



EUROPSKA
KOMISIJA

Bruxelles, 9.4.2019.
COM(2019) 176 final

**IZVJEŠĆE KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM
GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU, EUROPSKOM ODBORU REGIJA I
EUROPSKOJ INVESTICIJSKOJ BANCI**

**o provedbi strateškog akcijskog plana za baterije: razvoj strateškog vrijednosnog lanca
baterija u Europi**

I. ZAŠTO EUROPI TREBA STRATEŠKI PRISTUP BATERIJAMA

Očekuje se da će potražnja za baterijama u narednim godinama vrlo brzo rasti zbog tekućeg prelaska na čistu energiju, čime će ovo tržište dobivati sve veću stratešku važnost na globalnoj razini. Prema nekim izvorima europski tržišni potencijal mogao bi od 2025. vrijediti do 250 milijardi EUR godišnje¹. Taj je trend postao izraženiji zbog novog i sveobuhvatnog zakonodavnog i upravnog okvira za energetsku uniju, koji je Komisija uspješno donijela kako bi se ubrzao prelazak na održivo, sigurno i konkurentno gospodarstvo EU-a.

Komisija je zaključila da su baterije strateški lanac vrijednosti u kojem EU mora povećati ulaganja i inovacije u kontekstu ojačane strategije industrijske politike čiji je cilj izgradnja globalno integrirane, održive i konkurentne industrijske baze².

U svojoj dugoročnoj viziji klimatski neutralnog gospodarstva do 2050., „Čisti planet za sve”, Komisija pokazuje kako Europa može predvoditi na putu prema klimatskoj neutralnosti i pružiti čvrstu osnovu za rad na postizanju modernog i prosperitetnog klimatski neutralnog gospodarstva do 2050.³. Prema toj viziji jasno je da će elektrifikacija biti jedan od glavnih tehnoloških putova za postizanje ugljične neutralnosti⁴. Baterije će biti jedan od ključnih elemenata koji će omogućiti taj prelazak jer su važne za stabilizaciju elektroenergetske mreže i uvođenje čiste mobilnosti⁵.

Baterije su vrlo opipljiva prilika za iskorištanje te temeljne transformacije kako bi se stvorila radna mjesta visoke vrijednosti i povećala gospodarska proizvodnja. One mogu postati ključni pokretač industrijske konkurentnosti i vodstva EU-a, posebno za europsku automobilsku industriju.

Za to su potrebna velika ulaganja. Procjenjuje se da će se u Europi morati izgraditi od 20 do 30 gigatvornica samo za proizvodnju baterijskih ćelija i da će trebati znatno ojačati povezani ekosustav⁶. Razmjer i brzina potrebnih ulaganja znači da će brzo poticanje privatnih ulaganja biti ključan čimbenik uspjeha.

Danas je u globalnoj proizvodnji baterijskih ćelija udio Europe samo 3 %, a udio Azije čak 85 %⁷. Ako se ne poduzmu mjere kako bi se pomoglo stvaranju održivog sektora proizvodnje baterija, Europa bi mogla nepovratno zaostati za svojim konkurentima na globalnom tržištu baterija i postati ovisna o uvozu baterijskih ćelija i sirovina koje se upotrebljavaju u lancu opskrbe.

Kako bi se spriječila tehnološka ovisnost o našim konkurentima i iskoristio potencijal baterija za stvaranje radnih mesta, ostvarivanje rasta i ulaganje, Europa mora brzo poduzeti korake u globalnoj utrci kako bi konsolidirala tehnološko i industrijsko vodstvo u cijelom lancu vrijednosti. Komisija surađuje s mnogim državama članicama i ključnim dionicima iz industrije na razvoju konkurentnog, održivog i inovativnog baterijskog ekosustava u Europi, koji obuhvaća cijeli lanac vrijednosti.

¹EIT InnoEnergy jedna je od Zajednica znanja i inovacija (ZZI) Europskog instituta za inovacije i tehnologiju.

²Zaključci Europskog vijeća 21.–22. ožujka 2019.

³COM(2018) 773 final od 28. studenoga 2018.: Čist planet za sve – Europska strateška dugoročna vizija za prosperitetno, moderno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo.

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

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

⁶EIT InnoEnergy.

⁷Tsiropoulos I. i dr., Primjene litij-ionskih baterija za mobilnost i u stacionarnim sustavima za pohranu – scenariji troškova i rasta tržišta (*Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth*), EUR 29440 EN, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2018.

To je glavni cilj Europskog saveza za baterije (EBA), inicijative koju vodi industrija, a koju je Komisija pokrenula u listopadu 2017. kako bi poduprla širenje inovativnih rješenja i proizvodnih kapaciteta u Europi. EBA pomaže u poticanju suradnje između industrija i u svim segmentima lanca vrijednosti, za što dobiva potporu na razini EU-a i na razini država članica EU-a⁸.

Taj se pristup može smatrati referentnim primjerom za djelovanje EU-a u drugim strateškim sektorima u kojem se vidi kako se zajednički radi na europskim industrijskim i inovacijskim prednostima kako bi se popunile praznine u lancu vrijednosti.

U tom kontekstu Komisija je u svibnju 2018. donijela Strateški akcijski plan za baterije, koji je dio trećeg paketa za mobilnost, „Europa u pokretu”⁹. Time je na jednom mjestu skupljen niz mjera za potporu nacionalnim, regionalnim i industrijskim nastojanjima da se uspostavi vrijednosni lanac baterija u Europi, koje obuhvaćaju vađenje, nabavu i preradu sirovina, materijale za baterije, proizvodnju čelija, baterijske sustave i ponovnu uporabu i recikliranje.

Manje od godinu dana nakon donošenja Strateškog akcijskog plana ostvaren je značajan napredak u ključnim aktivnostima, a industrija je najavila nekoliko velikih ulaganja. U ovom se izvještu iznosi trenutačno stanje glavnih mjeru koje su do sada poduzete u vrijednosnom lancu baterija te se utvrđuju otvorena pitanja i prilike u ovom strateškom sektoru za EU koji se odnose na dekarbonizaciju i modernizaciju gospodarstva.

Prelazak na čistu mobilnost ubrzat će potražnju za električnim vozilima na baterije

Prometni sektor općenito i automobilski sektor specifično bit će srednjoročno najvažniji za porast potražnje za baterijskim čelijama, što vrijedi već i u ovom trenutku¹⁰. To će imati ključnu ulogu u smanjenju troškova na temelju znatne ekonomije razmjera¹¹. Trenutačno je na cestama u svijetu više od četiri milijuna električnih vozila. Predviđa se da će do 2028. taj broj porasti na 50–200 milijuna te da će do 2040. dosegnuti 900 milijuna¹². Baterije čine do 40 % vrijednosti automobila¹³.

