

VANDENILIO ENERGETIKOS ASOCIACIJOS NAUJIENLAIŠKIS

2024 M. SAUSIS



Vandenilio
energetikos
asociacija

SVEIKI, VANDENILIO TECHNOLOGIJŲ ENTUZIASTAI,

Pradedame Naujus, 2024 metus su ES „Švaraus vandenilio partnerystės“ projektų paraiškų kvietimais. Finansuoti projektai apima mokslinius tyrimus, technologijų bandymus realiomis sąlygomis ir demonstracines veiklas. Taip pat galima gauti finansavimą veikloms sietinoms su partnerysčių, tinklaveikos vystymu ir pasirengimu dideliems vandenilio technologijų projektams. **Šiuose projektuose gali sėkmingai dalyvauti ne tik mokslininkai bet ir pramonės ir verslo įmonės.** Naujienlaiškyje taip pat aptariame naujausius galimus vandenilio technologijų projektus Lietuvoje, Latvijoje ir Kroatijoje.

Šiuo metu pasaulyje daug diskutuojama dėl geologinio vandenilio, kuris natūraliai susidaro Žemės gelmėse. Taigi, susipažinkite su „baltuoju“ arba „aukso“ spalvos vandeniliu!

Naujienlaiškyje taip pat rasite informaciją apie svarbius renginius. Gero skaitymo!

VANDENILIO KVIETIMAMS „ŠVARAUS VANDENILIO PARTNERYSTĖ“ SKIRIA 113,5 MLN. EURŲ

2024 m. sausio 17 d., „Švaraus vandenilio partnerystė“ paskelbė naują kvietimą teikti paraiškas vandenilio mokslinių tyrimų srityje. Iš viso „Horizontas Europa“ programoje bus skirta 113,5 mln. eurų projektams, apimantiems mokslo tyrimus ir demonstracines veiklas visoje vandenilio vertės grandinėje.

Papildomi 60 mln. eurų (iš plano „RePowerEU“ biudžeto) bus panaudoti įvairiai veiklai remti (įskaitant susijusių kvietimų temų papildymą ir viešuosius pirkimus, skirtus „Vandenilio slėnių priemonei“ įsteigti ir valdyti), kad būtų padidintas vandenilio slėnių skaičius visoje Europoje.

„Labai svarbu, kad „Švaraus vandenilio partnerystė“ ir toliau remtų novatoriškus, pažangius projektus, kurie padės materializuoti vandenilio technologijų naudą ir padės mums žengti į priekį kuriant naujos kartos produktus. Kviečiame partnerius iš visų ES ir asocijuotųjų šalių teikti paraiškas ir tikimės, kad jie pasiūlys sprendimus, kurie padės mums dar labiau priartėti prie atsparios ir tvarios vandenilio ekonomikos“, – sakė Mirela Atanasiu, „Švaraus vandenilio partnerystė“ vykdomoji direktorė.

Kvietime teikti paraiškas iš viso siūloma 20 temų, įskaitant 5 žaliojo vandenilio gamybos, 5 vandenilio saugojimo ir paskirstymo, 4 transporto ir 2 šilumos ir elektros energijos temas. Be to, 2 temomis bus remiami kompleksiniai klausimai. Į šį kvietimą taip pat įtrauktos 2 vandenilio slėnių temos.

Temos suskirstytos į 11 mokslinių tyrimų ir inovacijų veiksmų (RIA), 8 inovacijų veiksmus (IA) ir 1 koordinavimo ir paramos veiksmą (CSA). Du iš inovacijų veiksmų, susijusių su vandenilio slėniais, laikomi strategiškai svarbiais ir atrinkti kaip ypatingos svarbos projektai.

Sinergija su kitomis Europos partnerystėmis ir programomis, taip pat su valstybių narių ir regioninėmis programomis yra ypatingai skatinama.

Paraiškas galite teikti iki 2024 m. balandžio 17 d. per ES finansavimo ir konkursų portalo elektroninę paraiškų teikimo sistemą.

