Europos Sąjungos
oficialusis leidinys

LT
C serija

C/2026/2542

2026 5 22

# Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonė

# ES strateginio savarankiškumo didinimas ir ekologiškesnės ir mėlynesnės ekonomikos kūrimas. Natrio baterijų gamybos sektoriaus potencialas

**(tiriamoji nuomonė Europos Komisijos prašymu)**

(C/2026/2542)

Pranešėjas **Paul RÜBIG (AT-I)**

Bendrapranešėjis **Hervé JEANNIN (FR-2 kat.)**

| | |
|---|---|
| Patarėjai: | Brigitte BACH (pranešėjo)<br>Clement HUBERT (2 kat. pranešėjo) |
| Plenarinės asamblėjos sprendimas | 2026 2 19 |
| Teisins pagrindas | Darbo tvarkos taisyklių 52 straipsnis 2 dalis |
| Prašymas pateikti nuomonę | 2025 3 20 |
| Teisinis pagrindas | Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 304 straipsnis |
| Atsakingas skyrius | Pramonės permainų konsultacinė komisija |
| Priimta skyriuje | 2025 12 16 |
| Priimta plenarinėje sesijoje | 2026 2 19 |
| Plenarinės sesijos Nr. | 603 |
| Balsavimo rezultatai<br>(už / prieš / susilaikė) | 152 / 2 / 0 |

## 1. Išvados ir rekomendacijos

1.1. Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetas (EESRK) mano, kad natrio baterijos yra strateginis sprendimas, galintis papildyti ličio baterijas, ir ragina imtis ryžtingų ir koordinuojamų ES veiksmų, kad vykdant į ateitį orientuotą pramonės politiką būtų kuriama nepriklausoma, konkurencinga natrio baterijų gamybos pramonė.

1.2. Norint išplėtoti natrio technologijas reikia patikimos ekosistemos, kuri apimtų mokslinius tyrimus, pramonę, darbo jėgą ir valdymą, taip pat gerai suderintos politikos. EESRK primygtinai ragina Europos Komisiją atnaujinti baterijų (tiek ličio, tiek natrio) pramonės planą ir stiprinti koordinavimą per Europos baterijų aljansą (EBA). EESRK pareiškia norįs aktyviai prisidėti prie šio darbo.

1.3. Baterijų ekosistemos plėtra privalo būti glaudžiai susieta su didesne energetikos sistema (to pirmiausia reikia dėl tinklo stabilumo), ir koordinuojama pasitelkiant vertikalias pramonės, reguliavimo ir mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijų partnerystes.

1.4. Norėdama sustiprinti technologinį suverenumą ES turėtų imtis proaktyvaus vaidmens, skatindama paklausą ir suderindama finansavimą su strateginiais tikslais. EESRK rekomenduoja taikyti investicines subsidijas, gamybos mokesčio kreditus, tikslinius kvietimus teikti projektus, investicinius kuponus pramonės bendradarbiavimui su mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros organizacijomis ir viešųjų pirkimų konkursų sąlygas dėl vietos turinio, kartu palaikant dabartinių ličio jonų gamyklų veiklą, kad būtų galima panaudoti turimas žinias. Didelės bandomosios ir parodomosios rinkos turėtų pagrįsti veiklos rezultatus, nuraminti investuotojus ir pritraukti svarbius klientus, kurie taptų pagrindiniais investuotojais, tuo patvirtinant šio pramonės sektoriaus gyvybingumą.

1.5. Nereikėtų pamiršti bendradarbiavimo su inovacijų lyderiais (ypač Azijoje), bet turėtų būti laikomasi principo „atvira – kiek įmanoma, uždara – kiek būtina“. Be to, natrio baterijų gamybos pramonei reikės apsaugos priemonių, kad būtų atsvertas Kinijos dominavimas rinkoje ir užtikrintos vienodos sąlygos. Žinių perdavimas taip pat turėtų tapti išankstine sąlyga tarptautiniams partneriams, steigiantiems gamyklas Europoje.

