

Briuselis, 2019 04 09
COM(2019) 176 final

**KOMISIJOS ATASKAITA EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
CENTRINIAM BANKUI, EUROPOS EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ
KOMITETUI, REGIONŲ KOMITETUI IR EUROPOS INVESTICIJŲ BANKUI**

**dėl strateginio su baterijomis susijusio veiksmų plano įgyvendinimo. Strateginės baterijų
vertės grandinės Europoje kūrimas**

I. KODĖL EUROPAI REIKIA STRATEGINIO POŽIŪRIO Į BATERIJAS

Numatoma, kad dėl vykstančio perėjimo prie švarios energijos per ateinančius metus baterijų paklausa sparčiai augs ir ši rinka taps vis labiau strategine pasauliniu lygmeniu. Remiantis kai kuriais šaltiniais, nuo 2025 m. Europos rinkos potencialo vertė gali siekti iki 250 mlrd. EUR per metus¹. Šią tendenciją dar labiau sustiprina šios Komisijos sėkmingai patvirtinta nauja ir išsami energetikos sąjungos teisės aktų ir valdymo sistema, kuria siekiama paspartinti perėjimą prie tvarios, saugios ir konkurencingos ES ekonomikos.

Todėl Komisija įvardijo baterijas kaip strateginę vertės grandinę, kurioje ES turi padidinti investicijas ir aktyviau kurti inovacijas atsižvelgdama į sustiprintą pramonės politikos strategiją, kuria siekiama sukurti pasauliniu mastu integruotą, tvarią ir konkurencingą pramoninę bazę².

Savo ilgalaikėje neutralizuoto poveikio klimatui ekonomikos ateities vizijoje iki 2050 m. „Švari mūsų visų planeta“ Komisija išdėstė, kaip Europa gali pasiekti klimato neutralumą sukurdamą tvirtą pagrindą darbui siekiant modernios ir klestinčios neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos iki 2050 m.³ Šioje vizijoje paaiškinta, kad elektrifikacija yra vienas pagrindinių technologinių būdų anglies dioksido poveikio neutralizavimui pasiekti⁴. Baterijos bus viena pagrindinių šio perėjimo sąlygų, turint omenyje jų svarbą vaidmenį stabilizuojant elektros tinklą ir diegiant netaršų judumą⁵.

Baterijos suteikia labai realią galimybę pasinaudoti šia didele transformacija siekiant sukurti vertingų darbo vietų ir padidinti ekonomikos našumą. Jos gali tapti pagrindiniu ES pramonės konkurencingumo ir lyderystės veiksnium, ypač Europos automobilių pramonėje.

Tam reikia didžiulių investicijų. Numatoma, kad Europoje vien baterijų elementų gamybai reikės pastatyti 20–30 gigafabrikų, o su jais susijusi ekosistema turės būti gerokai sustiprinta⁶. Turint omenyje reikiamų investicijų mastą ir tempą, pagrindinis sėkmės veiksnys bus greitai pritrauktos privačios investicijos.

Šiuo metu Europoje pagaminama tik 3 proc. visų pasaulyje pagaminamų elementų, o Azijoje pagaminamų elementų dalis sudaro 85 proc.⁷ Jeigu nebus imtasi veiksmų siekiant paremti perspektyvaus baterijų gamybos sektoriaus kūrimą, kyla pavojus, kad Europa negrįžtamai

¹ „EIT InnoEnergy“ yra viena iš Europos inovacijos ir technologijos instituto žinių ir inovacijos bendrijų (ŽIB).

² 2019 m. kovo 21–22 d. Europos Vadovų Tarybos išvados.

³ 2018 m. lapkričio 28 d. COM(2018) 773 final: „Švari mūsų visų planeta“ – strateginė klestinčios, modernios ir konkurencingos neutralizuoto poveikio klimatui Europos ekonomikos ateities vizija.

⁴ https://ec.europa.eu/epsc/publications/other-publications/10-trends-reshaping-climate-and-energy_en.

⁵ https://ec.europa.eu/epsc/publications/strategic-notes/towards-low-emission-mobility_en.

⁶ „EIT InnoEnergy“.

⁷ Tsiropoulos I, et al., *Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth* (liet. „Ličio jonų baterijos, skirtos judumui ir stacionariems elektros energijos kaupimo įrenginiams. Rinkos augimo ir kainų scenarijai“), EUR 29440 EN, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2018 m.

atsiliks nuo savo konkurentų pasaulinėje baterijų rinkoje ir taps priklausoma nuo baterijų elementų ir tiekimo grandinėje naudojamų žaliavų importo.

Siekdama išvengti priklausomybės nuo mūsų konkurentų ir pasinaudoti baterijų teikiamomis darbo vietų kūrimo, ekonomikos augimo ir investavimo galimybėmis, Europa turi paskubėti pasaulinėse lenktynėse ir sustiprinti lyderystę technologijų ir pramonės srityse visoje vertės grandinėje. Komisija dirba kartu su daugeliu valstybių narių ir pagrindiniais suinteresuotaisiais pramonės subjektais, kad Europoje sukurtų konkurencingą, tvarią ir novatorišką baterijų ekosistemą, kuri apimtų visą vertės grandinę.

Tai yra pagrindinis pramonės inicijuotos Europos baterijų aljanso (EBA) iniciatyvos, kurią 2017 m. spalio mėn. paskelbė Komisija siekdama paremti novatoriškų sprendimų ir gamybos pajėgumų kūrimą ES, tikslas. EBA, remiant ES ir ES valstybėms narėms, padeda skatinti bendradarbiavimą tarp pramonės sektorių ir visoje vertės grandinėje⁸.

Šiuo požiūriu gali būti remiamasi įgyvendinant ES veiksmus kituose strateginiuose sektoriuose, kuriais toliau kartu išnaudojami Europos privalumai pramonės ir inovacijų srityje siekiant užpildyti spragas jos vertės grandinėje.

Šiomis aplinkybėmis 2018 m. gegužės mėn. Komisija priėmė dokumentų rinkinyje „Europa kelyje“ pateikiamą strateginį su baterijomis susijusių veiksmų planą⁹. Taip buvo parengtas priemonių rinkinys, skirtas paremti nacionalines, regionines ir pramonės pastangas sukurti baterijų vertės grandinę Europoje, kuri apimtų žaliavų gavybą, gavimą ir perdirbimą, baterijų medžiagas, elementų gamybą, baterijų sistemas ir pakartotinį naudojimą bei antrinį perdirbimą.

Praėjus mažiau nei metams nuo strateginio veiksmų plano priėmimo padaryta didelė pažanga jame nustatytų pagrindinių veiksmų srityje ir paskelbta apie kelias didžiules pramonės investicijas. Šioje ataskaitoje apibūdinama dabartinė padėtis, susijusi su pagrindiniais veiksmais, kurių iki šiol imtasi baterijų vertės grandinėje, ir nustatomos problemos bei ES galimybės šiame strateginiame sektoriuje, kuriame siekiama mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro ir modernizuoti ekonomiką.

Paskatos netaršiam judumui paspartins baterijomis maitinamų elektra varomų transporto priemonių paklausos augimą

Apskritai transportas ir konkrečiai automobilių sektorius darys poveikį baterijų elementų paklausos didėjimui vidutinės trukmės laikotarpiu, kaip jau yra ir šiandien¹⁰. Tai prisidės prie išlaidų mažinimo dėl reikšmingos masto ekonomijos¹¹. Šiuo metu viso pasaulio keliuose yra daugiau kaip 4 milijonai elektra varomų transporto priemonių. Prognozuojama, kad iki

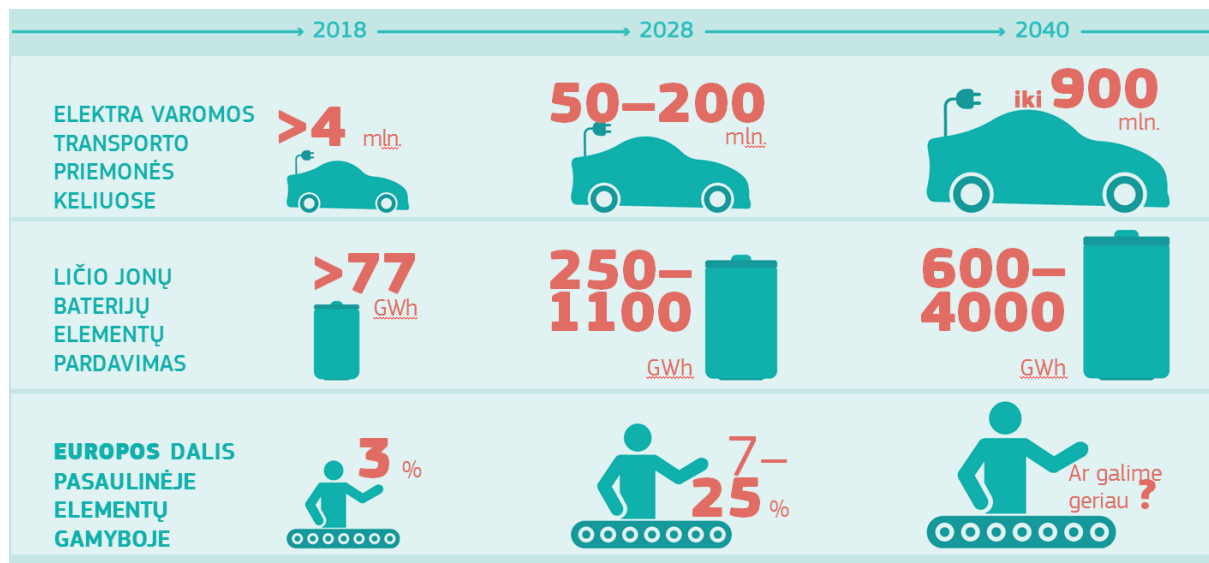
⁸ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_lt.

