

ELEKTROMOBILNOŚĆ



Jak rozwija się elektromobilność w Polsce?

Walka ze skutkami globalnego ocieplenia w sektorze transportu stanowi istotny element w dyrektywach klimatycznych Unii Europejskiej. Poprzez wprowadzenie m.in. bardziej ekologicznych technologii i redukcji emisji spalin, dąży się do osiągnięcia zrównoważonej gospodarki oraz lepszej ochrony środowiska. Do tych założeń dąży również elektromobilność, mająca na celu ochronę środowiska oraz większe korzyści ekonomiczne w eksploatacji.



MACIEJ MAROSZYK,
dyrektor Operacyjny TC Kancelarii
Prawnej

Pakiet klimatyczny przygotowany przez Unię Europejską ma na celu redukcję emisji w różnych sektorach gospodarki. Dotyczy to również sektora transportu drogowego, który ma duży wpływ na emisję gazów cieplarnianych, zwłaszcza pod względem przewozów ciężkich.

Zakładane rozwiązania obejmują zastosowanie bardziej ekologicznych technologii, takich jak pojazdy elektryczne lub hybrydowe. Emitują one mniej szkodliwych substancji i gazów cieplarnianych. Dlaczego ta kwestia jest ważna szczególnie dla Polski?

Sektor transportu to znacząca gałąź polskiej gospodarki. Pod względem wielkości floty samochodów ciężarowych, Polska piastuje pozycję lidera w Unii Europejskiej – w naszym kraju zarejestrowanych jest ponad 1,2 miliona pojazdów ciężarowych o DMC powyżej 3,5 t. Co więcej,

polscy przewoźnicy odpowiadają za prawie 20 proc. wszystkich przewozów w państwach członkowskich. Chcąc sprostać unijnym planom oraz wymaganiom dotyczącym neutralności klimatycznej, firmy z branży TSL stoją przed ogromnym wyzwaniem związanym z dekarbonizacją ciężkiego transportu drogowego. A elektromobilność, pojazdy na prąd oraz związana z nimi infrastruktura mają wyjść naprzeciw tym wymaganiom.

Unia Europejska przyjęła rezolucję, w której zostało ustanowione ograniczenie emisji CO₂ przez samochody osobowe i dostawcze o 100 proc. do 2035 roku. Stąd też Polska, jako lider transportu, musi odegrać istotną rolę w procesie transformacji sektora, popularyzując inwestowanie w elektryczne pojazdy ciężkie. Co ważne, norma ta wymaga znaczącego przyspieszenia wymiany pojazdów oraz rozbudowania infrastruktury ładowania.

Niedostateczna infrastruktura

Transformacja branży oraz wprowadzenie elektrycznych pojazdów ciężarowych związana jest z inwe-

stycją w infrastrukturę ładowania. Musi być ona wystarczająco rozwinięta, a tym samym dostępna na terenie całego kraju. Co ciekawe, w 2023 roku uruchomionych zostało 1513 nowych punktów ładowania, dostępnych dla wszystkich. Stanowi to historyczny rekord oraz wzrost o 15 proc. w porównaniu z rokiem 2022.

Warto także wspomnieć, że Rada Unii Europejskiej przyjęła nowe przepisy dotyczące większej liczby stacji ładowania i tankowania w całej Europie. Rozporządzenie o Infrastrukturze Paliw Alternatywnych (AFIR) ma umożliwić budowę większej ilości stacji ładowania i tankowania paliw alternatywnych, umożliwiając sektorowi transportu znaczne zmniejszenie śladu węglowego. Stanowi to kamień milowy polityki „Fit for 55” Unii Europejskiej, przewidującej zwiększenie publicznych możliwości ładowania na ulicach miast i wzdłuż autostrad w całej Europie. Choć oczywiście postęp w technologii akumulatorów i infrastrukturze ładowania staje się coraz bardziej widoczny, wprowadzenie elektromobilności

w ciężkim transporcie drogowym w Polsce wciąż pozostaje w tyle. Inne państwa intensywnie inwestują w dalszy rozwój i innowacje w tej dziedzinie. Zmiany te wiążą się z potrzebą nie tylko znaczących inwestycji finansowych, ale także większego zaangażowania – zwłaszcza sektora elektroenergetycznego oraz administracji publicznej.



