

Ziemeļu priede balsta Eiropas elektrotīklus – zaļā pāreja veicina pieprasījumu pēc koka stabiem elektrolīnijām

Forest.fi

Eiropas straujā elektrifikācija veicina pieprasījumu pēc ļoti tradicionāla mežsaimniecības produkta – elektrolīniju koka stabiem.

Tā kā Eiropa paplašina savus elektrotīklus, lai integrētu atjaunojamo enerģiju, izturētu pieaugošo rūpniecisko slodzi un pieslēgtu jaunus datu centrus, koka stabi atkal ir kļuvuši ļoti pieprasīti. “Eiropas augošais pieprasījums pēc elektroenerģijas prasa vairāk elektrotīklu. Tā kā tiek būvēti jauni un atjaunoti vecie tīkli, tas veicina arī pieprasījumu pēc koka stabiem elektrolīnijām,” stāsta Janne Partanens, Eiropas lielākā apstrādāto elektrolīniju stabu ražotāja *Scanpole Oy* mežsaimniecības direktors.

Izaugsmes dzinējspēki ir labi zināmi: vēja un saules enerģijas paplašināšanās, pieaugošais elektroenerģijas patēriņš rūpniecībā un digitālajā infrastruktūrā, kā arī transporta elektrifikācija. Tas viss prasa jaunas pārvades jaudas un robustākus sadales tīklus.

Eiropas Komisijas mērķis ir līdz 2040. gadam dubultot elektroenerģijas īpatsvaru galīgajā enerģijas patēriņā – no pašreizējiem 23% līdz 46%. Šīs pārmaiņas prasīs vērienīgas investīcijas tīkla infrastruktūrā. Lai gan pazemes kabeļu tīkls paplašinās, gaisa līnijas joprojām ir būtiskas lielākajā daļā Eiropas, un koka stabi turpina būt “galvenajā lomā”.

Pieprasījums aug visā Eiropā

Sākot darboties vēja parkiem, saules parkiem un datu centriem, to saražotā elektroenerģija ir jānogādā līdz patēriņa centriem. Pēc Jannes Partanena teiktā, tas jau tagad atspoguļojas pieaugošā pieprasījumā pēc koka stabiem daudzās Eiropas valstīs.

Tirgus izpētes uzņēmuma *IndexBox* pētījums liecina, ka ES elektrolīniju koka stabu tirgus laikposmā no 2026. līdz 2035. gadam katru gadu pieaugs par aptuveni 2 - 4%. Galvenie dzinējspēki šajā jomā ir novecojošo tīklu modernizācija un atjaunojamās enerģijas integrēšana tīklā. Pētījums liecina, ka ES katru gadu ir nepieciešami aptuveni 2 - 2,8 miljoni jaunu koka stabu, savukārt kopējais uzstādīto stabu skaits varētu pārsniegt 190 miljonus. Novecojušās infrastruktūras nomaiņa veido aptuveni divas trešdaļas no ikgadējā pieprasījuma.

“Liela daļa Austrumeiropas elektrotīklu ir būvēti pagājušā gadsimta 60.–80. gados, un šie tīkli tuvojas savu tehnisko kalpošanas laiku beigām. Modernizācija īpaši nepieciešama gaisa līniju tīkliem, kas nav tikuši pārcelti

pazemē tik strauji kā Rietumeiropā,” uzsver mežsaimniecības direktors Janne Partanens.

Pieprasījums ir bijis īpaši liels Apvienotajā Karalistē un Īrijā, kur koka stabi joprojām ir neatņemama elektroenerģijas sadales sastāvdaļa. Centrāleiropā izaugsmi veicina novecojošu tīklu atjaunošana un investīcijas, kas saistītas ar atjaunojamo enerģiju. “Piemēram, Vācija joprojām izmanto koka balstus gaisa elektrolīnijās un telekomunikāciju tīklos,” papildina J.Partanens.

