



ELEKTROENERGIJAS PĀRVADES SISTĒMAS ATTĪSTĪBAS PLĀNS

**Rīga
2015**

Plāna saturs

1. PLĀNA IZSTRĀDES PAMATOJUMS.....	3
2. ELEKTROENERĢIJAS PĀRVADES SISTĒMAS RAKSTUROJUMS.....	3
3. ĢENERĒJOŠO AVOTU ATTĪSTĪBAS UN ELEKTROENERĢIJAS PĀRVADES SISTĒMAS BALANSA PROGNOZE	3
4. PĀRVADES SISTĒMAS INFRASTRUKTŪRA, KURA NEPIECIEŠAMA STARPVALSTU SAVIENOJUMU JAUDU PALIELINĀŠANAI UN SISTĒMAS DROŠUMAM	21
4.1. Projekti realizācijā	21
4.2. Projekti, kuru realizāciju nepieciešams uzsākt tuvāko trīs gadu laikā..	24
4.3. Pārējie 330/110kV tīkla attīstības projekti 10 gadiem	25
4.4. Realizējamo 330kV tīkla attīstības projektu grafisks attēlojums.....	26
4.5. Procesi, kas ietekmē vai var ietekmēt attīstības plānā iekļauto projektu realizāciju.....	32
5. PIELIKUMI:	33

1. PLĀNA IZSTRĀDES PAMATOJUMS

Latvijas pārvades sistēmas 10 gadu attīstības plāns izstrādāts saskaņā ar Sabiedrisko pakalpojumu regulēšanas komisijas padomes 2011.gada 23.novembra lēmumu Nr.1/28 apstiprinātajiem noteikumiem „Noteikumi par elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības 10 gadu plānu”.

2. ELEKTROENERĢIJAS PĀRVADES SISTĒMAS RAKSTUROJUMS

Apakšstaciju, autotransformatoru un transformatoru skaits un uzstādītās jaudas uz 2015.gada 1.janvāri:

1.tabula			
Augstākais spriegums (kV)	Apakšstaciju skaits (gab.)	Autotransformatoru un transformatoru skaits (gab.)	Uzstādītā jauda (MVA)
330kV	16	25	3 825.0
110kV	121	246	5 074.8
Kopā	137	271	8 899.8

Elektropārvades līniju garumi (līnijas garums pa ķēdi) uz 2015.gada 1.janvāri:

2.tabula	
Augstākais spriegums (kV)	Gaisvadu un kabeļu EPL (km)
330 kV	1 381.33
No tām kabeļu	13.64
110 kV	3 891.31
No tām kabeļu	72.86
Kopā	5 272.64

3. ĢENERĒJOŠO AVOTU ATTĪSTĪBAS UN ELEKTROENERĢIJAS PĀRVADES SISTĒMAS BALANSA PROGNOZE

Elektroenerģijas un elektriskās jaudas bilanču prognoze, tāpat kā elektroenerģijas patēriņa prognoze, ir izstrādāta diviem scenārijiem:

- **Scenārijs A „Konservatīvā attīstība”:** ģenerējošo jaudu attīstības prognoze, kurā tiek ņemtas vērā elektrostacijas, kuras tiek nodotas ekspluatācijā vai tiek slēgtas saskaņā ar pārvades sistēmas operatora (turpmāk tekstā arī – PSO) rīcībā esošo informāciju;

- **Scenārijs B „Optimistiskā attīstība”:** šajā prognozē tiek ņemtas vērā arī nākotnē iespējamās elektrostacijas, kuru nodošana ekspluatācijā, saskaņā ar PSO pieejamo informāciju, tiek uzskatīta kā iespējama.

A scenārijā 2013.gada 24.septembrī nodots ekspluatācijā Rīgas TEC-2 otrais bloks ar uzstādīto jaudu 439MW (licencē norādītā uzstādītā jauda). Kopējā Rīgas TEC-2 stacijas uzstādītā elektriskā jauda ir 881MW.

B scenārijā papildus A scenārijam līdz 2024.gadam, sakarā ar valsts atbalstu, elektroenerģijas ražotājiem no atjaunojamiem energoresursiem prognozēta straujāka vēja, saules, biomasas un biogāzes elektrostaciju attīstība. Jaunas lieljaudas bāzes stacijas attīstība Latvijā turpmākajiem 10 gadiem nav plānota.

Piezīme: Elektrostaciju izstrāde ir norādīta neto un ir ņemti vērā elektrostaciju iekārtu plānotie ikgadējie remontu grafiki.

Pieņēmumi un paskaidrojumi tabulām:

- 1) Daugavas kaskādes hidroelektrostaciju (turpmāk tekstā - Daugavas HES) vidējā daudzgadējā neto izstrāde pēc statistikas datiem ir 2700GWh gadā.
- 2) 2010. gadā noslēgtā piecu pušu vienošanās BRELL lokā starp Igaunijas, Latvijas, Lietuvas, Krievijas un Baltkrievijas PSO paredz savstarpēju avārijas rezervju nodrošināšanu no to realizācijas sākuma līdz 12 stundām. Avārijas rezervi Latvijai nodrošina BRELL piecu pušu vienošanās par kopēju avārijas rezervju uzturēšanu katrai no iesaistītajām pusēm, uzturot katra par 100MW, kas summā veido 500MW. Ņemot vērā lielākās ģenerācijas vienības noslodzi Latvijā, Latvijas elektroenerģijas sistēmas vajadzībām avārijas rezervi būtu jānodrošina atbilstoši maksimālās ģenerācijas vienības plānotajai noslodzei, t.i. līdz 442MW (Rīgas TEC-2 lielākais bloks), jo iztrūkstošo jaudas apjomu 3*100 no kaimiņu elektroenerģijas sistēmām var garantēti saņemt tikai 12st.
- 3) 2011. gadā noslēgts līgums ar AS „Latvenergo” par jaudas aizstāšanas rezerves uzturēšanu (rezerves apjoms 100MW).
- 4) Elektroenerģijas sistēmas regulēšanas rezerve tiek vērtēta kā 6% no sistēmas maksimālās slodzes un 10% no vēja elektrostaciju uzstādītās jaudas, vērtējot ziemas maksimuma dienu.
- 5) Jaudas bilances novērtēšanai pa mēnešiem nepieciešams ņemt vērā Daugavas HES ūdens pieteci. Janvāra mēnesī mazākā vidējā ūdens pietece ir bijusi 125m³/s, kas atbilst 220MW jaudai maksimuma stundu elektroenerģijas patēriņa segšanai.
- 6) Jaudas tabulā elektrostaciju uzstādītās jaudas tiek uzrādītas, ieskaitot to pašpatēriņu (bruto), bet pārējās tabulās uzrādītas neieskaitot to pašpatēriņu (neto). Bruto jauda ir kopējā jauda, ko attīsta elektrostacijas visu ģeneratoru agregātu galvenie un pašpatēriņu ģeneratori. Neto jauda ir elektrostacijas bruto jauda, no kuras atskaitīta šīs elektrostacijas pašpatēriņa iekārtu barošanai nepieciešamā jauda un jaudas zudumi transformatoros.
- 7) Vēja elektrostaciju uzstādītā un neto jauda konservatīvajā scenārijā pieņemta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 23.aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko

groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020.gadam", optimistiskajā scenārijā – pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.

- 8) Konservatīvajā scenārijā biomasas un biogāzes elektrostaciju atļautā jauda uzrādīta pamatojoties uz informatīvo ziņojumu „Latvijas Republikas Rīcība atjaunojamās enerģijas jomā Eiropas Parlamenta un Padomes 2009.gada 23.aprīļa direktīvas 2009/28/EK par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ieviešanai līdz 2020.gadam”, bet optimistiskajā - pamatojoties uz AS „Augstsprieguma tīkls” un AS „Sadales Tīkls” izsniegtajiem tehniskajiem noteikumiem.
- 9) Sākot ar 2015.gadu elektroenerģijas bilances tabulās Rīgas TEC-1 un Rīgas TEC-2 elektroenerģijas izstrāde vērtēta kā maksimāli iespējama, Rīgas TECiem izstrādājot maksimāli iespējamo elektroenerģijas daudzumu gada griezumā. Lai koģenerācijas elektrostacija saņemtu OIK maksājumu par uzstādīto jaudu, ko nosaka MK noteikumi Nr.221 „Noteikumi par elektroenerģijas ražošanu un cenu noteikšanu, ražojot elektroenerģiju koģenerācijā”, koģenerācijas elektrostacijas vai atsevišķas tās iekārtas uzstādītās elektriskās jaudas izmantošanas stundu skaitam gadā ir jābūt vismaz 1200 stundu.