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

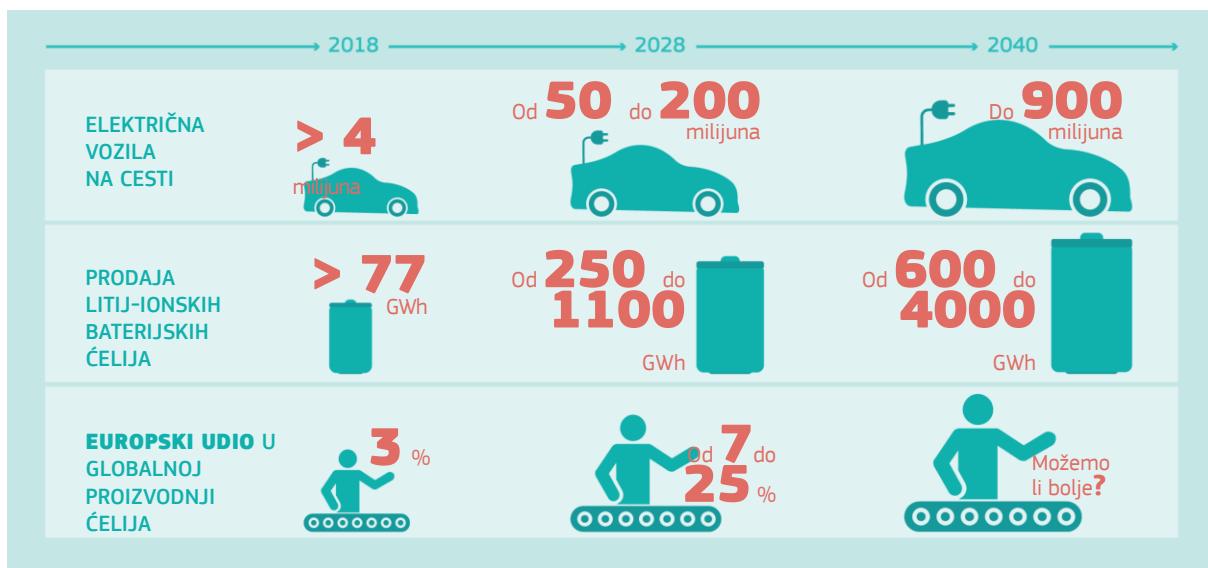
⁹ COM(2018) 293 final od 17. svibnja 2018.

¹⁰ Danas je elektrifikacija uglavnom prisutna u putničkom cestovnom prometu, u pomorskom prijevozu na kratkim relacijama i na unutarnjim plovnim putovima, ali očekuje se da će pojava novih tehnologija omogućiti da se u budućnosti elektrificiraju i drugi načini prijevoza.

¹¹ S porastom masovne proizvodnje očekuje se da će do 2030. troškovi baterijskih sklopova pasti za najmanje 50 % (JRC).

¹² Tsipopoulos I. i dr., Primjene litij-ionskih baterija za mobilnost i u stacionarnim sustavima za pohranu – scenariji troškova i rasta tržišta (*Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth*), EUR 29440 EN, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2018.

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



Litij-ionske baterije: današnja i buduća svjetska ponuda i potražnja te europski udio u proizvodnji.
Izvor: JRC

Zakonodavne inicijative i potporne mјere donesene u okviru Komisione Strategije za mobilnost s niskom razinom emisije i tri paketa za mobilnost „Europa u pokretu“ imat će utjecaj na ponudu i potražnju u pogledu električnih vozila, a time i baterija¹⁴. To uključuje nedavno donesenu Uredbu o emisijskim normama za CO₂ za nove automobile¹⁵ i za većinu teških vozila¹⁶ te revidiranu Direktivu o čistim vozilima u kojoj se određuju ciljevi javne nabave za vozne parkove s nultim i niskim emisijama¹⁷. U nekim gradovima vlada krizna situacija zbog emisija iz automobila i visokih razina onečišćenja zraka, koja je javni problem koji potiče potražnju za čišćim vozilima (znatno smanjenje potražnje za dizelskim vozilima)¹⁸. To je potaknulo neke vlade na poduzimanje mјera (npr. zabrane buduće prodaje vozila s motorom s unutarnjim izgaranjem, uvođenje ograničenja za dizelska vozila i zabrane dizelskih vozila u gradskim područjima), a proizvođače automobila na reviziju poslovnih i investicijskih strategija (npr. prebacivanje proizvodnje s dizelskih vozila na hibridna i električna vozila i vozila s gorivnim ćelijama). Kad se prijevozne naknade i porezi restrukturiraju tako da odražavaju infrastrukturne i vanjske troškove, što uključuje primjenu načela „onečišćivač plaća“ u naplati cestarina, potaknut će se i potražnja za vozilima s nultim i niskim emisijama¹⁹.

Sustav za pohranu energije iz obnovljivih izvora bit će među ključnim pokretačima potražnje za baterijama

Do 2050. barem će se udvostručiti udio električne energije u potrošnji konačne energije i biti najmanje 53 %. Očekuje se da će se do 2030. približno 55 % potrošnje električne energije u EU-u proizvoditi iz

¹⁴ COM(2016) 501 final od 20. srpnja 2016.

¹⁵ COM(2017) 676 final od 8. studenoga 2017.

¹⁶ COM(2018) 284 final od 17. svibnja 2018.

¹⁷ COM(2017) 653 final od 8. studenoga 2017.

¹⁸ Onečišćenje zraka povezuje se s oko 400 000 prijevremenih smrti u Europi svake godine.

¹⁹ COM(2017) 280 final od 31. svibnja 2017.

obnovljivih izvora (porast od 29 % u odnosu na sadašnju razinu). Očekuje se da će do 2050. taj broj biti veći od 80 %²⁰. Za djelotvornu integraciju električne energije iz obnovljivih izvora bit će potreban niz tehnologija za pohranu energije, uključujući reverzibilne hidroelektrane, baterije i kemijsku pohranu (vodik). Izbor rješenja ovisit će o lokaciji, potrebnom kapacitetu i uslugama koje će se pružati.

Budući da baterije omogućavaju privremenu pohranu električne energije i vraćanje te energije u mrežu, one mogu poslužiti društvu da bolje iskoristi različite i decentralizirane izvore obnovljive energije, kao što su eolska i solarna energija. One pomažu u uravnoteženju elektroenergetske mreže, dopunjavajući fleksibilnost koja se postiže interkonekcijama, upravljanjem potrošnjom i drugim tehnologijama za pohranu energije. Baterije koje se upotrebljavaju za uravnoteženje elektroenergetske mreže mogu biti stacionarne ili prijenosne (tj. baterije u električnim vozilima, pod uvjetom da mogu vraćati energiju u mrežu²¹).

Globalno širenje energije iz obnovljivih izvora u proteklom desetljeću već je dovelo do ogromnog smanjenja troškova, posebno kad je riječ o solarnoj i eolskoj energiji na kopnu i na moru. To među ostalim znači da milijuni potrošača širom svijeta sad mogu proizvoditi vlastitu električnu energiju (uglavnom pomoću solarnih ploča na krovovima), pohranjivati tu energiju te je prodavati u mreži.

Sigurno je da će se znatno povećati uloga i važnost pohrane energije, posebno tehnologija za pohranu energije u baterijama. U srednjoročnom razdoblju očekuje se da će stacionarne baterije zauzimati približno 10 % tržišta baterija, ali njihova će važnost i dalje rasti. Iz perspektive 2050. pohrana će postati glavni način integriranja obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav, kako se s vremenom proizvodnja energije iz termoelektrana bude smanjivala, a potencijal upravljanja potrošnjom bude potpunije iskorištavao. Neki od scenarija koji se razmatraju u Komunikaciji Komisije o „Čistoj planeti za sve“ ukazuju na to da bi godišnja pohrana električne energije do 2050. mogla porasti barem deset puta u odnosu na 2015. godinu.

