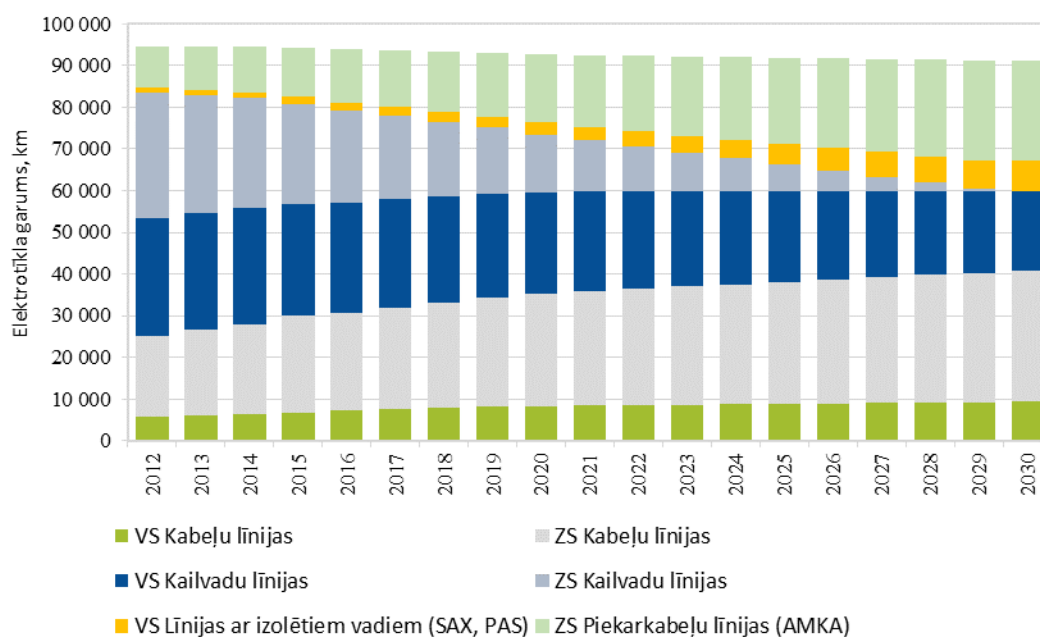
Programmas mērķis ir nodrošināt sprieguma kvalitātes atbilstību obligāti piemērojamā kvalitātes standarta prasībām. Konstatējot sprieguma kvalitātes neatbilstību, sprieguma kvalitātes uzlabošana nodrošināta pārbūvējot elektrotīklu, kā arī tiek izmantoti iespējamie pagaidu tehniskie risinājumi. ST pienākums ir nodrošināt obligāti piemērojamā sprieguma kvalitātes standarta prasībām atbilstošu sprieguma kvalitāti visos pieslēgumos. Sprieguma kvalitātes sakārtošana ir laikietilpīgs un kapitāla ietilpīgs process, tāpēc mērķis ir veikt tīkla pārbūvi, lai konstatētās neatbilstības novērstu 2-3 gadu termiņā. Programmas īstenošana nav atliekama, lai gan operatoram ir nerentabla. Tas ir pamatota ar obligāti piemērojamo prasību nodrošināšanu. Programmas ietvaros paredzēta arī sprieguma regulēšanas elektroiekārtu uzstādīšana kā alternatīva tīkla pārbūvei, bet baterijas izmantošanas pilotprojekts pašreiz nav devis pozitīvu rezultātu.

Elektroapgādes drošuma uzlabošana

Programmas mērķis ir pilnveidot elektrotīklu, lai paaugstinātu elektroapgādes drošuma (nepārtrauktības) rādītājus – SAIDI, SAIFI un samazinātu bojājumu skaitu. Elektroapgādes drošuma uzlabojumu plānots sasniegt, palielinot izolētā elektrotīkla īpatsvaru visās sistēmas teritorijās, kā arī veicot nedrošo kabeļu nomaiņu un īstenojot attālināti vadāmu slēdžu izbūvi. Šobrīd nav saskatāmi citi alternatīvi risinājumi elektroapgādes drošuma rādītāju tālākai attīstībai, jo

līdzšinējais elektrotīkla konstruktīvais izpildījums ir praktiski neaizsargāts pret ārējiem dabas apstākļiem.

Virzība no fosilā kurināmā uz zaļo enerģiju ir visu Eiropas valstu, tai skaitā Latvijas viena no prioritātēm, dažādi zaļās enerģijas atbalsta un ieviešanas procesi būtiski paātrinās un droša elektroapgāde ir viens no būtiskiem elementiem šajā virzībā. 2022.gada beigās izolēta elektrotīkla (kabelis, izolēts vads vai piekarkabelis) īpatsvars bija sasniedzis 62%. 2030.gadā tas sasnies 79%, turklāt zemsprieguma elektrotīklā pat 100%.



Attēls 23 Elektrotīkla kopgarums

Viedo skaitītāju verificēšana

Programmas mērķis ir nodrošināt viedo skaitītāju atkārtotu verificēšanu. ST kopš 2014.gada ir mērķtiecīgi īstenojusi un veikusi skaitītāju parka viedizācijas jeb viedo skaitītāju ieviešanas projektu, kas noslēdzās 2022.gadā. Ņemot vērā, ka atkārtota verificēšana elektroniskā tipa skaitītāju gadījumā ir jāveic reizi 12 gados, tad jau 2026.gadā būtu uzsākama programmas ietvaros uzstādīto viedo skaitītāju atkārtotā verificēšana un to nomaiņa nepieciešamības gadījumā.

Komerčiālo zudumu samazināšana

Programmas mērķis ir samazināt komerciālos zudumus vietās, kur regulāri tiek identificēti nozīmīgi elektroenerģijas zudumi, kurus rada lietotāji. Pamata risinājums šādos gadījumos ir komercuzskaites izvešana ārpus privātīpašuma, tādējādi samazinot iespējas pieslēgties pirms šīs uzskaites vietas. Programma ir būtiska, jo nelikumīgas elektroenerģijas izmantošana rada zaudējumus, paaugstina elektrotīkla drošuma riskus un fiziski nav ierobežojuma.

Bezsaimeņa elektrotīkla pārbūve

Programma nodrošina elektrotīkla pārbūti gadījumos, ja tīklam, kurš ir starp ST piederošo elektrotīklu un ST esošo klientu nav zināms īpašnieks. Programmas mērķis ir nodrošināt ST klientiem un apkārtējiem drošu vidi. Programmas ietvaros tiek apzinātas šādas elektrolīnijas, to tehniskais stāvoklis un bīstamākās un nedrošākās tiek pārbūvētas. Programmai nav alternatīvas, jo pie šīm elektrolīnijām ir pieslēgti ST klienti un ST pienākums ir nodrošināt drošu un kvalitatīvu elektroapgādi.

Nekustamā īpašuma rekonstrukcija

Programmas mērķis ir ST atbalsta bāzu uzturēšana atbilstoši Latvijas būvnormatīviem un to energoefektivitātes paaugstināšana samazinot energoresursu patēriņu. Ir izstrādāts ilgtermiņa ieguldījumu plāns nekustamo īpašumu uzturēšanai. Tas sagatavots, paredzot energoefektivitātes paaugstināšanu līdz ar energoresursu patēriņa samazinājumu. Plānots fosilā kurināmā izmantošanu aizstāt ar atjaunojamiem energoresursiem līdz ar to samazināt radīto CO₂ izmešu apjomu, t.sk. atsakoties no dabas gāzes apkures. Tāpat plāna ietvaros paredzēts optimizēt telpu un teritoriju platības atbilstoši ST vajadzībām.