[Nuoroda į šaltinį](#)

[Paraiškas galite teikti čia](#)

LIETUVOJE: „EUROPEAN ENERGY“ KETINA STATYTI 400 MLN. EURŲ VERTĖS GAMYKLĄ

Energetikos bendrovė „European Energy“ renkasi vietą, kur Lietuvoje galėtų statyti metanolio gamyklą. Planuojama, kad ji veiktų pradės 2028-aisiais, o jos pajėgumai per metus užtikrins 19,25 tūkst. tonų vandenilio ir 100 tūkst. tonų e. metanolio gamybą. Numatoma, kad šiuos žaliuosius degalus pagrindine naudos laivybos sektorius.

Daugiau informacijos [šioje nuorodoje](#)

LATVIJOJE: „FOKKER NEXT GEN“ KETINA KURTI VANDENILIU VAROMUS ORLAIVIUS

Nyderlandų bendrovė „Fokker Next Gen“ pasirašė bendradarbiavimo memorandumą su Latvijos ekonomikos ministerija dėl vandeniliu varomų orlaivių projekto vystymo, pranešė Latvijos investicijų ir plėtros agentūra. „Fokker Next Gen“ planuoja sukurti 120-150 keleivių vietų orlaivį su vandeniliu varomu varikliu, kuris galėtų skristi į maždaug 2.500 km atstumu.

Daugiau informacijos [šioje nuorodoje](#)

2027 M. KROATIJOJE PRADĖS VEIKTI ŽALIOJO AMONIAKO CENTRAS

Žalias amoniakas galėtų tapti pagrindiniu faktoriumi dekarbonizuojant dideles pramonės gamybos dalis. Tačiau komercine prasme jis turi praeiti ilgą kelią, kol taps konkurencingas su amoniaku, pagamintu iš iškastinių dujų. Žaliojo ir mažai CO₂ į aplinką išskiriančio amoniako (NH₃) gamybai reikalingas iš oro gaunamas azotas ir H₂, kurį gamina atsinaujinančia arba branduoline elektra maitinami elektrolizeriai.

Žaliojo NH₃ ir H₂ įrenginių kūrėjai tikisi didžiulių subsidijų Europoje ir Šiaurės Amerikoje. Investuojantys į šį sektorių dažniausiai stengiasi gauti finansavimą ir plėtoti tiekimo grandines. Kai kurios kompanijos tai daro žingsnis po žingsnio, todėl jau gali susitelkti į pačių apimčių didinimą.

Privačių investuotojų startuolis „Green Energy Park“ Kroatijoje Krk saloje siekia sukurti žaliojo amoniako importo ir tiekimo centrą, kuris bus pasaulinės tiekimo grandinės dalis. Žalio NH₃ gali būti paverstas H₂, naudojamas kaip kuras arba kaip žaliava trąšų gamyboje.

Krk saloje jau veikia suskystintų gamtinių dujų (SGD) terminalas, kuris šioje strategiškoje Šiaurės Adrijos jūros vietoje vaidins vis didesnį vaidmenį aplinkiniams regionams. „Green Energy Park“ numato tokį patį pranašumą ir žalio NH₃ atveju. Tokios prielaidos remiasi H₂ koridoriais, kuriuos neseniai įvardijo Europos Švaraus Vandenilio Aljansas.

FACILITY LOCATION

Green Energy Park KRK is located in the centre of Europe in the north Adriatic sea and is seen as the Southern Gateway for the European hydrogen import



Pirmą kaupiamosios talpos statybą Krk saloje planuojama užbaigti 2027 m.