1.6. Į pramonės planą turėtų būti įtrauktos veiksmų gairės, kaip atsižvelgti į darbo jėgos ir socialinius poreikius, kad pramonės plėtra skatintų socialiniu požiūriu įtraukų ir regioniniu lygmeniu subalansuotą augimą. Tam reikia investuoti į įgūdžius, darbo jėgos judumą ir strateginį MVĮ dalyvavimą, taip pat pritraukti talentingiausius specialistus, kad būtų skatinamas protų įtekėjimas ir užkertamas kelias protų nutekėjimui. Komitetas pabrėžia, kad šios veiksmų gairės turi būti rengiamos vedant sąžiningą ir struktūrinį socialinį dialogą įmonių, sektorių ir nacionaliniu lygmenimis, užtikrinant visų atitinkamų suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą formuojant strategijas ir nustatant standartus. Be to, visuomenės pritarimas naujoms gamykloms priklauso nuo skaidrios komunikacijos, teisingos pertvarkos planavimo ir dėmesio vietos poreikiams.

1.7. Natrio baterijos gali būti gaminamos vien iš Europos žaliavų. ES turėtų teikti pirmenybę efektyvaus energijos vartojimo ir mažo poveikio gamybai, kurioje vengiama perfluoralkilintų ir polifluoralkilintų medžiagų (PFAS) ir kuri mažina svarbiausiųjų žaliavų naudojimą. Ekologinis projektavimas ir perdirbimas turi būti integruoti į procesus nuo pat pradžių, suteikiant Europai galimybę sukurti žiedinę natrio baterijų vertės grandinę.

1.8. EESRK ragina lanksčiai teikti viešąją paramą, kad nebūtų per anksti prisirišama prie tam tikrų technologijų, ir stiprinti bendradarbiavimu grindžiamus mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą, kuriuos bendrai finansuotų vyriausybės ir pramonė. Nuolatinės kliūtys veiklos plėtimui – nuo bandomojo etapo rezultatų perkėlimo į pramonės gamybą iki MVĮ dalyvavimo – turi būti šalinamos naudojant taikomuosius mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą, tikslingai investuojant į technologinę infrastruktūrą ir bendradarbiaujant pramonei, mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijoms ir akademinei bendruomenei. Mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijų dalyvavimas gali sumažinti riziką, įmonėms plečiant veiklą ir diegimo pramonėje laikotarpiu.

1.9. EESRK mano, kad Europa turi didelį potencialą tapti technologijų lydere natrio ir druskingo vandens baterijų sistemų srityje. Tęsiant mokslinius tyrimus ir technologinę plėtrą pirmenybė turėtų būti teikiama kietųjų elektrolitų plėtojimui, daug dėmesio skiriant natriui.

1.10. 10-ajai bendrajai programai tenka svarbus vaidmuo ir jai turėtų būti skirta ne mažiau kaip 220 mlrd. EUR (kaip raginama M. Heitor pranešime), sustiprinant II veiklos sritį ir tvirtai remiant technologinę infrastruktūrą – pagrindinius Europos technologinio suverenumo ir pramonės pertvarkos veiksnius. Be to, siekiant išnaudoti visą mokslinių tyrimų potencialą, reikia mažinti biurokratiją, kad būtų galima greičiau patvirtinti mokslinių tyrimų projektus ir užtikrinti didesnį jų lankstumą. Tai turi būti derinama su natriui skirta Europos intelektinės nuosavybės strategija.

## 2. **Bendrosios pastabos**

### 2.1. *Svarbus energijos kaupimo sistemų vaidmuo siekiant ES strateginių tikslų*

2.1.1. Investicijos į atsinaujinančiuosius energijos išteklius yra gyvybiškai svarbios siekiant ES klimato tikslų ir norint užtikrinti, kad pramonė išliktų konkurencinga ir strategiškai savarankiška. Vykdant pasaulinę energetikos pertvarką reikia iš esmės pertvarkyti energijos gamybos, skirstymo ir kaupimo sistemas ([1]), nes baterijos labai svarbios tiek judumui, tiek stacionariam kaupimui.

