

Pētījumā apkopota klimata pārmaiņu ietekme uz transporta infrastruktūru Latvijā

Gada vidējās temperatūras pieaugums, ekstremāli laikapstākļi, tostarp karstums vai vētras, nokrišņu apjoms un kombinēti laikapstākļu notikumi ir būtiskākās klimata pārmaiņu izpausmes, kas ietekmēs transporta infrastruktūru Latvijā, secināts Klimata un enerģētikas ministrijas (KEM) publicētajā ziņojumā, kuru izstrādājis KPMG Baltics.

Jaunais ziņojums “Risku un ievainojamības novērtējums un pielāgošanās indikatoru un pasākumu identificēšana transporta infrastruktūras jomā” aptver detalizētu analīzi par klimata pārmaiņu ietekmi uz ceļu, dzelzceļa, aviācijas un jūrniecības infrastruktūru Latvijā. Tas ietver globālās, reģionālās un lokālās klimata pārmaiņu tendences, politisko un normatīvo ietvaru, ievainojamības un risku novērtējumu, kā arī piedāvā pielāgošanās pasākumus šo ietekmju mazināšanai un papildinājumu esošajai pielāgošanās indikatoru datubāzei. Ziņojums ir izstrādāts, balstoties zinātniskās literatūras, pētījumu, statistikas datu, rekomendāciju un citu avotu analīzē, kā arī ekspertu metodē, pielietojot gan daļēji strukturētās intervijas, gan sistemātisku ievainojamības un risku novērtēšanu. Paralēli noturētas konsultācijas ar nozares pārvaldībā iesaistīto institūciju pārstāvjiem.

Vērtējot potenciālo klimata pārmaiņu ietekmi un pielāgošanās spējas šīm pārmaiņām, pētījumā noteikts, kuri no transporta infrastruktūras aspektiem Latvijā varētu būt ievainojamākie. Visplašāk ievainojamība identificēta ielām, ceļiem un autoceļiem, un visbiežāk tā ir saistāmas ar ekstrēmiem laikapstākļiem, kombinētiem laikapstākļu notikumiem, kā arī plūdiem un nokrišņiem. Salīdzinoši mazāka ievainojamība klimata pārmaiņu ietekmē novērojama ostām, kas saistāms ar kopumā mazākiem klimata riskiem ūdenstilpēm reģionā.

Identificētā ievainojamība iezīmē sistēmas trauslos aspektus, un, vērtējot kopā ar apdraudējumu, pētniekiem ļāva noteikt būtiskākos klimata pārmaiņu ietekmes radītos riskus, kopskaitā analizējot 52 riskus ceļu infrastruktūrai, 13 – dzelzceļam, sešu aviācijas un tikpat daudz jūrniecības infrastruktūrai.

Pētījuma gaitā secināts, ka visvairāk riskiem ir pakļauta tieši ceļu infrastruktūra, ņemot vērā to, ka Latvijā ir plašs ceļu tīkls, ar dažādām uzturēšanas klasēm un dažādu ģeogrāfisko novietojumu, kā arī dažādu satiksmes intensitāti. Tas paredz to, ka bojājumi posmos, kur satiksmes intensitāte ir augstāka, ietekmēs vairāk cilvēku – gan infrastruktūras lietotājus, gan arī apbraucamo posmu lietotājus, veidojot gan tiešo, gan netiešo ietekmi. Ceļu infrastruktūras kontekstā visaugstāk novērtēti tādi riski kā:

- tiltu balstu strukturālās integritātes samazināšanās ikgadēja ledus uzlūšanas rezultātā ceļiem, kuru uzturēšanas darbi nav veikti normatīvā ciklā un ceļu posmiem ar vidējo 10 gadu satiksmes intensitāti >8500 automašīnu diennaktī;
- asfalta seguma pastiprināta mīkstēšana ceļiem, kuru uzturēšanas darbi nav veikti normatīvā ciklā, kā arī ceļu posmiem ar vidējo 10 gadu satiksmes intensitāti >8500 automašīnas/diennaktī;
- bojājumi ceļiem un to struktūrām, ko izraisa applūšana vietās ar nepietiekamu drenējošo sistēmu kapacitāti ceļu posmiem ar vidējo 10 gadu satiksmes intensitāti >8500 automašīnu diennaktī;

Kā augstāk novērtētie riski dzelzceļa infrastruktūrai iezīmējušies tiltu balstu strukturālās integritātes samazināšanās ikgadēja ledus uzlūšanas rezultātā, tiltu balstu izskalošanās, kā arī sliežu ceļu izliekšanās.

