

Īpašais ziņojums

ES rūpniecības politika atjaunīgā ūdeņražā jomā:

tiesiskais regulējums lielākoties ir pieņemts –
laiks noskaidrot reālo situāciju



EIROPAS
REVĪZIJAS
PALĀTA

Saturs

	Punkts
Kopsavilkums	I–X
Ievads	01–16
Kas ir ūdeņradis?	01–04
Atjaunīgais ūdeņradis kā viens no dekarbonizācijas veidiem	05–11
Dekarbonizācijas centienu radītie rūpniecības politikas izaicinājumi	12–14
Pienākumu sadalījums	15
ES tiesiskais regulējums	16
Revīzijas tvērumi un pieeja	17–21
Apsvērumi	22–119
Komisija ir noteikusi nereālus ūdeņraža ražošanas un importa mērķrādītājus, un ES īsti neveicas ar to sasniegšanu	22–45
Komisija noteica jaudas mērķrādītājus, neveicot padziļinātu analīzi	24–30
Dalībvalstīm ir atšķirīgi mērķi, un tie ne vienmēr ir saskaņoti ar ES mērķrādītājiem	31–37
ES mērķrādītāju sasniegšanu ir negatīvi ietekmējis grūtais sākums	38–45
Tiesiskais regulējums lielākoties ir pilnīgs, taču vēl nav skaidra tā vispārējā ietekme uz tirgu	46–77
Komisija lielāko daļu tiesību aktu ierosināja īsā laikā, tomēr novēlota noteikumu par atjaunīgo ūdeņradi pieņemšana palēnināja tirgus attīstību	47–53
ES noteikumu par atjaunīgo ūdeņradi pieņemšana nodrošināja noteiktību, bet Komisija neizvērtēja to ietekmi uz tirgus izveidi	54–61
Joprojām ir novērojama ES tiesiskā regulējuma ietekme uz atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža izmaksu konkurētspēju	62–63
Komisija veica visus iespējamus pasākumus, lai paātrinātu atļauju piešķiršanu, tomēr joprojām nav pārliecības, ka dalībvalstis arī dod savu ieguldījumu šajā ziņā	64–68
Daži valsts atbalsta noteikumi tika grozīti, lai atvieglotu subsīdiu piešķiršanu, bet faktiskais piešķirums un atbalsta apjoms ir atkarīgs no dalībvalstīm	69–77

Ūdeņraža projektiem ir vairāki ES finansējuma avoti, taču nav garantijas, ka tie būs piemēroti ES mēroga tirgus attīstībai	78–106
Komisijas un dalībvalstu aplēses par investīciju vajadzībām nav pilnīgas	80–82
ES finansējums ūdeņraža vērtības ķēdei ir izklaidēts vairākās ES finansēšanas programmās	83–97
Vēl nav garantijas, ka pieejamais publiskais finansējums ļaus īstenot ūdeņraža ražošanas potenciālu visā ES	98–106
Komisijas koordinācijas centieni – iekšienē, ar dalībvalstīm un arī ar rūpniecības nozari – ir nepietiekami	107–119
Nedz Komisijas iekšējā koordinācija, nedz koordinācija starp Komisiju un dalībvalstīm vēl nenodrošina to, ka visas puses darbojas vienā virzienā	109–114
Komisijas un nozares koordinēšanas pirmie rezultāti bija labi, taču pēc diviem gadiem temps ir palēninājies	115–119
Secinājumi un ieteikumi	120–134

Pielikumi

I pielikums. Atbalsts atjaunīgajam ūdeņradim Amerikas Savienotajās Valstīs

II pielikums. Atjaunīgo energoresursu direktīva (AED III): mērķrādītāji

III pielikums. Informācija par apmeklētajām dalībvalstīm

IV pielikums. Informācija par mūsu analizētajiem projektiem

V pielikums. Dalībvalstu ūdeņraža stratēģijas

VI pielikums. Dalībvalstu paziņojumi par projektiem

VII pielikums. Tiesību normas attiecībā uz ūdeņraža tīklu

VIII pielikums. Mazoglekļa ūdeņradis, oglekļa uztveršana un uzglabāšana un oglekļa uztveršana un izmantošana

IX pielikums. Leģislatīvie pasākumi, kuru mērķis ir paātrināt valstu atļauju piešķiršanas procesus

X pielikums. Apstiprinātais valsts atbalsts atjaunīgā ūdeņraža projektiem

XI pielikums. Atveseļošanas un noturības plāni – dati par finansējumu, kas iezīmēts atjaunīgajam un mazoglekļa ūdeņradim

XII pielikums. Inovāciju fonds – dati par ES ūdeņraža projektiem

XIII pielikums. Atjaunīgā ūdeņraža ražošanas projektu (elektrolīzeri) analīze un saistītais finansējums

XIV pielikums. Tīkla attīstības, uzkrāšanas un ostu projektu analīze un saistītais finansējums

Saīsinājumi

Glosārijs

Komisijas atbildes

Laika grafiks

Revīzijas darba grupa

Kopsavilkums

I ES ir apņēmusies līdz 2050. gadam kļūt klimatneitrāla, un tas nozīmē, ka tiek aicināts dekarbonizēt visas nozares, kas rada siltumnīcefekta gāzes. Komisija uzskatīja, ka atjaunīgā ūdeņraža izmantošanas izvēšana ir viens no veidiem, kā dekarbonizēt īpaši grūti elektrificējamās rūpniecības nozares. Komisija 2020. gada vidū publicēja [ES Ūdeņraža stratēģiju](#), kuru tā 2022. gadā atjaunināja, pieņemot plānu [REPowerEU](#). Komisija arī noteica virzību atjaunīgā ūdeņraža tirgus izveidei Eiropas Savienībā, definējot ūdeņraža ražošanas un importa mērķrādītājus. Tā arī norādīja, ka mazoglekļa ūdeņradim varētu būt nozīme pārejā uz klimatneitralitāti.

II Pašlaik tiek lēsts, ka laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam kopējais ES finansējums ar ūdeņradi saistītiem projektiem ir 18,8 miljardi EUR. Šo finansiālo atbalstu piešķir, īstenojot vairākas programmas. Divi galvenie finansējuma avoti ir Atveseļošanas un noturības mehānisms un Inovāciju fonds.

III Mēs nolēmām veikt revīziju par to, cik efektīva ir bijusi Komisijas rīcība ar mērķi radīt pareizos apstākļus jaunajam atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža tirgum, ņemot vērā šīs pārejas būtisko ietekmi uz galveno ES rūpniecības nozaru nākotni. Šajā nolūkā mēs vērtējam, vai ES sasniedz savus mērķrādītājus, un vai tā ir pieņēmusi nepieciešamos tiesību aktus, lai efektīvi sniegtu savlaicīgu atbalstu ūdeņraža tirgum. Mēs arī novērtējam, vai ES ir izstrādājusi visaptverošas finansēšanas programmas, lai ūdeņraža vērtības ķēde attīstītos visā ES. Visbeidzot, mēs vērtējam, vai Komisija ir pienācīgi koordinējusi tirgus izveidi savu dienestu starpā, ar dalībvalstīm un ar rūpniecības nozari.

IV Kopumā mēs secinām, ka Komisija ir daļēji sekmīgi radījusi jaunajam ūdeņraža tirgum nepieciešamos apstākļus un ūdeņraža vērtību ķēdi Eiropas Savienībā. Šobrīd mēs aicinām noskaidrot reālo situāciju, jo kopš Ūdeņraža stratēģijas publicēšanas ir pagājuši gandrīz četri gadi un var gūt pirmās atziņas.

V Komisija pirms ES atjaunīgā ūdeņraža **ražošanas un importa mērķrādītāju** noteikšanas neveica padziļinātu analīzi. Mērķrādītāji netika sadalīti dalībvalstīm saistošos mērķrādītājos, un ne visas valstis noteica savus mērķrādītājus. Gadījumos, kad valstīm bija mērķrādītāji, tie ne vienmēr bija saskaņoti ar Komisijas mērķrādītājiem. Patiesībā ES mērķrādītāji bija pārāk vērienīgi, jo, balstoties uz dalībvalstu un rūpniecības nozares pieejamo informāciju, var secināt, ka tie, visticamāk, līdz 2030. gadam netiks sasniegti. Komisija nav noteikusi nevienu ES mērķrādītāju attiecībā uz mazoglekļa ūdeņradi.

VI Šobrīd atjaunīgā ūdeņraža **tiesiskā regulējuma** izstrāde lielākoties ir pabeigta, tomēr attiecībā uz mazoglekļa ūdeņradi daži tiesību akti vēl ir jāierosina un jāpieņem. Tomēr atjaunīgā ūdeņraža ražošanas noteikumi, kas ir būtiski tirgus attīstībai, tika ieviesti ar direktīvu un papildināti ar deleģēto aktu, iepriekš neizvērtējot to ietekmi (piemēram, attiecībā uz ražošanas izmaksām). Lai vienotos par noteikumiem atjaunīgā ūdeņraža jomā, bija vajadzīgs laiks, un daudzi lēmumi par investīcijām šajā periodā tika atlikti. 2023. gadā ES pieņēma pasākumus, kuru mērķis ir palielināt atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža izmaksu konkurētspēju, taču šo pasākumu ietekme nebūs tūlītēja un netika ņemti vērā daži aspekti.

VII Joprojām ir jāiegulda darbs pie standartizācijas un sertifikācijas. Tirgus attīstības virzība būs atkarīga no vairākiem faktoriem, tostarp no tā, vai dalībvalstis i) sasniegs pieprasījuma mērķrādītājus, kas savukārt ir atkarīgi no sasniegtā progresā nozarē, un ii) saīsinās atļauju piešķiršanai nepieciešamo laiku atjaunīgā ūdeņraža un atjaunīgās enerģijas projektiem.

VIII Ieguldījumu vajadzības ir milzīgas, bet Komisijai nav pilnīga pārskata par šīm **vajadzībām vai pieejamo publisko finansējumu**. Rūpniecības nozare var izmantot dažādas ES finansēšanas programmas, kurām ir atšķirīgi noteikumi, un tas apgrūtina konkrētajam projektam piemērotākās programmas noteikšanu. Joprojām nav garantijas, ka ES ūdeņraža ražošanas potenciālu varēs pilnībā īstenot. Līdz šim tās dalībvalstis, kurās ir liels grūti dekarbonizējamas rūpniecības nozaru īpatsvars, ir panākušas labākus rezultātus plānoto projektu ziņā (projekti ir vai nu krietni progresējuši īstenošanas posmā, vai ir priekšizpētes posmā).

IX Komisija veica pasākumus, lai **koordinētu** ūdeņraža vērtības ķēdes izvēšanu, taču vēl nav izmantojusi esošos forumus, lai apspriestu svarīgus stratēģiskus jautājumus, piemēram, to, kā vislabāk virzīties uz priekšu, neradot jaunas stratēģiskās atkarības.

X Mēs iesakām Komisijai:

- 1) pēc reālās situācijas noskaidrošanas izdarīt stratēģiskas izvēles par turpmāko virzību, kas neradītu jaunas stratēģiskās atkarības;
- 2) izstrādāt ES ceļvedi un uzraudzīt virzību;
- 3) iegūt ticamus valsts finansējuma datus un attiecīgi novērtēt ES finansēšanas mehānismu piemērotību;
- 4) uzraudzīt atļauju piešķiršanas procesu dalībvalstīs;
- 5) pieņemt skaidru lēmumu par atbalstu ūdeņraža nozarei, kā arī par koordinācijas darbībām ar šo nozari.

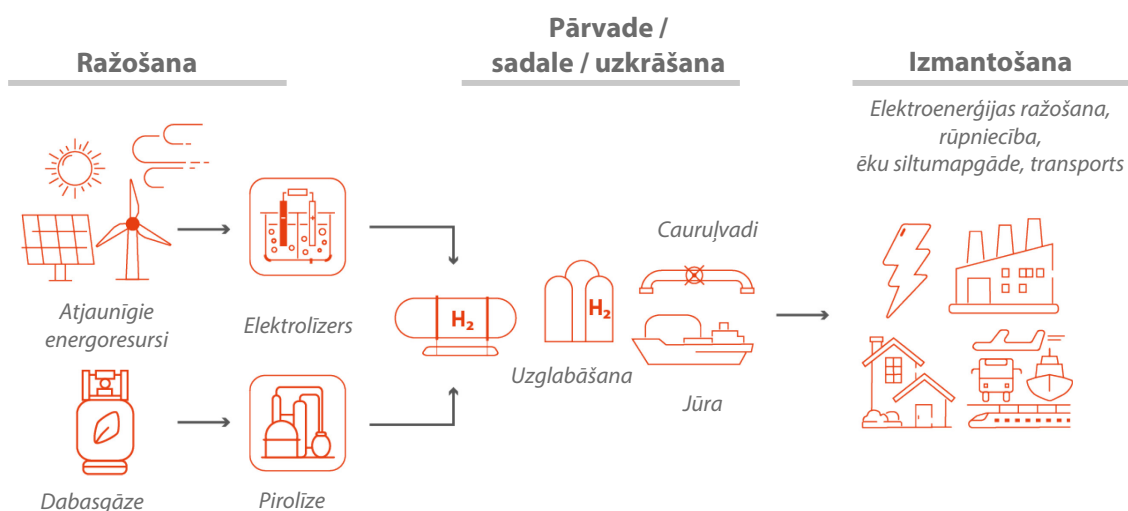
Ievads

Kas ir ūdeņradis?

01 Ūdeņradis ir ķīmisks elements, kas standartapstākļos ir gāze. Pastāv arī dažādi ūdeņraža atvasinājumi, piemēram, amonjaks un sintētiskās elektrodegvielas (piemēram, e-metāns vai e-metānols).

02 Ūdeņraža vērtības ķēde, kā parādīts **1. attēlā**, ietver trīs posmus: 1) ražošana, 2) pārvade, sadale un uzkrāšana un 3) izmantošana.

1. attēls. Ūdeņraža vērtības ķēde



Avots: ERP.

03 Ūdeņradi var ražot dažādos veidos, izmantojot dažādus enerģijas avotus un ražošanas tehnoloģijas, kā sīkāk parādīts **1. tabulā**.

1. tabula. Daži no ūdeņraža ražošanas veidiem (saraksts nav izsmeljošs)

Enerģijas avots	Process/tehnoloģija
Atjaunīgā elektroenerģija	Elektrolīze: ūdeni sadala ūdeņradī un skābekli
Kodolenerģija	Elektrolīze
Dabassgāze	Tvaika metāna reformēšana
	Tvaika metāna reformēšana ar oglekļa uztveršanu un šā oglekļa pastāvīgu uzglabāšanu nolūkā samazināt emisijas

04 Saskaņā ar Komisijas sniegto informāciju 96 % no Eiropā izmantotā ūdeņraža 2022. gadā tika saražoti no dabasgāzes, un tas radīja ievērojamas CO₂ emisijas. Tajā pašā gadā ūdeņradis veidoja mazāk nekā 2 % no Eiropas enerģijas patēriņa, un lielākā daļa ūdeņraža pieprasījuma nāca no naftas pārstrādes rūpnīcām.

Atjaunīgais ūdeņradis kā viens no dekarbonizācijas veidiem

05 ES ir apņēmusies līdz 2050. gadam kļūt klimatneitrāla, t. i., panākt siltumnīcefekta gāzu neto nulles emisijas. Šis mērķis tika nostiprināts ES tiesību aktos, kad 2021. gadā tika pieņemts Eiropas Klimata akts¹. Aktā ir arī noteikts starpposma mērķrādītājs līdz 2030. gadam samazināt neto emisijas par 55 % (salīdzinājumā ar 1990. gada līmeni).

06 Tāpēc šā mērķrādītāja sasniegšanai ir jādekarbonizē visas nozares, kuras rada siltumnīcefekta gāzu emisijas. 2020. gadā nozares ar vislielākajām oglekļa emisijām bija: i) transports (tostarp starptautiskā aviācija un kuģniecība), ii) energoapgāde, iii) rūpniecība un iv) lauksaimniecība².

07 Atjaunīgais ūdeņradis (t. i., ūdeņradis, kas ražots no atjaunīgās elektroenerģijas vai biomasas) ir viens no dekarbonizācijas instrumentiem, jo atjaunīgā ūdeņraža ražošana rada minimālas oglekļa emisijas, turklāt tā izmantošana oglekļa emisijas nerada. Papildus atjaunīgajam ūdeņradim oglekļa emisijas var samazināt arī, izmantojot **mazoglekļa ūdeņradi**, jo īpaši pārejas periodā no šā brīža līdz brīdim, kad vēlamies panākt klimatneitralitāti. ES likumdevēji mazoglekļa ūdeņradi ir definējuši³ kā ūdeņradi, kas iegūts no neatjaunīgiem avotiem un kurš visa sava aprites cikla laikā rada vismaz par 70 % mazāk siltumnīcefekta gāzu emisiju nekā fosilais kurināmais.

¹ Regula (ES) 2021/1119.

² Statista publicētie dati.

³ 2024. gada direktīva par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz atjaunīgo gāzu, dabasgāzes un ūdeņraža iekšējo tirgu (pieņemta, bet mūsu ziņojuma pieņemšanas dienā vēl nav publicēta).

08 Attiecībā uz atjaunīgā ūdeņraža izmantošanu ES tiesību aktos⁴ ir ierosināta turpmāk izklāstītā ievirze.

- Ūdeņradi “var izmantot kā izejvielu vai energoresursu rūpnieciskos un ķīmiskos procesos, kā arī jūras transportā un aviācijā”. Tas sniedz iespēju dekarbonizēt grūti dekarbonizējamas nozares (kuru tieša elektrifikācija nav tehnoloģiski iespējama vai nav konkurētspējīga izvēle). Dažas no nozarēm, kas ietver grūti dekarbonizējamus un grūti elektrificējamus rūpnieciskos un ķīmiskos procesus: tērauda ražošana, naftas ķīmijas rūpniecība, cementa un mēslošanas līdzekļu ražošana.
- Ūdeņradi “var arī izmantot enerģijas uzkrāšanai, lai vajadzības gadījumā balansētu energosistēmu”. Tas nozīmē, ka ūdeņradis var līdzsvarot tīklu, kurā enerģijas ražošanā no atjaunīgajiem energoresursiem vērojamas ļoti lielas svārstības.

09 Tomēr atjaunīgā ūdeņraža izmantošana ir saistīta arī ar tam specifiskām problēmām. Dažas no tām ir uzskaitītas turpmāk un sīkāk izklāstītas **1. izcēlumā**:

- strāvas efektivitātes problēmas (t. i., enerģijas zudumi), kas saistītas ar elektrolīzi;
- ražošanas izmaksas, kas vēl nav konkurētspējīgas, jo ražošana, izmantojot elektrolīzi, joprojām ir agrīnā stadijā;
- nepieciešamība pēc atjaunīgās elektroenerģijas un ūdens;
- infrastruktūras vajadzības: lai kāpinātu ūdeņraža izmantošanas apmērus, ir vajadzīga transporta un sadales infrastruktūra (kas vai nu jāizbūvē, vai jāattīsta, pārprofilējot gāzes cauruļvadus) un uzkrāšanas infrastruktūra.

1. izcēlums

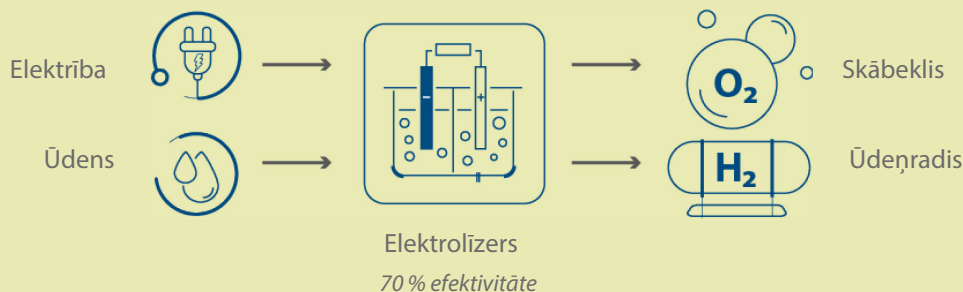
Atjaunīgais ūdeņradis – izaicinājumi

Atjaunīgā ūdeņraža ražošana, izmantojot elektrolīzi, ir ļoti **energoietilpīga**, jo procesa gaitā tiek zaudēts noteikts daudzums izmantotās elektroenerģijas. Tāpēc bieži vien izmaksu ziņā lietderīgāk ir izmantot šo elektroenerģiju tieši, nevis pārvērst to ūdeņradī. Ūdeņraža pārveidošana par elektroenerģiju rada turpmākus enerģijas zudumus.

⁴ Atjaunīgo energoresursu [direktīva ES 2023/2413](#), 75. apsvērums.

- o Elektroenerģijas pārveidošana par atjaunīgo ūdeņradi (sk. **2. attēlu**): dažkārt izmanto indikatīvu pieņēmumu, ka elektrolīzera efektivitāte ir 70 %⁵. Efektivitāte atšķiras atkarībā no izmantotās tehnoloģijas.

2. attēls. Ūdeņraža ražošana elektrolīzē



Avots: ERP.

- o Elektroenerģijas pārveidošana par atjaunīgo ūdeņradi (gāze) un pārveidošana atpakaļ no ūdeņraža (gāze) uz elektroenerģiju: saskaņā ar dažādiem avotiem⁶ tiek lēsts, ka efektivitāte ("riņķojumam") ir zem 50 %.

Pamatojoties uz Starptautiskās Enerģētikas aģentūras 2022. gada datiem⁷, tika lēsts, ka ūdeņraža ražošana no dabasgāzes izmaksā no 1 ASV dolāra/kg līdz 3 ASV dolāriem/kg (2021. g.), savukārt atjaunīgā ūdeņraža ražošana izmaksā no 3,4 ASV dolāriem/kg līdz 12 ASV dolāriem/kg (2022. g.). **Atjaunīgā ūdeņraža izmaksas** ir atkarīgas no atjaunīgās elektroenerģijas un elektrolīzera izmaksām. Elektrolīzera izmaksas samazināsies, jo paredzams, ka to sniegumu uzlabos tehnoloģiskā attīstība un ražošanas palielināšana, kas radīs apjomradītus ietaupījumus.

Atjaunīgo ūdeņradi nevar viegli ražot jebkurā vietā, jo nepieciešams ūdens un atjaunīgā enerģija. Pētījumos tiek aplūkots ūdens patēriņš atkarībā no elektrolīzera veida un ražotāja. Parasti tiek lēsts, ka **tiešais ūdens patēriņš** ūdeņraža ražošanai ūdens elektrolīzē ir 10 litri ultratīra ūdens uz 1 kg ūdeņraža⁸. Neapstrādāta ūdens daudzums, kas vajadzīgs, lai iegūtu ultratīru ūdeni, ir atkarīgs no neapstrādātā ūdens veida (piemēram, jūras ūdens vai virszemes ūdeņi).

Ūdeņradim ir vislielākais masas **blīvums** no visām degvielām⁹. Tāpēc tā ir interesanta iespēja **enerģijas uzkrāšanas** ziņā: var uzkrāt lielus enerģijas daudzumus. Tomēr ūdeņraža enerģijas blīvums pēc tilpuma standarta temperatūrā un spiedienā ir zems. Tas nozīmē, ka ir vajadzīgas vai nu lielas krātuves, vai arī jāsamazina tilpums. To var izdarīt, ūdeņradi saspiežot vai sašķidrino, taču šiem procesiem ir vajadzīga enerģija.

⁵ Sk., piemēram, *European Electrolyser Summit, Declaration 2022*.

10 Komisija 2020. gada jūlijā publicēja paziņojumu, kurā pirmo reizi izklāstīta ES Ūdeņraža stratēģija¹⁰, nosakot ES virzību atjaunīgā ūdeņraža jomā. Stratēģijā galvenā uzmanība pievērsta atjaunīgā ūdeņraža ieguvei, izplatīšanai un plašākai izmantošanai, un tajā ir noteikti nesaistoši skaitļos izsakāmi mērķrādītāji attiecībā uz atjaunīgā ūdeņraža ražošanu ES. Tajā arī atzīts, ka pārejas posmā būs vajadzīgs piemērots atbalsts mazoglekļa ūdeņraža izmantošanai.

11 Tā kā atjaunīgais ūdeņradis var palīdzēt samazināt fosilā kurināmā importu no Krievijas (un radīt stratēģisko neatkarību), pēc Krievijas agresijas kara pret Ukrainu tā nozīme ir ievērojami palielinājusies. Komisija 2022. gadā publicēja Paziņojumu "REPowerEU"¹¹, kurā tā iekļāva vērienīgākus ražošanas mērķrādītājus salīdzinājumā ar Ūdeņraža stratēģijā noteiktajiem. Tā arī pirmo reizi noteica importa mērķrādītājus.

Dekarbonizācijas centienu radītie rūpniecības politikas izaicinājumi

12 Lai sasniegtu klimatneitralitātes mērķi, jāpieliek ārkārtīgi lieli pūliņi rūpniecības pārveidei, un tam būs vajadzīgs milzīgs finansējums, lielāko daļu gūstot no privātā sektora (rūpniecības nozare). Tajā pašā laikā ES rūpniecība jau saskaras ar vairākām citām problēmām, piemēram:

- svārstīgām enerģijas cenām (gāzes un elektroenerģijas vairumtirdzniecības cenas 2022.–2023. gadā sasniedza vēsturiski augstāko līmeni), jo īpaši kopš agresijas kara pret Ukrainu, kurš izgaismoja ES atkarību no enerģijas importa (dažas dalībvalstis tas ietekmēja vairāk nekā citas);
- dažu izejvielu piegādes ķēžu traucējumiem un atkarību no tām.

⁶ 1) Fraunhofer IWES, Prof. Dr Jürgen Schmid, *Speicherungsmöglichkeiten von Überschussenergie mit Wasserstoff oder Methan – ein Vergleich*; 2) S&P Global Market Intelligence, Tom DiChristopher, *Hydrogen technology faces efficiency disadvantage in power storage race*, 2021.

⁷ IEA, *Global Hydrogen Review 2023*, 2023, Parīze, <https://www.iea.org/reports/globalhydrogen-review-2023>, licence: CC BY 4.0, 3.11. attēls.

⁸ DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e.V., *Genügend Wasserstoff für die Elektrolyse*, 2023. gada februāris.

⁹ *Applied Sciences*, 2019; 9(22):4842-1-4842-30; <https://hdl.handle.net/2440/123912>

¹⁰ COM(2020) 301.

¹¹ COM(2022) 230.

Šie faktori samazina dažu rūpniecības nozaru konkurētspēju ES. Tāpēc ES politikas veidotāju galvenais uzdevums ir radīt pareizos apstākļus dekarbonizācijai, vienlaikus nodrošinot, ka ES rūpniecība paliek Eiropas Savienībā un spēj saglabāt konkurētspēju.

13 Citas lielākās ekonomikas, piemēram, Amerikas Savienotās Valstis, Kanāda, Japāna, Ķīna un Indija¹², jau nodrošina ievērojamas subsīdijas dekarbonizācijas atbalstam, tostarp atjaunīgā ūdeņraža ražošanai. Turklāt dažās valstīs ir arī mazāk stingri noteikumi par vietējo produktu oglekļietilpīgumu. Īpaša uzmanība jāpievērš ASV, kur 2021. un 2022. gada tiesību akti paver ceļu ievērojamam publiskajam finansējumam, tostarp atjaunīgajam ūdeņradim. Īstenošanas noteikumi joprojām tiek pieņemti¹³, jo īpaši attiecībā uz ūdeņraža ražošanas projektu attīstītājiem, kuri plāno pieteikties atbalstam nodokļu kredīta veidā saskaņā ar ASV Inflācijas samazināšanas aktu. Plašāku informāciju sk. [I pielikumā](#).

14 Eiropas Savienībā konkrētām nozarēm atbalstu no valsts līdzekļiem piešķir saskaņā ar valsts atbalsta noteikumiem. Papildus publiskajam finansējumam ES ir pieņēmusi un ieviesusi uz tirgu balstītus oglekļa cenas noteikšanas mehānismus ekonomikas mērogā (sk. [2. izcēlumu](#)), lai samazinātu oglekļa emisijas.

- Kopš 2025. gada saskaņā ar [emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu¹⁴ \(ETS 1\)](#) dažiem konkrētu rūpniecības nozaru (piemēram, elektroenerģijas ražošanas, apstrādes rūpniecības un aviācijas) operatoriem ir jānodod kvotas, lai kompensētu savas CO₂ emisijas. Jaunā 2023. gada emisijas kvotu tirdzniecības sistēma¹⁵ (ETS 2) attiecas uz CO₂ emisijām no kurināmā sadedzināšana ēkās, autotransporta un citās nozarēs (galvenokārt mazās rūpniecības nozarēs).

¹² Komisijas dienestu darba dokumentā (SWD(2023) 68) sniegts šajās valstīs atbalstīto shēmu īss apraksts.

¹³ 2023. gada decembrī ASV administrācija publicēja [noteikumu projektu](#).

¹⁴ Sk. [Īpašo ziņojumu 18/2020](#)

¹⁵ Direktīva 2003/87/EK.

- Pasaules mērogā daudzās valstīs vēl nav šādu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu. Tāpēc ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēma var radīt neizdevīgus konkurences apstākļus ES rūpniecībai, un tas varētu izraisīt oglekļa emisiju pārvirzi.
- Oglekļa emisiju pārvirze notiek, kad ES uzņēmumi pārvieto oglekļietilpīgu ražošanu ārvalstīs uz valstīm, kurās ir mazāk stingra klimata politika. Pārvirze var notikt arī tad, ja ES produktus aizstāj ar oglekļietilpīgākiem importa produktiem. Tāpēc ES ir ieviesusi papildu mehānismu (oglekļa ievedkorekcijas mehānisms), lai novērstu oglekļa emisiju pārvirzi.

2. izcēlums

Eiropas Savienībā piemērojamie oglekļa cenas noteikšanas mehānismi

Saskaņā ar emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu rūpniecības nozaru uzņēmumi (izņemot elektroenerģijas ražošanas nozarē) saņem daļu no bezmaksas kvotām ar mērķi aizsargāt tos no oglekļa emisiju pārvirzes, jo tie konkurē starptautiskā mērogā.

Šīs bezmaksas kvotas tiks pakāpeniski atceltas, pakāpeniski ieviešot [ES oglekļa ievedkorekcijas mehānismu](#). Šim mehānismam ir divi galvenie mērķi: pirmkārt, noteikt taisnīgu cenu oglekļa emisijai, ražojot oglekļietilpīgas preces, kas tiek ievestas ES, un, otrkārt, veicināt tīrāku rūpniecisko ražošanu trešās valstīs.

Oglekļa ievedkorekcijas mehānisms sākotnēji tiks piemērots tādu konkrētu preču un atsevišķu attiecīgo ielaidmateriālu (tā dēvēto prekursoru) importam, kuru ražošana ir oglekļietilpīga. Tas attiecas arī uz nozarēm, kurās ir lielākais oglekļa emisiju pārvirzes risks, proti, uz cementa, dzelzs un tērauda, alumīnija, mēslošanas līdzekļu, elektroenerģijas un ūdeņraža nozari.

Komisija [norādīja](#), ka šā mehānisma pārejas periods (līdz 2025. gada beigām) būs kā izmēģinājums nolūkā precizēt metodiku.