([1]) Atsižvelgiant į tai, kad Europoje nuo 2018 m. suvartojama 21 399,2 Twh pirminės energijos ir kad atsinaujinančiuosius išteklius sudaro 45 proc. saulės energijos, 45 proc. vėjo energijos ir 10 proc. biomasės, visos Europos poreikiams patenkinti reikia 19 TWh energijos kaupimo pajėgumo per dieną ir 1 278 Twh metinio energijos kaupimo pajėgumo (šaltinis: *Na-ion and Na-metal Batteries, Stefano Passerini, talk,* 2025 m.).

2.1.2. Kai Pirėnų pusiasalyje parai sutriko elektros energijos tiekimas, atsiskleidė tinklo pažeidžiamumas ir priklausomybė nuo elektros energijos. Kaupimo sistemos yra energetikos ekosistemos ramstis, sudarantis sąlygas integruoti atsinaujinančiuosius energijos išteklius ir užtikrinti patikimą tiekimą nepaisant kasdienių ir sezoninių svyravimų, taip pat atsargą tiekimo sutrikdymo atvejais.

2.1.3. Ličio jonų baterijos tapo būtinos daugelyje sričių – nuo mobiliojo ryšio prietaisų iki didelio masto kaupimo. įrenginių Tačiau su jomis susiję vis didesni iššūkiai, tokie kaip kainų svyravimai, poveikis aplinkai, gaisrų rizika ir kliovimasis žaliavomis, kurių turi vos keletas šalių. Pažanga natrio jonų baterijų, nors jos ir yra mažesnio energinio tankio, srityje vis didėja – jos yra saugesnis ir tvaresnis papildomas energijos šaltinis tais atvejais, kai būtina užtikrinti apsirūpinimo ištekliais saugumą.

2.1.4. Natrio baterijos apima įvairaus brandos lygio technologijų grupę. Natrio jonų baterijos, jau pasiekusios 8–9 technologinės parengties lygį ir parduodamos Azijoje, gaminamos laikantis panašių į ličio jonus projektavimo principų ir jas jau bus galima artimiausiu metu diegti stacionariose kaupyklose, mikromobilumo ir decentralizuotose sistemose. Naujos kartos natrio baterijos skystį pakeičia kietaisiais elektrolitais. Be kita ko, natrio ar druskingo vandens baterijos dėl didelio energijos tankio ir todėl, kad jas gaminant nėra naudojamos ypatingos svarbos medžiagos, turi didelį sezoninio ir jūrinio kaupimo potencialą, nors jų technologinės parengties lygis tebėra žemesnis.

2.2. *Natrio baterijų potencialas*

2.2.1. Ličio jonų baterijos tebėra plačiausiai paplitusi didelio energijos tankio kaupimo technologija, tačiau jos susijusios su dideliais iššūkiais (žr. 2.1.3 punktą).

2.2.2. Natrio baterijos teikia strateginių pranašumų energetikos pertvarkai ir tiekimo grandinės atsparumui. Nors jų konstrukcija panaši į ličio jonų baterijų, natrio baterijos naudoja alternatyvias medžiagas ([2]), o paties natrio ištekliai yra gausūs, kainuoja nebrangiai ir yra plačiai prieinami, taip pat ir Europoje. Natrio – antro gausiausio Žemės plutoje randamo elemento (2,9 proc., palyginti su 0,0021 proc. ličio atveju) – galima gauti iš druskingų nuosėdų, nuosėdinių uolienų ir jūros vandens.

