



Brüssel, 9.4.2019
COM(2019) 176 final

**KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARALAMENDIELE, NÕUKOGULE,
EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE, REGIOONIDE KOMITEELE
NING EUROOPA INVESTEERIMISPANGALE**

**akusid käsitleva strateegilise tegevuskava rakendamise kohta: patareide ja akude
strateegilise väärtusahela loomine Euroopas**

I. MIKS VAJAB EUROOPA PATAREISID JA AKUSID KÄSITLEVAT STRATEEGILIST LÄHENEMISVIISI

Kuna on käimas üleminek puhtale energeetikale, peaks lähiaastatel nõudlus patareide ja akude järele väga kiiresti suurenema ning see turg peaks maailmas strateegiliselt üha tähtsamaks muutuma. Mõne allika kohaselt võib Euroopa turupotentsiaal olla alates 2025. aastast väärt kuni 250 miljardit eurot aastas¹. Seda suundumust tugevdab veelgi energialiidu uus ja terviklik õigus- ja juhtimisraamistik, mille komisjon võttis vastu, et kiirendada üleminekut jätkusuutlikule, turvalisele ja konkurentsivõimelisele ELi majandusele.

Seepärast on komisjon määratlenud patareid ja akud osana strateegilisest väärtusahelast, kus EL peab suurendama investeeringuid ja innovatsiooni, võttes aluseks tööstuspoliitika tõhustatud strateegia, mille eesmärk on luua ülemaailmselt lõimitud, jätkusuutlik ja konkurentsivõimeline tööstusbaas².

Oma teatises „Puhas planeet kõigi jaoks“ esitas komisjon pikaajalise strateegilise visiooni kliimaneutraalse majanduseni jõudmise kohta aastaks 2050; selles näitab komisjon, kuidas Euroopa saab olla kliimaneutraalse majanduse saavutamisel teenäitaja, ning see on kindel alus, millest lähtuvalt teha tööd nüüdisaegse ja jõuka kliimaneutraalse majanduse saavutamiseks aastal 2050³. See visioon näitab, et elektrifitseerimine on üks peamisi tehnoloogilisi võimalusi CO₂-neutraalsuse saavutamiseks⁴. Patareid ja akud on üks peamisi seda üleminekut võimaldavatest teguritest, arvestades nende olulist rolli elektrivõrgu stabiliseerimisel ja keskkonnasäästlikule liikuvusele üleminekul⁵.

Tänu patareidele ja akudele on selle põhjaliku ümberkujundamisega võimalik väga reaalselt luua kõrge lisandväärtusega töökohti ja suurendada majanduskasvu. Need võivad saada ELi tööstuse konkurentsivõime tagamise ja juhtpositsiooni saavutamise peamiseks mootoriks, eelkõige Euroopa autotööstuse jaoks.

Selleks on vaja teha väga suuri investeeringuid. Ainuüksi Euroopasse tuleb akuelementide tootmiseks ehitada hinnanguliselt 20–30 gigatehast ning nendega seotud ökosüsteemi tuleb oluliselt tugevdada⁶. Vajalike investeeringute mahtu ja kiirust arvestades on oluliseks eduteguriks erainvesteeringute sujuv võimendamine.

Praegu on Euroopa osakaal maailma elemenditootmises vaid 3 %, Aasia puhul on see näitaja aga 85 %⁷. Kui elujõulise patarei- ja akusektori loomise toetamiseks meetmeid ei võeta, on

¹ EIT InnoEnergy – Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi teadmisi- ja innovaatikakogukond.

² Euroopa Ülemkogu 21.–22. märtsi 2019. aasta järeldused.

³ COM(2018) 773 final, 28.11.2018, „Puhas planeet kõigi jaoks. Euroopa pikaajaline strateegiline visioon, et jõuda jõuka, nüüdisaegse, konkurentsivõimelise ja kliimaneutraalse majanduseni“.

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“, EUR 29440 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2018.

oht, et Euroopa jääb ülemaailmsel aku-ja patareiturul oma konkurentidest lõplikult maha ning hakkab sõltuma akuelementide ja tarneahelas kasutatavate toorainete impordist.

Selleks et hoida ära tehnoloogiline sõltuvus oma konkurentidest ning kasutada ära patareide ja akude tootmisega kaasnevaid võimalusi luua töökohti ning suurendada majanduskasvu ja investeringuid, peab Euroopa üleilmse konkurentsi tingimustes tegutsema kiiresti, et tugevdada tehnoloogilist ja tööstuslikku juhtpositsiooni kogu väärtusahelas. Komisjon teeb koostööd paljude liikmesriikide ja tööstusharu peamiste sidusrühmadega, et luua Euroopas konkurentsivõimeline, jätkusuutlik ja innovaatiline patareide ja akude ökosüsteem, mis hõlmab kogu väärtusahelat.

See on Euroopa akuliidu (EBA) peamine eesmärk. EBA on tööstuse juhitud algatus, mille komisjon käivitas oktoobris 2017, et toetada uuenduslike lahenduste loomist ja tootmisvõimsuse suurendamist Euroopas. EBA aitab edendada koostööd tööstusharude vahel ja kogu väärtusahela ulatuses, kusjuures seda toetatakse nii ELis kui ka selle liikmesriikides⁸.

Sellist lähenemisviisi võib käsitada võrdlusalusena, millest lähtuda ELi tegevuse puhul muudes strateegilistes sektorites, et tugineda ühiselt Euroopa tööstuse ja innovatsiooni tugevatele külgedele väärtusahela puuduste kõrvaldamiseks.

Sellega seoses võttis komisjon mais 2018 liikuvuspaketi „Liikuvus Euroopas“⁹ ühe osana vastu strateegilise tegevuskava akude kohta. See koondas hulga meetmeid, millega toetatakse riikide, piirkondade ja tööstuse jõupingutusi, et luua Euroopas patareide ja akude väärtusahel, mis hõlmab toorainete kaevandamist, hankimist ja töötlemist, patarei- ja akumaterjale, elementide tootmist, patarei- ja akusüsteeme ning korduskasutamist ja ringlussevõttu.

Vähem kui aasta pärast selle vastuvõtmist on tehtud märkimisväärsed edusamme strateegilises tegevuskavas esitatud põhimeetmete rakendamisel ning tööstusharu on teatanud mitmest suurest investeeringust. Käesolevas aruandes antakse ülevaade peamistest kogu patareide ja akude väärtusahelat hõlmavatest seni võetud meetmetest ning tuuakse välja ELi ülesanded ja võimalused selles strateegilises sektoris CO₂-heite vähendamiseks ja majanduse ajakohastamiseks.

Üleminek keskkonnahoidlikule liikuvusele kiirendab nõudlust akutoitega elektrisõidukite järele

Keskpikas perspektiivis, nagu ka juba praegu, kasvab nõudlus akuelementide järele kõige rohkem transpordisektoris üldiselt ja eelkõige autotööstuses¹⁰. Tänu märkimisväärsel mastaabisäästule aitab see oluliselt kulusid vähendada¹¹. Praegu on maailmas üle nelja miljoni

