

WSKAŹNIK E-MOBILITY

PODSUMOWANIE

2023

Elektromobilność na terenie województwa
łódzkiego, opolskiego, śląskiego, świętokrzyskiego,
małopolskiego, podkarpackiego.

Inwestycje. Trendy. Zatrudnienie. Eksport.



Polska Izba Rozwoju
Elektromobilności

BERGMAN ENGINEERING™
Thinking beyond tomorrow

SPIS TREŚCI

- 1.1** WSTĘP – Tomasz Szpikowski. Prezes Bergman Engineering > 3.
- 1.2** WSTĘP – Krzysztof Burda. Prezes Polskiej Izby Rozwoju Elektromobilności > 4.
- 2.** Planowane inwestycje w e-mobility > 5.
- 3.** Zatrudnienie, poziom płac w sektorze e-mobility w woj. łódzkim, opolskim, śląskim, świętokrzyskim, małopolskim, podkarpackim > 6.
- 4.** Profil kompetencyjny kandydata w e-mobility > 9.
- 5.** Elektromobilność na obszarze zarządzania ŁSSE > 10.
- 6.** Elektromobilność na obszarze zarządzania KPT > 14.
- 7.** Elektromobilność na obszarze zarządzania KSSE > 17.
- 8.** Elektromobilność na obszarze zarządzania SSE MIELEC > 23.
- 9.** Elektromobilność na obszarze zarządzania SSE STARACHOWICE > 27.
- 10.** Mapa inwestycji w wybranych województwach > 29.
- 11.** Eksport produktów e-mobility z Polski > 30.
- 12.** Wypowiedzi ekspertów > 35.
- 13.** Podsumowanie > 41.

Elektromobilność to nie tylko rewolucja technologiczna, ale także zmiana naszego spojrzenia na przyszłość mobilności. Mamy zaszczyt być świadkami dynamicznego rozwoju tego sektora gospodarki. Zmiany, które zauważyliśmy od zeszłorocznego raportu, wskazują, że elektromobilność w Polsce rozwija się szybciej, niż wielu przewidywało.

Polska stała się jednym z czołowych europejskich liderów w produkcji baterii i autobusów elektrycznych. Inwestorzy doceniają korzyści wynikające z lokalnego potencjału intelektualnego i produkcyjnego.

W branży rekrutacyjnej obserwujemy te zmiany nie tylko poprzez liczbę inwestycji, ale przede wszystkim poprzez dynamikę rozwoju kompetencji i potrzeb kadrowych. Z tej perspektywy chcemy przyjrzeć się nie tylko znaczącym inwestycjom, ale także poziomowi zatrudnienia i trendom płacowym w sektorze e-mobility. W tegorocznym raporcie skupiamy się na specyfice województw łódzkiego, opolskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego i podkarpackiego, gdzie dostrzegamy rosnące zainteresowanie oraz rozwój infrastruktury związanej z tym sektorem.

Nasze spojrzenie w tym roku koncentruje się na możliwościach rozwoju zawodowego, jakie stwarza sektor elektromobilności dla inżynierów i specjalistów. Chcemy zgłębić i przybliżyć nie tylko potencjalnym kandydatom, ale również partnerom biznesowym, jakie umiejętności i kompetencje są kluczowe w tej dynamicznie rozwijającej się dziedzinie.

Cieszymy się, że mogliśmy wspólnie z Polską Izbą Rozwoju Elektromobilności podjąć kolejny krok i kontynuować kolejną odstonę raportu, który nie tylko prezentuje obraz aktualnej sytuacji, ale także wyznacza kierunki przyszłego rozwoju. To nasze wsparcie dla branży, która nieustannie poszukuje nowych talentów i innowacyjnych rozwiązań.

Serdecznie zapraszam do zapoznania się z raportem, aby odkryć aktualne trendy oraz projekty inwestycyjne.

Zapraszam do lektury!

Tomasz Szpikowski
CEO Bergman Engineering



1.2 WSTĘP – Krzysztof Burda. Prezes Polskiej Izby Rozwoju Elektromobilności

W dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, elektromobilność staje się nie tylko koniecznością, ale także jednym z kluczowych filarów rozwoju gospodarczego. Województwa łódzkie, opolskie, śląskie, świętokrzyskie, małopolskie oraz podkarpackie, zlokalizowane w centralnej i południowej części Polski, odgrywają istotną rolę w kształtowaniu tej przyszłościowej gałęzi gospodarki.

Raport „Wskaźnik e-mobility 2023” stanowi analizę stanu elektromobilności na obszarze wymienionych województw, obejmującą inwestycje, trendy rynkowe, aspekty zatrudnienia oraz potencjał eksportowy. Prześledzenie tych czynników pozwoli na zrozumienie aktualnej sytuacji elektromobilności w regionie oraz identyfikację kluczowych obszarów wymagających dalszego rozwoju.

W niniejszym raporcie zaprezentowane zostaną podmioty kształtujące rynek e-mobility w poszczególnych strefach ekonomicznych, a także wskazany zostanie potencjał eksportowy całej branży w 2023 roku, w skali kraju.

Dzięki temu raportowi czytelnik będzie miał możliwość zgłębienia szczegółowej wiedzy na temat elektromobilności na obszarze województw łódzkiego, opolskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, małopolskiego oraz podkarpackiego, co z kolei może stanowić cenne źródło informacji dla przedsiębiorców, pracowników i pracodawców zainteresowanych rozwojem tej perspektywicznej gałęzi gospodarki.

Zapraszam do lektury!

Krzysztof Burda
Prezes Zarządu
Polskiej Izby Rozwoju
Elektromobilności



Największy potencjał inwestycyjny w najbliższych latach przewidywany jest na obszarze funkcjonowania Katowickiej Specjalnej strefy Ekonomicznej. To właśnie ten obszar, w najbliższym czasie, będzie odgrywał znaczącą rolę w rozwoju sektora e-mobility, poprzez planowane inwestycje. Do najważniejszych należą:

Elemental Strategic Metals

W połowie 2024 roku w województwie śląskim ruszył innowacyjny zakład recyklingu baterii litowo-jonowych, będący tym samym jednym z pierwszych i największych obiektów tego typu w Europie, o strategicznym znaczeniu dla elektromobilności. Na terenie dedykowanym inwestycji (500 000 mkw.) odzyskiwane są metale przemysłowe i szlachetne z baterii i akumulatorów, wykorzystywanych m.in. w pojazdach elektrycznych, laptopach i telefonach komórkowych, które będą mogły zostać ponownie wykorzystane w procesach produkcji. Docelowo zakład będzie mógł poddać recyklingowi do 12 000 ton akumulatorów rocznie, co odpowiada zestawom akumulatorów około 28 000 elektrycznych aut.

Polska Grupa Elemental Holding jest światowym liderem w branży recyklingu i urban miningu. Grupa zajmuje się pozyskiwaniem surowców strategicznych w sposób zrównoważony i przyjazny dla środowiska. W skład działań Grupy wchodzi m.in. przetwarzanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, katalizatorów, obwodów drukowanych oraz metali nieżelaznych.

Grupa działa obecnie na ponad 30 rynkach i posiada 55 spółek zależnych, prowadzących ponad 50 zakładów zbiórki i przetwarzania odpadów. 30 z nich zlokalizowanych jest w Europie, a reszta m.in. w USA, Turcji, Zjednoczonych Emiratach Arabskich oraz w innych krajach Azji. Grupa zatrudnia ponad 1100 osób na całym świecie.

Eneris

Również w woj. śląskim zainaugurowano działalność największego w Europie zakładu recyklingu baterii litowych – Eneris B&R (Batteries & Recycling) w miejscowości Żarki w powiecie myszkowskim. Eneris B&R wdraża transformację energetyczną i przyczynia się do zielonej transformacji zawracając cenne materiały z baterii do obiegu gospodarczego umożliwiając odzysk strategicznych surowców i metali rzadkich. W zakładzie w Żarkach przetwarzane będą baterie litowe pochodzące m.in. z samochodów i autobusów.

Zatrudnienie, poziom płac w sektorze e-mobility w woj. łódzkim, opolskim, śląskim, świętokrzyskim, małopolskim i podkarpackim

I. Znaczenie poszczególnych stanowisk pracy dla firmy z branży e-mobility w najbliższych latach, w tym w wymienionych województwach:

- Battery System Engineer
- Battery Design Engineer
- Functional Safety Engineer
- Embedded System Engineer
- Recycling Engineer
- Software Developer
- Battery Material Engineer
- Test Engineer
- Electrical Engineer

II. Znaczenie umiejętności miękkich na rynku baterii:

- Rozwiązywanie problemów
- Praca zespołowa
- Języki obce – angielski
- Komunikacja (szczególnie na stanowiskach IT)
- Krytyczne myślenie
- Umiejętności analityczne
- Umiejętności prezentacji rozwiązań/danych/pomysłów
- Odpowiedzialność (dość duży problem, zwłaszcza w przypadku generacji Z)

III. Znaczenie umiejętności twardych na rynku baterii:

Kompetencje twarde, na które jest i będzie w najbliższych latach rosnące zapotrzebowanie to wiedza z zakresu surowców i materiałów aktywnych, ogniwi i pakietów bateryjnych, po wiedzę dotyczącą zastosowania i recyklingu baterii, oraz nadania im drugiego życia. W ramach tych grup można wyodrębnić rosnące zapotrzebowanie na wiedzę z zakresu: elektrochemii, chemii nieorganicznej, bezpieczeństwa funkcjonalności baterii i związanych z tym norm i standardów, magazynowania energii, energochłonności i elektroenergetyki.