Chcąc sprostać unijnym planom oraz wymaganiom dotyczącym neutralności klimatycznej, firmy z branży TSL stoją przed ogromnym wyzwaniem związanym z dekarbonizacją ciężkiego transportu drogowego.

„
Chcąc sprostać unijnym planom oraz wymaganiom dotyczącym neutralności klimatycznej, firmy z branży TSL stoją przed ogromnym wyzwaniem związanym z dekarbonizacją ciężkiego transportu drogowego.

Mała flota, duże koszty i brak wsparcia

Nie bez znaczenia w zaistniałych okolicznościach jest także bardzo mała flota elektrycznych samochodów ciężarowych – według danych Licznika Elektromobilności, pod koniec grudnia 2023 roku liczba samochodów dostawczych i ciężarowych z napędem elektrycznym wynosiła 5 880 sztuk. Dodatkowo, koszty zakupu elektrycznych pojazdów ciężarowych są obecnie wyższe niż ich tradycyjnych odpowiedników. To może być utrudnieniem dla przedstawicieli branży TSL w Polsce, którzy nie będą w stanie pozwolić sobie na inwestycję w droższe pojazdy.

W naszym kraju wciąż nie ma wystarczającej ilości instrumentów zachęcających przedsiębiorców do inwestycji w zeroemisyjne ciężarówki. Dotacje, ulgi podatkowe, preferencyjne warunki finansowania oraz rozbudowa infrastruktury ładowania są kluczowe dla zwiększenia atrakcyjności elektromobilności w sektorze ciężkiego transportu. Ponadto edukacja i szkolenia w zakresie elektromobilności mogą pomóc przedsiębiorcom zdobyć zaufanie i wiedzę niezbędną do podjęcia decyzji inwestycyjnych.

Istnieją również wyzwania związane z przeszkoleniem i przystosowaniem kierowców do obsługi elektrycznych ciężarówek. Konieczne jest zapewnienie odpowiednich szkoleń oraz wsparcia technicznego dla kierowców, aby mogli efektywnie korzystać z nowej technologii.

Problematycznie mały zasięg

Nawet jeżeli wzrośnie liczba pojazdów we flotach, wciąż pozostaje problem ich zasięgu. Tego typu samochody zasilane są bateriami, które mają określoną pojemność energetyczną – a im większa pojemność baterii, tym większy zasięg pojazdu. Obecnie dostępne na rynku elektromobile mają zasięgi rzędu kilkuset kilometrów. Jest to nieporównywalnie mało w stosunku do tradycyjnych pojazdów spalinowych, które mogą przejechać

setki kilometrów na jednym tankowaniu.

Tu ponownie powraca kwestia infrastruktury ładowania – wciąż istnieje niedobór ładowarek, zwłaszcza w niektórych regionach. To może utrudniać podróżowanie na długie dystanse, gdy potrzebne są częste przystanki w celu naładowania baterii. Co więcej, także i czas ładowania jest zwykle dłuższy, niż czas tankowania pojazdu spalinowego.

Ten problem widoczny jest obecnie nawet na poziomie samochodów osobowych.

Mimo nałożonych, unijnych rezolucji związanych z pakietem klimatycznym, Polska wciąż nie jest jeszcze w pełni przygotowana do pełnej adaptacji do elektromobilności. Wyższe koszty zakupu pojazdów, brak rozbudowanej infrastruktury ładowania oraz wiedzy i doświadczenia, są głównymi czynnikami

hamującymi decyzje inwestycyjne. Aby przyspieszyć tę transformację, konieczne jest wprowadzenie skutecznych instrumentów wsparcia oraz równoległe inwestycje w rozbudowę zasobów, oraz edukację przedsiębiorców. Dzięki temu możliwe będzie osiągnięcie pozytywnych zmian w branży ciężkiego transportu i realizacja celów związanych z redukcją emisji gazów cieplarnianych.



REKLAMA



Płatności kartą - bez stresu, aplikacji i zbędnych napięć

Kierowcy samochodów elektrycznych cenią sobie nowoczesność i bezpieczeństwo. Znajdą je na stacjach ładowania z terminalami płatniczymi eService.

Skontaktuj się z nami

+48 22 229 29 44

Oplaty wg stawek operatora.