Očekuje se da će do 2050. kao tehnologija za pohranu energije baterije imati daleko značajniju ulogu od reverzibilnih hidroelektrana, koje su trenutačno glavna tehnologija za pohranu u elektroenergetskom sustavu, i da će njihov udio u kapacitetu za pohranu energije u EU-u biti veći od 90 %²².

Rješavanje pitanja ovisnosti Europe o energiji i sirovinama – strateška prilika

U prognozama globalnog tržišta predviđa se da će potražnja za litij-ionskim baterijama znatno porasti, do 660 GWh do 2023. i do 1100 GWh do 2028. te da bi mogla dosegnuti do 4000 GWh do 2040., u usporedbi s današnjih samo 78 GWh²³. Predviđa se da će s povećanjem globalnog tržišta Europa do 2023. sagraditi kapacitet od 207 GWh i da će do 2028.²⁴ europska potražnja samo za baterijama za električna vozila bit će približno 400 GWh, čime će se stvoriti najmanje 3 do 4 milijuna radnih mjesta²⁵.

²⁰ COM(2018) 773 od 28. studenoga 2018.

²¹ Tehnologija dvostranih baterija omogućava protok energije iz elektroenergetske mreže u električno vozilo i obratno (iz vozila u mrežu).

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

²³ Benchmark Mineral Intelligence, listopad 2018.

²⁴ Reuters, lipanj 2018.

²⁵ Zajednički istraživački centar.

Međutim, trenutačna velika ovisnost EU-a o uvozu baterijskih ćelija mogla bi industriju izložiti visokim troškovima i rizicima u opskrbnom lancu i ugroziti sposobnost automobiličke industrije da bude konkurentna stranim konkurentima, osobito ako bude nestašice s obzirom na predviđeno povećanje potražnje.

Ta ovisnost nije ograničena samo na proizvodnju baterijskih ćelija. Za sigurnost opskrbe u Evropi važno je pitanje dostupnosti pet osnovnih sirovina za baterije (litij, nikal, kobalt, mangan i grafit) jer se ti materijali mogu nabaviti od samo malog broja zemalja²⁶. I postrojenja koja mogu rafinirati i prerađivati gotovo sve te materijale na razini kvalitete potreboj za baterije trenutačno su koncentrirana u Kini, koja zbog toga dominira opskrbnim lancem litij-ionskih baterija. Isto vrijedi i za vrijednosne lance drugih ključnih materijala u električnim vozilima, posebno elemenata rijetkih zemalja za trajne magnete visoke energetske gustoće, koji su danas ključni za proizvodnju elektromotora s najvećom gustoćom snage²⁷. U nekim slučajevima pristup tim sirovinama može biti ugrožen zbog političke nestabilnosti, zbog koje bi moglo doći do prekida pristupa (uključujući zbog visokih poreza i carina na izvoz) ili do prepreka u pristupu zbog prevladavajuće primjene neetičkih i neodrživih rudarskih praksi.



Ovisnosti o opskrbi materijalima u vrijednosnom lancu baterija električnih vozila. Izvor: JRC

U sljedećem desetljeću znatno će se povećati potražnja za svim navedenim sirovinama zbog širenja tržišta električnih vozila²⁸. EU stoga mora ekonomski i gestrateški osigurati da ne postane ovisan o onim primarnim sirovinama i drugim prerađenim materijalima u vrijednosnom lancu baterija koji

²⁶Na globalnoj razini 69 % prirodnog grafita proizvodi se u Kini, a 64 % kobalta u Demokratskoj Republici Kongu. Radni dokument službi Komisije, Izvješće o sirovinama za baterije, SWD(2018) 245/2 final.

²⁷JOIN(2019) 5 final od 12. ožujka 2019.

²⁸Blagoeva. D. i dr., Procjena mogućih uskih grla u opskrbnom lancu za materijale za buduće uvođenje niskougljičnih tehnologija za energiju i prijevoz u EU-u (*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, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2018.

dolaze iz inozemstva. EU mora diversificirati svoje izvore tih materijala, uključujući domaće izvore, u potpunosti iskoristiti svoju trgovinsku politiku kako bi osigurao održivu i sigurnu opskrbu te se još više približiti kružnom gospodarstvu putem uporabe, ponovne uporabe i recikliranja.

II. BATERIJSKI EKOSUSTAV U EUROPI: RAZVOJ KONKURENTNIH, ODRŽIVIH I INOVATIVNIH STRATEŠKIH LANACA VRIJEDNOSTI

Cilj je Komisije da EU postane industrijski predvodnik i poveća svoju stratešku autonomiju u cijelom lancu vrijednosti u sektoru proizvodnje baterija. Zbog toga ona namjerava postaviti temelje za održiv, konkurentan i inovativan baterijski ekosustav u EU-u. Komisija je vrlo rano počela podupirati razvoj baterija, ali je u međuvremenu zbog brzine kojom se to područje mijenja zaključila da je potreban sveobuhvatniji pristup s više suradnje.

U Obnovljenoj strategiji industrijske politike EU-a istaknuta je potreba da se nastavi jačati europske prednosti u strateškim lancima vrijednosti u novim tehnologijama te da se ti lanci učine robusnijima²⁹. U tom kontekstu Komisija je odredila baterije kao strateški važan lanac vrijednosti i predložila je pristup u kojem industrija ima vodeću ulogu. Otada pomaže u uspostavljanju suradnje između ključnih industrijskih subjekata tako što potiče osnivanje europskih konzorcija za istraživanje, inovacije i proizvodnju i olakšava bolje iskorištavanje postojećih mehanizama za ulaganja, pri čemu blisko surađuje s Europskom investicijskom bankom (EIB) i državama članicama. Taj je pristup temelj Europskog saveza za baterije³⁰.

Zbog raznolikosti pitanja koja se trebaju rješavati u sektoru proizvodnje baterija u Europi potrebne su sveobuhvatne i dosljedne mjere u čitavom lancu vrijednosti. Stoga je Komisija u Strateškom akcijskom planu za baterije predložila mjere koje obuhvaćaju vađenje, nabavu i preradu sirovina, proizvodnju baterijskih ćelija, baterijske sustave, recikliranje i ponovnu uporabu³¹. Među mjerama su osiguravanje opskrbe primarnim sirovinama za baterije iz EU-a i vanjskih izvora, povećavanje doprinosa sekundarnih sirovina, podržavanje istraživanja i inovacija, rad s ulagačima na promicanju skalabilnosti i proizvodnih kapaciteta inovativnih rješenja te ulaganje u specijalizirane vještine. Dodatna je prilika razvoj najnaprednijih svjetskih tehnologija i kapaciteta recikliranja. Održive baterije – proizvedene uz odgovornu nabavu, s najnižim mogućim ugljičnim otiskom i primjenom pristupa kružnog gospodarstva, mogu biti u središtu konkurenčne prednosti EU-a. Na razini EU-a moraju se izraditi zahtjevi i usklađene norme koji će biti temelj naše konkurenčne prednosti u sektoru.