⁹ 2018 m. gegužės 17 d. COM(2018) 293 final.

¹⁰ Šiuo metu elektrifikacija daugiausia vykdoma keleivinio kelių transporto, trumpųjų nuotolių jūrų transporto ir vidaus vandenų transporto srityse, tačiau numatoma, kad naujų technologijų atsiradimas ateityje suteiks galimybę elektrifikuoti daugiau transporto rūšių.

¹¹ Numatoma, kad didėjant masinei gamybai iki 2030 m. sudėtinių baterijų kainos sumažės bent 50 proc. (JRC).

2028 m. šis skaičius išaugs iki 50–200 milijonų, o iki 2040 m. pasieks 900 milijonų¹². Baterijos sudaro iki 40 proc. automobilio vertės¹³.



Ličio jonų baterijų pasaulinė pasiūla ir paklausa šiandien ir ateityje bei Europai tenkanti gamybos dalis. Šaltinis – JRC

Teisėkūros iniciatyvos ir tinkamų sąlygų sudarymo priemonės, įtrauktos į Komisijos Mažataršio judumo strategiją, taip pat trys judumo dokumentų rinkiniai „Europa kelyje“ padarys poveikį elektra varomų transporto priemonių, taigi ir baterijų pasiūlai bei paklausai¹⁴. Tai yra neseniai priimtas Reglamentas dėl naujiems automobiliams¹⁵ ir daugumai sunkiųjų transporto priemonių¹⁶ taikomų išmetamo CO₂ kiekio standartų, taip pat peržiūrėta Netaršių transporto priemonių direktyva, kurioje nustatyti mažataršių ir netaršių transporto priemonių parko viešųjų pirkimų tikslai¹⁷. Automobilių išmetamų teršalų krizė ir didelė oro tarša kai kuriuose miestuose kelia visuomenės susirūpinimą ir skatina švaresnių transporto priemonių paklausą (gerokai sumažėjo dyzelinu varomų transporto priemonių paklausa)¹⁸. Tai paskatino vyriausybės imtis veiksmų (pvz., draudimas ateityje prekiauti transporto priemonėmis su vidaus degimo varikliais, dyzelinėms transporto priemonėms taikomi apribojimai ir draudimai miesto vietovėse), taip pat pertvarkyti automobilių gamybos verslą ir peržiūrėti investavimo strategijas (pvz., pereiti nuo dyzelinių prie hibridinių, elektra ir kuro elementais varomų transporto priemonių gamybos). Transporto rinkliavų ir mokesčių restruktūrizavimas siekiant,

¹² Tsiropoulos I, et al., *Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth* (liet. „Ličio jonų baterijos, skirtos judumui ir stacionariems elektros energijos kaupimo įrenginiams. Rinkos augimo ir kainų scenarijai“), EUR 29440 EN, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2018 m.

¹³ Aplinkos ir energetikos studijų institutas (2017 m.). Informacijos suvestinė. Įkraunamos elektra varomos transporto priemonės. Nuoroda <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-plug-in-electric-vehicles-2017#5>.

¹⁴ 2016 m. liepos 20 d. COM(2016) 501 final.

¹⁵ 2017 m. lapkričio 8 d. COM(2017) 0676 final.

¹⁶ 2018 m. gegužės 17 d. COM(2018) 284 final.

¹⁷ 2017 m. lapkričio 8 d. COM(2017) 0653 final.

¹⁸ Oro tarša susijusi su maždaug 400 000 ankstyvų mirčių Europoje per metus.

kad jie atitiktų infrastruktūros ir išorės sąnaudas, įskaitant principo „teršėjas moka“ taikymą kelių mokesčiams, taip pat paskatins didesnę mažataršių arba netaršių transporto priemonių paklausą¹⁹.

Atsinaujinančiosios energijos kaupimas bus pagrindinis baterijų paklausos veiksnys

Iki 2050 m. elektros poreikis, palyginti su galutiniu visos energijos poreikiu, padidės bent dvigubai ir sieks 53 proc. Tikimasi, kad iki 2030 m. maždaug 55 proc. ES suvartojamos elektros energijos bus pagaminta iš atsinaujinančiųjų išteklių (palyginti su dabartiniu 29 proc. lygiu). Numatoma, kad iki 2050 m. šis skaičius bus didesnis nei 80 proc.²⁰ Siekiant veiksmingai integruoti šią atsinaujinančiąją elektros energiją, prireiks visų energijos kaupimo technologijų, įskaitant hidroakumuliaciją, baterijas ir cheminių medžiagų (vandenilio) saugojimą. Sprendimų pasirinkimas priklausys nuo vietos, reikiamų pajėgumų ir paslaugų, kurios turi būti teikiamos.

Suteikdamos galimybę laikinai kaupti elektrą ir sugrąžinti ją į tinklą baterijos gali padėti visuomenei geriau panaudoti skirtingus ir decentralizuotus atsinaujinančiuosius energijos išteklius, kaip antai vėjo ir saulės energiją. Baterijos padės subalansuoti elektros tinklą ir papildys lankstumą, kurį taip pat suteiks patobulintos tinklų jungtys, paklausos valdymas ir kitos energijos kaupimo technologijos. Elektros tinklui subalansuoti naudojamos baterijos gali būti stacionarios arba mobilios (t. y. elektra varomų transporto priemonių baterijos, jeigu jos yra dvikryptės²¹).

Dėl visuotinės atsinaujinančiųjų išteklių energijos plėtos per pastarąjį dešimtmetį kainos jau labai sumažėjo, ypač saulės ir sausumos bei jūros vėjo energijos. Tai reiškia, kad, pavyzdžiui, milijonai vartotojų visame pasaulyje šiuo metu gali gaminti elektrą savo reikmėms (daugiausia naudodami saulės baterijų plokštes ant savo stogų), taip pat ją kaupti ir parduoti atgal į tinklą.

Numatoma, kad elektros energijos kaupimo, ypač kaupimo baterijų technologijų, vaidmuo ir svarba labai padidės. Tikimasi, kad vidutinės trukmės laikotarpiu stacionarios baterijos sudarys maždaug 10 proc. baterijų rinkos, bet jų vaidmuo bus vis svarbesnis. Žvelgiant iš 2050 m. perspektyvos, energijos kaupimas taps pagrindiniu būdu integruoti atsinaujinančiąją energiją į elektros energijos sistemą, nes laikui bėgant šiluminės energijos gamyba mažėja ir geriau išnaudojamos paklausos valdymo galimybės. Pagal kai kuriuos Komisijos komunikate „Švari mūsų visų planeta“ įvertintus scenarijus 2050 m. metinis kaupiamos elektros kiekis galėtų padidėti bent dešimt kartų, palyginti su 2015 m.

Numatoma, kad iki 2050 m. baterijų vaidmuo bus gerokai svarbesnis nei hidroakumuliacinių technologijų, kurios šiuo metu yra pagrindinė energijos kaupimo technologija elektros sistemoje ir sudaro per 90 proc. ES energijos kaupimo pajėgumų²².

¹⁹ 2017 m. gegužės 31 d. [COM\(2017\) 0280 final](#).

²⁰ 2018 m. lapkričio 28 d. COM(2018) 773.

²¹ Dvikrypčių baterijų technologija suteikia galimybę elektros srovei tekėti iš elektros tinklo į elektra varomą transporto priemonę ir atvirkščiai (iš transporto priemonės į tinklą).

²² https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA_Electricity_Storage_Costs_2017.pdf.