2.2.3. Natrio jonų baterijos gali pakeisti ličio jonų baterijas nedidelės apimties naudojimo atvejais, tačiau sezoniniam kaupimui gali tekti naudoti natrio ir jūros vandens baterijas. Naudojant šią mažo parengties lygio technologiją natrio chloridas (NaCl) atsiskiria įkrovimo metu ir yra išleidžiamas su jūros vandeniu elektros energijai gaminti. Kadangi šios technologijos atveju natrio energijos tankis šiek tiek viršija skystojo vandenilio energijos tankį, naudojamas didelis natrio kiekis ir apsieinama be svarbiausiųjų žaliavų, ji turi didelį potencialą. Pažanga ir technologinė lyderystė priklauso nuo mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros bei pažangos kietųjų elektrolitų srityje. Žiediškumas gali būti integruojamas ankstyvaisiais etapais, naudojant perdirbtas ar natūralias medžiagas ir į grąžinamąjį perdirbimą orientuotą projektavimą.

2.2.4. Natrio baterijoms nereikia kobalto ir nikelio, taip sumažėja sąnaudos ir priklausomybė nuo importuojamų ypatingos svarbos medžiagų, o tai savo ruožtu skatintų vietos gamybą ir perdirbimą. Jos taip pat leistų atsisakyti PFAS ir kitų pavojingų medžiagų, taip palengvinant tvarkymą gyvavimo ciklo pabaigoje. Be to, šios baterijos užtikrina didesnį šiluminį stabilumą, toleranciją ekstremaliai temperatūrai, didesnę saugą ir konkurencingą eksploatavimo trukmę.

2.2.5. Natrio baterijos suteikia galimybę namų ūkiams, pramonei ir bendruomenėms kaupti perteklinę atsinaujinančiųjų išteklių energiją paklausai piko metu patenkinti ir padeda įmonėms optimizuoti vartojimą ir sąnaudas. Jos taip pat yra tinkamos tinklo stabilizavimui ir mažoms elektrinėms transporto priemonėms.

([2]) Natrio jonų baterijoms reikalingos anodo medžiagos daugiausia yra iš medienos ar maisto atliekų išgaunama kietoji anglis, todėl tokių medžiagų yra gausu. Katodo medžiagos gali būti įvairios ir galėtų būti gaminamos iš perdirbtų ličio jonų baterijų arba nenaudojant ypatingos svarbos žaliavų. Atsižvelgiant į PFAS reguliavimą, tiek anodai, tiek katodai turėtų būti gaminami kaip tirpiklį,naudojant vandenį be perfluorintų rišiklių ar pavojingų organinių tirpiklių.

2.3. *ES gali atlikti svarbų vaidmenį šioje besiformuojančioje rinkoje*

2.3.1. Dabartinės rinkos dalys ir prognozės

2.3.1.1. Nepaisant pažangos, palyginti su ličio jonais natrio jonų technologijoms rinkoje tenka nedidelė dalis. Tačiau Tarptautinės energetikos agentūros (TEA) 2025 m. pasaulinėje elektrinių transporto priemonių apžvalgoje atkreipiamas dėmesys į didėjantį susidomėjimą šiomis technologijomis, visų pirma besiformuojančiose rinkose, ir stacionariu kaupimu. Dėl mažėjančių sąnaudų ir gerėjančių rodiklių natrio jonai tampa patraukliu sprendimu. Todėl prognozuojama, kad paklausa didės, ypač tokiuose regionuose kaip Užsacharo Afrika ir Pietryčių Azija, kur ličio jonai tebėra brangūs, o infrastruktūra ribota.

2.3.1.2. Tikimasi, kad iki 2030 m. Kinija jau gamins 70 proc. pasaulio baterijų, kurių talpa viršys 6 200 GWh. Europa apskritai turėtų pasiekti apie 1 200 GWh. Apie 85–90 proc. gigafabrikų vis dar bus naudojamos ličio jonų technologijos, o likusiuose – kietakūnės ir natrio jonų baterijos (apie 5 proc.). Tačiau šie pajėgumai vis dar gerokai mažesni už Europos kaupimo poreikius (žr. 2.1.1 punktą).