Pienākumu sadalījums

15 Komisijas, dalībvalstu un rūpniecības nozares pārstāvju pienākumi ir izklāstīti [3. attēlā](#).

3. attēls. Pienākumu sadalījums



KOMISIJA

Politiskā un stratēģiskā vadība

ENER ģenerāldirektorāts (ĢD) atbild par enerģētikas politiku un ir vadošais politikas ĢD udeņraža jomā. GROW ĢD atbild par rūpniecības un iekšējā tirgus politiku. COMP ĢD atbild par valsts atbalsta noteikumu (tirgus intervences veids) pieņemšanu un šo noteikumu piemērošanas kontroli.

Valsts atbalsta noteikumi ietekmē valstu rūpniecības politiku, jo dalībvalstis lemj par finansiālā atbalsta līmeni rūpniecībai valsts līmenī, tostarp par dekarbonizācijas centieniem.

Finansējums

Dažādu ES līdzekļu pārvaldībā ir iesaistīti septiņi ģenerāldirektorāti.

Inovāciju fondu, Eiropas infrastruktūras savienības instrumentu un pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" daļas pārvalda Komisijas [Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra \(CINEA\)](#).



DALĪBVALSTIS

- Lemj par savu energoresursu struktūru,
- izstrādā savas valsts rūpniecības un enerģētikas stratēģijas (tostarp attiecībā uz udeņradi, tā pārvadi un sadali),
- lemj par publiskā atbalsta (valsts atbalsta) apjomu,
- īsteno dažus ES līdzekļus (piemēram, kohēzijas politikas līdzekļus),
- lemj par valstīm, no kurām importēt enerģiju, valstīm, uz kurām eksportēt enerģiju, un ES un trešām valstīm, ar kurām veidot enerģētiskās partnerības.



RŪPNIECĪBA

Rūpniecības nozare, jo īpaši elektrolīzeru ražošanas un lietotāju nozares, arī pieņem lēmumus par investīcijām, lai virzītos uz klimatneitralitāti. Komisija apspriežas ar rūpniecības nozari, piemēram, saistībā ar [Tirā udeņraža aliansi](#), ko tā izveidoja, lai savestu kopā rūpniecības nozari, publiskās iestādes, pilsonisko sabiedrību un citas ieinteresētās personas. Mērķis ir apspriest tīra udeņraža tehnoloģiju plaša mēroga izvēršanu un prasības šādai izvēršanai.

Avots: ERP.

ES tiesiskais regulējums

16 Kopš Ūdeņraža stratēģijas publicēšanas 2020. gada jūlijā (sk. [10.](#) punktu) ir pieņemti vairāki tiesību akti. Svarīgākie no tiem, kas saistīti ar atjaunīgo un mazoglekļa ūdeņradi, ir parādīti [4. attēlā](#).

4. attēls. Tiesību akti

ATJAUNĪGO ENERGORESURSU DIREKTĪVA (AED II)

Atjaunīgo energoresursu direktīva (ES) 2023/2413, 2023. gada grozījumi

Ar jaunākajiem 2023. gada 18. oktobra grozījumiem ir paredzēts palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru ES kopējā enerģijas patēriņā līdz 42,5 % līdz 2030. gadam, ietverot arī vēl 2,5 % indikatīvu papildinājumu. Turklāt tajā noteikti saistoši mērķrādītāji:

- nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo degvielu (galvenokārt atjaunīgais ūdeņradis un sintētiskās degvielas, kuru pamatā ir ūdeņradis) izmantošanai rūpniecībā;
- nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo degvielu izmantošanai transporta nozarē.

NOTEIKUMI PAR ATJAUNĪGO ŪDEŅRADI (turpmāk "DELEĢĒTAIS AKTS")

Komisijas Deleģētā regula (ES) 2023/1184

Izveido ES metodiku, kurā izklāstīti sīki izstrādāti noteikumi nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo šķidro un gāzveida transporta degvielu ražošanai. Piemēram, šajā kategorijā ietilpst gāzveida atjaunīgais ūdeņradis (ko ražo, elektrolīzē ievadot elektroenerģiju, kas iegūta no atjaunīgajiem energoresursiem). Sīkāk sk.

II pielikumu.

SILTUMNĪCEFKTA GĀZU EMISIJU IETAUPĪJUMU NOVĒRTĒŠANAS METODIKA

Komisijas Deleģētā regula (ES) 2023/1185

Nosaka minimālo robežvērtību siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumiem no reciklēta oglekļa degvielām. Tajā arī precizēta metodika siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumu novērtēšanai no nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajām šķidrām un gāzveida transporta degvielām un no reciklēta oglekļa degvielām.

GĀZES PAKETE

2024. gada direktīva un 2024. gada regula (pieņemtas, bet vēl jāpublicē)

Šo tiesību aktu mērķis ir veicināt atjaunīgo un mazoglekļa gāzu ienākšanu un integrāciju energosistēmā. Tas ļautu atteikties no dabasgāzes atbilstīgi ES mērķim līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti. Ar Regulu izveido kopīgus iekšējā tirgus noteikumus attiecībā uz atjaunīgajām un dabasgāzēm un ūdeņradi.

"ReFuelEU AVIATION"

Regula (ES) 2023/2405

Aviācijas degvielas piegādātājiem tradicionālajām degvielām būs jāpiemaisa arvien vairāk ilgtspējīgu aviācijas degvielu, sākot ar 2 % minimālo piemaisījumu 2025. gadā un sasniedzot 70 % 2050. gadā. No 2030. gada 1,2 % degvielu jābūt arī sintētiskajām degvielām, šo rādītāju 2050. gadā palielinot līdz 35 %. Ilgtspējīgas aviācijas degvielas ietver, piemēram, no atjaunīgā ūdeņraža ražotas elektrodegvielas.

"FuelEU MARITIME"

Regula (ES) 2023/1805

Uz kuģa patērētās enerģijas siltumnīcefekta gāzu intensitāte būtu pakāpeniski jāsamazina (par 2 % 2025. gadā līdz 80 % līdz 2050. gadam). To jo īpaši varētu panākt, izmantojot nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgās degvielas ar augstu dekarbonizācijas potenciālu (tostarp ūdeņradi).

TEN-E REGULA

Eiropas enerģētikas tīkla regula (ES) 2022/869

Nosaka pamatnostādnes Eiropas energoinfrastruktūras prioritāro koridoru un jomu savlaicīgai attīstībai un sadarbībai.

NETO NULLES EMISIJU INDUSTRIJAS AKTS

Regula (ES) 2024/1735

Tās nolūks ir veicināt tādu neto nulles emisiju tehnoloģiju rūpniecisko ieviešanu, kas vajadzīgas, lai sasniegtu ES klimata mērķus. Līdztekus citiem pasākumiem tā atvieglo nosacījumus ieguldījumiem zaļajās tehnoloģijās, vienkāršojot atļauju piešķiršanas procedūras un atbalstot stratēģiskus projektus.

Avots: ERP.

Revīzijas tvērums un pieeja

17 Šajā ziņojumā mēs novērtējam, cik efektīvi Komisija radīja apstākļus jaunam atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža tirgum. Konkrēti, mēs pārbaudījām, vai:

- ES sasniedz savus ar ūdeņradi saistītos mērķrādītājus;
- ES pieņēma nepieciešamos tiesību aktus, lai efektīvi un savlaicīgi atbalstītu jaunveidoto atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža tirgu;
- ES ir izstrādājusi visaptverošas finansēšanas programmas, lai ūdeņraža vērtības ķēde attīstītos visā ES;
- Komisija pienācīgi koordinē tirgus izveidi savu dienestu starpā, ar dalībvalstīm un ar rūpniecības nozari.

18 Kā sākumpunktu mēs izmantojam ES politiku (Ūdeņraža stratēģiju un plānu *REPowerEU*) atjaunīgā ūdeņraža un mazoglekļa ūdeņraža jomā. Tā kā šī politika ir vairāk vērsta uz atjaunīgo, nevis mazoglekļa ūdeņradi, arī mūsu ziņojumā vairāk pievēršamies atjaunīgajam ūdeņradim. Ziņojuma iedaļās, kurās apspriests mazoglekļa ūdeņradis, mēs to īpaši norādām. Ziņojuma tvērumā neiekļāvām ar pētniecību saistītus aspektus un noteikumus un atbalstu transporta nozarei. Revīzija aptvēra laikposmu no 2020. gada jūlija līdz 2023. gada beigām.

19 Mēs analizējam pierādījumus no dažādiem avotiem, kā redzams **5. attēlā**.

5. attēls. Pierādījumi



Dokumenti

ES politikas dokumenti par udeņradi, tiesiskais regulējums, informācija par dažādām ES finansēšanas shēmām, valsts stratēģijas, nacionālie enerģētikas un klimata plāni (izlases veidā) un ziņojumi par udeņraža ekosistēmu, ko publicējušas pētniecības struktūras, rūpniecības apvienības un akadēmisko aprindu pārstāvji.



Dati

Dati no dažādiem avotiem (galvenokārt no Starptautiskās Enerģētikas aģentūras un Eiropas Komisijas), piemēram, par izziņotajiem projektiem, projektiem, ko finansē no ES finansēšanas programmām, finansējumu, kas piešķirts udeņradim saskaņā ar valstu noturības plāniem un apstiprināto valsts atbalstu.



Četras dalībvalstis

Mēs aplūkojam četru izlasē iekļauto dalībvalstu (Vācija, Spānija, Nīderlande, Polija, sk. **III pielikumu**) udeņraža stratēģijas, likumdošanas un politikas dokumentus, finansējuma atbalstu utt.

Dalībvalstis mēs atlasījām pēc saviem ieskatiem tā, lai iekļautu gan vadošās valstis atjaunīgā udeņraža jomā, gan valstis, kas virzās uz priekšu lēnāk, kā arī valstis, kurām vērtības ķēdē ir dažādas funkcijas (piemēram, ražošana, imports un izmantošana), un valstis, kurās ievērojams skaits uzņēmumu darbojas nozarēs, kas tiek uzskatītas par grūti dekarbonizējamām.



Septiņi projekti

Mēs aplūkojam septiņu izlasē iekļauto projektu (minētajās četrās dalībvalstīs) pieteikumus, kā arī valsts atbalsta apstiprināšanas un dotāciju apstiprināšanas procesus (sk. **IV pielikumu**).

Projektus mēs atlasījām pēc saviem ieskatiem tā, lai iekļautu i) liela apjoma projektus, ii) udeņraža ražošanu un izmantošanu un iii) projektus, kas vai nu saņēma finansējumu no ES budžeta 2021.–2027. gada periodā, vai kuriem tika atļauts saņemt valsts atbalstu.



Intervijas

Intervijas ar Komisijas ģenerāldirektorātu un Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūras darbiniekiem un valstu ministriju un struktūru pārstāvjiem.

Intervijas ar rūpniecības apvienībām ES un valsts līmenī, Starptautiskās Enerģētikas aģentūras darbiniekiem un Tīrā udeņraža alianses pārstāvjiem.

Avots: ERP.

20 Šis ziņojums ir daļa no mūsu ziņojumu sērijas, kurā aplūkojam konkrētus ar rūpniecības politiku saistītus aspektus. Šajā sērijā ietilpst arī 2019. gada apskats par enerģijas uzkrāšanas tehnoloģijām (tostarp ūdeņradi)¹⁶ un 2023. gada īpašais ziņojums par ES rūpniecības politiku akumulatoru jomā¹⁷. Turklāt pašlaik mēs veicam revīziju par mikroshēmām un vēl vienu revīziju par valsts atbalsta noteikumiem¹⁸.

21 Mēs nolēmām veikt šo revīziju, jo atjaunīgā ūdeņraža izmantošanas izvēšana tiek uzskatīta par veidu, kā atbalstīt ES apņemšanos panākt oglekļneitralitāti. Turklāt dekarbonizācijai ir būtiska ietekme uz galveno ES rūpniecības nozaru nākotni. Šo ziņojumu Komisija var izmantot savām pārdomām un lēmumiem par turpmākajiem pasākumiem ar mērķi attīstīt jauno atjaunīgā ūdeņraža tirgu.

¹⁶ Apskats 04/2019.

¹⁷ Īpašais ziņojums 15/2023.

¹⁸ Sk. ERP Darba programmu 2024. gadam un turpmāk.

Apsvērumi

Komisija ir noteikusi nereālus ūdeņraža ražošanas un importa mērķrādītājus, un ES īsti neveicas ar to sasniegšanu

22 Lai sekmīgi izveidotu ūdeņraža tirgu un ļautu ES grūti dekarbonizējamām nozarēm palikt ES un saglabāt konkurētspēju, ir būtiski, ka dalībvalstis un rūpniecības nozare virzās vienā virzienā attiecībā uz ražošanas jaudas attīstīšanu un izmanto stiprās puses savā un ES labā. Kā minēts iepriekš, Komisija noteica virzību ES līmenī, definējot ūdeņraža mērķrādītājus (sk. **10.** un **11.** punktu). Mērķrādītājiem jābūt balstītiem uz pamatotiem pieņēmumiem, kā arī vērienīgiem, tomēr reālistiskiem.

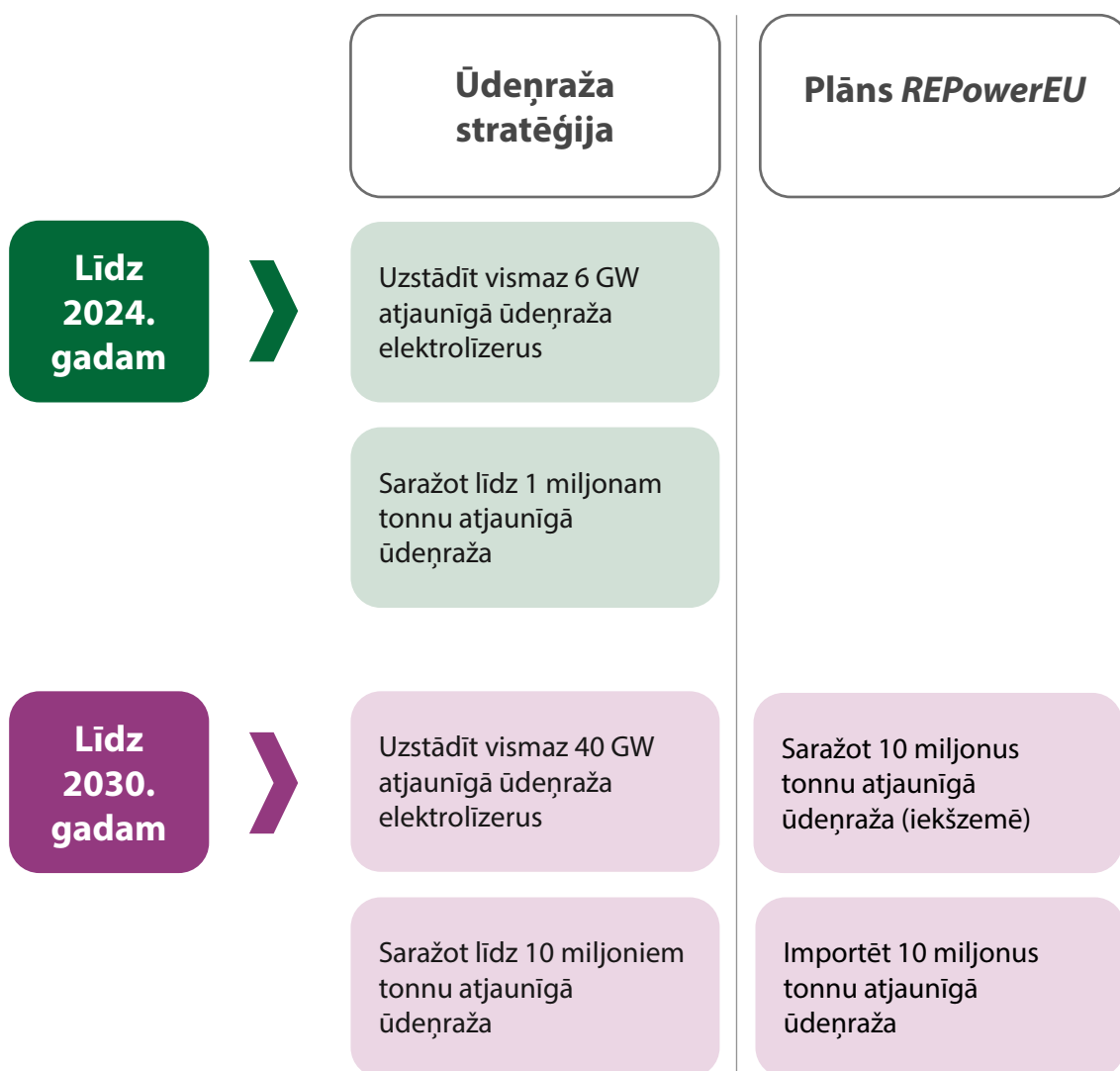
23 Mēs vērtējam, vai:

- Komisija bija noteikusi skaidrus mērķrādītājus atbilstoši pamatotai loģikai;
- dalībvalstu mērķi tika saskaņoti ar ES mērķrādītājiem;
- rūpniecības nozare ES savlaicīgi īsteno pietiekami lielus projektus, lai sasniegtu ES 2030. gada mērķrādītājus.

Komisija noteica jaudas mērķrādītājus, neveicot padziļinātu analīzi

24 Komisija savos paziņojumos nāca klajā ar atjaunīgā ūdeņraža ražošanas un importa mērķrādītājiem (sk. **6. attēlu**), kas dalībvalstīm nav saistoši. Tā nenoteica mērķrādītājus attiecībā uz mazoglekļa ūdeņradi.

6. attēls. Komisijas noteiktie atjaunīgā ūdeņraža ražošanas un importēšanas mērķrādītāji



Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas paziņojumiem.

25 Mēs vērtējam, kā tika noteikti un precizēti ar ūdeņradi saistītie mērķrādītāji. Attiecībā uz Ūdeņraža stratēģiju un plānu *REPowerEU* mēs konstatējam, ka gan ražošanas mērķa līmenim nepieciešamās uzstādāmās elektrolīzera jaudas (2024. un 2030. gadam), gan importa (2030. gadam) definīcijas bija neskaidras.

- Nebija skaidrs, vai jauda (GW, enerģijas mērvienība) tiek mērīta kā atjaunīgās elektroenerģijas ielaide vai ūdeņraža produkcija. Faktiski starpību starp abiem (ielaide un produkciju) nosaka elektrolīzera efektivitāte, kas enerģijas zudumu dēļ nesasniedz 100 % (sk. [1. izcēlumu](#)).

- Aplēses par atjaunīgo ūdeņradi (miljoni tonnu – Mt), ko var saražot, izmantojot elektrolīzerus ar kopējo jaudu 40 GW, dažādos Komisijas dokumentos atšķirās, tāpat kā elektrolīzera jauda, kas vajadzīga, lai saražotu 10 Mt (sk. **2. tabulu**).
- Attiecībā uz importu plānā *REPowerEU* ir minētas 10 Mt importētā ūdeņraža. Tomēr vienā Komisijas dokumentā norādīts, ka importu veido 6 Mt atjaunīgā ūdeņraža un aptuveni 4 Mt amonjaka, kas ir ūdeņraža atvasinājums (sk. **01.** punktu). Nav skaidrs, vai šis skaitlis attiecas uz 4 Mt ūdeņraža, kas būtu jāimportē (ekvivalents aptuveni 25 Mt amonjaka), vai 4 Mt amonjaka (ekvivalents 0,6 Mt ūdeņraža).

2. tabula. Aplēstais ražošanas apjoms un nepieciešamā elektrolīzera jauda

Elektrolīzera jauda	Saražotais daudzums, Mt	Atsauces dokuments
Komisijas dokumenti		
40 GW	4,4	Ūdeņraža stratēģijā ir atsauce uz 2x40 GW iniciatīvu , t. i., 40 GW saražo 4,4 Mt ūdeņraža.
40 GW	6,6	Komisijas dienestu darba dokuments, kas pievienots plānam <i>REPowerEU</i> (SWD(2022) 230, 9. lpp.)
40 GW	5,6	Komisijas paziņojums par Eiropas Ūdeņraža banku
65-80 GW	10	Komisijas dienestu darba dokuments, kas pievienots plānam <i>REPowerEU</i> (SWD(2022) 230, 16. lpp.)
80-100 GW produkcija	10	Komisijas paziņojums par Eiropas Ūdeņraža banku
90-100 GW produkcija	10	<i>European Electrolyser Summit, 2022 Declaration</i> (kopīgi parakstīta ar Komisiju)
140 GW ielaide		

Elektrolīzera jauda	Saražotais daudzums, Mt	Atsauces dokuments
Citi dokumenti (salīdzinājumam)		
192 GW	10	<i>A. van Wijk, K. Westphal, J. F. Braun, How to deliver on the EU Hydrogen Accelerator, Brisele, 2022. gada maijs.</i>
60–120 GW	10	<i>M. de Vries, E. van den Toorn, N. Voullis, C. Jongasma, Additionality of renewable electricity for green hydrogen production in the EU, CE Delft, 2022. gada septembris.</i>

26 Kad Komisija noteica mērķrādītājus 2020. un 2022. gadam, tā saskārās ar turpmāk izklāstītajām problēmām.

- Atjaunīgā ūdeņraža definīcija vēl nebija pieņemta (t. i., ar deleģēto aktu¹⁹).
- Tirgus ir tikai agrīnajā stadijā, tāpēc bija grūti noteikt precīzu mērķrādītāju.
- Lai noteiktu mērķrādītāju attiecībā uz daudzumu (Mt), ir jāizdara pieņēmumi par elektrolīzera efektivitāti (sk. **1. izcēlumu**) un tā jaudas izmantojuma rādītāju. Šis rādītājs ir atkarīgs no enerģijas avota (tostarp, tā pieejamības): piemēram, elektrolīzeram, ko darbina ar enerģiju no autonomas saules enerģijas ražotnes, ir zemāks rādītājs nekā elektrolīzeram, ko darbina ar elektroenerģiju no tīkla.

27 Attiecībā uz Ūdeņraža stratēģijā noteiktajiem mērķrādītājiem mēs analizējām attiecīgos Komisijas pamatdokumentus un guvām turpmāk minētos secinājumus.

- Sākotnējais ražošanas mērķrādītājs (10 Mt) galvenokārt bija balstīts uz faktisko ES fosilā ūdeņraža patēriņu (t. i., ražošana no dabasgāzes): 8–10 Mt 2020. gadā atkarībā no izmantotā datu avota. Tomēr nav garantijas, ka šis fosilā ūdeņraža patēriņš tiks pilnībā aizstāts ar atjaunīgo ūdeņradi.
- Sākotnējo elektrolīzera jaudas mērķrādītāju (40 GW) pamatoja ar dokumentu (“**2x40 GW iniciatīva**”), ko publicēja ūdeņraža lobījs (sk. **2. tabulu**).

¹⁹ Komisijas Deleģētā regula (ES) 2023/1184.

28 Atjauninātie mērķrādītāji (20 Mt ražošanai un importam) tika balstīti uz Komisijas modelējumiem. Tā kā 2023. gadā ES pieņēma trīs tiesību aktus (Atjaunīgo energoresursu direktīvu²⁰, *REFuelEU Aviation* regulu²¹ un *FuelEU Maritime* regulu²²), kuros noteikti mērķrādītāji nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgā ūdeņraža (galvenokārt atjaunīgā ūdeņraža un sintētisko degvielu, kuru pamatā ir ūdeņradis) izmantošanai rūpniecībā un transportā, mēs salīdzinājām dažādas aplēses par pieprasījumu, ko šie pasākumi stimulē. Mēs konstatējam, ka to paredzamais stimulētais pieprasījums līdz 2030. gadam nerasnēs pat 10 Mt, nemaz nerunājot par 20 Mt (sk. **3. tabulu**). Visbeidzot, pēc Komisijas 2023. gadā veiktās modelēšanas²³ secināts, ka ūdeņraža importa apjomi būs salīdzinoši pieticīgi vismaz līdz 2040. gadam (t. i., mazāk par 10 Mt).

3. tabula. Aplēses par atjaunīgā ūdeņraža pieprasījumu, ko stimulē jauni regulatīvie pasākumi (līdz 2030. gadam)

Mt	Pieprasījuma aplēse	Atsauce
3,8	Aplēstais pieprasījums, ko stimulē ES pasākumi (1,4 Mt rūpniecībai, 1,8 Mt transportam) un dalībvalstīs spēkā esošā politika (0,6 Mt)	Starptautiskā Enerģētikas aģentūra
5,6	Aplēstais pieprasījums, ko stimulē ES regulatīvie pasākumi	Komisijas dienestu darba dokuments, kas pievienots plānam <i>REPowerEU</i> (SWD(2022) 230)
6,3	Aplēstais pieprasījums, ko stimulē ES regulatīvie pasākumi (un papildu pieņemumi)	<i>Hydrogen Europe, Clean Hydrogen Monitor</i> , 2023
7,1	Aplēstais patēriņš, pamatojoties uz plāniem, ko paziņojuši rūpnieciskie pircēji Eiropā	
4,8–10,5	Aplēstais pieprasījums, ko stimulē ES regulatīvie pasākumi	<i>C. Robinson, C. Laurencin, Back in the driving seat? Europe agrees on renewable hydrogen consumption targets, S&P Global Commodity Insights</i> , 2023. gada aprīlis

²⁰ Direktīva (ES) 2023/2413.

²¹ Regula (ES) 2023/2405.

²² Regula (ES) 2023/1805.

²³ *Impact assessment report, SWD(2024) 63*, 3. daļa, 28. lpp.

29 Komisija uzskatīja, ka ražošanas un importa mērķrādītāji ir drīzāk vēlami nekā obligāti. Mēs ņemam vērā, ka saskaņā ar Atjaunīgo energoresursu direktīvu (AED III) Komisija izstrādās ES stratēģiju importētājam un vietējam ūdeņradim, pamatojoties uz dalībvalstu nesenu iesniegtajiem datiem. Tomēr Direktīvā nav noteikts jaunās stratēģijas izstrādes termiņš.

30 Komisija nav noteikusi ūdeņraža ražošanas izmaksu mērķrādītāju – Ūdeņraža stratēģijā minēts tikai tas, ka atjaunīgajai enerģijai vajadzētu būt pieejamai par konkurētspējīgu cenu. Salīdzinājumam – ASV šādu mērķrādītāju noteica, proti, 1 ASV dolārs par kilogramu līdz 2031. gadam²⁴.

Dalībvalstīm ir atšķirīgi mērķi, un tie ne vienmēr ir saskaņoti ar ES mērķrādītājiem

31 Dalībvalstīm nebija pienākuma izveidot ūdeņraža stratēģijas, bet tām bija jāizstrādā nacionālie enerģētikas un klimata plāni (NEKP), kuros izklāstītas visas rīcībpolitikas un pasākumi, kuru mērķis ir sasniegt ES klimata mērķus kopumā. Šādas rīcībpolitikas var ietvert, piemēram, atjaunīgā ūdeņraža popularizēšanu.

32 Pirmie NEKP bija jāiesniedz līdz 2019. gada beigām, t. i., pirms Komisija nosaka atjaunīgā ūdeņraža mērķrādītājus. Dalībvalstīm šie nacionālie plāni bija jāatjaunina²⁵: plānu projekti bija jāiesniedz līdz 2023. gada vidum un galīgie plāni – līdz 2024. gada vidum. Tika prasīts²⁶ ziņot par pasākumiem, iniciatīvām un stimuliem, kas plānoti vai īstenoti nolūkā sasniegt ES mērķrādītājus atjaunīgā ūdeņraža jomā. Turklāt valstīm būtu “jāatspoguļo pasākumi, kas izriet no plāna *REPowerEU*”. Dalībvalstīm netika īpaši lūgts noteikt valsts mērķrādītājus attiecībā uz atjaunīgo ūdeņradi.

²⁴ ASV, *National Clean Hydrogen Strategy and Roadmap*, 2023. gada jūnijs.

²⁵ Regula (ES) 2018/1999.

²⁶ Komisijas paziņojums 2022/C 495/02.

33 Mēs analizējam mērķrādītājus, kas iekļauti to dalībvalstu stratēģijās, kurām tāda bija (18)²⁷. Aplūkojam arī visos 2023. gada 31. decembrī pieejamo 24 NEKP projektos iekļautos ražošanas un importa mērķrādītājus, kā arī pieprasījuma atbalsta instrumentus septiņos²⁸ no šiem plānu projektiem. Mēs novērtējam, cik lielā mērā stratēģijas un NEKP tika pietuvinātas kopīgam ES mērķim. Analizējot atsevišķus aspektus, guvām **4. tabulā** izklāstītos rezultātus. Plašāka informācija par valstu stratēģijām ir atrodama **V pielikumā**.

4. tabula. Daži no valstu ūdeņraža stratēģijās un NEKP projektos iekļautajiem aspektiem – salīdzinājums

Aspekts	Valstu ūdeņraža stratēģijas	NEKP projekti (2023. g.)
Ražošana	<p>Mērķrādītāju summa uzstādītās elektrolīzera jaudas izteiksmē svārstījās no 34 GW līdz 39 GW (ielaide), un tas attiecas uz 13 dalībvalstīm.</p> <p>Tomēr ne visa šī jauda ir obligāti saistīta ar atjaunīgo ūdeņradi, jo dažās stratēģijās ir paredzēts arī mazoglekļa ūdeņradis.</p> <p>Neviena dalībvalsts nav noteikusi mērķrādītājus attiecībā uz saražotajiem Mt (atjaunīgais ūdeņradis).</p>	<p>Mērķrādītāju summa uzstādītās elektrolīzera jaudas izteiksmē svārstījās no 46 GW līdz 50 GW (ielaide), un tas attiecas uz 16 dalībvalstīm¹. Tas neatbilst aplēsēm par uzstādīto jaudu, kas vajadzīga, lai saražotu 10 Mt (sk. 2. tabulu).</p> <p>Turklāt ne visa šī jauda ir obligāti saistīta ar atjaunīgo ūdeņradi, jo dažos no 24 plāniem paredzēts arī mazoglekļa ūdeņradis.</p>
Imports	Tikai Vācija ir noteikusi importa mērķrādītājus.	No 24 plāniem tikai vienā (Vācija) ir ietverti importa mērķrādītāji.
Instrumenti pieprasījuma palielināšanai	Nevienā stratēģijā, izņemot vienu, nav ietverts skaidrs instrumentu kopums ar mērķi palielināt pieprasījumu pēc atjaunīgā ūdeņraža.	Pieprasījuma atbalsta pasākumi ir skaidri noteikti tikai divos no septiņiem plāniem.

¹ Ja dalībvalstis vēl nebija iesniegušas nacionālā enerģētikas un klimata plāna projektus, bet mērķrādītāju bija iekļāvušas stratēģijā, mēs ņemām vērā šo mērķrādītāju.

²⁷ Šis skaitlis ietver Somiju, kurai šā dokumenta sagatavošanas laikā nebija atsevišķas stratēģijas, bet kuras nacionālajam enerģētikas un klimata plānam bija pievienots ceļvedis.

²⁸ Septiņi projekti ir mūsu izlasē iekļauto dalībvalstu projekti (izņemot Poliju, jo tā vēl nebija iesniegusi savu plānu), kā arī Čehijas, Francijas, Itālijas un Rumānijas projekti.