Panaikinti Europos energetinę priklausomybę ir priklausomybę nuo žaliavų – strateginė galimybė

Pasaulio rinkos prognozėse numatoma, kad iki 2023 m. ličio jonų baterijų paklausa išaugs iki 660 GWh, iki 2028 m. – iki 1 100 GWh, o iki 2040 m. gali siekti 4 000 GWh, palyginti su vos 78 GWh šiuo metu²³. Augant pasaulinei rinkai numatoma, kad iki 2023 m. Europos pajėgumai sieks 207 GWh, o iki 2028 m. vien Europos elektra varomų transporto priemonių baterijų paklausa bus apie 400 GWh²⁴ ir taip bus sukurta bent 3–4 milijonai darbo vietų²⁵.

Tačiau šiuo metu ES yra labai priklausoma nuo baterijų elementų importo, o tai gali lemti dideles pramonės sąnaudas ir kelti riziką tiekimo grandinėje, taip pat pakenkti automobilių pramonės gebėjimui konkuruoti su užsienio varžovais, ypač esant trūkumui dėl prognozuojamo paklausos didėjimo.

Ši priklausomybė susijusi ne tik su baterijų elementų gamyba; galimybė gauti penkių svarbiausių baterijų žaliavų (ličio, nikelio, kobalto, mangano ir grafito) taip pat yra viena didžiausių Europos tiekimo saugumo problemų, nes šios žaliavos gaunamos tik iš nedaugelio šalių²⁶. Beveik visų šių baterijų medžiagų rafinavimo ir perdirbimo įmonių šiuo metu taip pat sutelktos Kinijoje, kuri dėl šios priežasties dominuoja ličio jonų baterijų tiekimo grandinėje. Tas pats pasakytina apie vertės grandines ir kitas svarbiausias elektra varomoms transporto priemonėms skirtas medžiagas, ypač apie retąsias žemes, skirtas didelės galios pastoviesiems magnetams, kurie šiuo metu yra labai svarbūs gaminant didžiausio galios tankio elektrinius variklius²⁷. Kai kuriais atvejais galimybei gauti šių žaliavų gali kelti riziką politinis nestabilumas, dėl kurio prieiga gali būti panaikinta (įskaitant didelius mokesčius ir eksporto muitus), arba prieigai gali būti trukdoma plačiai taikant neetišką ir netvarią kasybos praktiką.

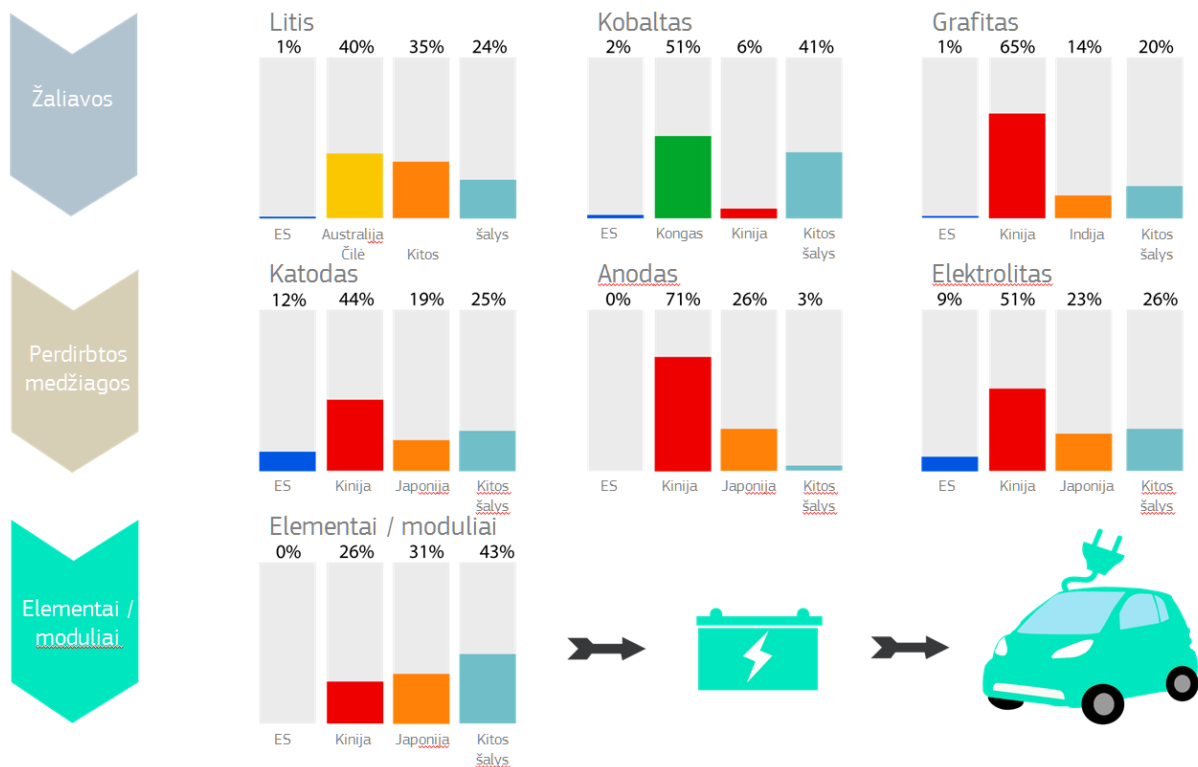
²³ *Benchmark Mineral Intelligence*, 2018 m. spalio mėn.

²⁴ Reuters, 2018 m. birželio mėn.

²⁵ Jungtinis tyrimų centras.

²⁶ 69 proc. pasaulinei rinkai tiekiamo gamtinio grafito tiekama iš Kinijos, o 64 proc. pasaulinei rinkai tiekiamo kobalto išgaunama Kongo Demokratinėje Respublikoje. Komisijos tarnybų darbinis dokumentas „Ataskaita dėl baterijoms naudojamų žaliavų“, SWD(2018) 245/2 *final*.

²⁷ 2019 m. kovo 12 d. JOIN(2019) 5 *final*.



Priklausomybė vertės grandinėje nuo elektra varomų transporto priemonių baterijoms skirtų medžiagų tiekimo. Šaltinis – JRC

Per ateinančią dešimtmetį dėl elektra varomų transporto priemonių rinkos plėtros labai padidės visų šių žaliavų paklausa²⁸. Todėl ekonominiu ir geostrateginiu požiūriais ES turi užsitikrinti, kad baterijų vertės grandinėje ji netaptų priklausoma nuo iš užsienio gaunamų pirminių žaliavų ir kitų perdirbtų medžiagų. ES turi įvairinti šių medžiagų šaltinius, įskaitant vietinius šaltinius, visapusiškai išnaudoti savo prekybos politiką, kad užtikrintų tvarų ir saugų tiekimą, ir stiprinti savo perėjimą prie žiedinės ekonomikos pasitelkiant atliekų naudojimą, pakartotinį naudojimą ir antrinę perdirbimą.

II. BATERIJŲ EKOSISTEMA EUROPOJE. KONKURENCINGŲ, TVARIŲ IR NOVATORIŠKŲ STRATEGINIŲ VERTĖS GRANDINIŲ KŪRIMAS

Komisija siekia, kad ES taptų pramonės lyderė ir sustiprintų savo strateginį savarankiškumą baterijų sektoriuje visoje vertės grandinėje. Todėl jos tikslas yra sukurti pagrindą tvariai, konkurencingai ir novatoriškai baterijų ekosistemai ES. Nors Komisija nuo pat pradžių rėmė baterijų kūrimą, ji nustatė, kad reikia taikyti labiau bendradarbiavimu grindžiamą ir visapusiškesnį požiūrį atsižvelgiant į pokyčių tempą šioje srityje.

²⁸ Blagoeva.D., et al., *Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU* (liet. „Galimų kliūčių medžiagų tiekimo grandinėje įvertinimas siekiant ateityje ES naudoti mažo anglies dioksido kiekio energijos gamybos ir transporto technologijas“), EUR 28192 EN, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2018 m.

Komisijos atnaujintoje ES pramonės politikos strategijoje pabrėžiama, jog reikia remtis Europos pasiekimais strateginėse naujų technologijų vertės grandinėse ir juos stiprinti²⁹. Atsižvelgdama į tai Komisija įvardijo baterijas kaip strateginės svarbos vertės grandinę ir pasiūlė taikyti pramonės iniciatyvos principą. Ji remia pagrindinių pramonės dalyvių bendradarbiavimo plėtojimą, ragina sudaryti mokslinių tyrimų, inovacijų ir gamybos konsorciumą, taip pat sudaro palankias sąlygas veiksmingiau panaudoti esamus finansavimo mechanizmus glaudžiai bendradarbiaujant su Europos investicijų banku (EIB) ir valstybėmis narėmis. Šiuo požiūriu pagrįstas Europos baterijų aljansas³⁰.