IV. Oczekiwania finansowe kandydatów

Oczekiwania finansowe kandydatów będą się różniły w zależności od województwa, ale są to nieznaczne różnice. Ciężko dla stanowisk w obszarze e-mobility mówić o stawkach dla regionów o niskim potencjalnie rekrutacyjnym – bowiem wbrew pozorom, gdy chcielibyśmy zrekrutować specjalistę od baterii do województwa świętokrzyskiego, to musielibyśmy relokować kandydata np. z Małopolski i jego oczekiwania byłyby wówczas wyższe niż na lokalnym rynku.

Województwo	Junior	Mid	Senior
śląskie, małopolskie	7 000 - 10 000	10 000 - 16 000	16 000 - 23 000
łódzkie, opolskie	7 000 - 9 500	9 500 - 14 500	14 500 - 21 000
podkarpackie, świętokrzyskie	6 000 - 8 500	8 500 - 13 000	13 000 - 19 000

Tabela 1. Wartości wynagrodzeń w woj. śląskim, małopolskim, łódzkim, opolskim, podkarpackim i świętokrzyskim w zależności od poziomu specjalizacji.

W Polsce mamy niedobór wykwalifikowanych specjalistów z doświadczeniem w obszarze akumulatorów, co jest sporym wyzwaniem dla pracodawców, którzy starają się zdobyć talenty z rynku, decydując się nawet na znaczące zwiększenie stawki. Przemysł e-mobility rozwija się w niezwykłym tempie, zapewniając szerokie możliwości rozwoju i cieszy się sporym zainteresowaniem wśród kandydatów.

V. Oczekiwania kandydatów

- **Atrakcyjne wynagrodzenie** - główny element decydujący o zmianie pracy, czynnik decydujący praktycznie przy każdej ofercie, jaką składaliśmy w tym roku kandydatom to oferowane wynagrodzenie. Wpływa na to zapewne inflacja i rosnące koszty życia, co nie dziwi, że dla kandydatów, to najważniejszy motywator do pozostania w obecnej pracy lub jej zmiany na lepiej płatną. Satisfakcjonujący poziom zarobków daje poczucie stabilizacji finansowej i komfort psychiczny, dzięki czemu pracownik pozostaje w organizacji na dłużej;
- **Elastyczny czas i model pracy** daje pracownikom możliwość osiągnięcia balansu między życiem prywatnym a zawodowym. Ważne jest przy tym, aby pracodawca, oferując elastyczny model pracy, zadbał o well-being pracowników. Powinien on obejmować zarówno zdrowie fizyczne, jak i psychiczne, z poszanowaniem granic między pracą a życiem osobistym. Należy również uwzględnić indywidualne potrzeby i oczekiwania pracowników. Istotne jest tworzenie takiego środowiska pracy, które dawałoby pracownikom możliwość realizowania własnych celów, poczucia niezależności oraz wpływu na funkcjonowanie organizacji. Takie podejście sprzyja nie tylko zadowoleniu pracowników, ale także efektywności całej firmy.
- **Możliwość rozwoju zawodowego** obejmuje dostęp do szkoleń branżowych i językowych, a także klarowną ścieżkę awansów w ramach organizacji. Kandydaci definiują rozwój również jako szansę udziału w interesujących projektach czy badaniach. Dzięki takim możliwościom zdobywają cenne doświadczenie, uczą się nowych rzeczy i nieustannie się rozwijają. To kompleksowe podejście do rozwoju zawodowego nie tylko zwiększa satysfakcję pracowników, ale także przyczynia się do wzrostu ich kompetencji i wartości dla organizacji.

Profil kompetencyjny kandydata w branży e-mobility powinien obejmować szerokie spektrum umiejętności technicznych, inżynierskich oraz interpersonalnych.

Osoby pracujące w tej szybko rozwijającej się dziedzinie powinny posiadać wiedzę w zakresie inżynierii elektrycznej i mechanicznej, a także rozumieć zaawansowane technologie baterii i systemów napędowych.

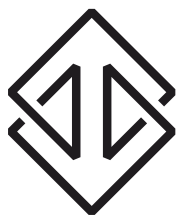
Istotne są umiejętności programowania i obsługi nowoczesnych narzędzi diagnostycznych oraz modelowania komputerowego.

Ponadto ważna jest znajomość przepisów dotyczących emisji i norm bezpieczeństwa. Kandydat powinien wykazywać zdolności do kreatywnego rozwiązywania problemów, pracy w zespole oraz zarządzania projektami.

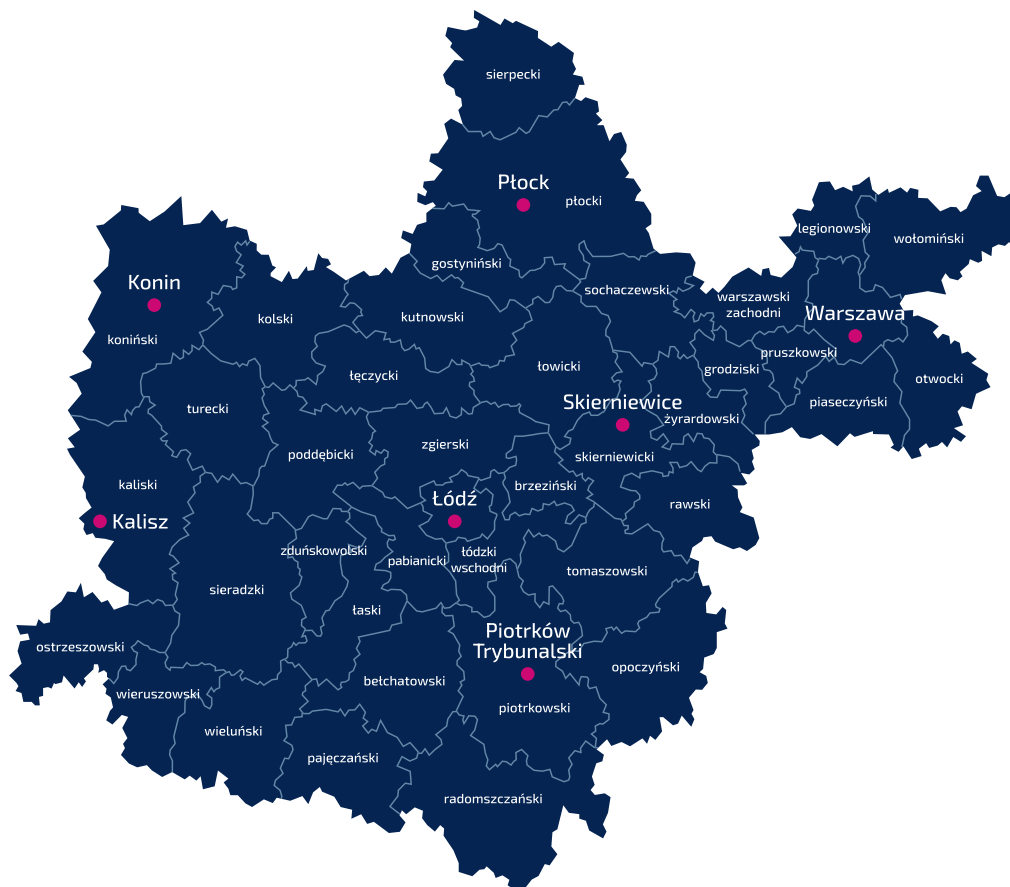
Wiedza z zakresu zrównoważonego rozwoju i nowych trendów w transporcie może być dodatkowym atutem.

Komunikatywność, elastyczność i umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków technologicznych i rynkowych są kluczowe dla efektywnego funkcjonowania w tej branży.

Kierunki edukacji, które najlepiej przygotowują do pracy w tej branży to inżynieria elektryczna, mechaniczna, automatyka i robotyka, a także technologie informacyjne. Kursy i specjalizacje z zakresu zarządzania projektami i zrównoważonego rozwoju również są cenne.



Łódzka
Specjalna Strefa
Ekonomiczna



Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna powstała w roku 1997 oraz obejmuje swoim obszarem województwo łódzkie, część województwa mazowieckiego i wschodnią część województwa wielkopolskiego. Strefa zlokalizowana jest na skrzyżowaniu dwóch autostrad A1 (północ-południe) i A2 (wschód-zachód). Dwa międzynarodowe porty lotnicze zlokalizowane na jej terenie (Warszawa i Łódź) oraz rozbudowana sieć kolejowa cargo, w tym połączenie kolejowe Polska-Chiny (Łódź-Chengdu) - dają ŁSSE ogromny potencjał logistyczny. Strategiczna lokalizacja, dostęp do wykształconej kadry oraz zachęty podatkowe sprawiły, że w ostatnich latach Łódzka SSE znalazła się w czołówce stref na świecie w rankingu przygotowanego przez Magazyn FDI (część grupy Financial Times).

Przegląd podmiotów branży e-mobility na obszarze aktywności strefy (obszar woj. łódzkiego, mazowieckiego i wielkopolskiego)



Województwo
łódzkie

Faradise

To joint venture polskich firm Compremum, Elmondis oraz pochodzącego z Singapuru Durapower. Firma w 2023 roku ogłosiła plan inwestycyjny na terenie Łódzkiej SSE na budowę zakładu produkującego moduły bateryjne. Inwestycja ma wartość 200 mln PLN. W firmie zatrudnienie ma znaleźć 100 osób. Deklarowane moce produkcyjne fabryki to 2 GWh rocznie.

Enika

Firma Enika produkuje i dostarcza systemy i urządzenia energoelektroniczne dla transportu m. in. kolei i transportu publicznego, takie jak napędy, silniki, przekształtniki, przetwornice oraz stacje ładowania DC dla transportu publicznego.



