

Vandenilio energetikos asociacijos naujienlaiškis. 2022 m. gruodis

Sveiki, Vandenilio technologijų Entuziastai,


2022 m. vandenilio energetika, kaip ir visas energetikos sektorius yra tiesiogiai susiję su Rusijos sukeltu karu Ukrainoje. Žvelgiant į 2021 m., ir tuo laiku numatytas perspektyvas 2022 m., buvo stebimas vandenilio sektoriaus augimas: šalys rengė / pristatinėjo nacionalines strategijas, buvo pasirašoma daug tarpvyriausybinių susitarimų. 2022 m. buvo numatytas stabilus vandenilio energetikos sektoriaus augimas.

Visgi, Rusijos invazija į Ukrainą situaciją energetikos sektoriuje pakeitė kardinaliai. Ir čia reikėtų kalbėti ne tik apie išaugusias elektros ar gamtinių dujų kainas, bet ir apie Europos šalių norą tapti nepriklausomomis nuo Rusijos energijos išteklių. Kaip vienas pagrindinių tikslų Europos energetikos ateičiai tapo vandenilio energetikos vystymas ir plėtra įskaitant [RePowerEU](#), [IPCEI](#), „[CLEAN H2 INTRA FUND](#)“ ir kitas iniciatyvas. Šiais metais, kaip niekad daug buvo stebima naujienų apie privačių kompanijų investicijas į vandenilio energetiką. Reikėtų pabrėžti ir tai, jog Europos Komisija iki 2025 m. numato visuose Europos regionuose turėti bent po vieną vandenilio slėnį. Visos šios iniciatyvos dar labiau paskatino vandenilio energetikos sektoriaus augimą lyginant net ir su ankstesnių metų optimistiškiausiomis prognozėmis. Pavyzdžiui, „Transparency Market Research“ paskelbė, jog Pasaulinė žaliojo H₂ rinka per ateinantį dešimtmetį kasmet turėtų augti apie 50 %, o rinkos dydis nuo dabartinės 2,10 mlrd. eurų turėtų padidėti iki maždaug 133,5 mlrd. eurų 2031 m. Tuo tarpu „Guidehouse Insights“ numato, jog iki 2031 m. elektrolizerių pasiūla ir paklausa padidės 8000 %. Visgi, dar išlieka tam tikrų neaiškumų, didžiąja dalimi susijusių su vandenilio reglamentavimo trūkumais Europoje, kuriuos tikimasi išspręsti jau per ateinančius 2023 metus.

Lietuvoje

Kalbant apie Lietuvą, šie metai vandenilio energetikos sektoriui taip pat buvo išskirtiniai, ypatingai keletu aspektų:

- Vykdytas nacionalinės vandenilio strategijos rengimas (viešas Lietuvos nacionalinės vandenilio strategijos pristatymas numatytas 2023 metų pavasarį)
- [Paskelbtas pirmasis kvietimas Lietuvoje skirtas vandenilio gamybai ir panaudojimui transporte](#). Viso kvietimo biudžetas – 20 mln. eurų. Maksimalus skiriamas finansavimas vienai paraiškai – 6 mln. eurų. Finansavimo šaltinis – Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonės lėšos. Paraiškas galima teikti iki 2023-01-31.
- Vilniaus ir Tauragės miestai įtraukti į Europos Komisijos klimatui neutralių ir sumanių miestų misiją ir iki 2030 m. turėtų tapti klimatui neutraliais miestais.

- 
- Seimo posėdžiai skirti žaliajai energetikai ir vandeniliui. Čia vertėtų paminėti LR Seimo Ateities komiteto ir Laikinosios Žaliojo vandenilio technologijų plėtros Lietuvoje grupės posėdžius.
 - Lietuvos energetikos institutas inicijavo pirmąją vandenilio energetikos technologijų mokymų programą Lietuvoje, skirtą pramonei ir verslui.