Dėl problemų, su kuriomis susiduria Europos baterijų sektorius, įvairovės reikia imtis visapusiškų ir nuoseklių priemonių visoje vertės grandinėje. Todėl Komisijos strateginiame su baterijomis susijusių veiksmų plane siūlomi veiksmai, apimantys žaliavų gavybą, gavimą ir rafinavimą, baterijų elementų gamybą ir baterijų sistemas, antrinį perdirbimą ir pakartotinį naudojimą³¹. Priemonės apima baterijų pirminių žaliavų tiekimo iš ES ir išorės šaltinių užtikrinimą, antrinių žaliavų naudojimo didinimą, paramą moksliniams tyrimams ir inovacijoms, darbą su investuotojais siekiant skatinti plėtros galimybes ir novatoriškais sprendimais pagrįstos gamybos pajėgumus, taip pat investavimą į specializuotus įgūdžius. Dar viena galimybė – plėtoti pasaulyje pirmaujančias antrinio perdirbimo technologijas ir pajėgumus. Tvarios baterijos, gaminamos atsakingai gaunant medžiagas, paliekant kuo mažesnę anglies pėdsaką ir laikantis žiedinės ekonomikos požiūrio, gali būti pagrindinis ES konkurencinis pranašumas. Norint sustiprinti mūsų konkurencingumą šiame sektoriuje turi būti parengti visoje ES taikomi reikalavimai ir darnieji standartai.

Pagal Komisijos strateginį su baterijomis susijusių veiksmų planą teikiama parama visiškai atitinka ES tarptautinius įsipareigojimus, ypač susijusius su Pasaulio prekybos organizacija, taip pat ES pastangas užtikrinti vienodas sąlygas ir panaikinti rinkos iškraipymus.

Moksliniai tyrimai, inovacijos ir demonstravimas. Naujos kartos baterijų technologijų kūrimas ir diegimas

Europa turi dėti nuolatinės ir koordinuotas pastangas siekdama remti investicijas į mokslinius tyrimus ir inovacijas, susijusius su pažangiųjų baterijų medžiagomis ir chemine sudėtimi, kad pagerintų savo rezultatus ličio jonų (*Li-ion*) baterijų elementų technologijų srityje ir taptų naujos kartos baterijų technologijų lydere. Dabartinių pažangiausių baterijų cheminę sudėtį sudaro ličio jonai, bet dėl didesnio energijos tankio ir energinio naudingumo poreikio trumpuoju arba vidutiniu laikotarpiu reikia atlikti patobulinimus ir imtis radikalesnių pokyčių siekiant sukurti naujos kartos ličio jonų baterijas, pagrįstas naujomis pažangiomis medžiagomis. ES bendrovės gali puikiai pasinaudoti šia technologine plėtra³².

Baterijų srityje ES telkia visas savo paramos priemones, apimančias visą inovacijų ciklą – nuo fundamentaliųjų ir taikomųjų mokslinių tyrimų iki demonstravimo, diegimo pirmą kartą ir prekybos.

²⁹ 2017 m. rugsėjo 13 d. COM(2017) 479 *final*.

³⁰ Šią Komisijos vykdomą veiklą remia „EIT InnoEnergy“.

³¹ 2018 m. spalio mėn. vykdant Europos baterijų aljanso veiklą surengtame susitikime ES valstybės narės ir pramonės lyderiai pritarė Komisijos strateginiame veiksmų plane pasiūlytam požiūriui ir paragino visus susijusius subjektus sparčiai jį įgyvendinti.

³² Pavyzdžiui, keli Europos gamintojai ketina iki 2025 m. pradėti gaminti kietakūnes baterijas.

Siekiant išnaudoti šio sektoriaus potencialą labai svarbu koordinuoti su baterijomis susijusių mokslinių tyrimų veiklą. Remdamasi bendradarbiavimo pastangomis įgyvendinant Strateginę energetikos technologijų (SET) planą³³ ir Strateginę mokslinių tyrimų ir inovacijų darbotvarkę (STRIA)³⁴, Komisija sukūrė Europos technologijų ir inovacijų platformą (ETIP) „Batteries Europe“³⁵, siekdama paskatinti pažangą baterijų mokslinių tyrimų prioritetų srityje ir sutelkti suinteresuotuosius pramonės subjektus, mokslinių tyrimų bendruomenę bei ES valstybes nares, kad būtų skatinamas bendradarbiavimas ir atitinkamų baterijų mokslinių tyrimų programų sąveika. Ši platforma suteikia daugelio su baterijomis susijusių mokslinių tyrimų programų, įgyvendinamų ES ir nacionaliniais lygmenimis, taip pat privačiojo sektoriaus iniciatyvų bendradarbiavimo galimybę.

Ateityje ETIP parengs pagrindą Komisijos siūlomai bendras programas įgyvendinančiai baterijų mokslinių tyrimų ir inovacijų bei pramonės partnerystei pagal būsimą mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Europos horizontas“, kuri bus pradėta įgyvendinti 2021 m. Partnerystės tikslas – remti ES vadovaujantį vaidmenį į vieną vietą sutelkiant visą pagal programą „Europos horizontas“ vykdomą mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklą, kad, bendradarbiaujant su pramonės subjektais ir mokslinių tyrimų bendruomene, būtų galima parengti nuoseklią strateginę programą.

ES biudžetas jau teikia didelių finansavimo galimybių, skirtų baterijų moksliniams tyrimams ir inovacijoms remti. Pagal ES bendrąją mokslinių tyrimų ir inovacijų programą „Horizontas 2020“ (2014–2020 m.) skirta 1,34 mlrd. EUR energijos kaupimo tinkle ir mažo anglies dioksido kiekio judumo projektams. 2019 m. įgyvendinant programą „Horizontas 2020“ paskelbtas kvietimas teikti paraiškas pagal Europos baterijų aljanso iniciatyvą dėl baterijų projektų, kurių vertė 114 mln. EUR, finansavimo. 2020 m. bus paskelbtas kvietimas teikti paraiškas dėl 132 mln. EUR vertės transporto ir energijos baterijų finansavimo.

Europos regioninės plėtros fondas taip pat teikia paramą moksliniams tyrimams ir inovacijoms, kad paskatintų transporto sektoriaus energijos vartojimo efektyvumą ir priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimą.

ES regionai susidomėjo galimybe užmegzti partnerystes siekiant įgyvendinti bendrus projektus ir toliau kurti stiprias inovacijų ekosistemas baterijų srityje. Viena tokių tarpregioninių partnerysčių, orientuotų į elektromobilumui ir energijos kaupimui skirtų baterijų medžiagas, buvo pradėta 2018 m. spalio mėn. įgyvendinant Pramonės modernizavimo pažangiosios specializacijos platformą. Ši atvira partnerystė³⁶ buvo išplėsta ir joje jau dalyvauja 22 regionai, o vertės grandinėje buvo nustatytos kelios bandomosios sritys siekiant nustatyti su baterijomis susijusius projektus, kurie galėtų padėti kurti sėkmingas prekybos įmones³⁷.

Be to, siekiant išbandyti mūsų naujas technologijas panašiomis į rinkos sąlygomis, prieš padidinant gamybos apimtis komerciniu mastu svarbu įgyvendinti parodomuosius ir bandomuosius projektus. Siekdamas remti pirmuosius savo pobūdžio komercinio masto

³³ <https://ec.europa.eu/research/energy/index.cfm?pg=policy&policynome=set>.

³⁴ <https://trimis.ec.europa.eu/stria-roadmaps/transport-electrification>.

³⁵ Šiai ETIP vadovauja Europos energijos gamybos mokslinių tyrimų sąjunga, Europos energijos kaupimo asociacija ir „EIT InnoEnergy“. Ji pradėjo veikti 2019 m. vasario mėn. vykdamas Pramonės švarios energetikos forumo veiklą.

³⁶ Ši partnerystė yra atvira kitiems norintiems prisijungti regionams.

³⁷ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/batteries>.

parodomojus projektus, Europos investicijų bankas (EIB) teikia paskolas, garantijas ir nuosavo kapitalo finansavimą taikydamas energetikos parodomųjų projektų priemonę „InnovFin“³⁸. Švedijoje taikant šią priemonę pažangių ličio jonų baterijų elementų gamybos parodomiesiems projektams transporto, stacionarių energijos kaupimo technologijų ir pramonės srityse jau suteikta viena 52,5 mln. EUR paskola³⁹. Keli pramonės projektai Kroatijoje, Prancūzijoje, Graikijoje ir Švedijoje taip pat gavo Europos strateginių investicijų fondo paramą. Numatoma, kad pagal kitą daugiametę finansinę programą fonde „InvestEU“ bus sutelktos visos esamos finansinės priemonės, todėl ES parama taps veiksmingesnė ir lankstesnė, taip pat ir baterijų srityje.

