

Akumulatory ołowiowe są kluczem do tego, aby Europa przeszła na czystą energię

Komisja Europejska wyznaczyła ambitny zakres celów w zakresie zwiększonego wykorzystania energii odnawialnej i zwiększonej efektywności energetycznej w ramach dążenia do niskoemisyjnej przyszłości, dzięki takim inicjatywom politycznym, jak pakiet „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”.

Wysiłki zmierzające do osiągnięcia tych celów jasno wskazują na krytyczne znaczenie magazynowania energii w akumulatorach, co z kolei wywoła ogromny wzrost popytu na technologie akumulatorów.

Prognozy sugerują, że światowe zapotrzebowanie na przechowywanie energii elektrycznej w zastosowaniach stacjonarnych i mobilnych potroi się w stosunku do szacunkowego zapotrzebowania z 2017 r., które wynosiło 4,67 terawatogodzin do ponad 15 terawatogodzin w 2030 roku.¹

Aby sprostać temu zapotrzebowaniu, konieczny będzie cały szereg technologii i chociaż akumulatory litowe będą kluczowym rozwiązaniem, to jedyną alternatywną technologią, która ma skalę i możliwość zaspokojenia tego ogromnego, niezrealizowanego zapotrzebowania na przechowywanie energii, jest akumulator ołowiowy.

Zwiększone wykorzystanie akumulatorów ołowiowych do magazynowania energii dla różnych zastosowań wskazuje na krytyczną rolę tej technologii akumulatorów w osiągnięciu w przyszłości energii odnawialnej, jak również w poprawie efektywności energetycznej w Europie.



Kontekst polityczny

Komisja Europejska przyjęła strategiczną, długoterminową wizję¹⁰ na rzecz dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki do roku 2050. Ten kluczowy cel został przekształcony w pakiet UE „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, który ustanawia dwa nowe cele dla UE na rok 2030:

- 1: wiążący cel dla energii odnawialnej wynoszący co najmniej 32%, oraz
- 2: cel dla efektywności energetycznej w wysokości co najmniej 32,5% na poziomie UE



W jaki sposób akumulatory ołowiowe wspierają pakiet UE „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”

Aby osiągnąć ambitne cele wyznaczone w pakiecie „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, zarówno w zakresie energii odnawialnej, jak i efektywności energetycznej, konieczne będzie znaczne zwiększenie ilości energii magazynowanej w akumulatorach. Tego zwiększonego zapotrzebowania nie może zaspokoić tylko jedna technologia.

Bilansowanie sieci energetycznych i oszczędzanie nadmiaru energii sprawia, że magazynowanie energii w akumulatorach stanowi niezawodny sposób poprawy efektywności energetycznej i włączenia większej liczby odnawialnych źródeł energii do systemów elektroenergetycznych. Pomaga również poprawić europejskie bezpieczeństwo energetyczne i stworzyć dobrze funkcjonujący rynek wewnętrzny o niższych cenach dla konsumentów.



Akumulatory ołowiowe są coraz częściej stosowane zarówno na całym świecie, jak i w Europie w szeregu zastosowań związanych z magazynowaniem energii, włącznie z równoważeniem podaży i popytu w sieci energetycznej oraz magazynowaniem energii do czasu wzrostu cen lub popytu.

Systemy te wykazują zalety wydajnościowe akumulatorów ołowiowych, ale także podkreślają dalsze zalety akumulatorów ołowiowych pod względem przystępności cenowej, trwałości, niezawodności i bezpieczeństwa.

Dla akumulatorów ołowiowych wykazano znaczny wzrost wydajności, w niektórych przypadkach wykazując okres eksploatacji wynoszący 15 lat, przy najlepszym w swojej klasie okresie eksploatacji wynoszącym do 5000 cykli – co ma kluczowe znaczenie dla zastosowań związanych z magazynowaniem energii odnawialnej.²

Akumulatory ołowiowe mają również bardzo niski koszt systemu akumulatorów – przy średnim koszcie akumulatorów ołowiowych w przedziale 130–180 euro/kWh.³