Województwo
mazowieckie

Ele-Driveco

Firma specjalizuje się w projektowaniu i budowie baterii opartych o technologię ogniw litowo-jonowych renomowanych producentów, a także projektuje kompletne rozwiązania związane z napędami do pojazdów elektrycznych.

Elemental Strategic Metals

Elemental Strategic Metals w Zawierciu otworzyła w 2024 roku zakład recyklingu baterii litowo-jonowych pochodzących z laptopów, telefonów i pojazdów elektrycznych. Firma zatrudnia w nowym zakładzie ok. 150 osób. Spółka pozyskała na ten cel środki z Komisji Europejskiej w ramach programów IPCEI (Important Projects of Common European Interest). Dofinansowanie wyniosło 332 mln PLN, zaś sama wartość projektu wynosi ok. 383 mln PLN. Jego celem jest zwiększenie wolumenu recyklingu baterii

Li-Ion i katalizatorów oraz odzysku metali o strategicznym znaczeniu dla europejskiego przemysłu bateryjnego i elektromobilności, takich jak lit, kobalt, nikiel, platyna, pallad i rod. W ramach projektu są prowadzone prace R&D innowacyjne procesy odzysku metali istotnych dla elektromobilności. Firma jest częścią Grupy Kapitałowej Elemental Holding z Grodziska Mazowieckiego.

Ennovation Technology

Spółka specjalizuje się w dostarczaniu kompletnych napędów elektrycznych, nisko i wysokonapięciowych bateriach litowo-jonowych oraz w dostawie stacji ładowania prądem stałym jak i prądem przemiennym o mocach od 30 kW do 480 kW.

Impact Clean Power Technology

Spółka jest producentem systemów akumulatorowych w sektorze transportu i magazynowania energii. Produkty spółki znajdują zastosowanie głównie w transporcie publicznym, a także w sektorze stacjonarnych magazynów energii, aplikacjach marine oraz robotyce przemysłowej. Klientami spółki są polscy i zagraniczni producenci pojazdów opartych o napędy elektryczne, w tym autobusów, tramwajów, trolejbusów czy jachtów, a także spółki z branży przemysłowej, energetycznej (tradycyjnej i OZE), kolejowej i telekomunikacyjnej. W 2021 roku udział Impactu w europejskim rynku baterii do autobusów elektrycznych wynosił ok. 15%. Obecnie spółka pracuje nad projektem GigafactoryX. Projekt GigafactoryX zakłada powstanie fabryki baterii dla pojazdów elektrycznych. Systemy zasilania będą powstawać w oparciu o ogniwa litowo-jonowe w technologiach: LTO, LFP i NMC. Dzięki inwestycji, moce produkcyjne Impactu zostaną znacząco zwielokrotnione, docelowo do poziomu 5 GWh rocznie w relacji do obecnej produkcji w wysokości niemal 0,4 GWh w skali roku. Budowa GigafactoryX będzie wiązała się z zatrudnieniem około 200 nowych pracowników. Planowane na 2024 rok zakończenie pierwszego etapu inwestycji pozwoli na zwiększenie produkcji o ponad 1 GWh rocznie, co pozwoli na zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw systemów bateryjnych dla największych światowych marek.

Medcom

Polski producent urządzeń energoelektronicznych dużych mocy z siedzibą w Warszawie. Firma powstała w 1988 roku i specjalizuje się w produkcji urządzeń energoelektronicznych dla transportu publicznego (kolej, tramwaje, metro, trolejbusy i autobusy elektryczne), a także dla przemysłu i energetyki. Produkty Medcom wykorzystywane są przez polskich producentów pojazdów szynowych (np. PESA, Newag) i autobusów elektrycznych (Solaris), ale także przez międzynarodowe koncerny (np. Hyundai Rotem, Siemens).

Tangram Battery

Aktualnie zespół ekspertów Tangram Battery uczestniczy w pracach projektowych prowadzonych na rzecz zagranicznego inwestora. Zadaniem jest opracowanie ogniwa litowo-jonowego do segmentu „heavy-duty”, dla którego ogniwa litowojonowe są bezkonkurencyjne w magazynowaniu energii ale, jak pokazuje doświadczenie, kosztem ich szybszego zużycia. Tangram Battery podjął się prac mających na celu zniesienie tego ograniczenia, co w przyszłości pozwoli na stworzenie baterii przewyższającej swymi właściwościami obecnie dostępne rozwiązania komercyjne.

Wamtechnik

Swoją działalność zaczęli od produkcji pakietów ogniw dla polskich producentów oświetlenia awaryjnego oraz dostaw specjalistycznych ogniw litowych dla polskiego przemysłu. Jednym z przełomowych momentów w historii firmy było otrzymanie autoryzacji Panasonic na produkcję pakietów w technologii litowo-jonowej, jako pierwszej firmy w Europie Środkowo-Wschodniej (a do 2012 r. jedyna w tym rejonie). Z czasem firma poszerzyła zakres usług i dziś Wamtechnik jest producentem i dostawcą w branży systemów zasilania oraz produkcji pakietów bateryjnych i akumulatorowych.

Voltbank Battery Systems sp. z o.o.

Voltbank Battery Systems zajmuje się projektowaniem i produkcją baterii dla branży automotive baterii do domowych oraz magazynów energii z wykorzystaniem baterii pochodzących z pojazdów elektrycznych. Firma ma również w planach rozwój i motocykli elektrycznych.



Krakowski Park Technologiczny powstał jako specjalna strefa ekonomiczna w 1997 roku. KPT to najbardziej kompletny one-stop-shop dla biznesu w Polsce, dysponujący pełną paletą narzędzi, dzięki którym inwestorzy mogą rozwijać się lepiej i szybciej. Ekosystem KPT liczy około 400 przedsiębiorstw i działa na obszarze województwa małopolskiego. Łączna wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez wszystkie firmy działające na obszarze zarządzanym przez KPT od momentu jego powstania do teraz to 12,6 mld zł. Łączne zatrudnienie na terenie Strefy: 38 975. Główne sektory wiodące to branża spożywcza, produkcja wyrobów metalowych, produkcja elementów środków transportu.

Przegląd podmiotów branży e-mobility na obszarze aktywności strefy (obszar woj. małopolskiego)



Województwo
małopolskie

Drewniany Investments Adam Drewniany

Firma Drewniany Investments produkuje podzespoły do pojazdów elektrycznych oraz magazynów energii oraz same magazyny energii. Zakład jest zlokalizowany w Żelichowie, gm. Gręboszów i zatrudnia kilkadziesiąt pracowników.

ABB

ABB to międzynarodowy koncern z siedzibą w Zurychu oferujący rozwiązania w zakresie automatyki, energoelektroniki oraz ładowania pojazdów elektrycznych. W Krakowie firma posiada Korporacyjnego Centrum Technologicznego (CTC). Zatrudnieni naukowcy specjalizują się w rozwoju stacji ładowania DC dla autobusów i ciężarówek oraz oprogramowania. W Aleksandrowie Łódzkim znajduje się fabryka produkująca systemy trakcyjne i napędy dla taboru kolejowego, przetwornice do turbin wiatrowych oraz silniki elektryczne.

Aptiv Services Poland

Aptiv w Polsce zatrudnia ponad 5500 pracowników w oddziałach zlokalizowanych w 3 polskich miastach – Jeleśni oraz Gdańsku, gdzie znajdują się zakłady produkcyjne oraz Krakowie. Centrum Techniczne Aptiv w Krakowie działa od 2000 roku i zatrudnia ponad 2500 inżynierów i kilkuset specjalistów korporacyjnych. Jest to jedno z największych i najbardziej innowacyjnych laboratoriów R&D firmy na świecie. Powstały w nim m.in. pierwszy system sterowania gestami dla motoryzacji oraz technologie aktywnego bezpieczeństwa.

Euroloop

Jest to polski startup, zajmujący się projektowaniem i produkcją stacji ładowania. Jako marka Willbert posiada stacje ładowania DC i opracowuje kolejne produkty.

GreenCell

Przedsiębiorstwo produkuje kable do ładowania pojazdów elektrycznych, stacje wolnego ładowania AC do pojazdów elektrycznych, baterie Li-ion dedykowane elektrycznym rowerom oraz ładowarki do e-bike. Firma w 2022 roku w podkrakowskich Balicach uruchomiła własną fabrykę baterii nakładem 12 mln PLN. Posiada też własne centrum R&D.

PRE Edward Biel

Jest to polski producent stacji ładowania samochodów elektrycznych. Firma oferuje stacje AC i DC. Ponadto produkuje również rozdzielnice elektryczne, rozdzielnice średniego napięcia oraz szafy niskiego napięcia.

Teamtechnik Production Technology

Teamtechnik Production Technology są globalnym dostawcą zautomatyzowanych linii montażowych dla sektora automotive oraz stacji testujących. Firma Teamtechnik była niemiecką spółką i została kupiona przez polski fundusz TDJ z Katowic. Firma dostarcza zautomatyzowane linie produkcji baterii dla nowej inwestycji Impact Clean Power Technology.

Wenar

Firma Wenar Sp. z o.o. powstała w 2012 r. jako dostawca usług i komponentów automatyki przemysłowej dla przedsiębiorstw wytwarzających zautomatyzowane linie produkcyjne, dla firm produkujących oraz zajmujących się dystrybucją materiałów elektrycznych. Firma dystrybuje stacje ładowania DC oraz produkuje i dystrybuje kontroler EVSE Wenar oraz stacje AC. Opracowała także aplikację operatora punktów ładowania.

ZUP EMITER

ZUP Emitter Sp. z o.o. to firma, która od ponad 30 lat specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i dystrybucji obudów poliestrowych, metalowych, przekładników prądowych oraz w prefabrykacji rozdzielnic elektrycznych. Produkuje również stacje wolnego ładowania AC.