Numatoma, kad 2020–2030 m. laikotarpiu pagal ES apyvartinių taršos leidimų prekybos sistemą įsteigtas Inovacijų fondas skirs apie 10 mlrd. EUR paramą ikiprekybiniams parodomiesiems mažo anglies dioksido kiekio technologijų projektams, įskaitant energijos kaupimą⁴⁰. Jis suteiks galimybę plačiu mastu gaminti, išbandyti ir pademonstruoti novatoriškas baterijas ir padės sumažinti atotrūkį tarp mokslinių tyrimų ir inovacijų rezultatų (pavyzdžiui, pasiektų įgyvendinant iniciatyvą „Horizontas 2020“) bei komercinės baterijų gamybos, kaip numatyta Europos baterijų aljanse. Fondas bus įgyvendinamas visapusiškai koordinuojant jo veiklą su kitomis atitinkamomis ES programomis ir galėtų prisidėti prie fondo „InvestEU“.

Reikiamų investicijų mastas yra toks, kad vien viešųjų finansų nepakanka; todėl norint pritraukti privatųjį kapitalą svarbu parengti veiksmingus mechanizmus. Todėl labai svarbu derinti viešuosius ir privačiuosius išteklius⁴¹.

Siekiant ES švarios energijos inovacijos tikslų naudojamos novatoriškos finansavimo schemos, kuriose dalyvauja viešasis ir privatus sektoriai. 2018 m. spalio mėn. Komisija ir koalicija „Breakthrough Energy“ sutarė pradėti taikyti naują viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimo modelį, kad paskatintų tiesiogines privačias investicijas į pažangias, mažo anglies dioksido kiekio technologijas naudojančias ir inovacijas kuriančias Europos bendroves, siūlančias klimato kaitos keliamų problemų sprendimo būdų⁴². Taikant šią bendrą investavimo priemonę numatomas pradinis 100 mln. EUR vertės kapitalo įsipareigojimas. Jį sudaro 50 mln. EUR, skirti koalicijos „Breakthrough Energy“ (arba jos filialų), ir 50 mln. EUR, skirti Komisijos įgyvendinant Europos investicijų banko valdomą programą „Horizontas 2020“ finansinę priemonę „InnovFin“.

Be to, Europos baterijų aljansas nagrinėja galimybę vykdyti pažangius tarpvalstybinius inovacijų projektus siekiant gauti viešąjį finansavimą, kuris atitiktų ES valstybės pagalbos taisyklės, taikomas bendriems Europos interesams svarbiems projektams⁴³. Kelios valstybės

³⁸ [Nuoroda į energetikos parodomojus projektus.](#)

³⁹ Didelio masto baterijų gamykla „Northvolt ETT“, EIB pranešimas spaudai, 2018 09 19.

⁴⁰ https://ec.europa.eu/clima/policies/innovation-fund_en.

⁴¹ Viena iš priemonių siekiant šio tikslo yra dabartinis Investicijų planas, po kurio turi būti įgyvendintas fondas „InvestEU“, kurio tikslas – sutelkti privatų finansavimą pasinaudojant ES biudžeto teikiamomis garantijomis.

⁴² http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6125_en.htm.

⁴³ Bendriems Europos interesams svarbūs projektai – projektai, kuriuose dalyvauja daugiau kaip viena valstybė narė ir kuriais prisidedama prie strateginių Sąjungos tikslų ir padaromas teigiamas šalutinis poveikis Europos ekonomikai ir visai visuomenei. Mokslinių tyrimų, technologinės plėtros ir inovacijų srityje tokie projektai turi būti iš esmės novatoriški ir pranokti naujausius technikos laimėjimus atitinkamuose sektoriuose (žr. 2014 m. gegužės mėn. Komisijos komunikatą 2014/C 188/02).

narės jau pradėjo procedūras, kad nustatytų potencialius konsorciumus, ir dirba kartu, kad sukurtų vieną ar daugiau bendriems Europos interesams svarbių projektų šioje srityje⁴⁴. Jų tikslas – kuo greičiau gauti Komisijos pritarimą.

Investicijos į novatoriškų sprendimų diegimą pramonės srityje baterijų vertės grandinėje

Europos baterijų aljanso tikslas – paskatinti baterijų vertės grandinės kūrimą Europoje. Maždaug 260 pramonės ir inovacijų srities subjektų prisijungė prie šio tinklo. „EIT InnoEnergy“ (Europos inovacijos ir technologijos instituto žinių ir inovacijos bendrija) vadovauja šiam tinklui ir jau paskelbė apie konsoliduotas privačias investicijas, siekiančias iki 100 mlrd. EUR ir apimančias visą vertės grandinę⁴⁵.

Taip pat paskelbta apie pirminių ir antrinių žaliavų gamybą ES ir planuojamas kelių Europos konsorcių investicijas į baterijų gamybą. Vienas šių konsorcių, remiant Europos investicijų bankui, pradeda bandomosios linijos statybą Švedijoje. Kitas investuoja į pažangių ličio jonų baterijų kūrimą, o po to investuos į kietakūnių ličio jonų baterijų kūrimą; jų gamyba galėtų prasidėti per ateinančius kelerius metus. Medžiagų technologijų ir antrinio perdirbimo įmonių grupės Lenkijoje ir Suomijoje stato gamyklas, kuriose iki 2020 m. bus pradėtos gaminti pagrindinės elektra varomų transporto priemonių baterijoms skirtos medžiagos.

Netaršių, saugių konkurencingų ir etiškai pagamintų baterijų standartų nustatymas

Siekiant, kad Europa taptų tvarių baterijų gamybos lydere, visų pirma turi būti remiamasi tvirta teisine sistema, papildyta Europos darniaisiais standartais. Teisiniai reikalavimai, taikomi baterijoms siekiant pateikti jas ES rinkai, taip pat atitinkamiems gamybos procesams, turės didelės įtakos baterijų technologijų kūrimui ir diegimui, taip pat jų poveikiui visuomenės sveikatai, saugumui, klimatui ir aplinkai.

Tikėtina, kad būsiami reguliavimo reikalavimai bus susiję su baterijų charakteristikomis, kaip antai saugumu, junglumu, veiksmingumu, patvarumu, dvikryptiškumu, pakartotinio panaudojimo ir antrinio perdirbimo galimybe, efektyviu išteklių panaudojimu ar net gyvavimo ciklo poveikiu, pavyzdžiui, anglies pėdsaku⁴⁶. Jie turės būti papildyti platesniais reikalavimais vertės grandinei atsakingo medžiagų gavimo, pervežimo, saugojimo ir atliekų surinkimo bei antrinio perdirbimo srityse. Baterijų atveju šie reikalavimai galėtų būti nustatyti, pavyzdžiui,

⁴⁴ Įskaitant Belgijoje, Prancūzijoje, Vokietijoje ir Italijoje paskelbtus kvietimus pareikšti susidomėjimą.

⁴⁵ Kol rengiama ši ataskaita kai kurie šių privačių subjektų rengia investicijų planą, kad sutelktų projektus ir investuotojus.

⁴⁶ Bobba S., et al., *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries* (liet. „Automobilių baterijų pakartotinio naudojimo tvarumo vertinimas“). Galutinė techninė ataskaita, 2018 m., JRC112543.

pagal Ekologinio projektavimo reglamentą ir ES Baterijų direktyvą⁴⁷. Komisijos atlikto Baterijų direktyvos įvertinimo rezultatai bus paskelbti kartu su šia ataskaita⁴⁸.

Komisija taip pat pradėjo rengti minimalius baterijoms taikomus eksploatacinius ir tvarumo reikalavimus. Šie kriterijai turi būti paremti mokslo žiniomis pagrįstais darniaisiais standartais, kurie bus taikomi pramonėje, dokumentais patvirtinant atitiktį ES teisės aktuose nustatytiems reguliavimo reikalavimams. Komisija ir Europos standartizacijos organizacijos (CEN ir CENELEC) glaudžiai bendradarbiauja siekdamos užtikrinti koordinuotą ir laiku taikomą standartų rengimo metodą.