Potpore koja se pruža u kontekstu Strateškog akcijskog plana Komisije za baterije u potpunosti je u skladu s međunarodnim obvezama EU-a, osobito u okviru Svjetske trgovinske organizacije, te s nastojanjima EU-a da se osiguraju ravnopravni uvjeti za sve i da se uklone tržišni poremećaji.

Istraživanje, inovacije i demonstracijski projekti: projektiranje i uvođenje nove generacije baterijskih tehnologija

Europa treba kontinuiran i koordiniran rad za potporu ulaganjima u istraživanja i inovacije u području naprednih materijala za baterije i baterijskih kemijskih procesa kako bi poboljšala svoje rezultate u tehnologijama litij-ionskih (Li-ionskim) baterijskih ćelija te kako bi došla na

²⁹COM(2017) 479 final od 13. rujna 2017.

³⁰EIT InnoEnergy pružao je podršku Komisiji u pokretanju ove aktivnosti.

³¹Na sastanku održanom u listopadu 2018., organiziranom u okviru Europskog saveza za baterije, države članice EU-a i najistaknutiji predstavnici industrije pozitivno su dočekali pristup koji je Komisija predložila u svojem Strateškom akcijskom planu te su pozvali sve relevantne dionike da ga brzo provedu.

čelo kad je riječ o sljedećoj generaciji baterijskih tehnologija. Kemijski proces u trenutačno najmodernejim baterijama uglavnom je litij-ionski, ali je, budući da je potrebno postići veću energetsku gustoću i bolju učinkovitost, potrebno ostvariti i kratkoročna i srednjoročna poboljšanja i radikalnije promjene kako bi se došlo do nove generacije post-litij-ionskih baterija koje će se temeljiti na novim naprednim materijalima. Trgovačka društva iz EU-a u dobrom su položaju kako bi iskoristila te tehnološke napretke³².

EU za baterije aktivira sve instrumente potpore, koji obuhvaćaju sve faze inovacijskog ciklusa, od temeljnih i primjenjenih istraživanja do demonstracijskih projekata, prvog uvođenja i komercijalizacije.

Koordiniranje istraživačkih aktivnosti povezanih s baterijama ključno je za iskorištavanje potencijala tog sektora. Iz zajedničkog rada na temelju Strateškog plana za energetsku tehnologiju (SET)³³ i Strateškog programa za istraživanje i inovacije (STRIA)³⁴ Komisija je pokrenula europsku tehnološku i inovacijsku platformu (ETIP) „Baterije u Europi”³⁵ kako bi se poboljšao rad u prioritetnim istraživanjima u području baterija povezivanjem dionika u industriji, istraživačke zajednice i država članica EU-a radi poticanja suradnje među relevantnim istraživačkim programima u području baterija. Tom platformom omogućuje se suradnja među brojnim istraživačkim programima u području baterija, koji su pokrenuti na razini EU-a i na nacionalnoj razini, i inicijativama privatnog sektora.

ETIP će obaviti pripremu za partnerstvo s industrijom u zajedničkim programima za istraživanje i inovacije u području baterija, što je predložila Komisija u okviru budućeg Okvirnog programa za istraživanje i inovacije „Obzor Europa”, koji počinje 2021. Cilj je partnerstva poduprijeti čelnu ulogu EU-a objedinjavanjem svih istraživačkih i inovacijskih aktivnosti programa Obzor Europa na jednom mjestu kako bi se razvio koherentan i strateški program u suradnji s industrijskim subjektima i istraživačkom zajednicom.

Proračun EU-a već sadržava važne mogućnosti za financiranje istraživanja i inovacija u području baterija. U sklopu Okvirnog programa EU-a za istraživanje i inovacije za razdoblje 2014.–2020., Obzora 2020., odobrene su 1,34 milijarde EUR za projekte za pohranu energije u mreži i za mobilnost s niskim razinom ugljika. U 2019. je u Obzoru 2020. dodan poziv za financiranje projekata povezanih s baterijama ukupne vrijednosti 114 milijuna EUR, što se provodi u okviru Europskog saveza za baterije. Nakon toga, 2020., slijedit će poziv vrijednosti 132 milijuna EUR kojim će se obuhvatiti baterije za prijevoz i energiju.

Europski fond za regionalni razvoj također pruža potporu istraživanjima i inovacijama radi promicanja energetski učinkovitog i dekarboniziranog prometnog sektora.

Regije EU-a iskazale su interes za uspostavljanjem partnerstava kako bi radile na zajedničkim projektima i dodatno razvijale vrlo inovativne ekosustave u području baterija. Jedno takvo međuregionalno partnerstvo, usmjereni na napredne materijale za baterije za elektromobilnost i pohranu energije, pokrenuto je u listopadu 2018. u okviru platforme za pametnu specijalizaciju za modernizaciju industrije. To se otvoreno partnerstvo³⁶ već proširilo na 22 regije i nekoliko je pilot-područja uspostavljeno u čitavom lancu vrijednosti kako bi se utvrdili projekti povezani s baterijama koji bi mogli dovesti do uspješnih komercijalnih djelatnosti³⁷.

³²Na primjer, nekoliko europskih proizvođača namjerava početi proizvodnju baterija krutog stanja do 2025.

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

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

³⁵ETIP vode Europski savez za istraživanje energije (EERA), Europska udruga za pohranu energije (EASE) i EIT InnoEnergy. Pokrenut je u veljači 2019. u okviru Industrijskog foruma za čistu energiju.

³⁶Ovo je partnerstvo otvoreno i drugim regijama koje se žele pridružiti.

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

Osim toga, demonstracijski projekti i pilot-projekti važni su za testiranje novih tehnologija u gotovo tržišnim uvjetima, prije nego što se proizvodnja poveća do komercijalne razine. Europska investicijska banka (EIB) daje zajmove, jamstva i financiranje u obliku vlasničkog kapitala putem instrumenta Programa za demonstracijske projekte u području energetike (EDP) u okviru InnovFina kako bi podržala prve takve komercijalne demonstracijske projekte u području energetike³⁸. Putem tog instrumenta već je dogovoren jedan zajam od 52,5 milijuna EUR za demonstracijsko postrojenje u Švedskoj u kojem će se proizvoditi napredne litij-ionske ćelije za baterije u prijevozu, stacionarnoj pohrani i industriji³⁹. Potporu Europskog fonda za strateška ulaganja također je dobilo nekoliko industrijskih projekata u području baterija u Hrvatskoj, Francuskoj, Grčkoj i Švedskoj. Očekuje se da će u sklopu sljedećeg višegodišnjeg finansijskog okvira novi fond, InvestEU, na jednom mjestu objediniti postojeće finansijske mehanizme zbog čega će pružanje potpore EU-u biti učinkovitije i fleksibilnije i kad je riječ o baterijama.

Fond za inovacije, koji je osnovan u sklopu sustava EU-a za trgovanje emisijama, trebao bi u razdoblju od 2020. do 2030. osigurati približno 10 milijardi EUR kako bi podržao pretkomercijalne demonstracijske projekte u području niskougljičnih tehnologija, uključujući pohranu energije⁴⁰. Njime će se pružiti prilika za proizvodnju, testiranje i demonstraciju inovativnih baterijskih tehnologija u odgovarajućim razmjerima, čime će se pomoći u prelasku s rezultata istraživanja i inovacija (na primjer, postignutih u okviru programa Obzor 2020.) na komercijalnu primjenu u proizvodnji baterija, što je cilj Europskog saveza za baterije. To će se provoditi u potpunoj koordinaciji s drugim relevantnim programima EU-a, a InvestEU bi mogao biti uključen putem mješovitog financiranja.

