



KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 9.4.2019 r.
COM(2019) 176 final

**SPRAWOZDANIE KOMISJI DLA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO, KOMITETU
REGIONÓW I EUROPEJSKIEGO BANKU INWESTYCYJNEGO**

**w sprawie wdrażania Strategicznego planu działania na rzecz baterii: budowanie
strategicznego łańcucha wartości baterii w Europie**

I. DLACZEGO EUROPA POWINNA WYPRACOWAĆ STRATEGICZNE PODEJŚCIE DO BATERII?

W związku z obserwowanym obecnie procesem przechodzenia na czystą energię, należy oczekiwać bardzo gwałtownego wzrostu zapotrzebowania na baterie w nadchodzących latach – w rezultacie rynek baterii stopniowo zyskuje strategiczne znaczenie na całym świecie. Zgodnie z szacunkami przedstawionymi w niektórych źródłach od 2025 r. potencjał europejskiego rynku będzie wynosił 250 mld EUR rocznie¹. Tendencji tej sprzyjają dodatkowo nowe i kompleksowe ramy legislacyjne i ramy zarządzania unią energetyczną przyjęte z powodzeniem w trakcie obecnej kadencji Komisji w celu przyspieszenia procesu przechodzenia na zrównoważoną, bezpieczną i konkurencyjną gospodarkę UE.

W związku z tym Komisja uznała baterie za strategiczny łańcuch wartości, w odniesieniu do którego UE musi zwiększyć inwestycje i pobudzić innowacje w ramach udoskonalonej strategii dotyczącej polityki przemysłowej, służącej budowaniu zrównoważonej i konkurencyjnej bazy przemysłowej zintegrowanej w skali światowej².

W długoterminowej wizji gospodarki neutralnej dla klimatu do 2050 r. – „Czysta planeta dla wszystkich”, w której Komisja przedstawiła, w jaki sposób Europa może utorować drogę do zapewnienia neutralności względem klimatu, ustanowiono solidną podstawę dla prac przyczyniających się do przejścia na nowoczesną i dobrze prosperującą gospodarkę neutralną dla klimatu do 2050 r.³ We wspomnianej wizji stwierdzono jednoznacznie, że elektryfikacja będzie jedną z najważniejszych ścieżek technologicznych prowadzących do neutralności emisyjnej⁴. Baterie będą stanowiły jeden z kluczowych czynników umożliwiających osiągnięcie wspomnianej neutralności, biorąc pod uwagę istotną rolę, jaką odgrywają one w procesie stabilizowania sieci elektroenergetycznej i wdrażania rozwiązań w zakresie ekologicznie czystej mobilności⁵.

Baterie oferują realną możliwość wykorzystania tej głębokiej transformacji do utworzenia cenionych miejsc pracy i do poprawy wyników gospodarczych. Mogą one stać się kluczowym czynnikiem sprzyjającym zapewnieniu UE konkurencyjności i wiodącej pozycji w przemyśle – dotyczy to w szczególności europejskiego przemysłu motoryzacyjnego.

Będzie wiązało się to z koniecznością przeprowadzenia olbrzymich inwestycji. Szacuje się, że w Europie konieczne będzie zbudowanie 20–30 gigafabryk do produkcji samych tylko ogniw baterii oraz jednocześnie istotne wzmocnienie powiązanego z nimi ekosystemu⁶. Skala i tempo

¹ EIT Inno Energy – jedna ze wspólnot wiedzy i innowacji Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT).

² Konkluzje Rady Europejskiej, 21–22 marca 2019 r.

³ COM(2018) 773 final z dnia 28 listopada 2018 r. Czysta planeta dla wszystkich – Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki.

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.

tych inwestycji oznacza, że głównym czynnikiem sukcesu będzie szybkie pozyskanie prywatnych inwestycji.

Obecnie udział Europy w światowej produkcji ogniw wynosi zaledwie 3 %; gdy tymczasem udział Azji wynosi 85 %⁷. Jeżeli nie zostaną podjęte działania wspierające tworzenie rentownego sektora produkcji baterii, istnieje ryzyko trwałego pogorszenia pozycji konkurencyjnej Europy względem jej konkurentów na światowym rynku baterii, co skutkowałoby uzależnieniem Europy od przywozu ogniw baterii i surowców wykorzystywanych w ramach łańcucha dostaw.

Aby nie dopuścić do technologicznego uzależnienia Europy od jej konkurentów i w pełni wykorzystać oferowany przez baterie potencjał w zakresie tworzenia miejsc pracy, wzrostu i inwestycji, Europa musi zwiększyć tempo w ogólnoświatowym wyścigu, którego celem jest skonsolidowanie przywództwa technologicznego i przemysłowego wzdłuż całego łańcucha wartości. Komisja współpracuje z wieloma państwami członkowskimi i kluczowymi zainteresowanymi stronami z sektora przemysłu na rzecz tworzenia konkurencyjnego, zrównoważonego i innowacyjnego „ekosystemu” baterii w Europie obejmującego cały łańcuch wartości.

Jest to również główny cel przyświecający europejskiemu sojuszowi na rzecz baterii będącemu inicjatywą branżową podjętą przez Komisję już w październiku 2017 r., aby wspierać rozpowszechnianie innowacyjnych rozwiązań i zwiększanie mocy produkcyjnych w Europie. Europejski sojusz na rzecz baterii sprzyja współpracy między przedstawicielami poszczególnych gałęzi przemysłu i między podmiotami na różnych etapach łańcucha wartości, przy wsparciu zapewnianym zarówno na szczeblu UE, jak i przez poszczególne państwa członkowskie UE⁸.

Takie podejście może być postrzegane jako punkt odniesienia dla działań UE w innych strategicznych sektorach, tak aby wspólnie rozwijać atuty Europy w dziedzinie przemysłu i innowacji i wypełniać luki w europejskim łańcuchu wartości.

W tym kontekście w maju 2018 r. Komisja przyjęła Strategiczny plan działania na rzecz baterii w ramach trzeciego pakietu na rzecz mobilności „Europa w ruchu”⁹. W ramach tego planu przedstawiono zestaw środków wspierających podejmowane na szczeblu krajowym, regionalnym i przemysłowym działania na rzecz budowy łańcucha wartości baterii w Europie obejmującego wydobywanie, pozyskiwanie i przetwarzanie surowców, materiały do produkcji baterii, proces produkcji ogniw, układy baterii, a także kwestie związane z ponownym użyciem i recyklingiem baterii.

Po upływie niecałego roku od przyjęcia tego planu działania osiągnięto istotne postępy w realizacji określonych w nim działań podstawowych, a przedstawiciele sektora przemysłu ogłosili szereg dużych inwestycji. W niniejszym sprawozdaniu przedstawiono stan realizacji głównych działań, jakie podejmowano do tej pory na całej długości łańcucha wartości baterii,

⁷ Tsiropoulos, I. i in., „Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth” [Baterie litowo-jonowe jako czynnik sprzyjający mobilności oraz ich zastosowania w charakterze stacjonarnych magazynów energii – Scenariusze dotyczące kosztów i rozwoju rynku], EUR 29440 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018.

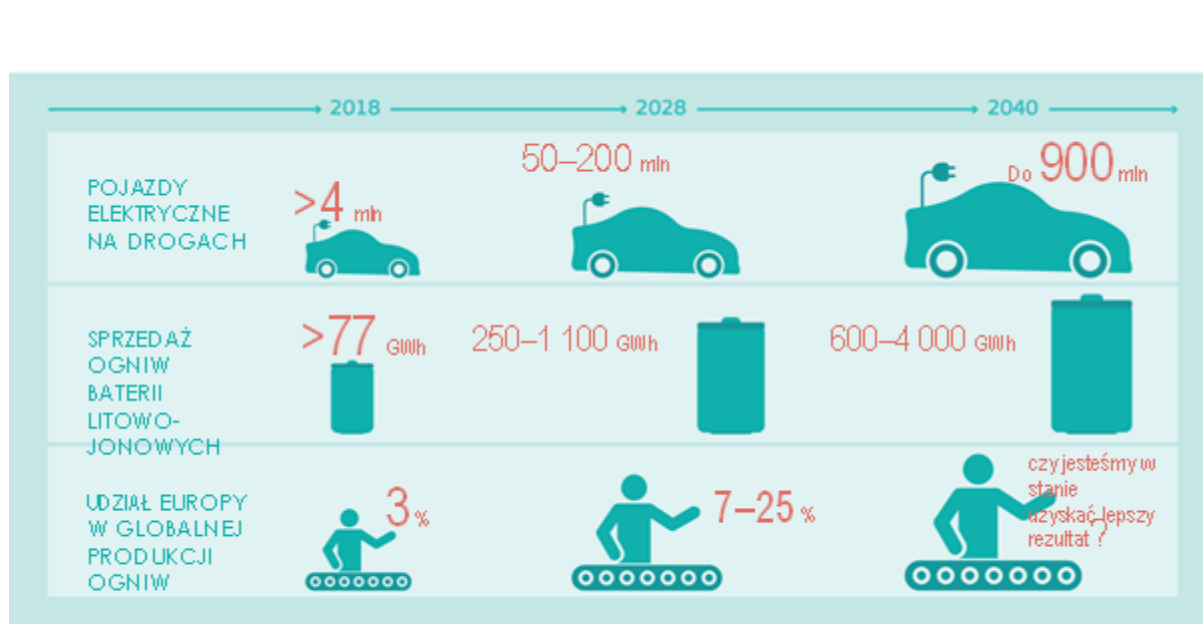
⁸ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_en

⁹ COM(2018) 293 final z dnia 17 maja 2018 r.

a także zidentyfikowano związane z tym strategicznym sektorem wyzwania i szanse dla UE w kwestii dekarbonizacji i modernizacji gospodarki.

