

ELEKTROMOBILNOŚĆ



Czy rynek electromobility ma szansę przyciągnąć do Polski strategicznych graczy?

Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC w ramach prac grupy roboczej starało się znaleźć odpowiedź między innymi na to pytanie – potencjał elektromobilności analizowaliśmy jednak w konkretnym obszarze: budownictwa zrównoważonego. Możliwości jakie tworzy zrównoważone, ekologiczne budownictwo oraz idąc dalej – zrównoważone przestrzenie miejskie – zostały przeanalizowane wielosektorowo w raporcie PLGBC Elektromobilność rozwiązania wspierające zrównoważone budownictwo.



Magdalena Wojtas

Sustainable Development Manager, Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego PLGBC

Przyjęcie koncepcji zrównoważonego rozwoju w polityce Unii Europejskiej prowadzi do powstawania coraz większej liczby instrumentów prawnych wymuszających włączenie aspektów środowiskowych do jej polityki transportowej. Transport odpowiada za jedną czwartą emisji gazów cieplarnianych w Europie. Szczególnie znaczenie dla jego rozwoju, a także dla ochrony środowiska, mają normy emisji zanieczyszczeń pochodzące z pojazdów oraz rozwój sektora paliw alternatywnych.

Opracowane przez Polskę strategie przewidują pakiet zachęt dla właścicieli i przedsiębiorców, a także rozbudowę infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych. Wśród nich istotny jest Program Rozwoju Elektromobilności, będący projektem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). Warto jednak zaznaczyć, że w ramach transformacji polskiej gospodarki prowadzone są szersze działania,

które dotyczą również sektora transportu, jak np. prace nad Polską Strategią Wodorową do roku 2030 z perspektywą do 2040. Strategia opisuje szereg działań w kierunku realizacji wyznaczonych celów, zmierzających do wykorzystania polskiego potencjału technologicznego, naukowego i badawczego w zakresie nowoczesnych technologii wodorowych.

Potencjał rozwoju rynku elektromobilności

Potencjał rozwoju rynku elektromobilności jest niezwykle istotnym elementem w kontekście prognoz wskazujących, że na światowych drogach w 2040 r. będzie się poruszać aż 500 mln samochodów elektrycznych (na 2 mld pojazdów ogółem).

Rozwój elektromobilności obejmie przede wszystkim miasta, bo to w nich jest najwięcej samochodów spali – nowych, a co za tym idzie największe zanieczyszczenie środowiska spowodowane emisją spalin i smogiem. Oczywiście oprócz wymogów, które na miasta nakłada ustawa, warto, aby samorząd podejmował również inne zadania promujące zarówno rozwój elektromobilności, jak i rozwój transportu alternatywnego, uwzględniając swoje indywidualne potrzeby.

Samorządy powinny rozważyć, jakie konkretnie działania mogą podjąć, aby zachęcić lokalne społeczności do zmiany dotychczasowych nawyków na bardziej przyjazne

środowisku poprzez:

- popularyzację transportu zbiorowego,
- zwiększanie liczby rowerów miejskich,
- wspieranie różnych form współdzielenia transportu (np. car-sharing),
- edukację mieszkańców związaną z ekologią,
- transformację komunikacji publicznej w kierunku bardziej zrównoważonej (np. wymiana taboru na elektryczny).

Ograniczenia dla rozwoju elektromobilności w Polsce

Jeśli mówimy o potencjale elektromobilności, to nie możemy zapomnieć o kluczowych zagadnieniach dotyczących dostępności, bezpieczeństwa i źródłach prądu dla ładowarek. Przyjrzyjmy się nieco dokładniej powyższym zagadnieniom:

Dostępność:

Wobec rosnącej liczby samochodów elektrycznych konieczne jest poszerzanie liczby miejsc parkingowych objętych możliwością ładowania. Wydaje się, że w przypadku nowo wznoszonych budynków wszystkie miejsca powinny umożliwiać podłączenie samochodu przynajmniej do gniazda 230 V. Dodatkowo liczba ładowarek szybszych powinna wzrastać, a infrastruktura instalacji elektrycznej powinna pozwalać na elastyczne ich instalowanie w zależności od potrzeb.