Razmjer je investicijskih potreba toliki da sredstva nije moguće dobiti samo iz javnog financiranja: važno je imati mehanizme za djelotvorno privlačenje privatnog kapitala. Stoga je od ključne važnosti dobiti kombinaciju javnih i privatnih izvora ulaganja⁴¹.

U skladu s ciljem EU-a – inovacijama u području čiste energije – upotrebljavaju se inovativni programi financiranja koji uključuju javni i privatni sektor. U listopadu 2018. Komisija i Breakthrough Energy dogovorili su se o pokretanju novog modela suradnje između javnog i privatnog sektora kako bi se potaknula izravnja privatna ulaganja u europska trgovačka društva koja rade na revolucionarnim niskougljičnim tehnologijama i inovatore koji nude rješenja za klimatske promjene⁴². U okviru tog instrumenta za zajedničko ulaganje predviđen je početni kapital u iznosu od 100 milijuna EUR. To obuhvaća 50 milijuna EUR iz grupacije Breakthrough Energy (ili njezinih povezanih društava) i 50 milijuna EUR koje je osigurala Komisija putem InnovFina, finansijskog instrumenta Obzora 2020. kojim upravlja Europska investicijska banka.

Europski savez za baterije razmatra i potencijal za prekogranične projekte koji se bave revolucionarnim inovacijama radi pristupa javnom financiranju koje bi bile spojive s pravilima EU-a o državnim potporama u okviru važnih projekata od zajedničkog europskog interesa (IPCEI)⁴³. Nekoliko

³⁸ [Poveznica na EDP](#)

³⁹ Northvolt ETT – postrojenje za masovnu proizvodnju baterija, EIB-ovo priopćenje za medije, 19. 9. 2018.

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

⁴¹ Jedan pokušaj u tom smjeru je trenutačni plan ulaganja, koji će InvestEU zamijeniti, u cilju aktiviranja privatnog financiranja zahvaljujući jamstvima koja se osiguravaju iz proračuna EU-a.

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

⁴³ Važni projekti od zajedničkog europskog interesa (IPCEI) projekti su koji uključuju više od jedne države članice, a koji pridonose strateškim ciljevima Unije i stvaraju pozitivne učinke na europsko gospodarstvo i društvo u cjelini. Kad je riječ o istraživanju, razvoju i inovacijama, ti projekti moraju biti jako inovativne prirode, to jest premašivati vrhunac tehnologije u tim sektorima – vidjeti Komunikaciju Komisije 2014/C 188/02 iz svibnja 2014.

država članica EU-a već je pokrenulo postupke za pronalaženje potencijalnih konzorcija te zajednički radi na izradi IPCEI-ja u tom području⁴⁴. Cilj im je što je prije moguće zatražiti odobrenje Komisije.

Ulaganje u industrijsko uvođenje inovativnih rješenja u svakom segmentu vrijednosnog lanca baterija

Europski savez za baterije djeluje kao katalizator za stvaranje vrijednosnog lanca baterija u Europi. Ovoj se mreži pridružilo približno 260 industrijskih i inovacijskih subjekata. Mrežom upravlja EIT InnoEnergy (Zajednica znanja i inovacija Europskog instituta za inovacije i tehnologiju), koji je već najavio konsolidirana privatna ulaganja u iznosu do 100 milijardi EUR, koja će obuhvaćati sve segmente lanca vrijednosti.⁴⁵

To uključuje proizvodnju primarnih i sekundarnih sirovina u EU-u i planirana ulaganja u proizvodnju baterija, kako je najavilo nekoliko europskih konzorcija. Među tim se konzorcijima nalazi i konzorcij koji uz potporu Europske investicijske banke započinje razvoj pilot-linije u Švedskoj. Jedan drugi konzorcij ulaže u razvoj naprednih litij-ionskih baterija, nakon kojih će uslijediti litij-ionske baterije krutog stanja, a očekuje da bi mogao početi proizvodnju u sljedećih nekoliko godina. Skupine za materijale i recikliranje grade postrojenja u Poljskoj i Finskoj kako bi do 2020. počele proizvodnju ključnih materijala za baterije električnih vozila.

Definiranje standarda za čiste, sigurne, konkurentne i etički proizvedene baterije

Cilj da Europa postane predvodnik u proizvodnji održivih baterija ponajprije se mora temeljiti na čvrstom pravnom okviru dopunjeno normama. Pravni zahtjevi koji se primjenjuju na baterije koje se stavlaju na tržište EU-a i na proizvodne procese znatno će utjecati na razvoj i uvođenje baterijskih tehnologija i na njihov utjecaj na javno zdravlje, sigurnost, klimu i okoliš.

U području primjene budućih regulatornih zahtjeva vjerojatno će biti karakteristike baterija kao što su sigurnost, povezivost, učinkovitost, trajnost, dvosmjernost, mogućnost ponovne uporabe, mogućnost recikliranja, učinkovitost resursa ili, čak, učinci cijelog životnog vijeka, na primjer „uglični otisak“⁴⁶. Te će zahtjeve trebati dopuniti općenitijim zahtjevima za lanac vrijednosti u područjima odgovorne nabave, prijevoza i pohrane te prikupljanja i recikliranja otpada. Kad je riječ o baterijama, ti bi se zahtjevi mogli, na primjer, utvrditi u okviru Uredbe o ekološkom dizajnu i Direktive EU-a o baterijama⁴⁷. Rezultati Komisije evaluacije te Direktive izdat će se zajedno s ovim izvješćem⁴⁸.

Komisija je započela i rad na izradi minimalnih zahtjeva za učinkovitost i održivost baterija. Ti kriteriji moraju biti poduprti znanstveno utemeljenim usklađenim normama koje će industrija upotrebljavati za dokumentiranje usklađenosti s regulatornim zahtjevima propisanima u

⁴⁴Uključujući pozive na iskaz interesa objavljene u Belgiji, Francuskoj, Njemačkoj i Italiji.

⁴⁵U vrijeme izrade ovog dokumenta neki od tih privatnih subjekata pripremali su planove ulaganja za agregiranje projekata i ulagača.

⁴⁶Bobba S. i dr., Procjena održivosti primjene repariranih automobilskih baterija (*Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries*) (SASLAB): Završno tehničko izvješće JRC-a, 2018., JRC112543.

⁴⁷Direktiva 2006/66/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 6. rujna 2006. o baterijama i akumulatorima i o otpadnim baterijama i akumulatorima te stavljanju izvan snage Direktive 91/157/EEZ (SL L 266, 26.9.2006., str. 1.)

⁴⁸SWD(2019) 1300 od 9. travnja 2019.

zakonodavstvu EU-a. Komisija i europska tijela za normizaciju (CEN/CENELEC) blisko surađuju kako bi osigurali koordiniran i pravodoban pristup razvoju normi.