Dążenie do czystej ekologicznie mobilności spowoduje przyspieszenie wzrostu popytu na pojazdy elektryczne zasilane bateriami

Największy wpływ na wzrost popytu na ogniwa baterii w średnim terminie będzie miał sektor transportu, a w szczególności sektor motoryzacyjny, jak ma to już miejsce obecnie¹⁰. Będzie to miało kluczowe znaczenie w procesie obniżania kosztów dzięki istotnym korzyściom skali¹¹. Obecnie po drogach całego świata porusza się ponad 4 mln pojazdów elektrycznych. Prognozuje się, że do 2028 r. liczba ta wzrośnie do 50–200 mln, a do 2040 r. – osiągnie poziom 900 mln¹². Wartość baterii sięga 40 % wartości samochodu¹³.



Globalna struktura podaży i popytu na baterie litowo-jonowe obecnie i w przyszłości oraz udział Europy w produkcji tych baterii. Źródło: JRC

Inicjatywy ustawodawcze i środki wspomagające przewidziane w strategii Komisji na rzecz mobilności niskoemisyjnej oraz w trzech pakietach na rzecz mobilności „Europa w ruchu” będą wywierały wpływ zarówno na podaż pojazdów elektrycznych, jak i na popyt na te

¹⁰ Obecnie najbardziej rozpowszechniona jest elektryfikacja pasażerskiego transportu drogowego, żeglugi morskiej bliskiego zasięgu oraz żeglugi śródlądowej, ale pojawienie się nowych technologii powinno w przyszłości pozwolić na elektryfikację innych rodzajów środków transportu.

¹¹ Oczekuje się, że wraz ze wzrostem skali produkcji masowej koszty zestawów baterii zmaleją o co najmniej 50 % do 2030 r. (JRC).

¹² Tsiropoulos, I. i in., „Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth” [Baterie litowo-jonowe jako czynnik sprzyjający mobilności oraz ich zastosowania w charakterze stacjonarnych magazynów energii – Scenariusze dotyczące kosztów i rozwoju rynku], EUR 29440 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018.

¹³ Instytut Badań nad Środowiskiem i Energią (2017). „Factsheet – Plug-in Electric Vehicles” [Zestawienie informacji – Pojazdy zasilane prądem sieciowym]. Link: <https://www.eesi.org/papers/view/fact-sheet-plug-in-electric-vehicles-2017#5>

pojazdy, a tym samym na popyt na baterie i na podaż baterii¹⁴. Wspomniane inicjatywy obejmują niedawno przyjęte rozporządzenia w sprawie norm emisji CO₂ dla nowych samochodów¹⁵ i większości pojazdów ciężkich¹⁶ oraz zmienioną dyrektywę w sprawie ekologicznie czystych pojazdów, w której wyznaczono cele w zakresie zamówień publicznych na parki samochodowe składające się z pojazdów niskoemisyjnych i bezemisyjnych¹⁷. Kryzys związany z emisjami spalin samochodowych i wysokimi poziomami zanieczyszczenia powietrza w niektórych miastach wzbudza niepokój opinii publicznej i stymuluje popyt na ekologicznie czystsze pojazdy (istotny spadek popytu na pojazdy z silnikami wysokoprężnymi)¹⁸. Sytuacja ta popchnęła rządy do podjęcia określonych działań (np. wprowadzenia w przyszłości zakazu sprzedaży pojazdów z silnikiem spalinowym, ustanowienia ograniczeń ruchu i zakazów wjazdu dla pojazdów z silnikami wysokoprężnymi na obszarach miejskich), a producentów pojazdów do zrewidowania swoich strategii biznesowych i inwestycyjnych pod tym kątem (np. przestawiania produkcji pojazdów z silnikami wysokoprężnymi na pojazdy hybrydowe, elektryczne i zasilane ogniwami paliwowymi). Przeprowadzenie restrukturyzacji opłat transportowych i podatków od transportu w taki sposób, by należycie odzwierciedlały one ponoszone koszty infrastrukturalne i koszty zewnętrzne, w tym stosowanie zasady „zanieczyszczający płaci” w kontekście pobierania opłat drogowych, również zwiększy popyt na pojazdy niskoemisyjne i bezemisyjne¹⁹.

Potrzeba magazynowania energii ze źródeł odnawialnych będzie stanowiła jeden z głównych czynników napędzających popyt na baterie

Do 2050 r. udział energii elektrycznej w strukturze końcowego zapotrzebowania na energię co najmniej się podwoi, osiągając poziom 53 %. Oczekuje się, że do 2030 r. około 55 % energii elektrycznej zużywanej w UE będzie pochodziło z odnawialnych źródeł energii (wzrost w stosunku do 29 % obecnie). Przewiduje się, że do 2050 r. wartość ta będzie wynosiła ponad 80 %²⁰. Skuteczne wykorzystywanie tej odnawialnej energii elektrycznej będzie wiązało się z koniecznością wdrożenia różnorodnych technologii magazynowania energii, w tym magazynowania w elektrowniach szczytowo-pompowych, w bateriach oraz magazynowania chemicznego (wodór). Wybór rozwiązań będzie zależał od lokalizacji, wymaganej wydajności i świadczonych usług.

Ponieważ baterie zapewniają możliwość tymczasowego przechowywania energii elektrycznej i zwracania jej do sieci elektroenergetycznej, ich stosowanie może ułatwić społeczeństwu lepsze wykorzystywanie zróżnicowanych i zdecentralizowanych odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatrowa i energia słoneczna. Baterie ułatwią zrównoważenie sieci elektroenergetycznej, przyczyniając się do zwiększenia elastyczności zapewnianej również dzięki udoskonalonym połączeniom międzysystemowym, regulacji zapotrzebowania i innym

¹⁴ COM(2016) 501 final z dnia 20 lipca 2016 r.

¹⁵ COM(2017) 676 final z dnia 8 listopada 2017 r.

¹⁶ COM(2018) 284 final z dnia 17 maja 2018 r.

¹⁷ COM(2017) 653 final z dnia 8 listopada 2017 r.

¹⁸ Każdego roku w Europie zanieczyszczenie powietrza przyczynia się do około 400 000 przedwczesnych zgonów.

¹⁹ COM(2017) 280 final z dnia 31 maja 2017 r.

²⁰ COM(2018) 773 z dnia 28 listopada 2018 r.

technologiom magazynowania energii. Baterie wykorzystywane do równoważenia sieci elektroenergetycznej mogą być stacjonarne lub mobilne (tj. baterie w pojazdach elektrycznych, pod warunkiem że są dwukierunkowe²¹).

Upowszechnienie na całym świecie energii ze źródeł odnawialnych na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat doprowadziło już do ogromnych obniżek kosztów, w szczególności w przypadku energii słonecznej oraz lądowej i morskiej energii wiatrowej. Oznacza to m.in., że miliony konsumentów na całym świecie mogą obecnie wytwarzać swoją własną energię elektryczną (głównie instalując panele fotowoltaiczne na dachach swoich domów), a także magazynować ją i odsprzedać ją z powrotem do sieci elektroenergetycznej.