Elektrostaciju uzstādītā nominālā jauda (bruto), MW

3. tabula

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Elektrostacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW ⁶⁾	1	2633	2638	2648	2659	2660	2661	2662	2663	2664	2664	2664
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Daugavas HES</i>	<i>1.1</i>	<i>1560</i>	<i>1565</i>	<i>1575</i>	<i>1586</i>	<i>1587</i>	<i>1588</i>	<i>1589</i>	<i>1590</i>	<i>1591</i>	<i>1591</i>	<i>1591</i>
<i>Rīgas TEC-1</i>	<i>1.2</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>	<i>144</i>
<i>Rīgas TEC-2</i>	<i>1.3</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>	<i>881</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>1.4</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>	<i>48</i>
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (konservatīvais scenārijs)	2	319	355	392	428	464	500	576	636	696	756	817
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Dabaszāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	<i>2.1</i>	<i>118</i>	<i>119</i>	<i>120</i>	<i>121</i>	<i>122</i>	<i>123</i>	<i>125</i>	<i>126</i>	<i>127</i>	<i>128</i>	<i>130</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>2.2</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>75</i>	<i>100</i>	<i>125</i>	<i>150</i>	<i>175</i>	<i>200</i>	<i>264</i>	<i>313</i>	<i>361</i>	<i>410</i>	<i>459</i>
<i>Sauszemes</i>	<i>2.3.1.</i>	<i>75</i>	<i>100</i>	<i>125</i>	<i>150</i>	<i>175</i>	<i>200</i>	<i>225</i>	<i>250</i>	<i>275</i>	<i>300</i>	<i>325</i>
<i>Selgas</i>	<i>2.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>39</i>	<i>63</i>	<i>86</i>	<i>110</i>	<i>134</i>
<i>Biomazas elektrostacija ⁸⁾</i>	<i>2.4</i>	<i>36</i>	<i>40</i>	<i>44</i>	<i>48</i>	<i>52</i>	<i>56</i>	<i>60</i>	<i>64</i>	<i>68</i>	<i>72</i>	<i>76</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	<i>2.5</i>	<i>61</i>	<i>67</i>	<i>72</i>	<i>78</i>	<i>83</i>	<i>89</i>	<i>94</i>	<i>100</i>	<i>105</i>	<i>111</i>	<i>117</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>2.6</i>	<i>0.68</i>	<i>1.14</i>	<i>1.60</i>	<i>2.06</i>	<i>2.51</i>	<i>2.97</i>	<i>3.43</i>	<i>3.88</i>	<i>4.34</i>	<i>4.80</i>	<i>5.26</i>
Mazo elektrostaciju uzstādītā jauda (optimistiskais scenārijs)	3	331	384	437	491	584	665	745	826	907	988	1069
<i>Tajā skaitā:</i> <i>Dabaszāzes koģenerācijas elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>121</i>	<i>124</i>	<i>127</i>	<i>130</i>	<i>133</i>	<i>135</i>	<i>138</i>	<i>141</i>	<i>144</i>	<i>147</i>	<i>150</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>29</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>30</i>
<i>Vēja elektrostacijas ⁷⁾</i>	<i>3.3</i>	<i>75</i>	<i>106</i>	<i>137</i>	<i>168</i>	<i>239</i>	<i>297</i>	<i>356</i>	<i>414</i>	<i>473</i>	<i>531</i>	<i>590</i>
<i>Sauszemes</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>75</i>	<i>106</i>	<i>137</i>	<i>168</i>	<i>199</i>	<i>229</i>	<i>260</i>	<i>291</i>	<i>322</i>	<i>353</i>	<i>384</i>
<i>Selgas</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>40</i>	<i>68</i>	<i>95</i>	<i>123</i>	<i>151</i>	<i>178</i>	<i>206</i>
<i>Biomazas elektrostacijas ⁸⁾</i>	<i>3.4</i>	<i>39</i>	<i>46</i>	<i>53</i>	<i>60</i>	<i>67</i>	<i>74</i>	<i>81</i>	<i>88</i>	<i>95</i>	<i>101</i>	<i>108</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas ⁸⁾</i>	<i>3.5</i>	<i>67</i>	<i>78</i>	<i>90</i>	<i>101</i>	<i>113</i>	<i>124</i>	<i>136</i>	<i>147</i>	<i>158</i>	<i>170</i>	<i>181</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>1.10</i>	<i>1.92</i>	<i>2.73</i>	<i>3.55</i>	<i>4.37</i>	<i>5.19</i>	<i>6.01</i>	<i>6.82</i>	<i>7.64</i>	<i>8.46</i>	<i>9.28</i>

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās, MW (neto)

4..tabula

Gadi		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Maksimālā slodze	1	1373	1399	1424	1453	1483	1513	1543	1576	1609	1641	1674
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2584	2589	2599	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2614	2614
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	2.1	1552	1557	1567	1578	1579	1580	1581	1582	1583	1583	1583
<i>Rīgas TEC-1</i>	2.2	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	2.3	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	2.4	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Mazās elektrostacijas	3	297	332	367	402	437	472	546	604	663	721	781
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	118
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	27	27	27	27	28	28	28	28	28	28	29
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	74	99	124	149	173	198	261	310	358	406	454
<i>Sauszemes</i>	3.3.1.	74	99	124	149	173	198	223	248	272	297	322
<i>Selgas</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	39	62	86	109	133
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	3.4	33	36	40	44	47	51	55	58	62	65	69
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	55	60	66	71	76	81	86	91	96	101	106
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	0.61	1.03	1.44	1.85	2.26	2.67	3.08	3.50	3.91	4.32	4.73
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1401	1411	1420	1430	1439	1449	1462	1474	1485	1497	1510
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES (iesk.rez)⁵⁾</i>	4.01	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
<i>Rīgas TEC-1</i>	4.02	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139	139
<i>Rīgas TEC-2</i>	4.03	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850
<i>Imantas TEC</i>	4.04	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	4.05	75	76	76	77	78	79	79	80	81	81	83
<i>Hidroelektrostacijas</i>	4.06	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6
<i>Vēja elektrostacijas</i>	4.07	7	10	12	15	17	20	26	31	36	41	45
<i>Biomazas elektrostacijas</i>	4.08	23	26	28	31	33	36	38	41	43	46	48
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	4.09	39	42	46	49	53	57	60	64	67	71	74
<i>Saules elektrostacijas</i>	4.10	0.25	0.41	0.58	0.74	0.90	1.07	1.23	1.40	1.56	1.73	1.89
Energosistēmas avārijas rezerve²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Energosistēmas regulēšanas rezerve⁴⁾	6	90	94	98	102	106	111	119	126	132	139	146
Kopējā rezerve Latvijā	7=5+6	190	194	198	202	206	211	219	226	232	239	246
Jaudas deficīts	8=4-1-7	-162	-182	-202	-225	-251	-275	-300	-328	-355	-383	-411
Pašnodrošinājums	9=(4-7)/1	88%	87%	86%	85%	83%	82%	81%	79%	78%	77%	75%

Latvijas elektroenerģijas sistēmas jaudas bilance ziemas maksimuma stundās, MW (neto)

5. tabula

Gadi		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Maksimālā slodze	1	1373	1399	1424	1453	1483	1513	1543	1576	1609	1641	1674
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW	2	2584	2589	2599	2609	2610	2611	2612	2613	2614	2614	2614
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES</i>	<i>2.1</i>	<i>1552</i>	<i>1557</i>	<i>1567</i>	<i>1578</i>	<i>1579</i>	<i>1580</i>	<i>1581</i>	<i>1582</i>	<i>1583</i>	<i>1583</i>	<i>1583</i>
<i>Rīgas TEC-1</i>	<i>2.2</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>
<i>Rīgas TEC-2</i>	<i>2.3</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>
Mazās elektrostacijas	3	306	355	404	453	542	619	695	772	848	925	1003
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>107</i>	<i>108</i>	<i>109</i>	<i>110</i>	<i>111</i>	<i>112</i>	<i>113</i>	<i>114</i>	<i>115</i>	<i>116</i>	<i>118</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>27</i>	<i>27</i>	<i>27</i>	<i>27</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>29</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>74</i>	<i>105</i>	<i>135</i>	<i>166</i>	<i>236</i>	<i>294</i>	<i>352</i>	<i>410</i>	<i>468</i>	<i>526</i>	<i>584</i>
<i>Sauszemes</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>74</i>	<i>105</i>	<i>135</i>	<i>166</i>	<i>197</i>	<i>227</i>	<i>258</i>	<i>288</i>	<i>319</i>	<i>349</i>	<i>380</i>
<i>Selgas</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>40</i>	<i>67</i>	<i>94</i>	<i>122</i>	<i>149</i>	<i>177</i>	<i>204</i>
<i>Biomassas elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>35</i>	<i>42</i>	<i>48</i>	<i>54</i>	<i>61</i>	<i>67</i>	<i>73</i>	<i>80</i>	<i>86</i>	<i>92</i>	<i>99</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>61</i>	<i>71</i>	<i>82</i>	<i>92</i>	<i>102</i>	<i>113</i>	<i>123</i>	<i>134</i>	<i>144</i>	<i>154</i>	<i>165</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>0.99</i>	<i>1.72</i>	<i>2.46</i>	<i>3.20</i>	<i>3.93</i>	<i>4.67</i>	<i>5.40</i>	<i>6.14</i>	<i>6.88</i>	<i>7.61</i>	<i>8.35</i>
Pieejamās jaudas maksimuma segšanai un rezervju nodrošināšanai	4	1407	1423	1439	1454	1474	1493	1511	1530	1548	1567	1586
<i>Tajā skaitā:</i>												
<i>Daugavas HES ⁵⁾</i>	<i>4.01</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>	<i>220</i>
<i>Rīgas TEC-1</i>	<i>4.02</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>	<i>139</i>
<i>Rīgas TEC-2</i>	<i>4.03</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>	<i>850</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>4.04</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>	<i>42</i>
<i>Dabaszāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>4.05</i>	<i>75</i>	<i>76</i>	<i>76</i>	<i>77</i>	<i>78</i>	<i>79</i>	<i>79</i>	<i>80</i>	<i>81</i>	<i>81</i>	<i>83</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>4.06</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>	<i>6</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>4.07</i>	<i>7</i>	<i>10</i>	<i>14</i>	<i>17</i>	<i>24</i>	<i>29</i>	<i>35</i>	<i>41</i>	<i>47</i>	<i>53</i>	<i>58</i>
<i>Biomassas elektrostacijas</i>	<i>4.08</i>	<i>25</i>	<i>29</i>	<i>34</i>	<i>38</i>	<i>42</i>	<i>47</i>	<i>51</i>	<i>56</i>	<i>60</i>	<i>65</i>	<i>69</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>4.09</i>	<i>43</i>	<i>50</i>	<i>57</i>	<i>64</i>	<i>72</i>	<i>79</i>	<i>86</i>	<i>94</i>	<i>101</i>	<i>108</i>	<i>115</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>4.10</i>	<i>0.40</i>	<i>0.69</i>	<i>0.98</i>	<i>1.28</i>	<i>1.57</i>	<i>1.87</i>	<i>2.16</i>	<i>2.46</i>	<i>2.75</i>	<i>3.04</i>	<i>3.34</i>
Energosistēmas avārijas rezerve ²⁾	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Energosistēmas regulēšanas rezerve ⁴⁾	6	90	94	99	104	113	120	128	136	143	151	159
Kopējā rezerve Latvijā	7=5+6	190	194	199	204	213	220	228	236	243	251	259
Jaudas deficīts	8=4-1-7	-156	-171	-185	-202	-222	-241	-260	-282	-304	-326	-347
Pašnodrošinājums	9=(4-7)/1	89%	88%	87%	86%	85%	84%	83%	82%	81%	80%	79%