Susidomėjimas tiek nacionaline strategija, tiek ir kvietimu vandenilio energetikai vystyti bei kitomis iniciatyvomis buvo ir yra išties didelis. Tai tik dar labiau parodo vandenilio energetikos svarbą Lietuvos pramonės sektoriuje. Daugelis įmonių bando atlikti „namų darbus“ ir iš anksto pasiruošti vandenilio energetikos atėjimui į Lietuvą. O tai yra išties sveikintina, nes tik tokiu būdu galima užtikrinti sklandų ir sėkmingą perėjimą prie pilnai išvystytos žaliosios energetikos sektoriaus.

Apibendrinant galima teigti, jog šie metai, ypatingai energetikos sektoriui, buvo kupini iššūkių ir nelengvų sprendimų. Vandenilio energetikos sektoriaus augimas gali prisidėti ne tik prie nepriklausomos energijos sektoriaus augimo visoje Europoje, bet ir padėti užtikrinti mūsų planetos tvarumą. Tikime ir tikimės, jog ateinantys 2023 m. taps dar didesniu proveržiu siekiant energetinio tvarumo tikslų.

Kalbant apie Vandenilio energetikos asociacijos naujienlaiškį, per šiuos metus prenumeratorių skaičius didėjo gana sparčiai ir dabartiniu metu siekia beveik 200 prenumeratorių. Iš viso, per šiuos metus publikuota 12 naujienlaiškių, kuriuose galite rasti apie 50 svarbių, plačiai aprašomų naujienų, apie 50 trumpų naujienų nukreipiančių į pagrindinius straipsnius ir (šių metų naujiena) daugiau nei 30 nuorodų į renginius, susijusius su vandenilio energetika.

Apibendrinant šiuos metus pateikiame keletą svarbių dokumentų išleistų 2022 m. (su tiesioginėmis nuorodomis į juos), 10 svarbiausių 2022 m. publikuotų mūsų naujienų, keletą plačių naujienų su aprašais, trumpas naujienas ir žinoma nuorodas į 2023 m. sausio mėnesio renginius.

O norintiems gauti dar daugiau naujienų susietų su vandenilio energetika, siūlome sekti mus LinkedIn platformoje:

<https://www.linkedin.com/company/lithuanian-hydrogen-energy-association/>

Linkime Jums gražių ir ramių švenčių ir sėkmingų ateinančių 2023 metų.

Vandenilio energetikos asociacijos komanda.

Keletas svarbių dokumentų išleistų 2022 metais:

- [RePowerEU dokumentų grupė](#)
- [Clean Hydrogen Monitor 2022](#)
- [World Energy Outlook 2022](#)
- [IEA Renewables 2022](#)
- [Geopolitics of the Energy Transformation The Hydrogen Factor 2022. Irena](#)
- [Hydrogen Insights 2022. Hydrogen Council](#)
- [Hydrogen. Enabling a zero-emission society](#)
- [Global Hydrogen Review 2022. IEA](#)
- [Global Hydrogen Flows: Hydrogen trade as a key enabler for efficient decarbonization. Hydrogen Council](#)