Rola i znaczenie magazynowania energii, a w szczególności technologii magazynowania energii w bateriach, będą rosły. Oczekuje się, że w perspektywie średnioterminowej udział baterii stacjonarnych w rynku baterii osiągnie około 10 %, ale będą one pełniły coraz istotniejszą rolę. W perspektywie do 2050 r. magazynowanie energii stanie się główną metodą integracji odnawialnych źródeł energii z systemem elektroenergetycznym, zważywszy na stopniowy spadek znaczenia wytwarzania energii ciepłej i pełniejsze wykorzystywanie potencjału regulacji zapotrzebowania. W niektórych scenariuszach poddanych ocenie w komunikacie Komisji „Czysta planeta dla wszystkich” zasugerowano, że w 2050 r. ilość energii elektrycznej magazynowanej co roku mogłaby wzrosnąć co najmniej dziesięciokrotnie w porównaniu z 2015 r.

Oczekuje się, że do 2050 r. baterie będą odgrywały znacznie istotniejszą rolę niż technologia magazynowania energii w elektrowniach szczytowo-pompowych, która jest obecnie główną technologią magazynowania stosowaną w ramach systemu elektroenergetycznego i która odpowiada za ponad 90 % całej zdolności magazynowania energii w UE²².

Przewycięzenie uzależnienia Europy od energii i surowców – szansa o znaczeniu strategicznym

W prognozach dotyczących rynku światowego przewiduje się istotny wzrost popytu na baterie litowo-jonowe do poziomu 660 GWh do 2023 r., 1 100 GWh do 2028 r. i nawet 4 000 GWh do 2040 r., w porównaniu z zaledwie 78 GWh obecnie²³. Przewiduje się, że w miarę powiększania się rynku światowego Europa wypracuje zdolność na poziomie 207 GWh do 2023 r., natomiast popyt na baterie do pojazdów elektrycznych w samej Europie będzie kształtował się na poziomie około 400 GWh do 2028 r.²⁴, co doprowadzi do utworzenia co najmniej 3–4 mln miejsc pracy²⁵.

Obserwowane obecnie duże uzależnienie UE od przywozu ogniw baterii może jednak narazić przemysł na wysokie koszty i poważne ryzyko w ramach łańcucha dostaw i ograniczyć zdolność sektora motoryzacyjnego do konkurowania z zagranicznymi konkurentami,

²¹ Technologia baterii dwukierunkowych pozwala na przepływ energii elektrycznej do pojazdu elektrycznego i odwrotnie (w trybie pojazd–sieć).

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

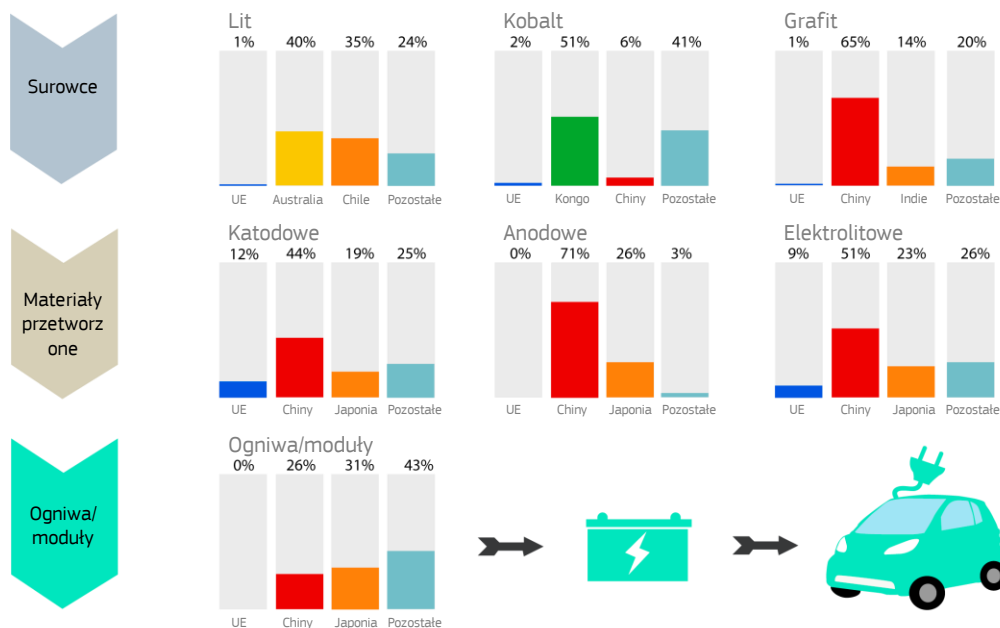
²³ Benchmark Mineral Intelligence, październik 2018.

²⁴ Reuters, czerwiec 2018.

²⁵ Wspólne Centrum Badawcze.

w szczególności w przypadku wystąpienia niedoboru surowców w rezultacie prognozowanego wzrostu popytu.

Skala wspomnianego uzależnienia nie ogranicza się wyłącznie do sektora produkcji ogniw baterii; poważne wyzwanie dla bezpieczeństwa dostaw w Europie stanowi również dostępność pięciu kluczowych surowców służących do produkcji baterii (litu, niklu, kobaltu, manganu i grafitu), ponieważ surowce te można pozyskiwać wyłącznie od niewielkiej liczby państw²⁶. Ponadto zakłady rafinacji i przetwarzania niemal wszystkich tych surowców w standardzie wymaganym dla baterii znajdują się obecnie w Chinach, co sprawia, że państwo to pełni dominującą rolę w łańcuchu dostaw baterii litowo-jonowych. To samo dotyczy łańcuchów wartości innych kluczowych materiałów wykorzystywanych w pojazdach elektrycznych, w szczególności metali ziem rzadkich do produkcji magnesów trwałych o dużej gęstości energii, które mają obecnie kluczowe znaczenie w procesie produkcji silników elektrycznych o największej gęstości mocy²⁷. W niektórych przypadkach dostępność surowców może być narażona na ryzyko związane z brakiem stabilności politycznej, co może doprowadzić do zaburzenia dostaw surowców (uwzględniając narażenie na wysokie podatki i cła nakładane na wywożone towary) lub wiązać się z innymi ograniczeniami wynikającymi z powszechnego stosowania nieetycznych i niezrównoważonych praktyk wydobywczych.



Uzależnienie od dostaw materiałów na poszczególnych etapach łańcucha wartości baterii do pojazdów elektrycznych. Źródło: JRC

²⁶ 69 % światowych dostaw naturalnego grafitu pochodzi z Chin, natomiast 64 % światowych dostaw kobaltu pozyskuje się w Demokratycznej Republice Kongo. Dokument roboczy służb Komisji „Sprawozdanie w sprawie surowców do zastosowań w bateriach”, SWD(2018) 245/2 final.

²⁷ JOIN(2019) 5 final z dnia 12 marca 2019 r.

Rozwój rynku pojazdów elektrycznych doprowadzi do bardzo istotnego wzrostu zapotrzebowania na wszystkie te surowce na przestrzeni najbliższych dziesięciu lat²⁸. W związku z tym z ekonomicznego i geostrategicznego punktu widzenia UE musi zadbać o to, by uniezależnić się od pozyskiwanych z państw trzecich surowców pierwotnych i innych materiałów przetworzonych wykorzystywanych na poszczególnych etapach łańcucha wartości baterii. UE musi zdywersyfikować swoje źródła tych materiałów, uwzględniając źródła krajowe, w pełni wykorzystywać środki przewidziane w swojej polityce handlowej, aby zapewnić zrównoważone i bezpieczne dostawy, oraz zwiększyć podejmowane przez siebie wysiłki w obszarze przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym dzięki podejmowaniu działań związanych z odzyskiem, ponownym wykorzystywaniem i recyklingiem.

II. „EKOSYSTEM” BATERII W EUROPIE: BUDOWANIE KONKURENCYJNYCH, ZRÓWNOWAŻONYCH I INNOWACYJNYCH STRATEGICZNYCH ŁAŃCUCHÓW WARTOŚCI

Celem Komisji jest doprowadzenie do sytuacji, w której UE będzie pełniła rolę lidera w sektorze baterii i zwiększy się jej strategiczna autonomia w tym sektorze na wszystkich etapach łańcucha wartości. W związku z tym Komisja dąży do utworzenia podstaw zrównoważonego, konkurencyjnego i innowacyjnego ekosystemu baterii w UE. Mimo że Komisja od dawna wspiera rozwój sektora produkcji baterii, zwróciła ona uwagę na konieczność przyjęcia bardziej kompleksowego podejścia opartego w większym stopniu na współpracy, zważywszy na tempo zmian zachodzących w tej dziedzinie.