[eservice.pl](https://www.eservice.pl)



eService należy do PKO Banku Polskiego | Global Payments



Rozwój ekosystemu wokół samochodów elektrycznych

Coraz więcej osób zmienia samochód spalinowy na elektryczny. Ponieważ trudno przewidzieć, który z producentów samochodów elektrycznych ostatecznie stanie się liderem w branży, inwestorzy stawiający na przyszłość pojazdów elektrycznych powinni rozważyć ekspozycję na rozwijający się ekosystem obejmujący sieci stacji ładowania i recykling baterii.

PETER GARNRY,

dyrektor ds. strategii rynków akcji,
Saxo Bank

W niniejszej analizie omawiamy notowane na giełdzie spółki działające w dwóch branżach, które w najbliższej dekadzie odnotują dynamiczny wzrost: rozwoju sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych i recyklingu akumulatorów.

Szybki rozwój branży ładowania pojazdów elektrycznych zapewnia dodatnią rentowność
Wspominaliśmy niedawno, że w światowej branży pojazdów elektrycznych (EV) łączna liczba dostarczonych samochodów elektrycznych przekroczyła 10 mln i od I kwartału 2020 r. branża ta dynamicznie się roz-

wija w miarę, jak konsumenci ze Stanów Zjednoczonych, Europy i Chin przekonują się do tej nowej technologii. Chociaż trudno przewidzieć, który z producentów pojazdów elektrycznych zdominuje tę branżę w perspektywie długoterminowej – wielu stawia obecnie na Teslę – pewne jest, że wzrośnie liczba użytkowników, a tym samym zapotrzebowanie na surowce niezbędne do produkcji samochodów elektrycznych i na elementy wspierające te pojazdy ekosystemu. Oznacza to, że w odniesieniu do surowców jesteśmy konstruktywnie nastawieni do metali przemysłowych, takich jak nikiel, lit czy miedź, natomiast w kontekście ekosystemu pojazdów elektrycznych – do sieci stacji ładowania samochodów elektrycznych i recyklingu baterii.

Niedawno przekonaliśmy się

o wartości postrzeganej sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych, kiedy tacy producenci samochodów jak GM i Ford wdrożyli model ładowania opracowany przez Teslę. Można by niesłusznie uznać te decyzje za przypiętowane los innych sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych, co innego jednak obserwujemy na rynku. Wydaje się raczej, że podczas gdy branża zmierza w kierunku jednolitego standardu, w branży sieci stacji ładowania pojazdów elektrycznych funkcjonować będzie wielu dostawców. Uważamy, że wymogi kapitałowe dotyczące stacji ładowania samochodów elektrycznych są dość restrykcyjne, a wraz ze wzrostem konkurencji i rozwojem innych sieci ładowania Tesla będzie powoli zmniejszać swoje nakłady inwestycyjne na te stacje.

Powodem, dla którego sieci stacji ładowania samochodów elektrycznych są tak interesujące, jest fakt, że w przyszłości staną się one odpowiednikiem „rurociągów naftowych” w procesie elektryfikacji i będą generować atrakcyjne zwroty z inwestycji, ponieważ – podobnie jak rurociągi i linie kolejowe – stacje ładowania nie będą rozmieszczane w niewielkiej odległości od siebie. Oznacza to również, że ekonomia

skali z czasem wzrośnie i przewidujemy, że w odległej przyszłości niewielka liczba spółek zajmujących się ładowaniem pojazdów elektrycznych będzie kontrolować cały rynek. Już dziś wiele podmiotów z branży ładowania samochodów elektrycznych albo już wykazuje rentowność, albo jest bliskich osiągnięcia rentowności. To kolejna interesująca cecha tego segmentu. Branża ta szybko się rozwija, zapewniając dodatnią rentowność.

W tabeli poniżej przedstawiono największe notowane na giełdzie spółki zajmujące się ładowaniem samochodów elektrycznych i recyklingiem akumulatorów, podkreślając rozwój ekosystemu pojazdów elektrycznych.