Dispečervadības sistēmas modernizācija

Programmas mērķis ir turpināt pilnveidot ST elektrotīkla vadības sistēmas, uzstādot vadāmas iekārtas, aprīkojot tīkla elementus ar sensoriem, lai nodrošinātu kvalitatīvāku un ātrāku datu apmaiņu un izmantot viedās uzskaites funkcionalitātes elektrotīkla monitoringa pilnveidošanai. Ar programmas īstenošanu tiek pilnveidota elektrotīkla automatizācija un attālinātā vadība, nodrošinot efektīvāku elektrotīkla pārvaldību un labāku pakalpojuma kvalitāti sistēmas lietotājiem. Atlikot programmas īstenošanu, elektrotīkla operatīvās pārvaldība nākotnē vairs praktiski nevar tikt īstenota, jo pieaugot lietotāju elektroietaišu ietekmei uz sistēmas drošuma un stabilitātes rādītājiem (divvirzienu jaudas plūsmas, pieaugošs izkliedētās ģenerācijas īpatsvars), ir nepieciešami mūsdienīgāki un arvien automatizētāki pārvaldības risinājumi, pretējā gadījumā sagaidāms būtisks elektroapgādes drošuma rādītāju kritums, t.sk. sistēmas pilnīgas nodzišanas riski.

Transporta līdzekļu parka uzturēšana

Programmas mērķis ir uzturēt esošo speciālās tehnikas un transporta parku. Speciālās tehnikas plānveidīgai, vienmērīgai un savlaicīgai nomaiņai ir sagatavots un apstiprināts ilgtermiņa nomaiņas plāns līdz 2033.gadam, kurš paredz gan tehnikas vienību skaita samazinājumu, gan tā modernizāciju un universālumu, lai spētu operatīvi reaģēt uz elektrotīkla bojājumu novēršanu, kā arī efektīvi realizētu plānotos elektrotīkla remontu darbus. ST pastāvīgi izvērtē dažādus tīkla uzturēšanas, būvniecības un atjaunošanas procesus, identificējot kuru procesu izmaksu pozīcijas iespējams samazināt, papildinot speciālās tehnikas parku. Tā piemēram, apkopjot elektrotrases ar augsnes frēzēm, būtiski iespējams uzlabot darbu kvalitāti, daudz retāk atgriežoties pie to pašu trašu atkārtotas tīrīšanas

Atvесеļоšanas un noturības mehānisma programma

Programmas mērķis ir ST elektroenerģijas sadales sistēmas attīstība un modernizācija, nodrošinot elektroenerģijas sadales sistēmas darbības drošuma un elektroapgādes kvalitātes uzlabošanu un informācijas sistēmu kontroles un automātiskās vadības risinājumu attīstību, kā arī elektroenerģijas sistēmas jaudu paaugstināšanu atjaunojamo energoresursu integrācijai, tādējādi sekmējot tautsaimniecības konkurētspēju un pārstrukturēšanos uz klimatam draudzīgu energoresursu ražošanu un patēriņu, kā arī Eiropas Savienības noteikto klimata mērķu sasniegšanu.

ST Eiropas Atvесеļоšanas fonda finansējuma ietvaros veiks tīkla pastiprināšanu, tādējādi veicinot izklieдētās ģenerācijas attīstību, kā arī atbalstot izbūves elektroauto uzlādes punktu pieslēgumus. Programmas ietvaros līdz 2026. gada maijam ir paredzēts:

1) **veikt sadales transformatoru nomaiņu.** Darbības ietvaros paredzēts veikt vecāko un/vai ar lielāko zudumu īpatsvaru sadales sistēmas transformatoru nomaiņu, tādējādi mazinot izmaksas par zudumiem transformatoros, transformatoru remonta un uzturēšanas izmaksas, kā arī uzlabots tīkla drošums un elektroenerģijas piegādes kvalitāte, kas ļaus nodrošināt transformatoru tehnisko darbību, t.sk., atjaunojamo energoresursu pieslēgšanai;

2) **veikt vidsprieguma līniju izbūvi un pārbūvi.** Darbības ietvaros paredzēta pieejamās jaudas palielināšana apdzīvotām vietām, kurās līdz šim nav izbūvētas pārvades apakšstacijas, kā arī šo apdzīvoto vietu elektroapgādes drošuma un piegādes kvalitātes uzlabošana. Ieguldījumi tīklu modernizācijā dos iespēju nodrošināt pieslēgumus darbotiespējīgu pieslēgumpunktu elektrotransporta līdzekļu uzlādei un jaunu ģenerācijas iekārtu uzstādīšanai;

3) **paaugstināt ēku energoefektivitāti un siltumapgādes risinājumu uzlabošana.** Darbības ietvaros paredzēti energoefektivitātes uzlabošanas pasākumi ST 6 ēkās un siltumapgādes risinājumu nomaiņa 3 bāzēs;

4) **izstrādāt nacionālā elektroenerģijas tirgus datu apmaiņas un uzglabāšanas platformu.** Projekta ietvaros tiks izstrādāts un ieviests Datu platformas front end risinājums jeb ārējā saskarne (portāls), lai Datu platforma nodrošinātu pieejamu centralizētu, standartizētu un harmonizētu elektroenerģijas tirgus datu apmaiņu un pakalpojumus elektroenerģijas tirgus dalībniekiem;

5) **izveidot atbilstošus sadales sistēmas pieslēgumus, kuriem paredzēts pievienot publiski pieejamas elektrisko transportlīdzekļu uzlādes iekārtas vai mikroģenerācijas iekārtas ar saules fotovoltu paneļiem.** Programmas ietvaros ir paredzēts izveidot vismaz 2060 pieslēgumpunktu elektrisko transportlīdzekļu uzlādei un/vai mikroģenerācijas uzstādīšanai izveide;



*Atbilstoši Ministru kabineta 15.11.2022. noteikumiem Nr.726, projekta dalībnieks var būt publiskā persona vai publiskas personas kapitālsabiedrība.

6) **tiek izskatīta iespēja īstenot sadales transformatoru tehnisko zudumu kompensēšanu ar atjaunojamo energoresursu palīdzību.** Darbības ietvaros paredzēts realizēt sadales sistēmas transformatoru tehnisko zudumu kompensāciju ar saules enerģiju, izbūvējot uz esošajām ST vīdsprieguma transformatoru apakšstacijām un augstsprieguma apakšstacijām saules enerģijas paneļu sistēmas, lai daļēji samazinātu sadales sistēmas radīto apakšstacijās uzstādīto transformatoru radīto tehnisko zudumu un apakšstaciju pašpatēriņa izmaksas;

7) **izstrādāt un ieviest vīdās elektroenerģijas uzskaites sistēmas,** lai nodrošinātu elektroenerģijas tirgus funkcionēšanai nepieciešamos elektroenerģijas uzskaites datus un to pieejamību elektroenerģijas tirgus dalībniekiem, realizētu procesu automatizāciju un nodrošinātu sistēmu, kuru iespējams pielāgot nākotnes vajadzībām.

RePowerEU programma

Programmas mērķis ir ST elektroenerģijas sadales sistēmas attīstība un modernizācija. ST ir iesniegusi priekšlikumu aktivitāšu īstenošanai elektrotīkla drošuma uzlabošanai, efektīvākai tā pārvaldībai un jaudu pieejamības nodrošināšanai, izmantojot REPowerEU ietvaros Latvijai pieejamo finansējumu. Pašlaik notiek priekšlikuma saskaņošana ar Klimata un enerģētikas ministriju un Eiropas Komisiju. Pozitīva lēmuma un finansējuma piešķiršanas gadījumā, līdz 2026. gada maijam ir paredzētas šādas aktivitātes:

1) **elektrotīkla digitālās vadības pilnveide.** Tīkla digitālās pārvaldības pilnveide ļauj sistemātiski celt tīkla drošumu un vadīt tīkla jaudas, izlīdzinot slodzi starp dažādiem elektroenerģijas patēriņa un ražošanas punktiem, maksimāli izmantojot tīkla kapacitāti. Aktivitātes ietvaros paredzēts ieviest automatizētu dispečervadības sistēmas risinājumu ar mērķi uzlabot jaudas plūsmu pārvaldību, ņemot vērā gan patēriņu, gan ģenerāciju, kā arī veikt attālināti vadāmu slēdžu izbūvi, lai būtu iespēja mainīt elektrotīkla darbības režīmus, ņemot vērā drošuma, zudumu un jaudas plūsmu vajadzības;

2) **jaudas pieejamības nodrošināšana.** Jaudu pieejamības nodrošināšana elektroenerģijas patērētājiem, elektroenerģijas ražotājiem, tai skaitā elektroenerģijas pašražošanas nolūkiem, vietās, kur jau šobrīd vērojama nepietiekama 110/20 kV apakšstaciju kapacitāte. Aktivitātes ietvaros paredzēts par vismaz 70 MW palielināt 110 kV apakšstacijās pieejamo jaudu, gan nomainot transformatorus, gan izbūvējot jaunas apakšstacijas vietās, kur ir vērojama nepietiekama 110/20kV apakšstaciju kapacitāte, ar mērķi uzlabot jaunu pieslēgumu un elektrostaciju pieslēgšanas iespējas;