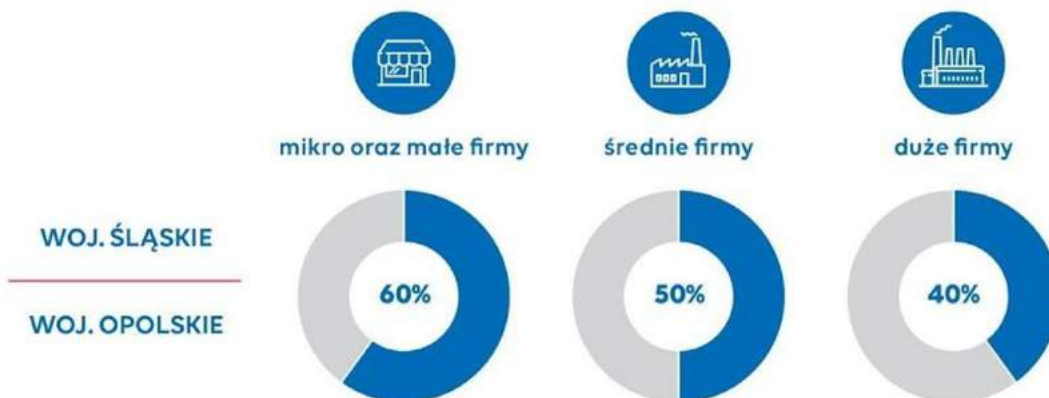
Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna jest jednym z największych obszarów inwestycyjnych w kraju. Swoim zasięgiem obejmuje obszar województwa śląskiego oraz wschodniej części województwa opolskiego. KSSE została utworzona w 1996 roku, jako jedna z pierwszych stref ekonomicznych w Polsce, celem wsparcia i przyspieszenia procesów restrukturyzacyjnych oraz stworzenia nowych miejsc pracy w regionie. W ciągu kilku lat od powstania KSSE S.A. Śląsk stał się między innymi dzięki zagranicznym i krajowym inwestycjom na terenach strefy jednym z najbardziej dynamicznie rozwijających się obszarów inwestycyjnych w Polsce.

W strefie działają przedsiębiorstwa z różnych sektorów gospodarki, między innymi: przemysł metalowy, elektrotechniczny, maszynowy, chemiczny, usługowy czy z branży elektromobilności oraz IT. Działalność firm w KSSE w znacznym stopniu przyczynia się do rozwoju regionalnego, poprawy sytuacji na rynku pracy oraz wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki na arenie międzynarodowej. Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna to nie tylko korzyści dla przedsiębiorców, ale także dla mieszkańców regionu. Dzięki inwestycjom, powstają nowe miejsca pracy, rozwija się infrastruktura drogowa oraz komunikacyjna na terenie województwa śląskiego.

Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna jest odpowiednią instytucją dla firm, które chcą skorzystać z pomocy publicznej w formie ulgi podatkowej w ramach podatku dochodowego od osób prawnych (CIT) lub podatku dochodowego od osób fizycznych (PIT). Wysokość ulgi podatkowej udzielanej przez Katowicką Specjalną Strefę Ekonomiczną uzależniona jest m.in. od miejsca realizacji inwestycji oraz od wielkości firmy. Pomoc publiczna może zostać przyznana z tytułu nowej inwestycji lub utworzenia nowych miejsc pracy i jest udzielana na okres, nawet 15 lat na terenie KSSE lub 12 lat poza obszarem strefy. Działanie w KSSE to także możliwość uczestniczenia w wielu programach edukacyjnych, branżowych, dotyczących rozwoju rynku pracy, szkoleniach oraz pomoc w znalezieniu partnerów biznesowych.

od 2023 roku

ZMIANA INTENSYWNOŚCI POMOCY PUBLICZNEJ



* Za wyjątkiem podregionu częstochowskiego obejmującego powiaty: częstochowski, kłobucki, myszkowski, m. Częstochowa, gdzie intensywność pomocy jest mniejsza o 10% w stosunku do wyżej wskazanej

Podregiony:

woj. śląskie:

- bytomski
- sosnowiecki
- katowicki
- gliwicki
- rybnicki
- tyski
- bielski

woj. opolskie:

- nyski (powiaty: głubczycki, prudnicki)
- opolski (powiaty: kędzierzyńsko-kozielski, strzelecki, krapkowicki, oleski)

□ granica subregionu



Na przestrzeni ostatnich 5 lat w Strefie zrealizowano inwestycje na ponad 4,8 mld PLN, a deklarowane zatrudnienie wynosi 7,7 tys. pracowników.

Stanowisko	2019	2020	2021	2022	2023	RAZEM
Liczba decyzji	3	2	6	2	1	14
Deklarowane nakłady inwestycyjne w PLN	1 262 046 000	2 755 344 000	721 842 289	50 751 000	85 294 108	4 875 277 397
Deklarowane zatrudnienie	556	510	253	8	2	1 329
Deklarowane utrzymanie zatrudnienie	-	2 056	2 767	456	1 154	6 433
Razem Zatrudnienie docelowe	556	2 566	3 020	464	1 156	7 762

Tabela 2. Inwestycje sektora automotive w latach 2019 – 2023.

Przegląd podmiotów branży e-mobility na obszarze aktywności strefy (obszar woj. śląskiego i opolskiego)



Województwo opolskie

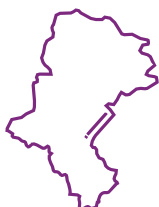
Foosung Poland

W Kędzierzynie - Koźlu (woj. opolskie) inwestuje koreańska firma Foosung. W 2019 roku zakupiła 20 ha gruntu pod budowę fabryki nieorganicznych związków fluorowych, jako komponentu do produkcji ogniw. Jest to pierwszy tego typu projekt w Europie zakładający produkcję heksafluorofosforanu litu (LiPF₆) z przeznaczeniem jako składnik elektrolitu. Firma docelowo zatrudni 150 osób. Zakładana wartość inwestycji 370 milionów.

Umicore

Belgijski Umicore wybudował w Nysie (Radzikowicach) pierwszą w Europie Giga-fabrykę katodowych materiałów aktywnych. Fabryka została uruchomiona w 2022 roku i składa się z kilkunastu budynków: laboratorium, obiektów biurowych, magazynów i obiektów produkcyjnych. Wartość inwestycji szacuje się na około 660 mln EUR. Spółka planuje osiągnąć moce produkcyjne 20 GWh do końca 2023 roku i 40 GWh w 2024 roku, z potencjałem wzrostu nawet do ponad 200 GWh. Planowane zatrudnienie w fabryce to 400 osób. Zakład jest neutralny pod względem emisji dwutlenku węgla i zasilany jest

w 100% zieloną energią z farmy wiatrowej. Materiały katodowe dostarczane są producentom ogniw Li-ion, którzy wykorzystują je w procesach produkcji. Umicore ogłosił w 2023 rozbudowę zakładu i kolejną inwestycję o wartości 61,2 mln PLN obejmującą przebudowę obecnego obiektu w części biurowej, budowę budynku magazynowego oraz rozbudowę części halowej istniejącego budynku.



Województwo
śląskie

Drabpol

Polska firma z blisko 40 letnim doświadczeniem w branżach: automotive, lotniczym oraz obronności. Produkuje i dostarcza silniki elektryczne do pojazdów heavy-duty jak autobusy oraz inne systemy dla wspomagające prowadzenie pojazdu. Dostarcza rozwiązania m.in. dla ARP e-vehicles oraz Arthur Bus.

SK hi-tech battery materials Poland

W Dąbrowie Górniczej od 2021 funkcjonuje fabryka separatorów dla baterii Li-ion firmy SK hi-tech battery materials Poland. Roczna zdolność produkcyjna obliczona jest na 340 mln m². W 2023 roku zatrudnienie wynosi 400 osób. SK inwestuje w Dąbrowie Górniczej w kolejne zakłady produkcyjne i będzie sukcesywnie zwiększało możliwości produkcyjne aż docelowo osiągną moc 1,54 mld m² co przekłada się na możliwość wyposażenia w separatory baterie dla 2 milionów samochodów elektrycznych rocznie. Następna część zakładu ma rozpocząć produkcję w pierwszym kwartale 2024 roku. Całość inwestycji szacowana jest na ponad 6 mld PLN.

Stellantis Gliwice

Stellantis Gliwice powstał z połączenia Opel Manufacturing Poland i PSA Manufacturing Poland i zmienił profil produkcji z samochodów osobowych na vany, które są w portfolio koncernu. Fabryka będzie również jedyną w całej grupie, która będzie produkowała elektryczne vany. Rozbudowa zakładu przyniosła inwestycję rzędu 1,4 mld PLN. Stellantis planuje, że w roku 2025 roku aż 70% jego produkcji będą stanowić elektryczne vany. Obecnie fabryka zatrudnia ok. 2000 osób i podjęła decyzję w połowie 2023 roku o uruchomieniu kolejnej zmiany produkcyjnej, co wiąże się ze zwiększeniem zatrudnienia o kolejne 600 osób. Stellantis w 2023 ogłosił również utworzenie w Gliwicach Centrum Oprogramowania Stellantis, co również zwiększy zatrudnienie o kolejne 300 osób. Będzie to czwarte w Europie i ósme na świecie tego typu centrum informacyjne koncernu. W Gliwicach ulokowane są również jedne z pierwszych inwestycji bateryjnych BMZ Poland oraz Johnson Matthey.