34 Divas dalībvalstis (Vācija un Nīderlande – pirmie virzītāji) nāca klajā ar valsts udeņraža stratēģiju aptuveni tajā pašā laikā, kad Komisija, savukārt 10 citas dalībvalstis izstrādāja savu stratēģiju pēc Udeņraža stratēģijas pieņemšanas, taču pirms plāna *REPowerEU*. Atlikušajām sešām valstīm bija nepieciešams vairāk laika. Komisija un dalībvalstis nav vienojušās par oficiālu procesu, lai nodrošinātu, ka valstu stratēģijās noteiktie mērķrādītāji un uzdevumi tiek saskaņoti ar Komisijas noteiktajiem. Tas pats attiecas uz NEKP projektiem. Komisija uzskata, ka attiecīgā regula neparedz²⁹ šādu mijiedarbību ar dalībvalstīm. Komisijas priekšsēdētāja 2023. gada otrajā pusē [paziņoja](#), ka Komisija izvērtēs, kā dalībvalstis plāno īstenot savas saistības udeņraža jomā, ar mērķi nodrošināt skaidru ceļvedi 2030. gadam katrā dalībvalstī.

35 Gandrīz 80 % no kopējās paredzētās elektrolīzera jaudas plānots uzstādīt piecās dalībvalstīs (Dānijā, Vācijā, Spānijā, Francijā un Nīderlandē). Tās lielākoties ir arī starp tām dalībvalstīm, kuras ir pavirzījušās uz priekšu visvairāk, proti, kurās projekti darbojas vai notiek būvniecība, vai par tiem ir pieņemti galīgie investīciju lēmumi (sk. [VI pielikumu](#)). Daži ministriju pārstāvji, ar kuriem tikāmies, uzskata, ka lielākā daļa pasākumu laikposmā līdz 2030. gadam ir pasākumi, kurus nenāksies nožēlot, t. i., tos ir vērts īstenot neatkarīgi no faktiskās tirgus attīstības.

36 Lai gan dažām dalībvalstīm ir potenciāls ražot atjaunīgo udeņradi eksportam (ES iekšienē vai ārpus tās), mēs konstatējam, ka tikai dažas no tām savās stratēģijās ir iekļāvušas īpašas norādes par atjaunīgā udeņraža eksportu.

37 2023. gada decembra beigās Komisija bija pārskatījusi 21 no 24 iesniegtajiem NEKP projektiem. Paziņojumā³⁰ tā secināja, ka “turpināt veicināt elektrolīzera jaudas atjaunīgajam udeņradim un saistītajiem produktiem pieprasījuma sektoros, tajā skaitā izmantojot udeņraža importam paredzētās starptautiskās partnerības atbilstīgi plāna *REPowerEU* mērķiem”. Pamatojoties uz to, Komisija:

- aicināja visas dalībvalstis, izņemot septiņas, aprakstīt, kā tās plāno veicināt udeņraža izmantošanu rūpniecībā un sagatavot ES atjaunīgā udeņraža tirdzniecībai, bet
- nesniedza nekādus ieteikumus dalībvalstīm, aicinot tās vai nu noteikt, vai palielināt valsts jaudas mērķrādītājus. Komisija uzskata, ka tai nav šādu pilnvaru.

²⁹ Regula (EK) 2018/1999.

³⁰ COM(2023) 796.

ES mērķrādītāju sasniegšanu ir negatīvi ietekmējis grūtais sākums

38 Pamatojoties uz Starptautiskās Enerģētikas aģentūras savāktajiem datiem (projektu paziņojumiem), mēs vērtējam, vai pietiekami daudz ūdeņraža ražošanas projektu ir krietni progresējuši īstenošanas posmā, kas nozīmē, ka tie varētu sasniegt ES ražošanas mērķrādītājus.

39 Mēs konstatējam, ka ražošanas mērķrādītājs 10 Mt, kas var prasīt līdz 140 GW³¹ elektrolīzera jaudas (ielaide), visticamāk, netiks sasniegts, kā parādīts [7. attēlā](#).

7. attēls. Izziņoto projektu elektrolīzera jauda (kumulatīva, GW) pa posmiem un plānotajiem ekspluatācijas uzsākšanas gadiem (2023. gada oktobra dati)



Piezīme. Projekti, kas ir krietni progresējuši īstenošanas posmā, ietver projektus, kuri tiek īstenoti vai kuros ir uzsākti būvdarbi, vai par kuriem ir pieņemts galīgais investīciju lēmums.

Avots: ERP, pamatojoties uz Starptautiskās Enerģētikas aģentūras datiem.

³¹ *European Electrolyser Summit, 2022 Declaration* (kopīgi parakstīta ar Komisiju).

40 Turklāt šie skaitļi ietver projektus gan atjaunīgā ūdeņraža, gan mazoglekļa ūdeņraža ražošanai, tāpēc faktiskā elektrolīzera jauda tikai atjaunīgā ūdeņraža projektos ir vēl mazāka. Mēs arī analizējam *Hydrogen Europe* dokumentā *Clean Hydrogen Monitor 2023* publicētos datus un konstatējam, ka tiek prognozēts, ka visi atjaunīgā ūdeņraža projekti, kas Eiropā (t. i., tostarp arī valstīs ārpus ES) ir krietni progresējuši īstenošanas posmā, līdz 2030. gadam saražos aptuveni 2,7 Mt. Situācija četrās apmeklētajās dalībvalstīs ir parādīta *III pielikumā*.

41 Patiesībā, lai gan ir daudz paziņojumu par turpmākiem projektiem atjaunīgā ūdeņraža ražošanai, projektu attīstītāji līdz 2023. gada beigām bija pieņēmuši tikai dažus galīgos investīciju lēmumus. Tomēr investīciju lēmumi par projektiem, kuru darbību paredzēts sākt 2030. gadā, būtu jāpieņem vēlākais no 2025. līdz 2027. gadam. Tas ir skaidrojams ar projektu vidējo sagatavošanās laiku³², proti, ir vajadzīgi aptuveni 3–5 gadi, lai pieņemtu galīgo investīciju lēmumu, un vēl 3–5 gadi būvniecībai un nodošanai ekspluatācijā pirms darbības sākšanas.

42 Ieinteresētās personas, ar kurām tikāmies, norādīja, ka trūka noteikumu, kas regulē atjaunīgo ūdeņradi, tādēļ kavējās investīciju lēmumu pieņemšana. Tas tika novērst 2023. gada jūnijā, kad tika publicēts Deleģētais akts. Patiesībā Starptautiskā Enerģētikas aģentūra norādīja³³, ka izziņoto elektrolīzēru projektu skaits laikposmā no 2022. līdz 2023. gadam bija strauji pieaudzis.

43 Četru apmeklēto dalībvalstu ministriju un nozaru pārstāvji uzskaitīja papildu iemeslus, kāpēc projektu attīstītāji atliek investīciju lēmumu pieņemšanu, un daži no tiem ir saistīti ar to, ka tas ir jauns tirgus (tā dēvētā “vista vai ola” problēma, proti, piedāvājums gaida pieprasījumu un otrādi). Daži no iemesliem:

- standartu un sertifikācijas shēmu trūkums;
- grūtības nodrošināt pieprasījumu, t. i., nepietiekams saražotā atjaunīgā ūdeņraža pircēju (patērētāju) skaits. Tas ir saistīts ar nenoteiktību attiecībā uz pieejamajiem daudzumiem un cenu;
- inflācijas apstākļos ievērojami pieauga projektu būvniecības izmaksas un elektroenerģijas cenas;
- grūtības iegūt atjaunīgo enerģiju (sk. **54.–61.** punktu);

³² *International Journal of Hydrogen Energy*, 2022.

³³ *Global Hydrogen Review*, 2023.

- ilgais atļauju piešķiršanas process (sk. **64.–68.** punktu);
- finansējuma avotu trūkums (sk. **83.–97.** punktu);
- pārvades un sadales tīkla trūkums (sk. **102.** punktu).

44 Problēmas pastāv arī elektrolīzeru ražošanas nozarē.

- Elektrolīzeru ražošanas jaudas palielināšana – Eiropā pašlaik nav elektrolīzeru, kuru jauda pārsniegtu 20 MW, bet ir veikti pirmie lielāku elektrolīzeru pasūtījumi (sk. projektu piemērus **IV pielikumā**).
- Komponentu un izejvielu vērtības ķēdes – piegādes termiņi var būt ilgi un atkarīgi no konkrētām valstīm ārpus ES.
- Kvalificēts darbaspēks – ne vienmēr ir pieejams pietiekams skaits darbinieku, kas vajadzīgs, pieprasījumam palielinoties.
- Priekšlikums (saskaņā ar **Regulu** par ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu) aizliedz izmantot perfluoralkilvielas un polifluoralkilvielas (galvenokārt zināmas kā *PFAS*) dažādās nozarēs, tostarp enerģētikas nozarē. Priekšlikumā paredzēts, ka Komisija var piešķirt atkāpi enerģētikas nozarei. Leģislatīvais process joprojām nav beidzies. Ieinteresētās personas uzskata, ka pašlaik nav pieejamas alternatīvas šīm vielām, kuras izmanto rūpniecības pamattehnoloģijās (proti, elektrolīzeru membrānām un kurināmā elementiem).

45 Tāpat kā Komisija, arī daži ministriju pārstāvji četrās apmeklētajās dalībvalstīs skaidroja, ka viņu valstī noteiktie ražošanas mērķrādītāji 2030. gadam ir drīzāk vēlami, nevis obligāti.

Tiesiskais regulējums lielākoties ir pilnīgs, taču vēl nav skaidra tā vispārējā ietekme uz tirgu

46 Lai izveidotu ūdeņraža tirgu, ir nepieciešams regulējums, kas aptver daudz dažādu aspektu. Tāpēc mēs vērtējam, vai:

- tiesību akti, kas regulē jauno tirgu, tika ierosināti savlaicīgi;
- definētajiem atjaunīgā ūdeņraža ražošanas noteikumiem bija attiecīgs pamatojums;

- tiesību aktos ir iekļauti attiecīgi noteikumi nolūkā palielināt atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža izmaksu konkurētspēju;
- Komisija savas kompetences ietvaros veica pasākumus ar mērķi paātrināt atļauju piešķiršanas procesu;
- Komisija ātri pieņēma lēmumu par valsts atbalsta saderību ar ES tiesību aktiem ikreiz, kad dalībvalstis iepriekš paziņoja par saviem nodomiem atbalstīt rūpniecību.

Komisija lielāko daļu tiesību aktu ierosināja īsā laikā, tomēr novēlota noteikumu par atjaunīgo ūdeņradi pieņemšana palēnināja tirgus attīstību

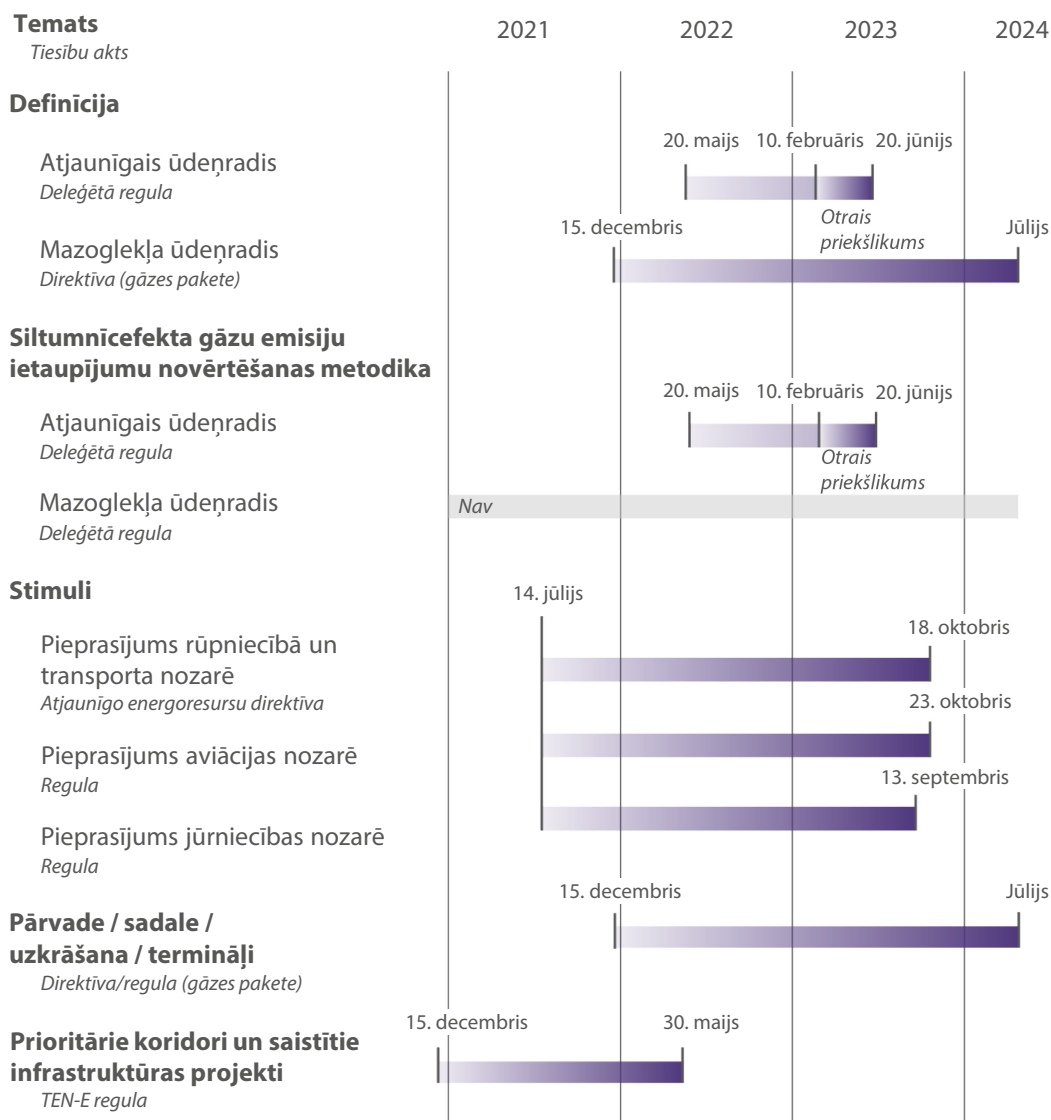
47 Tiesiskā regulējuma noteiktība ir būtisks faktors jauna tirgus izveidē. Tāpēc mēs analizējam, cik ilgs laiks ir vajadzīgs leģislatīvajam procesam, tiesību aktu izstrādei un jauna tirgus veidošanai, t. i., no brīža, kad Komisija sagatavo priekšlikumu, līdz brīdim, kad likumdevēji dokumentu publicē.

48 Komisija lielāko daļu tiesību aktu ierosināja aptuveni gada laikā pēc Ūdeņraža stratēģijas publicēšanas (sk. **8. attēlu**). Vienīgais izņēmums bija viena direktīva³⁴ un viena regula³⁵ ("Gāzes pakete"), ko ierosināja 17 mēnešus pēc Ūdeņraža stratēģijas publicēšanas. Tiesību aktu paketi visbeidzot pieņēma 2024. gada maijā. Līdz ar šo pēdējo dokumentu pieņemšanu tiesiskais regulējums atjaunīgā ūdeņraža jomā ir lielākoties pabeigts. Tomēr joprojām ir jāiegulda liels darbs pie standartizācijas un sertifikācijas.

³⁴ 2024. gada direktīva ([pieņemta](#), bet mūsu ziņojuma pieņemšanas dienā vēl nav publicēta).

³⁵ 2024. gada regula ([pieņemta](#), bet mūsu ziņojuma pieņemšanas dienā vēl nav publicēta).

8. attēls. Tiesību akti – legislatīvā procesa ilgums



Piezīme. Deleģētās regulas par atjaunīgā ūdeņraža definīciju un metodiku siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumu novērtēšanai (attiecībā uz atjaunīgo ūdeņradi) bija jāpieņem līdz 2021. gada decembrim.

Avots: ERP.

49 Gāzes paketes mērķis ir reglamentēt tāds elementus kā plānošana (tīkla attīstības 10 gadu plāns ES līmenī un valstu attīstības plāni), piekļuve specializētām ūdeņraža infrastruktūrām, ūdeņraža ražošanas un transporta darbību nodalīšana un tarifu noteikšana (sīkāku informāciju sk. [VII pielikumā](#)). Pirmais tīkla attīstības 10 gadu plāns un valstu plāni, kas īpaši attiecas uz atjaunīgo ūdeņradi, ir jāiesniedz līdz 2026. gadam.

50 Direktīvā ir definēts arī mazoglekļa ūdeņradis, bet:

- o vēl ir jāpieņem deleģētais akts (vēlākais 12 mēnešus pēc direktīvas spēkā stāšanās dienas) par metodiku, ar ko novērtē siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumus no mazoglekļa degvielām;
- o ir jāpieņem īstenošanas akti par tīkla kodeksiem un pamatnostādņēm.

Sīkāka informācija par mazoglekļa ūdeņradi, oglekļa uztveršanu un uzglabāšanu un oglekļa uztveršanu un izmantošanu ir atrodama [VIII pielikumā](#).

51 Saskaņā ar *TEN-E* regulu³⁶ kopīgu interešu projektu un savstarpēju interešu projektu atlases pamatā ir ES mēroga tīkla attīstības desmit gadu plāns. Tie ir projekti, kuriem ir pārrobežu nozīme un kuri cita starpā gūst labumu no paātrinātas plānošanas un atļauju piešķiršanas. Šajā 2022. gada Regulā jau ir noteikts, ka īpašus ar ūdeņradi (tostarp atjaunīgo ūdeņradi) saistītus projektus varētu pieteikt un atlasīt kā “kopīgu interešu” projektus, sākot no 2023. gada. Tas tika darīts nolūkā nodrošināt ūdeņraža tīkla attīstības virzību, gaidot juridisko pamatu ūdeņraža tīkla attīstības 10 gadu plānam. Projektu atlases pamatā bija tīkla attīstības 10 gadu plāna scenāriji, kurus izstrādāja, iesaistot visas attiecīgās ieinteresētās personas, kas darbojas ūdeņraža tirgū. Kopīgu un savstarpēju interešu projektu saraksts tika [publicēts](#) 2023. gada novembrī. Tas ietvēra 31 ūdeņraža tīkla projektu, 7 ūdeņraža krātuvju projektus, 10 projektus saistībā ar ostas pieņemšanas iekārtām un 17 elektrolīzeru projektus.

52 Saskaņā ar Atjaunīgo energoresursu direktīvu³⁷ līdz 2021. gada decembrim bija jāpieņem divi būtiski tiesību akti, proti, Deleģētā regula, ar ko nosaka noteikumus par atjaunīgo ūdeņradi (t. i., prasības, kas jāizpilda) (turpmāk “Deleģētais akts”) un Deleģētā regula par metodiku siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumu novērtēšanai. Tomēr šie akti tika ierosināti 2022. gada maijā – ar 5 mēnešu kavēšanos. Abiem tiesību aktiem 2023. gada februārī tika ierosināta jauna redakcija, kuras pēc apstiprināšanas Eiropas Parlamentā un Padomē publicēja 2023. gada jūnijā. Laiks starp abiem priekšlikumiem un vispārējā kavēšanās daļēji ir saistīti ar to, ka ūdeņraža nozare uzskatīja, ka pirmais priekšlikums par atjaunīgā ūdeņraža definīciju ir pārāk stingrs un rada pārāk lielu slogu. Konfliktējošu interešu dēļ Deleģētais akts tika vērtēts ļoti pretrunīgi.

³⁶ [Regula \(ES\) 2022/869](#).

³⁷ Atjaunojamo energoresursu [direktīva \(ES\) 2018/2001 \(AED II\)](#), kas stājās spēkā 2018. gada decembrī, 27. pants.

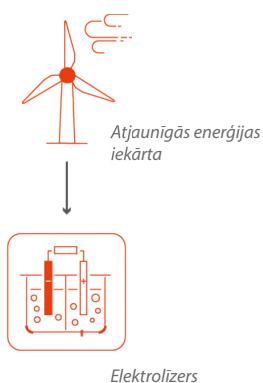
53 Ieinteresētās personas uzskata, ka neskaidrība, ko radīja šā svarīgā deleģētā akta neesamība, bija viens no galvenajiem iemesliem, kāpēc projektu attīstītāji ilgi nepieņēma galīgos investīciju lēmumus (sk. **43.** punktu).

ES noteikumu par atjaunīgo ūdeņradi pieņemšana nodrošināja noteiktību, bet Komisija neizvērtēja to ietekmi uz tirgus izveidi

54 Deleģētajā aktā izklāstītie noteikumi par atjaunīgā ūdeņraža ražošanu ir parādīti **9. attēlā.**

9. attēls. Deleģētajā aktā izklāstītie noteikumi

Tiešais savienojums



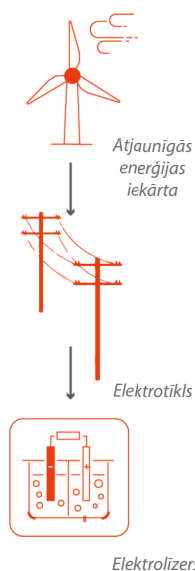
PRASĪBAS

Papildināmība

Sākot no 1.1.2028.

Atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas iekārta darbību uzsāka vēlākais trīs gadus pirms elektrolīzera

Tīkla elektroenerģija



TRĪS DAŽĀDI SCENĀRIJI

PRASĪBAS

- 1 Atjaunīgās enerģijas īpatsvars energoresursu struktūrā > 90 % (pēdējie 5 kalendārie gadi) Nav
- 2 Elektroenerģijas pirkuma līgums Mazoglekļa elektroenerģijas struktūra (< 64,8 g CO₂ ekv./KWh) Nav
- 3 Elektroenerģijas pirkuma līgums

Papildināmība

Sākot no 1.1.2028.

Atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas iekārta darbību uzsāka vēlākais trīs gadus pirms elektrolīzera

Laiciskā korelācija

Līdz 31.12.2029.: tas pats mēnesis

No 1.1.2030.: tā pati stunda

Ģeogrāfiskā korelācija:

- tā pati tirdzniecības zona vai
- savstarpēji savienota tirdzniecības zona ar tādu pašu vai augstāku elektroenerģijas cenu, vai
- savstarpēji savienota atkrastes tirdzniecības zona

Piezīme. Elektrolīzери var tikt pieslēgti tieši un saņemt tīkla elektroenerģiju.

Avots: ERP, pamatojoties uz Deleģēto aktu.

55 Deleģētā akta galvenais nolūks³⁸ bija izvairīties no stimulu radīšanas lielākai elektroenerģijas ražošanai no fosilā kurināmā, nodrošinot, ka atjaunīgā ūdeņraža ražošana:

- stimulē jaunas atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas jaudas izvēršanu (papildināmības princips);
- notiek laikā, kad ir pieejama atjaunīgā elektroenerģija, t. i., atjaunīgās elektroenerģijas ražošanai un tās izmantošanai ūdeņraža ražošanā jānotiek vienā un tajā pašā laikposmā, piemēram, stundā vai mēnesī (laiciskā korelācija);
- notiek vietās, kur ir pieejama atjaunīgā elektroenerģija (ģeogrāfiskā korelācija).

56 Komisija uzskata, ka atļauja tīklam pieslēgtajiem atjaunīgā ūdeņraža ražotājiem uz nenoteiktu laiku darboties 24 stundas diennaktī 7 dienas nedēļā radītu ievērojamu slogu elektroenerģijas sistēmai, elektroenerģijas patērētājiem, nodokļu maksātājiem un videi. Tomēr daudzos rūpnieciskās ražošanas procesos ir vajadzīga pastāvīga ūdeņraža plūsma (elektrolīzera produkcija), savukārt atjaunīgās enerģijas piegāde ir svārstīga (elektrolīzera ielaide). Tāpēc tiek rasti kompromisi starp mērķi panākt energoefektivitāti, no vienas puses, un stimulēt atjaunīgā ūdeņraža kā dekarbonizācijas instrumenta izmantošanu konkrētos gadījumos (piemēram, grūti dekarbonizējamās nozarēs), no otras puses.

57 Attiecībā uz ūdeņraža ražošanas aspektu dažos publiski pieejamos pētījumos³⁹ tiek lēsts, ka prasība par stundu laicisko korelāciju (piemērojama no 2030. gada, sk. **9. attēlu**) palielinātu atjaunīgā ūdeņraža izmaksas. Palielinājuma apmērs atšķiras, jo pētījumi bija balstīti uz dažādiem modeļiem un pieņēmumiem: aplēse svārstās no mērena palielinājuma līdz palielinājumam 25–35 % apmērā. No otras puses, dažos pētījumos tika lēsts, ka stingrāka laiciskā korelācija samazina oglekļa emisijas.

³⁸ Komisijas Deleģētā regula (ES) 2023/1184, 8. apsvērums.

³⁹ Sk., piemēram, šādus pētījumus: i) *Oliver Ruhnau, Johanna Schiele, Flexible green hydrogen: The effect of relaxing simultaneity requirements on project design, economics, and power sector emissions, Energy Policy*, 182. sējums, 2023, 113763, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113763>, (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523003488>), licence: CC BY 4.0 DEED, un ii) *Grünstromkriterien der RED II – Auswirkungen auf Kosten und Verfügbarkeit grünen Wasserstoffs in Deutschland, Frontier Economics*, 2021. gada jūlijs, iii) *Johannes Brauer, Manuel Villavicencio, Johannes Trüby, Green hydrogen – How grey can it be?, European University Institute, Robert Schuman Centre for Advanced Studies, The Florence*

58 Kā paskaidroja ieinteresētās personas, ar kurām tikāmies, uzņēmumiem var nākties vai nu pieņemt augstākas izmaksas, vai arī palēnināt ūdeņraža nozares izvēršanas posmu nolūkā sekmīgi īstenot šo līdzsvarošanas aktu. Lūk, piemēri.

- Lai patērētājiem nodrošinātu pastāvīgu atjaunīgā ūdeņraža plūsmu, atjaunīgā ūdeņraža ražotājiem būs jāuzbūvē krātuves vai lielāki elektrolīzēri (lai gan šie aktīvi ne vienmēr tiks pilnībā izmantoti).
- Cits risinājums varētu būt, ka uzņēmumi nolemj uz laiku pārtraukt savus plānotos ūdeņraža ražošanas projektus (savos rūpnieciskajos objektos) un tā vietā nogaida, līdz atjaunīgo ūdeņradi varēs piegādāt pa cauruļvadiem no citurienes. Šim scenārijam ir īpaši liela varbūtība attiecībā uz rūpniecības uzņēmumiem, kas atrodas teritorijās ar zemu atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas potenciālu.

59 Lai gan ieinteresētās personas, kuras apmeklējām, atzinīgi novērtēja Deleģēto aktu ar ilgi gaidīto juridisko noteiktību, tās arī uzskatīja, ka tas ir ļoti sarežģīts un pārāk stingrs izvēršanas posmā. Piemēram:

- trīs gadu laikposms starp brīdi, kad sāk darboties iekārta, kas ražo atjaunīgo enerģiju, un brīdi, kad sāk darboties elektrolīzēris, tiek uzskatīts par ļoti īsu, ņemot vērā daudzos faktorus, kurus uzņēmumi, kas uzstāda elektrolīzēru, nevar kontrolēt;
- uzņēmumi, kas atrodas vai nu valstīs, kurās nav ļoti attīstīta atjaunīgās elektroenerģijas ražošana, vai reģionos ar zemu atjaunīgās elektroenerģijas potenciālu, var būt neizdevīgākā situācijā, jo atjaunīgā elektroenerģija, kas atbilst papildināmības kritērijiem, var nebūt viegli pieejama;
- daudzi Inovāciju fonda finansēto atjaunīgā ūdeņraža projektu attīstītāji apstiprināja, ka viņiem ir / ir bijušas grūtības nodrošināt pietiekamu daudzumu elektroenerģijas no atjaunīgajiem energoresursiem, izmantojot elektroenerģijas pirkuma līgumus atbilstīgi Deleģētajam aktam.

60 Apzinoties šo iespējamo negatīvo ietekmi un nolūkā nodrošināt lielāku elastību, Komisija atļāva veikt pārejas pasākumus, kuri **9. attēlā** iezīmēti zaļā krāsā. Pārejas periods, pēc kura būs piemērojams papildināmības noteikums, beigsies 2028. gada 1. janvārī, padarot šo periodu diezgan īsu. Patiesi, lielākā daļa projektu, kuros plānots uzstādīt elektrolīzerus, vēl nav sākti, un, ņemot vērā sagatavošanās laiku (sk. **41.** punktu), pastāv risks, ka tie nevarēs gūt labumu no šā pārejas perioda. Mēs atzīmējam, ka noteikumu projekts jeb noteikumi, kas udeņraža ražošanas projektu attīstītājiem būs jāievēro, lai pieteiktos atbalstam saskaņā ar ASV Inflācijas samazināšanas aktu (sk. **13.** punktu), ir līdzīgi Deleģētā akta noteikumiem.

61 Komisija pirms Deleģētā akta par atjaunīgā udeņraža ražošanas noteikumiem (korelācija un papildināmība) ierosināšanas neveica ietekmes novērtējumu, jo nav juridiska pienākuma to darīt attiecībā uz deleģētajiem aktiem. Attiecīgais Atjaunojamo energoresursu direktīvas (AED II) pants⁴⁰, kuru bija paredzēts papildināt ar deleģēto aktu, tika pievienots likumdošanas procesā, un tāpēc Komisija savā šīs direktīvas ietekmes novērtējumā to neaptvēra. Mēs atzīmējam, ka Deleģētajā aktā ir noteikts, ka Komisijai šo prasību ietekmes novērtējums jāveic līdz 2028. gada vidum.

Joprojām ir novērojama ES tiesiskā regulējuma ietekme uz atjaunīgā un mazoglekļa udeņraža izmaksu konkurētspēju

62 Mēs vērtējam, vai ES tiesiskais regulējums ietver efektīvus pasākumus, ar kuriem padarīt vienlīdzīgākus konkurences apstākļus starp atjaunīgā un mazoglekļa udeņraža ražotājiem, no vienas puses, un fosilā udeņraža ražotājiem, no otras puses.

⁴⁰ Atjaunojamo energoresursu Direktīva (ES) 2018/2001, 27. pants.

63 ES ir pieņēmusi dažus svarīgus regulatīvus pasākumus, taču to ietekme nav tūlītēja un ietekmes apmērs vēl nav zināms.

- Pasākumi pieprasījuma palielināšanai (sk. **28.** punktu un **II pielikumu**). Pieprasījuma mērķrādītāji atjaunīgā ūdeņraža izmantošanai rūpniecībā un transporta nozarē jāsasniedz līdz 2030. un 2035. gadam. Piecas dalībvalstis Padomes dokumentā⁴¹ norādīja, ka mērķrādītāji ir vai nu nereāli vai ļoti grūti sasniedzami. Komisijai nav citu izpildes panākšanas līdzekļu, ar kuriem nodrošināt, ka mērķrādītāji tiek ievēroti, kā vien ilgstošas un laukietilpīgas pārkāpuma procedūras. Mēs atzīmējam, ka saskaņā ar Direktīvu (AED III) no Komisijas tiek prasīts, lai tā līdz 2028. gada jūlijam sagatavotu ziņojumu, kurā novērtēti dažādi elementi, tostarp ES spēja sasniegt savus mērķrādītājus attiecībā uz nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajām degvielām.
- Oglekļa cenas noteikšana, izmantojot **emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu un oglekļa ievēdkorekcijas mehānismu**. Oglekļa ievēdkorekcijas mehānisma un 2023. gada emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas pārskatīšanas ietekme uz vienlīdzīgiem konkurences apstākļiem būs jūtama tikai no 2026. gada. Turklāt sistēma neietver visus ūdeņraža atvasinājumus, kā paskaidrots **3. izcēlumā**.