3) **elektroenerģijas sadales sistēmas elektrotīkla attīstība.** Kabeltīkla tehniskais risinājums nodrošina visaugstāko tīkla darbības stabilitāti nelabvēlīgu laikapstākļu, klimatisko pārmaiņu un potenciāli mērķtiecīgu fizisko uzbrukumu gadījumā. Kabeļu elektrotīkla un izolētā elektrotīkla attīstība kopumā ir svarīga gan valsts energodrošībai, gan enerģiju ražojušo objektu stabilākas darbības nodrošināšanai un aizsardzībai no tīkla pārrāvumiem. Aktivitātes ietvaros paredzēta 20 kV kailvadu nomainīšana pret pazemes kabeļiem Rīgas tuvējos novados, reģionālajos attīstības centros un valstspilsētās, tādējādi stiprinot sistēmas darbības nepārtrauktību un palielinot kapacitāti.

Citas programmas

Elektroenerģijas sadales sistēmas elektrotīkls ir nepārtraukti attīstības procesā, pielāgojoties lietotāju paradumiem un aktuālajām nozares prasībām. Lai īstenotu nepieciešamos risinājumus tīkla uzturēšanā, modernizācijā un jaunu tehnoloģiju ieviešanā, nepieciešami ievērojami līdzekļi. Nepieciešamo projektu realizācijai sistēmas operators iespēju robežās plāno piesaistīt trešo pušu finansējumu. Papildus finansēšanas avotu piesaiste ļautu ekonomiskāk un straujāk īstenot tādus nepieciešamos projektus kā:

1) Attīstīt un turpināt vīdsprieguma elektrotīkla noizolēšanu

Lai straujāk virzītos uz "laika apstākļu neietekmējamu" elektrotīklu, ir būtiski nodrošināt pēc iespējas lielāku noizolētā tīkla īpatsvaru. Lai arī daļēja tīklu noizolēšana ne visos gadījumos palīdzēs izvairīties no atslēgumiem, jo sevišķi vētrās, tā būtiski uzlabos ikdienas elektroapgādes kvalitāti. Lai nodrošinātu vidēja sprieguma gaisvadu elektrotīkla pārbūvi kabeļu izpildījumā Rīgas tuvējos novados un valstspilsētās, aptuvenās vidējās izmaksas varētu sastādīt ap 10 000 *euro*/km un papildus materiālu izmaksas. Savukārt izbūvējot drošas vīdsprieguma kabeļu elektrolīnijas blīvi apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakšstacijas, tādām apdzīvotām vietām kā Ādažiem, Baložiem, Baldonei, Varakļāniem, Mazsalacai būtu iespējams nodrošināt pilsētas līmeņa drošumu, kā arī rast papildus jaudas jauniem pieslēgumiem.

2) Izveidot Krājumu vadības sistēmu

Krājumu pārvaldības un plānošanas automatizēta risinājuma iegāde ļautu panākt izmaksu ietaupījumus un lielāku iepirkumu efektivitāti.

3) Izbūvēt jaunas apakšstacijas

Laika gaitā slodžu centri elektroenerģijas sistēmā ir mainījušies un slodžu centru dinamiskās pārmaiņas ir radījušas nepieciešamību sistēmas operatoram reaģēt. Sistēmas operators ir identificējis nepieciešamību vēl pēc divu jaunu apakšstaciju izbūves Bergos un Saulkrastos. Galvenais ieguvums būtu

pieejamā slodze reģionā, kur tā ir ierobežota. Aptuvenās izmaksas šādu apakšstaciju izbūvei varētu sastādīt aptuveni 11 milj. EUR, bet kopējais slodzes pieaugums būtu vismaz 30 MW.

4) Palielināt 110kV transformatoru jaudu

Palielināt jaudas pieejamību elektroenerģijas patērētājiem, elektroenerģijas ražotājiem, tai skaitā elektroenerģijas ražošanas pašpatēriņa nolūkiem, vietās, kur jau šobrīd vērojama nepietiekama 110/20 kV apakšstaciju kapacitāte. Jaudas palielināšana būtu nepieciešama Alūksnē, Tukumā, Bauskā, Madonā, Limbažos, Liepājā, kur aptuvenās izmaksas jaudas palielināšanai sastādītu aptuveni 10 milj. EUR. bet jaudas pieaugums būtu aptuveni 44 MW. Papildus arī citās pilsētās, kurās ir ierobežota brīvā jauda, ir nepieciešams jaudas palielinājums. Būtiski uzsvērt, ka jaudas palielināšana ļautu attīstīties ne tikai ražojošiem uzņēmumiem attiecīgajā teritorijā, bet tā ir būtiska arī autoceļa TEN-T ātrās elektroauto uzlādes staciju tīkla attīstībai, jo daļa apakšstaciju ir pie šī tīkla ceļiem, kur plānots uzstādīt lielas jaudas elektroauto uzlādes stacijas.

5) Risināt problemātiku ar 110 kV apakšstacijām, kurās ir viens transformators

Šobrīd ir divdesmit piecas 110 kV apakšstacijas ar vienu transformatoru (Valdemārpilī plānots otrs transformators). Minētā jautājuma risināšana ir aktuāla, ņemot vērā autoceļa TEN-T tīkla attīstību saistībā ar ātrās elektroauto uzlādes stacijas izbūvi. Viena transformatora režīms ierobežo izkliedētās ģenerācijas darbu situācijās, kad transformators ir bojāts vai ir plānota tā plānveida uzturēšanas darbi, jo visu saražoto slodzi nav iespējams pārvadīt uz citām apakšstacijām.

6) Izbūvēt attālināti vadāmus slēdžus

Attālināti vadāmi vidsprieguma slēdži nodrošina sprieguma līmeņa plašākas kontroles izveidi ar regulēšanas iespējām un vadību kritiskajos tīkla punktos, kā arī tiek saīsināts bojājumu lokalizācijas un novēršanas laiks. Aptuvenās izmaksas 300 attālināti vadāmu vidsprieguma slēdžu uzstādīšanai var sastādīt ap 12 milj. EUR.



IETEKME UZ SADALES SISTĒMAS PAKALPOJUMU TARIFIEM

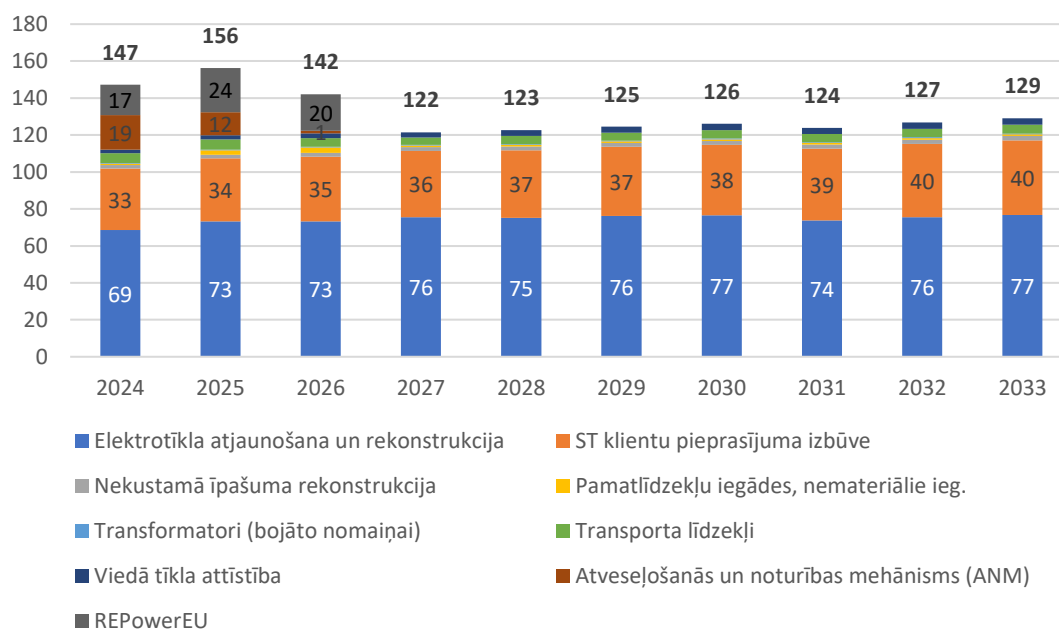
ST attīstības plāna periodā plāno īstenot ieguldījumus tīkla aktīvu atjaunošanā, viedā tīkla attīstībā, nekustamo īpašumu rekonstrukcijā un speciālās tehnikas parka modernizācijā, lai nodrošinātu sadales sistēmas aktīvu modernizāciju un atjaunošanu, kā arī inovatīvu tehnisko risinājumu izmantošanu.