W przypadku budowy ogólnodostępnej stacji ładowania w biurach należy spełnić wymogi Ustawy o Elektromobilności i Paliwach Alternatywnych z dnia 22 lutego 2018 r. Konieczne jest podjęcie następujących działań: złożenie zgłoszenia budowlanego, które będzie zawierało informację o lokalizacji stacji, posiadanie prawa do dysponowania gruntem, przeprowadzenie badania przez Urząd Dozoru Technicznego i spełnienie wymagań PPOŻ.

Jeżeli w biurze jest budynkiem administracji publicznej, to obowiązują

te same zasady co w przypadku budynków wielorodzinnych. Natomiast lokalizowanie e publiczne dostępnych stacji ładowania przez deweloperów projektów biurowych w centrum miast jest często wyzwaniem. Mimo możliwości wykonania przyłączenia oraz wszelkiej niezbędnej infrastruktury w ramach prowadzonych prac, nie zawsze jest to możliwe. Wynika to z faktu, że aby utrzymać ład urbanistyczny, działki będące własnością dewelopera zazwyczaj muszą zostać zabudowane w taki sposób, aby nie zaburzać układu istniejącej zabudowy, uniemożliwiając zlokalizowanie na działce stacji ładowania i miejsca postojowego na czas ładowania.

Bezpieczeństwo:

Rozwój elektromobilności oraz wzrost liczby samochodów osobowych z napędem elektrycznym stawia przed inwestorami, architektami i projektantami wentylacji w garażach zamkniętych szereg nowych wyzwań. W związku z tym należy zastanowić się nad wieloma aspektami, które znacząco wpłyną na działanie wentylacji bytowej i pożarowej garaży oraz zagrożenie pożarowe związane z parkowaniem samochodów elektrycznych w garażach podziemnych.

Do aspektów tych należą między innymi:

- dostosowanie wytycznych oraz przepisów budowlanych,
- analiza scenariuszy projektowych wentylacji bytowej oraz pożarowej garaży podziemnych,
- zmiana kontroli emisji zanieczyszczeń,
- zapewnienie możliwości bezpiecznej ewakuacji, bezpieczeństwa ekip ratowniczych oraz ochrony konstrukcji budynku w czasie pożaru z udziałem samochodu elektrycznego,
- koszty systemów oraz eksploatacji wentylacji bytowej i pożarowej w garażach,
- wprowadzenie do garaży stałych, samoczynnych urządzeń gaśniczych.

W kwestii wentylacji bytowej dla wielostanowiskowych parkingów zamkniętych głównym problemem jest utrzymanie świeżego i czystego powietrza. Obecnie projektanci zakładają, że najczęściej występującymi gazami niebezpiecznymi w garażach są tlenki azotu, tlenek węgla oraz LPG, a instalacje wentylacji bytowej projektowane są pod kątem utrzymania tych związków chemicznych na dopuszczalnym poziomie. Prawdopodobnie wraz z rozwojem technologii, zagrożenia związane z tymi związkami chemicznymi będą sukcesywnie malały, a emisja pozostanie jedynie w miejscach, gdzie wytwarzana jest energia ze źródeł nieodnawialnych, bądź będzie zredukowana do zera w przypadku energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Dotychczasowe analizy efektywności działania wentylacji pożarowej dotyczyły głównie garaży, w których parkują samochody z silnikami spalinowymi. Wzrastająca liczba pojazdów z napędem elektrycznym parkujących w garażach podziemnych może zmienić specyfikę pożarów, co przekłada się na konieczność wprowadzania nowych rozwiązań również w zakresie wentylacji pożarowej.

Ekologiczna elektromobilność?

A co ze źródłem prądu?

Samo przemieszczanie się pojazdów elektrycznych nie powoduje emisji CO₂, emisja następuje jednak podczas produkcji energii elektrycznej do ich ładowania. Należy jednak pamiętać, że przesuwanie emisji z sektora transportu do sektora energetycznego, opierającego się o paliwa kopalne, może w istotny sposób utrudnić faktyczne uzyskanie w określonym czasie zakładanych efektów ekologicznych. Dlatego też realizacja założeń Europejskiego Zielonego Ładu, mającego na celu osiągnięcie przez Europę do 2050 r. neutralności klimatycznej, będzie wymagała ograniczenia emisji gazów cieplarnianych we wszystkich sektorach gospodarki.