Europski proizvođači baterija već su pokazali da su spremni uskladiti ekološke uvjete kako bi mogli izračunavati ekološke otiske svojih proizvoda za cijeli životni vijek baterija. Ta su dogovorena pravila poticajna osnova na kojoj se može izgraditi održivost europskog sektora proizvodnje baterija.⁴⁹

Tržište rada i kvalificirana radna snaga: ulaganje u ljude

Radna je snaga u EU-u visokokvalificirana, ali i dalje nedostaju specijalizirane vještine povezane s baterijama, posebno u pogledu osmišljavanja primijenjenih procesa i proizvodnje čelija. Poduzimaju se mjere na razini EU-a i država članica kako bi se taj problem nedostatka vještina smanjio i kako bi se u Europu privuklo svjetske stručnjake u razvoju i proizvodnji baterija.

Kako bi se osmislili i uveli programi ospozobljavanja, prekvalifikacije i usavršavanja, u skladu s europskim stupom socijalnih prava⁵⁰ potrebna je suradnja između ustanova za obrazovanje i ospozobljavanje, socijalnih partnera i dionika u vrijednosnom lancu baterija⁵¹.

Stoga je Komisija uključila baterije kao jednu od ključnih tema za financiranje u okviru Plana za sektorsku suradnju u području vještina iz programa Erasmus+, a četverogodišnji projekt trebao bi započeti do kraja 2019. godine⁵².

Istovremeno, EIT InnoEnergy surađuje s mrežom stručnih subjekata (akademski zajednici, centri za obuku itd.) na izradi robusnih diplomskih nastavnih planova i stupnjeva u području energetske tranzicije, kao i na ospozobljavanju namijenjenom osoblju trgovackih društava.

Kako bi poboljšala dostupnost ustanova za ospozobljavanje i istraživanje, Komisija u svojem Strateškom akcijskom planu za baterije potiče istraživačke centre da omoguće pristup svojim laboratorijima u kojima istražuju baterije. Zajednički istraživački centar Komisije već je otvorio pristup laboratorijima EU-a za testiranje baterija.

Strateški pristup osiguravanju održivog pristupa sirovinama za baterije

Osiguravanje pristupa sirovinama za baterije ključno je za ispunjavanje ambicije EU-a da postane konkurentan u globalnom sektoru baterija. Na temelju nedavnih procjena ukazuje se da bi 2030. potražnja EU-a za litijem, kobaltom i prirodnim grafitom za hibridna i električna vozila mogla biti znatno veća od one u 2015. već samo radi budućeg uvođenja elektromobilnosti⁵³. Kako bi se smanjila ovisnost EU-a o uvozu sirovina za baterije, nužno je olakšati pristup primarnim i sekundarnim

⁴⁹Pravila o kategorijama ekološkog otiska proizvoda (Product Environmental Footprint Category Rules) (PEFCR) za punjive baterije, dostupno na:

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_hr.pdf

⁵¹EIT InnoEnergy mapirao je potrebe u svakom segmentu lanca vrijednosti i u prosincu 2018. organizirao radionicu „razvoj radne snage za baterije“ te trenutačno priprema čitav niz mogućnosti za ospozobljavanje u baterijama i pohrani energije.

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

⁵³Izvor: D. T. Blagoeva i dr., Procjena mogućih uskih grla u opskrbnom lancu za materijale za buduće uvođenje niskougljičnih tehnologija za energiju i prijevoz u EU-u. Tehnologije eolske energije, fotonaponskih rješenja i električnih vozila u razdoblju 2015.–2030. (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; Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2016.

domaćim izvorima EU-a te osigurati sigurnu i održivu opskrbu iz zemalja bogatih resursima izvan EU-a. U skladu s obvezama koje je EU preuzeo u okviru Svjetske trgovinske organizacije (WTO), potrebne su mjere kako bi se takva vanjska nabava provodila na pošten, održiv i etičan način te kako bi se tom nabavom pridonosilo različitim ciljevima održivog razvoja⁵⁴. U tom je kontekstu upotreba održivo proizvedenih sirovina ključna za ekološki otisak baterije i cijelog električnog vozila.

Kad je riječ o trgovinskoj politici, na bilateralnoj razini, uz to što u sporazumima o slobodnoj trgovini (FTA) s partnerima kao što su Kanada i Meksiko postoje odredbe povezane sa sirovinama, EU je predložio odredbe o održivoj nabavi sirovina u tekućim pregovorima o FTA-ima s važnim partnerima za materijale za baterije kao što su Čile i Australija. Komisija pregovara i o ukidanju izvoznih carina i količinskih ograničenja sirovina u bilateralnim pregovorima s Indonezijom. Na multilateralnoj razini u WTO-u EU je već uspješno osporio izvozna ograničenja koja je uvela Kina⁵⁵.

Komisija također pojedinačno razmatra svaki zahtjev za obustavu tarifa kako bi osigurala da se u skladu s politikama Unije takve obustave privremeno dodjele ako je jasno dokazano da za to postoje solidni ekonomski razlozi, ujedno imajući u vidu tekuće industrijske projekte koji će ukloniti postojeće nedostatke u EU-ovu lancu vrijednosti.

Na unutarnjoj razini Komisija je pokrenula dijalog s državama članicama EU-a kako bi mapirala dostupnost sirovina za baterije u Europi, uključujući kobalt, litij, prirodni grafit i nikal. Ishod pokazuje da je unatoč geološkom potencijalu u Europi vađenje sirovina za baterije ograničeno i koncentrirano u nekoliko europskih zemalja. Boljim iskorištavanjem tog potencijala smanjio bi se rizik za sigurnost opskrbe sirovinama za baterije.⁵⁶ Uz to, iako u Europi postoje kapaciteti za preradu kobalta i nikla, ne postoje takvi kapaciteti za preradu spojeva litija ili prirodnog grafita na razini kvalitete potrebnoj za baterije. To znači da bi se u slučaju potencijalnog povećanja vađenja litija i prirodnog grafita u Europi svi ti materijali morali barem kratkoročno radi prerade na razini kvalitete potrebnoj za baterije otpremati u zemlje izvan Europe. Komisija surađuje s Europskim investicijskim bankom (EIB), ključnim industrijskim subjektima i državama članicama kako bi riješila otklonila taj nedostatak u lancu vrijednosti⁵⁷.

Održivo rudarstvo preduvjet je za čiste vrijednosne lance baterija. Komisija će olakšati rad na razvoju zajedničkog skupa načela za socijalno i ekološki održiv rudarski sektor u Europi te će poticati države članice da integriraju ta načela u svoje strategije za sirovine. Komisija će ujedno istražiti mogućnosti uključivanja postojećih mjerila za održivo rudarstvo u taksonomiju održivog financiranja kako bi se investitoru usmjerilo na rudarske projekte koji poštju visoke standarde održivosti.

Budući da u ovom sektoru postoji velika ovisnost o uvozu, uloga industrije u dalnjim dijelovima proizvodnog lanca važna je za stvaranje onoga što se očekuje od tržišta s obzirom na čiste sirovine za baterije, na primjer, putem odgovorne nabave. Komisija će pomoći u izradi kodeksa za upravljanje održivošću za europske proizvođače baterija koji se obvežu poštovati priznate međunarodne standarde odgovornog poslovanja i održivosti, kao što su Smjernice OECD-a za multinacionalna poduzeća i Smjernice OECD-a o dužnoj pažnji za odgovorne lance opskrbe mineralima. Razmotrit će izradu

⁵⁴Vidjeti Mancini, L i dr., Mapiranje uloge sirovina u ciljevima održivog razvoja (*Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals*), EUR 29595 EN, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2019.