Kapitālieguldījumu projektos galvenais uzsvars tiks uz ieguldījumu efektivitāti, optimālākā tehniskā risinājuma izvēli, elektrotīkla tehnoloģisko attīstību, viedizāciju, inovācijām un klientu prasībām.

Attīstības plāna periodā 2024.-2033.gadam kapitālieguldījumu apjoms sadales sistēmas aktīvos sasniedz 1320 milj. EUR, vidēji gadā veidojot 132 milj. EUR.

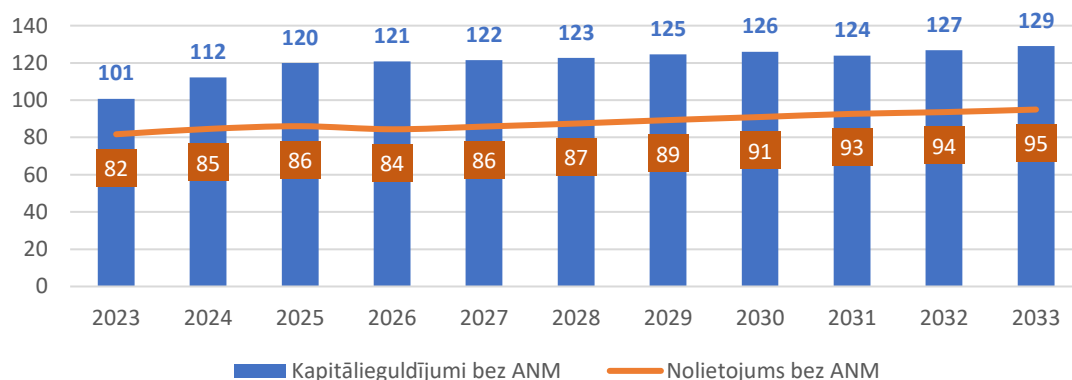
Elektrotīkla pārbūvē un atjaunošanā plānots ieguldīt 56% no kopējiem ieguldījumiem jeb vidēji 74 milj. EUR gadā.

Otra lielākā kapitālieguldījumu grupa ir klientu pieslēgumu izbūve, kam ieplānoti vidēji 37 milj. EUR gadā jeb 28% no kopējiem kapitālieguldījumiem. Savukārt visiem pārējiem kapitālieguldījumiem paredzēti vidēji 21 milj. EUR gadā jeb 16% no kopējiem ieguldījumiem.



Attēls 24 Kapitālieguldījumi sadales sistēmas aktīvos, milj. EUR

2024-2026. gada periodā plānotas papildus investīcijas piesaistot Atvērēšanas un noturības mehānisma (ANM) finansējumu 33milj. un REPowerEU finansējumu 60milj. apmērā. ANM finansējuma piesaiste ne tikai nodrošina efektīvu finansējuma piesaisti, bet arī sniedz pozitīvu ietekmi uz elektroenerģijas sadales sistēmas tarifu, jo minētais finansējums tīkla attīstībā netiek iekļauts sadales sistēmas tarifā, tādējādi sniedzot pozitīvu ietekmi patērētājiem, vienlaicīgi īstenojot ST ilgtspējas mērķus. Ievērojot uzsāktos kapitālieguldījumu efektivitātes paaugstināšanas pasākumus, aktīvu modernizācijas un nomaiņas plānus, kā arī tehniskajā politikā noteiktos tīkla aktīvu kalpošanas laikus, paredzams, ka sadales aktīvu nolietojums bez ANM un REPowerEU un saskaņā ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas noteiktajiem pamatlīdzekļu kalpošanas laikiem attīstības plāna periodā sasniedz 890milj. EUR, kas ir par 338milj. EUR jeb 28% mazāk nekā kapitālieguldījumu apjoms šajā periodā. Papildus nolietojumam šajā periodā plānots kapitālieguldījumus finansēt no klientu iemaksām 232 milj. EUR apjomā.



Attēls 25 Sadales sistēmas aktīvu nolietojums un kapitālieguldījumi, milj. EUR

Salīdzinot ar šobrīd spēkā esošo attīstības plānu, neskaitot ANM, REPowerEU un klientu pieprasījumu izbūvi, 2023.gada faktiskais kapitālieguldījumu apmērs ir samazināts par ~3 milj.EUR, tādā veidā samazinot ietekmi uz pakalpojumu tarifiem nākamajos regulatīvajos periodos.

AS "Sadales tīkls" norāda, ka Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes dotais uzdevums⁵ faktiski izpildīts tādā apjomā (~3 milj. EUR samazinājums pret apstiprināto apjomu), lai neapdraudētu sniedzamā pakalpojuma kvalitāti un drošumu ilgtermiņā. Būtiski lielāki kapitālieguldījumu optimizācijas pasākumi nav iespējami, ņemot vērā, ka faktiskās un attīstības plānā aprakstītās tīkla vajadzības pārsniedz pieejamos finanšu resursus. Kapitālieguldījumi tiek plānoti, lai nodrošinātu vienmērīgu elektrotīkla atjaunošanu un izvairītos no neatjaunota elektrotīkla apjoma uzkrāšanās.

⁵ Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2022. gada 22. decembra lēmuma Nr. 277 (prot. Nr.56., 8.p.) 2. punktā doto uzdevumu

2023.gada periodā kapitālieguldījumu īstenošanas procesā ir ņemts vērā attiecīgais uzdevums, kā rezultātā kapitālieguldījumu apjoms samazināts.

Klientu pieprasījumu izbūvei nepieciešamie ieguldījumi uz vienu objektu 2023.gadā ir strauji pieauguši, salīdzinot ar iepriekšējiem gadiem. Un šāda prognoze, ņemot vērā inflāciju, iestrādāta nākošajos gados, taču šo pozīciju operators neietekmē un respektē klientu vajadzības pēc pieslēgumiem. Pieaugums ANM nākošajos gados saistīts ar izpildes kavējumiem 2023.gadā, līdz ar to vairāk būs jāpaveic atlikušajos programmas gados. Pamatlīdzekļu iegādēs pieaugumu galvenokārt veido speciālās tehnikas iegādes vērtības būtisks pieaugums. Ir rasta iespēja samazināt kapitālieguldījumus mazāk būtiskajiem elektrotīklu rekonstrukciju darbiem.

Projektu grupa	Esošais plāns 2024-2027	Jaunais plāns 2024-2027	+/-	%
Elektrotīkla pārbūve un atjaunošana	296 097	290 806	-5 291	-1.8%
ST klientu pieprasījuma izbūve	96 191	138 240	42 049	43.7%
<i>Klientu rosināto pieslēgumu izbūve</i>	86 065	128 513	42 448	49.3%
<i>Trešo pušu ierosinātā elektroiekārtu pārceļšana</i>	10 126	9 728	-398	-3.9%
Nekustamā īpašuma rekonstrukcija	8 047	7 826	-222	-2.8%
Viedā tīkla attīstība	10 946	9 722	-1 224	-11.2%
Pamatlīdzekļu iegādes	20 575	24 069	3 494	17.0%
Nemateriālie ieguldījumi	3 500	3 744	244	7.0%
Atvēršanās un noturības mehānisma (ANM) projekts	22 256	32 613	10 357	46.5%
REPowerEU	0	60 000	60 000	-
Kopā	457 613	567 020	109 407	23.9%
t.sk. bez ANM, REPowerEU un ST klientu pieprasījumiem	339 166	336 166	-2 999	-0.9%

Attīstības plānā paredzēto kapitālieguldījumu projektu realizācijas aplēstā ietekme uz sadales pakalpojumu tarifu nākošajam tarifa periodam ir 1,33% rēķinot pēc šobrīd spēkā esošās RAB aprēķina metodikas.