Recykling baterii stanie się w przyszłości olbrzymim rynkiem

Wczorajszy artykuł w FT poświęcony był recyklingowi akumulatorów i temu, dlaczego w tej branży potrzebna jest rewolucja, natomiast dziś o recyklingu baterii pisze również Wall Street Journal. Ponieważ proces przechodzenia na pojazdy elektryczne będzie postępować w zawrotnym tempie, a gatunki rudy w przyszłości ulegną pogorszeniu, recykling starych akumulatorów będzie kluczowy dla utrzymania

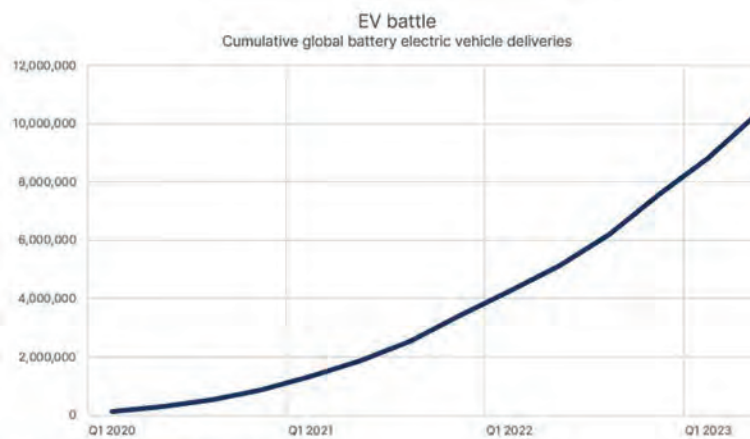
”

Przyszłe perspektywy dla recyklingu baterii są tak dobre, że jeden z największych światowych graczy w tej branży, Umicore, całą swoją strategię do 2030 r., zatytułowaną RISE, oparł na swojej grupie biznesowej zajmującej się recyklingiem – Battery Recycling Solutions.

niskich cen baterii, a także dla ochrony środowiska, ponieważ akumulatory są dość toksyczne.

Przyszłe perspektywy dla recyklingu baterii są tak dobre, że jeden z największych światowych graczy w tej branży, Umicore, całą swoją strategię do 2030 r., zatytułowaną RISE, oparł na swojej grupie biznesowej zajmującej się recyklingiem – Battery Recycling Solutions. Około 75 proc. nakładów inwestycyjnych Umicore w latach 2022-2026 przeznaczonych zostanie na materiały do produkcji baterii, recykling akumulatorów i ogniwa paliwowe, przy czym najważniejszym obszarem wzrostu będzie recykling akumulatorów. Spółka zapowiedziała już znaczne zwiększenie skali swojej działalności w zakresie recyklingu baterii w Europie dzięki budowie największego na świecie zakładu recyklingu akumulatorów umożliwiającego przetwarzanie 150 000 ton materiału.

Największą bezpośrednią ekspozycję na rynek recyklingu akumulatorów zapewnia amerykańska spółka giełdowa Li-Cycle, jednak w tym przypadku inwestor musi założyć, że długoterminową zwycięską technologią będą baterie litowo-jonowe lub przynajmniej, że Li-Cycle jest w stanie zmodyfikować swoją działalność w zakresie recyklingu w przypadku zwycięstwa innej technologii. W każdym przypadku celem dzisiejszej analizy jest zapewnienie inspiracji w zakresie rozwijającego się ekosystemu pojazdów elektrycznych.



Name	Industry	Mkt. Cap. USD mn.	Revenue USD mn.	EBITDA margin	YTD return (%)	5Y return (%)
Umicore SA	Battery recycling	6,391	22,632	1,088	-27.6	-41.8
ChargePoint Holdings Inc	EV charging	2,687	516	-306	-21.9	NA
Kempower Oyj	EV charging	2,677	109	10	109.2	NA
EVgo Inc	EV charging	1,218	114	-108	-8.9	NA
Li-Cycle Holdings Corp	Battery recycling	805	13	-29	-5.0	NA
Wallbox NV	EV charging	607	152	-126	-13.7	NA
Fastned BV	EV charging	578	52	-2	-26.3	NA
Allego NV	EV charging	478	159	-48	-43.0	NA
Blink Charging Co	EV charging	257	94	-95	-63.4	19.0
Zaptec ASA	EV charging	239	90	0	36.3	NA
Close The Loop Ltd	Battery recycling	137	91	28	7.8	NA

Source: Bloomberg and Saxo



Nowy elektryczny

ID.7

Większy zasięg możliwości

Jest okazja, aby wreszcie przesiąść się na elektryka. Dlaczego?
Bo nowy, w pełni elektryczny Volkswagen ID.7 imponuje ogromnym
zasięgiem aż do **621 km** i jest dostępny już od **2 555 zł netto miesięcznie**
przy opłacie wstępnej 10%. Odkryj większy zasięg możliwości nawet teraz.