Elektroenerģijas iespējamā bilance A scenārijam (gadu griezumā), GWh

A. Scenārijs

6. tabula

Gadi		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7689	7739	7798	7847	7895	7916	7987	8025	8098	8132	8193
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	5457	9510	9531	9552	9558	9563	9568	9574	9579	9579	9579
Tajā skaitā: <i>Daugavas HES ¹⁾</i>	2.1	2767	2763	2784	2805	2811	2816	2821	2827	2832	2832	2832
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	2.2	400	894	894	894	894	894	894	894	894	894	894
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	2.3	2000	5563	5563	5563	5563	5563	5563	5563	5563	5563	5563
<i>Imantas TEC</i>	2.4	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Mazās elektrostacijas	3	1426	1514	1602	1691	1779	1867	1994	2106	2218	2330	2448
Tajā skaitā: <i>Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	3.1	697	704	710	717	723	730	736	742	749	755	768
<i>Hidroelektrostacijas</i>	3.2	81	81	82	82	83	83	84	84	85	85	86
<i>Vēja elektrostacijas</i>	3.3	74	99	124	149	173	198	261	310	358	406	454
<i>Sauszemes</i>	3.3.1.	74	99	124	149	173	198	223	248	272	297	322
<i>Selgas</i>	3.3.2.	0	0	0	0	0	0	39	62	86	109	133
<i>Biomases elektrostacijas</i>	3.4	213	237	260	284	308	331	355	378	402	426	449
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	3.5	360	393	426	459	492	525	558	590	623	656	689
<i>Saules elektrostacijas</i>	3.6	0.18	0.31	0.43	0.55	0.68	0.80	0.93	1.05	1.17	1.30	1.4
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-807	3285	3336	3396	3442	3514	3575	3655	3699	3777	3835
Eksports palu laikā	5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Nodrošinājums gada griezumā	6=(2+3-5)/1	83%	136%	136%	137%	137%	138%	139%	139%	140%	140%	141%

Elektroenerģijas iespējamā bilance B scenārijam (gadu griezumā), GWh

B. Scenārijs

7. tabula

Gadi		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Elektroenerģijas pieprasījums	1	7767	7882	7999	8134	8307	8387	8537	8649	8817	8930	9045
Stacijas ar uzstādīto elektrisko jaudu lielāku par 40 MW izstrāde	2	5457	9510	9531	9552	9558	9563	9568	9574	9579	9579	9579
<i>Tajā skaitā: Daugavas HES ¹⁾</i>	<i>2.1</i>	<i>2767</i>	<i>2763</i>	<i>2784</i>	<i>2805</i>	<i>2811</i>	<i>2816</i>	<i>2821</i>	<i>2827</i>	<i>2832</i>	<i>2832</i>	<i>2832</i>
<i>Rīgas TEC-1 ⁹⁾</i>	<i>2.2</i>	<i>400</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>	<i>894</i>
<i>Rīgas TEC-2 ⁹⁾</i>	<i>2.3</i>	<i>2000</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>	<i>5563</i>
<i>Imantas TEC</i>	<i>2.4</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>	<i>290</i>
Mazās elektrostacijas	3	1500	1662	1824	1986	2207	2411	2614	2817	3020	3224	3433
<i>Tajā skaitā: Dabasgāzes koģ.elektrostacijas</i>	<i>3.1</i>	<i>697</i>	<i>704</i>	<i>710</i>	<i>717</i>	<i>723</i>	<i>730</i>	<i>736</i>	<i>742</i>	<i>749</i>	<i>755</i>	<i>768</i>
<i>Hidroelektrostacijas</i>	<i>3.2</i>	<i>64</i>	<i>65</i>	<i>65</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>66</i>	<i>67</i>	<i>67</i>	<i>68</i>	<i>68</i>	<i>69</i>
<i>Vēja elektrostacijas</i>	<i>3.3</i>	<i>111</i>	<i>157</i>	<i>203</i>	<i>249</i>	<i>354</i>	<i>441</i>	<i>528</i>	<i>615</i>	<i>702</i>	<i>789</i>	<i>876</i>
<i>Sauszemes</i>	<i>3.3.1.</i>	<i>111</i>	<i>157</i>	<i>203</i>	<i>249</i>	<i>295</i>	<i>341</i>	<i>387</i>	<i>432</i>	<i>478</i>	<i>524</i>	<i>570</i>
<i>Selgas</i>	<i>3.3.2.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>59</i>	<i>101</i>	<i>142</i>	<i>183</i>	<i>224</i>	<i>265</i>	<i>306</i>
<i>Biomases elektrostacijas</i>	<i>3.4</i>	<i>231</i>	<i>272</i>	<i>313</i>	<i>354</i>	<i>395</i>	<i>436</i>	<i>477</i>	<i>518</i>	<i>559</i>	<i>599</i>	<i>640</i>
<i>Biogāzes elektrostacijas</i>	<i>3.5</i>	<i>395</i>	<i>463</i>	<i>530</i>	<i>598</i>	<i>666</i>	<i>733</i>	<i>801</i>	<i>868</i>	<i>936</i>	<i>1004</i>	<i>1071</i>
<i>Saules elektrostacijas</i>	<i>3.6</i>	<i>1.0</i>	<i>1.7</i>	<i>2.5</i>	<i>3.2</i>	<i>3.9</i>	<i>4.7</i>	<i>5.4</i>	<i>6.1</i>	<i>6.9</i>	<i>7.6</i>	<i>8.3</i>
Iespējamais eksports/imports gada griezumā	4=(2+3)-1	-810	3290	3356	3404	3459	3587	3645	3742	3783	3872	3967
Eksports palu laikā	5	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Nodrošinājums gada griezumā	6=(2+3-5)/1	83%	135%	136%	136%	136%	137%	137%	137%	137%	138%	138%

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām A scenārijam (slodzes maksimums), MW

2015. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

8. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabagāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	550	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	890
02:00	139	507	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	847
03:00	139	491	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	831
04:00	139	482	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	822
05:00	139	486	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	825
06:00	139	539	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	879
07:00	139	668	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	1008
08:00	139	832	42	26	42	76	5	10	0.00	30	0	1202
09:00	139	767	42	26	42	76	5	10	0.25	206	0	1313
10:00	139	796	42	26	42	76	5	10	0.25	230	0	1366
11:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	104	44	1339
12:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	0	137	1327
13:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	0	76	1266
14:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	0	87	1277
15:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	66	60	1317
16:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.25	73	63	1326
17:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.00	140	49	1378
18:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.00	205	5	1399
19:00	139	834	42	26	42	76	5	10	0.00	206	0	1380
20:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.00	80	74	1344
21:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.00	0	117	1307
22:00	139	850	42	26	42	76	5	10	0.00	0	51	1241
23:00	139	776	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	1116
00:00	139	675	42	26	42	76	5	10	0.00	0	0	1015

2019. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

9. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	585	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	963
02:00	139	539	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	916
03:00	139	521	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	898
04:00	139	512	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	889
05:00	139	516	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	893
06:00	139	573	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	950
07:00	139	713	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	1090
08:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	30	43	1300
09:00	139	836	42	36	57	79	6	20	1.07	206	0	1420
10:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	230	19	1477
11:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	104	115	1448
12:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	0	207	1435
13:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	0	141	1369
14:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	0	153	1381
15:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	66	130	1424
16:00	139	850	42	36	57	79	6	20	1.07	73	133	1434
17:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	140	124	1491
18:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	205	81	1513
19:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	206	59	1493
20:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	80	146	1453
21:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	0	187	1414
22:00	139	850	42	36	57	79	6	20	0.00	0	115	1342
23:00	139	830	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	1207
00:00	139	721	42	36	57	79	6	20	0.00	0	0	1098

2024. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

10. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāģes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	628	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	1065
02:00	139	577	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	1014
03:00	139	557	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	994
04:00	139	547	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	984
05:00	139	551	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	988
06:00	139	614	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	1052
07:00	139	769	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	1206
08:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	30	121	1439
09:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	206	76	1571
10:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	230	115	1635
11:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	104	209	1602
12:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	0	299	1588
13:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	0	226	1515
14:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	0	239	1529
15:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	66	220	1576
16:00	139	850	42	48	74	83	6	45	1.89	73	225	1587
17:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	140	223	1650
18:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	205	182	1674
19:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	206	158	1652
20:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	80	241	1608
21:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	0	277	1565
22:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	0	198	1485
23:00	139	850	42	48	74	83	6	45	0.00	0	48	1336
00:00	139	777	42	48	74	83	6	45	0.00	0	0	1215

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām B scenārijam (slodzes maksimums), MW

2015. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

11. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabasgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	538	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	890
02:00	139	496	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	847
03:00	139	479	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	831
04:00	139	471	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	822
05:00	139	474	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	825
06:00	139	527	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	879
07:00	139	656	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	1008
08:00	139	820	42	29	50	76	5	10	0.00	30	0	1202
09:00	139	755	42	29	50	76	5	10	0.69	206	0	1313
10:00	139	784	42	29	50	76	5	10	0.69	230	0	1366
11:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	104	32	1339
12:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	0	125	1327
13:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	0	63	1266
14:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	0	75	1277
15:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	66	48	1317
16:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.69	73	51	1326
17:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.00	140	37	1378
18:00	139	843	42	29	50	76	5	10	0.00	205	0	1399
19:00	139	822	42	29	50	76	5	10	0.00	206	0	1380
20:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.00	80	62	1344
21:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.00	0	106	1307
22:00	139	850	42	29	50	76	5	10	0.00	0	39	1241
23:00	139	764	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	1116
00:00	139	663	42	29	50	76	5	10	0.00	0	0	1015