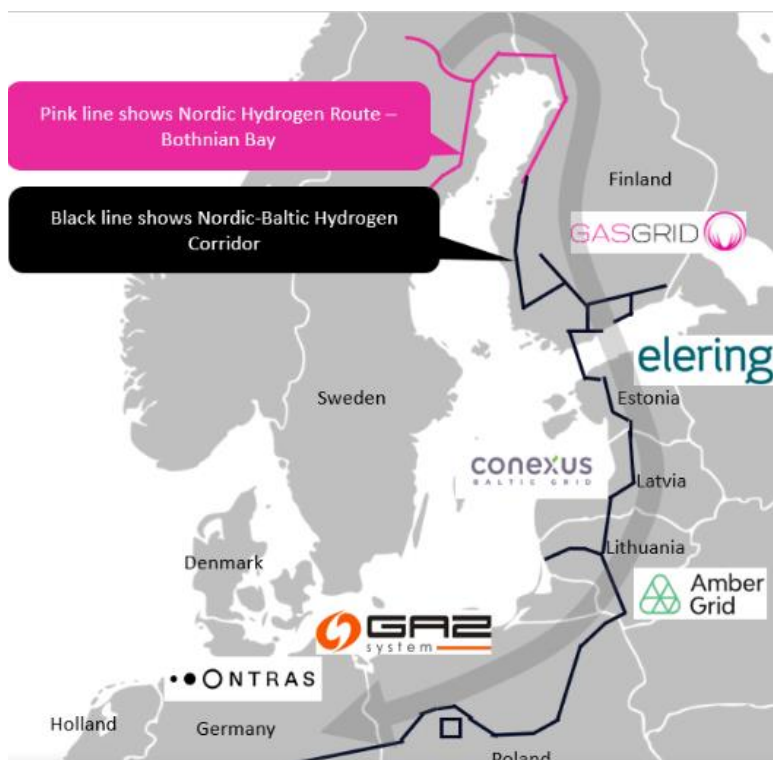
10 svarbiausių 2022 m. naujienų

- [CERTIFHY® SPARTINA ATSINAUJINANČIO IR VANDENILIO, KURIO GAMYBOS METU BUVO IŠSKIRTA MAŽAI CO2 SERTIFIKAVIMO PLĖTRA](#)
 - [REPowerEU: PLANAS GREITAI SUMAŽINTI PRIKLAUSOMYBĘ NUO RUSIJOS IŠKASTINIO KURO IR PASPARTINTI ŽALIAJĮ KURSA](#)
 - [ES KOMISIJA REMIA PRAMONĖS JSIPAREIGOJIMĄ DEŠIMTERIOPAI PADIDINTI ES ELEKTROLIZĖS ĮRENGINIŲ GAMYBOS PAJĖGUMUS](#)
 - [PENKI POTENCIALŪS VANDENILIO TIEKIMO KORIDORIAI SIEKIANT SPARTESNIO EUROPOS 2030 M. VANDENILIO TIKSLŲ ĮGYVENDINIMO](#)
 - [VOKIETIJOS PLANAI: ŽALIOJO VANDENILIO CENTRAI PAKEIS VOKIETIJOS SUSKYSTINTŲ GAMTINIŲ DUJŲ TERMINALUS](#)
 - [„VANDENILIO JŪVALGOS 2022“: PABRĖŽIAMAS AUGIMAS VISOJE VERTĖS GRANDINĖJE](#)
 - [ŽALIOJO VANDENILIO RINKOS AUGIMO PROGNOZĖS](#)
 - [ES PATVIRTINA BENDRO EUROPOS INTERESO 5.2 MILIJARDŲ EURŲ INICIATYVĄ „HY2USE“](#)
 - [DIDŽIAUSIAS PASAULYJE VANDENILIO SRITIES INVESTICINIS FONDAS „CLEAN H2 INTRA FUND“](#)
 - [EUROPOS KOMISIJA INVESTUOJA 3 MLRD. EURŲ \(PASKELBTAS KVIETIMAS\) Į INOVATYVIŲ IR ŠVARIŲ TECHNOLOGIJŲ PROJEKTUS](#)
- **ŠEŠI PARTNERIAI PASIRAŠĖ BENDRADARBIAVIMO SUSITARIMĄ PLĖTOTI ŠIAURĖS IR BALTIJOS ŠALIŲ VANDENILIO KORIDORIŲ**

ES valstybėse narėse šiuo metu vyksta dinamiški pokyčiai, susiję su energetikos transformacija ir Europos ekonomikos dekarbonizavimu. Tikimasi, kad H₂ užims svarbų vaidmenį ES energetikos transformacijoje.

2022 m. gruodžio 14 d. šešių ES šalių dujų perdavimo sistemų operatoriai (PSO) pasirašė bendradarbiavimo susitarimą dėl tarpvalstybinio projekto – Šiaurės ir Baltijos šalių vandenilio koridoriaus. Gasgrid (Suomija), Elering (Estija), Conexus Baltic Grid (Latvija), Amber Grid (Lietuva),

Gaz-System (Lenkija) ir ONTRAS (Vokietija) susitarė vystyti vandenilio dujų infrastruktūrą nuo Suomijos per Estiją, Latviją, Lietuvą ir Lenkiją iki Vokietijos, siekiant pasiekti REPowerEU 2030 tikslus.



