

Izliekušās sliedes un zemes nogrūvumi. Kā klimata pārmaiņas ietekmē Eiropas dzelzceļa nozari?

Avoti: Euronews Green, Rebecca Ann Hughes. Zemeunvalsts.lv piebildes

Ja Latvijā dzelzceļnieku likstas pagaidām ietekmē t.s. "cilvēciskais faktors" un kvalitātes problēmas vilcienu ražotnē, tad citur Eiropā problēmas rada daba. Austrijā vien 2023. gadā laika apstākļu dēļ vilcieni bija spiesti apstāties 1900 reizes.

Klimata pārmaiņas aizvien vairāk kļūst par nopietnu izaicinājumu dzelzceļa transportam.

Vētras, snigšana, plūdi un ugunsgrēki rada grūtības dzelzceļa tīkliem visā Eiropā. Pēc trīs cilvēku bojāejas 2020. gada augustā, kad vilciens Lielbritānijā, Aberdīnenšīrā ietriecās zemes nogrūvumā, Network Rail ir izstrādājis īpašu, jaunu programmatūru, kas prognozē pēkšņas un spēcīgas lietusgāzes.

Uzņēmuma Kārdifas operāciju centrā ir izvietoti siltuma sensori un kameras, lai tādejādi sekotu līdzi laika apstākļiem uz dzelzceļa visā reģionā. Tas gan nenovērš pakalpojumu pārtraukumus, tomēr, tā var uzlabot drošību, attiecīgi ieviešot ātruma ierobežojumus un izsaucot dzelzceļa uzturēšanas komandas.

Eiropas "triju tiltu" vilcieni, kas varētu radīt revolūciju dzelzceļa transportā

Dzelzceļa nozare Eiropā pievērš uzmanību arī problēmu cēloņiem un cenšas samazināt globālās sasilšanu ietekmi. Itālijas uzņēmums Hitachi Rail ir izstrādājis revolucionāru t.s. "triju tiltu" vilcienu. Masaccio lokomotīvi var darbināt trīs veidos: ar gaisa vadu elektrolīniju, ar dīzeļa hibrīddzinēju vai ar akumulatoru.

Saskaņā ar Austrijas laikraksta Kronen Zeitung datiem Austrijā vien 2023. gadā laikapstākļu dēļ Railjets un citi ÖBB (Austrijas valsts dzelzceļa kompānija) vilcieni bija spiesti apstāties 1900 reizes. Tāpēc rodas loģiski

jautājumi: Kā dzelzceļa nozare pielāgojas planētas sasilšanai? Kā klimata pārmaiņas ietekmē dzelzceļa nozari?

"Pēdējos gados mums nekad nav bijis tik daudz atceltu vilcienu reisu vētru dēļ kā pagājušā gada augustā," Austrijas presei sacīja ÖBB komunikācijas dienesta pārstāvis Bernhards Rīders. "Plūdi Tirolē un Zalcburgā un masveida dubļu nogrūvumi pēc pērkona negaisiem izraisīja 716 neplānotas apstāšanās laika apstākļu dēļ." B.Rīders arī piebilda, ka temperatūras paaugstināšanās Alpu reģionā izraisa dzelzceļa uzbērumu bojājumus, mežu ugunsgrēku skaita pieaugumu, sliežu ceļu izliekšanos kā arī aizsargjoslu koku stādījumu samazināšanos karstuma dēļ. "Mēs ar bažām sekojam līdzi traucējumiem, ko izraisa ekstrēmi laikapstākļi," B.Rīders uzsvēra.

Apvienotajā Karalistē valdības padomnieks brīdināja, ka klimata pārmaiņu dēļ ceļošanas komforts būtiski pasliktināsies, ja vien valsts dzelzceļa tīklam netiks piešķirts lielāks finansējums.

Sers Džons Armits, runājot 2023.gada augustā, norādīja uz problēmu saistībā ar ļoti spēcīgām lietusegāzēm Anglijā, kas ietekmēja vilcienu satiksmi, izraisot pēkšņus plūdus un zemes nogrūvumus.

Karstuma viļņi izraisīja daudzskaitlīgus vilcienu reisu atcelšanas gadījumus arī tādu problēmu dēļ kā sliežu izliekšanās un gaisa vadu elektrolīniju bojājumi karstuma dēļ. Dzelzceļa sliežu ceļi ir konstruēti tā, lai izturētu noteiktu temperatūru diapazonu, bet ļoti karstos apstākļos tie var deformēties. Karstums var izraisīt arī gaisa vadu elektrolīniju sasvēršanos un nogāšanos uz vagoniem.

Kā dzelzceļa nozare pielāgojas klimata pārmaiņām?

Austrijā tiek modernizētas gaisa vadu elektrolīnijas, lai novērstu to pārkaršanu. Turklāt sliedes tiek padarītas karstumizturīgākas, izmantojot baltu krāsojumu. Nogrūvumu riskam pakļautās nogāzes tiek uzraudzītas vēl rūpīgāk un tiek pastiprināta arī laika apstākļu novērošana.

Apvienotajā Karalistē vairāk līdzekļu tiek tērēts drenāžai, tiek ieviesta tehnoloģija, lai attālināti uzraudzītu sliežu temperatūru.

Modernos akumulatorus var uzlādēt vilciena braukšanas laikā, izmantojot elektrību no gaisa vadu elektrolīnijām. Tā var izmantot arī vilciena bremzēšanas enerģiju, kas rodas, vilcienam apstājoties. Šādi videi draudzīgie akumulatori var darbināt vilcienu neizmantojot dīzeļdegvielu. Tas ir iespējams īsos līniju posmos, kur ir pārrāvumi elektrifikācijā. Akumulatorus izmanto arī tuvojoties stacijām un izbraucot no tām, lai vilciens nepalielinātu trokšņa fonu apdzīvotā vietā un gaisa piesārņojumu.

Vilcieni tiek testēti īpaši uzbūvētā klimata kamerā, kurā tiek simulēta temperatūra no -50 līdz +40C Tas tiek darīts, lai nodrošinātu vilcienu spēju izturēt ekstrēmus laikapstākļus nākotnē.

(Interesanti, vai čehu Škoda Vagonka tā testēja Latvijai paredzētos jaunus vilcienus? Izskatās, ka nē...)