2019. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

12. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	542	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	963
02:00	139	496	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	916
03:00	139	478	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	898
04:00	139	469	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	889
05:00	139	472	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	893
06:00	139	530	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	950
07:00	139	669	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	1090
08:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	30	0	1300
09:00	139	792	42	47	79	79	6	29	1.87	206	0	1420
10:00	139	825	42	47	79	79	6	29	1.87	230	0	1477
11:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	104	71	1448
12:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	0	163	1435
13:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	0	97	1369
14:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	0	109	1381
15:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	66	86	1424
16:00	139	850	42	47	79	79	6	29	1.87	73	89	1434
17:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	140	81	1491
18:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	205	38	1513
19:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	206	16	1493
20:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	80	103	1453
21:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	0	144	1414
22:00	139	850	42	47	79	79	6	29	0.00	0	72	1342
23:00	139	786	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	1207
00:00	139	677	42	47	79	79	6	29	0.00	0	0	1098

2024. gada janvāris (darba diena, trešās nedēļas trešdiena ar maksimālo slodzi)

13. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabaszāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
01:00	139	553	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1065
02:00	139	502	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1014
03:00	139	482	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	994
04:00	139	472	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	984
05:00	139	476	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	988
06:00	139	539	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1052
07:00	139	694	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1206
08:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	30	47	1439
09:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	206	0	1571
10:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	230	39	1635
11:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	104	132	1602
12:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	0	223	1588
13:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	0	149	1515
14:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	0	163	1529
15:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	66	144	1576
16:00	139	850	42	69	115	83	6	58	3.34	73	149	1587
17:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	140	148	1650
18:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	205	108	1674
19:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	206	84	1652
20:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	80	166	1608
21:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	0	203	1565
22:00	139	850	42	69	115	83	6	58	0.00	0	123	1485
23:00	139	823	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1336
00:00	139	703	42	69	115	83	6	58	0.00	0	0	1215

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām A scenārijam (slodzes minimums), MW

14. tabula

2019. gada jūnijs – slodzes minimums

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
00:00	139	312	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	623
01:00	139	262	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	572
02:00	139	244	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	554
03:00	139	232	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	543
04:00	139	209	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	519
05:00	139	216	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	526
06:00	139	300	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	610
07:00	139	425	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	735
08:00	139	516	0	36	57	79	6	20	1.07	38	0	865
09:00	139	516	0	36	57	79	6	20	1.07	112	0	939
10:00	139	506	0	36	57	79	6	20	1.07	148	0	965
11:00	139	495	0	36	57	79	6	20	1.07	159	0	965
12:00	139	536	0	36	57	79	6	20	1.07	91	0	938
13:00	139	563	0	36	57	79	6	20	1.07	90	0	964
14:00	139	543	0	36	57	79	6	20	1.07	102	0	956
15:00	139	541	0	36	57	79	6	20	1.07	88	0	940
16:00	139	559	0	36	57	79	6	20	1.07	57	0	927
17:00	139	572	0	36	57	79	6	20	1.07	20	0	903
18:00	139	588	0	36	57	79	6	20	1.07	0	0	899
19:00	139	575	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	885
20:00	139	563	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	874
21:00	139	544	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	854
22:00	139	506	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	816
23:00	139	428	0	36	57	79	6	20	0.00	0	0	739

2024. gada jūnijs – slodzes minimums

15. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
00:00	139	293	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	689
01:00	139	237	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	633
02:00	139	217	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	613
03:00	139	205	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	601
04:00	139	179	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	574
05:00	139	186	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	582
06:00	139	280	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	675
07:00	139	418	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	814
08:00	139	559	0	48	74	83	6	45	1.89	0	0	957
09:00	139	642	0	48	74	83	6	45	1.89	0	0	1039
10:00	139	633	0	48	74	83	6	45	1.89	38	0	1068
11:00	139	558	0	48	74	83	6	45	1.89	112	0	1068
12:00	139	512	0	48	74	83	6	45	1.89	128	0	1038
13:00	139	530	0	48	74	83	6	45	1.89	139	0	1066
14:00	139	570	0	48	74	83	6	45	1.89	91	0	1058
15:00	139	553	0	48	74	83	6	45	1.89	90	0	1040
16:00	139	526	0	48	74	83	6	45	1.89	102	0	1025
17:00	139	514	0	48	74	83	6	45	1.89	88	0	999
18:00	139	541	0	48	74	83	6	45	1.89	57	0	995
19:00	139	564	0	48	74	83	6	45	0.00	20	0	979
20:00	139	551	0	48	74	83	6	45	0.00	20	0	967
21:00	139	530	0	48	74	83	6	45	0.00	20	0	946
22:00	139	508	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	903
23:00	139	422	0	48	74	83	6	45	0.00	0	0	817

Jaudas pieprasījums un iespējamie avoti tā segšanai pa stundām B scenārijam (slodzes minimums), MW

2019. gada jūnijs – slodzes minimums

16. tabula

Stunda		Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāzes	Dabāsgāzes koģ. elektrostac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
00:00	100	223	0	47	79	79	6	29	0.00	60	0	623
01:00	100	233	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	572
02:00	100	214	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	554
03:00	100	203	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	543
04:00	100	180	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	519
05:00	100	186	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	526
06:00	100	271	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	610
07:00	100	396	0	47	79	79	6	29	0.00	0	0	735
08:00	100	486	0	47	79	79	6	29	1.87	38	0	865
09:00	100	520	0	47	79	79	6	29	1.87	78	0	939
10:00	100	503	0	47	79	79	6	29	1.87	121	0	965
11:00	100	470	0	47	79	79	6	29	1.87	154	0	965
12:00	100	444	0	47	79	79	6	29	1.87	153	0	938
13:00	100	479	0	47	79	79	6	29	1.87	143	0	964
14:00	100	474	0	47	79	79	6	29	1.87	141	0	956
15:00	100	468	0	47	79	79	6	29	1.87	131	0	940
16:00	100	463	0	47	79	79	6	29	1.87	122	0	927
17:00	100	451	0	47	79	79	6	29	1.87	111	0	903
18:00	100	458	0	47	79	79	6	29	1.87	100	0	899
19:00	100	447	0	47	79	79	6	29	0.00	98	0	885
20:00	100	435	0	47	79	79	6	29	0.00	99	0	874
21:00	100	408	0	47	79	79	6	29	0.00	107	0	854
22:00	100	388	0	47	79	79	6	29	0.00	89	0	816
23:00	100	326	0	47	79	79	6	29	0.00	73	0	739

2024. gada jūnijs – slodzes minimums

17. tabula

Stunda	Rīgas TEC-1	Rīgas TEC-2	Imantas TEC	Biomasa	Biogāze	Dabāsgāzes koģ.stac.	Mazās HES	Vēja elektrostacijas	Saules elektrostacijas	Daugavas HES	Imports	Slodze
00:00	139	194	0	171		79	6	53	0.00	48	0	689
01:00	139	186	0	171		79	6	53	0.00	0	0	633
02:00	135	170	0	171		79	6	53	0.00	0	0	613
03:00	123	170	0	171		79	6	53	0.00	0	0	601
04:00	116	170	0	171		59	6	53	0.00	0	0	574
05:00	130	170	0	171		53	6	53	0.00	0	0	582
06:00	139	209	0	171		50	6	53	0.00	48	0	675
07:00	139	349	0	171		79	6	53	0.00	18	0	814
08:00	139	470	0	171		79	6	53	3.04	38	0	957
09:00	139	512	0	171		79	6	53	3.04	78	0	1039
10:00	139	497	0	171		79	6	53	3.04	121	0	1068
11:00	139	464	0	171		79	6	53	3.04	154	0	1068
12:00	139	435	0	171		79	6	53	3.04	153	0	1038
13:00	139	474	0	171		79	6	53	3.04	143	0	1066
14:00	139	467	0	171		79	6	53	3.04	141	0	1058
15:00	139	460	0	171		79	6	53	3.04	131	0	1040
16:00	139	454	0	171		79	6	53	3.04	122	0	1025
17:00	139	439	0	171		79	6	53	3.04	111	0	999
18:00	139	446	0	171		79	6	53	3.04	100	0	995
19:00	139	435	0	171		79	6	53	0.00	98	0	979
20:00	139	421	0	171		79	6	53	0.00	99	0	967
21:00	139	394	0	171		79	6	53	0.00	105	0	946
22:00	139	396	0	171		79	6	53	0.00	61	0	903
23:00	139	371	0	171		79	6	53	0.00	0	0	817

4. PĀRVADES SISTĒMAS INFRASTRUKTŪRA, KURA NEPIECIEŠAMA STARPVALSTU SAVIENOJUMU JAUDU PALIELINĀŠANAI UN SISTĒMAS DROŠUMAM

4.1. Projekti realizācijā

4.1.1. Igaunijas - Latvijas trešais 330kV starpsavienojums

Trešais Latvijas-Igaunijas elektroenerģijas pārvades tīkla starpsavienojums ir būtisks nākotnes infrastruktūras projekts visam Baltijas jūras reģionam, kas nodrošinās Baltijas valstu elektroapgādes drošumu, efektīvu elektroenerģijas tirgus darbību Baltijā un konkurētspēju kā Baltijas valstu iekšienē tā arī starp Baltijas valstīm un Ziemeļvalstīm.