Šiaurės ir Baltijos šalių vandenilio dujų koridorius sustiprins regiono energetinį saugumą, sumažins priklausomybę nuo importuojamo iškastinio kuro ir vaidins svarbų vaidmenį dekarbonizuojant valstybių visuomenes ir itin daug energijos naudojančias pramonės šakas. Šiaurės ir Baltijos šalių H₂ koridorius remia energijos tiekimo diversifikavimą ir skatina atsinaujinančios energijos diegimą, leidžiantį pasiekti ES tikslą – iki 2030 m. pagaminti 10 mln. tonų vietinio žaliojo H₂.

Šis susitarimas prisidės prie ES išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio mažinimo, pakeičiant šandieninę gamybą pagrįstą iškastiniu kuru ir iškastinio kuro vartojimą pramonėje, transporto sektoriuje, elektros gamybos ir šildymo sektoriuose, nauju klimatui neutraliu kuru – žaliuoju H₂.

Naudojantis koridoriu bus galima perduoti Baltijos jūros zonoje pagamintą žaliąjį H₂ į vartojimo vietas ir pramonės klasterius, esančias visame koridoriuje bei Vidurio Europoje. Be to, toliau vystantis vandenilio energetikos infrastruktūrai aplink Baltijos jūrą, gali būti sukurta stipri H₂ rinka, suteikianti galimybę prieiti prie konkurencingų atsinaujinančių energijos išteklių.

Projektas tvirtai remia ES H₂ strategiją ir REPowerEU planą. Be to, Šiaurės ir Baltijos šalių H₂ koridorius remis kelis regioninius ir ES klimato tikslus, pavyzdžiui, ES žaliąjį kursą ir „Fit for 55“ paketą.

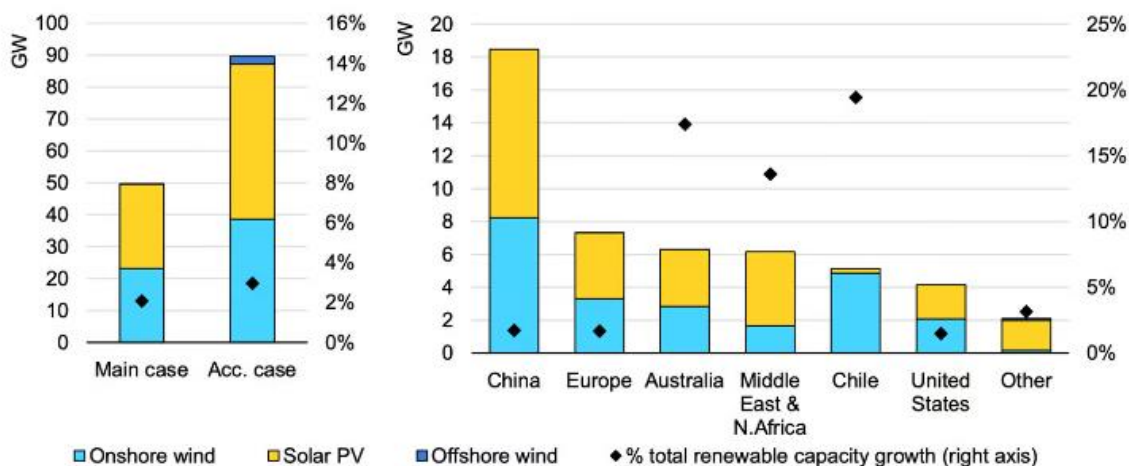
2023 m. pirmajame projekto vystymo etape partneriai atliks išankstinę galimybių studiją. Remiantis atliktos studijos rekomendacijomis bus sprendžiama dėl tolimesnės projekto plėtros. Kiti projekto žingsniai apims projektavimo ir leidimų išdavimo, statybos bei paleidimo etapus.

[Nuoroda į šaltinį](#)

• TEA PROGNOZĖS VANDENILIO ENERGETIKAI 2022-2027 M. LAIKOTARPIUI

Tarptautinės energetikos agentūros (TEA) 2022 m. atsinaujinančių išteklių analizė ir prognozė parodė, jog 2022–2027 m. laikotarpyje H₂ gamybai bus naudojama 50 GW atsinaujinančių energijos išteklių, o tai sudarys apie 2 % visų atsinaujinančių išteklių pajėgumų augimo.