Leasing dla przedsiębiorców. Materiał nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego. W zależności od wariantu i wersji zużycie energii elektrycznej wynosi od 14,1 kWh/100 km do 16,3 kWh/100 km, emisja CO₂ od 0 g/km (na podstawie świadectw homologacji typu, dla cyklu mieszanego). Zużycie paliwa i emisja CO₂ zostały określone zgodnie z procedurą WLTP. Szczegóły dot. WLTP, czasu ładowania i zasięgu sprawdź na stronie www.volkswagen.pl lub zapytaj Autoryzowanego Dealera Marki Volkswagen. Materiał może prezentować elementy wyposażenia dodatkowego lub opcjonalnego. Informacje na temat odzysku i recyklingu pojazdów znajdują Państwo na stronie www.volkswagen.pl.

Wyzwania i możliwości związane z e-mobility w Polsce i w Europie

Na pytanie o to, jaka jest przyszłość elektromobilności w Europie, czy będzie to kurs w kierunku elektrycznych samochodów, czy raczej mix energetyczny, można stwierdzić, że wszystko zależy od tego, w jaki sposób Polska oraz Unia Europejska zareagują na kryzys, który jest już bardzo widoczny w branży.



YONG GIRL LEE,

dyrektor Departamentu External Relations w LG Energy Solution Wrocław S

W I kw. 2024 r. wykresy sprzedaży producentów pojazdów elektrycznych – uznawanych za najbardziej przyszłościowy segment transportu drogowego – spadały mocno w dół. Powody takiej sytuacji są cztery: zakłócenia standardowych szlaków handlowych i problemy z transportowaniem komponentów przez Morze Czerwone i Kanał Sueski, wysokie koszty energii, niewystarczające programy dopłat do zakupu samochodów elektrycznych oraz słabo rozwinięta infrastruktura ładowania samochodów. Cieszy mnie jednak fakt, że na konieczność tworzenia dobrych warunków do rozwoju sektora emobility zwraca uwagę polski rząd oraz Ministerstwo Rozwoju i Technologii.

Szansa na rozwój gospodarczy Elektromobilność, to cały czas szansa na rozwój gospodarczy Polski. I mam tu na myśli nie tylko branżę motoryzacyjną, ale również rynek magazynowania

energii. Już dzisiaj sektor motoryzacyjny jest siłą napędową polskiej gospodarki. Tworzą go firmy, które zatrudniają blisko 0,5 mln osób i odpowiadają za 8 proc. polskiego PKB. A trend na pewno będzie rosnący, jeżeli fundamenty ekonomiczne w Polsce będą stabilne i przewidywalne. Warto zaznaczyć, że dzięki takim firmom jak LG Energy Solution Wrocław, Polska jest obecnie największym producentem baterii do aut elektrycznych w Europie i drugim na świecie. Mamy również wpływ na ekonomię, ponieważ 3 proc. polskiego

eksportu, to właśnie baterie litowo-jonowe. McKinsey szacuje, że światowy rynek baterii w 2030 r. sięgnie 4700 GWh, co oznacza, że wzrośnie aż niemal sześciokrotnie. Większość ogniw zostanie zagospodarowana właśnie przez sektor e-mobility. Podobne wnioski wynikają z analiz Polskiego Instytutu Ekonomicznego – rozwój zielonej ekonomii jest pozytywnie skorelowany ze wzrostem gospodarczym. Zielona transformacja może przyspieszyć wzrost gospodarczy nawet o 1,1 pkt proc. Szkoda, jeżeli Polska przegapi taką szansę.