2.3.1.3. Prognozuojama, kad iki 2030 m. gigafabrikų skaičius išaugs nuo 240 iki maždaug 400. Dauguma natrio jonų gamyklų vis dar statomos arba yra pasiekusios hibridinių bandymų etapą, tačiau Kinija daug investuoja į plėtrą ir siekia sutelkti daugiau kaip 50 proc. pasaulinių pajėgumų. Todėl pasaulinė konkurencija turėtų stiprėti.

2.3.1.4. Europoje natrio jonų technologijos vystomos fragmentiškai, tačiau sulaukia vis daugiau paramos. Pagal programą „Europos horizontas“ įgyvendinama partneryste BATT4EU siekiama sukurti tokį baterijų sektorių, kuriame būtų naudojamas ne vien litis, būtų stiprinamas suverenumas ir mažinamas poveikis aplinkai. Kelete valstybių narių vykdomi bandomieji projektai rodo pažangą, tačiau kliūčių ir toliau kelia priklausomybė nuo importo iš Azijos. Pramonės pirmavimui reikės tikslinių mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros, didelių viešojo ir privačiojo sektorių iniciatyvų ir greitesnio patvirtinimo. ES lygmens subjektas, pavyzdžiui, Europos politinių patarėjų biuras (BEPA), galėtų derinti pastangas ir investicijas.

2.3.1.5. Apibendrinant galima daryti išvadą, kad natrio baterijos daro pažangą visame pasaulyje, tačiau Europa rizikuoja dar labiau atsilikti ir turi didinti paramą, kad išliktų konkurencinga.

2.3.2. Reikia nedelsiant imtis veiksmų ir investuoti į natrio baterijas, kad būtų prisidedama prie ES pramonės politikos tikslų

2.3.2.1. Sukūrus natrio baterijų gigafabrikus Europoje padidėtų **konkurencingumas** ir būtų kuriamos darbo vietos visoje vertės grandinėje. Strategiškai įkurdintos gamyklos atgaivintų regionus, kuriuose yra didelis nedarbas, o vietos prieiga prie žaliavų ir rinkų sumažintų transporto išlaidas ir poveikį aplinkai.

2.3.2.2. Ir toliau būtina stiprinti Europos **suverenumą** baterijų srityje. Kai kurie skaičiavimai rodo, kad iki 2026 m. ES galėtų patenkinti didžiąją dalį savo ličio jonų paklausos, tačiau esama ir perspėjimų, kad daugiau kaip pusė planuotų pajėgumų gali būti atidėti arba jų gali būti atsisakyta ([3]). Remiantis TEA prognozėmis (2025 m.), natrio jonų sąnaudos iki 2030 m. pasieks 50 JAV dolerių už kilovatvalandę, palyginti su šiandieninėmis maždaug 100 JAV dolerių už kilovatvalandę ličio geležies fosfato (LFP) technologijas naudojančių ličio baterijų sąnaudomis. Dėl tokio sąnaudų pranašumo, taip pat dėl didesnės saugos ir tvarumo natrio jonai yra potencialiai perversminė technologija.

2.3.2.3. Norint pasiekti didelio masto gamybą, natrio technologijos galėtų remtis gausiais vietos ištekliais ir padėtų restruktūrizuoti tiekimo grandines, orientuojantis į regionines biologinės kilmės medžiagas, pavyzdžiui, kietąją anglį iš medienos ar žemės ūkio atliekų, taip užpildant Europos strateginį atotrūkį anodinių medžiagų srityje ([4]). Dėl žiedinių vertės grandinių – į grąžinamąjį perdirbimą orientuoto projektavimo, mažesnio būdingojo išmetamo anglies dioksido kiekio ir mažesnės priklausomybės nuo svarbiausiųjų žaliavų – natrio baterijos padeda siekti **ES žaliojo kurso** ir **strateginio savarankiškumo** tikslų.

([3]) „Transport & Environment“ (2024 m.) *An industrial blueprint for batteries in Europe*.
([4]) https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-battery-cell-component-opportunity-in-europe-and-north-america.