Figure 4.12 Total renewable capacity dedicated to hydrogen production in the main and accelerated case globally (left) and for main case by region (right), 2021-2027




IEA. CC BY 4.0.

Notes: Acc. case = accelerated case. N. Africa = North Africa.

© International Energy Agency

Ataskaitoje daroma išvada, kad per ateinantį 2022-2027 metų laikotarpį prognozuojamas atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumų augimas gali siekti 80 proc. nuo jau instaliuotos atsinaujinančių išteklių galios, tačiau netikrumas dėl H₂ tiekėjų ir mažai CO₂ į aplinką išskiriančio H₂ kiekio reglamentavimo stoka greičiausiai neleis projektams pasiekti finansavimo pabaigos. Nauji pasauliniai pajėgumai bus tolygiai pasiskirstę tarp saulės PV ir sausumos vėjo energijos, o jūros vėjo energijos projektai sudarys mažiau nei 1 % per tą laikotarpį pastatytų naujų atsinaujinančių energijos šaltinių pajėgumų dėl ilgų įgyvendinimo trukmių.

Kinija



Tikimasi, kad Kinija iki 2027 m. įdiegs daugiau nei 18 GW tam skirtų atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumų, nes tai skatins centrinės vyriausybės tikslai dekarbonizuoti pramonę ir transportą, taip pat pramonės politika elektrolizerių gamybos srityje. Tuo tarpu Kinijos pramonės šakos ir regionai gali iki 2030 m. įdiegti 100 GW žaliojo H₂ pajėgumų, nes šalis tikisi pasiekti klimato neutralumą iki 2060 m.

TEA teigė, kad plėtra Kinijoje turėtų koncentruotis į provincijas, kuriose yra daug saulės ir vėjo išteklių. Paprastai regionai turi konkrečius žaliojo H₂ tikslus, pvz.: Vidinė Mongolija, siekia pagaminti 500 000 tonų žaliojo H₂ per metus, kas daugiau nei du kartus viršija nacionalinį tikslą.

Europa

TEA tikisi, kad 2022–2027 m. Europoje H₂ gamybai bus skirta 7 GW atsinaujinančių išteklių, nes tai skatins dekarbonizacijos tikslai ir poreikis stiprinti energetinį saugumą išstumiant rusiškas dujas.

ES svarsto galimybę iki 2030 m. nustatyti 44 GW elektrolizerių galios tikslą pagal REPowerEU planą. TEA teigia, kad yra du pagrindiniai neaiškumai, susiję su numatoma atsinaujinančių išteklių pajėgumų plėtra Europoje. Gamintojai laukia išaiškinimo dėl žaliojo vandenilio sąvokos įskaitant ir gamybą naudojant elektrą iš tinklo, perkant žaliąją elektrą ir panašiai. Tai galiausiai turės įtakos sprendimams dėl saulės energijos ir PV pajėgumų dydžio ir vietos. Antra, dėl politikos neapibrėžtumo, susijusio su pramonės ir transporto įgaliojimais, sunku įvertinti žaliojo H₂ paklausos potencialą ir planuoti naujas investicijas į elektrolizerius. Prognozei taip pat kyla pavojus, ar gamintojai sugebės užsitikrinti pirkėjus ir finansiškai užbaigti projektus.