3. izcēlums

Emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas un oglekļa ievēdkorekcijas mehānisma aptvērums

Līdz 2023. gada beigām bezmaksas CO₂ kvotas bija tiesīgi saņemt tikai ES fosilā ūdeņraža ražotāji. No 2024. gada janvāra arī ES ražotājiem, kuriem ir jaunas iekārtas ūdeņraža ražošanai no elektroenerģijas (tostarp atjaunīgās elektroenerģijas), ir tiesības saņemt bezmaksas CO₂ kvotas. Tomēr esošo fosilā ūdeņraža iekārtu operatori, kuri vēlas pāriet uz atjaunīgā ūdeņraža ražošanu, nebūs tiesīgi saņemt bezmaksas CO₂ kvotas par šo atjaunīgo ūdeņradi līdz pat 2026. gadam. Ražotāji, kas saņem CO₂ kvotas, saņem tādu pašu bezmaksas kvotu skaitu, bet fosilā ūdeņraža ražotājiem kvotas ir jānodod par savām saražotajām emisijām. Tomēr ražotāji, kuri nesaražo emisijas, var pārdot savas bezmaksas kvotas un tādējādi radīt sev ieņēmumu plūsmu. Laikposmā no 2026. gada līdz 2033. gada beigām bezmaksas kvotu piešķiršana tiks pakāpeniski pārtraukta.

⁴¹ Piezīme 13188/23 ADD 1 REV 3 (2023. gada oktobris).

Oglekļa ievēdkorekcijas mehānisms attiecas arī uz amonjaku, taču to vēl nepiemēro citiem ūdeņraža atvasinājumiem, piemēram, metanolam un elektrodegvielām vai šķidrā organiskā ūdeņraža nesējiem. Tas nozīmē, ka ogleklī, ko emitē ES ievēsto ūdeņraža atvasinājumu (izņemot amonjaka) ražošanas laikā, vēl nav noteikta cena.

Turklāt oglekļa ievēdkorekcijas mehānisms vēl neattiecas uz eksportu uz trešām valstīm. Tas rada bažas gadījumos, kad šajās valstīs ir zemas oglekļa cenas vai tādas nav vispār. Iespējamā tirdzniecības modeļu pāreja uz vairāk apstrādātām precēm rada apiešanas risku. Piemēram, oglekļa ievēdkorekcijas mehānisms attiecas uz tēraudu un dzelzsrūdu, taču tas neattiecas uz gatavām precēm, kas ražotas, izmantojot tēraudu (automobiļiem utt.).

Komisija veica visus iespējamus pasākumus, lai paātrinātu atļauju piešķiršanu, tomēr joprojām nav pārliecības, ka dalībvalstis arī dod savu ieguldījumu šajā ziņā

64 Ieinteresētās personas, ar kurām tikāmies, norādīja, ka atļauju piešķiršanas process ir viens no faktoriem, kas paildzina projektu īstenošanu. Šo problēmu ir atzinusi Komisija un ministrijas vai ieinteresētās personas visās četrās apmeklētajās dalībvalstīs.

65 Šajā agrīnajā ūdeņraža nozares attīstības posmā ilgstošais atļauju piešķiršanas process ir problemātiskāks saistībā ar iekārtām, kas ražo atjaunīgo elektroenerģiju, nekā iekārtām, kuras ražo atjaunīgo ūdeņradi no tīkla elektroenerģijas, izmantojot elektroenerģijas pirkuma līgumus. Tas galvenokārt ir tāpēc, ka līdz šim daudzas atjaunīgā ūdeņraža iekārtas (t. i., elektrolīzeri) tiek būvētas esošajos rūpnieciskajos objektos. Tā tas ir sešos no septiņiem izlasē iekļautajiem projektiem (sk. [IV pielikumu](#)).

66 Tāpēc mēs analizējam, vai Komisija ir veikusi leģislatīvus pasākumus, lai palīdzētu atrisināt šo problēmu. Komisija patiešām veica vairākus leģislatīvus pasākumus ar mērķi paātrināt gan atjaunīgās enerģijas ražošanas, gan ūdeņraža ražošanas procedūras. Tomēr mēs konstatējam, ka atļauju piešķiršanas procesa termiņi, kas dalībvalstu iestādēm jāievēro, dažādajos tiesību aktos atšķiras (sk. [IX pielikumu](#)). Piemēram, uz ūdeņraža ražošanas projektu (izmantojot elektrolīzeru) var attiekties *TEN-E* regulas noteikumi (atļauju piešķiršanas procesa ilgums ir 18 mēneši, neskaitot laiku, kas vajadzīgs priekšizpētes sagatavošanas posmam, ar iespējamu 9 mēnešu pagarinājumu) vai Gāzes paketes direktīvas noteikumi (24 mēneši ar iespējamu 12 mēnešu pagarinājumu). *TEN-E* regula nosaka arī visa procesa, tostarp sagatavošanas posma, grafiku (42 mēneši). Gāzes paketes direktīva šādu grafiku neparedz. Komisija šīs

atšķirības pamato ar to, ka projektiem, uz kuriem attiecas *TEN-E*, vajadzētu būt ar augstāku prioritāti un tādēļ tie jāīsteno vēl ātrāk.

67 Turklāt atļauju piešķiršanas procesa organizatoriskie aspekti ir pilnībā dalībvalstu kompetencē. Vēl nav zināms, cik lielā mērā dalībvalstis īsteno ES tiesību aktu prasības. Komisijas vienīgie izpildes panākšanas instrumenti ir ilgstošas un laikietilpīgas pārkāpuma procedūras.

68 Komisijas [norādījumos](#) par NEKP saturu dalībvalstis tiek aicinātas risināt arī ar atļauju piešķiršanu saistīto problēmu. Līdz 2023. gada beigām Komisija bija pārskatījusi 21 no 24 iesniegtajiem plāniem un sniedza šādus ieteikumus⁴²: 14 dokumentos būtu skaidrāk jāapraksta, kā valstis plāno paātrināt atļauju piešķiršanas procesu, savukārt visos plānos būtu sīki jāprecizē vienkāršotās procedūras. Visbeidzot, mēs konstatējam, ka Komisija vēl nebija izveidojusi valstu atļauju piešķiršanas procesu detalizētu uzraudzības sistēmu, piemēram, Eiropas pusgada ietvaros. Tomēr mēs atzīmējam, ka saskaņā ar *TEN-E* regulu kopīgu un savstarpēju interešu projektu īstenošanai ir jāiesniedz gada ziņojumi, kuros ietverta informācija par atļauju piešķiršanas procesa virzību.

Daži valsts atbalsta noteikumi tika grozīti, lai atvieglotu subsīdiju piešķiršanu, bet faktiskais piešķirums un atbalsta apjoms ir atkarīgs no dalībvalstīm

69 Tā kā valsts subsīdijas var sniegt finansiālas priekšrocības konkrētiem operatoriem, šīm subsīdijām ir jāatbilst ES noteikumiem par valsts atbalstu:

- dalībvalstīm ir jāpaziņo Komisijai par jaunām subsīdiju shēmām vai atbalstu atsevišķiem uzņēmumiem, un tās var īstenot tikai tad, kad Komisija ir apstiprinājusi, ka atbalsts nav sniegts vai ka tas ir saderīgs ar ES noteikumiem;
- dažos gadījumos, kad tiek piešķirtas mazākas atbalsta summas, obligāta paziņošana nav nepieciešama, īpaši, ja atbalstu piešķir, pamatojoties uz Vispārējo grupu atbrīvojuma [regulu](#) (VGAR).

⁴² [COM/2023/796](#).

70 ES valsts atbalsta regulējumā ir paredzēti dažādi noteikumi, saskaņā ar kuriem dalībvalstis var paziņot Komisijai par atbalstu, ko tās plāno piešķirt atsevišķam uzņēmumam, vai atbalsta shēmām. Svarīgākie ar udeņradi saistīto projektu aspekti ir izklāstīti [5. tabulā](#).

5. tabula. Valsts atbalsta noteikumi, kas attiecas uz udeņraža projektiem

Noteikumi	Īss apraksts
Svarīgi projekti visas Eiropas interesēs (<i>IPCEI</i>)	<i>IPCEI</i> ir lieli pārrobežu projekti, kuros iesaistītas vairākas dalībvalstis un kuru mērķis ir pārvarēt būtiskas tirgus vai sistēmiskas nepilnības.
Pamatnostādnes par valsts atbalstu klimata, enerģētikas un vides jomā (<i>CEEAG</i>)	Sistēma ar mērķi palīdzēt dalībvalstīm sniegt nepieciešamo atbalstu zaļā kursa mērķu sasniegšanai. Pamatnostādnes tika atjauninātas 2022. gada sākumā. Tajās skaidri norādīts, ka tās piemērojamas arī attiecībā uz investīcijām atjaunīgā udeņraža jomā. Turklāt pirmo reizi tiek ietvertas investīcijas ražošanas procesu dekarbonizācijai.
Krīzes un pārkārtošanās pagaidu regulējums (<i>TCTF</i>)	Dalībvalstis var pieņemt atbalsta pasākumus, kas vajadzīgi pārejai uz neto nulles emisiju industriju, jo īpaši shēmas, kuru mērķis ir paātrināt atjaunīgās enerģijas un enerģijas uzkrāšanas izvēšanu, un shēmas rūpnieciskās ražošanas procesu dekarbonizācijai. <i>TCTF</i> termiņš ir īss, jo atbalsts jāpiešķir līdz 2025. gada 31. decembrim.
Vispārējā grupu atbrīvojuma regula (<i>VGAR</i>)	Saskaņā ar šo Regulu, ja vien nav noteikts citādi, uz investīciju atbalstu vides aizsardzībai, kas nepārsniedz 30 miljonus EUR vienam uzņēmumam vienā investīciju projektā, neattiecas paziņošanas prasība, un tādēļ nav nepieciešams Komisijas apstiprinājums.

71 Ar šīs rīkkopas grozījumiem, kas pieņemti pēdējo divu gadu laikā, Komisijas mērķis bija atvieglot valsts atbalsta sniegšanu zaļās pārkārtošanās un citu iniciatīvu atbalstam. Tādējādi Komisija jau ir atzinusi, ka lielas atbalsta summas ir saderīgas ar ES noteikumiem (sīkāku informāciju sk. [X pielikumā](#)). Turklāt saskaņā ar Komisijas sniegto informāciju kopš Deleģētā akta pieņemšanas (sk. arī [53.](#) punktu) dalībvalstis (jo īpaši divas – Vācija un Nīderlande) ir sākušas sarunas ar Komisiju par turpmākām shēmām atjaunīgā udeņraža atbalstam, ar kurām paredzēts atbalsts aptuveni 5 miljardu EUR apmērā.

72 Mēs konstatējam, ka secīga dažādu noteikumu pārskatīšana (sk. **10. attēlu**) dažiem projektu attīstītājiem radīja neskaidrības. Dažu projektu rakstura dēļ Komisija lūdza pārvietot aptuveni 20 projektus (par kuriem daļēji jau iesniegti iepriekšēji paziņojumi Komisijai) no attiecīgā *IPCEI*, lai tos varētu vērtēt vai nu saskaņā ar *CEEAG*, vai *VGAR*.

10. attēls. Dažādu noteikumu pārskatīšana – hronoloģisks pārskats

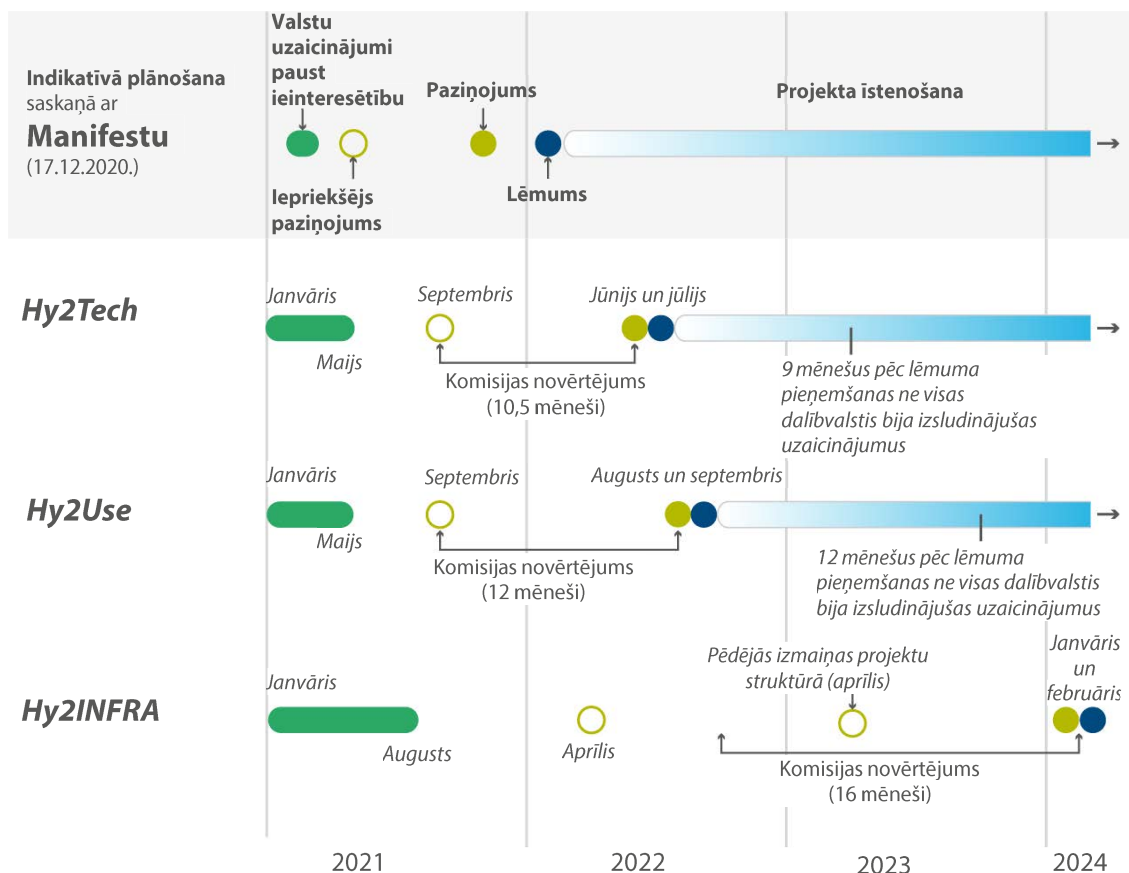
Pieņemšanas/ grozīšanas datums	17.12.2020.	18.2.2022.	23.3.2023.	23.6.2023.
Noteikumi	<i>IPCEI, kas var ietvert ūdeņradi</i>	<i>CEEAG</i>	<i>TCTF</i>	<i>VGAR</i>
	<i>Manifests</i>	<i>Noteikumu atjauninājumi</i>		

Piezīme. 2020. gada beigās 22 dalībvalstis parakstīja **manifestu**, apņēmoties uzsākt *IPCEI* ūdeņraža (atjaunīgā un mazoglekļa) jomā.

Avots: ERP.

73 Mūsu satiktie rūpniecības nozares pārstāvji arī sūdzējās par dalībvalstu un Komisijas īstenotā paziņošanas un apstiprināšanas procesa ilgumu. Jo ilgāks apstiprināšanas process, jo lielāks risks, ka tiks aizkavēta projekta uzsākšana un palielināsies izmaksas inflācijas dēļ. Lai gan pieteikšanās valsts atbalstam neliedz projektus sākt jau agrāk bez atbalsta uz savu risku, projektu attīstītāji bieži vien nevēlas to darīt. Laiks var arī būt faktors, ko daudznacionālie uzņēmumi ņem vērā, lemjot par savu investīciju atrašanās vietu (pasaules mērogā) un secību. Tāpēc mēs novērtējam laikposmu no brīža, kad par projektiem vai atbalsta shēmām tika iesniegti iepriekšēji paziņojumi Komisijai, līdz brīdim, kad dalībvalsts iestādes piešķir projektiem dotāciju. **11. attēlā** attiecībā uz trim ar ūdeņradi saistītiem *IPCEI* ir parādīts laiks no valstu uzaicinājumiem paust ieinteresētību, paziņojumiem Komisijai un Komisijas apstiprinājumiem līdz dotācijas piešķiršanai.

11. attēls. Laiks, kas Komisijai bija nepieciešams, lai apstiprinātu trīs IPCEI



Piezīme. Mēs neapskatījām vēl vienu IPCEI (*Hy2Move*), jo tas attiecas uz transporta nozari, kas nebija mūsu revīzijas tvērumā.

Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas sniegto informāciju.

74 Mēs konstatējam, ka divi ar ūdeņradi saistīti IPCEI tika apstiprināti gada laikā pēc iepriekšējā paziņojuma. Trešā projekta (*Hy2Infra*) novērtēšanas posms bija ievērojami ilgāks, proti, 22 mēneši. Mēs analizējam šā ieilgušā perioda iemeslus (*Hy2Infra*) un konstatējam turpmāk minēto.

- Komisijas darba slodze no 2021. gada līdz 2023. gada beigām bija intensīva: vienlaikus darbam ar paziņojumiem, kas nav saistīti ar IPCEI, tai bija jāizvērtē pieci līdz septiņi IPCEI dažādās nozarēs.
- Komisija apstiprināja IPCEI kopumā. IPCEI sastāv no daudziem apakšprojektiem, kurus īsteno dažādi attīstītāji dažādās dalībvalstīs (sk. [X pielikumu](#)). Tas nozīmē, ka gatavākiem projektiem būs jāgaida, kamēr tos panāks mazāk gatavi apakšprojekti; par dažiem apakšprojektiem dalībvalstis iesniedza iepriekšējos paziņojumus 2–12 mēnešus pēc 2022. gada aprīļa.

- Par nedaudziem apakšprojektiem attiecīgās dalībvalstis sniedza atjauninātu informāciju procesa gaitā (piemēram, par projekta lielumu, iesaistītajiem uzņēmumiem vai mērķi).
- Komisijai bija jāpieprasa papildu informācija par visiem apakšprojektiem, un attiecībā uz dažiem no tiem pieprasījumus nācās izteikt vairākās kārtās.

75 2023. gada maijā Komisija nāca klajā ar [labas prakses kodeksu](#) nolūkā veicināt pārredzamu, iekļaujošu un ātrāku *IPCEI* izstrādi, lai racionalizētu novērtēšanas procesu. 2023. gada oktobrī Komisija izveidoja kopīgu Eiropas forumu *IPCEI*⁴³, kas pulcē Komisiju un dalībvalstis ar mērķi apzināt iespējamās Eiropas interešu jomas turpmākajiem *IPCEI* un vēl vairāk racionalizēt *IPCEI* procedūras.

76 Komisijas apstiprinājums valsts atbalsta sniegšanai *IPCEI* ne vienmēr nozīmē, ka publiskais finansējums galu galā kļūs pieejams. Piemēram, ja attiecībā uz *IPCEI Hy2Use* salīdzinām četras apmeklētās dalībvalstis, var secināt, ka nedz Polija, nedz Spānija nav uzsākusi procesu, kas darītu pieejamu finansējumu, lai gan tās ir divas no trim valstīm, kuras plāno sniegt vislielāko atbalstu projektiem saskaņā ar šo *IPCEI*. Dalībvalstīm var būt vajadzīgs arī zināms laiks, lai pieņemtu dotācijas lēmumu. Tomēr, lai *IPCEI* sasniegtu savus mērķus, dalībvalstīm ir jāpilda savas finansiālās saistības.

77 Attiecībā uz projektiem, kas saistīti ar ūdeņradi un iesniegti saskaņā ar *CEEAG*, mūsu analīze par laiku, kas Komisijai vajadzīgs, lai apstiprinātu valsts atbalstu (deviņi projekti 2023. gada beigās), parādīja, ka par astoņiem projektiem sākotnēji iepriekšējie paziņojumi tika iesniegti saskaņā ar *IPCEI Hy2Use*, bet pēc tam tos izņēma no *IPCEI* un vērtēja saskaņā ar *CEEAG*. Trim no tiem apstiprināšanas laiks saskaņā ar *CEEAG* bija līdzīgs paša *IPCEI* apstiprināšanas laikam, savukārt pieciem projektiem Komisijai bija vajadzīgi vēl 5–10 mēneši. Galvenie iemesli šim ilgajam laikam ir līdzīgi **74.** punktā aprakstītajiem iemesliem.

⁴³ [JEF-IPCEI](#).

Ūdeņraža projektiem ir vairāki ES finansējuma avoti, taču nav garantijas, ka tie būs piemēroti ES mēroga tirgus attīstībai

78 Atjaunīgā ūdeņraža tirgus izveidei ir vajadzīgas lielas privātās un publiskās investīcijas visā vērtības ķēdē (sk. **1. attēlu**). Lai pieņemtu piemērotus lēmumus par publiskā finansējuma apjomu, kas būtu jāparedz paralēli privātā sektora investīcijām, politikas veidotājiem ir vajadzīga pienācīga un konkrētai vietai pielāgota vajadzību analīze. Turklāt ar Komisijas finansēšanas pieeju būtu jānodrošina, ka ūdeņraža tirgus tiek attīstīts tā, lai pievērstos vērtību ķēdei visā ES un sniegtu labumu ES vienotajam tirgum.

79 Mēs vērtējam, vai:

- Komisija visaptveroši aplēsa privātā un publiskā finansējuma vajadzības;
- ES publiskais finansējums aptver visu vērtības ķēdi visā ES;
- ES un valstu publiskais finansējums ļaus īstenot ES atjaunīgā ūdeņraža ražošanas iekšzemes potenciālu.

Komisijas un dalībvalstu aplēses par investīciju vajadzībām nav pilnīgas

80 Mēs saprotam, ka attiecībā uz jaunveidotu tirgu aplēses vienmēr ir pakļautas zināmai nenoteiktībai. Mēs arī saprotam, ka ticama informācija par investīciju lēmumiem var būt sensitīva un grūti iegūstama. Mēs analizējam dažādās aplēses par investīciju vajadzībām, kas laika gaitā iekļautas dažādos Komisijas dokumentos (sk. **6. tabulu**).

6. tabula. Aplēses par investīciju vajadzībām atjaunīgā ūdeņraža iekšzemes ražošanai līdz 2030. gadam¹ (miljardi EUR)

	Ūdeņraža stratēģija (2020. g.)	Plāns REPowerEU ² (2022. g.)	Priekšlikums Neto nulles emisiju industrijas aktam ⁴ (2023. g.)
Elektrolīzeru ražošanas paplašināšana		Līdz 2	Maks. 1,3 (ja jauda, kas vajadzīga, lai iekšzemē saražotu 10 Mt, ir pilnībā saražota ES)
Elektrolīzeri	24–42	50–75	
Rūpniecība un oglekļa dioksīda uztveršana un uzglabāšana	11		
Cauruļvadi		28–38	
Uzglabāšana		6–11	
Infrastruktūra	65		
Papildu elektrība	220–340	200–300	
Kopējās investīciju izmaksas	Nav norādīts	335–471 ³	Nav norādīts

¹ Tabulā nav iekļautas vajadzības, kas saistītas ar importu nākotnē (starptautiskā vērtību ķēde).

² Dienestu darba dokuments [SWD/2022/230](#).

³ Komisijas dienestu darba dokumentā norādītā kopsumma neatbilst summai, ko iegūst, saskaitot kopā summas katrā kategorijā. Starpība: 45–49 miljardi EUR.

⁴ Dienestu darba dokuments [SWD/2023/68](#).

81 Mēs secinājām, ka:

- o ne visi īsajā laikposmā publicētajos dokumentos ietvertie skaitļi ir konsekventi;
- o skaitļi par elektrolīzeriem palielinājās, bet ne atbilstoši elektrolīzeru jaudas palielinājumam, kas nepieciešams, lai varētu sasniegt ražošanas mērķrādītāju (sākotnējā jauda 40 GW salīdzinājumā ar atjaunināto aplēsi līdz 140 GW, sk. [2. tabulu](#));

- o ņemot vērā, ka aplēses⁴⁴ par Vācijas pamattīklu vien ir 19,8 miljardi EUR, skaitļi par cauruļvadiem un krātuvēm ir mazi;
- o nav visaptverošas aplēses par lietotāju nozares vajadzībām, kas ļautu pielāgot ražošanas procesus.

82 Mēs arī analizējām četru apmeklēto dalībvalstu udeņraža stratēģijas un konstatējām, ka nevienā no tām nav iekļauta pilnīga investīciju vajadzību aplēse. Konkrēti, nevienā no tām nebija atsauces uz finansējumu, kas nepieciešams rūpniecisko procesu pielāgošanai (sk. [V pielikumu](#)).

ES finansējums udeņraža vērtības ķēdei ir izklaidēts vairākās ES finansēšanas programmās

83 Lielākā daļa investīciju udeņraža vērtības ķēdē būs jāfinansē no privātā sektora. Tomēr ES un valstu publiskajam finansējumam var būt izšķiroša nozīme udeņraža infrastruktūras izvēšanas atbalstīšanā visā ķēdē. Tāpēc mēs vērtējam, vai ES finansējums ir pieejams projektu attīstītājiem visā vērtības ķēdē.

84 2021.–2027. gada periodā vairākas ES finansēšanas programmas nodrošina finansējumu investīcijām atjaunīgā un mazoglekļa udeņraža jomā, kā parādīts [12. attēlā](#). Tās pārvalda dažādi Komisijas ģenerāldirektorāti (ĢD) saskaņā ar dažādiem pārvaldības veidiem. Ņemot vērā datu pieejamību, dažām programmām mēs norādījām summas, par kurām uzņemtas saistības līdz 2023. gada 31. decembrim, bet citām mēs norādām summas, kas piešķirtas konkrētam periodam, un šajā gadījumā faktiskais daudzums, kas galu galā tiks iztērēts udeņradim, var izrādīties gan lielāks, gan mazāks. Pašreiz lēšam, ka ar udeņradi saistītiem projektiem ir pieejami 18,8 miljardi EUR, no kuriem aptuveni 72 % ir no Atveseļošanas un noturības mehānisma (ANM).

⁴⁴ [FNB Gas tīmekļa vietne](#).

12. attēls. ES finansēšanas programmas ar udeņradi saistītiem projektiem (atjaunīgais un mazoglekļa udeņradis, 2023. gada 31. decembra dati)

Finansēšanas programmas	ES līdzekļi (miljoni EUR) un izmaksu veids	Periods (finansējuma dati, 2. sleja)	Komisijas ĢD
TIEŠĀ PĀRVALDĪBA			
Atveseļošanas un noturības mehānisms (tostarp REPowerEU nodaļa)	13 628 (piešķirti)	2021-2026	SG RECOVER ECFIN ĢD
Visu veidu projekti udeņraža nozares vērtības ķēdē	Kapitālizdevumi un darbības izmaksas		
Inovāciju fonds – projekti	2202 (uzņemtas saistības)	2021-2023	CLIMA ĢD
Udeņraža ražošanas un izmantošanas un elektrolīzeru ražošanas projekti	Kapitālizdevumi un darbības izmaksas		CLIMA ĢD
Inovācijas fonds – Udeņraža banka	800 (uzņemtas saistības)		
Veicina atjaunīgā udeņraža iekšzemes ražošanu un importu	Atšķirība starp atjaunīgo un fosilo udeņradi		
Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments – transports	250 (uzņemtas saistības)	2021-2023	MOVE ĢD
Udeņraža uzpildes stacijas, zaļā udeņraža ražošanas iekārtas un krātuves	Kapitālizdevumi		
Eiropas infrastruktūras savienošanas instruments – enerģētika	3,4 (uzņemtas saistības)	2021-2023	ENER ĢD
Tikli (transporta infrastruktūra) un uzkrāšana	Pētījumi un kapitālizdevumi		
“Apvārsnis Eiropa” – kopuzņēmums “Tīrs udeņradis”	1200 (piešķirti)		
Pētniecības un inovācijas projekti	Kapitālizdevumi un darbības izmaksas	2021-2027	RTD ĢD
DALĪTĀ PĀRVALDĪBA			
Kohēzijas politikas līdzekļi (Eiropas Reģionālās attīstības fonds, Kohēzijas fonds un Taisnīgas pārkārtošanās fonds)	Sk. 85. punktu	2021-2027	REGIO ĢD
Visu veidu projekti udeņraža nozares vērtības ķēdē			
NETIEŠĀ PĀRVALDĪBA			
InvestEU (isteno Eiropas Investīciju banka; garantija no ES budžeta)	799 (uzņemtas saistības)	2019-2022	ECFIN ĢD
Atjaunīgā udeņraža ražošanas, piegādes (komerciālā mērogā) un uzkrāšanas uz vietas projekti, kā arī mazoglekļa tehnoloģiju ieviešana	Kapitālizdevumi un darbības izmaksas		

Finansēšanas programmas	ES līdzekļi (miljoni EUR) un izmaksu veids	Periods (finansējuma dati, 2. sleja)	Komisijas ĢD
ĀRPUS ES BUDŽETA			
Modernizācijas fonds (dalībvalstīm ar zemākiem ienākumiem)	Nav zināms, jo lielākā daļa finansējuma ir novirzīta dotāciju shēmām	2021-2027	CLIMA ĢD
Visu veidu projekti ūdeņraža nozares vērtības ķēdē	Nav zināms (sk. iepriekšējo rindu)		

Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas datiem.

85 Papildus Modernizācijas fondam⁴⁵, ko pārvalda ārpus ES budžeta, visas pārējās programmas finansē vai nu no ES budžeta, vai no *NextGenerationEU*, ar ko finansē atveseļošanu pēc pandēmijas un ES ekonomikas zaļo un digitālo pārkārtošanos. ANM veido 90 % no kopējā *NextGenerationEU* budžeta. Visas šīs programmas var izmantot, lai finansētu projektus vairākās jomās, tāpēc tām nav īpaša budžeta ūdeņradim.

- o Attiecībā uz ANM mēs varējām apzināt summas, ko dalībvalstis savos atveseļošanas un noturības plānos piešķīra ar ūdeņradi saistītiem pasākumiem.
- o Attiecībā uz kohēzijas politikas līdzekļiem projektu iesniedzējiem vai iestādēm nebija pienākuma izmantot īpašu ziņošanas kodu ar ūdeņradi saistītiem projektiem. Tāpēc mēs nevarējām iegūt datus par summām, kas plānotas šāda veida projektiem.

86 Turklāt Eiropas Investīciju banka izsniedz aizdevumus (vai nu izmantojot savus līdzekļus, vai pamatojoties uz valdību vai Komisijas piešķirtajām pilnvarām). Visbeidzot, arī valstu un reģionālās valdības var piešķirt finansējumu no sava budžeta, kas atkarībā no dalībvalsts var sasniegt ievērojamas summas.

87 Nozares pārstāvji, ar kuriem tikāmies, uzskatīja, ka šāda struktūra ir nevajadzīgi sarežģīta, tāpēc viņiem bija grūti izlemt, saskaņā ar kuru programmu iesniegt pieteikumu. Šī struktūra ir arī pretrunā daudz vienkāršākai pieejai, kas izklāstīta ASV Inflācijas samazināšanas aktā un saskaņā ar kuru uzņēmumi var pieprasīt nodokļu kredītu ūdeņraža ražošanai un investīcijām (kas ir fiksēts par kilogramu saražotā ūdeņraža) (sk. *I pielikumu*).

⁴⁵ Sk. skaidrojumu *Īpašajā ziņojumā 05/2023*, 43. punkts un 4. izcēlums.

88 2023. gada beigās Komisijas priekšsēdētāja paziņoja par vienas pieturas aģentūras izveidi Eiropas Īdeņraža bankas ietvaros nolūkā sniegt ūdeņraža projektu attīstītājiem norādījumus par ES finansējumu. Paziņojuma brīdī Komisija jau bija izveidojusi tīmekļa vietni, kurā sniegta informācija par dažādām finansēšanas programmām, taču vietne vēlāk tā arī nekad nekļuva pilnībā darbotiespējīga.