Dynamiczny proces

Planowanie przyszłości elektromobilności w Europie to proces bardzo dynamiczny. Cele zmieniają się w odpowiedzi na wiele czynników, w tym zmiany technologiczne, regulacje środowiskowe i zmieniające się preferencje konsumentów. Biorąc jednak pod uwagę globalny kryzys klimatyczny, wydaje się, że transformacja jest nie tylko możliwa, ale wręcz konieczna. Baterie stanowią kluczową technologię w przekształcaniu się w kierunku zrównoważonej mobilności. Są niezbędne dla pojazdów elektrycznych, a także w naszym codziennym życiu, w postaci magazynów energii, gdzie są wykorzystywane w domach, obiektach komercyjnych, takich jak centra logistyczne i fabryki, w szczególności tam, gdzie instalowane są również źródła wytwórcze, czyli panele PV, poprawiając efektywność energetyczną. Bez wątpienia w najbliższych latach popyt na baterie oraz systemy magazynowania energii gwałtownie wzrośnie, co zwiększa strategiczne znaczenie tego rynku na świecie. Transformacja nie będzie jednak możliwa bez odpowiedniego zaangażowania rządów państw członkowskich i instytucji UE. Potrzebujemy przyspieszenia zielonej transformacji, bo to nie tylko pozwoli na poprawę jakości środowiska, zwiększenie możliwości realizacji celów klimatycznych, ale przede wszystkim wpłynie na wzmocnienie długoterminowego wzrostu gospodarczego Polski oraz Europy.



Rozporządzenie AFIR. Jakie są szanse na realizację tych ambitnych założeń w Polsce?

Rozporządzenie AFIR ma na celu przyspieszenie rozwoju elektromobilności i nakłada na Polskę oraz inne kraje członkowskie obowiązek zwiększenia liczby dostępnych stacji, przyspieszenia procesu ładowania pojazdów elektrycznych oraz ułatwienia rozliczania się za wykorzystaną energię. Jak unijne rozporządzenie wpłynie na rozwój elektromobilności w Polsce?



PIOTR STANIEWSKI,

Head of Business Development w ALD Automotive i LeasePlan Polska

Moc dostępnych stacji ładowania będzie musiała być dopasowana do liczby elektrycznych samochodów na drogach, czyli im więcej osób będzie jeździć

elektrykami, tym więcej stacji ładowania będzie musiało powstać. Stacje ładowania mają być również rozmieszczone wzdłuż transeuropejskiej sieci transportowej (TEN-T) tak, by nie było dłuższych odcinków niż 60 km bez możliwości doładowania. Dla kierowców to dobra wiadomość. Ta zmiana sprawi, że planowanie podróży elektrykiem stanie się łatwiejsze i bardziej przewidywalne. Dodatkowo każda taka stacja będzie wyposażona w terminal płatniczy, co ma ułatwić płacenie za ładowanie.

Ważny krok dla całej branży elektromobilności

Rozporządzenie weszło w życie 13 kwietnia 2024 roku. Dzisiaj łączna moc ładowania w Polsce wynosi 230 094 kW, a zgodnie z wymaganiami AFIR, do 2025 roku ma ona wzrosnąć do 342 372 kW, co stanowi 49 proc. więcej w porównaniu ze stanem obecnym. Tymczasem warto zauważyć, że obecne średnie tempo wzrostu infrastruktury do ładowania jest blisko trzykrotnie niższe niż średnie tempo wzrostu rejestracji samochodów elektrycznych. Tak więc termin na wprowadzenie tych zmian jest bardzo ograniczony, a cele są wysoce wymagające.

Wprowadzenie rozporządzenia AFIR to ważny krok dla całej branży elektromobilności, długo oczekiwany przez jej przedstawicieli. Jednak stanowi również ogromne wyzwanie dla wszystkich intere-

sariuszy, w tym administracji. Bez usprawnienia procedur i większych nakładów finansowych na rozbudowę sieci przez Operatorów Systemów Dystrybucyjnych, Polska nie będzie w stanie zrealizować założeń tego rozporządzenia.

Ambitny plan

Plan jest ambitny nie tylko na bliski 2025 rok, ale także na kolejne lata, których perspektywy dzisiaj są trudne do oceny. Do 2030 roku minimalna moc ładowania będzie musiała ponownie wzrosnąć niemal pięciokrotnie, a w 2035 roku przekroczyć już ponad 3,5 mln kW.