BMZ Poland

BMZ Poland jest częścią niemieckiej firmy BMZ the Innovation Group. Firma to jeden z największych producentów baterii litowo-jonowych do rowerów elektrycznych, skuterów, elektronarzędzi, narzędzi ogrodniczych, pojazdów użytkowych i autobusów elektrycznych.

Johnson Matthey Battery Systems

W 2016 r. Johnson Matthey Battery Systems wybudowała w Gliwicach hale produkcyjne o łącznej powierzchni 12,5 tys. m². Firma zatrudnia ok. 700 osób. Zakład produkuje pakiety baterii Li-ion do elektronarzędzi, rowerów elektrycznych oraz rozwiązań mobilnych dla rynku medycznego, gospodarstwa domowego, sprzętu ogrodniczego oraz robotów magazynowych. Firma przetwarza 100 milionów ogniw rocznie, dostarczając na globalny rynek 3 miliony baterii.

Elektrometal

Elektrometal SA przedsiębiorstwo produkcyjne, projektowe i instalacyjne z siedzibą w Cieszynie, historia firmy sięga roku 1948 roku, firma oferuje produkty dla sektora górniczego, ale także produkuje stacje ładowania do pojazdów elektrycznych. Jest to firma działająca w sektorach górniczym, gazowniczym i oświetlenia przemysłowego. Projektuje konstrukcje i technologie oraz wykonuje niezbędne oprzyrządowanie zadaniowe do realizacji produkcji podstawowej i usług oraz planowanych prac modernizacyjnych i rozwojowych. Produkuje również stacje ładowania DC dla transportu publicznego. (Elektrometal, 2023)

KET Poland

KET Poland Sp. z o.o. jest pierwszym europejskim zakładem koreańskiej firmy Korean Electric Terminal (KET), która produkuje złącza, czujniki, moduły dla przemysłu motoryzacyjnego i elektronicznego. Zakład produkcyjny w Zabrze powstał w 2019 roku nakładem blisko 90 mln PLN. Zatrudnia ok. 200 osób. Produkowane są przekaźniki wstępnego ładowania – EPR (Electronic Precharge Relay). Są one jednym z elementów PRA (Power & Relay Assembly), tj. modułu sterowania przepływu prądu między baterią akumulatorową wysokiego napięcia a falownikiem w samochodach elektrycznych.

Stellantis Tychy

Grupa Stellantis przeprowadza dynamiczne zmiany również w fabryce w Tychach. W 2020 roku zapowiedziała inwestycje na poziomie 755 mln zł nakładów w rozwój zakładu. Ogłoszono produkcję samochodów marek Jeep, Fiat oraz Alfa Romeo w wersjach hybrydowych i w pełni elektrycznych. Obecnie produkowane są elektryczne cros-

sovery Jeep Avenger, Fiat 600e oraz Alfa Romeo Junior. Zatrudnienie w fabryce to ok. 2500 osób.

Blees

Firma Blees opracowała autonomiczny mikrobus o napędzie elektrycznym przystosowany do poruszania się w trybie platooningu wraz z inteligentnym systemem informacji pasażerskiej. Pojazd ma ergonomiczną i oryginalną konstrukcję, mieści maksymalnie 15 osób.

Electromobility Poland

Spółka ElectroMobility Poland S.A. powstała w październiku 2016 roku jako inicjatywa czterech polskich grup energetycznych – PGE Polska Grupa Energetyczna S.A., Energa SA, Enea S.A. oraz Tauron Polska Energia S.A. W 2021 i 2023 roku nastąpiło podwyższenie kapitału zakładowego Spółki w drodze objęcia Spółki przez Skarb Państwa. Projekt Izera jest pionierskim projektem budowy polskiej marki samochodu elektrycznego oparty o licencję i platformę SEA od chińskiego producenta Geely. Szacowana wartość tego projektu to około 400 mln euro, a ilość powstałych nowych miejsc pracy to około 3000. Pod koniec 2025 roku planowane jest rozpoczęcie produkcji.

Valeo eAutomotive

W 2016 roku powstała spółka joint venture pomiędzy koncernami Valeo i Siemens - Valeo Siemens eAutomotive. W Czechowicach - Dziedzicach powstał zakład produkcyjny silników elektrycznych. Produkcja została uruchomiona pod koniec 2021 roku. Odbiorcą wytwarzanych w Polsce silników jest m.in. koncern Daimler. Docelowo ma być to największa fabryka silników elektrycznych w Europie. Według komunikatu spółki zatrudnienie w 2021 wynosiło 180 osób, w 2022 miało wynieść 500 osób, a docelowo ponad 700. Zdolność produkcyjna na początkowym etapie miała wynosić 170 tys. silników rocznie a po uruchomieniu kolejnej linii - 340 tys. rocznie (w 2023 r.). W 2022 roku koncern Valeo wykupił 100% udziałów w spółce nakładem 277 mln EUR, spółka stała się częścią Valeo Powertrain Systems. Obecnie zakład produkuje systemy napędowe wysokiego napięcia dla wszystkich typów pojazdów elektrycznych (hybrydy, hybrydy plug-in i pojazdy w pełni elektryczne). Prowadzone są także prace rozwojowe.

Velex

Pierwsze pojazdy powstawały już w 1975 roku. Była to oferta pojazdów wypełniająca lukę rynkową i obejmowała ciągniki rolnicze i małe pojazdy rekreacyjne typu gokart. Od roku 2016 oferta została rozszerzona o pojazdy typu hulajnoga elektryczna.

Elektromobilność na obszarze zarządzania SSE EURO-PARK MIELEC



SSE EURO-PARK MIELEC – pierwsza, powstała w Polsce, specjalna strefa ekonomiczna, od początku funkcjonowania zarządzana przez Agencję Rozwoju Przemysłu S.A. SSE EURO-PARK MIELEC to najbardziej zdywersyfikowany branżowo obszar spośród wszystkich w Polsce (od motoryzacji po farmację i IT), kojarzący się z lotnictwem i klastrem Dolina Lotnicza. Dynamicznie rozwijający się pod względem infrastruktury transportowej (autostrada, drogi ekspresowe, lotniska) jak również edukacyjnej (ośrodki akademickie w Rzeszowie i Lublinie). Przyjazny klimat inwestycyjny sprawia, że obszar ten jest atrakcyjnym miejscem do inwestowania w Polsce.



W ramach działalności zarządzający SSE EURO-PARK MIELEC tworzy dla potencjalnych inwestorów kompleksową ofertę, na którą składają się:

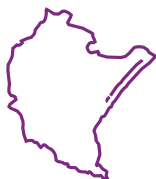
- decyzja o wsparciu (decyzja administracyjna, która uprawnia do zwolnienia z podatku dochodowego dla działalności prowadzonej na terenie obszaru),
- oferta terenów inwestycyjnych, uzbrojonych w infrastrukturę techniczną (media),
- oferta hal produkcyjnych i magazynów do wynajęcia, dzierżawy lub nabycia,
- oferta „build-to-suit” czyli możliwość budowy przez zarządzającego wielkopowierzchniowych obiektów według kryteriów kontrahenta,
- instrumenty finansowe wspierające możliwość realizacji projektów inwestycyjnych.

W ramach Polskiej Strefy Inwestycji we właściwości zarządzającego SSE EURO-PARK MIELEC jest obszar obejmujący 20 powiatów: bieszczadzki, brzozowski, dębicki, jarosławski, jasielski, kolbuszowski, krośnieński, leski, leżajski, lubaczowski, lubartowski, lubelski, łańcucki, mielecki, przeworski, ropczycko-sędziszowski, rzeszowski, sanocki, strzyżowski, świdnicki oraz miasta na prawach powiatu: Krosno, Lublin, Rzeszów. Na tym obszarze obowiązuje najwyższy w Unii Europejskiej poziom pomocy publicznej oraz najdłuższy okres ważności decyzji o wsparciu, który wynosi 15 lat. SSE EURO-PARK MIELEC od lat pozycjonowana jest przez niezależne rankingi w czołówce najefektywniejszych stref w Polsce. Poziom zatrudnienia w 261 firmach prowadzących działalność w oparciu o ważne zezwolenie lub ważną decyzję o wsparciu na koniec roku 2023 wynosił ponad 50 tys. pracowników.

SSE EURO-PARK MIELEC woj. podkarpackie i lubelskie	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Liczba inwestycji	2	1	2	3	0	1
Deklarowane nakłady inwestycyjne w PLN	80 914 000	229 036 902	61 242 232	133 640 000	0	52 398 000
Deklarowane zatrudnienie	60	350	85	135	0	132

Tabela 3. Inwestycje sektora e-mobility w latach 2018 – 2023

Przegląd podmiotów branży e-mobility na obszarze aktywności strefy (obszar woj. podkarpackiego i lubelskiego)



Województwo
podkarpackie

Automet

Polska firma produkcyjno-usługowa wyspecjalizowana w projektowaniu, produkcji i dystrybucji tworzyw sztucznych na rynek motoryzacyjny oraz produkcji autobusów elektrycznych klasy MINI na bazie podwozi czołowych producentów. Firma wyprodukowała pierwszy w Polsce autobus elektryczny klasy MINI.

Melex

Jeden z najdłużej działających producentów pojazdów elektrycznych na świecie – produkuje je od ponad 50 lat w fabryce zlokalizowanej w Mielcu. Oferta pojazdów elektrycznych jest wszechstronna i zawiera ponad 100 różnych modeli, które można wykorzystywać z powodzeniem w niemal wszystkich branżach. Pojazdy Melex posiadają europejską homologację w kategorii L7e, która pozwala im na poruszanie się po drogach publicznych.