89 Arī pieteikšanās ES finansējumam tiek uzskatīta par sarežģītu, jo projektu attīstītājiem ikreiz, kad tie piesakās citai programmai, priekšlikums ir jāiesniedz atkārtoti. Tas nozīmē, ka par projektiem, kurus Komisija jau ir pozitīvi novērtējusi vienā programmā (bet kuri galu galā nesaņēma finansējumu, jo trūka budžeta līdzekļu), tiek veikta jauna novērtēšanas procedūra, ja tie piesakās saskaņā ar citu fondu.

90 Šajā saistībā mēs atzīmējam, ka likumdevēji vienojās⁴⁶ par Komisijas (2023. gada jūnija) priekšlikumu izveidot “suverenitātes zīmogu”, kas būtu piemērojams projektiem, kuri tikuši pozitīvi novērtēti saskaņā ar vairākiem ES instrumentiem (tiešā pārvaldībā), tostarp pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa” un Inovāciju fondu. Turpmāk minētas šā zīmoga iezīmes.

- Tas ļautu dalībvalstīm tieši sniegt šiem projektiem atbalstu no citiem ES finansējuma avotiem (piemēram, no kohēzijas politikas programmām, ANM vai Modernizācijas fonda).
- Atbalsts joprojām ir atkarīgs no atbilstības piemērojamajiem valsts atbalsta noteikumiem un attiecīgajās programmās noteiktajiem īpašajiem attiecināmības noteikumiem. Ņemot vērā laiku, kas vajadzīgs, lai saņemtu apstiprinājumu valsts atbalstam (sk. 73.–77. punktu), pastāv risks, ka šā zīmoga priekšrocības var būt ierobežotas⁴⁷. Turklāt dalībvalstu iestādes pašas izlemj, vai zīmogu izmantot.

91 ES programmas nodrošina finansējumu, ar ko segt gan piedāvājuma daļu (elektrolīzeru ražošanas izvēršana, ūdeņraža ražošana, pārvades un uzkrāšanas infrastruktūra), gan pieprasījuma daļu (izmantošana rūpniecībā). Tomēr tām ir vairāki trūkumi, kā izklāstīts turpmāk.

⁴⁶ Regula (ES) 2024/795.

⁴⁷ Sk. arī Īpašā ziņojuma 23/2022 74. punktu par līdzīgu jēdzienu, proti, “izcilības zīmogu”.

92 Attiecībā uz pieprasījumu mēs konstatējam, ka Komisija vēl nebija izstrādājusi “oglekļa cenas starpības līgumus”, lai gan tā bija paziņojusi, ka to darīs saskaņā ar Ūdeņraža stratēģiju un plānu *REPowerEU*. Paskaidrojot vienkārši, šādu līgumu mērķis ir piešķirt dotācijas uzņēmumiem, kas pāriet uz klimatam draudzīgu ražošanas procesu, lai tie spētu būt konkurētspējīgi vidē, kurā darbojas uzņēmumi, kas izmanto tradicionālās tehnoloģijas.

93 Lielāko daļu no ES finansējuma ūdeņradim nodrošina no ANM (sk. [12. attēlu](#)), taču ne visas dalībvalstis plāno šim nolūkam izmantot ANM. Sīkāka informācija par katras dalībvalsts iezīmētajām summām ir iekļauta [XI pielikumā](#). Lai gan ANM deva impulsu ar atjaunīgo enerģiju saistītiem projektiem, viens no galvenajiem trūkumiem tomēr ir tas, ka atskaites punkti un mērķrādītāji ir jāsasniedz līdz 2026. gadam, kā noteikts attiecīgajā Regulā (ANM beigu datums)⁴⁸. Tas rada grūtības projektiem ar ilgu sagatavošanās laiku (sk. [41. punktu](#)) un ilgtermiņa darbības izmaksām (piemēram, elektroenerģija). Projektu attīstītājiem, iespējams, būs jāatrod jauni finansējuma avoti turpmākajiem savu projektu posmiem.

94 Mēs analizējam četru apmeklēto valstu nacionālos atveseļošanas un noturības plānus un to īstenošanas pakāpi. Mēs analizējam arī Itālijas un Francijas plānus (lai aptvertu dalībvalstis, kuras atjaunīgajam ūdeņradim bija iezīmējušas vislielāko summu) un guvām turpmāk minētos secinājumus.

- Dažās valstīs atskaites punkti un mērķrādītāji, kas noteikti attiecīgajos Padomes īstenošanas lēmumos (un kuru pamatā ir Komisijas priekšlikums), saistībā ar elektrolīzeru uzstādīšanas projektiem ir stingrāki. Šīs mērķrādītāju atšķirības atspoguļo arī pierādījumi, ar kuriem paredzēts parādīt, ka atskaites punkti un mērķrādītāji ir sasniegti. Attiecībā uz Vāciju ir gaidāms pierādījums par uzstādīšanu vai projekta pabeigšanu. Spānijā pietiek ar atļaujas apliecinājumu, un Polijā pēc Padomes īstenošanas lēmuma pārskatīšanas 2023. gada beigās un no tās izrietošās attiecīgā atskaites punkta mīkstināšanas pietiek ar pierādījumiem par subsīdiju nolīgumu parakstīšanu un par naudas pārvedumu atbalsta saņēmējiem.

⁴⁸ Regula (ES) 2021/241.

- Ja prasītie pierādījumi ir stingrāki un jēgpilnāki rezultātu mērīšanai, palielinās risks, ka netiks ievērots pabeigšanas termiņš un galīgais projektu termiņš 2026. gadā. Konkrēti, laiks, kas vajadzīgs, lai apstiprinātu valsts atbalstu (sk. [73.–77. punktu](#)), un laiks, kas dalībvalstīm nepieciešams dotācijas lēmuma pieņemšanai, var ietekmēt dažus Vācijas atskaites punktus un mērķrādītājus.
- Polija riskē nenasniegt savus atskaites punktus un mērķrādītājus arī tāpēc, ka tiesiskuma problēmu dēļ⁴⁹ Polija iesniedza pirmo maksājuma pieprasījumu tikai 2023. gada decembrī. 2024. gada februārī Komisija sagatavoja pozitīvu sākotnējo novērtējumu par visiem atskaites punktiem, kas saistīti ar šo maksājuma pieprasījumu. 2024. gada aprīlī Komisija veica pirmo regulāro izmaksu.

95 Vēl viens nozīmīgs ES finansējuma avots atjaunīgā ūdeņraža projektiem ir Inovāciju fonds. No tā finansē:

- projektus, ko atlasījusi Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra, pamatojoties uz ikgadējiem uzaicinājumiem iesniegt projektus. Sīkāka informācija par uzaicinājumiem un finansējumu ir sniegta [XII pielikumā](#);
- 2023. gadā izveidoto inovatīvo instrumentu – [Ūdeņraža banku](#). Sīkāku informāciju par šā instrumenta [pīlāriem](#) sk. [4. izcēlumā](#).

4. izcēlums

Ūdeņraža bankas pīlāri

Iekšzemes pīlārs: ES atjaunīgā ūdeņraža ražotāji var piedalīties izolē, lai saņemtu atbalstu fiksētas piemaksas veidā par saražotā ūdeņraža kilogramu. Tirgū, kurā neatjaunīgā ūdeņraža ražošana joprojām ir lētāka, piemaksas (subsīdijas) mērķis ir mazināt starpību starp ražošanas cenu un cenu, ko patērētāji pašlaik ir gatavi maksāt. Šo pīlāru finansē no Inovāciju fonda.

Starptautiskais pīlārs: trešo valstu ražotāji, kas vēlas eksportēt uz ES, var piedalīties izolē, lai saņemtu atbalstu zaļās piemaksas veidā.

Papildus šiem finansēšanas mehānismiem banka vēlas uzlabot ES un dalībvalstu esošo atbalsta instrumentu koordināciju un nodrošināt informācijas pārredzamību un koordināciju nolūkā atbalstīt tirgus un infrastruktūras attīstību.

⁴⁹ Sīkāku informāciju sk. [Īpašajā ziņojumā 03/2024](#)

96 Ieinteresētās personas, ar kurām tikāties, pozitīvi vērtēja Inovāciju fondu. Saistībā ar plānu *REPowerEU* Komisija paziņoja, ka 2022. gada liela mēroga uzaicinājumiem pieejamais finansējums tiks palielināts līdz 3 miljardiem EUR. Pirmo reizi tas ietvēra īpašu *REPowerEU* logu ar mērķi finansēt “inovatīvu tīro tehnoloģiju ražošanu” (piemēram, elektrolīzerus). Tomēr mēs arī konstatējam, ka laiks no uzaicinājuma iesniegt projektus izsludināšanas līdz galīgajam dotācijas lēmumam ilga aptuveni 13 līdz 14 mēnešus. Inflācijas apstākļos šis starplaiks ietekmē projekta galīgās izmaksas.

97 Saistībā ar Eiropas Ūdeņraža banku jāņem vērā daži aspekti:

- Komisijas priekšsēdētāja 2023. gada novembrī [paziņoja](#), ka 2024. gadā tiks rīkotas papildu izsoles iekšzemes ūdeņraža ražotājiem. Kopā ar 2023. gada izsolē piedāvātajiem 800 miljoniem EUR pieejamā summa sasniegtu 3 miljardus EUR. Komisija vēl nav pieņēmusi lēmumu par finansējumu papildu 2,2 miljardu EUR apmērā. Tirgus dalībniekiem joprojām nav skaidrības vai noteiktības par budžetu, kas būs pieejams pēc 2024. gada;
- Komisija vēl nav piešķīrusi finansējumu starptautiskajam pīlāram. Tā vietā tā apsver iespēju apvienot dalībvalstu resursus (“Eiropas komandas pieeja”) un izmantot iniciatīvu *H2Global*, ko ieviesa Vācijas fonds. Fonda meitasuzņēmums 2022. gadā ar Vācijas finansējumu organizēja pirmo izsoli importētājiem.

Vēl nav garantijas, ka pieejamais publiskais finansējums ļaus īstenot ūdeņraža ražošanas potenciālu visā ES

98 Lai ūdeņraža tirgus attīstība noritētu, paturot prātā visas Eiropas mērogu, būtiska nozīme ir šādiem faktoriem:

- atjaunīgais ūdeņradis prioritārā kārtā būtu jādara pieejams grūti dekarbonizējamām nozarēm, kurās nav pieejamas citas energoefektīvas vai izmaksu ziņā efektīvas alternatīvas⁵⁰;

⁵⁰ Sk., piemēram, 2024. gada ES direktīvu (*Gāzes pakete*), 3. pants.

- o dalībvalstīm būtu jāizmanto savs potenciāls atjaunīgā ūdeņraža ražošanā, jo īpaši tas attiecas uz valstīm, kam ir arī potenciāls ražot vajadzīgo atjaunīgo enerģiju atjaunīgā ūdeņraža eksportēšanai uz ES;
- o būtu jāizveido savstarpēji savienota Eiropas ūdeņraža pamatstruktūra (pārvades un sadales tīkls, kā arī uzkrāšana), lai atjaunīgo ūdeņradi varētu transportēt no ražotājiem pie pircējiem.

99 Saskaņā ar pētījumu⁵¹ dalībvalstīm, piemēram, Spānijai, Francijai, Zviedrijai, Somijai, Polijai, Grieķijai un Itālijai, ir augsts vai labs potenciāls radīt atjaunīgo energoresursu pārpalikumu. To var izmantot atjaunīgā ūdeņraža ražošanai. Tajā pašā laikā lielākā daļa grūti dekarbonizējamo rūpniecisko objektu atrodas Vācijā, Itālijā, Francijā, Spānijā (bet ne vienmēr šo valstu reģionos ar labu ūdeņraža ražošanas potenciālu no atjaunīgajiem energoresursiem), Polijā un Nīderlandē. Ne visām šīm valstīm ir labs atjaunīgā ūdeņraža ražošanas potenciāls.

100 Gan attiecībā uz atjaunīgā ūdeņraža ražošanu, gan tīkla attīstību mēs analizējām datus no dažādiem avotiem par projektiem, kas, visticamāk, tiks īstenoti i) Starptautiskās Enerģētikas aģentūras savāktie projektu paziņojumi, ii) projekti, kas iekļauti vissvarīgākajos ar ūdeņradi saistītajos *IPCEI*, un iii) [kopīgu un savstarpēju interešu projekti](#)). Mēs analizējām arī no diviem nozīmīgākajiem avotiem pieejamo ES finansējumu (no Inovācijas fonda un ANM).

101 Attiecībā uz ūdeņraža ražošanu (sk. [XIII pielikumu](#)) mēs konstatējām, ka lielākā daļa projektu, par kuriem paziņots kā par projektiem, kas krietni progresējuši īstenošanas posmā vai ir priekšizpētes posmā (61 %, Starptautiskās Enerģētikas aģentūras dati), ir koncentrēti četrās dalībvalstīs⁵². Šīs četras dalībvalstis rada ievērojamu daļu no ES kopējām siltumnīcefekta gāzu emisijām no grūti dekarbonizējamām rūpniecības nozarēm. Turklāt mēs konstatējām turpmāk minēto.

- o No sešām dalībvalstīm, kurās ir liels grūti dekarbonizējamo nozaru īpatsvars, īpaši jāmin Polija, jo tai vēl nav lielu projektu (GW ziņā), kas būtu krietni progresējuši īstenošanas posmā vai būtu priekšizpētes posmā, un tā nav arī viena no lielākajām ES līdzekļu saņēmējām ar ūdeņradi saistītiem projektiem.

⁵¹ Quitzow, R.; Triki, A.; Wachsmuth, J.; Fragoso Garcia, J.; Kramer, N.; Lux, B.; Nunez, A. (2023): *Mobilizing Europe's Full Hydrogen Potential: Entry-Points for Action by the EU and its Member States*. HYPAT Discussion Paper No 5/2023. Karlsrūe: Fraunhofer ISI (Ed.).

⁵² Vācija, Spānija, Francija, Nīderlande.

- o No pārējās 21 dalībvalsts (t. i., valsts, kurā ir mazāks grūti dekarbonizējamu nozaru īpatsvars, bet kam nākotnē var būt vajadzība pēc enerģijas uzkrāšanas un atjaunīgā ūdeņraža degvielām), tikai septiņas valstis ir ziņojušas par plānotiem projektiem (saskaņā ar Starptautiskās Enerģētikas aģentūras datiem). Šo septiņu valstu starpā ir arī gandrīz visas no valstīm, kurām ir labs vai augsts atjaunīgās enerģijas ražošanas potenciāls. Izņēmums ir Rumānija – tai ir labs atjaunīgās enerģijas ražošanas potenciāls, taču nav neviena projekta, kas būtu krietni progresējis īstenošanas posmā vai būtu priekšizpētes posmā.
- o Tā kā šai 21 dalībvalstij ir tikai daži projekti, tās no Inovāciju fonda ir saņēmušas nelielu finansējumu vai to vispār nav saņēmušas. Lielākā daļa šo valstu atjaunīgajam ūdeņradim iezīmēja tikai nelielas ANM summas (sk. [XI pielikumu](#)). Tāpēc nav zināms, vai un kad šie projekti tiks īstenoti.

102 Aplūkojot ūdeņraža tīklu (sk. [XIV pielikumu](#)), mēs konstatējam, ka aptuveni 90 % projektu, kas ir priekšizpētes posmā (saistībā ar jaunu cauruļvadu izbūvi), ir koncentrēti četrās dalībvalstīs⁵³. Šīs četras dalībvalstis rada ievērojamu daļu no ES kopējām siltumnīcefekta gāzu emisijām no grūti dekarbonizējamām rūpniecības nozarēm. Turklāt mēs konstatējam turpmāk minēto.

- o No sešām dalībvalstīm, kurās ir ievērojams grūti dekarbonizējamu nozaru īpatsvars, visās, izņemot Poliju, ir projekti priekšizpētes posmā, bet dažas dalībvalstis ir pavirzījušās uz priekšu vairāk nekā citas (sk. Nīderlandes un Vācijas piemērus [5. izcēlumā](#)). Dalībvalstis ūdeņraža tīkliem ir iezīmējušas tikai nelielas ANM summas.

⁵³ Vācija, Spānija, Francija, Itālija.

5. izcēlums

Tīkla attīstība Nīderlandē un Vācijā

Nīderlandē 2023. gada pēdējā ceturksnī pārvades sistēmas operators sāka valsts udeņraža tīkla pirmās daļas būvniecību. Tiek lēsts, ka aptuveni 85 % tīkla veido pārprofilēti gāzes cauruļvadi⁵⁴. Aplēstās izmaksas par visu valsts udeņraža tīklu ir 1,5 miljardi EUR.

Vācijā 2023. gada beigās tika publicēts plāns pamattīklam 9700 km garumā. Tiek lēsts, ka aptuveni 60 % tīkla veidos pārprofilēti gāzes cauruļvadi. Aplēstās pamattīkla izmaksas (pabeigšanas termiņš: 2032. gads) ir 19,8 miljardi EUR⁵⁵.

- Vairākās pārējās dalībvalstīs no minētās 21 dalībvalsts nav neviena projekta priekšizpētes posmā. Īpaši jāatzīmē, ka Dienvidaustrumeiropas dalībvalstīs joprojām nav neviena kopīgu un savstarpēju interešu projekta. No valstīm, kurām ir labs vai augsts atjaunīgās enerģijas ražošanas potenciāls, tikai Portugālē bija projekti, kas bija krietni progresējuši īstenošanas posmā vai par kuriem jau bija veikta priekšizpēte (2023. gada oktobrī). Turklāt neviena no valstīm saviem tīkliem nav iezīmējusi ANM finansējumu.
- Kopīgu un savstarpēju interešu projektiem var piešķirt finansējumu no Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta "Energētika". Tā kā udeņraža projekti lielākoties ir agrīnā posmā, paredzams, ka no šā instrumenta turpmākajos gados galvenokārt finansēs priekšizpētes un tehniskus pētījumus. Valsts finansējums būs vajadzīgs citiem projektu posmiem. **VII pielikumā** ir parādīta ar kopīgu un savstarpēju interešu projektiem un *IPCEI Hy2Infra* plānotā infrastruktūra.
- Tīklam piešķirtais nelielais ES finansējums atbilst valstu udeņraža stratēģijām, jo lielākajā daļā no tām ir maz informācijas par infrastruktūru vai tās nav vispār. Mēs analizējam NEKP projektus, kas 2023. gada 31. decembrī bija pieejami trim no četrām apmeklētajām dalībvalstīm⁵⁶ un vēl piecām dalībvalstīm (Beļģija, Čehija, Francija, Itālija un Rumānija). Mēs konstatējam, ka visas dalībvalstis, izņemot Rumāniju, savos plānos min udeņraža infrastruktūru un jo īpaši kopīgu un savstarpēju interešu projektus. Tomēr četras no šīm astoņām dalībvalstīm (Čehija, Spānija, Francija un Rumānija) sniedza maz informācijas par to, kā tās paredz šo infrastruktūru finansēt, vai šādu informāciju nesniedza vispār.

⁵⁴ *Gasunie* tīmekļa vietne.

⁵⁵ *FNB Gas* tīmekļa vietne.

⁵⁶ Polijas NEKP 2023. gada 31. decembrī vēl nebija pieejams.

103 Projektu (ūdeņraža ražošanas projektu vai tīkla projektu) plānošana, nenozīmē, ka tie visi tiks īstenoti. Tomēr tīkla funkcionalitāte lielā mērā būs atkarīga no tā, vai uz to virzīsies visas iesaistītās dalībvalstis. Turpmāk minēti daži piemēri.

- Projekti saskaņā ar *IPCEI* automātiski nekvalificējas ES finansējuma saņemšanai. Turklāt nav garantijas, ka tie saņems valsts finansējumu, jo tas ir atkarīgs no katras valsts fiskālās telpas (sk. **76.** punktu).
- Dalībvalstīm ir jāanalizē sava tīkla finansēšanas iespējas. Parasti tīkli tiek finansēti ar lietotāju maksām. Tomēr ūdeņraža tīkls ir jāattīsta laikā, kad valda neskaidrības par turpmāko pieprasījumu un par to, kad rezervētā jauda atbildīs tīkla tehniskajai jaudai. Gāzes paketes regula ļauj sadalīt tīkla attīstības izmaksas ilgākā laika periodā. Izmantojot dinamisko izmaksu sadali, dalībvalstis var paredzēt iespēju, ka daļu no sākotnējām izmaksām segs nākamie lietotāji.

104 Līdz šim ANM un Inovāciju fonda finansējums ūdeņradim ir koncentrēts nelielā skaitā dalībvalstu (sk. arī *XI pielikumu* un *XII pielikumu*). Attiecībā uz citiem ES finansējuma avotiem situācija ir šāda:

- Modernizācijas fondu var izmantot tikai Austrumeiropas un Centrāleiropas dalībvalstis, kā arī Grieķija un Portugāle (t. i., 13 dalībvalstis ar zemākiem ienākumiem). Tomēr līdz šim tikai divas dalībvalstis (Čehija un Slovākija) ir ieviesušas vairāku tehnoloģiju dotāciju shēmas, kuras var ietvert (bet ne obligāti) atjaunīgā ūdeņraža projektus;
- vēl nav pieejama informācija par to, vai un cik lielā mērā dalībvalstis un reģioni plāno izmantot kohēzijas politikas līdzekļus ar ūdeņradi saistītiem projektiem (sk. **85.** punktu).

105 2023. gada sākumā Komisija [paziņoja](#), ka tā izskatīs iespēju apvienot dalībvalstu resursus un pastiprināt centienus ES līmenī. Tā arī [aicināja](#) palielināt ES finansējumu nolūkā izvairīties no reģionālo atšķirību saasināšanās neto nulles emisiju industrijas mēroga paplašināšanās. Tomēr no tā izrietošajā Regulā⁵⁷, ar ko izveido platformu “Stratēģiskās tehnoloģijas Eiropai”, nav paredzēti papildu līdzekļi. Tā vietā investīcijas kritiski svarīgās tehnoloģijās var gūt labumu no lielāka līdzfinansējuma (līdz 100 %) no 2021.–2027. gada kohēzijas politikas līdzekļiem (un ar atpakaļejošu spēku 2014.–2020. gada perioda pēdējā grāmatvedības gadā).

⁵⁷ Regula (ES) 2024/795.

106 Aplūkojot vispārējo publisko finansējumu (no ES un no valstīm) ar ūdeņradi saistītām investīcijām, mēs konstatējam, ka Komisijai nav pilnīga vai atjaunināta pārskata. Komisija kopš 2020. gada ir pieprasījusi ikgadējus pētījumus par enerģijas subsīdijām⁵⁸, taču šajos pētījumos galvenokārt norādīts uz datu kvalitātes problēmām (piemēram, izklaidētiem vai nekonsolidētiem datiem). Tajos nav sniegtas aplēses par valsts publisko finansējumu ar ūdeņradi saistītām investīcijām. Patiesībā, līdzīgi kā Komisijas programmās, arī dalībvalstu finansēšanas shēmas bieži vien ir vairāku tehnoloģiju programmas, kurām nepieciešami pieņēmumi par finansējuma daļu, kas tiks piešķirta dažādām tehnoloģijām, piemēram, ūdeņradim.

Komisijas koordinācijas centieni – iekšienē, ar dalībvalstīm un arī ar rūpniecības nozari – ir nepietiekami

107 Komisija 2015. gada paziņojumā⁵⁹ pauda savu redzējumu par enerģētikas savienību. Cita starpā tā ir savienība, kurā dalībvalstis “apzinās, ka garantēt iedzīvotājiem enerģijas piegādi tās var tikai tad, ja rīkojas kopīgiem spēkiem, valdot patiesai solidaritātei un uzticībai”. Komisija arī uzsvēra, ka ES būtu jāpauž vienota nostāja, jo “spēcīgāka un vienotāka ES varētu konstruktīvāk sadarboties ar saviem partneriem, no kā iegūtu visas puses”.

108 Mēs vērtējam, cik piemērota ir sadarbība:

- Komisijā un starp Komisiju un dalībvalstīm;
- starp Komisiju un rūpniecības nozari.

⁵⁸ Pētījumi tika veikti divas reizes pirms 2020. gada, vienu reizi par 2014. gadu un vēlreiz par 2018. gadu.

⁵⁹ COM/2015/080.

Nedz Komisijas iekšējā koordinācija, nedz koordinācija starp Komisiju un dalībvalstīm vēl nenodrošina to, ka visas puses darbojas vienā virzienā

109 Vairāki Komisijas ģenerāldirektorāti ir atbildīgi par dažādiem ūdeņraža vērtības ķēdes finansēšanas aspektiem, kā parādīts [12. attēlā](#). Iekšējo koordināciju veic, izmantojot dažādas procedūras un procesus. Iespējamās zināmas atšķirības starp dažādu ģenerāldirektorātu izvirzītajiem mērķiem vai starp dažādām politikas jomām. Turpmāk izklāstīti daži piemēri.

- Neizbēgami jāpanāk kompromiss starp energoefektivitāti (ENER ĢD prioritāte) un vērtības ķēdes strauju paplašināšanu ar mērķi sniegt iespēju dažām rūpniecības nozarēm dekarbonizēties (GROW ĢD prioritāte) (sk. [56.](#) punktu).
- Pastāv arī neatbilstība starp enerģētisko drošību (stratēģiskās atkarības no Krievijas mazināšana, samazinot dabasgāzes patēriņu) un mazoglekļa ūdeņraža izmantošanu, ko ražo no fosilā kurināmā, izmantojot oglekļa uztveršanas metodes. Līdz ar [Paziņojuma](#) par ES rūpniecisko oglekļa pārvaldību publicēšanu 2024. gada februārī priekšplānā var izvirzīties mazoglekļa ūdeņradis (ražots no dabasgāzes, izmantojot oglekļa uztveršanas metodes) (sk. [VIII pielikumu](#)).
- Komisija izziņoja vai uzsāka iniciatīvas vai nu, pirms tika gūta skaidrība par finansējuma pieejamību vai īstenošanas ceļu, vai arī, kad šādas skaidrības nebija (un joprojām nav) (sk. arī [97.](#) punkta pēdējo ievilkumu).

110 Visaptveroša koordinācija starp Komisiju un dalībvalstīm galvenokārt notiek, izmantojot īpašu tīklu, proti, [Ūdeņraža enerģijas tīklu](#). Šā tīkla ietvaros divreiz gadā tiek organizētas sanāksmes. Mūsu veiktā protokolu pārbaude parādīja, ka šis tīkls ir forums informācijas apmaiņai (tostarp par darbu, ko dara starptautiskās organizācijas un Komisija), nevis stratēģisku jautājumu apspriešanai. Tomēr līdz šim šis forums netika izmantots, lai apspriestu kopīgu redzējumu par ūdeņraža vērtības ķēdi ES. piemēram, par šādiem jautājumiem:

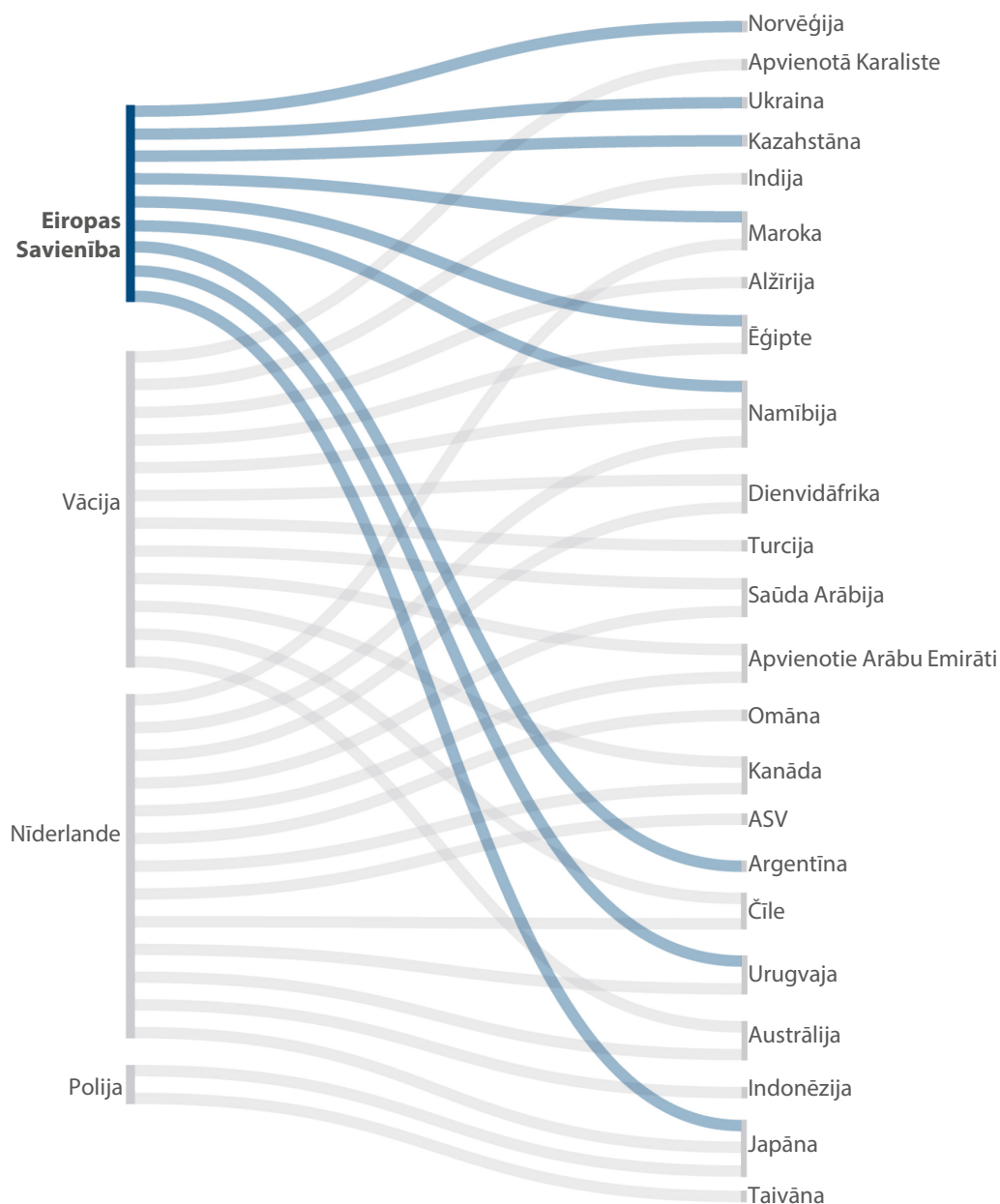
- kā vislabāk koordinēt dažādus finansējuma avotus, lai izvairītos no nelīdzsvarotības šīs jomas attīstībā visā ES (sk. [98.–106.](#) punktu);
- kā un kur mēs varam nodrošināt un atbalstīt atjaunīgā ūdeņraža ražošanu ES? Tas ir īpaši svarīgi, jo dalībvalstīm var būt atšķirīgas intereses un pieejas, tostarp attiecībā uz protekcionalisma līmeni.

Revīzijas laikā iztaujātie dalībvalstu pārstāvji arī apstiprināja, ka Komisijā nav vienota kontaktpunkta, kur vērsties ar stratēģiskiem jautājumiem ūdeņraža jomā.