2.3.2.4. Natrio baterijos taip pat galėtų padėti įgyvendinti **ES mėlynąjį kursą**, kuriuo siekiama spręsti hidrologinio atsparumo ir gėlo vandens trūkumo problemas. Gėlinimas yra labai svarbus šioms pastangoms, tačiau dėl jo susidaro natrio perteklius, kuris dažnai lieka nepanaudotas ir gali kelti grėsmę biologinei įvairovei. Natrio baterijos galėtų užtikrinti tvarų šio šalutinio produkto naudojimą.

## 3. **Konkrečios pastabos dėl Europos natrio baterijų ekosistemos atsiradimo skatinimo**

### 3.1. *Koordinuojami strateginiai politikos veiksmai*

3.1.1. Europa turi imtis aktyvaus vaidmens, kad itin dinamiškame kontekste ([5]) pasinaudotų natrio baterijų pranašumais, skatindama ankstyvą paklausą ir derindama finansavimą su strateginiais tikslais. Pagrindiniai sėkmės veiksniai ir nežinomybės aspektai yra šie:

— **Masto ekonomija**: gamyklų pajėgumų didinimas sumažins vieneto kaštus ir pasieks konkurencingumo ribas, palyginti su ličio jonų baterijomis. Technologinė infrastruktūra gali atlikti svarbų vaidmenį plečiant veiklą.

— **Technologinės inovacijos**: nepaprastai svarbu didinti energijos tankį, visų pirma tai reikalinga mobilumui. Pažanga jau daroma, tačiau reikia tolesnių mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros. 10-ąjai bendrajai programai tenka svarbus vaidmuo ir ji turėtų remti visą technologinės parengties spektrą: didelės technologinės parengties projektus, skirtus tvarioms natrio jonų technologijoms ir žaliavų grandinėms; vidutinės technologinės parengties darbą, susijusį su lanksčiais gamybos metodais, įskaitant ličio gamybos procesų perkėlimą į natrio technologijų gamybą; mažos technologinės parengties mokslinius tyrimus druskingo vandens sistemų ir elektrolitų srityse. BEPA vaidmuo koordinuojant bendradarbiavimą bus labai svarbus siekiant suderinti pastangas ir paspartinti diegimą.

— **Visuomenės parama:** pramonės politika (kaip parodė vietos subsidijos Kinijoje, Infliacijos mažinimo įstatymas JAV, žaliasis kursas, mėlynasis kursas, Konkurencingumo kelrodis ir ES pasirengimo krizėms strategija Europoje) atliks svarbų vaidmenį spartinant diegimą.

— **Priimtinumas rinkai**: lemiamą reikšmę turės gebėjimas įtikinti pirminės įrangos gamintojus, tinklo operatorius ir vietos valdžios institucijas perimti šią technologiją.

3.1.2. Europoje nėra komercinio masto natrio gamybos, todėl greitas pramoninis diegimas yra didelis iššūkis. Tačiau galima perimti ličio jonų gamybos patirtį – fabrikų projektavimą, medžiagų perdirbimą ir esamą infrastruktūrą. Labai svarbu išlaikyti šį turtą, net jei trumpuoju laikotarpiu jis nėra pelningas.

3.1.3. Kadangi daugelis pramonės objektų šiuo metu nenaudojami arba uždaromi, jų pertvarkymas į natrio baterijų gigafabrikus reikštų veiksmingą ir aplinką tausojantį esamos infrastruktūros panaudojimą, kartu, kai įmanoma, padedant išsaugoti vietos praktinę patirtį ir regioninę ekonominę veiklą.

3.1.4. Diegiant natrio baterijas taip pat turi būti atsižvelgiama į socialinį ir regioninį poveikį. Naujos gamybos vietos gali atgaivinti regionus, susiduriančius su struktūriniu nedarbu, tačiau tik tuo atveju, jei piliečiai dalyvaus nuo pat pradžių. Ankstyvas socialinis dialogas, skaidrumas ir sąžiningas pertvarkos planavimas yra labai svarbūs siekiant padidinti pasitikėjimą ir užtikrinti įtraukų, regioniniu požiūriu subalansuotą vystymąsi.