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

⁵⁶Ako bude uspostavljen povoljan regulatorni okvir i ako svi tekući projekti EU-a budu pokrenuti, predviđa se da bi 2025. proizvodnja litija u EU-u mogla biti do 30 % ukupne svjetske potrošnje.

⁵⁷Uz potporu programa za sirovine Europskog instituta za inovacije i tehnologiju

ugovorne klauzule za dobavljače u čistim vrijednosnim lancima baterija kako bi se slične obveze promicale u cijelom lancu vrijednosti. Komisija će ujedno razmotriti mogućnosti za uključivanje elemenata održive nabave minerala za baterije u Direktivu o nefinancijskom izvještavanju i za stavljanje sustava Komisije za pružanje potpore MSP-ovim namijenjenog za ispunjavanje obveze dužne pažnje za minerale iz područja zahvaćenih sukobima na raspolaganje trgovackim društvima u opskrbnom lancu baterija koja upotrebljavaju druge metale i minerale⁵⁸. Pozivom u okviru programa Obzor 2020. u pogledu „odgovorne nabave sirovina u globalnim lancima vrijednostima“ pružit će se stručno znanje o tome kako ojačati postojeće industrijske programe, osigurati transparentnost podataka za čiste vrijednosne lance baterija i pratiti napredak. Komisija će i dalje blisko surađivati s OECD-om u tom području.

Širenje kružnog gospodarstva: osiguravanje pristupa sekundarnim materijalima za baterije

Recikliranjem iskorištenih baterija može se znatno pomoći u osiguravanju pristupa sirovinama za baterije. Na primjer, ako bude postojao odgovarajući regulatorni okvir, doprinos recikliranja baterija električnih vozila u zadovoljavanju potrebe za kobaltom u EU-u mogao bi 2030. dosegnuti približno 10 %, što je bolje od doprinosa rudarskog sektora EU-a⁵⁹.

Europa ima potencijal za stvaranje vodeće svjetske industrije za sigurno i ekološki odgovorno postupanje s baterijama na kraju životnog vijeka. S brzim širenjem tržišta ključnih vrsta baterija, kao što su litij-ionske koje se upotrebljavaju u električnim vozilima (za koje recikliranje trenutačno gotovo i ne postoji), u Europi i svijetu rast će količina baterija na kraju životnog vijeka, zbog čega će trebati pravilno upravljati tokovima tog otpada i uporabljivati vrijedne materijale. Komisija već neko vrijeme procjenjuje mogućnosti da se za te baterije uspostavi kružno gospodarstvo u Europi⁶⁰. Na primjer, u Direktivi o baterijama utvrđuju se ciljevi u pogledu prikupljanja otpadnih prijenosnih baterija i definiraju se minimalne razine učinkovitosti za recikliranje otpadnih baterija kako bi se postigla visoka razina uporabe materijala. Komisija je ocijenila ispunjava li Direktiva o baterijama svoje ciljeve i obuhvaća li na odgovarajući način nove tehnologije i kemijske procese baterija (npr. litij-ionske baterije), nove primjene baterija i repariranje baterija⁶¹. Komisija je ocijenila i usklađenost odredbi Direktive s politikama EU-a o kružnom gospodarstvu i sirovinama. Taj je postupak uključivao procjenu doprinosa Direktive racionalnoj upotrebi resursa i provedbi niskougljičnih politika. Prema potrebi Komisija će dati prijedloge za reviziju Direktive.

Ponovnom uporabom baterija u stacionarnim primjenama mogu se smanjiti utjecaji na okoliš tijekom životnog vijeka⁶². Na primjer, Komisija je potpisala Sporazum o inovacijama u području baterija kako bi ispitala mogu li se na temelju sadašnjeg zakonodavstva na razini EU-a ili država članica baterije

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

⁵⁹ Alves Dias P. i dr., Kobalt: ravnoteža ponude i potražnje u prelasku na električnu mobilnost (Cobalt: demand - supply balances in the transition to electric mobility), EUR 29381 EN, Ured za publikacije Europske unije, Luxembourg, 2018.

⁶⁰ Usp. izvješće JRC-a o perspektivama kružnog gospodarstva za upravljanje baterijama koje se upotrebljavaju u električnim vozilima.

⁶¹ SWD(2019) 1300 od 9. travnja 2019.

⁶² Bobba S. i dr., Procjena održivosti primjene repariranih automobilskih baterija (*Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries*) (SASLAB): Završno tehničko izvješće JRC-a, 2018., JRC112543.

ponovno upotrebljavati⁶³. Komisija uz to kontinuirano prati usklađenost drugih regulatornih instrumenata (npr. uredbi REACH i CLP (klasifikacija, označavanje i pakiranje tvari i smjesa) relevantnih za sirovine iz recikliranih baterija.

Regulatorne i poticajne mjere kojima se povećava potražnja za baterijama za pohranu i elektromobilnost

U izvješću o stanju energetske unije za 2019. vidljiv je napredak postignut u nizu regulatornih i poticajnih mjera za prelazak na niskougljično, sigurno i konkurentno gospodarstvo EU-a⁶⁴. To uključuje inicijative relevantne za baterije u pogledu pohrane energije i čiste mobilnosti, a koje su donesene u okviru Strategije za mobilnost s niskom razinom emisije i paketa Čista energija za sve Europljane.

Na temelju revidirane Direktive o energiji iz obnovljivih izvora do 2030. postići će se udio obnovljivih izvora energije od 32 %, s mogućom revizijom tog udjela naviše 2023.⁶⁵ To će vjerojatno potaknuti potražnju za baterijama jer one mogu poboljšati iskorištavanje različitih obnovljivih izvora energije kao što su eolska i solarna energija, npr. u kontekstu proizvodnje velikih razmjera i vlastite potrošnje u malim objektima, kao što su solarne ploče na krovu. Stacionarne i prijenosne baterije služit će kao dopuna fleksibilnosti se postiže poboljšanim interkonekcijama, upravljanjem potrošnjom i drugim tehnologijama za pohranu energije.

Emisijske norme EU-a za CO₂ za razdoblje nakon 2020. usmjerit će industriju prema razvoju većeg broja vozila s nultim i niskim emisijama, uključujući hibridna ili potpuno električna vozila. Potražnja za električnim vozilima dobit će dodatan poticaj kad države članice EU-a, regije i gradovi prošire svoje usluge čistog prijevoza za građane promicanjem čistih vozila, kao što su električni autobusi, za što će iskoristiti natječaje za javnu nabavu. Istodobno, novim zakonodavstvom o energiji iz obnovljivih izvora, koje proizlazi iz paketa Čista energija za sve Europljane, osigurat će se progresivna dekarbonizacija strukture izvora električne energije. To je ključan preduvjet za dekarbonizaciju prometnog sektora, osobito cestovnog prometa.