W swojej odnowionej strategii dotyczącej polityki przemysłowej UE Komisja podkreśliła konieczność wykorzystania atutów UE w ramach strategicznych łańcuchów wartości związanych z nowymi technologiami oraz rozbudowania tych łańcuchów²⁹. W tym kontekście Komisja określiła baterie jako łańcuch wartości o znaczeniu strategicznym i zaproponowała przyjęcie podejścia branżowego. Komisja wspiera rozwój współpracy między głównymi podmiotami z branży, zachęca do tworzenia europejskich konsorcjów w dziedzinie badań naukowych, innowacji i produkcji, a także sprzyja efektywniejszemu wykorzystywaniu istniejących środków finansowych i mechanizmów finansowania, działając w ścisłej współpracy z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym (EBI) i państwami członkowskimi. Takie podejście stanowi podstawę dla europejskiego sojuszu na rzecz baterii³⁰.

Różnorakie wyzwania stojące przed sektorem baterii w Europie wiążą się z koniecznością stosowania kompleksowych i spójnych środków na wszystkich etapach łańcucha wartości. W opracowanym przez Komisję Strategicznym planie działania na rzecz baterii przedstawiono zatem działania obejmujące wydobywanie, pozyskiwanie i oczyszczanie surowców, wytwarzanie ogniw baterii i układów baterii oraz kwestie związane z ich

²⁸ Blagoeva, D. i in., „Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU” [„Ocena potencjalnych wąskich gardeł na poszczególnych etapach łańcucha dostaw materiałów w kontekście przechodzenia na energię niskoemisyjną i wdrażania technologii transportu niskoemisyjnego w UE w przyszłości”], EUR 28192 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018.

²⁹ COM(2017) 479 final z dnia 13 września 2017 r.

³⁰ Na początkowym etapie podejmowania działań w tym obszarze Komisja korzystała ze wsparcia wspólnoty wiedzy i innowacji EIT InnoEnergy.

recyklingiem i ponownym wykorzystywaniem³¹. Środki przewidziane w tym planie obejmują zabezpieczenie dostaw surowców pierwotnych wykorzystywanych w procesie produkcji baterii z UE i ze źródeł zewnętrznych, zwiększenie udziału surowców wtórnych, udzielanie wsparcia na rzecz badań naukowych i innowacji, prowadzenie współpracy z wynalazcami w celu propagowania skalowalności oraz potencjału wytwórczego innowacyjnych rozwiązań, a także inwestowanie w specjalistyczne umiejętności. Rozwijanie wiodącej na świecie technologii recyklingu i potencjału w zakresie recyklingu stanowi kolejną szansę. Baterie wyprodukowane w sposób ekologiczny – wytwarzane z surowców pozyskiwanych z odpowiedzialnych źródeł, charakteryzujące się możliwie jak najniższym śladem węglowym i zgodne z podejściem opartym na gospodarce o obiegu zamkniętym – mogą stanowić kluczowy element przewagi konkurencyjnej UE. Aby wzmocnić naszą przewagę konkurencyjną w tym sektorze, należy opracować ogólnounijne wymagania i zharmonizowane normy.

Wsparcie zapewnianie w kontekście opracowanego przez Komisję Strategicznego planu działania na rzecz baterii jest w pełni zgodne z międzynarodowymi zobowiązaniami UE, w szczególności w ramach Światowej Organizacji Handlu, oraz z dążeniem Unii do zapewnienia równych warunków działania i wyeliminowania zakłóceń na rynku.

Badania, innowacje i demonstracje: projektowanie i wdrażanie nowej generacji technologii dotyczącej baterii

Europa potrzebuje trwałych i skoordynowanych działań mających na celu wspieranie inwestycji w badania naukowe i innowacje w zakresie zaawansowanych materiałów i składu chemicznego baterii, aby zwiększyć wydajność w zakresie technologii ogniw litowo-jonowych, a także osiągnąć wiodącą pozycję w dziedzinie technologii następnej generacji dotyczących baterii. Obecne najnowocześniejsze baterie są w dużej mierze oparte na procesach chemicznych związanych z ruchem jonów litu, ale popyt na wyższą gęstość energii i wyższą wydajność wymaga krótko- i średnioterminowych udoskonaleń, a także bardziej radykalnych zmian prowadzących do nowej generacji baterii litowo-jonowych opartych na nowych materiałach zaawansowanych. Przedsiębiorstwa z UE są dobrze przygotowane do wykorzystania tych osiągnięć technologicznych³².

W dziedzinie baterii Unia mobilizuje wszystkie swoje instrumenty wsparcia obejmujące cały cykl innowacji, począwszy od badań podstawowych i stosowanych po projekty demonstracyjne, pierwsze wdrożenie i komercjalizację.

Kluczowe znaczenie dla wykorzystania potencjału tego sektora ma koordynacja prac badawczych dotyczących baterii. Opierając się na wspólnych działaniach w ramach strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych³³ oraz strategicznego planu badań naukowych i innowacji³⁴, Komisja uruchomiła europejską platformę technologii

³¹ Na posiedzeniu zorganizowanym w październiku 2018 r. w ramach europejskiego sojuszu na rzecz baterii państwa członkowskie i liderzy przemysłu przyjęli z zadowoleniem podejście, które Komisja zaproponowała w strategicznym planie działania, oraz wezwali wszystkie odpowiednie podmioty do jego szybkiego wdrożenia.

³² Kilku europejskich producentów zamierza na przykład do 2025 r. produkować baterie ze stałym elektrolitem.

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

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

i innowacji „Batteries Europe”³⁵, aby realizować priorytety w dziedzinie badań nad bateriami – platforma ta skupia zainteresowane podmioty z sektora przemysłu, środowisko naukowe i państwa członkowskie UE w celu wspierania współpracy i synergii między odpowiednimi programami badawczymi dotyczącymi baterii. Platforma ta umożliwia współpracę między licznymi programami badań nad bateriami prowadzonymi na szczeblu unijnym i krajowym, a także inicjatywami sektora prywatnego.

W przyszłości europejska platforma technologii i innowacji stworzy podstawy dla współprogramowanego partnerstwa z przemysłem na rzecz badań naukowych i innowacji w dziedzinie baterii, zaproponowanego przez Komisję w ramach przyszłego programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji „Horyzont Europa”, który rozpocznie się w 2021 r. Celem tego partnerstwa jest wspieranie wiodącej roli UE dzięki połączeniu wszystkich działań w zakresie badań naukowych i innowacji w ramach programu „Horyzont Europa” w celu opracowania spójnego i strategicznego programu we współpracy z podmiotami z branży i środowiskiem badawczym.

Budżet UE już daje istotne możliwości finansowania badań naukowych i innowacji w dziedzinie baterii. W ramach unijnego programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji na lata 2014–2020 „Horyzont 2020” przyznano 1,34 mld EUR na projekty dotyczące magazynowania energii w sieci i na mobilność niskoemisyjną. W 2019 r. w ramach programu „Horyzont 2020” dodano zaproszenie do finansowania projektów dotyczących baterii o wartości 114 mln EUR w ramach europejskiego sojuszu na rzecz baterii. Następnie w 2020 r. zostanie wystosowane zaproszenie do finansowania projektów o wartości 132 mln EUR obejmujących baterie dla sektora transportu i energii.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego również zapewnia wsparcie na rzecz badań naukowych i innowacji, aby promować energooszczędny i niskoemisyjny sektor transportu.

Regiony UE wyraziły zainteresowanie tworzeniem partnerstw w celu realizacji wspólnych projektów i dalszego rozwoju silnych ekosystemów innowacji w dziedzinie baterii. W październiku 2018 r., w ramach Platformy Inteligentnej Specjalizacji na rzecz modernizacji przemysłu, ustanowiono takie partnerstwo międzyregionalne ukierunkowane na zaawansowane materiały do produkcji baterii dla sektorów elektromobilności i magazynowania energii. To otwarte partnerstwo³⁶ zostało już rozszerzone i obejmuje 22 regiony, a w całym łańcuchu wartości utworzono kilka obszarów pilotażowych, aby zidentyfikować projekty dotyczące baterii, które mogłyby z powodzeniem przekształcić się w działalność komercyjną³⁷.

Ponadto projekty demonstracyjne i pilotażowe mają duże znaczenie pod względem testowania nowych technologii w warunkach zbliżonych do rynkowych przed rozpoczęciem produkcji na skalę komercyjną. Aby wesprzeć pierwsze tego rodzaju projekty demonstracyjne w dziedzinie energii na skalę komercyjną, Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) udziela pożyczek, gwarancji i finansowania o charakterze kapitałowym w ramach instrumentu InnovFin Energy Demo Projects³⁸. Instytucja ta udzieliła już jednej pożyczki w wysokości 52,5 mln EUR

³⁵ Platforma jest prowadzona przez europejskie stowarzyszenie badań nad energią, europejskie stowarzyszenie na rzecz magazynowania energii oraz InnoEnergy – wspólnota wiedzy i innowacji EIT. Została ona uruchomiona w lutym 2019 r. w ramach Przemysłowego Forum Czystej Energii.