Jaunas alternatīvas kreozotam

IndexBox pētījums arī izceļ pārmaiņas koksnes impregnēšanas tehnoloģijās. Paredzams, ka alternatīvu apstrādes metožu, piemēram, uz vara bāzes veidotu aizsarglīdzekļu, īpatsvars līdz 2030. gadam pieaugs līdz vairāk nekā 30% no jauno balstu apjoma. 2020. gadā to daļa bija mazāka par 15%.

Kreozots ir aizsargājis elektrolīniju stabus vairāk nekā gadsimtu, paglābjot koksni no mitruma, sēnītēm un kukaiņiem. Tomēr tā izmantošana tiek arvien vairāk ierobežota veselības un vides apsvērumu dēļ. Kopš 2023. gada 30. aprīļa ar kreozotu apstrādātus elektrolīniju stabus drīkst laist tirgū tikai tajās Eiropas bloka valstīs, kuras atļauj to izmantošanu.

Piemēram, Norvēģija 2023. gada oktobrī tika svītrotā no Eiropas Ķīmikāliju aģentūras to valstu saraksta, kas atļauj izmantot ar kreozotu apstrādātus elektrības un telekomunikāciju stabus.

Aug pieprasījums pēc lielāka diametra stabiem

Mainīgie laikapstākļi ietekmē arī to, kāda veida koksne ir nepieciešama.

“Daudzi klienti ir sākuši jautāt pēc lielāka diametra elektrolīniju balstiem. Tas daļēji skaidrojams ar ekstremālākiem laikapstākļiem un nepieciešamību uzlabot elektrolīniju izturību vētrās,” paskaidro mežsaimniecības direktors J.Partanens.

Somijas meži var nodrošināt piemērotus kokmateriālus, taču ir nepieciešams vairāk izejvielu.

“Mēs pastāvīgi meklējam piemērotākus kokmateriālus. Tas mežu īpašniekiem paver mazāk zināmu iespēju: liela, augstas kvalitātes parastā priede var kļūt par elektrolīnijas balstu, nevis tikt izmantota kā parasts zāgbaļķis,” uzsver Janne Partanens. Elektrolīniju balstiem piemērotas parastās priedes aug parastos apsaimniekojamajos mežos – bieži vien tajās pašās audzēs, kurās iegūst augstas kvalitātes zāgbaļķus. “Tur, kur ir labas kvalitātes priedes zāgbaļķi, parasti var atrast arī labas kvalitātes kokmateriālus stabus,” norāda J.Partanens.

Piemēroti ir tikai taisni, augstas kvalitātes stumbri, kas atbilst stingriem izmēru un kvalitātes kritērijiem. Stabu garums ir no astoņiem līdz pat 24 metriem. Prasības lielā mērā ir līdzīgas zāgbaļķu prasībām: koku var brāķēt lieli izliekumi, plaisas, vairākkārtēja līkumainība, sakņu trupe un lieli zari.

Liela nozīme ir augšanas apstākļiem. Ar barības vielām nabadzīgās augsnēs parastā priede attīstās lēni, veidojot tievus zarus un dabiski taisnus stumbrus – tieši tādas īpašības ir nepieciešamas stabu koksnei. Auglīgākās augsnēs koki aug ātrāk un tiem veidojas resnāki zari, kas, protams, ierobežo to piemērotību elektrolīniju stabu kvalitātes prasībām. “Daži no labākajiem t.s. stabu koksnēs mežiem atrodas Vidussomijā, Ziemeļkarēlijā un Kainū – reģionā Somijas ziemeļaustrumos,” izklāsta J.Partanens.