CAPEX, vidēji regulācijas perioda gadā	Tarifs 2023-2027	Attīstības plāns 2024-2025	Attīstības plāns 2024-2033
KAPITĀLA IZMAKSAS UN NODOKĻI kopā (TEUR)	107 456	111 693	119 241
Regulēto aktīvu bāze (iepriekšējā gada beigās)	1 584 553	1 579 854	1 674 173
Kapitāla atdeves likme (pirmsnodokļu) ⁶	2.72%	2.72%	2.72%
Kapitāla atdeve	43 100	42 972	45 538
Pamatlīdzekļu nolietojums/nemateriālo vērtību norakst.	64 357	68 721	73 704

⁶ Piemērotā likme atbilst 2023.gada 1.jūlija apstiprinātajai Regulatīvā perioda kapitāla atdeves likmei 2,72%.

Ietekmes uz sadales sistēmas pakalpojuma tarifu pieaugumu pamatā ir tarifu aprēķina metodikas maiņa, paredzot sadales sistēmas pakalpojuma tarifā iestrādāt RAB vērtību un nolietojumu pēc stāvokļa uz 2022.gada 31.decembri, tomēr kapitālieguldījumu pieaugums 2023.gadā, ko izraisīja gan straujā ekonomiskā inflācija, gan klientu pieprasījumu izpildei nepieciešamie kapitālieguldījumi, radīja nolietojuma pieaugumu virs fiksētā līmeņa.

Ietekmes uz sadales sistēmas pakalpojuma tarifu pieauguma aprēķiniem izmantotā kapitāla atdeves likmes (WACC likme) atbilst WACC likmei, kāda apstiprināta regulatīvajam periodam no 2023.gada 1.jūlija. Minētā likme izmantota, lai noteiktu tieši RAB vērtības izmaiņas ietekmi uz sadales sistēmas pakalpojuma tarifu, neņemot vērā iespējamās nākotnes WACC likmes izmaiņas vai pāreju uz nominālo WACC likmi saskaņā ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2022.gada 29.augusta lēmuma Nr. 1/12 "Kapitāla izmaksu uzskaites un aprēķināšanas metodikas" 40.punktu.

ST efektīvi, racionāli un mērķtiecīgi, plānojot sadales sistēmas aktīvu izbūvi, rekonstrukciju un nomaiņu, kā arī izmantojot pieejamos finanšu resursus, dara visu, lai šie projekti atstātu pēc iespējas mazāku ietekmi uz sadales sistēmas pakalpojuma tarifiem, vienlaikus nodrošinot efektīvu un kvalitatīvu pakalpojumu.

PIELIKUMI

1. Kapitālieguldījumi sadales sistēmas operatora mērķa programmās no 2024. līdz 2033.gadam
2. Sadales sistēmas operatora plānotie kapitālieguldījumi projektos no 2024. līdz 2033.gadam
3. Kopējie sadales sistēmas operatora plānotie kapitālieguldījumi teritorijās no 2024. līdz 2025.gadam
4. Informācija par sadales sistēmas galveno infrastruktūru sadalījumā pa teritorijām

Personas, kas tiesīgas pārstāvēt sistēmas operatoru:

Izpilddirektors
Sandis Jansons

Attīstības direktors
Vīgants Radziņš

Kapitālieguldījumi sadales sistēmas operatora mērķa programmas no 2024. līdz 2033.gadam (bez PVN)