111 Turklāt mēs konstatējam, ka Komisija nesniedza norādījumus vai atbalstu dalībvalstīm par to, kā izstrādāt to stratēģijas, kā arī neapsprieda savus mērķrādītājus (ne sākotnējos, ne atjauninātos, sk. **6. attēlu**) ar dalībvalstīm nolūkā nodrošināt, ka tās sadarbojas, lai panāktu vienu un to pašu rezultātu (sk. **31.–37.** punktu par valstu stratēģiju atšķirīgo raksturu).

112 Lai pavērtu ceļu iespējamam ūdeņraža importam vai tehnoloģiskajai sadarbībai, trīs no četrām apmeklētajām dalībvalstīm aktīvi veido enerģētikas vai ūdeņraža partnerības vai paraksta saprašanās memorandus ar valstīm ārpus ES. Arī Komisija aktīvi iesaistās partnerību izveidē. Partnerības un memorandi ir parādīti **13. attēlā**.

13. attēls. Ūdeņraža partnerības un memorandi ar trešām valstīm (no 2024. gada marta vidus dalībvalstīm un no 2023. gada beigām – Komisijai)



Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas dokumentiem un mūsu apmeklējumu četrās izlasē iekļautajās dalībvalstīs.

113 Pašlaik ES nav vispārējas importa stratēģijas. Komisija ar Padomes starpniecību koordinē ES ārējo darbību saistībā ar ūdeņraža politiku. Tā kā ir nepieciešama vienprātība, Komisija arī lūdz Padomes apstiprinājumu pirms saprašanās memorandu parakstīšanas ar trešām valstīm ES vārdā. Tomēr atsevišķu dalībvalstu darbības ar mērķi organizēt sadarbību ar trešām valstīm netiek koordinētas. Tas nozīmē, ka ES vēl

nav vienota viedokļa, lai gan tas bija viens no Komisijas 2015. gada paziņojumā minētajiem mērķiem (sk. 107. punktu).

114 Tomēr 2020. gadā Komisija uzsāka [Eiropas komandas iniciatīvas](#), kas apvieno dalībvalstu centienus, lai veicinātu atjaunīgā ūdeņraža projektu izstrādi trešās valstīs. Tomēr līdz šim ir īstenotas tikai četras šādas iniciatīvas. Dalībvalstu dalība ir brīvprātīga, un līdz šim tajās ir piedalījusies Beļģija, Vācija, Spānija, Francija un Nīderlande.

Komisijas un nozares koordinēšanas pirmie rezultāti bija labi, taču pēc diviem gadiem temps ir palēninājies

115 Tūlīt pēc Ūdeņraža stratēģijas publicēšanas 2020. gada jūlijā Komisija izveidoja [Eiropas Tīrā ūdeņraža aliansi](#), kuras sastāvā bija rūpniecības nozares, publisko iestāžu, pilsoniskās sabiedrības un citu ieinteresēto personu pārstāvji. Alianses mērķis ir veicināt investīcijas un stimulēt tīra ūdeņraža ražošanu un izmantošanu, kā arī paātrināt rūpniecības dekarbonizāciju saskaņā ar mērķiem klimata pārmaiņu jomā. Alianse organizēja vairākas [apaļā galda sanāksmes un darba grupas](#), aptverot dažādas vērtību ķēdes jomas.

116 Alianse darbojas līdzās citām organizācijām, ko izveidojusi pati rūpniecības nozare, piemēram, [Hydrogen Europe](#) un [Eiropas ūdeņraža pamatstruktūra](#), kas ir 31 energoinfrastruktūras operatora iniciatīva, ar ko nosaka jaunizveidotu būtisko cauruļvadu tīklu.

117 Viens no galvenajiem Alianses darba iznākumiem, kā to pieprasīja Komisija, bija īpašs projektu [kopums](#), kuru mērķis ir stimulēt ūdeņraža ražošanas un izmantošanas izvēršanu. Projektu saraksts tika publicēts 2021. gada novembrī un atjaunināts 2022. gada novembrī. Tomēr mēs konstatējam, ka sarakstā bija ļoti maz informācijas par projektu raksturlielumiem (piemēram, nebija informācijas par finansiālajām vajadzībām, dzīvotspēju vai ražošanas jaudu) un projektu statusu (t. i., vai tie bija koncepcijas izstrādes posmā vai arī tika veikta priekšizpēte). Turklāt saraksts ir novecojis, jo ar 2022. gada atjauninājumu tika pievienots maz jaunas informācijas un kopš tā laika papildu atjauninājumi nav pievienoti. Mēs atzīmējam, ka pēc tam, kad par šo jautājumu apspriedāmies ar attiecīgajiem Komisijas dienestiem, tie sarīkoja aptauju (2023. gada decembrī), lai iegūtu atjauninātu informāciju par projektiem.

118 Papildus šim projektu sarakstam Alianse sagatavoja arī vairākus citus ziņojumus. Komisija neveica sistemātisku pēcpārbaudi saistībā ar visiem konstatējumiem visos ziņojumos.

119 2023. gada martā Komisija mainīja Alianses sanāksmju sastāvu. Mēs iztaujājām dažādu apaļā galda sanāksmju locekļus, un viņi norādīja, ka nav skaidru uzdevumu turpmākam darbam un ka viņi ir konstatējuši vispārēju aktivitātes palēnināšanos.

Secinājumi un ieteikumi

120 Līdz ar ES Ūdeņraža stratēģijas publicēšanu Komisijai pirmo reizi bija galvenā loma jauna tirgus izveidē. Mūsu vispārējais secinājums ir tāds, ka Komisija ir daļēji sekmīgi radījusi šim tirgum nepieciešamos apstākļus. Lai gan Komisija veica vairākus pozitīvi vērtējamus pasākumus, izaicinājumi joprojām pastāv visā ūdeņraža vērtības ķēdē.

121 Komisija savā 2020. gada Ūdeņraža stratēģijā un 2022. gada plānā *REPowerEU* noteica ES līmeņa mērķrādītājus atjaunīgā ūdeņraža ražošanai un atjaunīgā ūdeņraža importam. Abi dokumenti ir Komisijas paziņojumi un tāpēc paši par sevi nav saistoši. Tajos mazāka uzmanība tika pievērsta mazoglekļa ūdeņradim: tas tika pieminēts, tomēr mērķrādītāji noteikti netika (sk. 24. punktu).

122 Mēs konstatējam, ka atjaunīgā ūdeņraža mērķrādītāji nebija skaidri definēti. Turklāt to noteikšanas pamatā bija politiskā griba, nevis padziļināta analīze, un šā ziņojuma sagatavošanas laikā bija maz ticams, ka šos mērķrādītājus 2030. gadam varēs sasniegt (sk. 25.–30. un 38.–45. punktu).

123 Dalībvalstīm nav obligāti jāpagatavo ūdeņraža stratēģija, bet tām līdz 2023. gada vidum bija jāiesniedz atjaunināts nacionālais enerģētikas un klimata plāns (galīgā versijas jāiesniedz līdz 2024. gada vidum), tostarp jāziņo par pasākumiem nesaistošu ES mērķrādītāju sasniegšanai. Komisija pārskatīja nacionālo plānu projektus un sniedza dalībvalstīm ieteikumus. Tomēr tā neprasīja mērķrādītājus saskaņot ar ES mērķrādītājiem. Komisija nav ieviesusi koordinācijas procesu, kura mērķis būtu nodrošināt zināmu saskaņotību ar dalībvalstīm. Patiesībā dalībvalstis ne vienmēr saskaņoja savus mērķrādītājus un pasākumus ar ES mērķrādītājiem un pasākumiem. Ne visas dalībvalstis virzās uz priekšu vienādā ātrumā vai ar tādu pašu motivāciju. Komisijas priekšsēdētāja 2023. gada beigās paziņoja, ka Komisija izvērtēs, kā dalībvalstis plāno īstenot savas saistības ūdeņraža jomā, ar mērķi nodrošināt skaidru ceļvedi 2030. gadam katrā dalībvalstī (sk. 31.–37. punktu).

124 Salīdzinoši īsā laikposmā Komisija bija ierosinājusi lielāko daļu tiesību aktu ūdeņraža tirgus regulēšanai. Joprojām nav pieņemts tiesību akts, ar ko nosaka metodiku siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījumu novērtēšanai attiecībā uz mazoglekļa ūdeņradi. Joprojām ir jāiegulda darbs pie standartizācijas un sertifikācijas (sk. 47.–50. punktu).

125 Rūpniecības nozares pārstāvji mums norādīja, ka tie bija atlikuši investīciju lēmumus līdz 2023. gada jūnijam, kad tika publicēti atjaunīgā ūdeņraža ražošanas noteikumi (Deleģētais akts). Pēc to publicēšanas šie noteikumi nodrošināja tik ļoti nepieciešamo juridisko noteiktību. Tomēr Komisija vēl nebija novērtējusi šo noteikumu ietekmi nedz uz atjaunīgā ūdeņraža izvēršanas izmaksām, nedz grafiku. Tagad Komisijai šāds novērtējums ir jāveic līdz 2028. gada vidum. Patiesībā vairāki publiski pieejami pētījumi liecina, ka noteikums par laicisko korelāciju (stundas korelācija) palielina atjaunīgā ūdeņraža ražošanas izmaksas, tādējādi samazinot tā konkurētspēju salīdzinājumā ar fosilo ūdeņradi (sk. [42.](#) un [61.](#) punktu).

126 Vienlaikus pozitīvi vērtējami šādi aspekti:

- ar vairākiem ES tiesību aktiem ieviestie mērķrādītāji atjaunīgā ūdeņraža izmantošanai rūpniecībā un transportā palielina pieprasījumu (sk. [28.](#) un [63.](#) punktu);
- Komisija aicināja dalībvalstis to nacionālajos enerģētikas un klimata plānos risināt jautājumu par iekšzemes atļauju piešķiršanas procesu lēno norisi un veica vairākus leģislatīvus pasākumus, pieprasot dalībvalstīm procesu paātrināt (sk. [64.–66.](#) punktu).

127 Termiņi, kas noteikti dažādos tiesību aktos, kuri attiecas uz atļauju piešķiršanas procesu, atšķirās. Komisija vēl nav izstrādājusi plānu ar mērķi uzraudzīt, kā dalībvalstis īsteno atļauju piešķiršanas procesa reformas (sk. [66.–68.](#) punktu).

128 Ar pieprasījuma mērķrādītājiem un atļauju izsniegšanu saistīto juridisko prasību īstenošanas ātrums un pakāpe ir atkarīga no dalībvalstīm. Piemēram, dažas dalībvalstis uzskata, ka daži pieprasījuma mērķrādītāji nav reāli un ir ļoti grūti sasniedzami. Vienīgais Komisijas līdzeklis, ar ko nodrošināt, ka dalībvalstis ievēro šos mērķrādītājus un prasības, ir ilgstošas un laikietilpīgas pienākumu neizpildes procedūras (sk. [63.](#) un [68.](#) punktu).

129 Komisija aplēsa, cik daudz investīciju būtu vajadzīgs, lai izveidotu atjaunīgā ūdeņraža tirgu, bet neņēma vērā visus ūdeņraža vērtības ķēdes posmus. Mūsu analīzes rezultāti parādīja, ka netika pienācīgi ņemts vērā pieprasījuma aspekts un ka Komisijas aplēses dažādos dokumentos nebija konsekventas (sk. [80.–82.](#) punktu).

130 Komisijas rīcībā nav pilnīgu datu par piešķirto vai plānoto valsts publisko finansējumu atjaunīgajam ūdeņradim. Pašlaik tiek lēsts, ka 2021.–2027. gada periodā kopējais ES finansējums ar ūdeņradi saistītiem projektiem veido 18,8 miljardus EUR, no kuriem lielāko daļu nodrošina no Atveseļošanas un noturības mehānisma. ES finansējums ir pieejams, lai risinātu ūdeņraža vērtības ķēdes piedāvājuma un pieprasījuma aspektu. Attiecībā uz pieprasījumu Komisija vēl nav izstrādājusi galveno shēmu, par kuru tā paziņoja savā Ūdeņraža stratēģijā, proti, oglekļa cenas starpības līgumus. Joprojām nav arī skaidrības par inovatīvās Ūdeņraža bankas budžetu, kas būs pieejams pēc 2024. gada (sk. **83.–86.**, **91.–97.** un **106.** punktu).

131 ES finansējums ir sadalīts vairākās programmās ar atšķirīgiem finansēšanas noteikumiem, tāpēc ūdeņraža projektu attīstītājiem ir grūti noteikt, kura programma viņu projektam ir vispiemērotākā. Komisija ir izstrādājusi tīmekļa lapu, kurā sniegta informācija par dažādām ES finansēšanas programmām, bet mūsu revīzijas laikā šī tīmekļa lapa vēl nebija pilnībā darbotiespējīga. 2023. gada beigās Komisijas priekšsēdētāja paziņoja, ka Komisija šim mērķim atjaunos vienas pieturas aģentūras risinājumu, lai sniegtu projektu attīstītājiem informāciju par ES finansējumu (sk. **83.–90.** punktu).

132 Turpmākajos gados visā ūdeņraža vērtības ķēdē būs nepieciešamas apjomīgas investīcijas, no kurām lielākā daļa būs jānodrošina privātajam sektoram. Jaunā tirgū, kāds ir ūdeņraža tirgus, ir pamats stimulēt un atbalstīt rūpniecības nozari šo investīciju veikšanā ar valsts un ES publisko finansējumu vai to publisko iestāžu, kas veido galveno infrastruktūru, iesaisti.

- Komisija grozīja dažus valsts atbalsta noteikumus, lai atvieglotu valsts atbalsta sniegšanu un atbalstītu zaļo pārkārtošanos. Tomēr ilgs valsts atbalsta apstiprināšanas laiks, kā tas bija dažu paziņojumu gadījumā, var negatīvi ietekmēt projektu plānotās izmaksas un sākuma datumus (sk. **69.–77.** punktu).
- Turklāt pat tad, ja Komisija atļauj sniegt valsts atbalstu, tas nenozīmē, ka dalībvalstīm tas faktiski ir jādara (sk. **76.** un **103.** punktu).

- o Dalībvalstis nosaka savas prioritātes attiecībā uz to, kā izmantot dažus no svarīgākajiem ES finansējuma avotiem ūdeņradim, proti, Atveseļošanas un noturības mehānismu un kohēzijas politikas finansējumu. Dažas dalībvalstis, ņemot vērā savu īpašo situāciju un nozīmi, ko tās piešķir atjaunīgajam ūdeņradim, Mehānismu izmanto ievērojami vairāk nekā citas (sk. [93.](#), [94.](#), [101.](#), [102.](#) un [104.](#) punktu).
- o Lai gan Austrumeiropas un Centrāleiropas dalībvalstis (kā arī Portugāle un Grieķija) var izmantot Modernizācijas fondu, tikai divas dalībvalstis līdz šim ir ieviesušas vairāku tehnoloģiju dotāciju shēmas, kas var ietvert ūdeņraža projektus (sk. [104.](#) punktu).

133 Līdz šim plānotie atjaunīgā ūdeņraža (ražošanas un tīklu) projekti (krietni progresējuši īstenošanas posmā un priekšizpētes posmā) ir koncentrēti ierobežotā skaitā dalībvalstu, konkrēti, valstīs, kurās galvenokārt atrodas grūti dekarbonizējamas nozares. Tas pats attiecas uz lielāko daļu piešķirtā ES finansējuma. Tomēr ne visām dalībvalstīm, kuras pašlaik atjaunīgā ūdeņraža jomā ir pavisāmāzās uz priekšu visvairāk, ir pietiekams atjaunīgās enerģijas ražošanas potenciāls un līdz ar to – atjaunīgā ūdeņraža ražošanas potenciāls. Tāpēc vēl nav garantijas, ka pieejamais publiskais finansējums ļaus ES i) pilnībā īstenot dalībvalstu ūdeņraža ražošanas potenciālu un ii) transportēt ūdeņradi visā ES (sk. [98.–106.](#) punktu).

134 Komisija veica pasākumus, lai koordinētu ūdeņraža vērtības ķēdes izvērtēšanu, taču koordinācija Komisijas iekšienē un starp Komisiju un dalībvalstīm vēl nenodrošina, ka visas puses darbojas vienā virzienā. Vairāki Komisijas ģenerāldirektorāti ir atbildīgi katrs par atšķirīgiem ūdeņraža vērtības ķēdes aspektiem un tiecas sasniegt mērķus, kas ne vienmēr ir savā starpā saskaņoti. Komisija vēl nav izmantojusi esošos forumus, lai ar dalībvalstīm apspriestu svarīgus stratēģiskus jautājumus saistībā ar ūdeņraža vērtības ķēdes turpmāko attīstību Eiropas Savienībā. Turklāt Komisija nesniedza norādījumus vai atbalstu dalībvalstīm par to, kā izstrādāt valsts ūdeņraža stratēģiju. Lai sekmētu koordināciju ar rūpniecības nozari, Komisija izveidoja Eiropas Tīrā ūdeņraža aliansi, bet pēc daudzsološa sākuma dinamisms palēninājās (sk. [107.–119.](#) punktu).

1. ieteikums. Pēc reālās situācijas noskaidrošanas izdarīt stratēģiskas izvēles par turpmāko virzību, kas neradītu jaunas stratēģiskās atkarības

Komisijai ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm jālemj par stratēģisko virzību uz dekarbonizāciju, un tas jādara tā, lai saglabātu galveno ES rūpniecības nozaru konkurētspēju, jo tas varētu izraisīt turpmāku deindustrializāciju. Konkrētāk, Komisijai:

- a) jāatjaunina sava Ūdeņraža stratēģija, pamatojoties uz šādu aspektu rūpīgu novērtējumu:
 - i) kā kalibrēt tirgus stimulus atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža ražošanai un izmantošanai, ņemot vērā nesenās izmaiņas tiesību aktos,
 - ii) kā noteikt prioritātes ierobežotā ES finansējuma izlietošanai (piemēram, kurām vērtības ķēdes daļām pievērsties vairāk),
 - iii) ES ražošanas ģeopolitiskie aspekti salīdzinājumā ar importu no trešām valstīm (t. i., kuras nozares ES vēlas saglabāt un par kādu cenu),
- b) atjaunināt savus atjaunīgā ūdeņraža ražošanas un importa mērķrādītājus, kas noteikti plānā *REPowerEU*, tā, lai tie būtu vērienīgi, bet reāli. Šajā procesā jāņem vērā reģionālās un rūpniecības nozares īpatnības un mazoglekļa ūdeņraža nozīme.

Ieviešanas mērķtermiņš: 2025. gada beigas.

2. ieteikums. Izstrādāt ES ceļvedi un uzraudzīt virzību

Komisijai ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm:

- a) pamatojoties uz nacionālo enerģētikas un klimata plānu un atjauninātās Ūdeņraža stratēģijas novērtējumu, jāizstrādā un jāpublicē ES ceļvedis ūdeņraža vērtības ķēdes attīstībai līdz 2030. gadam un pēc tam;
- b) izmantojot rezultātu apkopojumu, jāuzrauga ES un dalībvalstu progress saistošu un nesaistošu mērķrādītāju sasniegšanā.

Ieviešanas mērķtermiņš: 2026. gada vidus.

3. ieteikums. Iegūt ticamus valsts finansējuma datus un attiecīgi novērtēt ES finansēšanas mehānismu piemērotību

Iesakām Komisijai:

- a) strādāt ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm un vajadzības gadījumā ierosināt ziņošanas pienākumus, lai iegūtu informāciju par investīciju plāniem un plānoto un faktisko valsts publisko finansējumu tirgus izvēršanai – vismaz 1. ieteikumā norādītajās rūpniecības nozarēs. Komisijai būtu jāziņo par šāda veida pārskatu, piemēram, ziņojumos par enerģētikas savienības stāvokli. Pārskatam jāaptver visas ūdeņraža vērtības ķēdes daļas;
- b) novērtēt, vai pašreizējā ES finansēšanas kārtība ir piemērota ūdeņraža vērtības ķēdes turpmākai attīstībai visā ES.

Ieviešanas mērķtermiņš: 2025. gada beigas.

4. ieteikums. Uzraudzīt dalībvalstu atļauju piešķiršanas procesu

Komisijai jāuzrauga atļauju piešķiršanas procesi dalībvalstīs un jāpārbauda, vai tiek ievēroti dažādos tiesību aktos noteiktie termiņi, iespējams, iekļaujot šo aspektu Eiropas pusgada procesā.

Ieviešanas mērķtermiņš: līdz 2025. gada beigām (vai vēlāk, ja attiecīgajos tiesību aktos ir noteikti termiņi tiesību aktu transponēšanai valsts tiesību aktos pēc 2025. gada beigām).

5. ieteikums. Pieņemt skaidru lēmumu par atbalstu ūdeņraža nozarei, kā arī par koordinācijas darbībām ar šo nozari

Iesakām Komisijai:

- a) izveidot ieinteresētajām personām vienas pieturas aģentūru Eiropas ūdeņraža bankas ietvaros un sniegt ūdeņraža projektu attīstītājiem norādījumus par pieejamo ES finansējumu;
- b) lemt par Tīrā ūdeņraža alianses nākotni attiecībā uz tās darbības jomu un apaļā galda sanāksmju skaitu un pieņemt skaidras un termiņiem piesaistītas pilnvaras Alianses turpmākajam darbam.

Ieviešanas mērķtermiņš: 2025. gada vidus.

Šo ziņojumu 2024. gada 5. jūnija sēdē Luksemburgā pieņēma II apakšpalāta, kuru vada Revīzijas palātas locekle *Annemie Turtelboom*.

Revīzijas palātas vārdā —

Tony Murphy
priekšsēdētājs

Pielikumi

I pielikums. Atbalsts atjaunīgajam ūdeņradim Amerikas Savienotajās Valstīs

ASV ir pieņemti divi tiesību akti, kas īpaši attiecas uz atjaunīgo ūdeņradi, proti:

- [Divpartiju infrastruktūras likums](#) (2021. gads), ar ko tīra ūdeņraža iniciatīvām piešķir 9,5 miljardus ASV dolāru, no kuriem 8 miljardi ASV dolāru ir paredzēti reģionāliem tīra ūdeņraža centriem un 1 miljards ASV dolāru – tīra ūdeņraža elektrolīzes programmai;
- [Inflācijas samazināšanas akts](#) (2022. gads), kurā ir paredzēts ūdeņraža ražošanas un investīciju nodokļa kredīts.

Inflācijas samazināšanas aktā ietverti šādi elementi attiecībā uz ūdeņraža ražošanu:

- nodokļu kredīts⁶⁰ tīra ūdeņraža ražošanai, kas ir neierobežots un pieejams 10 gadus no ražotnes darbības sākuma, taču būvniecībai jā sākas pirms 2033. gada 1. janvāra;
- tehnoloģiski neitrāls atbalsts, kas tiek piešķirts, pamatojoties uz oglekļa intensitāti, proti, jo lielāka ir oglekļa intensitāte, jo mazāks atbalsts. Augstākā oglekļa intensitāte, par kuru var saņemt atbalstu, ir 4 kilogrami (kg) CO₂ ekvivalenta uz kilogramu ūdeņraža. Atbalsta apjoms ir no 0,6 līdz 3 ASV dolāriem par kilogramu saražotā ūdeņraža. *Institut der deutschen Wirtschaft* pētījumā⁶¹ konstatēts, ka noteiktā oglekļa intensitāte ir tāda, ka i) ūdeņradis, kas ražots, izmantojot pašreizējo tīkla elektroenerģijas struktūru, nav oglekļa intensitātes diapazonā, par ko var saņemt atbalstu, un ii) augstākais atbalsts pašlaik ir iespējams tikai tad, ja izmanto vienīgi atjaunīgo elektroenerģiju;
- nodokļu kredīts oglekļa sekvestrēšanai⁶²;
- vietējā satura prasības: iespējams nodokļu atlaides palielinājums par 10 %, ja elektrolīzeru ražo no ASV materiāliem.

⁶⁰ Sk. Iekšējo ieņēmumu kodeksa [45V. pantu](#).

⁶¹ *Küper, Malte, 2023, Wasserstoff im Inflation Reduction Act. Was ist drin für Deutschland und die EU?, IW-Kurzbericht, Nr. 8, Köln.*

⁶² Sk. Iekšējo ieņēmumu kodeksa [45Q. pantu](#).

II pielikums. Atjaunīgo energoresursu direktīva (AED III): mērķrādītāji

Direktīvā ir noteikti mērķrādītāji nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo degvielu (tostarp atjaunīgā ūdeņraža) izmantošanai rūpniecībā un transporta nozarē, kā parādīts tabulā.

Mērķrādītāji 2030. un 2035. gadam

Nozare	Mērķrādītāji
Kopā	Palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru ES kopējā enerģijas patēriņā līdz 42,5 % līdz 2030. gadam, ietverot arī vēl 2,5 % indikatīvu papildinājumu, lai varētu sasniegt 45 % mērķrādītāju.
Rūpniecība	<p>Rūpniecībai ik gadu būs jāpalielina atjaunīgo energoresursu izmantošana par 1,6 %.</p> <p>Līdz 2030. gadam 42 % no rūpniecībā izmantotā ūdeņraža būtu jāiegūst no nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajām degvielām un līdz 2035. gadam – 60 %.</p> <p>Dalībvalstis varēs samazināt nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgās degvielas rūpnieciskai izmantošanai par 20 %, ja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ dalībvalsts nacionālais devums saistošajā vispārējā ES mērķrādītājā atbilst to gaidāmajam devumam, ○ dalībvalstī patērētā ūdeņraža, kuru iegūst no fosilajiem kurināmajiem, īpatsvars 2030. gadā nepārsniedz 23 % un 2035. gadā – 20 %.
Transports	<p>Dalībvalstīm būs iespēja izvēlēties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ saistošu mērķrādītāju par 14,5 % samazināt transporta radīto siltumnīcefekta gāzu intensitāti, izmantojot atjaunojamus energoresursus (līdz 2030. gadam), vai ○ saistošu atjaunīgo energoresursu īpatsvaru vismaz 29 % apmērā transporta nozares enerģijas galapatēriņā (līdz 2030. gadam). <p>Jaunie noteikumi paredz saistošu apvienoto apakšmērķrādītāju, proti, 5,5 %, attiecībā uz modernām biodegvielām (parasti iegūtas no nepārtikas ievadmateriāliem) un nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajām degvielām (galvenokārt atjaunīgais ūdeņradis un sintētiskās degvielas, kuru pamatā ir ūdeņradis) transporta nozarei piegādātās atjaunīgās enerģijas īpatsvarā.</p> <p>Šā mērķrādītāja ietvaros ir noteikta prasība, ka 2030. gadā nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgo degvielu daļa transporta nozarei piegādātās atjaunīgās enerģijas īpatsvarā ir vismaz 1 %.</p>

Avots: ES tiesību akti.

III pielikums. Informācija par apmeklētajām dalībvalstīm

	Vācija	Spānija	Nīderlande	Polija
Stratēģiskais redzējums				
○ Ūdeņraža stratēģija (sākotnējais dokuments)	JĀ, 2020. gada jūnijs	JĀ, 2020. gada oktobris	JĀ, 2020. gada aprīlis	JĀ, 2021. gada janvāris
○ Cits dokuments, kurā noteikti mērķrādītāji	Neattiecas	Atjaunināts NEKP	Atjaunināts NEKP Vēstules Parlamentam	NĒ
○ Dokumenta atjauninājums	JĀ, 2023. gada jūlijs	NĒ, bet gaidāms pēc NEKP apstiprināšanas	NĒ	NĒ
Ražošanas mērķrādītāji: uzstādītā elektrolīzera jauda līdz 2030. gadam, GW	10	4	4 GW (8 GW, 2032. g.) ³	2
Projekti ūdeņraža ražošanas jaudas palielināšanai (GW) ¹ , par kuriem turklāt tiek lēsts, ka tie sāks darboties līdz 2030. gadam				
○ Pieņemts galīgais investīciju lēmums vai tiek būvēti	0,5	0,1	0,2	0,01
○ Projekti priekšizpētes stadijā, pieņemts galīgais investīciju lēmums vai tiek būvēti	5,7	12,6	8,8	0,3
○ Visi izziņotie projekti	11,7	45,9	13,1	1,3

	Vācija	Spānija	Nīderlande	Polija
Imports				
○ Ūdeņraža importa mērķrādītāji vai	NĒ	NĒ	NĒ	NĒ
○ Aplēstais importējamā ūdeņraža daudzums	JĀ	NĒ	NĒ	NĒ
○ Importa stratēģija	NĒ, bet plānota	NĒ	NĒ	NĒ
Partnerības ar trešām valstīm ar mērķi sagatavoties iespējamam ūdeņraža importam	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
Pieprasījuma puses pasākumi	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
Mērķrādītāji, kuru pamatā ir vajadzību aplēses / lietošanas pieņēmumi	JĀ	JĀ	NĒ	NĒ
Aplēstās / vērā ņemtās vajadzības pēc atjaunīgās elektroenerģijas ražošanas papildu jaudas (no saules/vēja)	JĀ	JĀ	JĀ	Nav zināms
Tīkla plānošana sāktā valsts līmenī (papildus KIP apzināšanas procesam)	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
○ IPCEI integrēšana	JĀ	Neattiecas	JĀ	NĒ
○ KIP integrēšana	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
○ pārrobežu savienojumu integrēšana	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
○ importa punktu (piemēram, ostu) integrēšana	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
○ krātuvju integrēšana	JĀ	JĀ	JĀ	NĒ
ES līdzekļu izmantošana				
○ Atvēršanas un noturības mehānisms	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ

	Vācija	Spānija	Nīderlande	Polija
○ Kohēzijas politika	2021.–2027. gada programmas paredz iespēju finansējumu izmantot ūdeņradim. Tomēr informācija par iezīmētajām summām nav pieejama vai ir ierobežota.		NĒ	2021.–2027. gada programmas paredz iespēju finansējumu izmantot ūdeņradim. Tomēr informācija par iezīmētajām summām nav pieejama vai ir ierobežota.
○ Inovāciju fonds	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ
Valsts subsīdiju shēmas	JĀ	Tikai pētniecības un izstrādes projektiem	JĀ	Tikai pētniecības un izstrādes projektiem
○ Aptver visu vērtības ķēdi	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
○ Aptver kapitālizdevumus	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
○ Aptver darbības izdevumus	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
TCTF valsts atbalsta režīma izmantošana (termiņš: 31.12.2023.)	JĀ, tostarp saistībā ar vairāku tehnoloģiju shēmām	JĀ, saistībā ar vairāku tehnoloģiju shēmām	NĒ	NĒ
Projekti, kas apstiprināti kā KIP	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ
Projekti, kas iekļauti <i>IPCEI</i>				
○ <i>Hy2Tech</i>	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ
○ <i>Hy2Use</i>	NĒ	JĀ	JĀ	JĀ
○ <i>Hy2Infra</i> ²	JĀ	NĒ	JĀ	JĀ

¹ ERP, pamatojoties uz [Starptautiskās Enerģētikas aģentūras](#) datiem (2023. gada oktobrī).

² Gaida apstiprinājumu.

³ Kā norādīts ministra 2023. gada jūnija vēstulē Parlamentam, 2032. gada mērķis ir 8 GW.

Avots: ERP.

IV pielikums. Informācija par mūsu analizētajiem projektiem

Attēlā ir parādīta apmeklēto projektu atrašanās vieta un rūpniecības nozare. Tabulā sniegta izvērsta informācija par apmeklētajiem projektiem (2024. gada februārī).