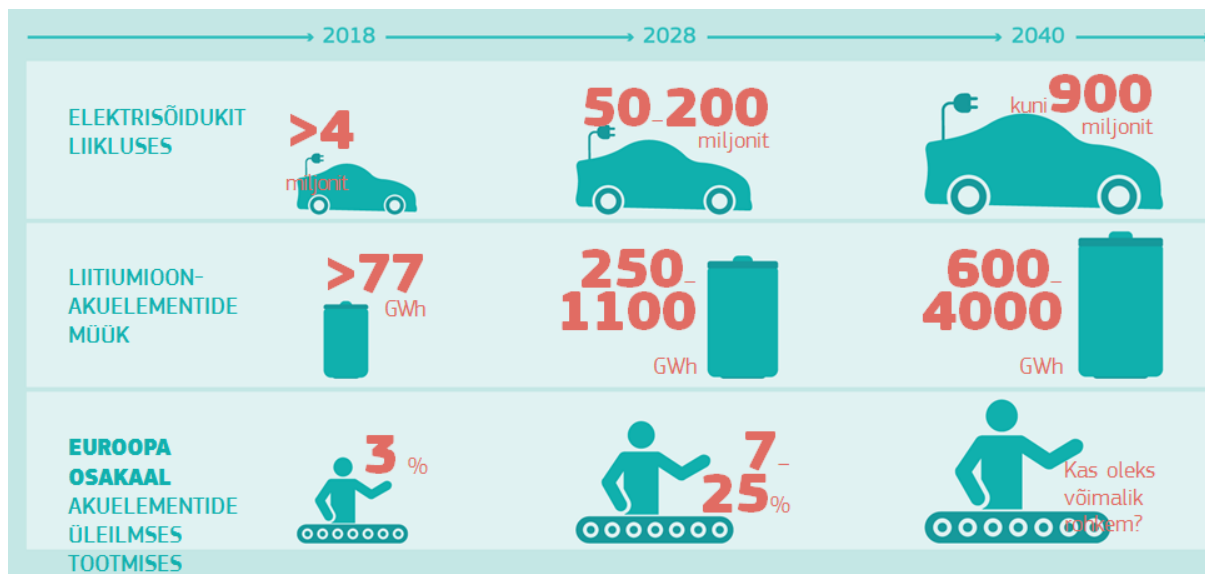
⁸ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_en

⁹ COM(2018) 293 final, 17.5.2018.

¹⁰ Tänapäeval on elektrifitseerimine kõige levinum reisijate maanteeveo, lähimereveo ja siseveetranspordi valdkonnas, kuid eelduste kohaselt peaks uue tehnoloogia kasutuselevõtt võimaldama tulevikus rohkemate transpordiviiside elektrifitseerimist.

¹¹ Tänu masstootmise kasvule peaks 2030. aastaks patareikogumite tootmise kulud vähenema vähemalt 50 % (JRC).

elektrisõiduki. Prognooside kohaselt suureneb nende arv 2028. aastaks 50–200 miljonini ning jõuab 2040. aastaks 900 miljonini¹². Akud moodustavad auto väärtusest kuni 40 %¹³.



Liitiumioonakude ülemaailmne nõudlus ja pakkumine praegu ja tulevikus ning Euroopa osakaal nende valmistamises. Allikas: JRC

Vähese heitega liikuvuse strateegia ja kolm paketti „Liikuvus Euroopas“ mõjutavad elektrisõidukite pakkumist ja nõudlust ning seega ka nii patareide ja kui ka akude pakkumist ja nõudlust¹⁴. See hõlmab hiljuti vastu võetud määrust, milles käsitletakse uute autode¹⁵ ja enamiku raskeveokite¹⁶ CO₂-heite norme, ning läbivaadatud keskkonnasõbralike sõidukite direktiivi, millega kehtestatakse vähese heitega ja heiteta sõidukite riigihangete eesmärgid¹⁷. Autode heitgaasid ja õhusaaste kõrge tase mõnes linnas tekitab üldsuse jaoks muret ning soodustab nõudlust keskkonnasõbralikumate sõidukite järele (diiselmootoriga sõidukite nõudluse märkimisväärne vähenemine)¹⁸. See on sundinud valitsusi võtma meetmeid (nt keelama sisepõlemismootori jõul töötavate sõidukite müügi tulevikus, kehtestama diiselsõidukite suhtes piiranguid ja keelde linnapiirkondades) ja sundinud ka autotootjaid põhjalikult läbi vaatama äri- ja investeerimisstrateegiad (nt üleminek diiselsõidukite tootmiselt hübriid-, elektri- ja kütuseelemendiga sõidukite tootmisele). Transporditasude ja -maksude ümberkorraldamine, et võtta arvesse taristu- ja väliskulusid, sealhulgas põhimõtte „saastaja maksab“ rakendamine teetasude kogumisel, suurendab samuti nõudlust vähese heitega ja heiteta sõidukite järele¹⁹.

¹² Tsiropoulos I, et.al., „Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth“, EUR 29440 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2018.

¹³ Environmental and Energy Study Institute (2017). Factsheet – Plug-in Electric Vehicles. Link: <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-plug-in-electric-vehicles-2017#5>

¹⁴ COM(2016) 501 final, 20.7.2016.

¹⁵ COM(2017) 0676 final, 8.11.2017.

¹⁶ COM(2018) 284 final, 17.5.2018.

¹⁷ COM(2017) 0653 final, 8.11.2017.

¹⁸ Õhusaaste on Euroopas igal aastal seotud ligikaudu 400 000 enneaegse surmaga.

¹⁹ COM(2017) 0280 final, 31. 5.2017.

Taastuenergia salvestamise seaded suurendavad märkimisväärselt nõudlust patareide ja akude järele

Aastaks 2050 vähemalt kahekordistub elektrienergia osakaal energia lõppnõudluses ja moodustab sellest 53 %. Eeldatakse, et 2030. aastaks toodetakse ELis tarbitavast elektrienergiast ligikaudu 55 % taastuvatest energiaallikatest (praegu on see näitaja 29 %). 2050. aastaks peaks see näitaja olema suurem kui 80 %²⁰. Taastuva elektrienergia tõhusaks loomiseks on vaja tervet rida energiasalvestustehnoloogiad, sealhulgas pumpsalvestamist, patareisid ja akusid ning energia keemilist salvestamist (vesinik). Lahenduste valik sõltub asukohast, vajalikust võimsusest ja pakutavatest teenustest.

Patareid ja akud võimaldavad elektrit ajutiselt salvestada ja suunata see tagasi võrku, mis võib aidata ühiskonnal paremini kasutada muutlikke ja detsentraliseeritud taastuvaid energiaallikaid, nagu tuule- ja päikeseenergia. Patareid ja akud aitavad tasakaalustada elektrivõrku, suurendades paindlikkust, mida võimaldavad paremad võrguühendused, tarbimiskaja ja muud energiasalvestustehnoloogiad. Patareid ja akud, mida kasutatakse elektrivõrgu tasakaalustamiseks, võivad olla statsionaarsed või mobiilsed (nt elektrisõidukite akud, eeldusel et need on kahesuunalised²¹).

Taastuenergia kasutamise ülemaailmne laienemine viimasel kümnendil on juba aidanud kulusid tohutult kokku hoida, eelkõige käib see päikeseenergia ning maismaa ja avamere tuuleenergia kohta. See tähendab näiteks seda, et miljonid tarbijad kogu maailmas saavad nüüd ise toota endale elektrit (peamiselt katusele paigaldatavate päikesepaneelidega), samuti seda salvestada ja võrku tagasi müüa.

Energia salvestamise ning eelkõige energia salvestamiseks patareidesse ja akudesse kasutatava tehnoloogia roll ja tähtsus peaksid märkimisväärselt suurenema. Keskpikas perspektiivis eeldatakse, et statsionaarsed patareid ja akud moodustavad umbes 10 % patarei- ja akuturust, kuid nende roll kasvab veelgi. 2050. aasta perspektiivis saab salvestamine peamiseks viisiks, kuidas loomida taastuvad energiaallikad elektrisüsteemi, kuna soojuselektrienergia tootmine väheneb aja jooksul ja tarbimiskaja kasutatakse paremini ära. Mõned stsenaariumid, mida on käsitletud komisjoni teatises „Puhas planeet kõigi jaoks“, osutavad sellele, et 2050. aastal võib aastane elektrisalvestamine suureneda 2015. aastaga võrreldes vähemalt kümme korda.

Eeldatakse, et 2050. aastaks on patareidel ja akudel palju olulisem roll kui pumpsalvestamisel, mis on praegu elektrisüsteemi peamine salvestustehnoloogia ja moodustab üle 90 % energiasalvestamise võimsusest ELis²².

Euroopa energia- ja toorainesõltuvuse vähendamine –strateegiline võimalus

Maailmaturu prognooside kohaselt suureneb nõudlus liitiumioonakude järele märkimisväärselt – 2023. aastaks kuni 660 GWh-ni, 2028. aastaks 1 100 GWh-ni ja võib 2040. aastaks tõusta 4 000 GWh-ni võrreldes praeguse näitajaga 78 GWh²³. Kuna

²⁰ COM(2018) 773, 28.11.2018.