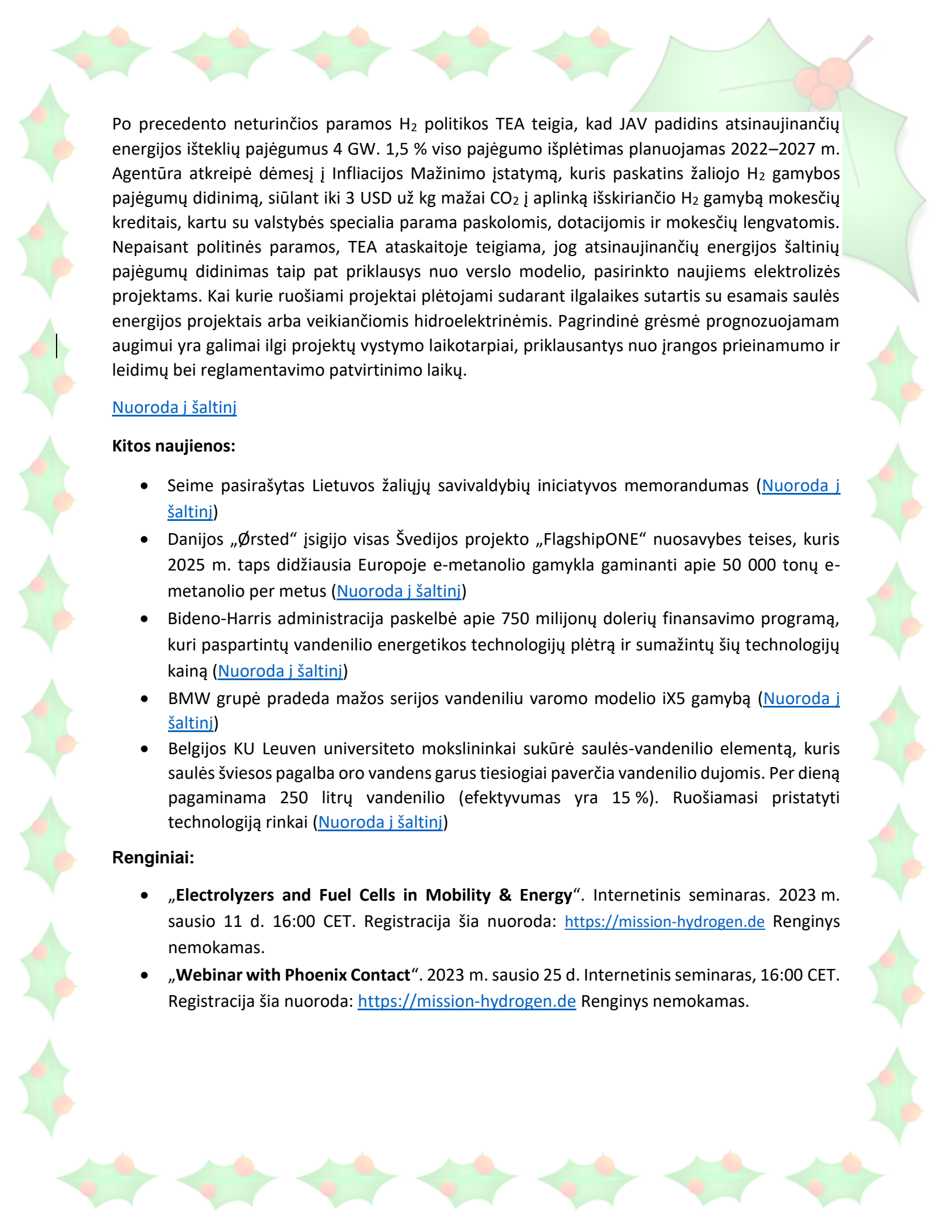
Azijos ir Ramiojo vandenyno regionas (APAC), Lotynų Amerika, Vidurio Rytai ir Šiaurės Afrika (MENA)

TEA teigia, kad amoniako gamyba eksportui yra pagrindinė specialių atsinaujinančių energijos šaltinių pajėgumų plėtros APAC, Lotynų Amerikos ir MENA regionuose varomoji jėga. Tikimasi, kad iki 2027 m. bendri atsinaujinančių išteklių pajėgumai pasieks 19 GW. Pirmaujančios šalys – Australija, Čilė, Omanas ir Saudo Arabija su dideliais elektrolizės projektų vamzdiniais.

TEA teigia, kad H₂ skirtų atsinaujinančių energijos išteklių dalis šiose rinkose yra didesnė nei kituose regionuose – 14 % viso panaudojimo MENA, 17 % Australijoje ir 19 % Čilėje, palyginti su 2 % visame pasaulyje. Vandenilio Tarybos Pasaulinių H₂ Srautų Ataskaitoje, paskelbtoje 2022 m., buvo nustatyta, kad MENA, Pietų Amerika ir Australija yra pagrindiniai H₂ ir jo darinių, tokių kaip amoniakas, eksportuojantys regionai.