Apmeklēto projektu atrašanās vieta

Holland Hydrogen

Ūdeņraža ražošana
Roterdama

Elygator

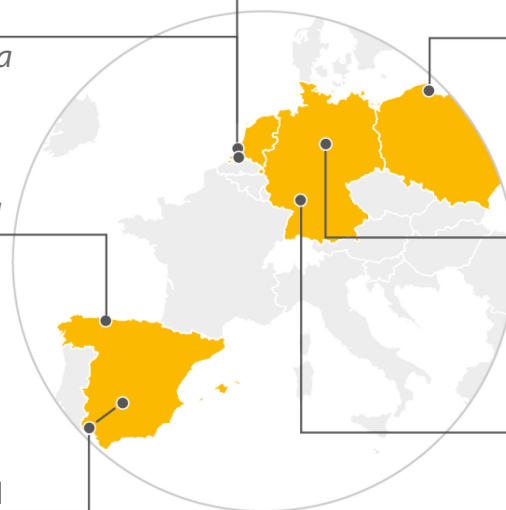
Ūdeņraža ražošana
Ternēzena

H2 CIRCULAR DRI

Tērauda ražošana
Hihona

Puertollano I un Puertollano II / Palos I un Palos II

Ūdeņraža ražošana
Puertoljano un
Palos de la Frontera



Hydrogen Eagle

Ūdeņraža ražošana
Atkrastes centrs netālu
no Gdiņas

SALCOS

Tērauda ražošana
Zalcgitere

Hy4CHEM

Ķīmiskā rūpniecība
Ludvigshāfene

Avots: ERP.

Projekts	<i>HY4Chem</i>	<i>SALCOS</i>	<i>H2 CIRCULAR DRI</i>	<i>PUERTOLLANO I un PUERTOLLANO II / PALOS I un PALOS II</i>	<i>Holland Hydrogen</i>	<i>ELYgator</i>	<i>Hydrogen Eagle</i>
Dalībvalsts	Vācija		Spānija		Nīderlande		Polija
Īss apraksts	Elektrolīzera būvniecība un uzstādīšana ar mērķi ķīmiskajos ražošanas procesos aizstāt fosilo ūdeņradi	Tiešās reducēšanas iekārtas un elektriskā loka krāsns būvniecība un uzstādīšana ar mērķi cita starpā aizstāt vienu domnu un oglekļa vietā izmantot ūdeņradi Elektrolīzera būvniecība un uzstādīšana	Pāreja tērauda ražošanā no oglekļietilpīgām metodēm uz tiešās reducēšanas tehnoloģiju	Elektrolīzera būvniecība divās dažādās vietās četros posmos atjaunīgā ūdeņraža ražošanai (sākotnēji paredzēts izmantot galvenokārt mēslošanas līdzekļu ražošanai)	Elektrolīzera būvniecība Roterdamas ostā. Šis elektrolīzers darbosies, izmantojot atjaunīgo elektroenerģiju no atkrastes vējparkiem Ziemeļjūrā. Atjaunīgais ūdeņradis tiks piegādāts naftas pārstrādes rūpnīcai un vēlāk mobilitātes nozarei.	Elektrolīzera būvniecība ar mērķi rūpnieciskajiem un mobilitātes klientiem nodrošināt atjaunīgā ūdeņraža ražošanu	Visaptverošas infrastruktūras būvniecība mazoglekļa un bezoglekļa ūdeņraža ražošanai un sadalei Polijā, tostarp: ūdeņraža ražošanas iekārtas, elektrolīzери, ūdeņraža uzkrāšanas infrastruktūra un uzpildes staciju tīkls.
Rūpniecības nozare	Ķīmiskā rūpniecība	Tērauds	Tērauds	Ūdeņraža ražošana	Ūdeņraža ražošana	Ūdeņraža ražošana	Ūdeņraža ražošana un sadale

Projekts	<i>HY4Chem</i>	<i>SALCOS</i>	<i>H2 CIRCULAR DRI</i>	<i>PUERTOLLANO I un PUERTOLLANO II / PALOS I un PALOS II</i>	<i>Holland Hydrogen</i>	<i>ELYgator</i>	<i>Hydrogen Eagle</i>
Elektrolizērs	54 MW	100 MW	Neattiecas	Kopā: 780 MW 1. posms: <i>Puertollano I</i> : 20 MW 2. posms: <i>Palos I</i> : 200 MW 3. posms: <i>Puertollano II</i> : 200 MW 4. posms: <i>Palos II</i> : 360 MW	400 MW (2 posmi ar 200 MW)	200 MW	110 MW
Projekta statuss	Sākts	Sākts	Gaida galīgo investīciju lēmumu	Gaida galīgo investīciju lēmumu par 2., 3. un 4. posmu 1. posms darbojas un ir pēdējā testēšanas stadijā	Sākts (gaida galīgo investīciju lēmumu otrajā posmā)	Izstrāde	Gaida galīgo investīciju lēmumu
Plānots, ka sāks darboties	2025. gadā	2026. gadā	Nav zināms	1. posms: 2022 2. posms: 2026 3. posms: 2027 4. posms: 2028	2027. gadā	2026./2027. gadā	2031. gadā

Projekts	<i>HY4Chem</i>	<i>SALCOS</i>	<i>H2 CIRCULAR DRI</i>	<i>PUERTOLLANO I un PUERTOLLANO II / PALOS I un PALOS II</i>	<i>Holland Hydrogen</i>	<i>ELYgator</i>	<i>Hydrogen Eagle</i>
Projekta izmaksas (miljoni EUR)	134,8	1 592	924	1060 (attiecināmās izmaksas) 1. posms: <i>Puertollano I</i> : 37 2. posms: <i>Palos I</i> : 297 3. posms: <i>Puertollano II</i> : 275 4. posms: <i>Palos II</i> : 451	Dati nav publiski pieejami	Dati nav publiski pieejami	737
Valsts atbalsta režīms	<i>CEEAG</i>	<i>CEEAG</i>	<i>CEEAG</i>	<i>IPCEI Hy2Use</i>	<i>IPCEI Hy2Use</i>	<i>IPCEI Hy2Use</i>	<i>IPCEI Hy2Use</i>
Valsts atbalsta apstiprināšanas datums (Komisija)	3.10.2022.	4.10.2022.	17.2.2023.	21.9.2022.	21.9.2022.	21.9.2022.	21.9.2022.
Laiks starp iepriekšēju paziņojumu un valsts atbalsta apstiprināšanu	13 mēneši ¹	1 gads ¹	1,5 gadi ¹	1 gads ¹	1 gads ¹	1 gads ¹	1 gads ¹
Dotācijas apstiprināšanas datums	31.8.2023.	17.4.2023.	Vēl nav apstiprināts	Vēl nav apstiprināts	Valsts dotācija: 21.12.2022. Inovāciju fonda dotācija: 1.12.2022.	Valsts dotācija: 21.12.2022. Inovāciju fonda dotācija: 1.12.2022.	Neattiecas Dotācijas piešķiršanas process nav sākts

Projekts	<i>HY4Chem</i>	<i>SALCOS</i>	<i>H2 CIRCULAR DRI</i>	<i>PUERTOLLANO I un PUERTOLLANO II / PALOS I un PALOS II</i>	<i>Holland Hydrogen</i>	<i>ELYgator</i>	<i>Hydrogen Eagle</i>
Laiks starp valsts atbalsta apstiprināšanu un valsts dotācijas apstiprināšanu	11 mēneši	6,5 mēneši	Dotācijas vēl nav	Dotācijas vēl nav (2024. gada februāra beigās)	3 mēneši ²	3 mēneši ²	Dotācijas vēl nav (2024. gada februāra beigās)
Dotācijas summa (miljoni EUR)	124,3	999,7	Dotācijas vēl nav	Dotācijas vēl nav	150 (apstiprināts līdz šim) (valsts dotācija) 89 (Inovāciju fonds)	150,8 (valsts dotācija) 99 (Inovāciju fonds)	Dotācijas vēl nav
ES finansēšanas programma	Atveseļošanas un noturības mehānisms	Atveseļošanas un noturības mehānisms	Neattiecas, jo dotācijas vēl nav (plānots no Atveseļošanas un noturības mehānisma)	Neattiecas, jo dotācijas vēl nav (plānots no Atveseļošanas un noturības mehānisma)	Inovāciju fonds	Inovāciju fonds	Neattiecas
Elektrolizērs, kas būvēts esošā rūpnieciskā objektā	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ	Ostas teritorijā	JĀ	Nav informācijas Tiek veikti pētījumi par ūdeņraža ražošanas iekārtām

Projekts	<i>HY4Chem</i>	<i>SALCOS</i>	<i>H2 CIRCULAR DRI</i>	<i>PUERTOLLANO I un PUERTOLLANO II / PALOS I un PALOS II</i>	<i>Holland Hydrogen</i>	<i>ELYgator</i>	<i>Hydrogen Eagle</i>
Konkrēti aspekti	Ilgs laiks līdz valsts dotācijas saņemšanai (sk. iepriekš)	<p>2023. gada aprīlī valsts iestāde izsludināja īpašu uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus šim projektam</p> <p>Projekta attīstītājs pieteicās, bet noteica, ka projekta īstenošana ir atkarīga no tā, vai sekmīgi tiks parakstīti energoapgādes līgumi (par atjaunīgo elektroenerģiju un atjaunīgo ūdeņradi)</p> <p>Tā kā par šiem līgumiem vēl nav panākta vienošanās, dotācija vēl nav piešķirta</p>	–	Valsts iestādes vēl nav pieņēmušas lēmumu par dotācijas piešķiršanu, lai gan uzņēmums tai pieteicās jau 2020. gada jūnijā	Tiek ziņots, ka projektu attīstītāji ir saskārušies ar zināmām grūtībām saistībā ar elektroenerģijas cenas pieaugumu un ietekmi, ko rada elektrotīkla maksu ieviešana valsts līmenī	Augstākas izmaksas cenu pieauguma dēļ, elektroenerģijas pārvades tarifu straujš pieaugums, stimulējoša tiesiskā regulējuma trūkums	Valstu iestādes vēl nav izsludinājušas uzaicinājumu iesniegt projektus Sk. arī 94. punktu par tiesiskuma jautājumiem

¹ Iepriekšējs paziņojums saskaņā ar *IPCEI Hy2Use* veikts 2021. gada septembrī.

² Šis ir laiks starp *IPCEI* apstiprināšanu un valsts dotācijas apstiprināšanu. Turklāt divi Nīderlandes projekti (*Holland Hydrogen* un *Elygator*) saņēma dotāciju no Inovāciju fonda.

V pielikums. Dalībvalstu ūdeņraža stratēģijas

Ūdeņraža stratēģiju ir pieņēmušas 18 dalībvalstis (Somijas gadījumā tas ir ceļvedis, kas pievienots NEKP). Pamatojoties uz šo dokumentu analīzi, mēs konstatējam turpmāk izklāstīto.

- Ūdeņraža definīcija: sešas dalībvalstis atsaucas tikai uz atjaunīgo ūdeņradi, dažas ņem vērā gan atjaunīgo, gan mazoglekļa ūdeņradi, bet citas galvenokārt atsaucas uz mazoglekļa ūdeņradi.
- Ražošana: visas dalībvalstis, izņemot piecas, ir noteikušas mērķrādītājus uzstādītajai elektrolīzera jaudai (sk. *tabulu* zemāk). Mērķrādītāji tika izteikti GW; neviena dalībvalsts nav noteikusi atjaunīgā ūdeņraža ražošanas mērķrādītājus Mt izteiksmē.
- Pasākumi pieprasījuma jomā: lielākā daļa stratēģiju attiecas uz dažādiem izmantošanas veidiem, bet gandrīz nemaz neietver vajadzību aplēses. Turklāt tikai vienā stratēģijā ir ietverts skaidrs instrumentu kopums ar mērķi atbalstīt pieprasījumu pēc atjaunīgā ūdeņraža.
- Imports: nav noteikti gandrīz nekādi importa mērķrādītāji. Tomēr lielākajā daļā stratēģiju ir norādīts, vai valsts mērķis ir būt par galveno importētāju vai eksportētāju vai tikai ražot savam patēriņam.
- Transports un uzkrāšana: vairums stratēģiju min vajadzību pēc infrastruktūras, bet lielākajā daļā ir maz sīkākas informācijas vai tās nav vispār, izņemot Beļģiju, Dāniju, Vāciju un Nīderlandi.
- Investīciju vajadzības: nevienā no stratēģijām nav iekļauta aplēse par pieprasījuma puses finansējuma vajadzībām, jo īpaši par finansējumu, kas vajadzīgs, lai pielāgotu rūpnieciskos procesus.

Dalībvalstu stratēģijās noteiktie atjaunīgā ūdeņraža mērķrādītāji

Dalībvalsts	Stratēģijas datums	Mērķrādītāji 2030. gadam Elektrolīzera jauda, GW
Beļģija	2022. g. okt.	nav
Bulgārija	2023. g. maijs	nav
Čehija	2021. g. sept.	nav
Dānija	2022. g. marts	4–6
Vācija	2020. g. jūn., atjaunināta 2023. g. maijā	10 (stratēģijas mērķrādītāji atjaunināti 2023. g. jūlijā)
Igaunija	2023. g. febr.	0,15
Īrija	2023. g. jūn.	0,2–0,5
Spānija	2020. g. okt.	4
Francija	2020. g. sept.	6,5
Horvātija	2022. g. marts	0,07–1,3
Luksemburga	2021. g. sept.	nav
Ungārija	2021. g. maijs	0,24
Nīderlande	2020. g. apr.	3–4 GW Mērķis (“ <i>streefdoel</i> ”) 2032. gadam palielināts līdz 8 GW
Austrija	2022. g. jūn.	1
Polija	2021. g. janv.	2
Portugāle	2020. g. aug.	1,5–2,5
Slovākija	2021. g. jūn.	nav
Somija	2022. g. sept.	1

Piezīme. Stratēģijas, kas pieņemtas pēc Komisijas paziņojuma par *REPowerEU*, ir iezīmētas gaiši zilā krāsā.

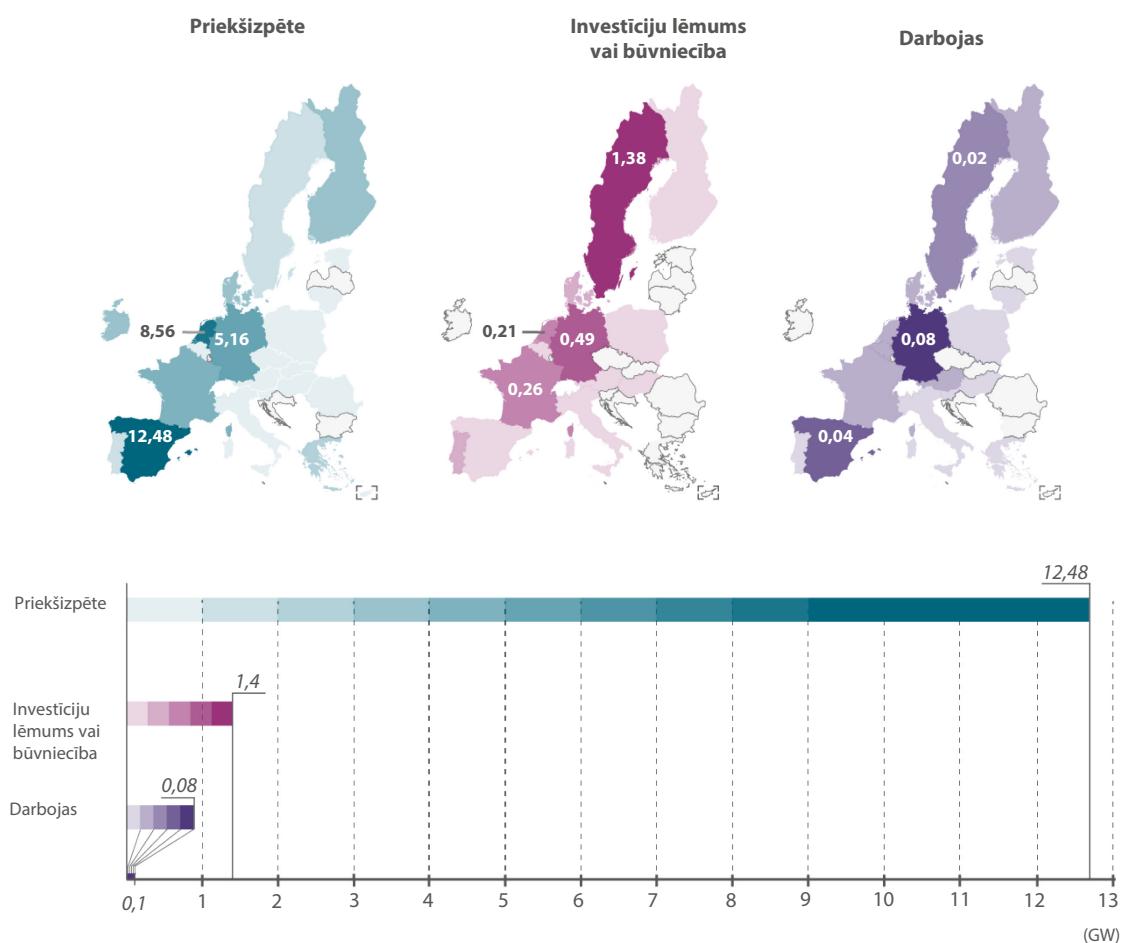
Avots: ERP analīze, pamatojoties uz publiski pieejamo informāciju.

VI pielikums. Dalībvalstu paziņojumi par projektiem

Nākamajā attēlā ir sniegti dati par projektu paziņojumiem saistībā ar elektrolīzeriem ūdeņraža ražošanai.

- Par projektiem, kas ir krietni progresējuši īstenošanas posmā (t. i., projektiem, kuros ir uzsākti būvdarbi vai par kuriem ir pieņemts investīciju lēmums): progresīvo projektu kopējā jauda ir tikai virs 100 MW septiņās dalībvalstīs, proti, Zviedrijā, Vācijā, Francijā, Nīderlandē, Dānijā, Portugālē un Spānijā.
- Par projektiem īstenošanas beigu posmā un projektiem, par kuriem tiek veikta priekšizpēte: plānotā projektu uzstādītā jauda 11 dalībvalstīs veido 97 % no ES kopējās prognozētās uzstādītās jaudas. Šīs dalībvalstis ir Spānija, Nīderlande, Francija, Vācija, Somija, Dānija, Īrija, Grieķija, Zviedrija, Portugāle un Beļģija.

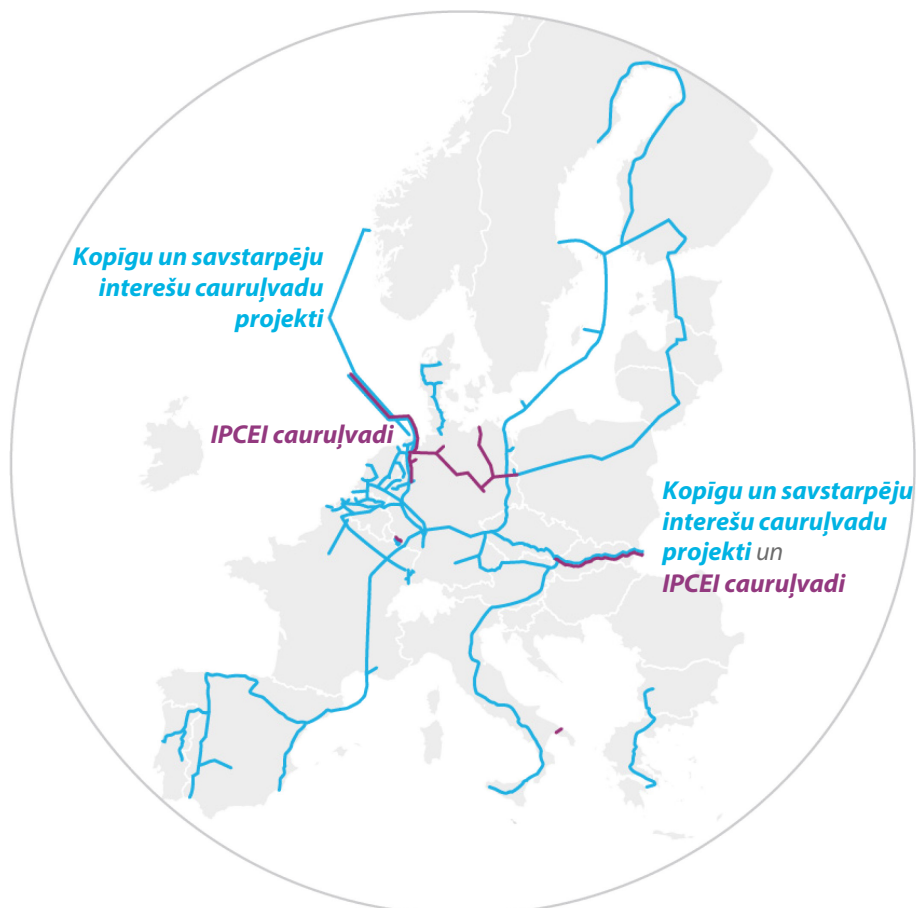
Projekti, par kuriem paziņots, ka i) to darbība ir uzsākta, ii) tie ir krietni progresējuši īstenošanas posmā, iii) par tiem tiek veikta priekšizpēte (attiecībā uz uzstādīto jaudu, GW) (2023. gada oktobra dati)



Avots: ERP, pamatojoties uz Starptautiskās Enerģētikas aģentūras datiem.

VII pielikums. Tiesību normas attiecībā uz ūdeņraža tīklu

Attēlā parādīta kopīgu un savstarpēju interešu projektu un saskaņā ar *IPCEI Hy2Infra* plānoto projektu (galvenokārt cauruļvadu projekti, bet ir arī daži citi projektu veidi) atrašanās vieta.



Avots: ERP, pamatojoties uz 2023. gada kopīgu un savstarpēju interešu projektu sarakstu un *IPCEI Hy2Infra* datiem.

Gāzes paketē ir izklāstīti noteikumi par ūdeņraža tīklu.

Ūdeņraža tīkla attīstības plāni

ES līmenī

- Jaunai struktūrai – ūdeņraža tīklu operatoru Eiropas tīklam (*ENNOH*) – jāizstrādā nesaistošs ūdeņraža tīkla attīstības 10 gadu plāns ES līmenī. Tomēr pirmo šādu plānu, kas jāpabeidz līdz 2026. gadam, izstrādās gāzes pārvades sistēmu operatoru Eiropas tīkls (*ENTSO*), bet uzreiz pēc tā izstrādes tiks iesaistīti ūdeņraža pārvades tīklu operatori, kā arī *ENNOH*.
- Tīkla attīstības 10 gadu plāna ES līmenī pamatā vajadzētu būt valsts ūdeņraža tīkla attīstībai.

Valsts līmenī (pārvades tīkls)

- Jāizstrādā ūdeņraža tīkla attīstības 10 gadu plāns (reizi divos gados), tostarp: jāiekļauj detalizēta informācija par galveno infrastruktūru, kas būvējama vai jāmodernizē, un investīcijām, par kurām jau pieņemts lēmums. Jāapzina arī jaunas investīcijas un jāsniedz detalizēta informācija par infrastruktūru, ko var pārprofilēt vai kas tiks pārprofilēta.
- Jāņem vērā arī pārrobežu apmaiņa, tostarp ar trešām valstīm, un ūdeņraža krātuvju un ūdeņraža termināļu integrēšanas nozīme.

Piemaisīšana

Teorētiski ūdeņraža iepludināšana jau esošos gāzes cauruļvados (piemaisīšana) varētu būt veids, kā palielināt ES ūdeņraža ražošanas jaudu un atvieglot ūdeņraža pārvadi. To varētu arī izmantot kā pārejas instrumentu dekarbonizācijai. Tomēr tas rada izaicinājumus attiecībā uz tīklu un lietotājiem. Gāzes paketes 2024. gada regulā ([pieņemta](#), bet mūsu ziņojuma pieņemšanas dienā vēl nav publicēta) ir noteikts, ka ūdeņraža piemaisīšanai dabasgāzes sistēmā vajadzētu būt galējam risinājumam, jo:

- tā ir mazāk efektīva salīdzinājumā ar ūdeņraža izmantošanu tīrā veidā un samazina ūdeņraža vērtību;
- tā turklāt ietekmē dabasgāzes infrastruktūras darbību, to, kā to var izmantot tiešie lietotāji, un pārrobežu sistēmu sadarbību.

Lai ierobežotu tirgus segmentācijas risku, Regulā ir noteikts, ka pārrobežu starpsavienojumu punktos starp dalībvalstīm piemaisīšanas procentuālā daļa ir 2 %. Tas nozīmē, ka pārvades sistēmu operatoriem ir jāpieņem dabasgāze ar ūdeņraža piemaisījuma līmeni, kas ir zemāks par šo atļauto ES mēroga maksimālo apjomu.

VIII pielikums. Mazoglekļa ūdeņradis, oglekļa uztveršana un uzglabāšana un oglekļa uztveršana un izmantošana

ES savos tiesību aktos ir atzinusi, ka:

- mazoglekļa ūdeņradis ir vajadzīgs pārejas posmā, lai ātrāk dekarbonizētu esošo ūdeņraža ražošanu. Tas ļauj vērst galveno uzmanību uz dažādām tīrām tehnoloģijām un gūt apjomradītus ietaupījumus. Viens no veidiem, kā ražot mazoglekļa ūdeņradi, ir to iegūt no dabasgāzes, izmantojot oglekļa uztveršanu;
- CO₂ uztveršana, uzglabāšana un izmantošana neizbēgami būs daļa no ES dekarbonizētās nākotnes. Tas jo īpaši attiecas uz CO₂ emisijām, kuras nevar samazināt ar tehniskiem līdzekļiem vai kuras nav ekonomiski izdevīgi samazināt. Jāievieš mehānisms, ar ko nodrošina, ka tās var uztvert un vai nu uzglabāt, vai izmantot, izvairoties no aizkavētām emisijām.

Komisija ar savu [Paziņojumu](#) par oglekļa rūpniecisko pārvaldību ES, kas publicēts 2024. gada februārī, šim tematam deva jaunu impulsu. Komisija sagaida, ka līdz 2030. gadam, 2040. gadam un pēc tam tiks uztverts un uzglabāts ievērojams CO₂ daudzums. Tomēr ir svarīgi norādīt uz šādiem punktiem:

- 2022. gada novembrī Komisija [priekšlikumā](#) Regulai, ar ko izveido ES sertifikācijas satvaru oglekļa piesaistījumiem, secināja, ka ES nav būtisku rūpniecisko oglekļa piesaistījumu. Turklāt, Komisija konstatēja, ka, lai gan uztvertā CO₂ pārvadei uz uzglabāšanas vietām ir vajadzīgs tīkls, pastāv būtiski šķēršļi, kas apgrūtināja investoru iesaisti CO₂ pārvades projektu īstenošanā;
- vēl nav tirgus pārvaldības regulējuma;
- aplēstais vidējais projektu sagatavošanās laiks ir 6 līdz 8 gadi (no koncepcijas līdz darbības sākšanai)⁶³.

Darbības, kuras Komisija darīja zināmas [Paziņojumā](#) par oglekļa rūpniecisko pārvaldību ES (2024. gads), cita starpā ir:

- sadarboties ar dalībvalstīm, lai izstrādātu un ieviestu politikas satvaru visā vērtības ķēdē, jo tas ir nepieciešams, lai palielinātu noteiktību investoriem;
- apsvērt konkrētus mērķus oglekļa piesaistījumiem;

⁶³ Alex Townsend un Angus Gillespie, *Scaling up the CCS Market to Deliver Net-Zero Emissions*, Global CCS Institute, 2020.

- izvērtēt, vai un kā no atmosfēras piesaistīto CO₂, kas pēc tam tiek droši un pastāvīgi uzglabāts, varētu uzskaitīt un iekļaut emisiju tirdzniecībā;
- sagatavot deleģēto aktu, lai precizētu nosacījumus, saskaņā ar kuriem var atzīt pastāvīgu uzglabāšanu ar mērķi emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā nodrošināt vienādus nosacījumus oglekļa uztveršanai un izmantošanai un oglekļa uztveršanai un uzglabāšanai;
- atbalstīt dalībvalstis iespējamā *IPCEI* izstrādē.

Komisijas Kopīgais pētniecības centrs aplēsa, ka CO₂ pārvades infrastruktūras garums varētu sasniegt 7300 km un ka izvēšana līdz 2030. gadam varētu izmaksāt līdz 12,2 miljardiem EUR, sasniedzot aptuveni 19 000 km un 16 miljardus EUR 2040. gadā.

Pārrobežu oglekļa dioksīda tīkla attīstība (transporta un uzglabāšanas infrastruktūra) ir viena no *TEN-E* regulas tematiskajām jomām. Saskaņā ar Neto nulles emisiju industrijas aktu⁶⁴ gan oglekļa uztveršana un uzkrāšana, gan CO₂ pārvades un izmantošanas tehnoloģijas tiek uzskatītas par neto nulles emisiju tehnoloģijām.

⁶⁴ Regula (ES) 2024/1735.

IX pielikums. Leģislatīvie pasākumi, kuru mērķis ir paātrināt valstu atļauju piešķiršanas procesu

Tabulā ir izklāstīti Komisijas izstrādātie un likumdevēju pieņemtie leģislatīvie pasākumi, kuru mērķis ir paātrināt valstu atļauju piešķiršanas procesu atjaunīgās enerģijas ražošanai un atjaunīgā ūdeņraža ražošanas projektiem.

Leģislatīvie pasākumi ar mērķi paātrināt valstu atļauju piešķiršanas procesu

Joma / tiesību akts	Pieņemšanas datums	Īss apraksts
Atjaunīgās enerģijas ražošana (atjaunīgās enerģijas projekti un ar tiem saistītā infrastruktūra, piemēram, uzkrāšana un tīkla pieslēgums)		
Padomes Regula (ES) 2022/2577	22.12.2022.	Regulas mērķis bija rast risinājumu līdz brīdim, kad stājās spēkā Atjaunīgo energoresursu direktīva (AED III), un tā bija piemērojama 18 mēnešus. Cita starpā tā ļāva dalībvalstīm atbrīvot konkrētus atjaunīgās enerģijas, enerģijas uzkrāšanas un elektrotīkla projektus no vides novērtējuma procedūru piemērošanas.
Atjaunīgo energoresursu direktīva ES 2023/2413 (AED III).	18.10.2023.	Termiņi: atļauju piešķiršanas process nedrīkst pārsniegt 2 gadus vai atkrastes atjaunīgās enerģijas projektiem – 3 gadus. Šā noteikuma transponēšanas termiņš: 21.5.2025. Šie termiņi tiek samazināti par vienu gadu projektiem “atjaunīgo energoresursu paātrinātas apguves teritorijās”, kuru atrašanās vietu noteiks dalībvalstis. Noteikuma transponēšanas termiņš (īsāks termiņš): 1.7.2024. Tiks arī uzskatīts, ka atjaunīgās enerģijas izvēršana ir “sevišķi svarīgas sabiedrības intereses”, kas ierobežos juridisko iebildumu pamatojumu attiecībā uz jaunām iekārtām.
Komisijas paziņojums C/2022/3219	18.5.2022.	Ieteikumi, kā uzlabot vairākus procedūras aspektus.