Kierunek: PRZYSZŁOŚĆ

Krajowy lider elektroenergetyki ZPUE S.A. wkracza w nowe rynki. We wrześniu w Pszczynie ta włoszczowska firma otwiera Centrum Elektromobilności, gdzie będą produkowane stacje ładowania pojazdów elektrycznych. Celem jest poszerzenie Polskiej infrastruktury ładowania.

Rozwój pojazdów elektrycznych zdaje się być analogicznym przełomem, jak przejście z silników parowych na spalinowe. Chcąc brać aktywny udział w transformacji mobilności ZPUE S.A. stworzyło stację ładowania pojazdów elektrycznych EV-C. Celem jest tutaj dostarczenie najwyższej jakości produktu gwarantującego długą żywotność i niezawodność stacji ładowania pojazdów.

Infrastruktura ładowania
Ze względu na ostatni wzrost cen paliw i rosnącą świadomość ekologiczną, kierowcy coraz chętniej przesiadają się do aut elektrycznych. Dzięki temu powiększa się liczba pojazdów elektrycznych, lecz nie idzie to w parze z infrastrukturą ładowania. Dane sprzed dwóch miesięcy pokazują 2 190 ogólnodostępnych stacji ładowania w Polsce, a to przekłada się na 4 253 punkty. Niestety, jest to kropla w morzu potrzeb, więc jeżeli poważnie myślimy o rozwoju elektromobilności, to konieczna jest silna infrastruktura ładowania.

Myśl od ZPUE S.A.
Zarząd ZPUE S.A. powierzył zespołowi Rozwoju Nowych Technologii stworzenie stacji ładowania pojazdów elektrycznych. Wiedzieliśmy, że musi być to produkt najwyższej jakości oraz wyróżniać się niepowtarzalnym designem. Prace nad stacją ładowania pojazdów przebiegały bardzo dynamicznie. Warto zaznaczyć, że

oferta ZPUE S.A. to nie tylko stacja DC, ale to również stacje AC. Oferujemy również kompletne rozwiązania techniczne dla inwestorów, w postaci HUB'ów, czyli cała infrastruktura stacji ładowania połączona z magazynem energii – komentuje Krzysztof Wybrański, Dyrektor Rozwoju Nowych Technologii ZPUE S.A. W pierwszym etapie kluczowym było zdiagnozowanie potrzeb rynkowych, a to pozwoliło na stworzenie założeń technicznych. Schemat stacji ładowania został opracowany w taki sposób, aby jak najwięcej elementów było produkowanych w ZPUE S.A. Pozostałe komponenty dostarczane są od renomowanych europejskich producentów spełniających najwyższe standardy jakościowe. Gwarantuje to niezawodne funkcjonowanie urządzenia przez wiele lat. W parze z odpowiednimi parametrami technicznymi musi iść estetyka. Prowadząc pracę nad obudową stworzyli niebanalną i designerską stację ładowania samochodów elektrycznych EV-C. Praca nad całym projektem i oprogramowaniem stacji ładowania była niezwykle wymagająca ze względu na złożoność systemów współpracujących ze sobą oraz ilość funkcji, które musi spełniać stacja ładowania. Zajęliśmy się technologią, która będzie miała wpływ na rozwój elektromobilności zarówno w Polsce, jak i Europie – komentuje Artur Kosiński, Kierownik Działu Rozwoju Nowych Technologii.



Charakterystyka ogólna	
Stopień ochrony	IP54 / IK10
Sprawność	≥95[proc.]
THDi	≤5[proc.]
Współczynnik mocy przy pełnym obciążeniu	≥0,99
Protokół komunikacyjny	OCCPP 1.6
Wyświetlacz	Ekran wysokiej rozdzielczości TFT
Zakres temperatury pracy	od -25° C do +50° C
Zgodność z normami	ECE, LVD 2014/35/UE, EMC 2014/30/UE, ISO 15 118, DIN 70 121

Charakterystyka EC-V
Stacja ładowania pojazdów elektrycznych EV-C wyposażona jest w trzy złącza: dwa typu DC (prąd stały) oraz jedno AC (prąd zmienny), które umożliwiają ładowanie mocą do 150 kW prądu stałego oraz 22 kW prądu przemiennego. Dzięki temu pasuje do niemalże wszystkich dostępnych na rynku europejskich modeli pojazdów elektrycznych. Zastosowanie nowoczesnej technologii dynamicznego podziału mocy zapewnia ładowanie nawet trzech samochodów jednocześnie. Ponadto ładowarkę można rozbudować wedle indywidualnych potrzeb Klienta. Całkowita moc ładowania prądem stałym wynosi 50 kW, 100 kW lub 150 kW. Ze złącza prądu przemiennego dostępne są 22 kW mocy. Możliwy jest także dobór rodzaju złączy DC (2x CCS lub 1x CCS i 1x CHAdeMO).