3.1.5. Darbuotojų sveikata ir sauga turi būti neatsiejama pramonės plano dalis dėl cheminių, šiluminių ir mechaninių pavojų gamybos ir perdirbimo procesuose. Todėl darbuotojų saugos ir sveikatos stebėsenos ir atsižvelgimo į saugą projektuojant principai turi būti įtvirtinti visoje vertės grandinėje.

([5]) Dabartiniai svarbūs poslinkiai, iššūkiai ir tendencijos pristatomi šioje naujausioje technologijoms skirtoje Europos politinių patarėjų biuro (BEPA) diskusijoje: https://www.youtube.com/watch?v=87afjmRn4_E.

3.1.6. Dėl sudėtingų leidimų išdavimo procedūrų, administracinės naštos ir lėto patvirtinimo toliau vėluojama steigti naujas gamybos vietas. Šios kliūtys atgraso nuo investicijų ir trukdo Europai greitai išplėsti gamybą. Norint įveikti kliūtis, reikia racionalizuotų ir nuspėjamų procesų, spartesnio sprendimų priėmimo ir aiškių saugos standartų (žr. INT/1075).

3.2. *Ekosistemos plėtra*

3.2.1. Natrio technologijų plėtrai Europoje reikia tvirtos mokslinių tyrimų, pramonės, darbo jėgos ir valdymo ekosistemos. Daugelis subjektų yra aktyvūs, tačiau vis dar veikia izoliuotai. EESRK ragina ES institucijas ir suinteresuotuosius subjektus aktyviau keistis informacija per Europos baterijų aljansą ir siūlo pats prisidėti. Europos Komisija, bendradarbiaudama su ES energetikos reguliavimo institucijų bendradarbiavimo agentūra (ACER) ir Europos elektros energijos perdavimo sistemos operatorių tinklu (ENTSO-E), turėtų atnaujinti baterijų planą – tiek ličio, tiek natrio – ir suderinti jį su energetikos infrastruktūra ir reguliavimu.

3.2.2. Duomenys ir stebėsena tebėra nepakankami. Geresnis ataskaitų teikimas ir planavimas, nuolat analizuojant mokslinių tyrimų ir intelektinės nuosavybės dinamiką, įskaitant licencijavimą, padėtų priimti geresnius sprendimus.

3.2.3. Baterijų ekosistemos plėtra turi būti integruota į platesnę energetikos sistemą, visų pirma siekiant tinklo stabilumo. Pavienės iniciatyvos lėtina pažangą, todėl labai svarbu užtikrinti geresnį pramonės, reguliavimo institucijų ir mokslinių tyrimų koordinavimą. Vertikaliosios partnerystės, kuriose dalyvauja startuoliai, tiekėjai, pirminės įrangos gamintojai, mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijos ir energijos tiekėjai, daug dėmesio turėtų skirti elementų formatų standartizavimui, dalijimuisi intelektine nuosavybe ir rizikos paskirstymui. Pagrindinis vaidmuo turėtų tekti Europos baterijų aljansui, kuriame aktyviai dalyvautų EESRK. Europos technologijų institutai „RawMaterials“ ir „Urban Mobility“ gali dar labiau paremti ekosistemų kūrimą

3.2.4. Įgūdžių ugdymas yra labai svarbus visoje baterijų vertės grandinėje, todėl reikia kvalifikacijos, darbo jėgos judumo ir MVĮ dalyvavimo (nes MVĮ yra pagrindinės profesinio mokymo ir kvalifikacijos kėlimo vietos lygmeniu teikėjos). Mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijos gali prisidėti rengdamos mokymus ir skatindamos viešojo ir privačiojo sektorių bendradarbiavimą, taikydamos tikslines priemones gamyboje ir elektrochemijos srityje. Prioritetai – pritraukti talentingiausius specialistus, skatinti protų įtekėjimą, užkirsti kelią protų nutekėjimui ir naudotis judumo programomis. Todėl į pramonės planą turėtų būti įtrauktas įgūdžių planas (žr. CCMI/224), kuriame daug dėmesio būtų skiriama sveikatos ir saugos aspektams (žr. 3.1.5 punktą).