Europos baterijų gamintojai pademonstravo pasiryžimą suderinti aplinkosaugos reikalavimus, kad nustatytų savo produktų aplinkosauginį pėdsaką per visą baterijų gyvavimo ciklą. Šios sutartos taisyklės yra pagrindas, skatinantis kurti tvarų Europos baterijų sektorių⁴⁹.

Darbo rinka ir kvalifikuota darbo jėga. Investavimas į žmones

ES darbo jėga yra itin kvalifikuota, tačiau jai vis dar stinga specialių su baterijomis, ypač su taikomuoju procesų projektavimu ir elementų gamyba, susijusių įgūdžių. Siekiant pašalinti šias įgūdžių spragas ir padaryti Europą patrauklią pasaulinio lygio baterijų kūrimo ir gamybos ekspertams, imamasi veiksmų ES ir valstybių narių lygmenimis.

Pagal Europos socialinių teisių ramstį⁵⁰ tam reikia švietimo ir mokymo įstaigų, socialinių partnerių ir baterijų vertės grandinės suinteresuotųjų subjektų bendradarbiavimo pastangų, kad būtų parengtos ir įgyvendintos mokymo, profesinio perkvalifikavimo bei įgūdžių tobulinimo programos⁵¹.

Todėl baterijų finansavimo klausimui Komisija daug dėmesio skyrė pagal programą „Erasmus+“ finansuojamame Sektorių bendradarbiavimo įgūdžių srityje plane, o ketverių metų trukmės projektas turėtų būti pradėtas vykdyti iki 2019 m. pabaigos⁵².

Tuo pačiu metu „EIT InnoEnergy“ dirba su kompetentingų subjektų (akademinės bendruomenės, mokymo centrų ir t. t.) tinklu, kad parengtų stiprias su energetikos pertvarka susijusias magistro studijų programas, taip pat vadovų mokymo programas įmonių darbuotojams.

Siekiant padidinti galimybes naudotis mokymo ir mokslinių tyrimų priemonėmis, Komisijos strateginiame su baterijomis susijusių veiksmų plane mokslinių tyrimų centrai raginami

⁴⁷ 2006 m. rugsėjo 6 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2006/66/EB dėl baterijų ir akumuliatorių bei baterijų ir akumuliatorių atliekų ir Direktyvos 91/157/EEB panaikinimo (OL L 266, 2006 9 26, p. 1).

⁴⁸ 2019 m. balandžio 9 d. SWD(2019) 1300.

⁴⁹ Įkraunamoms baterijoms taikomos produkto aplinkosauginio pėdsako kategorijos taisyklės (PEFCR) pateikiamos adresu http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Batteries.pdf.

⁵⁰ https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/social-summit-european-pillar-social-rights-booklet_lt.pdf.

⁵¹ „EIT InnoEnergy“ nustatė kiekvienos vertės grandinės dalies poreikius, 2018 m. gruodžio mėn. surengė praktinį seminarą, skirtą darbo jėgos rengimui baterijų srityje, ir rengia įvairias mokymo programas, susijusias su baterijomis ir energijos kaupimu.

⁵² https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/documents/erasmus-programme-guide-2019_en.

suteikti galimybę naudotis jų baterijų laboratorijomis. Šiuo tikslu Komisijos Jungtinis tyrimų centras jau suteikė galimybę naudotis ES baterijų bandymų laboratorijomis.

Strateginis požiūris siekiant užtikrinti tvarias galimybes gauti baterijų žaliavų

Siekiant ES plataus užmojo tikslų tapti konkurencinga pasaulyje baterijų sektoriuje, labai svarbu užtikrinti galimybę gauti baterijų žaliavų. Iš neseniai atliktų skaičiavimų matyti, kad 2030 m., vien norint palaikyti būsimą elektromobilumo lygį, ES hibridinėms ir elektra varomoms transporto priemonėms reikalingo ličio, kobalto ir gamtinio grafito paklausa gali būti gerokai didesnė nei 2015 m.⁵³ Siekiant sumažinti ES priklausomybę nuo baterijų žaliavų importo turėtų būti sudarytos palankesnės sąlygos gauti žaliavų iš pirminių ir antrinių ES vidaus šaltinių, taip pat užtikrintas saugus ir tvarus tiekimas iš daug išteklių turinčių šalių už ES ribų. Laikantis ES įsipareigojimų, susijusių su Pasaulio prekybos organizacija (PPO), būtina imtis priemonių siekiant, kad toks žaliavų gavimas iš išorės būtų vykdomas sąžiningai, tvariai ir etiška bei padėtų įgyvendinti įvairius darnaus vystymosi tikslus⁵⁴. Šiomis aplinkybėmis, kalbant apie baterijų ir visos elektra varomos transporto priemonės aplinkosauginį pėdsaką, labai svarbu, kad būtų naudojamos tvariai pagamintos žaliavos.

Prekybos politikos srityje dvišaliu lygmeniu, be laisvosios prekybos sutartyse (LPS) su tokiomis partnerėmis, kaip Kanada ir Meksika, nustatytų su žaliavomis susijusių nuostatų, ES per vykstančias derybas dėl LPS su svarbiomis baterijų medžiagas tiekiančiomis partnerėmis, kaip Čilė ir Australija, pasiūlė nuostatas dėl tvaraus žaliavų gavimo. Komisija taip pat veda dvišales derybas su Indonezija dėl žaliavoms taikomų eksporto muitų ir kiekybinių apribojimų panaikinimo. Daugiašaliu lygmeniu, vykdamas derybas PPO, ES sėkmingai užginčijo Kinijos taikomus eksporto apribojimus⁵⁵.

Be to, Komisija nagrinėja visus prašymus dėl muitų tarifų taikymo sustabdymo atsižvelgdama į kiekvieną konkretų atvejį, siekdama užtikrinti, kad, laikantis Sąjungos politikos, jie būtų laikinai tenkinami, kai akivaizdžiai įrodyta, kad tam yra pagrįstų ekonominių priežasčių, taip pat atsižvelgiant į vykdomus pramonės projektus siekiant užpildyti esamas spragas ES vertės grandinėje.

Vidaus lygmeniu Komisija pradėjo dialogą su ES valstybėmis narėmis, kad nustatytų, koks yra baterijų žaliavų, įskaitant kobaltą, litį, gamtinį grafiną ir nikelį, prieinamumas Europoje. Iš rezultatų matyti, kad nepaisant Europos turimo geologinio potencialo, baterijų žaliavų gavyba yra ribota ir sutelkta keliose Europos šalyse. Geriau išnaudojant šį potencialą būtų sumažinta

⁵³ Šaltinis – D. T. Blagoeva, et al., *Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU. Wind power, photovoltaic and electric vehicles technologies, time frame: 2015-2030* (liet. „Galimų kliūčių medžiagų tiekimo grandinėje įvertinimas siekiant ateityje ES naudoti mažo anglies dioksido kiekio energijos gamybos ir transporto technologijas. Vėjo energija, fotovoltinės ir elektromobilių technologijos, 2015–2030 m. laikotarpis“); EUR 28192 EN; Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2016 m.

⁵⁴ Žr. Mancini, L. et al., *Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals* (liet. „Numatomas žaliavų vaidmuo įgyvendinant darnaus vystymosi tikslus“), EUR 29595 EN, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2019 m.

⁵⁵ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2581_en.htm.

grėsmė baterijų žaliavų tiekimo saugumui⁵⁶. Be to, Europa turi kobalto ir nikelio perdirbimo pajėgumų, tačiau neturi baterijų ličio junginių ir gamtinio grafito perdirbimo pajėgumų. Tai reikštų, kad net jeigu Europoje gali būti padidinta ličio ir gamtinio grafito gavyba, visos medžiagos, bent jau trumpuoju laikotarpiu, turėtų būti gabenamos į šalis, esančias už Europos ribų, ir perdirbamos į baterijų medžiagas. Komisija dirba su Europos investicijų banku (EIB), svarbiausiais pramonės subjektais ir valstybėmis narėmis, kad pašalintų šią spragą vertės grandinėje⁵⁷.

Tvari gavyba yra būtina švarių baterijų vertės grandinių sąlyga. Komisija sudarys palankias sąlygas darbui rengiant bendrą principų rinkinį, skirtą socialiniu ir aplinkos atžvilgiais tvariam Europos kasybos sektoriui, ir ragins valstybes nares integruoti šiuos principus į savo žaliavų strategijas. Komisija taip pat išnagrinės galimybes įtraukti esamus lyginamuosius tvarios kasybos standartus į tvarių finansų taksonomiją, kad paskatintų investuotojus imtis kasybos projektų, atitinkančių aukštus tvarumo standartus.