Projekta tehniskais pamatojums:

- Tirgus integrācija un efektīva un droša tranzīta koridora izveidošana. Šobrīd visvairāk noslogotais posms Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades tīklā ir Latvijas-Igaunijas starpvalstu šķērsgrīzums. Trešais Latvijas-Igaunijas starpsavienojums ļaus novērst esošā pārvades tīkla pārslogdes šķērsgrīzumā starp Igauniju un Latviju un palielināt pieejamo Igaunijas-Latvijas starpvalstu starpsavienojuma caurlaides spēju elektroenerģijas tirgum. Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzuma šī brīža caurlaides spēja nav pietiekama, lai nodrošinātu visu pieprasīto elektroenerģijas tirdzniecības apjomu Baltijas reģionā. Īpaši būtiski elektroenerģijas tirdzniecību Baltijas valstīs šis apstāklis ietekmē vasaras sezonā kad augstās ārējās temperatūras dēļ tiek samazināta šķērsgrīzuma caurlaides spēja Tehnisko ierobežojumu novēršanai Igaunijas pārvades sistēmas operatoram ir nepieciešams rekonstruēt 330kV līnijas, savukārt, rekonstrukcijas gaitā elektroenerģijas tirgum pieejamā caurlaides spēja šķērsgrīzumā Latvija – Igaunija būs tuvu nullei. Tāpēc minētais projekts ir svarīgs solis starpvalstu caurlaides spējas palielināšanai un pārslogžu likvidēšanai Igaunijas-Latvijas šķērsgrīzumā, kā arī priekšnoteikums efektīvai pārrobežu elektroenerģijas tirdzniecībai un konkurētspējīga elektroenerģijas tirgus izveidošanai. Bez tam pēc Latvijas – Igaunijas 3.starpvalstu projekta un pārējo Baltijas Enerģijas Savienības Plāna ieviešanas pastiprinātā Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades sistēma un tās savienojumi ar Ziemeļvalstu un Centrāleiropas elektrotīkliem kalpos par alternatīvu ceļu Ziemeļvalstu elektroenerģijas importam vai eksportam uz Centrālo Eiropu.
- Elektroapgādes drošuma palielināšana. Projekts būtiski uzlabo energoapgādes drošumu šķērsgrīzumā starp Igauniju un Latviju, kā arī abu valstu energosistēmās. Esošie divi starpsavienojumi starp Igauniju un Latviju ir ģeogrāfiski izvietoti vienā šaurā joslā un pievienotas vienā apakšstacijā Latvijas teritorijā – Valmierā. Plānotais trešais starpsavienojums izmantos citu koridoru un savienos divas citas Latvijas un Igaunijas elektroenerģijas pārvades tīklu apakšstacijas. Projektam ir pozitīva ietekme uz elektriskā sprieguma līmeņiem tīklā un elektrostaciju dinamisko stabilitāti apgrūtinātos tīkla darba režīmos Baltijas elektroenerģijas pārvades sistēmu reģionā, jo avārijas gadījumos, it īpaši pazaudējot lielas jaudas elektrostacijas Latvijas un Lietuvas teritorijā, tiek apdraudēts elektroapgādes drošums Baltijas reģionā. Lai to novērstu, pārvades operatori šobrīd ir spiesti būtiski samazināt elektroenerģijas tirgum pieejamo caurlaides spēju. Gadījumā, ja pēc 2020. gada Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades sistēmas uzsāks sinhronu darbību ar Centrāleiropas elektroenerģijas pārvades sistēmu, šis projekts kalpos kā priekšnoteikums Baltijas valstu elektroenerģijas pārvades sistēmu drošas darbības uzturēšanai.

- Jauno ražošanas jaudu pieslēgšana pie pārvades tīkla. Starpsavienojums rada iespēju jaunu ģenerējošo iekārtu, kas ražošanā izmanto atjaunojamās energoresursus, pieslēgumiem elektroenerģijas pārvades sistēmai, tādējādi palīdzot sasniegt EK enerģijas politikas mērķus laika posmam līdz 2020. gadam, t.sk., optimālāk izmantojot esošās ģenerācijas jaudas un samazinot CO₂ izmešus.

Optimālais projekta realizācijas risinājums:

AS „Augstsprieguma tīkls” un Igaunijas PSO „Elering” AS, izvērtējot starpsavienojuma iespējamo variantu tehniskos un ekonomiskos parametrus nolēma, kā vislabākais Igaunijas-Latvijas trešā starpsavienojuma variants ir maršruts Sindi-Rīga, kura ietvaros paredzēts izbūvēt 330kV gaisvadu augstsprieguma elektrolīniju ar kopējo garumu Latvijas un Igaunijas teritorijā ap 200 km starp 330kV apakšstacijām Kilingi-Nomme Igaunijā un Rīgas TEC-2 Latvijā. Jaunā pārvades līnija Latvijā un Igaunijā tiks izbūvēta pārsvarā pa jau eksistējošām elektropārvades līniju trasēm. Šim projekta izbūves variantam ir mazākas būvniecības izmaksas un vislielākais caurlaides spējas palielinājums, t.i. 500/600MW abos virzienos (jo šobrīd ierobežojumu dēļ caurlaides spēja šķēsgriezumā Igaunija-Latvija no 1150MW virzienā uz Latviju ir samazināta līdz 900MW un virzienā uz Igauniju līdz 850MW pie ārgaisa temperatūras 0°C un zemāk, bet līdz 700MW Latvijas virzienā un līdz 750MW Igaunijas virzienā pie ārgaisa temperatūras 25°C, ņemot vērā esošās jaudas rezerves, kā arī vadu termiskos ierobežojumus vasaras laikā). Papildus priekšrocība ir 110kV pārvades tīkla drošuma paaugstināšana posmā Rīga – Rūjiena.

Pašreiz notiek jaunas dzelzceļa līnijas RailBaltica Latvijas posma detalizēta tehniskā izpēte un ietekmes uz vidi novērtējums. Izpētes mērķis ir noteikt precīzu plānotās dzelzceļa līnijas novietojumu Latvijas republikas teritorijā un veikt nepieciešamās izpētes priekšdarbus dzelzceļa līnijas būvprojektēšanas, zemju atsavināšanas un būvniecības procesu uzsākšanai. Paredzēts, ka izpētes darbi noslēgsies 2016. gada pirmajā pusē. Arī Lietuvā un Igaunijā notiek līdzīga izpēte.

Tehniskās izpētes un ietekmes uz vidi novērtējuma ietvaros notiek sadarbība ar visām ieinteresētajām pusēm, kuru intereses skar paredzētie pasākumi, tai skaitā arī AS „Augstsprieguma tīkls”, meklējot abpusēji izdevīgus risinājumus dzelzceļa līnijas un jaunās 330kV līnijas savstarpējā novietojuma (elektropārvades līniju izvietojot paralēli plānotajai „Rail Baltica” trasei posmā Saulkrasti – Rīgas TEC-2) un Rail Baltica elektroapgādes jautājumos.

Finansējums:

2012.gadā sākumā Latvijas puse pieteicās Eiropas enerģētikas tīklu (Trans-European Energy Networks – TEN-E) līdzfinansējumam trases izpētes un Ietekmes uz vidi novērtējuma (IVN) veikšanai Latvijas teritorijā. TEN-E – līdzfinansē projekta izpētes un infrastruktūras izbūves darbus. Izpētes darbiem ir iespējams saņemt līdz 50% no kopējām attiecināmajām izmaksām. Paziņojums par finansējuma piešķiršanu tika saņemts 2012.gada beigās.

Balstoties uz Regulas Nr.347/2013 14.pantu un 15.pantu, 2014.gada 29.oktobrī Eiropas Komisija paziņoja par lēmumu attiecībā uz *kopējo interešu projektu veicinošo pasākumu atlasu un grantu piešķiršanu Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta (Connecting European Facility – CEF) ietvaros trans-Eiropas enerģētikas infrastruktūras jomā*. Lēmumā tika iekļauts arī projekts “Igaunijas - Latvijas trešais 330kV starpsavienojums”. Projekta realizācijas izmaksas Latvijas teritorijā ir 97,6 miljoni EUR. 2014.gada 21.novembrī CEF Regulas Nr.1316/2013 ietvaros projektam ir piešķirts

Eiropas līdzfinansējums 112,3 miljoni EUR apmērā, kas ir 65% no kopējām projekta izmaksām. No tiem 63,38 miljoni EUR tiek piešķirti Latvijai un 48,921 miljoni EUR – Igaunijai.

2015.gada 13.maijā parakstīts grantu līgums Nr.INEA/CEF/ENER/M2014/0029 starp projekta virzītājiem Latvijā un Igaunijā un Eiropas inovācijas un izpildaģentūru par piešķirta līdzfinansējuma nosacījumiem trešā Igaunijas-Latvijas starpsavienojuma īstenošanas ietvaros.

Nemot vērā, ka ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra tika saskaņota ar RailBaltica ietekmes uz vidi novērtējuma procedūras termiņiem, trešā Igaunijas Latvijas starpsavienojuma ietekmes uz vidi novērtējumu un trases izpēti plānots veikt vēlākais līdz 2016. gada vidum. Trešā Igaunijas Latvijas starpsavienojuma izbūve un nodošana ekspluatācijā paredzēta līdz 2020. gada decembrim.

Projekts ir daļa no Baltijas valstu sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu projekta, kas iekļauts Eiropas desmitgades plānā (TYNDP-2014) ar Nr.170.

4.1.2. 330kV EPL savienojuma „Kurzemes loks” 3.etaps: 330kV gaisvadu līnija „Ventpils – Tume – Imanta”

Paredzēta 330kV gaisvadu elektropārvades līniju „Ventpils – Tume” un „Tume – Imanta” izbūve. Projekts nepieciešams lai noslēgtu 330kV Kurzemes loku, tādējādi uzlabojot energoapgādes drošumu Latvijas Rietumu reģionā un nodrošinot infrastruktūru jaunu ģenerējošo jaudu pieslēgšanai, kā arī nodrošinot iespējamo tranzīta plūsmu palielinājumu 700MW līdzstrāvas savienojumam starp Zviedriju un Lietuvu (NordBalt). Projekta ietvaros plānots paplašināt esošo 330kV apakšstaciju Imanta (1 pievienojums) un izbūvēt jaunu 330 kV sadales ietaisi apakšstacijā „Tume” (5 pievienojumi), uzstādot šajā apakšstacijā vienu 125MVA autotransformatoru (110kV tīkla stiprināšanai) un vienu 330kV šunta reaktoru (orientējoši 90MVAr, precīzo jaudu nosakot, kad būs zināmi līnijas izbūves tehniskie risinājumi) līnijas radītās reaktīvās jaudas kompensācijai. Projekta ietvaros paredzēta arī 110kV sadales ietaišu rekonstrukcija apakšstacijās „Dundaga”, „Talsi”, „Valdemārpils” (papildus izbūvējot otru 110kV līniju ievadu uz šo apakšstaciju), „Kandava”, „Priedaine”, kā arī apakšstaciju „Tukums”, „Tume”, „Dzintari”, „Ķemerī” un „Sloka” 110kV sadales ietaišu caurlaides spējas palielināšana. Visa projekta realizācija un nodošana ekspluatācijā paredzēta līdz 2019. gada beigām.