Akumulator ołowiowy już wyznacza standardy, które inni powinni stosować w zakresie zrównoważonego rozwoju. Dzięki długoletniemu programowi zbiórki i recyklingu ponad 99% akumulatorów ołowiowych jest zbieranych i poddawanych recyklingowi po zakończeniu eksploatacji – jest to najwyższy wskaźnik ze wszystkich technologii akumulatorów.⁴

Wreszcie, akumulatory ołowiowe charakteryzują się udowodnioną niezawodnością i niezrównanym bezpieczeństwem, ponieważ mają za sobą ponad 160 lat doskonalenia, w trakcie użytkowania w różnych zastosowaniach, począwszy od zasilaczy awaryjnych (UPS), przez telekomunikację, a skończywszy na zasilaniu samochodowym i napędowym. Oznacza to, że akumulatory ołowiowe wymagają znacznie mniej systemów bezpieczeństwa, które należy wbudować w konstrukcję magazynowania energii odnawialnej, co zmniejsza koszty i złożoność instalacji.



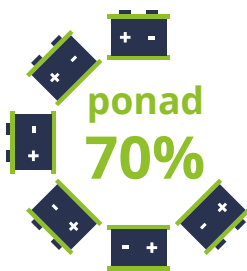
Branża przemysłowa inwestuje znaczne środki w badania, aby zwiększyć wydajność i żywotność akumulatorów ołowiowych do 5 razy.⁵



Akumulatory ołowiowe mają również bardzo niski koszt systemu akumulatorów – przy czym średni koszt akumulatorów ołowianych mieści się w zakresie 130–180 EUR/kWh.⁶



99% akumulatorów ołowiowych jest zbieranych i poddawanych recyklingowi po zakończeniu eksploatacji; mają one najniższy wpływ na środowisko spośród wszystkich technologii akumulatorów.⁷



Akumulatory ołowiowe stanowią ponad 70% rynku akumulatorów.⁸



90% awaryjnych źródeł energii i systemów telekomunikacyjnych korzysta z akumulatorów ołowiowych.⁹

Piśmiennictwo

1. Electricity storage and renewables: Costs and markets to 2030, IRENA, 2017 [Magazynowanie energii elektrycznej i źródła odnawialne: koszty i rynki do 2030 r., IRENA, 2017 r.]
2. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019 [Plan innowacji w zakresie zaawansowanych akumulatorów ołowiowych, Konsorcjum na rzecz innowacji w dziedzinie akumulatorów, 2019 r.]
3. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018 [Akumulatory ołowiowe do magazynowania energii użytkowej: przegląd, Journal of Energy Storage, 2018 r.]
4. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016 [Badania cyklu życia ołowiu w przemyśle: ocena wpływu na środowisko i cyklu eksploatacji akumulatorów ołowiowych i produkcji arkuszy budowlanych, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016 r.]
5. An Innovation Roadmap for advanced lead batteries, Consortium for Battery Innovation, 2019 [Plan innowacji w zakresie zaawansowanych akumulatorów ołowiowych, Konsorcjum na rzecz innowacji w dziedzinie akumulatorów, 2019 r.]
6. Lead batteries for utility energy storage: A review, Journal of Energy Storage, 2018 [Akumulatory ołowiowe do magazynowania energii użytkowej: przegląd, Journal of Energy Storage, 2018 r.]
7. Lead industry life cycle studies: environmental impact and life cycle assessment of lead battery and architectural sheet production, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016 [Badania cyklu życia ołowiu w przemyśle: ocena wpływu na środowisko i cyklu eksploatacji akumulatorów ołowiowych i produkcji arkuszy budowlanych, The International Journal of Life Cycle Assessment, 2016 r.]
8. Lead acid battery market 2015–2030 [Rynek akumulatorów ołowiowo-kwasowych 2015–2030], Avicenne Energy, 2019 r.
9. Lead acid battery market 2015–2030 [Rynek akumulatorów ołowiowo-kwasowych 2015–2030], Avicenne Energy, 2018 r.
10. <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy-and-energy-union/2050-long-term-strategy>



@ChargetheFuture



Charge the Future

© 2019 Charge the Future. Wszelkie prawa zastrzeżone.

www.ChargetheFuture.org

Skontaktuj się z nami +32 2 761 1653

lub contact@ChargetheFuture.org