³⁶ Partnerstwo to jest otwarte dla innych regionów, które chciałyby się przyłączyć.

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

³⁸ [Link EDP](#)

zakładowi demonstracyjnemu w Szwecji na produkcję zaawansowanych ogniw litowo-jonowych do baterii na potrzeby sektora transportu, technologii stacjonarnego magazynowania i przemysłu³⁹. Szereg projektów w sektorze produkcji baterii w Chorwacji, Francji, Grecji i Szwecji skorzystało również ze wsparcia w ramach Europejskiego Funduszu na rzecz Inwestycji Strategicznych. Oczekuje się, że w kolejnych wieloletnich ramach finansowych istniejące instrumenty finansowe zostaną połączone w ramach nowego funduszu InvestEU, dzięki czemu wsparcie UE stanie się skuteczniejsze i bardziej elastyczne również w dziedzinie baterii.

Fundusz na rzecz innowacji ustanowiony w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji powinien przeznaczyć w latach 2020–2030 około 10 mld EUR na wsparcie projektów demonstracyjnych poprzedzających wykorzystanie komercyjne technologii niskoemisyjnych, w tym magazynowania energii⁴⁰. Będzie to okazja do opracowania, przetestowania i zademonstrowania na szerszą skalę innowacyjnych technologii dotyczących baterii, co pomoże wypełnić lukę między wynikami badań naukowych i innowacji (na przykład uzyskanymi w ramach programu „Horyzont 2020”) a komercyjnym zastosowaniem technologii produkcji baterii, zgodnie z założeniami europejskiego sojuszu na rzecz baterii. Fundusz zostanie wdrożony w pełnej koordynacji z innymi odpowiednimi programami UE, a dzięki łączeniu instrumentów może również przyczynić się do realizacji programu InvestEU.

Skala wyzwań inwestycyjnych jest tak wielka, że nie wystarczy tu samo finansowanie publiczne; duże znaczenie będzie więc miał skuteczny mechanizm przyciągania prywatnego kapitału. Konieczne jest zatem połączenie źródeł finansowania publicznego i prywatnego⁴¹.

Innowacyjne źródła finansowania w sektorach publicznym i prywatnym są wykorzystywane zgodnie z unijnym celem dotyczącym innowacji w dziedzinie czystej energii. W październiku 2018 r. Komisja i fundusz „Breakthrough Energy” uzgodniły uruchomienie nowego modelu współpracy między sektorem publicznym i prywatnym w celu stymulowania bardziej bezpośrednich inwestycji prywatnych w europejskie przedsiębiorstwa i innowatorów z sektora przełomowych technologii niskoemisyjnych, którzy dostarczają rozwiązań w dziedzinie zmiany klimatu⁴². W ramach wspólnego instrumentu inwestycyjnego przewiduje się początkowe zaangażowanie kapitałowe w wysokości 100 mln EUR. Obejmuje ono kwotę 50 mln EUR z funduszu „Breakthrough Energy” (lub jego podmiotów powiązanych) i kwotę 50 mln EUR przekazaną przez Komisję za pośrednictwem InnovFin – zarządzanego przez Europejski Bank Inwestycyjny instrumentu finansowego w ramach programu „Horyzont 2020”.

Ponadto europejski sojusz na rzecz baterii bada możliwości realizacji przełomowych transgranicznych projektów innowacyjnych pod kątem uzyskania dostępu do finansowania publicznego, które byłoby zgodne z unijnymi zasadami pomocy państwa w ramach ważnych projektów stanowiących przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania (projekty

³⁹ Northvolt ETT – fabryka baterii na dużą skalę, komunikat prasowy EBI z dnia 19.09.2018 r.

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

⁴¹ Jedną z prób w tym kierunku jest obecny plan inwestycyjny (który w przyszłości zostanie zastąpiony Programem InvestEU), mający na celu pozyskiwanie finansowania prywatnego dzięki gwarancjom z budżetu UE.

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

IPCEI)⁴³. Wiele państw członkowskich UE zapoczątkowało już proces identyfikacji potencjalnych konsorcjów i współpracuje ze sobą w celu opracowania co najmniej jednego projektu IPCEI w tym obszarze⁴⁴. Ich celem jest jak najszybsze uzyskanie zgody Komisji.

Inwestowanie w przemysłowe zastosowanie innowacyjnych rozwiązań we wszystkich segmentach łańcucha wartości baterii

Europejski sojusz na rzecz baterii pełni rolę katalizatora w tworzeniu łańcucha wartości baterii w Europie. Do sieci tej przyłączyło się około 260 podmiotów związanych z przemysłem i innowacjami. Siecią tą kieruje EIT InnoEnergy (unijna wspólnota wiedzy i innowacji Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii), która już zapowiedziała skonsolidowane inwestycje prywatne sięgające 100 mld EUR i obejmujące cały łańcuch wartości.⁴⁵

Zapowiedziano m.in. produkcję surowców pierwotnych i wtórnych w UE oraz planowane inwestycje szeregu europejskich konsorcjów w produkcję baterii. Wśród nich jest konsorcjum rozpoczynające budowę linii pilotażowej w Szwecji przy wsparciu ze strony Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Inne konsorcjum inwestuje z kolei w opracowanie zaawansowanych baterii litowo-jonowych, a w dalszej kolejności baterii litowo-jonowych ze stałym elektrolitem, i mogłoby rozpocząć produkcję w ciągu najbliższych kilku lat. Do 2020 r. grupy ds. materiałów i recyklingu wybudują w Polsce i Finlandii zakłady produkujące kluczowe materiały, z których wytwarzane są baterie do pojazdów elektrycznych.

Ustanowienie norm dla ekologicznie czystych, bezpiecznych, konkurencyjnych i produkowanych w sposób etyczny baterii

Cel uczynienia Europy liderem w zrównoważonej produkcji baterii musi opierać się przede wszystkim na solidnych ramach prawnych uzupełnionych zharmonizowanymi normami europejskimi. Wymogi prawne mające zastosowanie do baterii, które mają być wprowadzone na rynek UE, oraz do procesów produkcji baterii, będą miały znaczny wpływ na rozwój i wdrażanie technologii dotyczących baterii – a co za tym idzie – na zdrowie publiczne, bezpieczeństwo, klimat i środowisko.

Przyszłe wymogi regulacyjne prawdopodobnie będą dotyczyć cech baterii, takich jak bezpieczeństwo, możliwość podłączania, wydajność, trwałość, dwukierunkowość, możliwość ponownego wykorzystania i recyklingu, zasobooszczędność, a nawet wpływ cyklu życia, taki

⁴³ Ważne projekty stanowiące przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania to projekty dotyczące więcej niż jednego państwa członkowskiego, wnoszące wkład się w realizację celów strategicznych Unii oraz wywołujące pozytywne skutki dla europejskiej gospodarki i społeczeństwa jako całości. W przypadku projektów w zakresie działalności badawczej, rozwojowej i innowacyjnej takie projekty muszą mieć wyraźnie innowacyjny charakter i wykraczać poza najnowsze osiągnięcia w danych sektorach – zob. komunikat Komisji 2014/C 188/02 z maja 2014 r.

⁴⁴ W tym zaproszenia do zgłaszania zainteresowania, które ogłoszono w Belgii, Francji, Niemczech i Włoszech.

⁴⁵ W czasie gdy powstaje niniejsze sprawozdanie, niektórzy z prywatnych uczestników sojuszu opracowują plan inwestycyjny w celu gromadzenia projektów i inwestorów.

jak ślad węglowy⁴⁶. Należy je uzupełnić szerszymi wymogi dotyczącymi łańcucha wartości w obszarach odpowiedzialnego pozyskiwania, transportu, a także składowania, zbierania i recyklingu odpadów. W przypadku baterii wymogi te można byłoby określić na przykład w rozporządzeniu w sprawie ekoprojektu oraz w dyrektywie UE w sprawie baterii⁴⁷. Wyniki oceny dyrektywy dokonanej przez Komisję zostały opublikowane wraz z niniejszym sprawozdaniem⁴⁸.