²¹ Kahesuunaline patarei- ja akutehnoloogia võimaldab elektrisõidukil elektrivõrgust voolu võtta ja vastupidi (sõiduk annab võrku voolu).

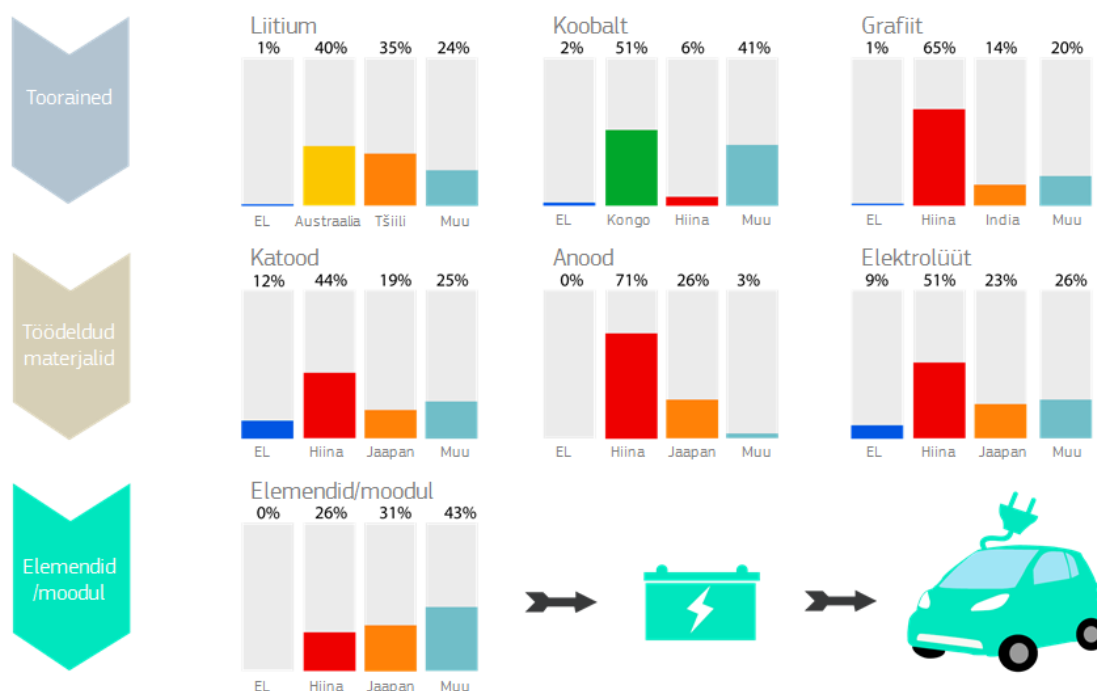
²² https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA_Electricity_Storage_Costs_2017.pdf

²³ Benchmark Mineral Intelligence, oktoober 2018.

maailmaturg suureneb, peaks Euroopas olema prognooside kohaselt võimsus 2023. aastal 207 GWh, samal ajal kui Euroopa nõudlus üksnes elektrisõidukite akude järele oleks 2028. aastaks ligikaudu 400 GWh,²⁴ mis looks vähemalt 3–4 miljonit töökohta²⁵.

Kuid praegu võib ELi suur sõltuvus akuelementide impordist minna tööstusele kalliks maksma, tekitada riske tarneahelas ja kahjustada autotööstuse suutlikkust konkureerida väliskonkurentidega, seda eriti juhul, kui nõudluse suurenemise prognoose arvestades võib esineda toodete nappust.

See sõltuvus ei piirdu üksnes akuelementide tootmisega; juurdepääs viiele olulisele patareide ja akude toorainele (liitium, nikkel, koobalt, mangaan ja grafiit) on samuti problemaatiline Euroopa varustuskindluse seisukohast, kuna need on kättesaadavad vaid vähestes riikides²⁶. Praegu on peaaegu kõik patareide ja akude tootmiseks sobivate toorainete rafineerimise ja töötlemise rajatised koondunud Hiinasse, kes seega domineerib liitiumioonakude tarneahelas. Sama kehtib elektrisõidukites kasutatavate teiste oluliste materjalide väärtusahelate kohta, eelkõige selliste suure energiatihedusega püsिमagnetite valmistamiseks kasutatavate haruldaste muldmetallide kohta, mis on praegu võtmetähtsusega suurima võimsustihedusega elektrimootorite tootmisel²⁷. Mõnel juhul võib nende toorainete kättesaadavus olla ohus poliitilise ebastabiilsuse tõttu, mistõttu võib neile juurdepääs katkeda (sellega võivad kaasneda ka kõrged ekspordimaksud), või võib juurdepääsu takistada ebaeetiliste ja jätkusuutmatute kaevandustavade ulatuslik kasutamine.



Materjalitarnete sõltuvus kogu elektrisõidukite akude väärtusahelas. Allikas: JRC

²⁴ Reuters, juuni 2018.

²⁵ Teadusuuringute Ühiskeskus.

²⁶ Hiinast pärineb 69 % kogu maailma looduslikust grafiidist, samal ajal kui Kongo Demokraatlikust Vabariigist hangitakse 64 % kogu maailmas tarnitavast koobaltist. Komisjoni talituste töödokument „Report on raw materials for battery applications“, SWD(2018) 245/2 final.

²⁷ COM(2019) 5 final, 12.3.2019.

Elektrisõidukite turu laienemine suurendab järgmise kümne aasta jooksul oluliselt nõudlust kõigi nende toorainete järele²⁸. Seetõttu peab EL majanduslikult ja geostrateegiliselt tagama, et ta ei muutuks sõltuvaks patareide ja akude väärtusahelas kasutatavatest esmastest toorainetest ja muudest töödeldud materjalidest, mida tuleb hankida välismaalt. EL peab mitmekesistama nende materjalide tarneallikaid, sealhulgas kodumaiseid allikad, kasutama täielikult ära oma kaubanduspoliitikat, et tagada jätkusuutlik ja kindel varustatus, ning kasutama ringmajandusele ülemineku tõhustamiseks taaskasutamist, korduskasutamist ja ringlussevõttu.

II. PATAREIDE JA AKUDE ÖKOSÜSTEEM EUROOPAS: KONKURENTSIVÕIMELISTE, JÄTKUSUUTLIKE JA INNOVAATILISTE STRATEEGILISTE VÄÄRTUSAHELATE LOOMINE

Komisjoni eesmärk on tagada, et EL võtaks juhtpositsiooni tööstuses ja suurendaks oma strateegilist sõltumatust patarei- ja akusektoris kogu väärtusahela ulatuses. Seega on tema eesmärkpanna alus jätkusuutlikule, konkurentsivõimelisele ja uuenduslikule patareide ja akude ökosüsteemile ELis. Kuigi komisjon on juba algusest peale toetanud patareide ja akude arendamist, on ta teinud kindlaks, et selles valdkonnas toimuvate muutuste tempot arvestades on vaja rohkem koostööl põhinevat ja laiahaardelisemat lähenemisviisi.

Komisjon rõhutas ELi tööstuspoliitika uuendatud strateegias vajadust tugineda uute tehnoloogialahenduste strateegiliste väärtusahelate puhul Euroopa tugevatele külgedele ning neid veelgi täiustada²⁹. Sellega seoses on komisjon kindlaks teinud, et patareid ja akud moodustavad strateegilise tähtsusega väärtusahela, ning on pakkunud välja tööstuse juhitava lähenemisviisi. Ta on toetanud peamiste tööstussektori osaliste vahelise koostöö arengut, soodustatud Euroopa konsortsiumide asutamist teadusuuringute, innovatsiooni ja tootmise valdkonnas ning hõlbustatud olemasolevate rahaliste vahendite ja rahastamismehhanismide tõhusamat kasutamist tihedas koostöös Euroopa Investeerimispanka ja liikmesriikidega. See lähenemisviis on Euroopa akuliidu tegevuse aluseks³⁰.