Savukārt aviācijas un jūrniecības jomās, kur drošības prasības nosaka ne vien Latvijas likumdošana, bet arī starptautiski standarti, ir labāk nodrošinātas pret klimata pārmaiņām, jo, regulāra uzturēšana un objektu atjaunošana ļauj tos veiksmīgāk pielāgot klimata pārmaiņām. Aviācijas infrastruktūrai kā būtiskākais konstatēts elektroenerģijas pārtraukumu risks, savukārt jūrniecības infrastruktūrai augstākais risks saistīts ar gruntsūdens līmeņa svārstību izraisītiem konstrukciju bojājumiem.

Transporta infrastruktūras pielāgošanās klimata pārmaiņām ir jāuztver kā ilgtermiņa plānošanas pasākumu kopums, jo šajā jomā pastāv ievērojama risku nenoteiktība, un objektu dzīves cikls bieži vien pārsniedz politikas plānošanas ciklus. Šāda situācija rada apstākļus, kas saistīti ar potenciāli negatīvu ietekmi uz jebkuru pielāgošanās pasākumu, īpaši gadījumos, kad tiek prioritizēta īstermiņa ietekme, neņemot vērā ilgtermiņa ieguvumus. Lai mazinātu klimata pārmaiņu izraisīto risku ietekmi un stiprinātu noturību pret tiem, pētījumā iekļauti priekšlikumi pielāgošanās pasākumiem, kas izstrādāti ar mērķi stimulēt vispārēju transporta infrastruktūras nodrošināšanu pret klimata pārmaiņu radītājiem riskiem, tostarp ņemot vērā, ka būtiska nozīme transporta infrastruktūras pārvaldībā ir arī publiskajai pārvaldei.

Latvijā publiskā pārvalde, tāpat kā daudzās valstīs, būtiski ietekmē transporta nozares attīstību, veicinot investīcijas infrastruktūrā valsts ceļos un pašvaldībās. Tas uzsver nepieciešamību pēc efektīvas politikas plānošanas un normatīvo regulējumu pilnveides, kas nodrošinātu infrastruktūras noturību pret klimata izmaiņām. Izmaksu nenoteiktība ir viens no galvenajiem izaicinājumiem, jo daudzi pielāgošanās pasākumi ir saistīti ar citiem projektiem vai politikas izmaiņām, kas apgrūtina precīzu izmaksu noteikšanu. Tas prasa rūpīgu analīzi un plānošanu, lai identificētu izmaksu efektīvākos risinājumus. Neveicot nepieciešamos pielāgošanās pasākumus, klimata pārmaiņu izraisītie riski var radīt ievērojamus zaudējumus transporta infrastruktūrai. Prognozes liecina, ka šīs izmaksas ilgtermiņā būtiski pieaugs, īpaši karstuma viļņu ietekmē, kas var radīt ceļu kušanu un dzelzceļa sistēmu kļūmes.

Neraugoties uz to, ka pielāgošanās pasākumi palielina infrastruktūras kapitālizmaksas īstermiņā, tie var nodrošināt ievērojamus ieguvumus ilgtermiņā, samazinot uzturēšanas prasības un riskus. Dabā balstīti risinājumi ir identificēti kā izmaksefektīvi, taču to ieviešanai nepieciešama normatīvo aktu pilnveide. Modernu materiālu un būvniecības tehnoloģiju izmantošana var samazināt izmaksas un palielināt infrastruktūras noturību.

Vienlaikus, ar mērķi papildināt Latvijas pielāgošanās monitoringa sistēmas indikatoru datubāzi, pētījuma ietvaros arī izstrādāti klimata pārmaiņu pielāgošanās indikatori, kas atspoguļo kritiski nozīmīgu sistēmu – sabiedriskā transporta un autoceļu – noturību pret ekstremāliem laikapstākļiem, īpaši spēcīgiem nokrišņiem. Indikatori balstīti uz būtiskāko risku analīzi un publiski pieejamiem datiem un tie kalpo gan kā instruments ievainojamības izvērtēšanai, gan kā mehānisms pielāgošanās pasākumu progresa uzraudzībai.

Kamēr klimatologi prognozē, ka klimata pārmaiņas turpinās skart reģionus visā pasaulē, izraisot gan ekstremālu laikapstākļu biežuma un intensitātes pieaugumu, gan pieaugošus sociālos un ekonomiskos riskus, publicētais ziņojums izceļ nepieciešamību pēc sistemātiska risku un ievainojamības novērtējuma arī turpmāk. Pirmais šāda veida

pētījums ar daļēju fokusu uz transporta infrastruktūru izstrādāts 2016.-2017. gadā, veidojot pamatu **Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānam laika posmam līdz 2030. gadam**. Arī nupat publicēto ziņojumu plānots izmantot, lai izstrādātu nacionāla līmeņa politikas plānošanas dokumentu nākamajam termiņam.