Kapitālieguldījumu programma	Ieguvumi no programmas izmantošanas	Galvenie kapitālieguldījumu objekti, raksturojums	Vispārīga tehniskā raksturojuma, skaits	Kopējais izmaksu samazinājums, nepieciešamā investīciju pieeja	Alternatīvu izvērtējums, indicijs izvērtēšanas pierādītācijai	Izmantošanas laiks	Kopējais plānotais kapitālieguldījums un to struktūra pa finansējuma avotiem (tūkst. EUR)		Kapitālieguldījumu programmas izmantošanas laiks, kopējais plānotais kapitālieguldījums pa gadam, (tūkst. EUR)										
							Pašu finansējums	Trešo pušu finansējums	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	
110 kV apakšstacijas pārveide / uzturēšana	Elektrapgādes drošuma un ekoloģiskuma drošības uzlabošana	Nolikums un metodes asprigprāguma apakšstacijas (20 kV) atjaunot, nodrošināt pārvadāmo ietilpību aizsardzības zonās	Nolikums iekārtas, sabrukšanas sūkņa atkārtota konstruācija, novirzot uz nodrošināt prasības nodrošināt ietilpību aizsardzības (5 projekti)	Tipveida konstruācija izmantošana, obligāto skaitu samazināšana	Eiropa iekārtas, kurās nav metāla radītas, uzturēšana pabeidzta izmaksas (budžeta novērtēšana, tātad izmaksas) un tādējādi samazinot elektropāgādes drošību un to apkalpošanas drošumu		51 444	0	51 444	3 109	6 646	7 726	7 502	6 058	5 779	4 092	3 142	3 545	3 244
Elektrapgādes drošuma uzlabošana	Elektrapgādes kvalitātes drošība	Nodrošināt 10 kV kabuļu drošību un 20 kV kabuļu elektroinstalāciju, nodrošināt kabeļu un šķūņu drošību, nodrošināt kabeļu un šķūņu drošību, nodrošināt kabeļu un šķūņu drošību	Uzturēšana, elektrapgādes drošums, optimizācija, elektrotīrītāji un uzturēšana, pieprasījumu apmierināšana	Dažādu risinājumu ieviešana, piemēram, vārdi, drošības ierīces un iekārtas un elektropāgādes drošuma parametru	Saglabāt esošo elektrotīrītājus, kas nepieciešami uzturēšanai izmaksās (budžeta novērtēšana, tātad izmaksas) un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		77 258	0	77 258	13 030	10 106	10 359	10 618	10 830	11 047	11 268	0	0	0
Elektroneerģijas nodams samazināšana	Neatkarīgas elektroneerģijas nodams samazināšana	Mājas pievadi, kurus konstatē nelikumīgi elektropāgādes izmantošana	Esošas normatīvum apakšstacijas (20 kV) atjaunot, nodrošināt pārvadāmo ietilpību aizsardzības zonās	Nelikumīgas elektroneerģijas izmantošana, nepareizi pieslēgtas, pārbaudot samazināšanu	Tās saglabāšana nepieciešamības gadījumā, kas nepieciešama uzturēšanai izmaksās (budžeta novērtēšana, tātad izmaksas) un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		932	0	932	104	84	86	88	90	92	94	96	98	100
Elektroneerģijas pārveide / atjaunošana	Elektroneerģijas drošuma un ekoloģiskuma drošības uzlabošana	Nolikums un metodes 0,4-20 kV elektrotīrītāju un transformatoru apakšstacijas	Nolikums un metodes 0,4-20 kV elektrotīrītāju un transformatoru apakšstacijas (901 projekti)	Elektroneerģijas iekārtas, izmaksas, obligāto skaitu samazināšana, obligāto skaitu samazināšana	Veikt elektrotīrītāju uzturēšanu, kas nepieciešama uzturēšanai izmaksās, samazinot elektropāgādes drošumu un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		578 016	0	578 016	46 542	53 268	51 854	54 006	54 778	55 838	56 933	66 922	68 260	69 625
Eiropas 0,23 kV elektrotīrītāju pārveide	Elektroneerģijas drošuma un ekoloģiskuma drošības uzlabošana	Nolikums un metodes 0,23 kV elektrotīrītāju standarta uzlabošana	Eiropas standartu atbilstoši 0,23 kV elektrotīrītāju	Pārveidot esošo 0,23 kV elektrotīrītājus uz Eiropas standartu, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Saglabāt esošo elektrotīrītājus, kas nepieciešami uzturēšanai izmaksās (budžeta novērtēšana, tātad izmaksas) un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		2 244	0	2 244	2 244	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spraudņu kvalitātes uzlabošana	Elektroneerģijas kvalitātes uzlabošana	Elektroneerģijas kvalitātes drošība (spraudņu izstrāde, mērījumu uzturēšana)	Objekti, kurus konstatē nelikumīgi elektropāgādes izmantošana (168 projekti)	Īpašas tehniskās prasības, lai atbilstu prasībām	Saglabāt esošo spraudņus, kas nepieciešami uzturēšanai izmaksās (budžeta novērtēšana, tātad izmaksas) un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		34 974	0	34 974	3 633	3 186	3 266	3 348	3 415	3 483	3 553	3 624	3 696	3 770
Elektroneerģijas atjaunošana un rekonstrukcija KOPĀ							744 868	0	744 868	48 642	53 291	51 854	54 778	55 838	56 933	66 922	68 260	69 625	
Nekontamētājamība rekonstrukcija	Administratīvo tīklu uzturēšanu atbilstoši LIN un citām prasībām, kā arī rekonstrukcija, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	ST administratīvo bāzes, radoties, nodrošinot, laboratorijas, gāzes un bāzes uzturēšana	ST administratīvo bāzes, radoties, nodrošinot, laboratorijas, gāzes un bāzes uzturēšana	Nekontamētājamības uzturēšanu	Uzturēt esošos iekārtas bez izmaksām, prasģu izmaksās		20 999	0	20 999	1 076	1 934	1 962	2 032	2 073	2 114	2 156	2 199	2 243	2 288
Vadītājs	Atbilstoši prasģu drošuma uzlabošana	Elektroneerģijas skaitļi un to datu apmaiņu infrastruktūra	Elektroneerģijas skaitļi un to datu apmaiņu infrastruktūra	Atbilstoši prasģu drošuma uzlabošana	Izstrādāt skaitļus nepieciešamības gadījumā, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		20 357	0	20 357	1 829	1 884	1 931	1 979	2 019	2 059	2 100	2 142	2 185	2 229
Inovāciju iekārtu ieviešana elektrotīrītājos	Veikt elektrotīrītāju uzturēšanu un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Elektroneerģijas akumulāciju iekārtas, veikt šīs pārvaldības iekārtas	Elektroneerģijas akumulāciju iekārtas, veikt šīs pārvaldības iekārtas	Kapitālieguldījumu izmaksas (nodrošinot drošību), elektrotīrītājus nodrošinot drošumu	Alternatīvu risinājumu spraudņu ieviešana, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		7 807	0	7 807	0	300	500	700	1 000	1 020	1 040	1 061	1 082	1 104
DispeĶerēšanas sistēmas modernizācija	Atbilstoši prasģu drošuma uzlabošana	DispeĶerēšanas sistēmas gāz iekārtas, veikt šīs pārvaldības iekārtas	DispeĶerēšanas sistēmas gāz iekārtas, veikt šīs pārvaldības iekārtas	Uzturēšanu un apkalpošanu izmaksās samazināšanu	Veikt pilnveidā DVS iekārtu uzturēšanu, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		1 598	0	1 598	143	148	152	156	159	162	165	168	171	174
Transporta līdzekļi	Speciāli tehnika un transporta skaitļi nepieciešamības gadījumā	Speciāli tehnika un transporta līdzekļi	Speciāli tehnika un transporta līdzekļi	Transporta parka uzturēšanu un darbu veikšanas izmaksas samazināšanu	Uzturēt esošo speciālo tehniku un transporta parka bez izmaksām, prasģu izmaksās		46 498	0	46 498	5 339	5 457	4 633	3 988	4 376	4 394	4 656	4 337	4 560	4 759
Transformatoru maiņa	Elektroneerģijas kvalitātes uzlabošana	Elektroneerģijas transformatori	Elektroneerģijas transformatori	Elektroneerģijas kvalitātes uzlabošana	Veikt transformatoru uzturēšanu, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		3 882	0	3 882	348	339	368	377	385	393	401	409	417	425
Pamatlīdzekļu iegāde	Nolikums un metodes pamatlīdzekļu nodrošināšanu, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Darbu aprīkojums, mērinstrumenti, laboratorijas, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Darbu aprīkojums, mērinstrumenti, laboratorijas, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Pamatlīdzekļu uzturēšanu un darbu veikšanas izmaksas samazināšanu	Rekonstruēt esošo pamatlīdzekļus, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu		8 550	0	8 550	768	791	811	831	848	865	882	900	918	936
Kliktu rīcību drošuma uzlabošana	Kliktu rīcību drošuma uzlabošana	Kliktu rīcību drošuma uzlabošana	Kliktu rīcību drošuma uzlabošana	Ekononiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle	Ekononiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle		137 281	205 932	343 203	38 834	31 759	32 553	33 367	34 034	34 715	35 409	36 117	36 839	37 576
Trešo pušu ieviešana elektrotīrītājos	Trešo pušu ieviešana elektrotīrītājos	Trešo pušu ieviešana elektrotīrītājos	Trešo pušu ieviešana elektrotīrītājos	Ekononiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle	Ekononiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle		0	25 990	25 990	2 334	2 404	2 464	2 526	2 577	2 629	2 682	2 736	2 791	2 847
Nemateriālie ieguldījumi	ST palomā evēti IT sistēmu ieviešanu un uzturēšanu, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	DispeĶerēšanas sistēmas vadības IT modernizācija	DispeĶerēšanas sistēmas vadības IT modernizācija	Uzturēšanu un apkalpošanu izmaksās samazināšanu	Saldinātājiem un sildinātājiem IT risinājumu un esošo programmatūras uzlabojumu		3 744	0	3 744	0	1 582	2 162	0	0	0	0	0	0	0
ANM atbilstoši tehniskajām prasģu ieviešana AER izmantošanai	Sadales sistēmas drošuma uzlabošana, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Fedģu punkti	Vismaz 2000 drošuma punkti, nodrošinot drošību un tādējādi samazinot elektropāgādes drošumu	Ekononiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle	Bezrūķu jānodrošināt ANM projekta ieviešanu		0	6 470	6 470	2 000	4 000	470	0	0	0	0	0	0	0