Balstoties uz Regulas Nr.347/2013 14.pantu un 15.pantu, 2014.gada 29.oktobrī Eiropas Komisija paziņoja par lēmumu attiecībā uz *kopējo interešu projektu veicinošo pasākumu atlasi un grantu piešķiršanu Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta (CEF) ietvaros trans-Eiropas enerģētikas infrastruktūras jomā*. Lēmumā tika iekļauts arī AS „Augstsprieguma tīkls” / AS „Latvijas elektriskie tīkli” virzītais Kurzemes loka 3.kārtas celtniecības projekts (iekšējā līnija starp Ventpili, Tumi un Imantu). 2015.gada 5.maijā parakstīts grantu līgums Nr.INEA/CEF/ENER/M2014/0012 starp AS „Augstsprieguma tīkls” un Eiropas inovācijas un izpildaģentūru par piešķirta līdzfinansējuma nosacījumiem iekšējās līnijas starp Ventpili, Tumi un Imantu īstenošanas procesa ietvaros. Saskaņā ar 2014.gada 21.novembra Eiropas Komisijas Lēmumu Nr.C(2014)8580, iekšējās līnijas starp Ventpili, Tumi un Imantu paredzētais līdzfinansējums noteikts 55 089 000,00 EUR apmērā, kas ir 45% no kopējām projekta izmaksām.

Projekts ir daļa no Baltijas valstu sinhronizācijas ar kontinentālo Eiropu projekta, kas iekļauts Eiropas desmitgades plānā (TYNDP-2014) ar Nr.170.

4.1.3. 330/110kV apakšstacijas „Daugavpils” rekonstrukcija

Apakšstacija izbūvēta 1959.gadā kā 80kV apakšstacija, kuru 1960.gadā pārveda uz 110kV spriegumu, 1966.gadā izbūvēta 330kV sadales ietaise. Lai samazinātu tehnoloģisko traucējumu risku tik svarīgā elektroenerģijas pārvades sistēmas mezglā, tādejādi palielinot elektroenerģijas pārvades sistēmas drošumu, plānota šīs apakšstacijas 330kV sadales ietaises pilnīga rekonstrukcija, izbūvējot 330kV sadalni H-veida shēmas izpildījumā (ar 4 pievienojumiem), kuru nākotnē, ja tiks pieņemts lēmums par jaunas 330kV līnijas būvniecību Visaginas AES projekta realizācijas ietvaros, bez lielām pārbūvēm, uzstādot papildus iekārtas, iespējams izveidot divkopņu shēmas izpildījumā.

Papildus apakšstacijas „Daugavpils” 330kV sadalnes rekonstrukcijas ietveros paredzēta 125MVA autotransformatora ATNr.2 nomaina ar tādas pašas jaudas autotransformatoru tā vecuma – 43 gadi un neapmierinošā tehniskā stāvokļa dēļ.

2015.gadā paredzēta apakšstacijas rekonstrukcijas tehniskā projekta izstrādāšana, rekonstrukcijas darbu veikšana plānota 2016/2017.gadā.

4.2. Projekti, kuru realizāciju nepieciešams uzsākt tuvāko trīs gadu laikā

4.2.1. 330/110kV apakšstacijas „Krustpils” rekonstrukcija

Apakšstacija izbūvēta 1959.gadā kā 80kV apakšstacija, kuru 1960.gadā pārveda uz 110kV spriegumu, 1964.gadā izbūvēta 330kV sadales ietaise. 1992.gadā veikta daļēja apakšstacijas rekonstrukcija, uzstādot atsevišķus jaunus elementus (330kV jaudas slēdžus). Lai samazinātu tehnoloģisko traucējumu risku tik svarīgā elektroenerģijas pārvades sistēmas mezglā, tādejādi palielinot pārvades sistēmas drošumu, plānota šīs apakšstacijas 330kV sadales ietaises pilnīga rekonstrukcija – izbūvējot 330kV sadalni divkopņu izpildījumā ar 5 pievienojumiem.

2017.gadā paredzēta apakšstacijas rekonstrukcijas tehniskā projekta izstrādāšana, rekonstrukcijas darbu veikšana plānota 2018/2019.gadā.

4.2.2. 330/110kV autotransformatora uzstādīšana apakšstacijā „Aizkraukle”

Projekta ietvaros paredzēts izveidot vēl vienu 330kV tīkla savienojumu ar 110kV tīklu, jo šobrīd starp divām mezglu apakšstacijām - "Ķeguma HES2" un "Krustpils", ir izvietotas 6gab. 110kV apakšstacijas. Lai samazinātu 110kV apakšstaciju skaitu starp divām mezgla apakšstacijām, tādejādi samazinot būtiskas Latvijas daļas „nodzēšanas” risku atsevišķos elektroenerģijas pārvades sistēmas remontu un avārijas režīmos, 2016.gadā plānots uzsākt projektu, kas paredz apakšstacijas „Aizkraukle” 330kV sadalnes paplašināšanu (1 pievienojums), 330/110kV autotransformatora uzstādīšanu apakšstacijā "Aizkraukle" un apakšstacijas "Aizkraukle" 110kV sadalnes rekonstrukciju, izbūvējot divkopņu shēmu.

2016.gadā paredzēta tehniskā projekta izstrādāšana, izbūves un rekonstrukcijas darbu veikšana plānota 2017/2018.gadā.

4.2.3. 330kV elektropārvades līniju atjaunošana

Papildus iepriekš minētajiem projektiem, attīstības plānā paredzēts iekļaut nepieciešamos atjaunošanas darbus 330kV elektropārvades līnijās LNr.302 „Salaspils – Valmiera”, LNr.303 „Viskaļi – Salaspils” un LNr.355 „Aizkraukle – Valmiera”.

4.3. Pārējie 330/110kV tīkla attīstības projekti 10 gadiem

4.3.1. Baltijas koridors (Projekta identifikācijas numurs ENTSO-E TYNDP2014 - Nr.163).

„Baltijas koridors” ir projekts, kas nodrošina elektroenerģijas pārvadi no Igaunijas Baltijas ziemeļos līdz Lietuvas – Polijas robežai Baltijas dienvidos caur Latviju un palielina caurlaides spēju caur Baltijas valstīm par 600MW. Projekts sastāv no vairākām investīcijām Latvijas, Igaunijas, Lietuvas un Polijas elektroenerģijas pārvades sistēmās. Šis projekts ir cieši saistīts ar Baltijas elektroenerģijas tirgus integrāciju kopējā Eiropas elektroenerģijas tirgū, tas sekmē AER pieslēgšanu Baltijas energosistēmu pārvades tīklam līdz pat 1200MW apjomā, kā arī nodrošina Baltijas valstu pārvades tīklu pastiprināšanu sinhronas darbības ar kontinentālo Eiropu gadījumā. Daudzas investīcijas no Baltijas koridora ir jāiegulda, lai varētu realizēt Baltijas Sinhronizācijas projektu, kas paredz Baltijas valstu sinhronu elektroenerģijas sistēmas darbu ar kontinentālo Eiropu (projekts Nr.170 Eiropas desmitgades plānā 2014 (TYNDP-2014)). Projekta „Baltijas koridors” izmaksu – ieguvumu analīze veikta TYNDP2014 izstrādāšanas ietvaros, analīzes rezultāti pieejami interneta vietnē
https://www.entsoe.eu/Documents/TYNDP%20documents/TYNDP%202014/141031%20TYNDP%202014%20Report_.pdf.

Šī projekta ietvaros Latvijā paredzēti atsevišķi 330kV tīkla pastiprināšanas projekti, daļa no kuriem kā realizējami ietverti šajā elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības plānā:

4.3.1.1. 330kV elektropārvades līnijas Tartu (EE) – Valmiera (LV) caurlaides spēju palielināšana starp Latviju un Igauniju.

330kV elektropārvades līnija Tartu (EE) - Valmiera (LV) ir izbūvēta pagājušā gadsimta 70-jos gados (ievesta ekspluatācijā 1971.gadā). Līnijas garums Latvijas teritorijā – 48,42km. Projekts paredz esošās līnijas vadu, izolācijas, piekararmatūras un balstu, kas neatbilst jaunajām slodzēm, nomaiņu, lai nodrošinātu līnijas caurlaides spēju līdz 1200MVA. Projekta realizācija paredzēta tūlīt pēc projekta Igaunijas - Latvijas trešais 330kV starpsavienojums realizācijas.

4.3.1.2. 330kV elektropārvades līnijas Tsirgulina (EE) – Valmiera (LV) caurlaides spēju palielināšana starp Latviju un Igauniju.

330kV elektropārvades līnija Tartu (EE) - Valmiera (LV) ir izbūvēta pagājušā gadsimta 50-jos gados (ievesta ekspluatācijā 1960.gadā). Līnijas garums Latvijas teritorijā – 48,47km. Projekts paredz esošās līnijas vadu, izolācijas, piekararmatūras un balstu, kas neatbilst jaunajām slodzēm, nomaiņu, lai nodrošinātu līnijas caurlaides spēju līdz 1200MVA. Projekta realizācija paredzēta tūlīt pēc projekta „330kV elektropārvades līnijas Tartu (EE) – Valmiera (LV) caurlaides spēju palielināšana” realizācijas.

4.3.1.3. Jaunas elektropārvades līnijas Rīgas TEC2 – Rīgas HES izbūve.

Elektropārvades līnija „Rīgas TEC2 - Rīgas HES” ir iekļauta ENTSO-E attīstības plānā (TYNDP2014) kā investīcija Nr.1062, t.i., kā elektropārvades līnija Rīgas TEC2 (LV) - Salaspils (LV). Veicot padziļinātu izpēti, AS „Augstsprieguma tīkls” speciālisti nonāca pie slēdziena, ka veikspējas uzlabošanai kā optimāls pievienojuma punkts elektroenerģijas pārvades sistēmai ir apakšstacija Rīgas HES, nevis apakšstacija Salaspils.

Šis tīkla pastiprinājums nodrošinās Igaunijas–Latvijas trešā starpsavienojuma pilnu funkcionalitāti remontu un atslēgumu gadījumos Rīgas reģiona augstsprieguma elektropārvades tīklos, kā arī uzlabos rekonstruētās Rīgas TEC2 ražotnes jaudas izdošanas iespējas.