3.2.5. Nuolatinės kliūtys, trukdančios plėsti veiklą, apima bandomojo etapo rezultatų perkėlimą į pramonės gamybą, MVĮ dalyvavimą ir fragmentišką perdirbimą. MVĮ gali atlikti strateginį vaidmenį besiformuojančioje ekosistemoje, nes jų lankstumas ir gebėjimas prisitaikyti sudaro sąlygas greitai kurti prototipus ir diegti inovacijas, tačiau joms reikia kryptingos paramos. Be to, taikomieji moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra, bendradarbiaujant pramonei, mokslinių tyrimų ir technologijų organizacijoms ir akademinei bendruomenei, gali padėti kurti plačiai pritaikomus sprendimus.

3.2.6. Vyriausybės ir pramonė, per viešojo ir privačiojo sektorių partnerystes, turėtų bendrai finansuoti aktyviųjų medžiagų, elektrolitų ir mažo anglies dioksido kiekio gamybos mokslinius tyrimus. Bendriems Europos interesams svarbūs projektai (BEISP) arba programa „Europos horizontas“ gali paspartinti technologinę brandą. Norint gerų rezultatų taip pat reikia mažesnio biurokratizmo mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityje, greitesnių patvirtinimų ir lankstesnių mokslinių tyrimų projektų.

3.3. *Svarbus platesnis politikos suderinimas*

3.3.1. Norint sukurti Europos natrio baterijų vertės grandinę, reikia panaikinti politikos spragas ir užtikrinti nuoseklumą tarp sektorių ir valdymo lygmenų. Suderinimas su svarbiomis ES strategijomis, įskaitant žaliąjį kursą ir mėlynąjį kursą, Europos hidrologinio atsparumo strategiją, Konkurencingumo kelrodį, ES pasirengimo krizėms strategiją ir Žiedinės ekonomikos veiksmų planą, yra būtinas siekiant užtikrinti, kad inovacijos baterijų srityje būtų naudingos Europos strateginiams tikslams.

3.3.2. Programa „Europos horizontas“, visų pirma II veiklos sritis, turėtų išlikti pagrindine finansavimo ir bendrų mokslinių tyrimų strateginėse srityse priemone (žr. INT/1082). Pagal 10-ąją bendrąją programą tam reikia gerokai didesnio, bent 220 mlrd. EUR biudžeto ([6]) (kaip pagrindžiama M. Heitor pranešime), o II veiklos sričiai (palyginti su I ir III veiklos sritimis) skirti daug daugiau lėšų, kad būtų atspindėtas jos vaidmuo skatinant pramonės pertvarką ir technologinį savarankiškumą. Parama taip pat turėtų apimti Europos licencijavimo ir intelektinės nuosavybės strategiją, kad inovacijų nauda pasiliktų ES.

3.3.3. Europa turėtų dalyvauti nustatant tarptautinius standartus ir technologijų diplomatijoje, pasitelkdama tokias platformas kaip Mokslo ir technologijų visuomenėje forumas, kurdama strategines partnerystes ir kartu formuodama pasaulines normas, tačiau nepakenkdama ES suverenumui.

Briuselis, 2026 m. vasario 19 d.

*Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto*
*pirmininkas*
Séamus BOLAND

([6]) Remiantis dabartiniais planais Komisija 10-ajai bendrajai programai numato iš viso skirti apie 175 mlrd. EUR, t. y. mažiau, nei prašė pagrindiniai subjektai ir buvo raginama pastarosiose ataskaitose. Platesnė apžvalga pateikiama šio dokumento 1 lentelėje: https://zenodo.org/records/17425023.