20kV kabeliņš izbūve no 110/20 kV apakstacijas Nr.167 "Valdemāriņi" līdz Rojas pilsētai, Valdemāriņi, Ādavas, Lubes, Rojas pagastos, Talsu novads	Talsu nov.	1716	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	1 586	0	1 586	29	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	1 557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve pieejamās jaudas uzlabošanai Apē, Ahlēņu pag., Ahlēņu nov.	Ahlēņu nov.	1348	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	430	0	430	25	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	406	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve Lapviesuma pieejamās jaudas uzlabošanai Lapviesuma pag., Talsu nov.	Talsu nov.	1837	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	595	0	595	50	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve pieejamās jaudas uzlabošanai Radoņi, Radoņi pag., Kēkavas nov. un Tutes pag., Ārēņu nov.	Kēkavas nov.	1620	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	1 899	0	1 899	74	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	1 825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Esoko 20kV elektrotīnu pārībve pieejamās jaudas uzlabošanai Ādavas, Ādavas pag., Ādavu nov.	Ādavu nov.	2040	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	201	0	201	12	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve pieejamās jaudas uzlabošanai Kāliņciems, Kāliņciema pag., Jērgavas nov. un Salas pag., Mārupes nov.	Mārupes nov.	1362	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	660	0	660	37	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	624	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve no 4. un 17. "Smeķu" līdz Mājiņai Ūģes nov., Sūntaņu pag. un Siguldas nov., Mājiņu pag.	Siguldas nov.	1028	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	1 391	0	1 391	97	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	400	894	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve pieejamās jaudas uzlabošanai Ropāžu, Siguldas un Ropāžu novados	Siguldas nov.	1033	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	1 165	0	1 165	97	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	470	598	0	0	0	0	0	0	0	0	
Jaunas 20kV kabeliņas izbūve pieejamās jaudas uzlabošanai Jūrmalārpurī, Mārupes pag., Mārupes nov.	Mārupes nov.	753	Rīpniecībai pieejama heilika brīva jauda apdzīvotās vietās, kurās nav 110 kV apakstacija	202	0	202	16	Elektroniskā topoloģijas izmaiņu iespējas ir minimālas un ar mazāko ietekmi uz pieejamās jaudas palielināšanu	186	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ANM Administratīvās ēkas Cakura iela 7, Liepāja jumta un fasādes atjaunošana, tai skaitā siltināšana	Liepāja	Liepāja	Ēka sāka ekspluatēt 1977. gadā, līdz ar to norobežojot konstrukciju siltumpretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Palielāk ēkas vidējais siltumenerģijas patēriņš (ņemot vērā pabeigto betonu gads) ir 139 kWh/m ² gadā, bet atbilstoši ēkas lietošanas veidam būtu jābūt 70 kWh/m ² gadā. Pēc ēkas nosiltināšanas siltumenerģijas ietaupījums prognozējams 90 MWh gadā jeb 42%.	271	0	271	3	Saistījumā ar esošo situāciju tiek samazinātas ēkas apkures un uzturēšanas izmaksas.	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANM Transporta dienesta ēkas Jēlgava, Elektras iela 10, jumta un fasādes atjaunošana, tai skaitā siltināšana	Jēlgava	Jēlgava	Ēka sāka ekspluatēt 1975. gadā, līdz ar to norobežojot konstrukciju siltumpretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Palielāk ēkas vidējais siltumenerģijas patēriņš (ņemot vērā pabeigto betonu gads) ir 113 kWh/m ² gadā, bet atbilstoši ēkas lietošanas veidam būtu jābūt 90 kWh/m ² gadā. Pēc ēkas nosiltināšanas siltumenerģijas ietaupījums prognozējams 121 MWh gadā jeb 47%.	469	0	469	8	Saistījumā ar esošo situāciju tiek samazinātas ēkas apkures un uzturēšanas izmaksas.	461	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANM Valmieras bāzes DEP	Valmieras nov.	Valmiera	Ēka sāka ekspluatēt 1963. gadā, līdz ar to norobežojot konstrukciju siltumpretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Palielāk ēkas vidējais siltumenerģijas patēriņš (ņemot vērā pabeigto betonu gads) ir 164 kWh/m ² gadā, bet atbilstoši ēkas lietošanas veidam būtu jābūt 90 kWh/m ² gadā. Pēc ēkas nosiltināšanas siltumenerģijas ietaupījums prognozējams 154 MWh gadā jeb 45%.	470	0	470	0	Saistījumā ar esošo situāciju tiek samazinātas ēkas apkures un uzturēšanas izmaksas.	470	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ANM Bauskas bāzes Molotnes iela 24, Bauska jumta un fasādes atjaunošana, tai skaitā siltināšana	Bauskas nov.	Bauska	Ēkas daļas sāka ekspluatēt 1965. un 1980. gadā, līdz ar to norobežojot konstrukciju siltumpretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Palielāk ēkas daļu vidējais siltumenerģijas patēriņš (ņemot vērā pabeigto betonu gads) ir 150 kWh/m ² gadā, bet atbilstoši ēkas lietošanas veidam būtu jābūt 90 kWh/m ² gadā. Pēc ēkas nosiltināšanas siltumenerģijas ietaupījums prognozējams 62 MWh gadā jeb 56%.	170	0	170	1	Saistījumā ar esošo situāciju tiek samazinātas ēkas apkures un uzturēšanas izmaksas.	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Speciālās tehnikas iegāde 2024-2025	Visa Latvija	Visa Latvija	Speciālā transporta un tehnikas atjaunošana, modernizācija un optimizācija	10 505	0	10 505	0	Saistījumā ar esošo situāciju tiek samazinātas vienību izmaksas un samazināta uzturēšanas izmaksas prognoze.	5 196	5 309	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DVS sistēmas modernizācija vai nomaiņa	Visa Latvija	Visa Latvija	DVS un DMS sistēmu aprīkošana, labošanas darbi, samazināšana, sistēmas drošuma paaugstināšana, divvirziena jaudas plūsmas pārvaldība	3 744	0	3 744	0	Izstrādājot programmu sistēmas operatīvā pārvaldībā izstrādājama vairāk mērķu darbināt, operatīvā pārvaldībā aprīkošana, pastāvīgo ierīču izstrādāšana un atbilstoši elektroapgādes kvalitātes parametru saglabāšana	0	1 582	2 162	0	0	0	0	0	0	0	0
Kopā pavaram				57 044	0	57 044	4 016		42 483	8 383	2 162	0	0	0	0	0	0	0	

Datums: _____*

Persona, kura tiesīgi pārzināt sadales sistēmas operatoru	
Izauglētājs: Sandis Jansons	
Atbildības direktors: Vīgants Rādiņš	
/paraksts un tē. atzīme/	

Z.v.

Edgars Matulis

/sagatavotāja vārds, uzvārds/

Tālrunis: 26252950

* Dokumenta rekvizītus "datums" un "paraksts" neizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu reformāšanu.