Projekts paredz jaunas 330kV gaisvadu/kabeļu līnijas izbūvi ar caurlaides spēju līdz 1000MVA, apakšstacijas TEC-2 330kV sadalnes paplašināšanu (2 pievienojumi) un 330kV šunta reaktora uzstādīšanu reaktīvās enerģijas kompensēšanai, kā arī apakšstacijas Rīgas HES pārbūvi divkopņu izpildījumā pēc iespējas izmantojot esošās iekārtas un risinājumus.

Visi iepriekš minētie „Baltijas koridora” projekti kā kandidātprojekti iekļauti Eiropas kopējo interešu projektu (KIP) 2.sarakstā, kas turpmāk varēs pretendēt uz Eiropas Savienības līdzfinansējumu CEF programmas ietvaros. 2.KIP sarakstā projekts Baltijas koridors (Nr.163 TYNDP-2014) ir apvienots ar sinhronizācijas projektu (Nr.170 TYNDP-2014), jo abiem projektiem un viens mērķis – nodrošināt Baltijas pārvades tīkla pastiprināšanu turpmākam darbam ar kontinentālo Eiropu.

4.3.2. 110kV pārvades tīkla un tā objektu atjaunošana

Lai apturētu pārvades tīkla novecošanās tendences, tādejādi nodrošinot pārvades sistēmas stabilu darbību, tai pieslēgto lietotāju nepārtrauktu elektroapgādi ar elektroenerģiju pieprasītā apjomā, pārvades sistēmas operators paredz 110kV apakšstaciju un sadales punktu, 110kV elektropārvades līniju rekonstrukciju, kā arī 110kV transformatoru nomaiņu un citus projektus, kas vērsti uz pārvades sistēmas darbības uzturēšanu. Finanšu ieguldījumi tiek plānoti tā, lai ilgtermiņā novērstu pārvades iekārtu novecošanos, tas ir, lai iekārtu skaits, kuras vecākas par kritisko vecumu nepalielinātos un, lai ilgtermiņā neviena iekārta nesaņemtu savu kritisko vecumu.

Lai varētu izpildīt iepriekš minētos attīstības tempus, elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības plānā ir paredzēts:

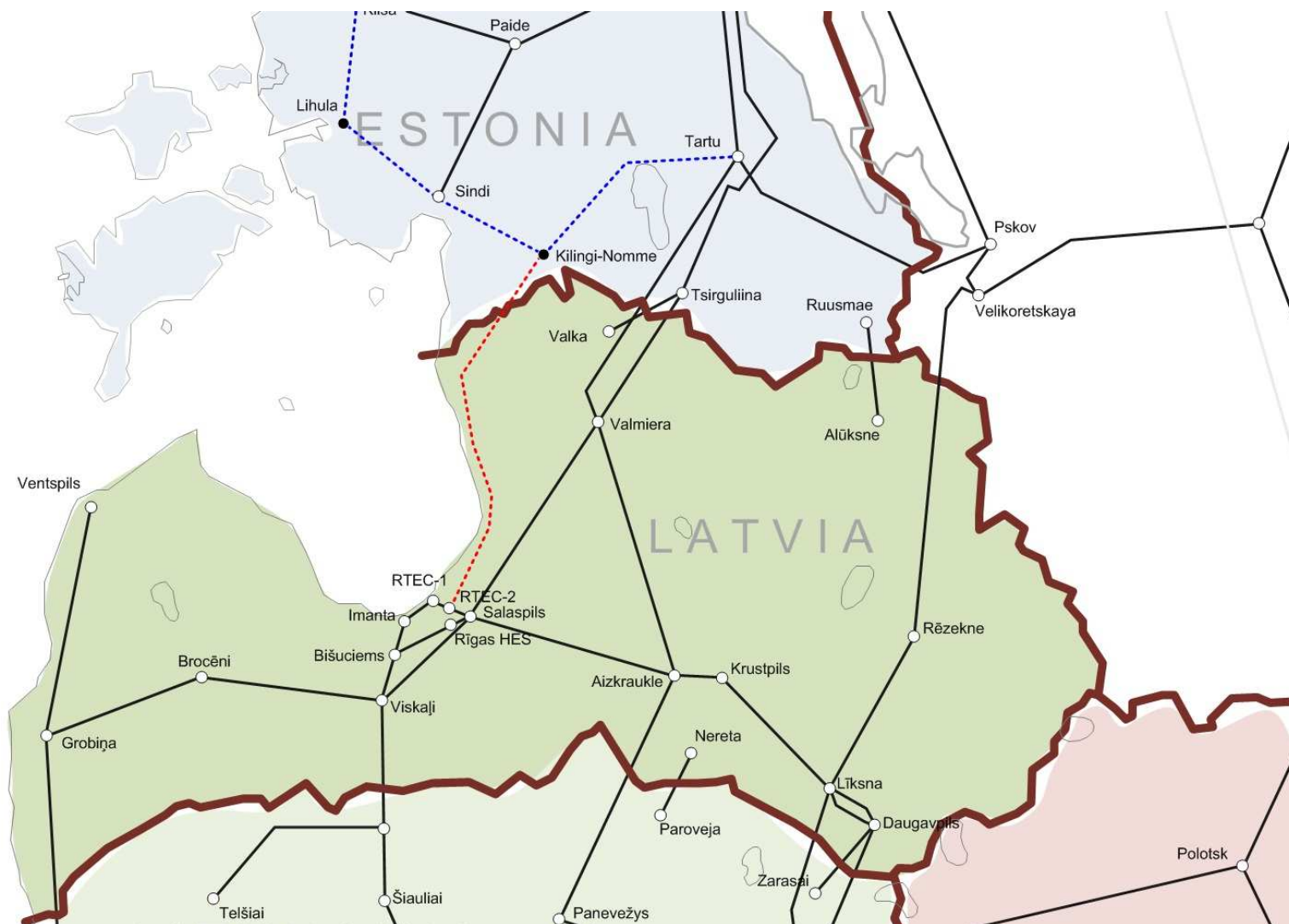
- vidēji gadā rekonstruēt 3.7 sadalietais;
- veikt vidēji 0.5 autotransformatoru nomaiņas gadā;
- veikt vidēji 9.1 transformatoru nomaiņas gadā, ņemot vērā vērtējumu (vidēji 9.8 transformatoru nomaiņas gadā, ņemto vērā AS „Sadales tīkls” atļautās slodzes palielināšanas pieteikumus);
- līnijās pakāpeniski kāpināt nepieciešamos ieguldījumus līdz nepieciešamajam ieguldījumu līmenim ap 7 milj. EUR gadā, nākotnē paredzot, ka pēc sadalietaišu rekonstrukcijās un transformatoru nomaiņas nepieciešamo līdzekļu samazināšanās aptuveni ap 2034. gadu tiks būtiski palielināti ieguldījumi elektropārvades līnijās.

No visa iepriekš minētā ir redzams, ka sadalietaišu, transformatoru un autotransformatoru novecošanās ir jānovērš aptuveni līdz 2034. gadam – 2037. gadam, kad ir jāuzsāk plānot lielākus ieguldījumus elektropārvades līnijās. Aptuveni no 2034.gada elektropārvades līnijās būs jāpalielina ieguldījumi vidēji par 4 milj. – 5.7 milj. EUR gadā.

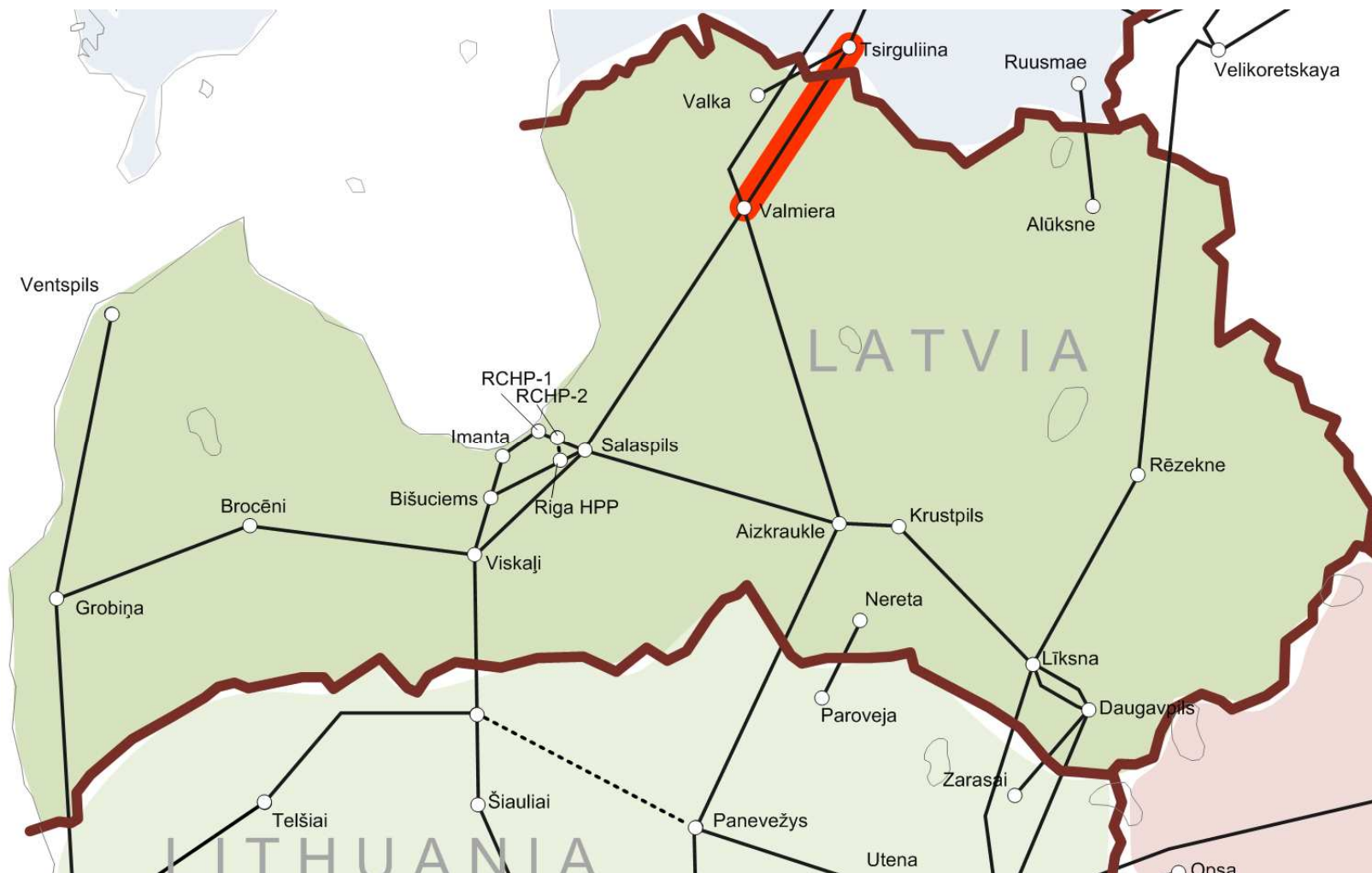
4.4. Realizējamo 330kV tīkla attīstības projektu grafisks attēlojums