Neseniai „Green Energy Park“ pasirašė ketinimų protokolą dėl 5 GW gamybos ir eksporto komplekso įkūrimo Piauí mieste šiaurės rytų Brazilijoje. Specialioje ekonominės prekybos zonoje vystomos pirmosios „Green Energy Park“ žaliojo NH₃ gamyklos pajėgumai išaugtų iki 5mln. tonų per metus. Šių apimčių penktadalis numatytas eksportuoti į Krk salą. Rengiama tokio eksporto galimybių studija. „Green Energy Park“ teigė, kad pasirinko Piauí kaip pirmąją iš mažiausiai aštuonių tiekėjų, aprūpinančių pasaulinį paskirstymo tinklą, pradžioje daugiausia dėmesio skiriant Europos galutinėms rinkoms. Bendrovė atkreipė dėmesį į ekonomiškai efektyvią atsinaujinančią vėjo ir saulės energiją šioje Brazilijos valstijoje.

Žaliojo NH₃, gaunamas iš skirtingų pasaulio vietų, bus saugomas ir platinamas iš 153 ha nuosavybės teise valdomos teritorijos, kuri turi tiesioginį priėjimą prie giliavandens jūrų uosto. Investuotojų nuosavybėje yra jūrų uostas, terminalo įrenginiai, saugyklos ir saulės energijos parkas, aplink visiškai nauja infrastruktūra. Vykdamas nuoseklią plėtros programą, bus pradėta prekyba amoniaku per vietoje esančius bunkerinius laivus, veikiančius kaip sandėliavimo mazgas, kol 2027 m. bus baigtas pirmasis 100 000 m³ specialiai pastatytas amoniako rezervuaras. Žaliojo NH₃ bus transportuojamas laivais ir sunkvežimiais. Taip pat bus statomi 80 000 m³ talpos rezervuarai.

Pasak „Green Energy Park“, pradžioje Krk centras turės 10 mln. tonų metinių žaliojo NH₃ importo, saugojimo ir paskirstymo pajėgumus. Tai prilygsta 1,8 mln. tonų H₂. Pirmojo etapo investicijos įvertintos 500 mln. Eurų, galutinis tikslas – 2,5 mlrd. Eurų.

„GREEN ENERGY PARK“ IEŠKO INVESTICIJŲ Į SAVO FRANŠIZĘ

„Green Energy Park“ ieško partnerių ar galutinių vartotojų geografiškai artimuose pramonės centruose Šiaurės Italijoje, Pietų Vokietijoje ir kitose netoliese esančiuose regionuose, kur galės patenkinti sparčiai augantį žaliosios energijos poreikį regione. Paskirstymo kanalai yra prieinami baržomis, geležinkeliais ir keliais, kurie yra trumpi ir ekonomiški.

Žaliojo NH₃ yra energijos nešiklis, kuris gali būti paverstas atgal į H₂. Jis taip pat gali būti naudojamas kaip kuras tiesiogiai arba kaip žaliava trąšų gamyboje ir kitose pramonės srityse. NH₃ daug lengviau tvarkyti ir transportuoti nei H₂ – lakias dujas, kurių molekulės yra mažiausios.

Verta paminėti, jog „Green Energy Park“ direktorius yra Lietuvis – Mindaugas Zakaras.

Daugiau informacijos [šioje nuorodoje](#)

AR BUS AUKSO KARŠTLIGĖ DĖL GEOLOGINIO VANDENILIO?

2023 metais Prancūzijos Nacionalinio mokslinio tyrimo centro (CNRS) Lotaringijos universitete tyrimų direktorius profesorius Jacques Pironon su komanda beieškodami metano Lotaringijos baseine, šiaurės rytų Prancūzijoje maždaug 3000 m po žeme rado labai didelį H₂ telkinį. Neseniai toks radinys būtų sudominęs tik akademinį pasaulį, tačiau šiais laikais jis kelia ažiotažą.

Žaliojo H₂, kuris tesudaro tik 1% nuo viso pagaminamo yra sąlyginai brangus ir jo trūksta, todėl bet kokių natūralaus H₂, dar vadinamu arba baltuoju vandeniliu, telkiniai gali būti svarbūs šaltiniai. Natūralus H₂ gaminasi įvairiais būdais, tačiau pagrindinis procesas apima požeminio vandens sąveiką su geležies prisotintais mineralais, pavyzdžiui, olivinu. Vanduo suskaidomas į deguonį, kuris jungiasi su geležimi, ir gamina H₂.