Potražnja za vozilima s nultim i niskim emisijama i stvaranje infrastrukture idu ruku pod ruku. Brzina prihvaćanja vozila s nultim i niskim emisijama na tržištu, uključujući električna vozila, ovisi o dostupnosti jednostavne, sveobuhvatne i interoperabilne infrastrukture za punjenje. U Direktivi 2014/94/EU o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva već je utvrđen zajednički okvir mjera⁶⁶. Komisija će do kraja 2020. objaviti svoju procjenu učinka ove Direktive te prema potrebi revidirati Direktivu. Procijenit će u kojoj je mjeri postojeće planiranje za uvođenje infrastrukture za alternativna goriva, kao što je propisano u okvirima nacionalnih politika na temelju te Direktive, u skladu s očekivanim ubrzanjem prihvaćanja vozila s nultim i niskim emisijama za razdoblje nakon 2020. Procijenit će se i u kojoj se mjeri u tom uvođenju infrastrukture zadovoljavaju potrebe interoperabilnosti, na primjer, kad je riječ o sustavima plaćanja, te u kojoj su mjeri usluge za upotrebu infrastrukture prilagodene potrošačima.

Komisija je donijela i dodatne mјere za ubrzavanje uvođenja infrastrukture za alternativna goriva. U okviru drugog paketa za mobilnost 2017. Komisija je donijela akcijski plan, koji je uključivao dodatnih 800 milijuna EUR za financiranje infrastrukture za alternativna goriva na glavnoj transeuropskoj

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

⁶⁴ COM(2019) 175 final od 9. travnja 2019.

⁶⁵ Direktiva (EU) 2018/2001 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. prosinca 2018. o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora (SL L 328, 21.12.2018., str. 82.–209.).

⁶⁶ Direktiva 2014/94/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 22. listopada 2014. o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (SL L 307, 28.10.2014., str. 1.–20.).

prometnoj mreži i u njezinim čvorovima u okviru Instrumenta za povezivanje Europe (CEF)⁶⁷. Komisija je odobrila 317 milijuna EUR za 31 mjeru u području infrastrukture za inovacije i alternativna goriva, čime je aktivirala do 2 milijarde EUR ukupnih ulaganja. Nakon 2021. CEF i novi fond, InvestEU, nastaviti će pružati potporu za čistu energiju i prometnu infrastrukturu. Nadalje, u nedavno izmjenjenoj Direktivi o energetskoj učinkovitosti zgrada nalaze se odredbe kojima se zahtijeva razvoj infrastrukture potrebne za pametno punjenje električnih vozila i, prije ili poslije, za usluge prijenosa energije iz vozila u zgradu ili iz vozila u mrežu⁶⁸.

Pružanjem usluga mreži baterije u električnim vozilima mogu pomoći u integraciji obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav i u smanjenju operativnih troškova vozila za potrošače. U tom pogledu velik napredak prema olakšavanju prelaska na čistu energiju ostvaren je u prosincu 2018. kad su suzakonodavci dogovorili novu Uredbu o električnoj energiji i novu Direktivu o električnoj energiji, kojima se uspostavljaju nova pravila za bolje funkcioniranje tržišta električne energije u EU-u. Te bi odredbe trebale omogućiti novim tržišnim subjektima, uključujući operatere za pohranu energije, da osiguraju potrebnu fleksibilnost sustava i iskoriste nove poslovne prilike, posebno u sektoru energije iz obnovljivih izvora. Međutim, na razini EU-a bi moglo biti potrebno obratiti dodatnu pozornost na interoperabilnost i pristup podacima baterija vozila.

III. ZAKLJUČCI: DALJNJI KORACI

Komisija svojim strateškim pristupom baterijama omogućava istovremeno i koordinirano rješavanje različitih povezanih pitanja. To uključuje uvođenje promjena u područjima povezanih i automatiziranih vozila, pohrane energije, uvođenja infrastrukture, interoperabilnosti u korist potrošača, sirovina, trgovine i ulaganje, ali i radnih mjesta i vještina. Ona svojim pristupom ujedno pomaže ključnim subjektima na različitim razinama – na razini i javnog i privatnog sektora, na razini EU-a, na nacionalnoj i regionalnoj razini – da bolje surađuju na ostvarivanju tih ciljeva. Pokazuje se da su nove platforme za suradnju i partnerstva za suradnju s industrijom i dionicima, uzimajući u obzir ulogu gradova i regija, ključne za uspješno ostvarenje tih ciljeva.

Pred nama je rješavanje otvorenih pitanja i iskorištanje drugih prilika povezanih s pojavom novih poslovnih modela i integracijom energetskog sektora i sektora mobilnosti. Države članice EU-a sad će morati znatno raditi na provedbi paketa Čista energija za sve Europske, a posebno na zakonodavstvu o konceptu tržišta električne energije, kojim će se novim sudionicima na tržištu, uključujući operatere pohrane, omogućiti da iskoriste nove poslovne prilike i kojim će se potrošačima dati važna uloga u samostalnoj proizvodnji i pohrani energije iz obnovljivih izvora.

Pristup Komisije baterijama testni je slučaj za industrijsku strategiju EU-a za 21. stoljeće. U ožujku 2019. Europsko vijeće pozvalo je Komisiju da do kraja 2019. predstavi dugoročnu viziju industrijske budućnosti EU-a, koja treba sadržavati konkretnе provedbene mјere. Kako bi ostao globalno konkurentan u ključnim tehnologijama i strateškim lancima vrijednosti, EU treba poticati veća preuzimanja rizika, povećati ulaganja u istraživanje i inovacije i olakšati provedbu važnih projekata od zajedničkog europskog interesa, pri čemu treba svima pružiti jednake uvjete i osigurati regulatorno okruženje i okvir za državne potpore koji pridonose inovacijama. Sektor baterija i pohrane energije dobar je primjer kako kombinirati ambicije za ostvarivanje snažnih standarda zaštite okoliša i klime s povećanom konkurentnošću u svim sektorima i lancima vrijednosti i sa stvaranjem održivih radnih mјesta i rasta. Potrošačima se tu može ponuditi nova prilika, kojom će mobilnost u budućnosti postati

⁶⁷ COM(2017) 652 final od 8. studenoga 2017.: Prema najširoj uporabi alternativnih goriva – Akcijski plan za infrastrukturu za alternativna goriva u skladu s člankom 10. stavkom 6. Direktive 2014/94/EU, uključujući procjenu nacionalnih okvira politike u skladu s člankom 10. stavkom 2. Direktive 2014/94/EU

⁶⁸ Direktiva (EU) 2018/844 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2010/31/EU o energetskim svojstvima zgrada i Direktive 2012/27/EU o energetskoj učinkovitosti (SL L 156, 19.6.2018., str. 75.–91.).

čišća i svima pristupačnija, a sam sektor može pokazati da su klimatska politika i modernizacija gospodarstva prema kružnom gospodarstvu zapravo dva aspekta iste stvari.

Konačno, aktivnosti u ovom sektoru demonstriraju nov način zajedničkog rada na različitim razinama donošenja odluka (na razini EU-a, nacionalnoj razini, regionalnoj razini i razini gradova), pri čemu u svakom segmentu lanca vrijednosti mogu sudjelovati raznoliki industrijski subjekti i privatni ulagači s jednim glavnim ciljem: pobrinuti se da Europa ostane globalni predvodnik u ovom strateškom sektoru, čime se za europske građane osiguravaju dugoročna kvalitetna radna mjesta i usluge.