1.attēls. Kurzemes loks



2.attēls. Igaunijas - Latvijas trešais 330kV starpsavienojums



3.attēls. Valmiera – Tsirguliņa



4.attēls. Valmiera – Tartu



5.attēls. TEC-2 – Rīgas HES

4.5. Procesi, kas ietekmē vai var ietekmēt attīstības plānā iekļauto projektu realizāciju

1. VAS „Latvijas dzelzceļš” elektrifikācija:

Saskaņā ar VAS „Latvijas dzelzceļš” perspektīvās attīstības plāniem, tiek izvērtēta Latvijas dzelzceļa tīkla elektrifikācijas nepieciešamība un iespējamie risinājumi. Atkarībā no izvēlēta elektrifikācijas tehniskā risinājuma un dzelzceļa tīkla elektrifikācijas apjomiem, iespējama līdz pat 17 jaunu 110kV vilces jaudas apakšstaciju izbūve un šo apakšstaciju pieslēgšana esošajam elektroenerģijas pārvades tīklam. Šobrīd konkrēti elektrifikācijas projekta iespējamie realizācijas termiņi vairs netiek minēti.

Šo plānu realizācija speciālā elektroenerģijas pārvades sistēmas pieslēguma ietvaros, var būtiski ietekmēt šajā plānā ietvertu elektroenerģijas pārvades sistēmas darbību uzturēšanai un sistēmas attīstībai nepieciešamo projektu realizācijas termiņus un apjomus.

2. Baltijas valstu sinhronizācija ar kontinentālo Eiropu:

Vēsturiski Igaunijas, Lietuvas un Latvijas elektroenerģijas pārvades tīkli ir savstarpēji cieši saistīti ar Baltkrievijas un Krievijas pārvades tīkliem – tie strādā sinhroni.

Viens no ES iekšējā tirgus tiesiskā regulējuma - Trešās enerģētikas iekšējā tirgus liberalizācijas paketes - galvenajiem mērķiem ir izveidot labi funkcionējošu iekšējo elektroenerģijas tirgu, nodrošinot integrētu elektroenerģijas pārvades tīklu un starpsavienojumus visā ES teritorijā.

Izpildot Baltijas valstu premjerministru kopīgā 2007. gada 11. jūnija Komunikē prasības, 2011. gada 22. septembrī trīs Baltijas valstu pārvades sistēmas operatori AS „Augstsprieguma tīkls”, AS „Elering” un AB „Litgrid” parakstīja sadarbības līgumu par izpētes darbu veikšanu attiecībā uz Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmu iekļaušanos Eiropas Savienības iekšējā elektroenerģijas tirgū un, izmantojot finansiālo atbalstu no Eiropas Savienības Trans-Eiropas enerģētisko tīklu (turpmāk tekstā - TEN-E) struktūrfondiem, 2012. gada aprīlī Baltijas valstu PSO noslēdza līgumu ar konsultāciju kompāniju „Gothia Power” (Zviedrija) par sinhronizācijas izpētes veikšanu, kas tika pabeigta 2013. gada oktobrī. Pētījuma rezultāti ir publicēti Baltijas PSO tīmekļa vietnēs (Latvijas PSO -

http://www.ast.lv/lat/par_ast/parvades_tikls/sinhronas_darbibas_prieksizpete/) un tas ir priekšnoteikums tehnisko noteikumu izstrādāšanai Baltijas valstu elektroenerģijas sistēmas iespējamai sinhronizācijai ar kontinentālās Eiropas sinhrono zonu. Galvenie izpētes secinājumi ir sekojoši – sinhronizācija ar kontinentālās Eiropas pārvades tīkliem ir praktiski iespējama, bet, papildus tehniskajiem un ekonomiskajiem argumentiem, nepieciešams ir aplūkot arī stratēģiskos un/vai politiskos aspektus. Iespējamais Baltijas valstu sinhronais savienojums ar kontinentālo Eiropu ir iekļauts kopējo interešu projekta sarakstā Eiropas Komisijas Regulas Nr.1391/2013 ietvaros no 2013.gada 14.oktobra un tas var pretendēt uz Eiropas Savienības līdzfinansējumu. 2014.gada decembrī Baltijas PSO izstrādāja un apstiprināja sinhronizācijas projekta ceļa karti, kur noteica nepieciešamos soļus turpmākai projekta attīstībai. Šobrīd notiek darbs pie sinhronizācijas projekta ceļa kartes izveidošanas un apstiprināšanas starp Baltijas valstu atbildīgajām Ministrijām un politiska lēmuma sagatavošanas process.

3. Projekts „RailBaltica”

Rail Baltica ir dzelzceļa transporta projekts, kura mērķis ir integrēt Baltijas valstis Eiropas dzelzceļu tīklā un tas aptver četras Eiropas Savienības valstis – Poliju, Lietuvu, Latviju un Igauniju, netieši – arī Somiju, pagarinot maršrutu ar savienojumu Tallina–Helsinki.

Rail Baltica projekts tiek īstenots nosacīti divos posmos. Latvijā līdz 2015. gadam VAS *Latvijas dzelzceļš* veic Baltijas dzelzceļa līnijas trasi skarošo platsliežu (1520 mm) līnijas sakārtošanu un rekonstrukciju, lai sākotnēji nodrošinātu pasažieru vilcienu kustību ar ātrumu līdz 120 km/h un kravu vilcienu kustību ar ātrumu līdz 80 km/h (pirmais posms: *Rail Baltica I*).

Projekta otrajā posmā (*Rail Baltica II*) paredzēta jaunas Eiropas standarta platuma (1435 mm) dzelzceļa līnijas izbūve. Iecerēts, ka līdz 2016.gada sākumam notiks *Rail Baltica II* Latvijas posma detalizēta tehniskā izpēte, kuras laikā tiks sagatavoti tehniskie risinājumi plānotās dzelzceļa līnijas *Rail Baltica* tehniski, ekonomiski un juridiski iespējamajiem novietojuma variantiem, veiktas tehniskiem risinājumiem nepieciešamās inženierizpētes un ietekmes uz vidi novērtējums, lai līdz 2019.gadam var sākt priekšdarbus dzelzceļa līnijas būvprojektēšanai un zemju atsavināšanai, 2020.gadā – būvniecības procesu, bet 2025.gadā jau atklāt savienojumu Tallina–Rīga–Kauņa, bet 2030. gadā – savienojumu ar Varšavu.

2015.gada 15.maijā saņemts Vides pārraudzības valsts biroja lēmums par grozījumiem 2013.gada 4.jūlijā izsniegtajā Programmā ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumam Igaunijas Latvijas trešajam starpsavienojumam, kurā noteikts, ka „ņemot vērā izmaiņu paredzētās darbības alternatīvajos risinājumos saistību ar vienotā koridora ar Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas *Rail Baltica* iespējamu izveidi, kā arī to, ka šāda dzelzceļa līnijas ietekmes uz vidi novērtējuma procedūra ir uzsākta un realizācijas tehniskās iespējas u.c. iespējas ir abiem projektiem saistītas un savstarpēji atkarīgas, - paredzētās darbības ietekmes uz vidi novērtējums veicams, koordinējot plānotos risinājumus un ar to saistīto ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma sagatavošanu ar ietekmes uz vidi novērtējuma virzību Eiropas standarta platuma dzelzceļa līnijas *Rail Baltica* iecerei”. Tas nozīmē, ka Vides pārraudzības valsts birojs izskatīs ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumus abiem projektiem kopā, bet neizskatīs katru atsevišķi. Līdz ar to, jebkura novirze no plānotā *Rail Baltica* projekta realizācijas grafika izraisa attiecīgi arī izmaiņas projekta „Igaunijas Latvijas trešais starpsavienojums” realizācijas grafikā.

4. Pieejamā finansējuma jautājumi

Elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības plāns izstrādāts, ņemot vērā elektroenerģijas pārvades sistēmas īpašnieka AS „Latvijas elektriski tīkli” sniegto informāciju par pārvades sistēmas aktīvu nolietojuma maksu. Ņemot vērā, ka šī nolietojuma maksa ir mazāka kā iepriekšējā gadā, tad, salīdzinājumā ar iepriekšējo elektroenerģijas pārvades sistēmas attīstības plānu laika periodam no 2015.gada līdz 2024.gadam, atsevišķās pozīcijās mainīta objektu rekonstrukcijas un nomaiņas secība projektiem, par kuriem AS „Augstsprieguma tīkls” vēl nav pieņēmis projekta realizācijas lēmumu (lielākās izmaiņas veiktas sadaļā par transformatoru nomaiņu).

5. PIELIKUMI:

5.1. Pārvades sistēmas operatora 10 gadu plāna daļa finanšu ieguldījumiem, kurus ietver Kopienas 10 gadu plānā;

- 5.2. Pārvades sistēmas operatora 10 gadu plāna daļa finanšu ieguldījumiem, kuri nav ietverti Kopienas 10 gadu plānā;
5.3. Finanšu ieguldījumi pārvades sistēmā.

Persona, kas tiesīgas pārstāvēt sistēmas operatoru:

Valdes loceklis Arnis Staltmanis



K.Krustkalns
67728141