Mając świadomość wyzwań, przed jakimi stoi branża elektromobilności, Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych we współpracy z ALD Automotive, LeasePlan Polska i ponad 250 innymi podmiotami z sektora e-mobility, opracowało „Białą

księgę nowej mobilności”. Dokument ten zawiera ponad 120 propozycji zmian systemowych, mających na celu przyspieszenie rozwoju elektromobilności. Obecnie uruchomienie ładowarek w Polsce trwa najdłużej w Europie, nawet ponad dwa lata. Dlatego właśnie w „Białej księdze” zawarto m.in. szereg rozwiązań mających na celu znaczące usprawnienie tych procedur. Jeśli uda się zrealizować przynajmniej część z tych propozycji, przewidujemy, że do końca 2025 roku będziemy mieli dostęp do ponad 42 tysięcy publicznych stacji ładowania. Wraz z rosnącą liczbą stacji wzrośnie ich moc i różnorodność, z przewagą stacji szybkiego ładowania, dostosowanych także do potrzeb taboru ciężkiego i samochodów ciężarowych. Dzięki zmianie podejścia, do 2030 roku moglibyśmy mieć ponad 100 tysięcy stacji ładowania.

Innovation AG – polska firma, która tworzy przyszłość elektromobilności

Rewolucja w sektorze transportu dostawczego staje się faktem za sprawą pierwszego polskiego pojazdu elektrycznego kategorii N1. Zaprojektowane przez zespół Innovation AG auto jest dostosowane do potrzeb przewozu towarów w obszarze miejskim. To krok w kierunku zrównoważonej mobilności. To przelomowy pojazd, który wyznacza nowy standard dla branży dostawczej, promując ekologię, oszczędności i efektywność.

Założona w 2012 roku przez Alberta i Piotra Gryszczuków Innovation AG, na początku swojej działalności miała typowo startup-owy charakter. Dziś na zdecydowanie szerszą skalę kontynuuje działalność, specjalizując się w mechanice, elektronice, optyce, energetyce i informatyce. Kompetencje te łączy budując nowoczesne auta elektryczne, ale też remontując rajdówki oraz przerabiając pojazdy specjalistyczne. – Naszym celem jest pokonywanie barier, wzajemne inspirowanie i kreowanie zrównoważonego świata – mówi Albert Gryszczuk. – Nasze pojazdy stanowią doskonałe potwierdzenie jakości projektów i zdolności naszego inżynierskiego zespołu oraz faktu, że Polacy to aktualnie światowy top w dziedzinie programowania i powiązanej z nim elektromobilności. Niewątpliwym zwieńczeniem dotychczasowej pracy – choć jak podkreślają członkowie zespołu, to dopiero początek – są prototypy dostawczego pojazdu elektrycznego eVanPL.

Od koncepcji do homologacji

Koncepcja pojazdu powstała w 2020 roku, kiedy to wystartował projekt EVAN nadzorowany przez NCBiR. Na początku ocenie poddano konstrukcję samochodu. eVanPL został wówczas bardzo pozytywnie przyjęty przez rynek i ekspertów. Rok później gotowa była już dokumentacja techniczna pojazdu. Zespół zaprojektował samochód od podstaw, uwzględniając wszystkie możliwe elementy, których w sumie jest ponad 5 tysięcy. W 2022 roku rozpoczęto budowę prototypu, a w zeszłym roku pojazd został dopuszczony do ruchu drogowego. Ten wieloletni wysiłek się opłacił. To pierwszy tego typu projekt w Polsce. W założeniu NCBiR, które jest zaangażowane w realizację, eVanPL to projekt przed-komercyjny dla elektrycznego samochodu dostawczego katego-

rii N1 o ładowności powyżej 1000 kg i zasięgu nie mniejszym niż 250 km. – Już na etapie koncepcji nasz projekt znacznie przekraczał założenia NCBiR – zasięg to 350 km, uwzględniając wysokosprawne hamowanie odzyskowe, wykorzystanie silnika głównego, rekuperację energii hamowania oraz zastosowanie zaautomatyzowanej skrzyni biegów – podkreśla Albert Gryszczuk. – A osiągnięte podczas zeszłorocznych testów 400 km zasięgu stawia eVanPL w światowej czołówce dostawczych samochodów elektrycznych. Nasz projekt jest kamieniem milowym w rozwoju polskiej elektromobilności – dodaje. – eVanPL to unikalna platforma, na której można stworzyć dowolną zabudowę pojazdu elektrycznego do 3,5 t, ale mamy również już przygotowaną ramę dla aut o masie do 4,25 t. Elastyczność techniczna projektu i dostosowanie do indywidualnych potrzeb oraz zastosowań to kolejne atuty tego rozwiązania – kontynuuje Piotr Gryszczuk.