Phoenix Contact E-mobility

W Rzeszowie w 2021 roku po 5 miesiącach budowy została uruchomiona fabryka Phoenix Contact E-mobility Sp. z o.o. skupiona na produkcji komponentów do stacji ładowania. Fabryka obecnie zatrudnia ok. 500 osób. Wśród wytwarzanych produktów są: kable ładowania AC, gniazda do stacji ładowania AC, ładowarki naścienne, gniazda ładowania pojazdu. Firma posiada trzy zakłady produkcyjne: w Niemczech, Polsce oraz w Chinach, które skupione są na sektorze e-mobility, dostarczają również interfejsy ładowania po stronie samochodów dla marek samochodów m.in. Tesla, Volkswagen, BMW czy PSA.

PELMET

PELMET jest producentem elementów metalowych dla przemysłu motoryzacyjnego i lotniczego, rozdzielnic niskiego napięcia, a także końcówek drążków kierowniczych. Dostarcza elementy dla producentów, takich jak Solaris czy Melex.



Województwo
lubelskie

Arthur Bus

Arthur Bus to niemiecka spółka produkująca autobusy elektryczne i wodorowe. Posiada zakład produkcyjny w Lublinie. Fabryka znajduje się w byłych zakładach Ursusa.

Kostal Automotive Poland

Specjalizacją KOSTAL Automobil Elektrik jest rozwój i produkcja zaawansowanych technologicznie podzespołów elektronicznych, elektromechanicznych i mechatronicznych dla przemysłu motoryzacyjnego.

PAK-PCE Polski Autobus Wodorowy

Spółka PAK-PCE Polski Autobus Wodorowy to nowa polska firma produkująca autobusy wodorowe. W 2022 roku zaprezentowała swój flagowy model NESO BUS. W tym samym roku firma pozyskała finansowanie zwrotne z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w kwocie 50 mln PLN. Zakład produkcyjny zostanie on zlokalizowany na terenie Świdnickiej Strefy Aktywności Gospodarczej. Fabrykę może opuścić do 100 autobusów rocznie. Podczas premiery spółka PAK-PCE Polski Autobus Wodorowy zapowiedziała, że seryjna produkcja rozpocznie się w 2023 roku.



Specjalna Strefa Ekonomiczna „Starachowice” S.A. powstała w roku 1997 i jest zlokalizowana w środkowo-wschodniej części Polski. Łączna powierzchnia obszaru wynosi 14 209,41 km², swym zasięgiem obejmuje 3 województwa: Świętokrzyskie, Mazowieckie oraz Lubelskie, 17 powiatów i 129 gmin. Korzystne położenie SSE „Starachowice” S.A. pomiędzy dużymi aglomeracjami miejskimi tj. Krakowem, Warszawą, Lublinem i Łodzią sprawia, że jest to rejon atrakcyjny inwestycyjnie. Komunikację obszaru powierzonego Zarządzającemu, z największymi ośrodkami w kraju zapewnia sieć drogowa i kolejowa łączna wysokość nakładów inwestycyjnych poniesionych przez wszystkie firmy działające w Strefie od momentu jej powstania do teraz: 3,1 mld zł nakładów inwestycyjnych. Łączne zatrudnienie na terenie Strefy: 10 000 miejsc pracy. Sektory wiodące: ceramiczny, chemiczny, metalowy, maszynowy.

Przegląd podmiotów branży e-mobility na obszarze aktywności strefy (obszar woj. świętokrzyskiego)



Województwo
świętokrzyskie

Battery GURU / PZL Sędziszów

Spółka PZL Sędziszów, lider w dziedzinie produkcji filtrów samochodowych, została właścicielem marki Battery Guru – polskiego producenta baterii litowo-jonowych. Oprócz produkcji baterii dla przemysłu, elektromobilności oraz ośrodków naukowych z całego świata, Battery Guru zajmuje się kompleksową dystrybucją oraz serwisem baterii oraz ładowarek Li-On.

Battery Tech

Battery Tech tworzy systemy zarządzania baterią monitorujące pracę baterii i gwarantujące bezpieczeństwo. Tworzą oprogramowanie mobilne i desktopowe dostosowane do potrzeb klienta. Ich systemy zarządzania bateriami znajdują zastosowanie w pojazdach elektrycznych, robotach mobilnych, jachtach i magazynach energii.

MAN

Firma MAN Truck & Bus Polska jest obecna na polskim rynku od ponad 28 lat. Poza sprzedażą pojazdów ciężarowych, samochodów dostawczych oraz autobusów marki MAN i Neoplan, oferuje również obsługę posprzedażną. MAN Bus od ponad 22 lat zajmuje się produkcją niskopodłogowych autobusów miejskich MAN Lion's City z napędem konwencjonalnym, elektrycznym oraz na gaz ziemny. Firma posiada zakład produkcyjny MAN Bus w Starachowicach, w którym produkowane są elektryczne modele autobusów.

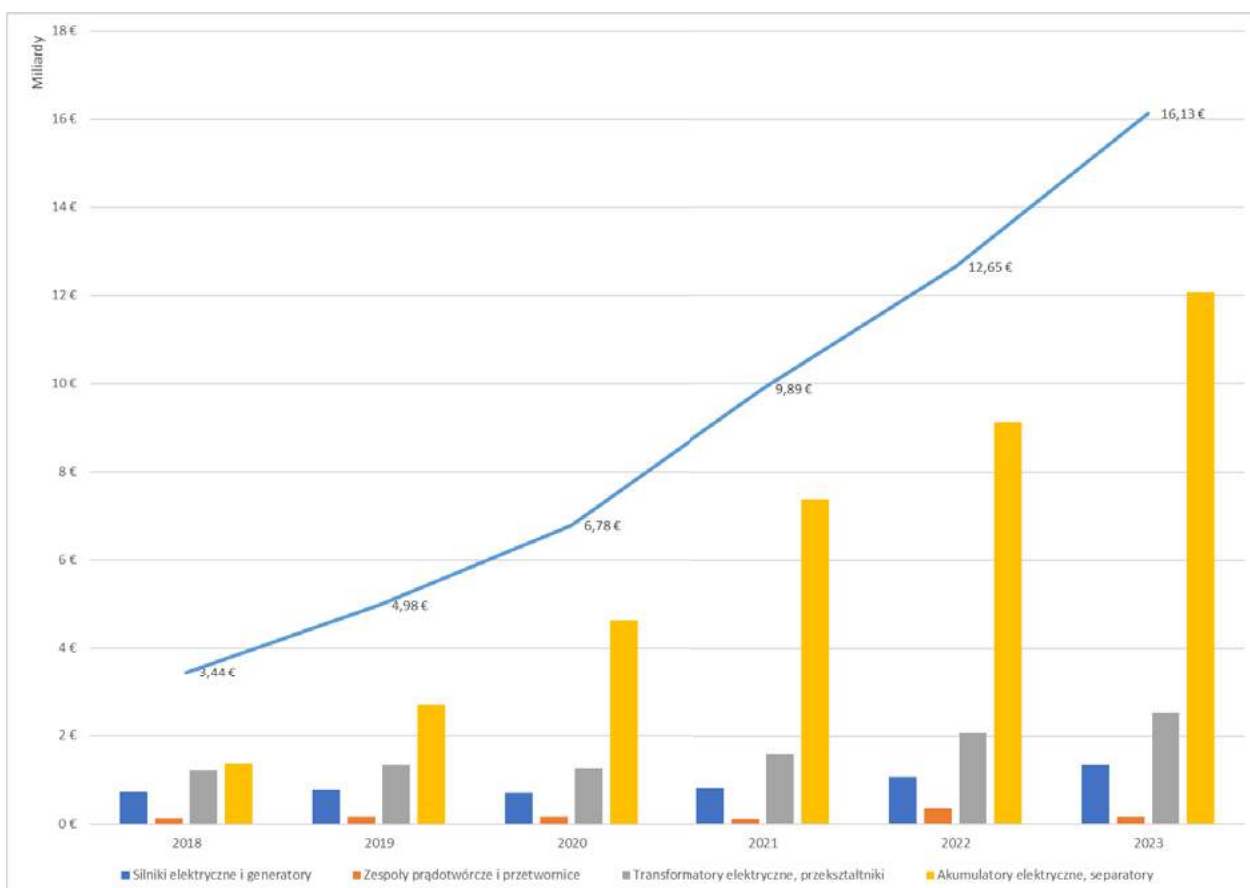
ZPUE

To polska firma, będąca producentem stacji transformatorowych, rozdzielnic średniego i niskiego napięcia, magazynów energii oraz sieci stacji ładowania AC i DC dla pojazdów elektrycznych. Zakłady produkcyjne znajdują się we Włoszczowie, Katowicach i Gliwicach.



Mapa inwestycji w branży e-mobility w Polsce

Według przeprowadzonej analizy danych UN COMTRADE i Access2Markets **Polska jest w czołówce krajów eksportujących komponenty dla rynku elektromobilności.** W 2023 roku wielkość eksportu w tej branży wyniosła ponad 16,13 mld EUR, a wzrost notowany jest r/r.