Atsižvelgiant į didelę šio sektoriaus priklausomybę nuo importo, galutinės grandies pramonė atlieka pagrindinį vaidmenį kuriant būtinas rinkos sąlygas švarioms baterijų žaliavoms, pavyzdžiui, atsakingai gaunant medžiagas. Komisija padės parengti tvarumo valdymo kodeksą, skirtą Europos baterijų gamintojams, kurie įsipareigoja laikytis pripažintų tarptautinių atsakingo verslo taisyklių ir tvarumo standartų, kaip antai EBPO rekomendacijų daugiašalėms įmonėms ir EBPO išsamaus patikrinimo rekomendacijos dėl atsakingo naudingųjų iškasenų tiekimo. Ji išnagrinės galimybę parengti pavyzdinių sutarčių sąlygas tiekėjams švarių baterijų vertės grandinėse, kad paskatintų prisiimti panašius įsipareigojimus vertės grandinėje. Komisija taip pat ieškos galimybių įtraukti tvaraus medžiagų gavimo elementus atsižvelgiant į Direktyvoje dėl nefinansinės atskaitomybės nurodytas baterijoms skirtas naudingąsias iškasenas ir suteiks galimybę taip pat ir kitus metalus bei naudingąsias iškasenas naudojančioms baterijų tiekimo grandinės įmonėms naudotis Komisijos paramos MVĮ sistema, susijusia su konflikto zonų naudingųjų iškasenų išsamiau patikrinimu⁵⁸. Kvietimas teikti paraiškas pagal programą „Horizontas 2020“, susijęs su atsakingu žaliavų gavimu pasaulinėse vertės grandinėse, suteiks žinių apie tai, kaip stiprinti esamas pramonės sistemas, užtikrinti duomenų skaidrumą švarių baterijų vertės grandinėse ir stebėti pažangą. Komisija šioje srityje toliau glaudžiai bendradarbiaus su EBPO.

Žiedinės ekonomikos stiprinimas. Galimybės gauti baterijų antrinių žaliavų užtikrinimas

Antrinis panaudotų baterijų perdirbimas gali labai padėti užtikrinti galimybę gauti baterijų žaliavų. Taigi, pavyzdžiui, jeigu bus įdiegta tinkama reglamentavimo sistema, 2030 m. elektra

⁵⁶ Numatoma, kad jeigu bus sukurta palanki ir tinkamas sąlygas sudaranti reguliavimo sistema, taip pat darant prielaidą, kad visi vykdomi ES projektai bus įgyvendinti, 2025 m. ES ličio gamyba sudarys iki 30 proc. viso pasaulyje pagaminamo jo kiekio.

⁵⁷ Remiant žinių ir inovacijos bendrijai „EIT Žaliavos“.

⁵⁸ https://ec.europa.eu/growth/content/support-smes-mineral-supply-chain-due-diligence-implementation-phase_en.

varomų transporto priemonių baterijų antrinis perdirbimas gali padėti patenkinti maždaug 10 proc. kobalto poreikio ES, t. y. daugiau, nei jo išgaunama ES kasybos sektoriuje⁵⁹.

Europa turi potencialo sukurti pasaulyje pirmąją aplinkos atžvilgiu atsakingo gyvavimo ciklą baigusių baterijų tvarkymo pramonės sektorių. Sparčiai plečiantis pagrindinių rūšių baterijų, pavyzdžiui, elektra varomose transporto priemonėse naudojamų ličio jonų baterijų (kurių antrinis perdirbimas šiuo metu beveik nevykdomas) rinkoms, galutinėje grandyje Europoje ir visame pasaulyje atitinkamai atsirastų dideli kiekiai gyvavimo ciklą baigusių baterijų, o tai paskatins poreikį tinkamai tvarkyti šiuos atliekų srautus ir panaudoti vertingas medžiagas. Komisija vertina galimybes sukurti Europoje žiedinę šių baterijų ekonomiką⁶⁰. Pavyzdžiui, Baterijų direktyvoje nustatyti nešiojamų baterijų atliekų surinkimo tikslai ir minimalūs baterijų atliekų antrinio perdirbimo veiksmingumo lygiai, kad būtų pasiektas aukštas naudojimo medžiagoms gauti lygis. Komisija įvertino, ar Baterijų direktyvoje nustatyti tikslai yra įgyvendinami ir ar ji apima naujas baterijų technologijas ir naujos cheminės sudėties baterijas (pvz., ličio jonų baterijas), taip pat naujus baterijų naudojimo būdus ir pakartotinį baterijų naudojimą⁶¹. Komisija taip pat vertino direktyvos nuostatų derėjimą su ES žiedinės ekonomikos ir žaliavų politika. Buvo vertinama, kaip direktyva prisidėjo prie racionalaus išteklių panaudojimo ir mažo anglies dioksido kiekio politikos įgyvendinimo. Prireikus Komisija teiks pasiūlymus dėl direktyvos peržiūros.

Pakartotinai naudojant baterijas stacionariuose įrenginiuose galima sumažinti jų poveikį aplinkai per jų gyvavimo ciklą⁶². Pavyzdžiui, siekdamą išsiaiškinti, ar ES arba valstybių narių lygmens teisės aktai suteikia galimybę pakartotinai naudoti baterijas, Komisija pasirašė inovacijų susitarimą dėl baterijų⁶³. Be to, Komisija nuolat stebi kitų reguliavimo priemonių (pvz., REACH ir CLP (dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo) reglamentų), susijusių su žaliavomis, gaunamomis iš perdirbtų baterijų, suderinamumą.

Reguliavimo ir tinkamų sąlygų sudarymo priemonės, skatinančios energijos kaupimui ir elektromobilumui skirtų baterijų paklausą

2019 m. Energetikos sąjungos būklės ataskaitoje nurodyta, kad padaryta pažanga įgyvendinant įvairias reguliavimo ir tinkamų sąlygų sudarymo priemones, padedančias pereiti prie mažo anglies dioksido kiekio technologijų, saugios ir konkurencingos ES ekonomikos⁶⁴. Tai iniciatyvos, priimtose įgyvendinant Mažataršio judumo strategiją ir dokumentų rinkinį

⁵⁹ Alves Dias P., et al., *Cobalt: demand - supply balances in the transition to electric mobility* (liet. „Kobaltas: paklausos ir pasiūlos pusiausvyra pereinant prie elektromobilumo“), EUR 29381 EN, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2018 m.

⁶⁰ Žr. JRC ataskaitą dėl žiedinės ekonomikos perspektyvų elektra varomose transporto priemonėse naudojamų baterijų tvarkymo srityje.

⁶¹ 2019 m. balandžio 9 d. SWD(2019) 1300.

⁶² Bobba S., et al., *Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries* (liet. „Automobilių baterijų pakartotinio naudojimo tvarumo vertinimas“). Galutinė JRC techninė ataskaita, 2018 m., JRC112543.

⁶³ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/law-and-regulations/innovation-friendly-legislation/identifying-barriers_en.

⁶⁴ 2019 m. balandžio 9 d. COM(2019) 175 final.

„Švari energija visiems europiečiams“, susijusią su energijos kaupimui ir netaršiam judumui skirtomis baterijomis.

Peržiūretoje Atsinaujinančiųjų išteklių energijos direktyvoje nustatyta, kad iki 2030 m. iš atsinaujinančiųjų išteklių gaunama energijos dalis padidės iki 32 proc., o iki 2023 m. tas tikslas gali būti peržiūrėtas ir padidintas⁶⁵. Tikėtina, kad dėl to padidės baterijų paklausa, nes baterijos gali toliau padėti geriau panaudoti įvairius atsinaujinančiuosius energijos išteklius, kaip antai vėjo ir saulės energiją, pavyzdžiui, atsižvelgiant į didelį gamybos mastą ir pasigamintos energijos vartojimą, susijusį su tokiais nedideliais įrenginiais, kaip ant stogų tvirtinamos saulės baterijų plokštės. Tiek stacionarios, tiek mobilios baterijos padidins patobulintų tinklų jungčių, paklausos valdymo ir kitų energijos kaupimo technologijų teikiamą lankstumą.

ES išmetamo CO₂ normos, nustatytos laikotarpiui po 2020 m., paskatins pramonę kurti daugiau netaršių ir mažataršių transporto priemonių, įskaitant hibridines arba vien elektra varomas transporto priemones. Elektra varomų transporto priemonių paklausa bus toliau remiama, nes ES valstybės narės, regionai ir miestai teikia vis daugiau netaršaus transporto paslaugų gyventojams ir viešųjų pirkimų konkursuose skatina rinktis netaršias transporto priemones, kaip antai elektra varomus autobusus. Be to, nauji atsinaujinančiosios energijos teisės aktai, susiję su dokumentų rinkiniu „Švari energija visiems europiečiams“, užtikrins laipsnišką įvairių elektros energijos rūšių priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimą. Tai yra svarbiausia transporto sektoriaus, ypač kelių transporto, priklausomybės nuo iškastinio kuro mažinimo išankstinė sąlyga.