Parametry techniczne ładowarki EV-C	
Zasilanie	AV, 3x400 V / 50 Hz
Standardy ładowania	DC CCS typ 2, CHAdeMO; AC typ 2
Konfiguracja złączy	CSS + CHAdeMO + AC typ 2

EV-C50			
Moc przyłączeniowa	75 kW		
Moc wyjściowa	50 kW DC + 22 kW AC		
Rozdział mocy między złączami	CCS typ 2	CHAdeMO	AC typ 2
	50 kW	-	22 kW
	-	50 kW	22 kW

EV-C100			
Moc przyłączeniowa	130 kW		
Moc wyjściowa	100 kW DC + 22 kW AC		
Rozdział mocy między złączami	CCS typ 2	CHAdeMO	AC typ 2
	50 kW	50 kW	22 kW
	100 kW	-	22 kW
	2x50 kW	-	22 kW

EV-C150			
Moc przyłączeniowa	180 kW		
Moc wyjściowa	150 kW DC + 22 kW AC		
Rozdział mocy między złączami	CCS typ 2	CHAdeMO	AC typ 2
	100 kW	50 kW	22 kW
	150 kW	-	22 kW
	1x100 kW, 1x50 kW	-	22 kW



Inżynierowie z ZPUE S.A., którzy od podstaw opracowali stację ładowania pojazdów EV-C.



BMW i7

BMW: elektromobilność ważnym elementem strategii zrównoważonego rozwoju

W prestiżowym rankingu Dow Jones Sustainability Index, BMW Group od lat jest uznawana za najbardziej zrównoważoną firmę motoryzacyjną na świecie. Ilustrują to liczby: od 1995 r. koncern obniżył „swoją” emisję CO₂ w Europie o 53 proc., 100 proc. wykorzystywanej przez jego fabryki energii elektrycznej pochodzi ze źródeł odnawialnych, wszystkie zakłady BMW są neutralne pod względem emisji CO₂, już teraz recyklingowi jest poddawane 99 proc. odpadów z globalnej produkcji wewnętrznej. Od bieżącego roku, jako pierwszy reklamodawca, BMW Group rozpoczęła realizację pierwszej neutralnej klimatycznie kampanii reklamowej. Kryzys klimatyczny tylko przyspieszył te działania. Podejmowane są one przez koncern od 1973 r., kiedy zatrudniono w Grupie pierwszego menedżera ds. zrównoważonego rozwoju. Wówczas impulsem do działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i poszukiwań alternatywy dla ropy naftowej był pierwszy poważny kryzys paliwowy i wzrost cen paliw. Potem doszły do tego kwestie ekologiczne, w tym realizacja celów Paryskiego Porozumienia Klimatycznego. Priorytetem dla BMW Group jest

BMW Group umocniła się na pozycji lidera elektromobilności. Potwierdziły to ubiegłoroczne premiery BMW iX, BMW iX3 i BMW i4 oraz tegoroczne domknięcie oferty o BMW iX1 i BMW i7, jedynej luksusowej limuzyny z napędem elektrycznym. „Elektryki” będą tym samym oferowane przez BMW w każdym segmencie aut. Koncern ogłosił, iż planuje by do 2030r. modele elektryczne stanowiły ponad połowę sprzedawanych przez jego zakłady samochodów. To ważny element strategii zrównoważonego rozwoju realizowanej przez niemieckiego giganta od blisko 50 lat!



BMW i7

teraz produkcja samochodu, który w ogóle nie będzie emitował CO₂.