Euroopa patarei- ja akusektoriga seotud mitmesuguste probleemide lahendamiseks on vaja võtta ulatuslikke ja järjepidevaid meetmeid kogu väärtusahela ulatuses. Komisjoni strateegilises tegevuskavas akude kohta on seetõttu esitatud meetmed, mis hõlmavad toorainete kaevandamist, hankimist ja rafineerimist, akuelementide ning patarei- ja akusüsteemide tootmist ning ringlussevõttu ja korduskasutamist³¹. Meetmed hõlmavad patareides ja akudes kasutatavate ELis ja välisallikatest pärinevate esmaste toorainete tarnimise kindlustamist, teisese toorme osakaalu suurendamist, teadusuuringute ja

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“, EUR 28192 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2018.

²⁹ COM(2017) 479 final, 13. 9.2017.

³⁰ Selle tegevuse alustamisel toetas komisjoni Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi (EIT) teadmis- ja innovaatikakogukond InnoEnergy (edaspidi „EIT InnoEnergy“).

³¹ Oktoobris 2018 toimunud kohtumisel, mis korraldati Euroopa akuliidu raames, väljendasid ELi liikmesriigid ja valdkonna juhid heameelt komisjoni strateegilises tegevuskavas esitatud lähenemisviisi üle ning kutsusid kõiki asjaosalisi seda kiiresti rakendama.

innovatsiooni toetamist, koostööd investoritega, et suurendada uuenduslike lahenduste mastabeeritavust ja tootmisvõimsust, ning investeerimist erioskustesse. Maailmas tipptasemel tehnoloogia ja võimekuse arendamine ringlussevõtu valdkonnas kujutab endast täiendavat võimalust. Jätkusuutlikud patareid ja akud, mille tooraine on hangitud vastutustundlikult, mille CO₂-jalajälg on võimalikult väike ja mille puhul järgitakse ringmajanduse põhimõtet, võivad olla ELi konkurentsieelise keskmes. Tuleb välja töötada kogu ELi hõlmavad nõuded ja ühtlustatud standardid, et toetada meie konkurentsieelist selles sektoris.

Komisjoni koostatud akude strateegilise tegevuskava raames antav toetus vastab täielikult ELi rahvusvahelistele kohustustele, eelkõige Maailma Kaubandusorganisatsiooni raames võetud kohustustele, ning ELi jõupingutustele tagada võrdsed tingimused ja kõrvaldada turumoonutused.

Teadusuuringud, innovatsioon ja tutvustamine: uue põlvkonna patarei- ja akutehnoloogia väljatöötamine ja kasutuselevõtt

Euroopa vajab järjepidevaid ja kooskõlastatud jõupingutusi, et toetada patareides ja akudes kasutatavate kõrgtehnoloogiliste materjalide ja keemilise koostise alaste teadusuuringute ja innovatsiooni rahastamist, tõhustada selle tulemuslikkust liitumioonelementide tehnoloogia valdkonnas ning saavutada juhtpositsioon järgmise põlvkonna patarei- ja akutehnoloogia valdkonnas. Tänapäeva tipptasemel patareid ja akud põhinevad suures osas liitumioontehnoloogial, kuid nõudlus suurema energiatiheduse ja -tõhususe järele nõuab nende täiustamist lühikese ja keskpika perioodi jooksul koos radikaalsemate muutustega, et töötada välja liitumioonakudejärgse põlvkonna akud, mis põhinevad uutel täiustatud materjalidel. ELi ettevõtetel on hea võimalus seda tehnoloogia arengut ära kasutada³².

Patareide ja akude valdkonnas koondab EL kõik oma toetusvahendid, mis hõlmavad kogu innovatsioonitsükli, alates alus- ja rakendusuuringutest kuni tutvustamise, esimese kasutuselevõtu ja turustamiseni.

Patareisid ja akusid käsitlevate teadusuuringute kooskõlastamine on selle sektori potentsiaali ärakasutamisel otsustava tähtsusega. Tuginedes Euroopa energiatehnoloogia strateegilise kava (SET-kava)³³ ning strateegilise teadusuuringute ja innovatsiooni kava (STRIA)³⁴ ühistele jõupingutustele, on komisjon käivitanud Euroopa tehnoloogia- ja innovatsiooniplatvormi (ETIP) „Batteries Europe“³⁵, et edendada patarei- ja akualaste teadusuuringute prioriteete, koondades tööstuse sidusrühmad, teadusringkonnad ja ELi liikmesriigid, et edendada asjaomaste patarei- ja akualaste teadusprogrammide koostööd ja koostöimet. See platvorm soodustab koostööd mitmesuguste patareide- ja akualaste ELi ja riigi tasandi ning erasektori teadusprogrammide vahel.

ETIP valmistab ette tööpõldu patareisid ja akusid käsitlevaks koos tööstusharuga elluviidavaks teadus- ja innovatsioonialaseks programmipartnerluseks, mille kohta komisjon

³² Näiteks Euroopa mitme tootja eesmärk on toota 2025. aastaks tahkisakusid.

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

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

³⁵ ETIPit juhivad Euroopa Energiaalaste Teadusuuringute Liit (EERA), Euroopa energiasalvestusliit (European Association for Energy Storage) ja EIT InnoEnergy. See käivitati veebruaris 2019 puhta energeetika valdkonna ettevõtjate foorumi raames.

tegi ettepaneku 2021. aastal käivituva edasise teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“ raames. Partnerluse eesmärk on toetada ELi juhtrolli, koondades kokku kõik programmi „Euroopa horisont“ teadus- ja innovatsioonitegevused, et töötada koostöös tööstusettevõtjate ja teadusringkondadega välja sidus ja strateegiline programm.

Peale selle antakse ELi eelarvest juba olulisi rahalisi vahendeid teadusuuringute ja innovatsiooni toetamiseks patareide ja akude valdkonnas. ELi teadusuuringute ja innovatsiooni 2014.–2020. aasta raamprogrammi „Horisont 2020“ raames on eraldatud 1,34 miljardit eurot projektidele, mis keskenduvad energia võrku salvestamisele ja vähese CO₂-heitega liikuvusele. 2019. aastal korraldati programmi „Horisont 2020“ raames projektikonkurss, et rahastada Euroopa akuliidu alt akuprojekte 114 miljoni euro väärtuses. Sellele järgneb 2020. aasta projektikonkurss, mille maksumus on 132 miljonit eurot ning mis hõlmab transpordi ja energeetika valdkonnas kasutatavaid patareisid ja akusid.

Euroopa Regionaalarengu Fondist toetatakse ka teadusuuringuid ja innovatsiooni, et edendada energiatõhusa ja vähese CO₂-heitega transpordisektori loomist.

ELi piirkonnad on näidanud üles huvi luua partnerlussuhteid, et edendada ühisprojekte ja arendada patareide ja akude valdkonnas edasi tugevaid innovatsiooniökosüsteeme. Üks selline piirkondadevaheline partnerlus, milles keskendutakse täiustatud patarei- ja akumaterjalidele elektromobiilsuse ja energia salvestamise valdkonnas, käivitati oktoobris 2018 tööstuse ajakohastamise aruka spetsialiseerumise platvormi raames. Seda avatud partnerlust³⁶ on juba laiendatud ja see hõlmab 22 piirkonda ja mitut katsevaldkonda, mis on kindlaks määratud kogu väärtusahela ulatuses, et teha kindlaks patareide ja akudega seotud projektid, mis võivad viia edukate äriettevõteteeni³⁷.

Lisaks on näidisprojektid ja katseprojektid olulised selleks, et katsetada uusi tehnoloogialahendusi peaaegu turutingimustes enne, kui alustatakse ärieesmärgil tootmist. Selleks et toetada esimese omalaadse ärimastaabiga näidisprojekte, pakub Euroopa Investeeringupank InnovFin energeetika näidisprojektide rahastamisvahendi kaudu laene, tagatise ja omakapitalipõhist rahastamist³⁸. Rahastamisvahendi kaudu on juba antud üks 52,5 miljoni euro suurune laen Rootsi näidistehasele, kus toodetakse kõrgtehnoloogilisi liitiumioonelemente transpordis, statsionaarsete salvestussüsteemides ja tööstuses kasutatavate patareide ja akude jaoks³⁹. Samuti on mitmete Horvaatia, Prantsusmaa, Kreeka ja Rootsi patarei- ja akutööstuse projektidele antud toetust Euroopa Strateegiliste Investeeringute Fondi kaudu. Järgmises mitmeaastas finantsraamistikus peaks uus InvestEU fond koondama olemasolevad rahastamisvahendid, tänu millele muutub ELi toetuse andmine tõhusamaks ja paindlikumaks ka patareide ja akude valdkonnas.