Prancūzų atradimas nėra pirmas kartas, kai randamas gamtoje esantis H₂. Yra nedidelis telkinys Bourakébougou vietovėje, Vakarų Malyje, taip pat manoma, kad JAV, Australijoje, Rusijoje ir daugelyje Europos šalių yra didelių H₂ telkinių. Tačiau manoma, kad radinys Prancūzijoje yra didžiausias kada nors rastas gamtinis H₂ telkinys. Prof. Pironon apskaičiavo, kad telkinyje gali būti 250 mln. tonų H₂, kurio pakaktų dabartinei pasaulinei paklausai patenkinti daugiau nei dvejus metus.

Visame pasaulyje gali būti daug daugiau neatrastų H₂ telkinių – JAV geologijos tarnyba (USGS), kuri modeliavo geologinio H₂ kiekį, skaičiuoja tūkstančius, o gal milijardus megatonų, tačiau tokie kiekiai bus nelengvai panaudojami. Visgi, tai yra pasaulinis modelis, ir didžioji dauguma bus neprieinami – per giliai ar per toli atviroje jūroje arba sankaupose, kurios yra per mažos, kad kada nors taptų ekonomiškai pasiekti.

Tačiau USGS apskaičiavo, kad tikriausiai yra apie 100 000 megatonų prieinamo H₂ – ir tai gali užtikrinti jo tiekimą šimtus metų. H₂ išgavimo būdai turėtų būti panašūs į gamtines dujas, o ši technologija jau sukurta. Gamykla Malyje šiuo metu yra vienintelė, gaminanti baltąjį H₂ komerciniais tikslais, per metus surenkama tik apie 5 tonas, bet imamasi veiksmų, kad H₂ išteklių būtų eksploatuojami plačiau. Šių metų pradžioje Bill Gates investicinė įmonė „Breakthrough Energy Ventures“ skyrė 91 mln. USD JAV startuoliui „Koloma“, kuris nori naudoti JAV baltojo H₂ atsargas. Žvalgybos įmonė „Getech“ ieško potencialių telkinių Maroke, Mozambike, Pietų Afrikoje ir Toge. Viena iš tikslinių sričių yra Pietų Australija, kuri 2021 m. įtraukė H₂ į reguliuojamų medžiagų, kurias leidžiama tyrinėti pagal 2000 m. Naftos ir geoterminį aktą, sąrašą, taip atverdama kelią žvalgymui. „Nuo 2021 m. vasario mėn. šešios skirtingos įmonės pateikė paraiškas dėl 18 balto vandenilio žvalgyimo licencijų ir visas gavo“, – sako Suren Thurairajah, „Deloitte Australia“ partneris, atsakingas už klimatą ir tvarumą. Plotas, kuriam išduotas leidimas, sudaro 570 000 kv. km, tai yra 32 % Pietų Australijos valstijos ploto. Visai neseniai bendrovė „Gold Hydrogen“ paskelbė valstijoje atradusi didelį natūralaus H₂ telkinį, kurį tikisi pradėti eksploatuoti kitais ar dar kitais metais.

Kol kas pagrindiniai energetikos žaidėjai susilaiko nuo investicijų. Didžiosios naftos kompanijos labai domisi, bet šiuo metu jos yra nuošalyje ir laukia, leisdamos startuoliams rizikuoti. Kai bus pavišinti kai kurių šių gręžinių gavybos duomenys, didžiosios naftos ir dujų bendrovės, manoma, persikels į šį verslą.

[Nuoroda į šaltinį](#)

RENGINIAI

- „Clean Power for Construction and EV Charging“. Vasario 7 d., 16:00 CET. Internetinis renginys, registracija nemokama. Daugiau informacijos [šia nuoroda](#).
- „Role of hydrogen storage in sector integration perspective“. Vasario 28 d., 10:00 CET. Internetinis renginys, registracija nemokama. Daugiau informacijos [šia nuoroda](#).

Pagarbiai, Vandenilio energetikos asociacija



Naujienlaiškio partneriai