Komisja przystąpiła również do prac nad opracowaniem minimalnych wymogów dotyczących wydajności i ekologiczności baterii. Kryteria te muszą zostać poparte zharmonizowanymi normami opartymi na wiedzy naukowej, które będą stosowane przez przemysł w celu dokumentowania zgodności z wymogami regulacyjnymi określonymi w przepisach UE. Komisja i europejskie organy normalizacyjne (CEN, CENELEC) ściśle ze sobą współpracują, aby zapewnić skoordynowane i terminowe podejście do opracowywania norm.

Europejscy producenci baterii wykazali już gotowość do zharmonizowania wymogów środowiskowych w celu obliczenia śladu środowiskowego swoich produktów w całym cyklu życia baterii. Uzgodnione zasady stanowią obiecującą podstawę, na której można budować zrównoważony charakter europejskiego sektora baterii.⁴⁹

Rynek pracy i wykwalifikowana siła robocza: inwestowanie w ludzi

Unijni pracownicy mają wysokie kwalifikacje, ale nadal brakuje im odpowiednio wyspecjalizowanych umiejętności związanych z bateriami, w szczególności dotyczących stosowanego projektowania procesów i produkcji ogniw. Na szczeblu UE i państw członkowskich podejmuje się działania mające na celu zlikwidowanie niedoboru kwalifikacji i uczynienie Europy atrakcyjnym miejscem dla światowej klasy ekspertów w dziedzinie opracowywania i produkcji baterii.

Zgodnie z Europejskim filarem praw socjalnych⁵⁰ wymaga to współpracy między instytucjami zajmującymi się kształceniem i szkoleniem, partnerami społecznymi i zainteresowanymi podmiotami w łańcuchu wartości baterii w celu opracowania i wdrożenia programów szkoleń, przekwalifikowania i podnoszenia kwalifikacji⁵¹

⁴⁶ Bobba S., i in., „Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB): Final technical report [Ocena powtórnego wykorzystania baterii samochodowych w kontekście zrównoważonego rozwoju: końcowe sprawozdanie techniczne, 2018, JRC112543.

⁴⁷ Dyrektywa 2006/66/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 września 2006 r. w sprawie baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów oraz uchylająca dyrektywę 91/157/EWG (Dz.U. L 266 z 26.9.2006, s. 1).

⁴⁸ SWD(2019) 1300 z dnia 9 kwietnia 2019 r.

⁴⁹ Zasady dotyczące kategorii śladu środowiskowego produktu (PEFCR) w odniesieniu do baterii wielokrotnego ładowania, dostępne pod adresem: 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_pl.pdf

⁵¹ Wspólnota wiedzy i innowacji EIT InnoEnergy dokonała analizy potrzeb w odniesieniu do każdego segmentu łańcucha wartości, zorganizowała w grudniu 2018 r. warsztaty dotyczące „kształtowania siły roboczej w sektorze baterii” i opracowuje pełen zakres ofert szkoleniowych poświęconych bateriom i magazynowaniu energii.

W związku z tym Komisja uznała baterie za kluczowy przedmiot finansowania w ramach planu działania na rzecz współpracy sektorowej w zakresie umiejętności będącego częścią programu Erasmus+, a rozpoczęcie czteroletniego projektu zaplanowano na koniec 2019 r.⁵²

Równolegle EIT InnoEnergy współpracuje z siecią kompetentnych podmiotów (środowiskami akademickimi, ośrodkami szkoleniowymi itp.) nad przygotowaniem rzetelnych programów nauczania i dyplomów na poziomie studiów magisterskich związanych z transformacją energetyczną, a także szkoleń kadry kierowniczej dla pracowników przedsiębiorstw.

Aby zwiększyć dostępność ośrodków szkoleniowych i badawczych, w opracowanym przez Komisję Strategicznym planie działania na rzecz baterii zachęcono ośrodki badawcze do udostępniania swoich laboratoriów zajmujących się bateriami. W tym celu Wspólne Centrum Badawcze Komisji umożliwiło już dostęp do unijnych laboratoriów przeprowadzających badania baterii.

Strategiczne podejście do zapewnienia zrównoważonego dostępu do surowców służących do produkcji baterii

Zabezpieczenie dostępu do surowców służących do produkcji baterii, ma zasadnicze znaczenie dla realizacji ambitnych celów UE, aby stać się konkurencyjną w światowym sektorze baterii. Ostatnie szacunki wskazują, że w 2030 r. – po to tylko, żeby utrzymać w przyszłości korzystanie z elektromobilności – popyt UE na lit, kobalt i naturalny grafit wykorzystywane w pojazdach hybrydowych i elektrycznych może być znacznie wyższy niż w 2015 r.⁵³ Aby zmniejszyć zależność UE od przywozu surowców służących do produkcji baterii, należy ułatwić dostęp do pierwotnych i wtórnych źródeł w obrębie UE oraz zapewnić bezpieczne i zrównoważone dostawy z państw spoza UE bogatych w zasoby. Zgodnie ze zobowiązaniami podjętymi przez UE w ramach Światowej Organizacji Handlu (WTO) potrzebne są środki, które sprawią, że dostawy spoza UE będą odbywały się w sposób sprawiedliwy, zrównoważony i etyczny oraz będą pozytywnie przyczyniały się do realizacji różnych celów zrównoważonego rozwoju⁵⁴. W tym kontekście wykorzystanie surowców wytworzonych w sposób zrównoważony ma kluczowe znaczenie dla śladu środowiskowego baterii i całego pojazdu elektrycznego.

Pod względem polityki handlowej, oprócz postanowień dotyczących surowców zawartych w umowach o wolnym handlu z takimi partnerami jak Kanada i Meksyk, Unia zaproponowała postanowienia dotyczące zrównoważonego pozyskiwania surowców w ramach trwających negocjacji w sprawie umów o wolnym handlu ze znaczącymi partnerami dostarczającymi materiał do produkcji baterii, takimi jak Chile i Australia. W ramach negocjacji dwustronnych

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

⁵³ Źródło: D. T. Blagoeva, i in.: „Assessment of potential bottlenecks along the materials supply chain for the future deployment of low-carbon energy and transport technologies in the EU” [„Ocena potencjalnych wąskich gardeł na poszczególnych etapach łańcucha dostaw materiałów w kontekście przechodzenia na energię niskoemisyjną i wdrażania technologii transportu niskoemisyjnego w UE w przyszłości”]. Technologie wytwarzania energii wiatrowej, technologie fotowoltaiczne i technologie związane z pojazdami elektrycznymi, ramy czasowe: lata 2015–2030, EUR 28192 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2016.

⁵⁴ Zob. Mancini, L. i in., „Mapping the role of Raw Materials in Sustainable Development Goals” [Określenie roli surowców w realizacji celów zrównoważonego rozwoju], EUR 29595 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2019.

z Indonezją Komisja negocjuje również zniesienie należności celnych wywozowych i ograniczeń ilościowych dotyczących surowców. Na szczęblu wielostronnym w ramach WTO UE z powodzeniem zakwestionowała już ograniczenia wywozowe wprowadzone przez Chiny⁵⁵.

Ponadto Komisja analizuje indywidualnie wszystkie wnioski o zawieszenie ceł, aby upewnić się, że zgodnie z unijną polityką są one przyznawane tymczasowo w przypadkach, w których wyraźnie wykazano, że istnieją ku temu uzasadnione przesłanki ekonomiczne, również z uwagi na bieżące projekty przemysłowe mające na celu wypełnienie istniejących luk w unijnym łańcuchu wartości.

Na szczęblu krajowym Komisja rozpoczęła dialog z państwami członkowskimi UE w celu określenia dostępności w Europie surowców służących do produkcji baterii, w tym kobaltu, litu, grafitu naturalnego i niklu. Wyniki wskazują, że pomimo istnienia potencjału geologicznego w Europie wydobyć surowców służących do produkcji baterii, jest niewielkie i ogranicza się do kilku krajów europejskich. Większe wykorzystanie tego potencjału zmniejszyłoby ryzyko dla bezpieczeństwa dostaw surowców służących do produkcji baterii.⁵⁶ Ponadto, chociaż w Europie istnieją zdolności przetwórcze w zakresie przetwarzania kobaltu i niklu, to nie istnieją zdolności przetwórcze, jeżeli chodzi o naturalny grafit czy związki litu, spełniające wymagane standardy dla baterii. Oznaczałoby to, że nawet gdyby możliwe było zwiększenie wydobycia litu i naturalnego grafitu w Europie, wszystkie materiały – przynajmniej w perspektywie krótkookresowej – należałoby wysyłać do krajów spoza Europy w celu przetworzenia ich na materiały spełniające wymagane standardy dla baterii. Komisja pracuje wspólnie z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym (EBI), kluczowymi podmiotami przemysłowymi i państwami członkowskimi nad wypełnieniem tej luki w łańcuchu wartości⁵⁷.