ELi heitkogustega kauplemise süsteemi raames loodud innovatsioonifond peaks ajavahemikus 2020–2030 andma ligikaudu kümme miljardit eurot, et toetada kommertskasutusele eelnevaid näidisprojekte vähese CO₂-heitega tehnoloogia, sealhulgas energia salvestamise valdkonnas⁴⁰.

³⁶ See partnerlus on avatud ka teistele ühineda soovivatele piirkondadele.

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

³⁸ [EDP link](#)

³⁹ Northvolt ETT-large scale battery plant (Northvolt ETT – ulatuslik akutehas), Euroopa Investeeringupanga pressiteade, 19.9.2018.

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

See annab võimaluse innovaatilise patareitehnoloogia ulatuslikuks tootmiseks, katsetamiseks ja tutvustamiseks ning aitab ületada lõhet, mis valitseb teadusuuringute ja innovatsiooni tulemuste (näiteks programmi „Horisont 2020“ raames saadud tulemuste) ning patareide ja akude kaubandusliku tootmise vahel, nagu on eesmärgiks seadnud Euroopa akuliit. Seda rakendatakse täielikus kooskõlas muude asjaomaste ELi programmidega ning segarahastamise kaudu võib see anda panuse ka InvestEU fondi.

Investeeringuvajadus on nii suur, et seda ei saa katta ainult avaliku sektori rahaliste vahenditega, mistõttu on olulised erakapitali kaasamise tõhusad mehhanismid. Seega on oluline kombineerida avaliku ja erasektori rahastamisallikaid⁴¹.

Avalikku ja erasektorit hõlmavaid uuenduslikke finantseerimisskeeme kasutatakse kooskõlas ELi eesmärgiga puhta energeetika alase innovatsiooni valdkonnas. Oktoobris 2018 leppisid komisjon ja grupp Breakthrough Energy kokku uue avaliku ja erasektori koostöö mudeli käivitamiseks, et hoogustada erasektori otseinvesteeringuid läbimurdelistesse Euroopa vähese CO₂-heitega tehnoloogia ettevõtetesse ja novaatoritesse, kes pakuvad lahendusi kliimamuutuste probleemidele⁴². Selle ühise investeeringuvahendi raames on ette nähtud esialgne 100 miljoni euro suurune omakapitalikohustus. See hõlmab 50 miljonit eurot, mis tuleb grupilt Breakthrough Energy (või selle sidusettevõtjatelt), ja 50 miljonit eurot, mille komisjon eraldab Euroopa Investeeringupanga hallatava programmi „Horisont 2020“ vahendi InnoFin kaudu.

Lisaks uurib Euroopa akuliit võimalikke piiriüleseid läbimurdelisi innovatsiooniprojekte, et saada juurdepääs riiklikule rahastamisele, mis oleks kooskõlas ELi riigiabieeskirjadega üleeuroopalist huvi pakkuvate tähtsate projektide raames⁴³. Mitmed ELi liikmesriigid on juba alustanud tööd võimalike konsortsiumide väljaselgitamiseks ja teevad koostööd, et töötada selles valdkonnas välja üks või mitu üleeuroopalist huvi pakkuvat tähtsat projekti⁴⁴. Nende eesmärk on saada komisjonilt heakskiit võimalikult kiiresti.

Investeeringud uuenduslike lahenduste tööstuslikuks kasutuselevõtmiseks patareide ja akude väärtusahelas

Euroopa akuliit on patareide ja akude väärtusahela loomise käivitaja Euroopas. Selle võrgustikuga on liitunud ligikaudu 260 osalejat tööstus- ja innovatsioonisektorist. EIT InnoEnergy (Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi teadmis- ja

⁴¹ Üks katse selles suunas on praegune investeeringuskava, mille järglaseks on InvestEU, mille eesmärk on mobiliseerida erasektori rahastamist ELi eelarvest antud tagatiste abil.

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

⁴³ Üleeuroopalist huvi pakkuvad tähtsad projektid on projektid, mis hõlmavad rohkem kui üht liikmesriiki, aitavad kaasa liidu strateegiliste eesmärkide saavutamisele ning mille positiivne mõju kandub üle Euroopa majandusele ja ühiskonnale tervikuna. Sellised teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni projektid peavad olema tõeliselt uuenduslikud ja ületama asjaomase sektori tehnika taset (vt komisjoni teatis 2014/C, 188/02, mai 2014).

⁴⁴ Sealhulgas Belgias, Prantsusmaal, Saksamaal ja Itaalias avaldatud projektikonkursid.

innovaatikakogukond), mis juhib seda võrgustikku, on teatanud 100 miljardi euro suurusest erasektori koondinvesteeringust, mis hõlmab kogu väärtusahelat⁴⁵.

See hõlmab ELi esmase ja teisese toorme tootmise teadaandeid ja mitmest Euroopa konsortsiumist pärinevaid patareide ja akude tootmiseks tehtavaid investeeringuid. Nende hulgas on konsortsium, mis hakkab Euroopa Investeeringuspanga toel ehitama Rootsisis katseliini. Üks teine konsortsium investeerib selliste kõrgtehnoloogiliste liitiumioonakude arendamisse, mis järgnevad liitumist tahkisakudele; tootmist võidakse alustada lähiaastatel. Materjalide ja ringlussevõtuga tegelevad rühmad ehitavad Poolas ja Soomes tehaseid, et toota 2020. aastaks elektrisõidukite akude jaoks esmatähtsaid materjale.

Kehtestada normid keskkonnahoidlike, ohutute, konkurentsivõimeliste ja eetilistelt toodetud patareide ja akude jaoks

Eesmärk viia Euroopa säästavas patarei- ja akutootmises juhtpositsioonile peab tuginema eelkõige tugevale õigusraamistikule, mida täiendavad Euroopas ühtlustatud standardid. Õiguslikud nõuded, mida kohaldatakse patareide ja akude ELi turule laskmise ja asjaomaste tootmisprotsesside suhtes, mõjutavad palju ka patarei- ja akutehnoloogia arendamist ja kasutuselevõttu ning inimeste tervist, ohutust, kliimat ja keskkonda.

Tulevased regulatiivsed nõuded käsitlevad tõenäoliselt selliseid patareide ja akude omadusi nagu ohutus, ühendatavus, jõudlus, vastupidavus, kahesuunalisus, korduskasutatavus, ringlussevõetavus, ressursitõhusus või isegi olelusringi mõjud, nagu CO₂-jalajalg⁴⁶. Neid tuleb täiendada laialdasemate väärtusahelanõuetega sellistes valdkondades nagu vastutustundlik hankimine, transport ja salvestamine ning jäätmete kogumine ja ringlussevõtt. Patareide ja akude puhul võiks need nõuded kehtestada näiteks ökodisainimääruse ja ELi patareidirektiivi raames⁴⁷. Tulemused, milleni komisjon jõudis patareidirektiivi hindamisel, esitatakse koos käesoleva aruandega⁴⁸.

Komisjon on ka hakanud välja töötama minimaalseid patareide ja akude tõhususe ja säästvuse nõudeid. Neid kriteeriume peavad toetama teaduspõhised ühtlustatud standardid, mida tööstus kasutab ELi õigusaktides sätestatud regulatiivsete nõuete täitmise dokumenteerimiseks. Komisjon ja Euroopa standardiorganisatsioonid (CEN/CENELEC) teevad tihedat koostööd, et tagada standardi kooskõlastatud ja õigeaegne väljatöötamine.