Mažataršių ir netaršių transporto priemonių paklausa glaudžiai susijusi su infrastruktūros diegimu. Spartus mažataršių ir netaršių transporto priemonių, įskaitant elektra varomas transporto priemones, įsitvirtinimas rinkoje priklauso nuo lengvai naudojamos, visapusiškos ir sąveikios įkrovimo infrastruktūros prieinamumo. Direktyvoje 2014/94/ES dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo jau numatyta bendra priemonių sistema⁶⁶. Iki 2020 m. pabaigos Komisija paskelbs šios direktyvos veikimo įvertinimą ir prireikus jį peržiūrės. Ji įvertins, kiek dabartinis alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo planavimas, nustatytas nacionalinėse politikos sistemose pagal tą direktyvą, atitinka numatomą mažataršių ir netaršių transporto priemonių įsitvirtinimą rinkoje po 2020 m. Ji taip pat įvertins, kiek diegiama infrastruktūra atitinka sąveikumo poreikius, pavyzdžiui, mokėjimo sistemose, ir kiek naudojimosi infrastruktūra paslaugos yra patogios vartotojams.

Komisija taip pat priėmė priemones, kuriomis bus paspartintas alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimas. 2017 m. įgyvendindama Antrąjį judumo dokumentų rinkinį Komisija priėmė veiksmų planą, kuriame buvo numatytas papildomas 800 mln. EUR finansavimas, skirtas Europos infrastruktūros tinklų priemonėje numatyto pagrindinio transeuropinio transporto tinklo ir transporto mazgų alternatyviųjų degalų infrastruktūrai⁶⁷. Komisija skyrė 317 mln. EUR 31 veiksmui inovacijų ir alternatyviųjų degalų infrastruktūros

⁶⁵ 2018 m. gruodžio 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/2001 dėl skatinimo naudoti atsinaujinančiųjų išteklių energiją (OL L 328, 2018 12 21, p. 82–209).

⁶⁶ 2014 m. spalio 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/94/ES dėl alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo (OL L 307, 2014 10 28, p. 1–20).

⁶⁷ 2017 m. lapkričio 8 d. COM(2017) 652 *final*. Alternatyviųjų degalų naudojimo didinimas. Pagal Direktyvos 2014/94/ES 10 straipsnio 6 dalį priimtas alternatyviųjų degalų infrastruktūros diegimo veiksmų planas, kuriame pagal Direktyvos 2014/94/ES 10 straipsnio 2 dalį pateikiamas nacionalinių politikos sistemų įvertinimas.

sirtyje ir iš viso sutelkė iki 2 mlrd. EUR investicijų. Po 2021 m. toliau bus teikiama Europos infrastruktūros tinklų priemonės ir naujo fondo „InvestEU“ parama švariai energijai ir transporto infrastruktūrai. Be to, į neseniai iš dalies pakeistą Direktyvą dėl pastatų energinio naudingumo įtrauktos nuostatos, pagal kurias reikalaujama kurti pažangaus elektra varomų transporto priemonių įkrovimo infrastruktūrą ir galiausiai infrastruktūrą, reikalingą norint tiekti elektros energiją iš transporto priemonės į pastatą ar iš transporto priemonės į tinklą⁶⁸.

Aptarnaujant tinklą elektra varomų transporto priemonių baterijos gali ne tik padėti integruoti atsinaujinančiuosius energijos šaltinius į elektros sistemą, bet taip pat padėti sumažinti transporto priemonės eksploatavimo sąnaudas vartotojams. Šiuo atžvilgiu didžiausia pažanga sudarant palankias sąlygas pereiti prie švarios energijos buvo pasiekta 2018 m. gruodžio mėn., kai teisėkūros institucijos sutarė dėl naujo Elektros energijos reglamento ir Elektros energijos direktyvos, kuriuose nustatomos naujos taisyklės, užtikrinančios geresnį ES elektros energijos rinkos veikimą. Šios nuostatos turėtų suteikti galimybę naujiems rinkos dalyviams, įskaitant energijos kaupimo operatorius, užtikrinti reikiamą sistemos lankstumą ir pasinaudoti naujomis verslo galimybėmis, ypač atsinaujinančiosios energijos sektoriuje. Tačiau tokiems aspektams, kaip sąveikumui ir galimybei gauti transporto priemonės baterijos duomenis, gali prireikti skirti daugiau dėmesio ES lygmeniu.

III. IŠVADOS. TOLESNI VEIKSMAI

Komisijos strateginis požiūris į baterijas padeda užtikrinti, kad pažanga įvairiose tarpusavyje susijusiose srityse būtų daroma vienu metu ir koordinuotai. Tai apima plėtrą, susijusią su susietosiomis ir automatizuotomis transporto priemonėmis, energijos kaupimu, infrastruktūros diegimu, vartotojams patogiu sąveikumu, žaliavomis, prekyba ir investicijomis, taip pat darbo vietomis ir įgūdžiais. Šis požiūris taip pat padeda pagrindiniams skirtingų lygių viešojo ir privačiojo sektorių subjektams veiksmingiau dirbti kartu siekiant šių tikslų ES, nacionaliniu ir regioniniu lygmenimis. Atsižvelgiant į miestų ir regionų vaidmenį, naujos bendradarbiavimo platformos ir bendradarbiavimo su pramonės atstovais bei suinteresuotaisiais subjektais partnerystės yra itin svarbios norint sėkmingai įgyvendinti šiuos tikslus.

Ateityje laukia daugiau uždavinių ir galimybių, susijusių su naujų verslo modelių atsiradimu ir energetikos bei judumo sektorių integravimu. Dabar ES valstybės narės turės atlikti didelį darbą, kad įgyvendintų dokumentų rinkinį „Švari energija visiems europiečiams“ ir ypač teisės aktus dėl elektros energijos rinkos modelio, kurie naujiems rinkos dalyviams, įskaitant energijos kaupimo operatorius, suteiks galimybę pasinaudoti naujomis verslo galimybėmis, o vartotojams suteiks svarbų vaidmenį patiems gaminant ir kaupiant atsinaujinančiąją energiją.

Komisijos požiūris į baterijas taip pat yra ES XXI-ojo amžiaus pramonės strategijos išbandymas. 2019 m. kovo mėn. Europos Vadovų Taryba paragino Komisiją iki 2019 m. pabaigos parengti ilgalaikę ES pramonės ateities viziją ir konkrečias priemones jai įgyvendinti. Siekdama išlikti konkurencinga svarbiausių technologijų srityje ir strateginėse vertės grandinėse, ES turi raginti prisiimti daugiau rizikos ir didinti investicijas į mokslinius tyrimus bei inovacijas, taip pat sudaryti palankias sąlygas bendriems Europos interesams

⁶⁸ 2018 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2018/844, kuria iš dalies keičiama Direktyva 2010/31/ES dėl pastatų energinio naudingumo ir Direktyva 2012/27/ES dėl energijos vartojimo efektyvumo (OL L 156, 2018 6 19, p. 75–91).

svarbių projektų įgyvendinimui, kartu užtikrindama vienodas sąlygas ir inovacijoms palankią reglamentavimo aplinką bei valstybės pagalbos sistemą. Baterijų ir energijos kaupimo sektorius yra puikus pavyzdys, kaip galima derinti siekį taikyti griežtus aplinkosaugos ir palankius klimatui standartus su didesniu konkurencingumu įvairiuose sektoriuose ir vertės grandinėse, taip pat su tvarių darbo vietų kūrimu ir ekonomikos augimu. Jis gali pasiūlyti naujų galimybių vartotojams ir užtikrinti, kad ateityje judumas būtų švaresnis ir įperkamas visiems, taip pat parodyti, kad klimato politikos veiksmai ir ekonomikos modernizavimas bei perėjimas prie žiedinės ekonomikos yra dvi to paties medalio pusės.

Galiausiai šis sektorius yra pavyzdys, kaip galima rasti naują būdą dirbti kartu įvairiuose sprendimų priėmimo lygmenyse (įskaitant ES, nacionalinį, regioninį ir miestų lygmenis) dalyvaujant įvairiems pramonės subjektams ir privatiems investuotojams vertės grandinėse, siekiant vieno pagrindinio tikslo – užtikrinti, kad Europa išliktų pasaulinė lyderė, o ne eitų iš paskos šiame strateginiame sektoriuje, taip suteikdama ilgalaikes kokybiškas darbo vietas ir paslaugas Europos piliečiams.