Warunkiem wstępnym utworzenia łańcuchów wartości ekologicznie czystych baterii jest zrównoważone wydobycie. Komisja ułatwi prace nad opracowaniem wspólnego zbioru zasad dla zrównoważonego pod względem społecznym i środowiskowym sektora wydobywczego w Europie i będzie zachęcać państwa członkowskie do włączenia tych zasad do swoich strategii surowcowych. Komisja rozważy również możliwości uwzględnienia w systematyce zrównoważonego finansowania istniejących wskaźników dotyczących zrównoważonego wydobycia, aby ukierunkować inwestorów na projekty wydobywcze, które spełniają wysokie normy zrównoważonego rozwoju.

Biorąc pod uwagę wysokie uzależnienie od przywozu w tym sektorze, przemysł przetwórczy odgrywa istotną rolę w tworzeniu niezbędnych oczekiwań rynkowych w odniesieniu do surowców służących do produkcji ekologicznie czystych baterii, na przykład dzięki pozyskiwaniu surowców z odpowiedzialnych źródeł. Komisja pomoże w opracowaniu kodeksu zrównoważonego zarządzania dla europejskich producentów baterii, którzy zobowiążą się do przestrzegania uznanych międzynarodowych norm dotyczących

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

⁵⁶ Przewiduje się, że w 2025 r. produkcja litu w UE może stanowić do 30 % całkowitej światowej produkcji, pod warunkiem, że stworzone zostaną korzystne i sprzyjające ramy regulacyjne oraz przy założeniu wdrożenia wszystkich bieżących projektów UE.

⁵⁷ Ze wsparciem EIT Raw Materials.

odpowiedzialnego prowadzenia działalności gospodarczej i zrównoważonego rozwoju, takich jak wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych oraz wytyczne OECD dotyczące należytej staranności w zakresie odpowiedzialnych łańcuchów dostaw minerałów z obszarów dotkniętych konfliktami. Komisja rozważy możliwość opracowania wzorcowej klauzuli umownej dla dostawców działających w łańcuchach wartości ekologicznie czystych baterii, aby promować podobne zobowiązania we wszystkich segmentach łańcucha wartości baterii. Komisja zbada również możliwości uwzględnienia elementów zrównoważonego środowiskowo pozyskiwania minerałów do produkcji baterii z odpowiedzialnych źródeł w dyrektywie w sprawie sprawozdawczości niefinansowej oraz udostępni opracowany przez Komisję system wsparcia dla MŚP dotyczący należytej staranności w odniesieniu do minerałów z regionów ogarniętych konfliktami również przedsiębiorstwom z łańcucha dostaw baterii wykorzystującym inne metale i minerały⁵⁸. Dzięki zaproszeniu do składania wniosków w ramach programu „Horyzont 2020” w odniesieniu do „pozyskiwania surowców z odpowiedzialnych źródeł w globalnych łańcuchach wartości” zostanie zapewniona wiedza fachowa na temat sposobów wzmocnienia istniejących programów branżowych, zostanie zapewniona przejrzystość danych dotyczących łańcuchów wartości ekologicznie czystych baterii oraz będą monitorowane postępy. Komisja będzie w dalszym ciągu ściśle współpracować z OECD w tym zakresie.

Pogłębienie gospodarki o obiegu zamkniętym: zapewnienie dostępu do surowców wtórnych do produkcji baterii

Recykling zużytych baterii może w znacznym stopniu pomóc w zapewnieniu dostępu do surowców służących do produkcji baterii. Stąd na przykład – o ile zostaną wprowadzone odpowiednie ramy regulacyjne – udział recyklingu baterii do pojazdów elektrycznych w zaspokojeniu zapotrzebowania na kobalt w UE mógłby wynieść w 2030 r. około 10 %, co przewyższa udział sektora wydobywczego UE.⁵⁹

Europa ma potencjał, aby stworzyć wiodącą na świecie branżę, jeżeli chodzi o bezpieczne i przyjazne dla środowiska gospodarowanie zużytymi bateriami. W związku z szybkim rozwojem rynków kluczowych rodzajów baterii, takich jak baterie litowo-jonowe wykorzystywane w pojazdach elektrycznych (które obecnie prawie w ogóle nie są poddawane recyklingowi), w Europie i na całym świecie powstaną duże ilości zużytych baterii, co spowoduje konieczność właściwego gospodarowania tymi strumieniami odpadów i odzyskiwania cennych surowców. Komisja dokonuje właśnie oceny możliwości rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym w Europie w odniesieniu do tych baterii⁶⁰. Na przykład w dyrektywie w sprawie baterii ustanowiono cele w zakresie zbierania zużytych baterii przenośnych i określono minimalne poziomy wydajności recyklingu zużytych baterii w celu osiągnięcia wysokiego poziomu odzyskiwania surowców. Komisja ocenia również, czy realizowane są cele określone w dyrektywie w sprawie baterii i czy są w niej właściwie

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

⁵⁹ P. Alves Dias i in., „Cobalt: demand - supply balances in the transition to electric mobility” [Kobalt – bilansowanie popytu i podaży przy przechodzeniu na elektromobilność], EUR 29381 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg, 2018 r.

⁶⁰ Por. sprawozdanie JRC w sprawie perspektyw gospodarki o obiegu zamkniętym w odniesieniu do gospodarowania bateriami wykorzystywanymi w pojazdach elektrycznych.

uregulowane nowe technologie i składy chemiczne baterii (np. baterie litowo-jonowe), a także nowe zastosowania baterii i drugie życie baterii⁶¹. Komisja dokonała również oceny spójności między przepisami dyrektywy a polityką UE dotyczącą gospodarki o obiegu zamkniętym i surowców. Proces ten obejmował ocenę wkładu dyrektywy w racjonalne wykorzystanie zasobów oraz wdrażanie polityki niskoemisyjnej. W razie potrzeby Komisja przedstawi wnioski dotyczące zmiany dyrektywy.

Ponowne wykorzystanie baterii w zastosowaniach stacjonarnych może zmniejszyć wpływ na środowisko w całym cyklu życia⁶². Komisja podpisała na przykład porozumienie na rzecz innowacyjności w zakresie baterii, aby zbadać, czy w obecnym prawodawstwie na szczeblu UE lub państw członkowskich dopuszcza się możliwość ponownego wykorzystywania baterii⁶³. Ponadto Komisja stale monitoruje spójność innych instrumentów regulacyjnych (np. rozporządzeń REACH i CLP (w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin)) istotnych dla surowców pozyskiwanych z recyklingu baterii.

Środki regulacyjne i wspomagające zwiększające popyt na baterie na potrzeby magazynowania energii i elektromobilności

W sprawozdaniu na temat stanu unii energetycznej z 2019 r. przedstawiono postępy poczynione w związku z szerokim zakresem środków regulacyjnych i wspomagających mających na celu przejście na niskoemisyjną, bezpieczną i konkurencyjną gospodarkę UE.⁶⁴ Środki te obejmują inicjatywy przyjęte w ramach strategii na rzecz mobilności niskoemisyjnej oraz pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, dotyczących baterii przeznaczonych zarówno do magazynowania energii, jak i do celów ekologicznie czystej mobilności.

Dzięki zmienionej dyrektywie w sprawie odnawialnych źródeł energii do 2030 r. udział odnawialnych źródeł energii wzrośnie do 32 %, przy czym w 2023 r. możliwe będzie dokonanie jego ewentualnej korekty w górę⁶⁵. Prawdopodobnie spowoduje to zwiększenie popytu na baterie, ponieważ mogą one w większym stopniu przyczynić się do lepszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, takich jak energia wiatrowa i słoneczna, np. w kontekście produkcji na dużą skalę i konsumpcji własnej związanej z małymi instalacjami, takimi jak panele słoneczne na dachach. Zarówno baterie stacjonarne jak i baterie mobilne umożliwią zwiększenie elastyczności dzięki udoskonalonym połączeniom międzysystemowym, regulacji zapotrzebowania i innym technologiom magazynowania energii.

Unijne normy emisji CO₂ w odniesieniu do okresu po 2020 r. skłonią przemysł do opracowania większej liczby pojazdów bezemisyjnych i niskoemisyjnych, w tym pojazdów hybrydowych lub w pełni elektrycznych. Popyt na pojazdy elektryczne będzie w dalszym

⁶¹ SWD(2019) 1300 z dnia 9 kwietnia 2019 r.