Euroopa patarei- ja akutootjad on juba näidanud, et nad on valmis ühtlustama keskkonnanõudeid, et arvutada oma toodetud patareide ja akude keskkonnajalajälge kogu olelusringi jooksul. Need kokkulepitud eeskirjad on julgustav alus Euroopa patarei- ja -akusektori jätkusuutlikkuse tagamiseks⁴⁹.

⁴⁵ Käesoleva dokumendi koostamise ajal on mõned neist erasektori osalejatest loonud investeerimiskava, et koondada projekte ja investoreid.

⁴⁶ Bobba S., et al., „Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB) “: Tehniline lõpparuanne, 2018, JRC112543.

⁴⁷ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 6. septembri 2006. aasta direktiiv 2006/66/EÜ, mis käsitleb patareisid ja akusid ning patarei- ja akujäätmeid ning millega tunnistatakse kehtetuks direktiiv 91/157/EMÜ (ELT L 266, 26.9.2006, lk 1).

⁴⁸ SWD(2019) 1300, 9.4.2019.

⁴⁹ Laetavate akude kategooria keskkonnajalajälje määramise eeskiri on kättesaadav aadressil: http://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/pdf/PEFCR_Batteries.pdf

Tööturg ja kvalifitseeritud tööjõud: investeerimine inimestesse

ELi tööjõud on kõrge kvalifikatsiooniga, kuid puudu jääb piisavatest patareide ja akudega seotud erioskustest, eriti rakendusprotsessi kavandamise ja elementide tootmise valdkonnas. ELi tasandil ja liikmesriikides on võetud meetmeid, et aidata vähendada oskuste nappust ja muuta Euroopa patareide- ja akudearenduse ning -tootmise valdkonnas maailma tippeksperide jaoks atraktiivseks.

Kooskõlas Euroopa sotsiaalõiguste sambaga⁵⁰ nõuab see koostööd haridus- ja koolitusasutuste, sotsiaalpartnerite ning patareide ja akude väärtusahela sidusrühmade vahel, et kavandada ja rakendada koolitus-, ümberõppe- ja oskuste täiendamise programme⁵¹.

Seepärast on komisjon lisanud patareid ja akud üheks peamiseks teemaks, mida rahastatakse programmi „Erasmus+“ alla kuuluvast oskustealase valdkondliku koostöö kavast; see neljaaastane projekt peaks käivituma 2019. aasta lõpus⁵².

Samal ajal teeb EIT InnoEnergy koostööd pädevate osalejate (akadeemilised ringkonnad, koolituskeskused jne) võrgustikuga, et töötada välja usaldusväärsed energiasüsteemi ümberkujundamist käsitlevad õppekavad ja teaduskraadid ning koolituskava ettevõtete juhtivtöötajate jaoks.

Selleks et parandada koolitus- ja teadusrajatiste kättesaadavust, innustatakse uurimiskeskusi komisjoni koostatud akude strateegilise tegevuskava abil pakkuma juurdepääsu oma patareid- ja akulaboritele. Seetõttu on komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskus juba andnud juurdepääsu ELi patareide ja akude katselaboritele.

Strateegiline lähenemisviis, et tagada jätkusuutlik juurdepääs patareid- ja akutoorainele

Juurdepääsu tagamine patareide ja akude toorainele on oluline selleks, et saavutada ELi eesmärk olla konkurentsivõimeline ülemaailmses patareid- ja akusektoris. Hiljutised hinnangud näitavad, et ainuüksi elektritranspordi tulevase kasutuselevõtu tagamiseks on 2030. aastal ELi nõudlus hübriid- ja elektrisõidukites kasutatava liitiumi, koobalti ja loodusliku grafiidi järele oluliselt suurem kui 2015. aastal⁵³. Selleks et vähendada ELi sõltuvust patareide ja akude tooraine impordist, tuleb hõlbustada juurdepääsu ELi esmastele ja teistele omamaistele allikatele ning tagada väljaspool ELi asuvatest ressursirikastest riikidest pärit toorainete turvaline ja jätkusuutlik tarnimine. Kooskõlas kohustustega, mis EL on võtnud Maailma Kaubandusorganisatsioonis (WTO), on vaja meetmeid, et väljastpoolt hankimine toimuks õiglasel, jätkusuutlikul ja eetilisel viisil ning aitaks positiivselt kaasa

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

⁵¹ EIT InnoEnergy on kaardistanud väärtusahela iga segmendi vajadused, korraldas detsembris 2018 seminari patareide ja akudega seotud tööjõu tagamise teemal („Building a battery workforce“) ning töötab praegu välja patareide ja akudega ning energia salvestamisega seotud koolituspakkumiste tervikpaketti.

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

⁵³ Allikas: 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“; EUR 28192 EN; Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg 2016.

erinevate kestliku arengu eesmärkide saavutamisele⁵⁴. Selles kontekstis on väga oluline säästvalt toodetud tooraine kasutamine, arvestades aku ning kogu elektrisõiduki ökoloogilist jalajälge.

Lisaks selliste partneritega nagu Kanada ja Mehhikoga sõlmitud kahepoolsetes vabakaubanduslepingutes sisalduvatele toorainet käsitlevatele sätetele on EL teinud ettepaneku näha selliste oluliste patarei- ja akumaterjalide partneritega nagu Tšiili ja Austraalia peetavate vabakaubanduslepingute läbirääkimistega ette sätted toorainete jätkusuutliku hankimise kohta. Komisjon peab ka kahepoolseid läbirääkimisi Indoneesiaga, et kaotada eksporditollimaksud ja toorainekoguste piirangud. WTOs mitmepoolsel tasandil on EL juba edukalt vaidlustanud Hiina kehtestatud ekspordipiirangud⁵⁵.

Lisaks uurib komisjon kõiki tariifide peatamise taotlusi juhtumipõhiselt selle tagamiseks, et need taotlused rahuldataks ajutiselt kooskõlas liidu tolliseadustikuga, kui neid toetavad selgelt usaldusväärsed majanduslikud põhjused, pidades silmas ka käimasolevaid tööstusprojekte, et kõrvaldada ELi väärtusahela praegused puudused.

Komisjon on algatanud ELi liikmesriikidega dialoogi, et kaardistada patareide ja akude tooraine (sh koobalti, liitiumi, loodusliku grafiidi ja nikli) kättesaadavus Euroopas. Tulemused näitavad, et hoolimata Euroopa geoloogilisest potentsiaalst on patareide ja akude tooraine kaevandamine piiratud ja koondunud vähestesse Euroopa riikidesse. Selle potentsiaali suurem kasutamine vähendaks patareide ja akude toorainega varustamise kindlusega seotud riski⁵⁶. Kuigi Euroopas on koobalti ja nikli töötlemise võimsus olemas, puudub patareide ja akude valmistamiseks sobivate liitiumiühendite ja loodusliku grafiiti töötlemise võimsus. See tähendab, et isegi kui Euroopas on võimalik liitiumi ja loodusliku grafiidi kaevandamist suurendada, tuleb kõik materjalid – vähemalt lühiajaliselt – saata väljaspool Euroopat asuvatesse riikidesse, et töödelda seda patareide ja akude valmistamiseks sobivateks materjalideks. Komisjon teeb koostööd Euroopa Investeerimispinga, peamiste tööstusettevõtjate ja liikmesriikidega, et ületada see puudujääk väärtusahelas⁵⁷.

Säästev kaevandamine on keskkonnahoidliku patareide ja akude väärtusahela eeltingimus. Komisjon hõlbustab tööd, mida tehakse selleks, et töötada välja ühised põhimõtted Euroopa sotsiaalselt jätkusuutliku ja keskkonnahoidliku kaevandussektori jaoks, ning innustab liikmesriike neid oma toorainestrateegiasse integreerima. Komisjon uurib ka võimalusi, kuidas lisada olemasolevad säästva kaevandamise võrdlusalused dokumenti „Jätkusuutliku rahandus: taksonoomia ja võrdlusalused“, et aidata investoritel leida kaevandamisprojekte, mis vastavad rangetele jätkusuutlikkusnõuetele.