Ventspils nov.	Elektroniņu pārbove/atjaunošana	Nolietotas un nedrošas 0,4-20 kV iekārtas un elektroliņģas	Elektrotīkla topoloģijas izmaiņas, dzīves cikla izmaksas, ietekme uz elektroapgādes kvalitāti un perspektīvu ņemot vērā vidi, patēriņu un teritoriju	Esotie iekārtu uzturēšana, kas būtiski palielinās uzturēšanas izmaksas un tarifu, kā arī pasliktinās apkārtējās vides elektrodrošības līmeni un elektroapgādes drošumu	114	659
Ventspils nov.	Sprīguma kvalitātes uzlabošana	Nolietotas un nedrošas 0,4-20 kV iekārtas un elektroliņģas	Elektrotīkla topoloģijas izmaiņas, dzīves cikla izmaksas, ietekme uz elektroapgādes kvalitāti un perspektīvu ņemot vērā vidi, patēriņu un teritoriju	Esotie iekārtu uzturēšana, kas būtiski palielinās uzturēšanas izmaksas un tarifu, kā arī pasliktinās apkārtējās vides elektrodrošības līmeni un elektroapgādes drošumu	77	24
nav noteikts	Elektroniņu pārbove/atjaunošana	No kopējā objektu saraksta tiek prognozēta ~13% objektu netiks izpildīti noteiktajā termiņā un to izpilde iekavēsies nākošos gados.			-9 266	
Nav noteikts	Elektrotīkla atjaunošana un rekonstrukcija	Kapitālieguldījumu projekti, kuri vēl nav apstiprināti. Elektroiekārtu kapitālie remontu nomainot tehnisko risinājumu un nomainot tikai atsevišķus elementus. Kontroluzskaitu uzturēšanas transformatoru apakšstacijas. Transformatoru apakšstaciju ēku kapitālie remontu atbilstoši defektācijai.	Uzturēšanas izmaksu samazinājums, elektroenerģijas zudumu samazinājums.	Esotie iekārtu uzturēšana, kas būtiski palielinās uzturēšanas izmaksas, kā arī pasliktinās apkārtējās vides elektrodrošības līmeni un elektroapgādes drošumu	3 113	31 717
Nav noteikts	Nekustamā īpašuma rekonstrukcija	ST administratīvās bāzes, ražotnes, noliktavas, laboratorija, garāžas un bāzu teritorijas	Nekustamā īpašuma uzturēšanas izmaksu samazinājums	Uzturēt nekustamo īpašumu bez izmaiņām, pieņemt īpašuma uzturēšanas izmaksas, nevis būtiskas energoefektivitāte	1 878	1 934
Nav noteikts	Viedie skaitītāji	Elektroenerģijas skaitītāji un to datu apmaiņas infrastruktūra	Attālināta un automatizēta elektroenerģijas skaitītāju rādījumu iegūšana, ST darbības izmaksu samazinājums.	Uzturēt esošās modifikācijas elektroenerģijas skaitītājus, būtu nepieciešami papildus resursi skaitītāju rādījumu nolaišanai un apsekošanai, t.i., pieaugtu personāla izmaksas, kā arī esošie skaitītāji neļauj pašlīnīt vērēt komerczudumu līmeni.	1 829	1 884
Nav noteikts	Dispečervadības sistēmas modernizācija	Dispečervadības sistēmas gala iekārtas	Uzturēšanas un apkalpošanas izmaksu samazinājums	Neveikt plānveida DVS iekārtu nomaiņu, kas palielinātu esošo iekārtu uzturēšanas izmaksas, kā arī esošo iekārtu atcelumi var ietekmēt operatīvo darbu un drošības un drošuma līmenus	143	148
Nav noteikts	Transporta līdzekļi	Speciālā tehnika un transporta līdzekļi	Transporta parka uzturēšanas un darbu veikšanas izmaksu samazināšana	Uzturēt esošo speciālās tehnikas un transporta parku bez izmaiņām, kas palielinās uzturēšanas izmaksas, kā arī samazinātu operatīvās līmeni (transporta līdzekļa bojājumi)	143	148
Nav noteikts	Transformatoru maiņa	Elektrotīkla transformatori	Elektrotīkla tehnisko elektroenerģijas zudumu samazināšana	Nemaiņot transformatorus, elektroenerģijas zudumu līmenis mazināties lēni, kā arī pieaug transformatoru atsevišķu biļums un uzturēšanas izmaksas	348	359
Nav noteikts	Pamatlīdzekļu iegādes	Darba aprīkojums, mērlīdzekļi, individuālie aizsardzības līdzekļi, darbināts, laboratorijas, noliktavu un ražotnes aprīkojums, telpu aprīkojums, mēbeles, strāvas ģeneratori	Pamatlīdzekļu uzturēšanas un darbu veikšanas izmaksu samazinājums	Remontēt esošos pamatlīdzekļus, kas palielinās uzturēšanas izmaksas, kā arī var būtiski pasliktināt darba drošību	768	791
Nav noteikts	Inovativu iekārtu ieviešana elektrotīklā	Elektroenerģiju akumulējošo iekārtas, viedas tīkla pārvaldības iekārtas	Kapitālieguldījumu ieviešana noturēšana (samēģināšana), elektrotīkla tehnisko elektroenerģijas zudumu samazināšana	Alternatīvs risinājums sprieguma kvalitātes nodrošināšanai un sistēmas darbības efektivitātes paaugstināšanai būtu elektrotīkla priekšlēcīga pilnīga pārbove		300
Nav noteikts	Klientu rosināto pieslēgumu izbāve	Klientu rosināto pieslēgumu izbāve	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle		30 834	31 759
Nav noteikts	Trešo pušu terosnātā elektroiekārtu pārceļšana	Trešo pušu terosnātā elektroiekārtu pārceļšana	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle		2 334	2 404
Nav noteikts	ANM Sadales transformatoru tehnisko zudumu kompensācija ar saules enerģiju	Aptuveni 1000 transformatoru ēkas aprīkotas ar saules paneļiem, visas Latvijas teritorijā. Projektējamie mikroģeneratori tiks paredzēti mainītas elektroenerģijas ražošanai ar 3 fāžu spriegumu un darba strāvu līdz 16A (ampēriem), kas 3 fāžu elektrotīklā tas atbilst 1.1 kW jaudai. Plānots sarīkot līdz 6.18GWh elektroenerģijas.	Transformatoru tehnisko zudumu un to izmaksu samazinājums, sadales sistēmas daļēju vai pilnīgu palpatēriņa kompensācija, sadales sistēmas palpatēriņa izmaksu samazinājums, sprieguma kvalitātes uzlabojumi tīklā, sarīkotās enerģijas uzkrāšana	Rezultāts jāsasniedz ANM projekta ietvaros	2 989	2 989
Nav noteikts	ANM Atbilstošu tehnisko parametru sadales pieslēguma izveide AER izmantošanas veicināšanai	Vismaz 2060 pieslēguma punkti elektroauto uzlādei vai mikroģenerācijai, visas Latvijas teritorijā	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle	Rezultāts jāsasniedz ANM projekta ietvaros	2 000	4 000
Limbažu nov.	ANM Ēku energoefektivitātes uzlabošana siltumapgādes risinājumu uzlabošana	ANM Katlu mājas ar piebūvi un garāžām "Elektriskā" Limbažu pag. Limbažu nov. jumta un fasādes atjaunošana, tai skaitā siltināšana	Ēka sāka ekspluatēt 1968. gadā, līdz ar to norobežotā konstrukciju siltumpretestība neatbilst spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Pašlaik ēkas vidējais siltumenerģijas patēriņš (ņemot vērā gādātus četras gadus) ir 136 kWh/m2 gadā, bet, atbilstoši ēkas lietošanas veidam, būtu jābūt 90 kWh/m2 gadā. Pēc ēkas noilīmības siltumenerģijas ietaupījums prognozējams 30 MWh gadā jeb 48%.	Rezultāts jāsasniedz ANM projekta ietvaros. Neveicot energoefektivitātes pasākumus būtiski pieaug siltumapgādes izmaksas.	109	0
Nav noteikts	ANM Sadales transformatoru nomaņa	Samazinātas izmaksas par zudumiem transformatoros, transformatoru remonta un uzturēšanas izmaksas, kā arī uzlabots tīkla drošums un elektroenerģijas piegādes kvalitāte, kas ļaus nodrošināt transformatoru tehnisko darbību atjaunojamo energoresursu pieslēgšanai	Transformatoru tehnisko zudumu un to izmaksu samazinājums, transformatoru remonta un uzturēšanas izmaksu samazinājums	Rezultāts jāsasniedz ANM projekta ietvaros. Neveicot energoefektivitātes pasākumus būtiski pieaug siltumapgādes izmaksas.	5 996	4 004
Nav noteikts	REPowerEU-Tīkla digitālās vadības pilnveide	ADMS risinājumu ieviešana - paredzēts paplašināt esošajām IT sistēmām - elektrotīkla operatīvā stāvokļa pārvaldības sistēmai (DMS) un elektrotīkla vadības sistēmai (DVS) - funkcionālo nodrošinājumu (papildu modulu un esošo modulu papildinājumu iegāde), nodot viedu tīkla pārvaldības sistēmu ADMS. Attīnīti vadīmi visprieguma slēdži (līdz 300gB) - paredzēti attīnīti vadaumu vadsprieguma slēdžu iegāde un uzturēšana.	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle. Uzlabota tīkla darbības kvalitāte un drošums, kibero drošība, reaģēšanas ātrums.	Rezultāts jāsasniedz RePowerEU projekta ietvaros.	10 300	6 000
Nav noteikts	REPowerEU-Jaudu pieejamības nodrošināšana	Daļa aktivitātes izmaksu tiks ieguldītas AS "Augstsprieguma tīkls" tīklā (veicot samaku par pieslēgumu 110 kV elektrotīklam). Iespējama divu jaunu 110kV apakšstaciju izbūve (Saldus, Līvānu) un piecu 110/20kV apakšstaciju pieejamo 110kV transformatoru jaudu palielināšana: Oļaine, TEC-2 (Saldus pilsētā), Dobeles, Teraulietuve (Ķikāpils) /Injars (Valmierā)	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle. Palielināta AS "Sadales tīkls" klientiem pieejamā jauda 110 kV apakšstacijās par vismaz 70 MW.	Rezultāts jāsasniedz RePowerEU projekta ietvaros.	200	7 000
Nav noteikts	REPowerEU-Elektroenerģijas sadales sistēmas elektrotīkla attīstība	Gaisvada elektrotīklu pārbove kabeļu izpildījumā plānots Rīgas tuvījos novados, reģionālajos attīstības centros un valstsplānotās. Aktivitātes rezultāts: gaisvadu elektrotīkls pārbovēts kabeļlīniju izpildījumā (visuma 150km).	Ekonomiski pamatota tehniskā risinājuma izvēle. Elektrotīklu bojājumu skaits un līdz ar to arī elektrotīkla uzturēšanas izmaksu samazinājums.	Rezultāts jāsasniedz RePowerEU projekta ietvaros.	6 000	10 800
Pavisam					104 814	147 811

Datums _____*

Persona, kura tiesīga pārstāvēt sadales sistēmas operatoru	
Izpilddirektors Sandis Jansons	
Attīstības direktors Vīgants Radziņš	
	/paraksts un tā atšifrējums/

Z.v.

Edgars Matulis
/sagatavotāja vārds, uzvārds/

Tālrunis 26252950

* Dokumenta rekvizītus "datums" un "paraksts" neaizpilda, ja elektroniskais dokuments ir sagatavots atbilstoši normatīvajiem aktiem par elektronisko dokumentu noformēšanu.