⁶² Bobba S., i in., „Sustainability Assessment of Second Life Application of Automotive Batteries (SASLAB): Final technical JRC report [Ocena powtórnego wykorzystania baterii samochodowych w kontekście zrównoważonego rozwoju: końcowe sprawozdanie techniczne JRC, 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 z dnia 9 kwietnia 2019 r.

⁶⁵ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 82–209)

ciągu wspierany w miarę zwiększania przez państwa członkowskie, regiony i miasta UE zakresu swoich czystych usług transportowych dla obywateli dzięki promowaniu ekologicznie czystych pojazdów, takich jak autobusy elektryczne oraz przetargom na zamówienia publiczne. Jednocześnie na skutek nowych przepisów w dziedzinie energii ze źródeł odnawialnych wynikających z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków” nastąpi stopniowe obniżenie emisyjności koszyka energii elektrycznej. Stanowi to kluczowy warunek wstępny dla obniżenia emisyjności sektora transportu, w szczególności transportu drogowego.

Popyt na pojazdy niskoemisyjne i bezemisyjne oraz rozbudowa infrastruktury idą w parze. Przyspieszone wprowadzenie na rynek pojazdów niskoemisyjnych i bezemisyjnych, w tym pojazdów elektrycznych, zależy od dostępności łatwej w użyciu, rozbudowanej i interoperacyjnej infrastruktury służącej do ładowania baterii. Dyrektywa 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych już obecnie zapewnia wspólne ramy środków⁶⁶. Komisja opublikuje ocenę wykonania niniejszej dyrektywy do końca 2020 r. w celu jej zmiany w stosownych przypadkach. Komisja oceni zakres, w jakim obecne plany rozbudowy infrastruktury paliw alternatywnych przewidziane w krajowych ramach polityki, o których mowa w tej dyrektywie są zgodne z oczekiwanym przyspieszeniem wprowadzenia na rynek pojazdów niskoemisyjnych i bezemisyjnych w okresie po 2020 r. Oceniony zostanie również stopień, w jakim uruchamiana infrastruktura spełnia potrzeby interoperacyjności, na przykład pod względem systemów płatności, oraz w jakim stopniu usługi związane z korzystaniem z infrastruktury są przyjazne dla konsumentów.

Komisja przyjęła również dodatkowe środki mające na celu przyspieszenie rozbudowy infrastruktury paliw alternatywnych. W ramach drugiego pakietu na rzecz mobilności w 2017 r. Komisja przyjęła plan działania, w którym przewidziano dodatkową kwotę 800 mln EUR na finansowanie infrastruktury paliw alternatywnych w głównej transeuropejskiej sieci transportowej i węzłach w ramach instrumentu „Łącząc Europę”⁶⁷. Komisja przeznaczyła 317 mln EUR na 31 działań w obszarze innowacji i infrastruktury paliw alternatywnych, uruchamiając inwestycje na łączną kwotę do 2 mld EUR. Po 2021 r. wsparcie na rzecz czystej energii i infrastruktury transportowej będzie kontynuowane ze środków instrumentu „Łącząc Europę” i nowego funduszu InvestEU. Ponadto niedawno zmieniona dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków zawiera przepisy, które wymagają rozbudowy infrastruktury niezbędnej do inteligentnego ładowania pojazdów elektrycznych, a docelowo do tworzenia interfejsów pojazd–budynki lub pojazd–sieć⁶⁸.

Poprzez usługi dla sieci elektroenergetycznej baterie w pojazdach elektrycznych mogą przyczynić się nie tylko do integracji odnawialnych źródeł energii z systemem elektroenergetycznym, ale także do zmniejszenia ponoszonych przez konsumentów kosztów eksploatacji pojazdu. W związku z tym w grudniu 2018 r., kiedy to współprawodawcy

⁶⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (Dz.U. L 307 z 28.10.2014, s. 1–20)

⁶⁷ COM(2017) 652 final z dnia 8 listopada 2017 r. W kierunku jak najpowszechniejszego wykorzystania paliw alternatywnych – plan działania dotyczący infrastruktury paliw alternatywnych przyjęty na podstawie art. 10 ust. 6 dyrektywy 2014/94/UE, uwzględniający ocenę krajowych ram polityki na podstawie art. 10 ust. 2 dyrektywy 2014/94/UE.

⁶⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz.U. L 156 z 19.6.2018, s. 75–91)

uzgodnili nowe rozporządzenie w sprawie energii elektrycznej i dyrektywę w sprawie energii elektrycznej ustanawiającą nowe zasady dotyczące lepszego funkcjonowania rynku energii elektrycznej w UE, osiągnięto znaczne postępy w ułatwianiu przejścia na czystą energię. Przepisy te powinny umożliwić nowym podmiotom rynkowym, w tym podmiotom magazynującym energię, zapewnienie niezbędnej elastyczności systemu i korzystanie z nowych możliwości biznesowych, w szczególności w sektorze energii odnawialnej. Dodatkowej uwagi na szczeblu UE mogą jednak wymagać takie aspekty jak interoperacyjność i dostęp do danych dotyczących baterii pojazdów.

III. WNIOSKI: DALSZE DZIAŁANIA:

Dzięki strategicznemu podejściu Komisji do baterii możliwe jest poczynienie równoczesnych postępów w wielu wzajemnie powiązanych kwestiach w skoordynowany sposób. Są to między innymi postępy w zakresie pojazdów podłączonych do sieci i zautomatyzowanych, magazynowania energii, rozbudowy infrastruktury, przyjaznej dla konsumentów interoperacyjności, surowców, handlu i inwestycji, a także zatrudnienia i umiejętności. Podejście to pomaga również kluczowym podmiotom na różnych szczeblach – zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym, na szczeblu UE, krajowym i regionalnym – w lepszej współpracy na rzecz osiągnięcia tych celów. Nowe platformy współpracy i partnerstwa na rzecz współpracy z przemysłem i zainteresowanymi stronami, z uwzględnieniem roli miast i regionów, okazują się kluczowe dla pomyślnej realizacji tych celów.

Przed Europą stoją kolejne wyzwania i możliwości związane z pojawieniem się nowych modeli biznesowych i integracją sektorów energetycznego i mobilności. Państwa członkowskie UE czeka obecnie dużo pracy nad wdrożeniem pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, a w szczególności przepisów dotyczących struktury rynku energii elektrycznej, które umożliwią nowym podmiotom rynkowym, w tym podmiotom magazynującym energię, wykorzystanie nowych możliwości biznesowych, a także przydzielią konsumentom istotną rolę w samodzielnym wytwarzaniu i magazynowaniu energii ze źródeł odnawialnych.

Podejście Komisji do baterii stanowi również sprawdzian strategii przemysłowej UE na XXI w. W marcu 2019 r. Rada Europejska wezwała Komisję do przedstawienia do końca 2019 r. długoterminowej wizji przyszłości przemysłu UE wraz z konkretnymi środkami zmierzającymi do jej realizacji. Aby utrzymać globalną konkurencyjność w dziedzinie kluczowych technologii i strategicznych łańcuchów wartości, UE musi zachęcać do podejmowania większego ryzyka i zwiększać inwestycje w badania naukowe i innowacje, a także ułatwiać realizację ważnych projektów stanowiących przedmiot wspólnego europejskiego zainteresowania, zapewniając jednocześnie równe warunki działania, a także otoczenie regulacyjne i ramy pomocy państwa sprzyjające innowacjom. Sektory baterii i magazynowania energii stanowią dobry przykład sposobu, w jaki można łączyć ambitne i przyjazne dla klimatu normy środowiskowe ze zwiększoną konkurencyjnością w różnych sektorach i łańcuchach wartości, a także z tworzeniem stabilnego zatrudnienia i zrównoważonego wzrostu gospodarczego. Dzięki temu można zaoferować konsumentom nowy ład, jednocześnie zapewniając, by mobilność w przyszłości była czystsza i przystępna cenowo dla wszystkich, oraz pokazując, że działania na rzecz klimatu oraz modernizacja gospodarki w kierunku obiegu zamkniętego to dwie strony tego samego medalu.

Jest to również przykład nowatorskiego sposobu współpracy na różnych poziomach podejmowania decyzji (w tym na szczeblu UE, krajowym, regionalnym i miast), z różnymi podmiotami z branży i inwestorami prywatnymi w całym łańcuchu wartości, przy czym jednym z nadrzędnych celów jest: zapewnienie, że Europa pozostanie światowym liderem, a nie tylko nieznaczącym uczestnikiem, w tym strategicznym sektorze przy jednoczesnym zapewnieniu obywatelom Unii długoterminowego zatrudnienia i usług wysokiej jakości.