Zespół Innovation AG po raz pierwszy miał możliwość zarządzania tak dużym projektem. Budowa auta od podstaw to koordynacja wielu podzespołów i wielu dostawców. Przy eVanPL pracowało ich ponad 350. To niezwykle proces dla pracowników, także w obszarze zarządzania. Zdobyli wiedzę na temat norm i certyfikatów motoryzacyjnych, nauczyli się pracować w reżimie dokumentacyjnym – aby samochód mógł być dopuszczony do ruchu, musiał spełniać wszystkie wymagania. To w perspektywie kolejnych projektów ogromny zasób.

Unikalna platforma i autorska technologia

Kluczowym elementem eVanPL jest platforma EAGLE – autorska technologia modułowej ramy nośnej. Platforma posiada zoptymalizowane miejsce na baterię, dzięki czemu rozwiązuje problem



elektrycznego napędu polegający na ograniczeniu przestrzeni przez wielkość i wagę akumulatora. Zastosowane rozwiązanie pozwala na zwiększenie zasięgu i przestrzeni ładunkowej samochodu. Zaprojektowana przez Innovation AG rama pojazdu składa się z podłużnic, poprzeczek i podpór zewnętrznych oraz posiada dodatkową płytę kompozytową, która jest mocowana do ramy za pomocą połączeń śrubowych i przyklejana do półek podłużnic i poprzeczek. Taka konstrukcja powoduje radykalne zwiększenie sztywności ramy pojazdu przy jednoczesnym zapewnieniu niskiej masy konstrukcji, co przekłada się na mniejsze zużycie energii.

Ma ona większą odporność na uszkodzenia podczas uderzeń bocznych i przednich oraz poprawia właściwości jezdne pojazdu. W rezultacie stalowa rama może być znacznie lżejsza, a płyta pełni jednocześnie funkcję podłogi pojazdu.

Światowa czołówka dostawczych samochodów elektrycznych

Firma od początku stawia na polskich dostawców i rodzimą myśl technologiczną. Udział elementów pozyskiwanych od polskich dostawców to ok. 70 proc., a firma zakłada dalsze zwiększanie tego wskaźnika poprzez zamianę podzespołów i części. – Można spodziewać się w najbliższym czasie kolejnych innowacyjnych rozwiązań, które wprowadzą nową erę technologiczną i zrewolucjonizują naszą działalność. Nasz zespół stale pracuje nad rozwijaniem i udoskonalaniem naszych produktów, aby sprostać rosnącym potrzebom rynku – mówi Albert Gryszczuk. – W polskich naukowcach, inżynierach i producentach dostrzegam ogromny potencjał. Chciałbym w pełni wykorzystać go w naszej pracy – dodaje. Właśnie z potrzeby pełnego wykorzy-

stywania możliwości, nie tylko w kontekście ludzkim, powstał autorski system zarządzania pojazdami EVACT, który umożliwia m.in. zdalną telemetrię. To uniwersalne rozwiązanie oparte na rozproszonym systemie sterowników połączonych magistralą CAN. Rozproszona struktura pozwala na integrację komponentów różnych producentów, zarządzanie siłownikami i monitorowanie parametrów. System diagnostyki i telemetrii samochodów elektrycznych odczytuje dane z podzespołów, przeprowadza diagnostykę i informuje użytkownika poprzez interfejs. Użytkownicy samochodów i warsztaty mogą śledzić każdą zmianę zachodzącą w samochodzie poprzez indywidualne konta i podejmować odpowiednie kroki. EVACT to kluczowy element zapewniający pełną kontrolę nad pojazdami z serii eVanPL.

Gotowi na komercjalizację

InnovationAG może dostarczyć technologie oraz wesprzeć europejskie firmy w procesie wdrażania innowacji w zakresie e-mobilności. Dzięki dogłębnej znajomości procesów w branży TSL oraz oprogramowania, zespół jest w stanie dostarczyć unikalne, szyte na miarę rozwiązania.

Firma posiada i ciągle rozwija własną bazę danych i informacji pochodzących z poszczególnych projektów. Tworzy rozwiązania prototypowe w obszarach eko-konwersji floty pojazdów dla podmiotów przemysłowych oraz pojazdów specjalistycznych.

Spółka jest gotowa na kolejne wyzwania i z niecierpliwością czeka na komercjalizację eVanPL – elektrycznego samochodu dostawczego, który wyznacza nowe standardy w polskiej elektromobilności.

Material partnera