Žaliojo H₂ eksportuotojų užtikrinimas, kad pirkėjai finansuos planuojamus projektus, yra pagrindinis prognozės neapibrėžtumas, tačiau importuojančių šalių politika, skatinanti paklausą, gali padėti išspręsti šį iššūkį. Pvz. Europos tikslas pagal REPowerEU planą per metus importuoti 10 milijonų tonų žaliojo H₂.

JAV



Po precedento neturinčios paramos H₂ politikos TEA teigia, kad JAV padidins atsinaujinančių energijos išteklių pajėgumus 4 GW. 1,5 % viso pajėgumo išplėtimas planuojamas 2022–2027 m. Agentūra atkreipė dėmesį į Infliacijos Mažinimo įstatymą, kuris paskatins žaliojo H₂ gamybos pajėgumų didinimą, siūlant iki 3 USD už kg mažai CO₂ į aplinką išskiriančio H₂ gamybą mokesčių kreditais, kartu su valstybės specialia parama paskolomis, dotacijomis ir mokesčių lengvatomis. Nepaisant politinės paramos, TEA ataskaitoje teigiama, jog atsinaujinančių energijos šaltinių pajėgumų didinimas taip pat priklausys nuo verslo modelio, pasirinkto naujiems elektrolizės projektams. Kai kurie ruošiami projektai plėtojami sudarant ilgalaikes sutartis su esamais saulės energijos projektais arba veikiančiomis hidroelektrinėmis. Pagrindinė grėsmė prognozuojamam augimui yra galimai ilgi projektų vystymo laikotarpiai, priklausantys nuo įrangos prieinamumo ir leidimų bei reglamentavimo patvirtinimo laikų.

[Nuoroda į šaltinį](#)

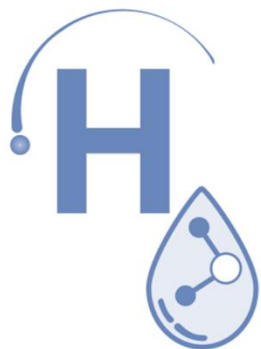
Kitos naujienos:

- Seime pasirašytas Lietuvos žaliųjų savivaldybių iniciatyvos memorandumas ([Nuoroda į šaltinį](#))
- Danijos „Ørsted“ įsigijo visas Švedijos projekto „FlagshipONE“ nuosavybes teises, kuris 2025 m. taps didžiausia Europoje e-metanolio gamykla gaminanti apie 50 000 tonų e-metanolio per metus ([Nuoroda į šaltinį](#))
- Bideno-Harris administracija paskelbė apie 750 milijonų dolerių finansavimo programą, kuri paspartintų vandenilio energetikos technologijų plėtrą ir sumažintų šių technologijų kainą ([Nuoroda į šaltinį](#))
- BMW grupė pradeda mažos serijos vandeniliu varomo modelio iX5 gamybą ([Nuoroda į šaltinį](#))
- Belgijos KU Leuven universiteto mokslininkai sukūrė saulės-vandenilio elementą, kuris saulės šviesos pagalba oro vandens garus tiesiogiai paverčia vandenilio dujomis. Per dieną pagaminama 250 litrų vandenilio (efektyvumas yra 15 %). Ruošiamasi pristatyti technologiją rinkai ([Nuoroda į šaltinį](#))

Renginiai:

- **„Electrolyzers and Fuel Cells in Mobility & Energy“**. Internetinis seminaras. 2023 m. sausio 11 d. 16:00 CET. Registracija šia nuoroda: <https://mission-hydrogen.de> Renginys nemokamas.
- **„Webinar with Phoenix Contact“**. 2023 m. sausio 25 d. Internetinis seminaras, 16:00 CET. Registracija šia nuoroda: <https://mission-hydrogen.de> Renginys nemokamas.

Pagarbiai,



**Vandenilio
energetikos
asociacija**