Źródło: Analiza własna na podstawie danych Access2Markets

Akumulatory

Największy wolumen eksportowy wytwarzają akumulatory (baterie) stosowane w pojazdach elektrycznych. W 2023 roku wielkość eksportu w tym segmencie wyniosła ponad 12 mld EUR w ujęciu globalnym. Wykazując tym samym wzrost o ponad 32% w skali r/r i ponad 382% w porównaniu z rokiem 2019. Największymi odbiorcami tego towaru są: Niemcy (5,9 mld EUR, wzrost o 39% r/r), Francja (1,3 mld EUR, wzrost o 75% r/r), Meksyk (1 mld EUR, spadek o 10% r/r), Czechy (681 mln EUR, wzrost o 181% r/r) i Belgia (523 mln EUR, wzrost o 11% r/r). Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Lista rynków importujących produkt eksportowany przez Polskę wg produktów: akumulatory elektryczne, włączając separatory

Importer	2019	2020	2021	2022	2023
Świat	2 499 429	4 667 026	7 391 482	9 119 114	12 059 692
Niemcy	436 214	1 917 521	3 416 563	4 228 864	5 913 693
Francja	396 462	746 427	749 371	779 564	1 370 285
Meksyk	3 698	168 009	905 040	1 103 176	1 005 895
Czechy	49 941	49 592	64 360	241 655	681 365
Belgia	412 775	481 064	672 242	471 060	523 446
USA	18 519	48 734	107 021	386 884	441 030
Węgry	149 630	155 929	148 484	316 090	306 277
Włochy	77 747	180 791	184 791	329 297	302 447
Szwecja	176 354	265 558	342 970	124 755	217 703

Źródło: Analiza ITC na podstawie statystyk UN COMTRADE

Transformatory elektryczne, przetwornice, przekształtniki

Kolejną grupą najbardziej eksportowanych produktów to transformatory elektryczne, przetwornice, przekształtniki. Do tej grupy zalicza się wszystkie urządzenia mające zastosowanie w elektromobilności, takie jak m. in. stacje do ładowania pojazdów elektrycznych i ich elementy oraz energoelektronika stosowana w pojazdach. Według danych w 2023 ten segment wygenerował wielkość eksportu na poziomie 2,5 mld EUR w ujęciu globalnym i stanowi to wzrost o 36% r/r i wzrost o 89% w porównaniu z rokiem 2019. Największym odbiorcą tych produktów są Niemcy (656 mln EUR, wzrost o 29% r/r), Francja (233 mln EUR, wzrost o 58% r/r), Chiny (182 mln EUR, wzrost o 121% r/r) i Włochy (149 mln EUR, spadek o 0,3% r/r)

Lista rynków importujących produkt eksportowany przez Polskę wg produktów: transformatory elektryczne, przetwornice, przekształtniki

Importer	2019	2020	2021	2022	2023
Świat	1 342 637	1 104 910	1 414 219	1 863 944	2 537 688
Niemcy	296 826	252 956	369 579	507 775	656 041
Francja	78 811	87 862	87 422	147 482	233 396
Chiny	63 697	88 147	117 022	82 251	182 398
Włochy	62 066	44 705	75 300	149 616	149 152
USA	50 873	56 697	48 552	75 355	119 832
Szwajcaria	55 940	23 783	19 052	21 048	104 032
Wielka Brytania	59 198	37 907	47 526	79 023	95 769
Hiszpania	42 474	34 267	50 764	67 137	91 032
Holandia	49 947	44 396	48 177	70 761	87 853

Źródło: Analiza ITC na podstawie statystyk UN COMTRADE

Silniki elektryczne i generatory

Silną pozycją eksportową są również silniki elektryczne i generatory wykorzystywane w branży e-mobility. W 2023 pozycja ta wyniosła 1,35 mld EUR i jest to wzrost o 24% w porównaniu z rokiem 2022 i wzrost o 75% w porównaniu z 2019. Największymi odbiorcami są: Niemcy (406 mln EUR, wzrost o 1% r/r), Węgry (236 mln EUR, wzrost o 114%), Włochy (110 mln EUR, wzrost o 22%), Francja (85 mln EUR, wzrost o 11%) i Holandia (53 mln EUR, wzrost o 22%).

Lista rynków importujących produkt eksportowany przez Polskę wg produktów: silniki elektryczne i generatory

Importer	2019	2020	2021	2022	2023
Świat	773 426	702 186	808 756	1 087 160	1 355 168
Niemcy	302 584	267 086	318 905	398 664	406 194
Węgry	11 497	12 695	18 056	110 581	236 725
Włochy	44 660	48 703	58 135	90 612	110 889
Francja	65 275	64 158	73 228	76 627	85 399
Holandia	42 977	29 727	27 985	43 476	53 049
Czechy	24 292	28 958	30 118	37 543	52 739
Rumunia	34 268	28 638	29 910	28 084	42 218
USA	28 547	25 949	32 704	43 376	41 243
Słowacja	13 751	11 587	13 478	21 243	35 062
Turcja	13 224	12 882	16 954	19 180	31 350

Źródło: Analiza ITC na podstawie statystyk UN COMTRADE

Zespoły prądotwórcze i przetwornice

Kategorią produktów składających się na wielkość eksportu w branży elektromobilności w Polsce są też zespoły prądotwórcze i przetwornice. W tym segmencie w 2023 roku wygenerowano wielkość eksportu na poziomie 172 mln EUR i jest to spadek o 52% w porównaniu z rokiem 2022. Największymi odbiorcami w tej kategorii byli: Ukraina (68 mln EUR), Niemcy (35 mln EUR), Czechy (11 mln EUR) i USA (9 mln EUR).

Lista rynków importujących produkt eksportowany przez Polskę wg produktów: zespoły prądotwórcze i przetwornice

Importer	2019	2020	2021	2022	2023
Świat	172 773	179 172	109 329	365 180	172 171
Ukraina	4 372	5 563	6 839	128 162	68 872
Niemcy	3 477	7 908	12 916	31 345	35 861
Czechy	1 067	1 668	2 589	9 559	11 315
USA	63 705	46 498	20 209	8 416	9 899
Rumunia	209	315	615	3 219	5 625
Irak	0	11	314	13	4853
Mołdawia	110	469	1 429	1 409	4 128
Łotwa	97	81	403	5 253	2 903
Holandia	1 067	5 394	1 313	3 156	2 903

Źródło: Analiza ITC na podstawie statystyk UN COMTRADE

Do współpracy przy raporcie zaprosiliśmy również Praktyków, którzy na co dzień obserwują zmiany w sektorze elektromobilności. Z przyjemnością przedstawiamy Wam perspektywę niżej wymienionych ekspertów:



Sylwia Koj

President
IAV POLAND



Marcin Nowak

Członek Zarządu Polskiej Izby
Rozwoju Elektromobilności



Wiktor Cichoń

Dyrektor Oddziału
ARP S.A. w Mielcu

1. Sylwia Koj, President IAV POLAND



Sylwia Koj

President
IAV POLAND



Elektryczna, połączona i inteligentna – tak, jak często słyszysz, jest mobilność przyszłości. Ale co z przyszłością: Ta przyszłość już się zaczęła.

Cztery lata temu, w 2020 roku, IAV sprawiło, że pojazd przejechał przez Hafencity w Hamburgu, łącząc wszystkie te cechy: pojazd HEAT (Hamburg Electric Autonomous Transportation), z napędem elektrycznym i autonomiczną jazdą, obsługiwany za pomocą czujników i połączonej inteligentnej technologii.

Jesteśmy przekonani, że ten typ pojazdu może przyczynić się do zrównoważonej i przystępnej cenowo mobilności w naszych miastach i na wsi.

Co jest potrzebne?

- Baterie i silnik elektryczny muszą być dalej udoskonalane, aby zwiększyć zasięg i skuteczność oraz zmniejszyć ślad ekologiczny, na przykład poprzez użycie większej ilości materiałów nadających się do recyklingu w bateriach.*
- Inteligentne technologie muszą pomóc, na przykład, w zwiększeniu skuteczności turbin wiatrowych, aby generować więcej zielonej energii.*
- Autonomiczne samochody muszą stać się jeszcze bezpieczniejsze i bardziej niezawodne, muszą być w stanie komunikować się w połączonych systemach z innymi użytkownikami drogi, na przykład, z sygnalizacją świetlną, przez granice.*
- Autonomiczna jazda musi być doświadczona przez wielu ludzi, aby stworzyć akceptację dla tej technologii i poprawić przyjazność dla użytkownika.*
- I rozwój techniczny nowych pojazdów sam w sobie musi stać się bardziej inteligentny. Sztuczna inteligencja umożliwia pracę z cyfrowymi bliźniakami,*

wirtualnymi testami i metodami, które pozwalają na szybki rozwój i ciągłe doskonalenie.

IAV pracuje nad wszystkimi tymi tematami. Jako dostawca usług inżynierskich, zawsze musimy być o krok przed rozwojem i oferować naszym klientom, głównym producentom samochodów na całym świecie, rozwiązania jutra.

W związku z tym potrzebujemy najjaśniejszych umyśłów – i cieszymy się bardzo, że znaleźliśmy ich również w Polsce. Wkrótce będziemy mieli 300 ekspertów i talentów pracujących w naszych placówkach we Wrocławiu i Opolu. W przeciwieństwie do sztucznej inteligencji, nie są elektryczni. Ale z pewnością równie potężni i inteligentni.

Dobre perspektywy na przyszłość!

2. Elektromobilność nowym potencjałem eksportowym



Marcin Nowak

Członek Zarządu Polskiej Izby
Rozwoju Elektromobilności

Polska odgrywa kluczową rolę w eksporcie komponentów dla rynku elektromobilności, co potwierdzają dane z ostatnich lat, wskazujące na eksport o wartości ponad 16,13 mld EUR. Głównym towarem eksportowym są akumulatory do pojazdów elektrycznych, których eksport osiągnął 12 mld EUR, co stanowi wzrost o 32% r/r i 382% w porównaniu z 2019 roku. Największymi odbiorcami są Niemcy (5,9 mld EUR), Francja (1,3 mld EUR) oraz Meksyk (1 mld EUR). Istotne znaczenie mają również transformatory elektryczne i przetwornice, generując eksport na poziomie 2,5 mld EUR, co oznacza wzrost o 36% r/r.