Arvestades järgtööstuse suurt impordisõltuvust, on sellel sektoril oluline roll patareide ja akude keskkonnahoidlike toorainete jaoks vajalike turuootuste loomisel, näiteks vastutustundliku hankimise kaudu. Komisjon aitab välja töötada jätkusuutlikkuskodeksit

⁵⁴ Vt Mancini, L. et al., „Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals“, EUR 29595 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2019.

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

⁵⁶ Prognoositakse, et 2025. aastal, kui on olemas soodne reguleeriv ja võimaldav raamistik, ning eeldades, et kõik käimasolevad ELi projektid on käivitunud, võib ELis toodetav liitium moodustada kuni 30 % maailma kogutoodangust.

⁵⁷ EITi toormaterjalide teadmis- ja innovaatikakogukonna (EIT Raw Materials) toetusega.

nende Euroopa akutootjate jaoks, kes võtavad kohustuse järgida tunnustatud rahvusvahelisi vastutustundliku äritegevuse ja jätkusuutlikkuse norme, nagu OECD suunised rahvusvahelistele ettevõtjatele ning mineraalide vastutustundlikke tarneahelaid käsitlevad OECD hoolsuskohustuse suunised. Komisjon uurib võimalusi patareide ja akude keskkonnahoidliku väärtusahela tarnijate jaoks lepingu näidisklausli väljatöötamiseks, et edendada samasuguste kohustuste võtmist kogu patareide ja akude väärtusahelas. Komisjon uurib ka võimalusi, kuidas lisada muud kui finantsaruandlust käsitlevasse direktiivi patareide ja akude valmistamiseks kasutatavate mineraalidega seotud säästva hankimise elemente, ning teeb ka patarei- ja akutarneahelasse kuuluvatele muid metalle ja mineraale kasutatavatele ettevõtjatele kättesaadavaks toetussüsteemi, mis ta löi VKEdele konflikti- ja riskipiirkondadest pärit mineraalide hoolduskohustuse täitmiseks⁵⁸. Programmi „Horisont 2020“ projektikonkurss „Toorainete vastutustundlik hankimine üleilmsetes väärtusahelates“ annab teadmisi selle kohta, kuidas tugevdada olemasolevaid tööstusskeeme, tagada andmete läbipaistvus patareide ja akude keskkonnahoidlikus väärtusahelates ning jälgida edusamme. Komisjon jätkab selles valdkonnas tihedat koostööd OECDga.

Ringmajanduse süvendamine: juurdepääsu tagamine patareide ja akude teistele materjalidele

Patarei- ja akujäätmete ringlussevõtmine võib oluliselt aidata tagada patareide ja akude tooraine kättesaadavust. Seega võib näiteks tänu elektrisõidukite akude ringlussevõtule rahuldada 2030. aastal ELi koobaltivajadusest umbes 10 %, kui on olemas asjakohane õigusraamistik, kusjuures see näitaja on suurem kui ELi kaevandussektori panus⁵⁹.

Euroopal on potentsiaali luua maailmas tipptööstus kasutuselt kõrvaldatud patareide ja akude ohutu ja keskkonnasõbraliku käitlemise valdkonnas. Kuna peamiste patarei- ja akuliikide (nt elektrisõidukites kasutatavad liitiumioonakud, mille ringlussevõtt on praegu peaaegu olematu) turud laienevad kiiresti, tekib sellele vastavalt suur kogus kasutuselt kõrvaldatud patareisid ja akusid Euroopas ja mujal maailmas, mis sunnib neid jäätmevoogusid nõuetekohaselt juhtima ja väärtuslikke materjale taaskasutama. Komisjon on hinnanud võimalusi luua Euroopas selliste patareide ja akude ringmajandus⁶⁰. Näiteks patareidirektiiviga on kehtestatud kantavate patareide ja akude jäätmekogumise sihtarvud ning on kindlaks määratud patarei- ja akujäätmekogumise ringlussevõtu miinimummäärad, et saavutada materjalide ulatuslik taaskasutamine. Komisjon on hinnanud, kas patareidirektiiv täidab oma eesmärgid ja kas see hõlmab asjakohaselt uut patarei- ja akutehnoloogiat ning keemilist koostist (nt liitiumioonakud), patareide ja akude uusi kasutusviise ning patareide ja akude teise elu andmist⁶¹. Komisjon hindas ka kooskõla direktiivi sätete ning ELi ringmajandus- ja toorainepoliitika vahel. See hõlmas hinnangut selle kohta, kuidas direktiiv aitab kaasa ressursside ratsionaalsele kasutamisele ja CO₂-heite vähendamise poliitika rakendamisele. Vajaduse korral teeb komisjon ettepanekud direktiivi muutmiseks.

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

⁵⁹ Alves Dias P., et., al., „Cobalt: demand-supply balances in the transition to electric mobility“, EUR 29381 EN, Euroopa Liidu Väljaannete Talitus, Luxembourg, 2018.

⁶⁰ Vt JRC aruanne elektrisõidukites kasutatavate akude käitlemise ringmajanduse perspektiivide kohta.

⁶¹ SWD(2019) 1300, 9.4.2019.

Akude korduvkasutamine paiksetes rakendustes võib vähendada olelusringi jooksul tekkivat keskkonnamõju⁶². Komisjon on näiteks sõlminud patareisid käsitleva innovatsioonileppe, et uurida, kas ELis või liikmesriigis kehtivad õigusaktid võimaldavad patareide ja akude taaskasutamist⁶³. Lisaks jälgib komisjon pidevalt seda, kas muud ringlussevõetud patareidest ja akudest pärit toorainete puhul asjakohased regulatiivsed vahendid, nt REACH- ja CLP-määrus (ainete ja segude klassifitseerimine, märgistamine ja pakendamine) on sidusad.

Reguleerivad ja võimaldamismeetmed, mis suurendavad nõudlust energia salvestamiseks ja e-liikuvuses kasutatavate patareide ja akude järele

Energialiidu olukorda käsitlevas 2019. aasta aruandes tuuakse välja edusammud, mida on tehtud seoses mitmete regulatiivsete ja võimaldamismeetmetega, et minna ELis üle vähese CO₂-heitega, turvalisele ja konkurentsivõimelisele majandusele⁶⁴. Need hõlmavad vähese heitega liikuvuse strateegia ja paketi „Puhas energia kõikidele eurooplastele“ raames vastu võetud algatusi, mis on olulised nii energia salvestamise kui ka puhta liikuvuse jaoks.

Muudetud taastuvenergiadirektiiviga viiakse 2030. aastaks taastuvate energiaallikate osakaal 32 %-ni ning 2023. aastal võidakse seda näitajat ülespoole korrigeerida⁶⁵. See suurendab tõenäoliselt nõudlust patareide ja akude järele, sest patareid ja akud võivad veelgi aidata kaasa muutuvate taastuvenergiaallikate (nt tuule- ja päikeseenergia) paremale kasutamisele, näiteks võimaldades suuremahulist tootmist ja omatarbimist selliste väikeste tootmisseadmete nagu katusele paigaldatavad päikesepaneelide abil. Nii statsionaarsed kui ka mobiilsed patareid ja akud täiendavad paindlikkust, mida võimaldavad täiustatud ühendused, tarbimiskaja ja muud energiasalvestustehnoloogiad.

ELi CO₂-heitenormid 2020. aasta järgseks perioodiks sunnivad tööstust töötama välja senisest rohkem heiteta ja vähese heitega sõidukeid, sealhulgas hübriid- või täiselektrisõidukeid. Nõudlust elektrisõidukite järele toetatakse veelgi, kuna ELi liikmesriigid, piirkonnad ja linnad suurendavad kodanikele keskkonnahoidlikke transporditeenuste osutamist, soosides riigihankemenetlustes keskkonnasäästlikke sõidukeid (nt elektribussid). Samal ajal tagatakse paketil „Puhas energia kõikidele eurooplastele“ põhinevate uute taastuvenergiat käsitlevate õigusaktidega elektrienergia järkjärguline dekarboniseerimine. See on transpordisektori, eriti maanteetranspordi CO₂-heite vähendamise peamine eeltingimus.