Joma / tiesību akts	Pieņemšanas datums	Īss apraksts
Kopīgu interešu projekti un savstarpēju interešu projekti		
<p><i>TEN-E Regula (ES) 2022/869</i></p>	<p>30.5.2022.</p>	<p>Kopīgu interešu projektu un savstarpēju interešu projektu termiņi: atļauju piešķiršanas process nedrīkst pārsniegt 42 mēnešus. Process ietver:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ pirmspieteikuma procedūru, kas orientējoši ilgst aptuveni 24 mēnešus; ○ likumā noteikto atļauju piešķiršanas procedūru, kas nedrīkst pārsniegt 18 mēnešus. <p>Ir iespējams pagarinājums līdz 9 mēnešiem.</p> <p>Dalībvalstīm jāracionalizē vides novērtējuma procedūras un jāapzina un jāveic pasākumi, lai to izdarītu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ apzinātie nelegislatīvie pasākumi bija jāveic līdz 2023. gada 24. martam; ○ apzinātie legislatīvie pasākumi bija jāveic līdz 2023. gada 24. jūnijam. <p>Komisija 2023. gada decembra beigās sāka aptauju, lai uzraudzītu, vai dalībvalstis ir attiecīgi rīkojušās. Šā ziņojuma sagatavošanas laikā Komisija bija saņēmusi 13 atbildes. Divpadsmit dalībvalstis vai nu ziņoja, ka ir pieņēmušas pasākumus, vai arī pašlaik to dara.</p>

Joma / tiesību akts	Pieņemšanas datums	Īss apraksts
Neto nulles emisiju tehnoloģiju izgatavošanas projekti		
<p>Neto nulles emisiju industrijas akts</p> <p>Regula (ES) 2024/1735</p>	<p>27.5.2024.</p>	<p>Termini neto nulles emisiju tehnoloģiju izgatavošanas projektiem (tostarp i) udeņraža tehnoloģijām: elektrolīzeri un kurināmā elementi, ii) saules fotoelementu, saules siltumenerģijas un saules siltumenerģijas tehnoloģijas un iii) sauszemes vēja un atkrastes atjaunīgās enerģijas tehnoloģijas), kam atļauju piešķiršanas process nedrīkst pārsniegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 12 mēnešus tādu stratēģisku neto nulles emisiju projektu būvniecības vai paplašināšanas gadījumā, kuros izgatavošanas jauda gadā ir mazāka par 1 GW; ○ 18 mēnešus tādu stratēģisku neto nulles emisiju projektu būvniecības vai paplašināšanas gadījumā, i) kuros izgatavošanas jauda gadā ir 1 GW vai vairāk vai ii) kuros jauda netiek mērīta GW. <p>Stratēģisko neto nulles emisiju projektu būvniecības vai paplašināšanas termiņi ir īsāki: attiecīgi 9 mēneši un 12 mēneši.</p> <p>Šie termiņi neietver laiku, kas vajadzīgs vides novērtējuma procedūrai.</p> <p>Vidiskās ietekmes novērtējums: argumentēts atzinums jāsniedz 3 mēnešu laikā pēc visas nepieciešamās informācijas saņemšanas. Termiņi, kuros jāapspriežas ar sabiedrību, nedrīkst pārsniegt 90 dienas.</p>
Udeņraža ražošana		
<p>Gāzes paketes 2024. gada direktīva</p> <p>(pieņemta, bet mūsu ziņojuma pieņemšanas dienā vēl nav publicēta).</p>	<p>21.5.2024.</p>	<p>Termini: dalībvalstīm atļaujas tādiem projektiem kā udeņraža ražotnes un udeņraža sistēmas infrastruktūra ir jāpiešķir 24 mēnešu laikā. Ārkārtas apstākļu dēļ ir iespējams pagarinājums par 12 mēnešiem.</p> <p>Termini neskar pienākumus saskaņā ar piemērojamiem ES tiesību aktiem vides un enerģētikas jomā, kā arī pārsūdzības tiesā un tiesvedību.</p> <p>Direktīvas transponēšanas termiņš: 2026. gads.</p>

X pielikums. Apstiprinātais valsts atbalsts atjaunīgā ūdeņraža projektiem

Tabulā ir sniegti dati par i) apstiprināto valsts atbalsta summu atjaunīgā un mazoglekļa ūdeņraža projektiem un ii) attiecīgajām dalībvalstīm. Iesniegtie *IPCEI* aptver visu vērtības ķēdi.

Apstiprinātais valsts atbalsts ar ūdeņradi saistītiem projektiem (2024. gada 15. februāra dati)

Valsts atbalsta noteikumi	Projektu skaits	Apstiprinātā atbalsta summa (miljardi EUR)	Dalībvalstis, kurās tiek īstenoti projekti	Plānotā uzstādītā elektrolīzeru jauda (GW)
<i>IPCEI</i> ¹				
○ <i>Hy2Tech</i>	41	5,4	Beļģija, Čehija, Dānija, Vācija, Igaunija, Grieķija, Spānija, Francija, Itālija, Nīderlande, Austrija, Polija, Portugāle, Slovēnija, Somija (15 dalībvalstis)	Neattiecas
○ <i>Hy2Use</i>	35	5,3	Beļģija, Dānija, Grieķija, Spānija, Francija, Itālija, Nīderlande, Austrija, Polija, Portugāle, Zviedrija, Slovākija, Somija (13 dalībvalstis)	3,6
○ <i>Hy2Infra</i>	33	6,9	Vācija, Francija, Itālija, Nīderlande, Polija, Portugāle, Slovākija (7 dalībvalstis)	3,2

Valsts atbalsta noteikumi	Projektu skaits	Apstiprinātā atbalsta summa (miljardi EUR)	Dalībvalstis, kurās tiek īstenoti projekti	Plānotā uzstādītā elektrolīzeru jauda (GW)
<i>CEEAG</i>	9	5	Beļģija, Vācija, Spānija, Francija, Polija (5 dalībvalstis)	0,4
<i>TCTF</i>	Nav zināms (vairākas tehnoloģijas) ²	0,55 ² Nav zināms (vairākas tehnoloģijas) ²	Itālija Čehija, Vācija, Austrija, Polija, Slovākija (6 dalībvalstis)	Dati nav pieejami

¹ Vēl viens *IPCEI (Hy2Move)* ir saistīts ar transportu. Tas nav iekļauts tabulā, jo šajā ziņojumā galvenā uzmanība pievērsta atjaunīgajam ūdeņradim, ko izmanto rūpniecībā.

² Attiecībā uz ūdeņradi atļautā atbalsta summa tabulā parāda summu, saistīta ar divām shēmām, kuras vērsta tikai uz ūdeņraža tehnoloģijām.
Piecas shēmas ir vairāku tehnoloģiju shēmas. Tāpēc nav zināms nedz projektu skaits, nedz faktiskā summa, kas, visticamāk, tiks piešķirta atjaunīgā ūdeņraža projektiem.

Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas datiem.

XI pielikums. Atveseļošanas un noturības plāni – dati par finansējumu, kas iezīmēts atjaunīgajam un mazoglekļa ūdeņradim

Tabulā ir norādītas ūdeņradim iezīmētās summas i) sākotnēji apstiprinātajos atveseļošanas un noturības plānos pa dalībvalstīm un ii) atjauninātajos plānos, ņemot vērā konkrēto *REPowerEU* nodaļu.

Ūdeņradim iezīmētās summas (miljoni EUR)

Dalībvalsts	Ūdeņradim iezīmētā summa – sākotnējie plāni	Ūdeņradim iezīmētā summa – galīgie plāni (tostarp <i>REPowerEU</i>)
Beļģija	437	350
Bulgārija	35	33
Čehija	0	0
Dānija	0	0
Vācija	2 547	2 547
Igaunija	50	50
Īrija	0	0
Grieķija	0	60
Spānija	1 555	3 155
Francija	2 425	2 426
Horvātija	32	104
Itālija	3 653	3 039
Kipra	0	0
Latvija	0	0
Lietuva	20	20
Luksemburga	0	0
Ungārija	0	250
Malta	0	0
Nīderlande	98	98
Austrija	248	270
Polija	800	800
Portugāle	90	175
Rumānija	130	130
Slovēnija	0	0
Slovākija	1	11
Somija	100	110
Zviedrija	0	0
Kopā	12 221	13 628

Avots: ERP.

XII pielikums. Inovāciju fonds – dati par ES ūdeņraža projektiem

Divreiz gadā Komisija organizē uzaicinājumu iesniegt projektus. Līdz 2023. gadam uzaicinājumi attiecās vai nu uz maza mēroga projektiem (t. i., kuru kopējie kapitālizdevumi nepārsniedz 7,5 miljonus EUR), vai liela mēroga projektiem. Komisija 2023. gada novembrī izsludināja vienotu uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus, kas ietvēra abu veidu projektus un papildus vidēja mēroga projektus (t. i., kopējie kapitālizdevumi no 20 miljoniem EUR līdz 100 miljoniem EUR). Turklāt tajā pašā dienā Fonds uzsāka pirmo izmēģinājuma izsoli Eiropas Ūdeņraža bankas ietvaros.

Tabulā ir sniegti dati par ES ūdeņraža projektiem (atjaunīgais un mazoglekļa ūdeņradis, kā arī elektrolīzera ražošana) ar dotāciju un to atrašanās vietu sadalījumā pa dalībvalstīm. Attiecībā uz atjaunīgā ūdeņraža ražošanu tajā norādīta šāda informācija:

- 74 % no dotācijas kopsummas tika piešķirti trim dalībvalstīm (Zviedrijai, Nīderlandei un Spānijai dilstošā secībā). Mēs atzīmējam, ka Zviedrijas projekti ir starpnozaru projekti, un tas nozīmē, ka dotācijas summa netiks piešķirta tikai ūdeņraža ražošanai. Detalizēts sadalījums nav pieejams;
- plānotā uzstādītā elektrolīzera jauda (GW) projektiem šajās trijās dalībvalstīs ir 3,2 (jeb 85 % no kopējās jaudas). Zviedrijas projekti ietver 48 % no kopējā daudzuma;
- Austrumeiropas dalībvalstīs tiek īstenoti tikai divi projekti; tiem paredzētā dotācijas summa ir mazāka par 1 % no kopējās summas.

Dati par ūdeņraža projektiem ES ar dotāciju (2023. gada 31. decembra dati)

Uzaicinājuma iesniegt projektus datums	Projektu skaits	Dalībvalstis, kurās atrodas atlasītie projekti	ES dotācijas summa (miljoni EUR)	Plānotā uzstādītā elektrolīzera jauda (GW)
Atjaunīgais ūdeņradis				
2020	6	Spānija, Itālija, Polija, Somija, Zviedrija	249	0,6
2021	9	Čehija, Vācija, Kipra, Nīderlande, Polija, Zviedrija	583	0,8
2022	12	Beļģija, Vācija, Spānija, Francija, Nīderlande, Austrija, Zviedrija	1 051	2,4
KOPĀ	27		1 883	3,8

Uzaicinājuma iesniegt projektus datums	Projektu skaits	Dalībvalstis, kurās atrodas atlasītie projekti	ES dotācijas summa (miljoni EUR)	Plānotā uzstādītā elektrolīzeru jauda (GW)
Elektrolīzeru ražošana				
2022	4	Beļģija, Dānija, Vācija	162	Neattiecas
Mazoglekļa ūdeņradis				
2022	2	Grieķija, Nīderlande	157	Neattiecas
KOPĀ	33		2 202	

Avots: ERP, pamatojoties uz Komisijas datiem.

XIII pielikums. Atjaunīgā ūdeņraža ražošanas projektu (elektrolīzeri) analīze un saistītais finansējums

Dalībvalsts ¹	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (Mt CO ₂ ekvivalenta) sadalījumā pa grūti dekarbonizējamām nozarēm (% no kopējā daudzuma) ²	Projekti, kas krietni progresējuši īstenošanas posmā, un projekti priekšizpētes posmā (virs 0,5 GW) ³	Kopīgu interešu projekti (saraksts)	IPCEI (Hy2Use) ⁴ (X pielikums)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (X pielikums)	Inovāciju fonds ⁶ (XI pielikums)	ANM ⁷ (XI pielikums) iezīmētais finansējums
Vācija	21	JĀ	JĀ		JĀ	Saņēmējs	lezīmēts
Itālija	12			JĀ	JĀ	Saņēmējs	lezīmēts
Francija	10	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ	Saņēmējs	lezīmēts
Spānija	10	JĀ	JĀ	JĀ		Lielākais saņēmējs	lezīmēts
Polija	8			JĀ	JĀ	Saņēmējs	lezīmēts
Nīderlande	7	JĀ	JĀ	JĀ		Lielākais saņēmējs	lezīmēts
Beļģija	5	JĀ		JĀ		Saņēmējs	lezīmēts
Austrija	4			JĀ		Saņēmējs	lezīmēts
Čehija	4					Saņēmējs	
Rumānija	4						lezīmēts
Slovākija	3			JĀ			lezīmēts
Grieķija	2	JĀ		JĀ			lezīmēts
Zviedrija	2	JĀ		JĀ		Lielākais saņēmējs	
Portugāle	2	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ		lezīmēts
Ungārija	1						lezīmēts
Somija	1	JĀ		JĀ		Saņēmējs	
Bulgārija	1						lezīmēts

Dalībvalsts ¹	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (Mt CO ₂ ekvivalenta) sadalījumā pa grūti dekarbonizējamām nozarēm (% no kopējā daudzuma) ²	Projekti, kas krietni progresējuši īstenošanas posmā, un projekti priekšizpētes posmā (virs 0,5 GW) ³	Kopīgu interešu projekti (saraksts)	IPCEI (Hy2Use) ⁴ (X pielikums)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (X pielikums)	Inovāciju fonds ⁶ (XI pielikums)	ANM ⁷ (XI pielikums) iezīmētais finansējums
Īrija	1	JĀ					
Dānija	1	JĀ	JĀ	JĀ			
Horvātija	1						iezīmēts
Lietuva	1						iezīmēts
	Visas pārējās dalībvalstis (kopā 6) ar mazāk nekā 1 % šajā tabulā nav iekļautas.						

¹ Violetā krāsā ir iekrāsotas dalībvalstis ar lielu vai labu potenciālu radīt atjaunīgās enerģijas pārpalikumu, ko var izmantot ūdeņraža ražošanai, saskaņā ar pētījuma datiem (sk. 99. punktu). Pētījumā norādīts: pamatojoties uz modeļiem, tika aplēsts, ka atjaunīgās enerģijas potenciāls atsevišķās Eiropas valstīs izmaksās līdz 60 EUR/MWh salīdzinājumā ar kopējo elektroenerģijas pieprasījumu, kas vajadzīgs tiešai izmantošanai un ūdeņraža ražošanai elektrolīzes ceļā 2050. gadā. Jo gaišāka violetā nokrāsa, jo mazāks ir pārpalikums (absolūtā izteiksmē).

² Eiropas Vides aģentūras dati, 2021. gads.

³ Starptautiskās Enerģētikas aģentūras dati (2023. gada oktobrī). Dalībvalstis, kurās projektu kopējais apjoms pārsniedz 2 GW, ir izceltas **treknrakstā**.

⁴ Dalībvalstis, attiecībā uz kurām atbilde ir izcelta **treknrakstā**, (2) ietvēra projektus, kas veidoja 71 % no kopējās uzstādāmās elektrolīzeru jaudas.

⁵ Dalībvalstis, attiecībā uz kurām atbilde ir izcelta **treknrakstā**, (3) ietvēra projektus, kas veidoja 91 % no kopējās uzstādāmās elektrolīzeru jaudas.

⁶ **Treknrakstā** izceltie lielākie saņēmēji (3) saņem 74 % no kopējā finansējuma ūdeņraža ražošanai.

⁷ Finansējuma summa, ko ūdeņradim iezīmējušas dalībvalstis, kur "iezīmēts" ir izcelts **treknrakstā**, (4) veido 82 % no kopējā finansējuma.

XIV pielikums. Tīkla attīstības, uzkrāšanas un ostu projektu analīze un saistītais finansējums

Dalībvalsts ¹	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (Mt CO ₂ ekvivalenta) sadalījumā pa grūti dekarbonizējamām nozarēm ²	Projekti, kas krietni progresējuši īstenošanas posmā (galīgais investīciju lēmums vai būvniecība) ³	Projekti priekšizpētes posmā ⁴	Kopīgu interešu projekti (saraksts)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (X pielikums)	ANM ⁶ (XI pielikums) iezīmētais finansējums
Vācija	21		JĀ	JĀ	JĀ	lezīmēts
Itālija	12		JĀ	JĀ	JĀ	lezīmēts
Francija	10		JĀ	JĀ	JĀ	
Spānija	10		JĀ	JĀ		
Polija	8			JĀ		lezīmēts
Nīderlande	7	JĀ	JĀ	JĀ	JĀ	
Beļģija	5		JĀ	JĀ		lezīmēts
Austrija	4		JĀ	JĀ		
Čehija	4		JĀ	JĀ		
Rumānija	4					
Slovākija	3		JĀ	JĀ	JĀ	
Grieķija	2			JĀ		
Zviedrija	2			JĀ		
Portugāle	2		JĀ	JĀ	JĀ	
Ungārija	1					
Somija	1			JĀ		
Bulgārija	1					
Īrija	1					
Dānija	1		JĀ	JĀ		
Horvātija	1					

Dalībvalsts ¹	Siltumnīcefekta gāzu emisijas (Mt CO ₂ ekvivalenta) sadalījumā pa grūti dekarbonizējamām nozarēm ²	Projekti , kas krietni progresējuši īstenošanas posmā (galīgais investīciju lēmums vai būvniecība) ³	Projekti priekšizpētes posmā ⁴	Kopīgu interešu projekti (saraksts)	IPCEI (Hy2Infra) ⁵ (X pielikums)	ANM ⁶ (XI pielikums) iezīmētais finansējums
Lietuva	1			JĀ		
	Visas pārējās dalībvalstis (kopā 6) ar mazāk nekā 1 % šajā tabulā nav iekļautas.					

¹ Violetā krāsā ir iekrāsotas dalībvalstis ar lielu vai labu potenciālu radīt atjaunīgās enerģijas pārpalikumu, ko var izmantot ūdeņraža ražošanai, saskaņā ar pētījuma datiem (sk. 99. punktu). Pētījumā norādīts: pamatojoties uz modeļiem, tika aplēsts, ka atjaunīgās enerģijas potenciāls atsevišķās Eiropas valstīs izmaksās līdz 60 EUR/MWh salīdzinājumā ar kopējo elektroenerģijas pieprasījumu, kas vajadzīgs tiešai izmantošanai un ūdeņraža ražošanai elektrolīzes ceļā 2050. gadā. Jo gaišāka violetā nokrāsa, jo mazāks ir pārpalikums (absolūtā izteiksmē).

² Eiropas Vides aģentūras dati, 2021. gads.

³ Starptautiskās Enerģētikas aģentūras dati (2023. gada oktobrī).

⁴ Starptautiskās Enerģētikas aģentūras dati (2023. gada oktobrī).
Dalībvalstis, kurās ir vislielākais projektu skaits, ir izceltas **treknrakstā**.

⁵ Dalībvalstis, attiecībā uz kurām atbilde ir izcelta **treknrakstā**, (1) ietvēra projektus, kas saņem gandrīz 70 % no apstiprinātās atbalsta summas.

⁶ Analizējot Komisijas dienestu darba dokumentus par dalībvalstu nacionālajiem noturības plāniem, mēs konstatējām četras dalībvalstis, kuru iezīmētais finansējums ūdeņraža tīklam kopā veidoja 1202 miljonus EUR.

Saīsinājumi

AED II: 2018. gada Atjaunojamo energoresursu direktīva

AED III: Atjaunīgo energoresursu direktīva, ar 2023. gada grozījumiem

ANM: Atveseļošanas un noturības mehānisms

CEEAG: Pamatnostādnes par valsts atbalstu klimatam, vides aizsardzībai un enerģētikai

CLIMA ĢD: Klimata politikas ģenerāldirektorāts

ECFIN ĢD: Ekonomikas un finanšu lietu ģenerāldirektorāts

ENER ĢD: Enerģētikas ģenerāldirektorāts

ETS: emisijas kvotu tirdzniecības sistēma

GW: gigavats

ĢD: ģenerāldirektorāts

IEA: Starptautiskā Enerģētikas aģentūra

IPCEI: svarīgs projekts visas Eiropas interesēs

MOVE ĢD: Mobilitātes un transporta ģenerāldirektorāts

Mt: miljoni tonnu

MW: megavats

NEKP: nacionālais enerģētikas un klimata plāns

REGIO ĢD: Reģionālās politikas un pilsētpolitikas ģenerāldirektorāts

RTD ĢD: Pētniecības un inovācijas ģenerāldirektorāts

SG RECOVER: Komisijas Ģenerālsekretariāta Atveseļošanas un noturības darba grupa

TCTF: krīzes un pārkārtošanās pagaidu regulējums

TEN-E: Eiropas enerģētikas tīkls

VGAR: Vispārējā grupu atbrīvojuma regula

Glosārijs

Dalītā pārvaldība: ES budžeta izpildes metode, saskaņā ar kuru – pretēji tiešās pārvaldības metodei – Komisija deleģē izpildes uzdevumus dalībvalstīm, vienlaikus saglabājot galīgo atbildību.

Deleģētais akts: juridiski saistošs akts, kuru gadījumā, ja Parlaments un Padome nav pauduši iebildumus, Komisija izmanto, lai papildinātu vai grozītu nebūtiskas ES tiesību aktu daļas, piemēram, sniedzot sīku informāciju par īstenošanas pasākumiem.

Eiropas Ūdeņraža banka: ES instruments, kura mērķis ir stimulēt un atbalstīt investīcijas ilgtspējīgā ūdeņraža ražošanā. Viens no tās mērķiem ir, piemēram, segt un samazināt izmaksu atšķirību starp atjaunīgo ūdeņradi un fosilo kurināmo sākotnējiem projektiem.

Eiropas zaļais kurss: 2019. gadā pieņemta ES izaugsmes stratēģija, kuras mērķis ir līdz 2050. gadam padarīt ES klimatneitrālu.

Emisijas kvotu tirdzniecības sistēma: emisiju samazināšanas shēma, kuras pamatā ir kopējo emisiju ierobežošana, piešķirot kvotas uzņēmumiem vai citām organizācijām, kas emitē CO₂ un kas var tās pirkt un pārdot atbilstoši savām vajadzībām.

Gigavats: enerģijas vienība, kas vienāda ar vienu miljardu vatu.

Grūti dekarbonizējama nozare: rūpniecības nozare, kurā oglekļa emisiju samazināšana ir īpaši sarežģīta vai dārga.

(Iepriekšējs) paziņojums par valsts atbalstu: procedūra, saskaņā ar kuru dalībvalsts pirms obligātā paziņojuma sniedz Komisijai iepriekšēju paziņojumu par ierosināto valsts atbalstu, lai saņemtu neoficiālu atgriezenisko saiti par tā saderību ar ES tiesību aktiem.

Inovāciju fonds: ES programma, kas izmanto ieņēmumus no ES emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas, lai atbalstītu inovatīvas mazoglekļa tehnoloģijas.

Izejviela: izejvielas, ko izmanto rūpnieciskajos procesos.

Kopīgu interešu projekts: pārrobežu infrastruktūras projekts, ko Eiropas enerģētikas tīkla saistībā paredzēts īstenot divām vai vairākām ES valstīm.

Laiciskā korelācija: atjaunīgās elektroenerģijas ražošanai un ūdeņraža ražošanai būtu jāsakrīt laikā (piemēram, stundas vai mēneša saskaņošana).

Nacionālais enerģētikas un klimata plāns: desmit gadu dokuments, kurā izklāstīta dalībvalstu politika un pasākumi ES klimata mērķu sasniegšanai.

Netiešā pārvaldība: ES budžeta izpildes metode, saskaņā ar kuru Komisija uztic budžeta izpildes uzdevumus citām struktūrām, tostarp trešām valstīm un starptautiskajām organizācijām.

Oglekļa ievēdkorekcijas mehānisms: ES sistēma, ar kuru nosaka cenu ogleklim, kas emitēts, ražojot oglekļietilpīgas preces, kuras ieved ES.

Oglekļa uztveršana un izmantošana: prakse izdalīt elektrostaciju vai rūpniecības nozares emitēto CO₂, pirms tas nonāk atmosfērā, un izmantot to sintētisko degvielu, ķīmisko vielu vai citu produktu ražošanai.

Oglekļa uztveršana un uzkrāšana: prakse izdalīt elektrostaciju vai rūpniecības nozares emitēto CO₂, pirms tas var nonākt atmosfērā, to transportēt un uzkrāt dziļi pazemē.

REPowerEU nodaļa: papildinājums dalībvalsts sākotnējam nacionālajam atveseļošanas un noturības plānam, un tajā ir izklāstītas valsts REPowerEU reformas un investīcijas.

REPowerEU: ES iniciatīva, kuras mērķis ir izbeigt atkarību no fosilā kurināmā, dažādot energoapgādi un paātrināt pāreju uz tīru enerģiju.

Savstarpēju interešu projekts: pārrobežu infrastruktūras projekts, ko Eiropas enerģētikas tīkla saistībā paredzēts īstenot ES un vienai vai vairākām trešām valstīm.

Siltumnīcefekta gāze: atmosfēru veidojoša gāze, piemēram, oglekļa dioksīds vai metāns, kas absorbē un izstaro starojumu, aizturot siltumu un tādējādi sasildot Zemes virsmu, un šo sasīšanu sauc par siltumnīcas efektu.

Tiešā pārvaldība: kārtība, saskaņā ar kuru ES līdzekļus vai programmu pārvalda tikai Komisija – pretstatā dalītajai pārvaldībai vai netiešajai pārvaldībai.

Tirdzniecības zona: lielākais ģeogrāfiskais apgabals (parasti valsts), kurā elektroenerģiju Eiropā var tirgot bez tehniskiem ierobežojumiem.

Ūdeņradis: ūdeņradis (H₂) ir gāze, kas standartapstākļos ir bez krāsas, bez smaržas, nav toksiska un ir viegli uzliesmojoša.

Ūdeņraža starpsavienotājs: ūdeņraža cauruļvads, kas savieno divu ES dalībvalstu tīklus, vai tīkla daļa, kas savieno dalībvalsti un trešo valsti un atrodas ārpus ES teritorijas.

Komisijas atbildes

<https://www.eca.europa.eu/lv/publications/sr-2024-11>

Laika grafiks

<https://www.eca.europa.eu/lv/publications/sr-2024-11>

Revīzijas darba grupa

ERP īpašajos ziņojumos tiek atspoguļoti rezultāti, kas iegūti, revidējot ES politikas jomas un programmas vai ar pārvaldību saistītus jautājumus konkrētās budžeta jomās. ERP atlasa un izstrādā šos revīzijas uzdevumus tā, lai tiem būtu pēc iespējas lielāka ietekme, proti, tiek ņemts vērā risks, kādam pakļauta lietderība vai atbilstība, attiecīgo ienākumu vai izdevumu apjoms, paredzamie notikumi, kā arī politiskās un sabiedrības intereses.

Šo lietderības revīziju veica ERP locekles *Annemie Turtelboom* vadītā II apakšpalāta, kas revidē izdevumu jomas, kuras saistītas ar ieguldījumiem kohēzijā, izaugsmē un iekļautībā. Revīziju vadīja ERP loceklis *Stef Blok*, un viņam palīdzēja locekļa biroja vadītājs *Johan Adriaan Lok*, locekļa biroja atašejs *Laurence Szwajkajzer*, atbildīgā vadītāja *Marion Colonerus*, darbuzdevuma vadītāja *María Domínguez* un revidenti *Juan Antonio Vázquez Rivera*, *Nils Westphal*, *Miłosz Aponowicz* un *Borja Martin Simón*.



No kreisās: *Miłosz Aponowicz*, *Marion Colonerus*, *Laurence Szwajkajzer*, *Stef Blok*, *Borja Martin Simón*, *Johan Adriaan Lok*, *María Domínguez*, *Agnese Balode* un *Juan Antonio Vázquez Rivera*.

AUTORTIESĪBAS

© Eiropas Savienība, 2024

Eiropas Revīzijas palātas (ERP) atkalizmantošanas politiku nosaka ar [ERP Lēmumu Nr. 6-2019](#) par atvērto datu politiku un dokumentu atkalizmantošanu.

Ja vien nav norādīts citādi (piemēram, individuālās autortiesību norādēs), ERP saturs, kurš pieder ES, ir licencēts saskaņā ar šādu starptautisku licenci: [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\) licence](#). Tādējādi atkalizmantošana parasti ir atļauta, ja tiek sniegtas pienācīgas atsauces un norādītas visas izmaiņas. ERP satura atkalizmantošana nedrīkst sagrozīt tā sākotnējo nozīmi vai jēgu. ERP nav atbildīga par atkalizmantošanas sekām.

Jāsaņem papildu atļauja, ja konkrētā saturā attēlotas identificējamas privātpersonas, piemēram, ERP darbinieku fotoattēlos, vai ja tas ietver trešās personas darbu.

Ja šāda atļauja ir saņemta, tā atceļ un aizstāj iepriekš minēto vispārējo atļauju un skaidri norāda uz visiem izmantošanas ierobežojumiem.

Lai izmantotu vai reproducētu saturu, kas nepieder ES, var būt nepieciešams prasīt atļauju tieši autortiesību īpašniekiem.

Programmatūra vai dokumenti, uz kuriem attiecas rūpnieciskā īpašuma tiesības, proti, patenti, preču zīmes, reģistrēti dizainparaugi, logotipi un nosaukumi, nav iekļauti ERP atkalizmantošanas politikā.

Eiropas Savienības iestāžu un struktūru tīmekļa vietnēs, kas izvietotas domēnā europa.eu, ir atrodamas saites uz trešo personu tīmekļa vietnēm. Tā kā ERP šīs vietnes nekontrolē, iesakām rūpīgi iepazīties ar to privātuma un autortiesību politiku.

ERP logotipa izmantošana

ERP logotipu nedrīkst izmantot bez ERP iepriekšējas piekrišanas.

HTML	ISBN 978-92-849-2469-1	ISSN 1977-5717	doi:10.2865/646148	QJ-AB-24-012-LV-Q
PDF	ISBN 978-92-849-2454-7	ISSN 1977-5717	doi:10.2865/502341	QJ-AB-24-012-LV-N

Komisija noteica virzību atjaunīgā ūdeņraža tirgus izveidei savā Ūdeņraža stratēģijā un REPowerEU plānā, kas iekļāva Eiropas Savienības mērķrādītājus ūdeņraža ražošanai un importam. Atjaunīgais ūdeņradis ir viens no dekarbonizācijas veidiem, jo īpaši grūti dekarbonizējamās rūpniecības nozarēs. Pašlaik tiek lēsts, ka laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam kopējais ES finansējums ar ūdeņradi saistītiem projektiem ir 18,8 miljardi EUR. Mēs secinām, ka Komisija ir daļēji sekmīgi radījusi jaunajam tirgum piemērotus apstākļus un attiecīgo vērtību ķēdi. Tiesiskais regulējums lielākoties ir pieņemts, bet joprojām pastāv vairāki izaicinājumi. Viens no mūsu galvenajiem ieteikumiem ir, ka turpmākās stratēģiskās izvēles jāizdara, ņemot vērā reālo situāciju, proti, stratēģiskām izvēlēm nevajadzētu radīt jaunas stratēģiskās atkarības.

Eiropas Revīzijas palātas (ERP) īpašais ziņojums saskaņā ar LESD 287. panta 4. punkta otro daļu



EIROPAS
REVĪZIJAS
PALĀTA



Eiropas Savienības
Publikāciju birojs

EIROPAS REVĪZIJAS PALĀTA
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxembourg
LUXEMBOURG

Tālrunis: +352 4398-1

Uzziņām: eca.europa.eu/lv/contact

Timekļa vietne: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors