

Zaļā enerģija glābj Vācijas klimata plānus – sabiedrības viedoklis sašķeļas

Māris Liopa, Zemeunvalsts.lv

Kā Eiropas lielākā ekonomika un centrālais enerģijas mezgls, Vācija ir noteikusi juridiski saistošu mērķi sasniegt pilnīgu klimata neitralitāti līdz 2045. gadam. Valsts īsteno milzīga mēroga enerģētikas pāreju, ko vācieši dēvē par *Energiewende*, pakāpeniski atteicoties no fosilā kurināmā un kodolenerģijas. Līdz 2025. gadam Vācijai jau bija izdevies samazināt siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas par 48%, salīdzinot ar 1990. gada līmeni. 2025. gada maijā darbu sākusī jaunā koalīcijas valdība kanclera Frīdriha Merca vadībā ir apņēmusies ievērot šos mērķus, vienlaikus cenšoties saglabāt valsts rūpniecisko konkurētspēju.

Enerģētikas sektors un vēsturiskais progress

Vācijas elektroenerģijas sistēmu šobrīd var nosaukt par “tīrāko tās vēsturē”. Atjaunojamie energoresursi, galvenokārt vēja un saules jaudas, jau nodrošina vairāk nekā pusi no valsts patērētās elektroenerģijas, sasniedzot 56% 2025. gadā. Šis straujais progress ļauj Vācijai kopumā palikt uz pareizā ceļa, lai sasniegtu savu starpmērķi – līdz 2030. gadam samazināt emisijas par 65%. Valsts pilnībā pabeidza atteikšanos no kodolenerģijas 2023. gadā un plāno atteikties no ogļu izmantošanas vēlākais līdz 2038. gadam.

Kaut arī elektroenerģijas ražošana kļūst zaļāka, fosilais kurināmais - nafta un gāze - joprojām dominē kopējā enerģijas bilancē, jo īpaši transporta un apkures sektoros

Sektoru nevienmērīgā attīstība

Siltumapgādes un ēkau sektors ir viens no lielākajiem šķēršļiem. 2025. gadā joprojām 56% mājtsaimniecību apkurei izmantoja gāzi un 17% naftu. Politisko strīdu dēļ pieņemtā likumdošanas reforma ir devusi patērētājiem lielāku izvēles brīvību, taču faktiski

palēninājusi fosilo katlu nomaiņu pret siltumsūkņiem. Vācijas mobilitātes un transporta sektors, savukārt, regulāri nespēj sasniegt savus emisiju samazināšanas mērķus. Autoražotāji saskaras ar grūtībām pārejā uz elektroauto, un 2026. gada sākumā uz Vācijas ceļiem bija tikai 2 miljoni elektroauto no kopējā 49 miljonu transportlīdzekļu parka. Tāpat nopietnas problēmas un kavējumus dzelzceļa infrastruktūrā piedzīvo operators *Deutsche Bahn*. Rūpniecības emisijas ir kritušās par 48%, salīdzinot ar 1990. gadu, taču to veicinājis arī ražošanas apjomu kritums vājas ekonomikas dēļ. Lai saglabātu konkurētspēju, vācu valdība ieviesusi "klimata līgumus" un subsīdijas rūpniecības atbalstam. Kanclera Merka valdība aktīvi virza oglekļa uztveršanas un uzglabāšanas (CCS) tehnoloģijas un palielina atbalstu kodolsintēzes pētniecībai.

Divas viena otrai sekojošas enerģētikas krīzes - Krievijas iebrukums Ukrainā un karš Irānā - ir izraisījušas dramatisku energoresursu cenu kāpumu. Vācijā šobrīd ir vienas no augstākajām elektroenerģijas cenām pasaulē mājsaimniecībām. Tas, apvienojumā ar sabiedrības neapmierinātību, ir veicinājis labējo partijas *AfD* reitingu kāpumu, kas, loģiski, var apdraudēt tālāku klimata politiku, ko īsteno Vācija kopš Merkeles laikiem.

Panākumi nav vienmērīgi...

Vācija uzskatāmi pierāda, ka ir iespējams būtiski dekarbonizēt attīstītu industriālo valsti, pateicoties masveidīgai atjaunojamās elektroenerģijas integrācijai. Tomēr vāciešu centieni un panākumi ir nevienmērīgi – elektroenerģijas sektora sasniegumi šobrīd "maskē" un kompensē nopietnu stagnāciju un politisko vilcināšanos transporta un ēku apkures sektoros. Lai sasniegtu noteikto mērķi – pilnīgu neitralitāti līdz 2045. gadam, Vācijai būs jāatrod līdzsvars starp dārgām tehnoloģiskajām inovācijām, rūpniecības konkurētspējas saglabāšanu un sociāli taisnīgu pāreju, lai mazinātu politisko radikalizāciju sabiedrībā, kas šobrīd notiek "pilnā sparā"

Ūdeņraža ekonomika - lielās cerības un realitātes bremzes

Ūdeņradim – jo īpaši zaļajam ūdeņradim, ko ražo no atjaunojamās enerģijas – ir paredzēta galvenā loma Vācijas smagās rūpniecības - tērauda, ķīmiskās rūpniecības - dekarbonizācijā. Tomēr praksē šī

nozare saskaras ar nopietniem šķēršļiem. Ūdeņraža ekonomikas palaišana "ar pilnu jaudu" ir izrādījusies daudz lēnāka un grūtāka, nekā cerēts. Augsto izmaksu un lēnā progresa dēļ kanclera Frīdriha Merca valdība ir pieņēmusi lēmumu samazināt atsevišķus valsts plānus, kas sākotnēji bija paredzēti, lai padarītu Vāciju par globālu ūdeņraža tehnoloģiju līderi. Vācija pašlaik strādā pie plāniem, kā likvidēt vai pārveidot esošo dabasgāzes tīklu infrastruktūru, lai nākotnē pa to varētu transportēt ūdeņradi. Šis process ir juridiski un finansiāli sarežģīts, jo vietējie gāzes tīkli pašlaik ir galvenais ieņēmumu avots simtiem reģionālo komunālo pakalpojumu uzņēmumu

Atjaunojamo resursu situācija - vējš, saule un koksne

Atjaunojamā enerģija šobrīd ir Vācijas klimata politikas veiksmes stāsts, nodrošinot 56% no visas saražotās elektroenerģijas. Tomēr resursu izmantošana ir ļoti nevienmērīga.

Saules enerģija piedzīvo visstraujāko izaugsmi un Vācija jau ir pārsniegusi 100 GW uzstādītās saules jaudas robežu - mērķis ir 215 GW līdz 2030. gadam. Milzīgu popularitāti ir guvusi tā dēvētā "balkonu elektroenerģija" jeb mini saules paneļi māsaimniecībām, kas piedzīvoja strauju bumu.

Vēja jaudas sasniegušas 66 GW uz sauszemes un 9 GW jūrā. Lai gan ražošana ir liela, pastāv ģeogrāfiskā plaisha, jo lielākā daļa vēja enerģijas tiek saražota vējainajos Vācijas ziemeļos, bet galvenie rūpniecības centri atrodas dienvidos. Tā kā lielo pārvades līniju būvniecība gadiem ilgi kavējās, tas joprojām rada lielas tīkla balansēšanas izmaksas, lai gan būvniecība beidzot virzās uz priekšu.

Lai gan biomasa vēsturiski palīdzējusi audzēt zaļās enerģijas īpatsvaru kopš 1990. gadiem, Vācijas meži un kūdrāji pašlaik atrodas kritiskā stāvoklī. Sausuma viļņu, karstuma, kaitēkļu un meža ugunsgrēku dēļ Vācijas meži un augsne paši ir kļuvuši par neto oglekļa emitētājiem, lai gan tiem būtu jābūt oglekļa piesaistītājiem. Vācija pašlaik nespēj pildīt mežu un augsnes klimata mērķus, un valdībai ir jāievieš īpaša "purvu un dabas glābšanas stratēģija", lai atjaunotu dabisko oglekļa piesaisti.

Vācu sabiedrības viedoklis un iekšējās cīņas

Lai gan Vācijas sabiedrībā kopumā ir vēsturiski augsts atbalsts enerģētikas pārejai, pēdējos gados Briseles "zaļais darījums" ir kļuvis par vienu no visvairāk šķeļošajiem un konfliktējošajiem tematiem valstī – un tas nav pārsteidzoši.

Ļoti būtisks sabiedriskais un politiskais konflikts izcēlās par ēku apkures reformu. Valdības sākotnējais plāns strauji aizliegt jaunus gāzes un naftas katlus, spiežot pāriet uz dārgajiem siltumsūkņiem, izsauca milzīgu sabiedrības pretestību. Parlaments bija spiests piekāpties, pieņemot reformu, kas dod iedzīvotājiem lielāku brīvību, taču palēnina pāreju. Vācijas iedzīvotāji maksā vienas no augstākajām elektroenerģijas cenām pasaulē. Sabiedrībā valda neapmierinātība, ka lielākie rūpniecības uzņēmumi saņem nodokļu atvieglojumus un elektroenerģijas cenu subsīdijas, kamēr parastās mājsaimniecības un īrnieki nes lielāko finanšu slogu. Lai gan ir ieviests mehānisms, kur sliktāk siltinātu māju saimniekiem jāsedz līdz 95% no oglekļa nodokļa izmaksām, renovācijas tempi valstī joprojām ir pārāk lēni.

Enerģētikas krīze, ko saasināja karš Ukrainā un konflikts Tuvajos Austrumos un Irānā, izraisīja degvielas un enerģijas cenu lēcienus. Šo sabiedrības neapmierinātību un bailes par dzīves dārdzību veiksmīgi izmanto dziļi labējā partija *AfD*. Šī partija pašlaik atrodas vadībā vācu nacionālajās aptaujās un ir guvusi lielus panākumus reģionālajās vēlēšanās un tas ir saprotams, jo vācieši ir noguruši no klimata politikas prasībām, cenu pieauguma, migrācijas radītajām problēmām un Vācijas konkurētspējas krituma pasaulē. Vairāki eksperti un pētnieki brīdina - ja klimata politika netiks veidota sociāli taisnīga, krass labējais pagrieziena sabiedrībā pilnībā bloķēs tālāku Vācijas un arī visas Eiropas klimata mērķu sasniegšanu.

Avoti: Vācijas un Eiropas Savienības enerģijas un klimata informācijas vietnes