Najwięcej eksportowano do Niemiec (656 mln EUR) i Francji (233 mln EUR). Inne komponenty to przede wszystkim: silniki elektryczne i generatory, zespoły prądotwórcze i przetwornice, a sam polski sektor elektromobilności wykazuje dynamiczny wzrost, umacniając swoją pozycję na globalnym rynku.

Aby utrzymać i wzmocnić pozycję Polski jako kluczowego eksportera komponentów dla rynku elektromobilności konieczne realizowanie takich działań jak:

Inwestycje w badania i rozwój (B+R)

Rozwój technologii: Zwiększenie inwestycji w innowacje technologiczne, aby pozostać na czele postępu w dziedzinie elektromobilności. Szczególny nacisk należy położyć na rozwój nowoczesnych baterii, technologii ładowania oraz energoelektroniki.

Współpraca z uczelniami: Nawiązanie ścisłej współpracy z polskimi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi oraz centrami badawczymi, aby przyciągać talenty i wspólnie rozwijać nowe technologie.

Wsparcie dla przemysłu

Dotacje i ulgi podatkowe: Zapewnienie atrakcyjnych warunków dla firm inwestujących w sektor elektromobilności, np. poprzez dotacje na B+R, ulgi podatkowe dla inwestycji

w nowe technologie oraz wsparcie eksportu.

Rozbudowa infrastruktury: Inwestowanie w krajową infrastrukturę stwarzając możliwość rozwoju nowych obszarów inwestycyjnych.

Dywersyfikacja rynków zbytu

Ekspansja na nowe rynki: Poszukiwanie nowych rynków zbytu poza Europą, np. w Azji, Ameryce Południowej czy Afryce, aby zmniejszyć zależność od kilku głównych odbiorców.

Promocja: Aktywna promocja polskich produktów na arenie międzynarodowej podkreślające jakość i innowacyjność polskich rozwiązań.

Zrównoważony rozwój

Inwestowanie w technologie przyjazne środowisku, aby sprostać rosnącym wymaganiom regulacyjnym i społecznym związanym z ochroną środowiska.

Polityka i regulacje

Przyjazne regulacje: Kreowanie polityk wspierających rozwój elektromobilności, np. poprzez subsydia dla producentów i konsumentów, korzystne regulacje prawne oraz wsparcie dla startupów technologicznych.

Współpraca międzynarodowa: Aktywne uczestnictwo w międzynarodowych inicjatywach, aby współpracować nad globalnymi standardami i politykami sprzyjającymi rozwojowi elektromobilności.

Realizacja tych strategii pomoże Polsce nie tylko utrzymać, ale i wzmocnić swoją pozycję lidera w globalnym eksporcie komponentów dla elektromobilności.

3. SSE EURO-PARK MIELEC



Wiktor Cichoń

Dyrektor Oddziału
ARP S.A. w Mielcu



Historia specjalnych stref ekonomicznych podobnie jak historia produkcji pojazdów elektrycznych w Polsce miała swój początek w Mielcu. To właśnie tu w 1970 roku zjechał z taśmy produkcyjnej zakładów lotniczych WSK Mielec (Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu) pierwszy polski pojazd elektryczny Melex, przystosowany do jazdy po polach golfowych. Dziś po ponad 50 latach spółka Melex uznawana jest za jednego z liderów w produkcji pojazdów elektrycznych w Polsce i na świecie, a oferta firmy obejmuje ponad sto różnych modeli.

To także w Mielcu w 1995 roku powołano do życia pierwszą w Polsce specjalną strefę ekonomiczną SSE EURO-PARK MIELEC. Ten pionierski projekt okazał się niezwykle skutecznym narzędziem rozwoju gospodarczego regionu. Dziś SSE EURO-PARK MIELEC to miejsce, w którym swoje inwestycje realizuje ponad 250 przedsiębiorców, a struktura branżowa strefy należy do najbardziej zdywersyfikowanych w kraju.

Rosnące znaczenie rewolucyjnego rozwiązania jakim jest elektromobilność na nowo definiuje pojęcie globalnego transportu. Ponadto branża e-mobility w coraz większym stopniu staje się odpowiedzią na wyzwania związane z ochroną klimatu i środowiska. Polska jest jednym z europejskich liderów w produkcji baterii do samochodów elektrycznych oraz autobusów elektrycznych. W mieleckiej strefie również widoczny jest wzrost zainteresowania lokowaniem projektów e-mobility. Lata 2021-2023 przyniosły cztery projekty z branży elektromobilności m.in. produkcję autobusów wodorowych oraz produkcję komponentów do stacji ładowania. Atutem SSE EURO-PARK MIELEC jest największa intensywność pomocy publicznej oraz długi okres ważności decyzji o wsparciu, który wynosi 15 lat.

Raport „Wskaźnik e-mobility 2023” dostarcza kompleksową analizę stanu elektromobilności w Polsce, koncentrując się na województwach łódzkim, opolskim, śląskim, świętokrzyskim, małopolskim oraz podkarpackim. Przedstawia on główne trendy rynkowe, inwestycje, kwestie zatrudnienia oraz potencjał eksportowy związany z elektromobilnością. Polska stała się jednym z liderów w Europie w produkcji komponentów dla elektromobilności, co przyciąga znaczących inwestorów z całego świata. Inwestorzy doceniają lokalny potencjał intelektualny i produkcyjny, co sprzyja dalszemu rozwojowi sektora e-mobility.

Raport wskazuje, że największy potencjał inwestycyjny jest przewidywany na obszarze Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, gdzie planowane są inwestycje w innowacyjne projekty, takie jak zakład recyklingu baterii litowo-jonowych Elemental Holding. Ten zakład ma strategiczne znaczenie dla elektromobilności w Polsce, gdyż recykling baterii jest kluczowy dla zrównoważonego rozwoju tego sektora.

W 2023 roku wartość eksportu komponentów dla rynku elektromobilności z Polski wyniosła ponad 1613 miliardów EUR, z największym udziałem baterii wykorzystywanych w pojazdach elektrycznych. Eksport ten odgrywa znaczącą rolę w gospodarce kraju i podkreśla rosnące znaczenie Polski na globalnym rynku e-mobility. Kluczowe firmy, takie jak Solaris, czy Ekoenergetyka-Polska, w znacznym stopniu przyczyniają się do rozwoju rynku, a ich innowacyjne produkty są wykorzystywane nie tylko na rynku krajowym, ale również zdobywają uznanie na rynkach zagranicznych.

Raport szczegółowo opisuje również zmiany na rynku pracy związane z rozwojem elektromobilności. Wzrost liczby inwestycji oraz rozwój kompetencji w sektorze e-mobility prowadzi do zwiększenia zapotrzebowania na wysoko wykwalifikowaną kadrę. Jest to wyzwanie, ale jednocześnie szansa na tworzenie nowych miejsc pracy oraz rozwój specjalistycznych umiejętności wśród pracowników.

Jednym z głównych wyzwań, przed którymi stoi Polska, jest kontynuacja rozwoju technologii przyjaznych środowisku oraz wspieranie regulacji sprzyjających elektromobilności. Ważne jest, aby promować polskie produkty na rynkach międzynarodowych, co pomoże w utrzymaniu i wzmocnieniu pozycji lidera w sektorze e-mobility. Wsparcie ze strony rządu oraz odpowiednie regulacje mogą znacząco przyczynić się do dalszego rozwoju tego sektora.

Raport podkreśla, że Polska odnotowała dynamiczny rozwój sektora elektromobilności w porównaniu do poprzedniego roku. Wskazuje również na potencjał przyszłych inwestycji oraz rosnące zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowaną kadrę,

co jest kluczowe dla dalszego rozwoju. Zwraca uwagę na konieczność inwestowania w nowoczesne technologie oraz rozwijania infrastruktury, co pozwoli na pełne wykorzystanie potencjału elektromobilności w Polsce.

Podsumowując, raport „Wskaźnik e-mobility 2023” wskazuje na znaczące postępy w zakresie produkcji i eksportu komponentów do pojazdów elektrycznych, podkreśla rolę kluczowych inwestycji oraz konieczność dalszego wspierania innowacyjnych projektów. Przyszłość elektromobilności w Polsce wydaje się obiecująca, o ile kraj ten będzie kontynuował inwestycje w nowoczesne technologie i rozwijał odpowiednie regulacje wspierające ten sektor.

Raport został opracowany przez Bergman Engineering Sp. z o.o. oraz Polską Izbę Rozwoju Elektromobilności. Dziękujemy za zapoznanie się z efektami naszej wspólnej pracy!

Bergman Engineering

Specjalizujemy się w dostarczaniu wsparcia technicznego dla sektora produkcyjnego oraz rekrutacji najlepszych inżynierów na rynku. Nasz zespół rozwiązuje problemy techniczne, optymalizuje procesy i dostarcza gotowe projekty. Skontaktuj się z nami już dziś, aby dowiedzieć się, jak możemy odciążać Twój zespół i usprawnić procesy produkcyjne!

[Umów się na rozmowę](#)

Polska Izba Rozwoju Elektromobilności

Jeżeli chcesz być na bieżąco z wiadomościami dotyczącymi rozwoju elektromobilności w twojej firmie, poszukujesz swojego miejsca w łańcuchu dostaw w tym sektorze – zapraszamy na stronę internetową!

[Odwiedź naszą stronę](#)

Bądź na bieżąco z informacjami o elektromobilności



Polska Izba Rozwoju Elektromobilności



Bergman Engineering

Partnerzy merytoryczni:



Polska Izba Rozwoju
Elektromobilności



Agencja
Rozwoju
Przemysłu
S.A.



Grupa PFR



Thinking beyond tomorrow

Opinie ekspertów:



Polska Izba Rozwoju
Elektromobilności



Specjalna Strefa Ekonomiczna
Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.