No meža līdz eksportam – pat divi gadi

Elektrolīniju stabu koksnī parasti nocērt ziemā. Pēc nociršanas koki tiek nogādāti uz ražotni, kur tiem noloba mizu un tos apstrādā. Pēc tam koka stabiem seko ilgs žāvēšanas posms, galvenokārt žāvējot tos brīvā dabā, labi vēdināmās grēdās aptuveni gadu. Kad tie ir sausi, tos pārbauda, apstrādā atbilstoši klienta specifikācijām un piesūcina ar aizsarglīdzekļiem.

“Viss process no meža līdz gatavam eksporta produktam parasti aizņem vienu līdz divus gadus,” skaidro J.Partanens. Apstrāde ar aizsarglīdzekļiem ir ļoti svarīga. Vielai ir jāiesūcas pietiekami dziļi, lai nodrošinātu izturību skarbos laikapstākļos. “Pareizi apstrādāta koka elektrolīnijas staba kalpošanas laiks var pārsniegt 50 gadus,” piebilst Janne Partanens.

Miljoniem eiro vērtas investīcijas Somijā, lai apmierinātu augošo pieprasījumu

Augošais pieprasījums atspoguļojas *Scanpole* ražošanas apjomos. Uzņēmums pārvalda piecas ražotnes: divas Norvēģijā, vienu Velsā, vienu Īrijā un lielāko rūpnīcu Somijā, kas atrodas Heljekas (Höljakkä) ciemā Nurmesā. *Scanpole* nesen investēja aptuveni 10 miljonus eiro Heljekas apstrādes rūpnīcā, tostarp šogad pabeigtajā jaunajā žāvētavā un modernā apstrādes līnijā.

“Investīciju mērķis ir likvidēt ražošanas vājās vietas un palielināt Somijā saražoto stabu skaitu. Rezultātā mūsu ražošanas jauda Somijā ievērojami pieaugs,” stāsta mežsaimniecības direktors Janne Partanens.

Koksne konkurē ar betonu un tēraudu

Elektrolīniju stabus ne vienmēr gatavo no koka - tiek izmantots arī tērauds un betons. Materiāla izvēle ir atkarīga no tādiem faktoriem kā izmaksas, kalpošanas laiks un vietējie apstākļi.

Viena no īpašām koka elektrolīniju stabu priekšrocībām ir to konkurētspējīgā cena. Kāda 2023. gadā publicēta Eiropas pētījuma secinājumi rāda, ka betona stabi izmaksā aptuveni divreiz dārgāk nekā koka stabi. Ieskaitot pilnu piegādi līdz uzstādīšanas vietai, betona stabi bija par aptuveni 70 - 100% dārgāki nekā koka stabi.

“Koka stabi joprojām ir izmaksu ziņā visefektīvākais risinājums gaisa elektrolīnijām. Ņemot vērā kopējo ainu, koka stabu ietekme uz vidi un klimatu ir ievērojami mazāka nekā betona un tērauda stabiem,” norāda J.Partanens.

Arī dzīves cikla novērtējumi uzrāda skaidras atšķirības starp materiāliem. Kāda 2017. gadā publicētā pētījumā koka staba ietekme uz klimatu tika lēsta 138 kilogramu CO₂ ekvivalenta apmērā, salīdzinot ar 143 kilogramiem tērauda stabam un 221 kilogramu betona stabam. Tomēr pētnieki norāda, ka salīdzinājums nav viennozīmīgs - staba kalpošanas laiks, apkopes vajadzības, transportēšanas attālumi un vietējie apstākļi – tas viss ietekmē kopējo ietekmes uz vidi nospiedumu. Vēl viena koka elektrolīniju stabu priekšrocība ir to pieejamība. Somijā stabu ražošanai piemērotas parastās priedes aug normālos, apsaimniekojamos mežos.

“Mūsu Somijas priedes augstākās kvalitātes stabu koksnei ir liels pieprasījums, un mēs aktīvi meklējam papildu apjomus,” uzsver *Scanpole Oy* - Eiropas lielākā apstrādāto elektrolīniju stabu ražotāja mežsaimniecības direktors Janne Partanens.