Nõudlus vähese heitega ja heitevabade sõidukite järele ning vastava taristu kasutuselevõtt käivad käsikäes. Vähese heitega ja heitevabade sõidukite, sealhulgas elektrisõidukite kiirem kasutuselevõtt turul sõltub kergesti kasutatava, kõikehõlmava ja koostalitlusvõimelise laadimistaristu kättesaadavusest. Direktiivis 2014/94/EL alternatiivkütuste taristu kasutuselevõtu kohta on juba sätestatud ühine meetmeraamistik⁶⁶. Komisjon avaldab hinnangu kõnealuse direktiivi toimimise kohta 2020. aasta lõpuks, eesmärgiga seda vajaduse

⁶² Bobba S., et al., „Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB)“: JRC tehniline lõpparuanne, 2018, JRC112543.

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

⁶⁴ COM(2019) 175 final, 9.4.2019.

⁶⁵ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. detsembri 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/2001 taastuvatest energiaallikatest toodetud energia kasutamise edendamise kohta (ELT L 328, 21.12.2018, lk 82–209).

⁶⁶ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 22. oktoobri 2014. aasta direktiiv 2014/94/EL alternatiivkütuste taristu kasutuselevõtu kohta (ELT L 307, 28.10.2014, lk 1–20).

korral muuta. Selles hinnatakse, mil määral on praegune alternatiivkütuste taristu kasutuselevõtu kava, mis on sätestatud kõnealuse direktiivi kohastes riiklikes poliitikaraamistikes, kooskõlas vähese heitega ja heitevabade sõidukite eeldatavalt kiirema kasutuselevõutuga pärast 2020. aastat. Samuti hinnatakse selles, mil määral vastab taristu (nt maksesüsteemid) kasutuselevõtt koostalitlusvõime vajadustele ja mil määral on taristu kasutamise teenused tarbijasõbralikud.

Ühtlasi on komisjon võtnud täiendavaid meetmeid alternatiivkütuste taristu kasutuselevõtu kiirendamiseks. Teise liikuvuspaketi osana võttis komisjon 2017. aastal vastu tegevuskava, mis sisaldas täiendavalt 800 miljonit eurot, et rahastada Euroopa ühendamise rahastust alternatiivkütuste taristut, mis on hõlmatud peamise üleeuroopalise transpordivõrgu ja selle sõlmpunktidega⁶⁷. Komisjon eraldas 317 miljonit eurot 31 meetmele innovatsiooni ja alternatiivkütuste taristu valdkonnas, koondades kuni 2 miljardit eurot investeringuid. Pärast 2021. aastat jätkub puhta energia- ja transporditaristu toetamine Euroopa ühendamise rahastust ja uuest InvestEU fondist. Lisaks sisaldab hiljuti muudetud hoonete energiatõhususe direktiiv sätteid, mille kohaselt tuleb välja arendada taristu, mis on vajalik elektrisõidukite arukaks laadimiseks ja lõpuks ka energia laadimiseks sõidukist hoonesse või võrku⁶⁸.

Elektrivõrgule teenuste osutamisega ei aita elektrisõidukite akud mitte ainult integreerida taastuvaid energiaallikaid, vaid ka vähendada sõiduki käitamiskulusid tarbijate jaoks. Sellega seoses tehti detsembris 2018 suuri edusamme puhtale energeetikale ülemineku hõlbustamisel, kui kaasseadusandjad leppisid kokku uues elektrimääruses ja elektrienergia direktiivis, millega kehtestatakse uued eeskirjad ELi elektrituru paremaks toimimiseks. Need sätted peaksid võimaldama uutel turuosalistel, sealhulgas energiasalvestusettevõtjatel, aidata tagada süsteemi vajalikku paindlikkust ja kasutada ära uusi ärivõimalusi, eelkõige taastuvenergiasektoris. Sellised aspektid nagu koostalitlusvõime ja juurdepääs sõidukite akuandmetele võivad siiski vajada ELi tasandil lisatähelepanu.

III. JÄRELDUSED. EDASISED SAMMUD

Patareisid ja akusid käsitlev komisjoni strateegiline lähenemisviis aitab tagada, et mitmesugustes omavahel seotud küsimustes tehakse koordineeritult edusamme üheaegselt. See hõlmab edusamme, mis on seotud ja automatiseeritud sõidukite, energia salvestamise, taristu kasutuselevõtu, tarbijasõbraliku koostalitlusvõime, toorainete, kaubanduse ning töökohtade ja oskustega. See lähenemisviis aitab ka eri tasandite (nii avaliku kui ka erasektori, ELi, riigi ja piirkonna tasandi) osalistel nende eesmärkide saavutamiseks paremini koostööd teha. Uued koostööplatvormid ning tööstuse ja sidusrühmade koostööpartnerlused, milles võetakse arvesse linnade ja piirkondade rolli, on nende eesmärkide saavutamisel määrava tähtsusega.

Terendavad uued probleemid ja võimalused, mis on seotud uute ärimudelite tekke ning energeetika- ja liikuvussektori lõimimisega. ELi liikmesriigid peavad nüüd tegema

⁶⁷ COM(2017) 652 final, 8.11.2017. Alternatiivkütuste laialdasema kasutamise suunas – direktiivi 2014/94/EL artikli 10 lõike 6 kohane alternatiivkütuste taristu tegevuskava, sealhulgas direktiivi 2014/94/EL artikli 10 lõike 2 kohane riiklike poliitikaraamistike hinnang.

⁶⁸ Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. mai 2018. aasta direktiiv (EL) 2018/844, millega muudetakse direktiivi 2010/31/EL hoonete energiatõhususe kohta ja direktiivi 2012/27/EL energiatõhususe kohta (ELT L 156, 19.6.2018, lk 75–91).

märkimisväärseid jõupingutusi, et rakendada paketti „Puhas energia kõikidele eurooplastele“ ja eelkõige elektrituru korraldust käsitlevaid õigusakte, mis võimaldavad uutel turuosalistel, sealhulgas energiasalvestusettevõtjatel, saada kasu uutest ärivõimalustest ning millega antakse tarbijatele oluline roll taastuvenergia tootmises ja salvestamises.

Samuti on patareisid ja akusid käsitlev komisjoni lähenemisviis ELi 21. sajandi tööstusstrateegia katsejuhtum. Märtsis 2019 kutsus Euroopa Ülemkogu komisjoni üles esitama 2019. aasta lõpuks ELi tööstuse tuleviku pikaajalise visiooni koos konkreetsete meetmetega selle rakendamiseks. Et jääda ülemaailmselt konkurentsivõimeliseks võtmetehnoloogiate ja strateegiliste väärtusahelate valdkonnas, peab EL soodustama senisest enam riskide võtmist ja suurendama investeeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni, samuti soodustama üleeuroopalist huvi pakkuvate tähtsate projektide elluviimist, tagades samal ajal võrdsed võimalused, samuti innovatsiooni soodustava regulatiivse keskkonna ja riigiabi raamistiku. Patareide ja akude ning energia salvestamise sektor on hea näide sellest, kuidas ühendada rangete keskkonna- ja kliimasõbralike normide ambitsioonikus eri sektorite ja väärtusahelate konkurentsivõime suurendamisega, luues jätkusuutlikke töökohti ja majanduskasvu. See võib pakkuda tarbijatele uusi võimalusi, millega tagatakse, et liikuvus on tulevikus puhtam ja kõigile taskukohane, ning näidatakse, et kliimameetmed ja majanduse ajakohastamine ringmajanduse suunas on ühe ja sama mündi kaks külge.

Lisaks võimaldab see uudset koostööviisi otsuste tegemise eri tasandite (sh ELi, riigi ja piirkonna tasand ning linnad) ja eri tööstusettevõtjate vahel kogu väärtusahela ulatuses, kusjuures peamine eesmärk on: tagada, et Euroopa jääb selles strateegilises sektoris juhtpositsioonile, mitte teistest maha, mis võimaldab seega luua pikaajalisi kvaliteetseid töökohti ja osutada Euroopa kodanikele kvaliteetseid teenuseid.