10 mln aut elektrycznych w kolejne 10 lat

Pierwszy elektryczny model „beemki” został wyprodukowany w 2013 r. Dziś seria i3 to już historia. Rolę najmniejszego i najtańszego samochodu elektrycznego w ofercie odtąd pełnić będzie elektryczna odmiana kompaktowego crossovera X1 – BMW iX1. Koncern zapowiada wypuszczenie w ciągu najbliższych dziesięciu lat 10 mln aut elektrycznych. Tylko do końca 2023 r. do klientów trafi ok. 2 mln w pełni elektrycznych pojazdów, a w ofercie znajdzie się 25 zelektryfikowanych modeli, w tym 13 w pełni elektrycznych. BMW Group ma obecnie w swoim portfolio największy na świecie wybór samochodów klasy premium z napędem elektrycznym. Należą do nich model i4, iX3, iX, i3 oraz Mini SE. Do 2030 r. co najmniej połowa sprzedawanych przez BMW samochodów to będą modele elektryczne.

BMW i7 i BMW iX1 już w tym roku!

W ubiegłym roku na starcie stanął pierwszy samochód BMW

M zaprojektowany od początku z myślą o elektromobilności. To trzeci, jeszcze mocniejszy wariant flagowego przedstawiciela nowych technologii: BMW iX M60. Łączy on koncepcję konsekwentnie ukierunkowaną na zrównoważony rozwój z wyglądem nowoczesnego Sports Activity Vehicle i fascynującymi dynamicznymi właściwościami jezdny. Tym samym oferuje to, co najlepsze z trzech światów: BMW i, BMW X oraz BMW M GmbH. Dzięki swoim rozwiązaniom technicznym obejmującym również takie obszary jak automatyzacja jazdy, obsługa i łączność nowe BMW iX M60 reprezentuje nowe rozumienie zaawansowanego luksusu, wysokich osiągnięć i charakteru premium. Tę zeszłoroczną premierę (a także BMW iX3 i BMW i4) uzupełniają tegoroczne debiuty. Nowe BMW i7 wejdzie na rynek w listopadzie 2022 r. Od innych serii modelowych wyraźnie odróżnia się stylistyką przodu. Unikalne wyposażenie, jak ekran kinowy BMW, wielozmysłowy system obsługi pojazdu BMW iDrive z zakrzywionym wyświetlaczem oraz asystent manewrowania do automatycznego parkowania podkreślają jego status, jako symbolu innowacyjności BMW Group. Seria 7 będzie oferowana na całym świecie wyłącznie w wariantcie z długim rozstawem osi, który gwarantuje maksymalny komfort przestrzeni z tyłu. Wzmacniany jest on przez nowe wysokiej jakości materiały, nowoczesny system rozrywki w pojeździe oraz udoskonaloną opcję Executive Lounge, która zapewnia maksymalny komfort w ekskluzywnym wnętrzu. Na

bazie serii 7 w 2023 r. ofertę uzupełni pojazd o podwyższonym stopniu bezpieczeństwa. Kolejna oczekiwana tegoroczna premiera to BMW iX1. W momencie wprowadzenia na rynek w październiku 2022 r. do wyboru będą dwa silniki benzynowe i dwa wysokoprężne, które będą współpracować standardowo z 7-stopniową skrzynią Steptronic z podwójnym sprzęgłem i w zależności od modelu będą oferować napęd przedni lub inteligentny napęd na wszystkie koła BMW xDrive. Niedługo potem pojawi się w pełni elektryczne BMW iX1 xDrive30 (zużycie energii w cyklu mieszanym: 18,4–17,3 kWh/100 km; emisja CO₂: 0 g/km; prognoza na podstawie dotychczasowego stanu rozwoju pojazdu), a także dwa modele hybrydowe plug-in oraz dwa inne warianty z konwencjonalnym napędem i 48-woltową technologią mild hybrid. Nowe BMW X1 produkowane będzie w zakładach BMW Group w Regensburgu, gdzie po raz pierwszy na jednej linii montowane będą modele z napędem spalinowym, hybrydowymi plug-in oraz elektrycznym.

Zrównoważona i elastyczna produkcja w zakładach BMW Group w Dingolfing

Seria 7 będzie produkowana w fabryce BMW Group w Dingolfing. Na jednej linii produkcyjnej będą powstawały wersje modelowe z napędem elektrycznym i silnikami spalinowymi oraz z napędem hybrydowym plug-in. W Dingolfing będą produkowane również silniki elektryczne i akumulatory wysokonapięciowe do BMW i7. Zarówno tam, jak i w łańcuchu dostaw w coraz większym stopniu



BMW iX1

wykorzystywana będzie w produkcji zielona energia. Ponadto kontrolowany dobór surowców i szerokie wykorzystanie materiałów wtórnych gwarantują, że nowe BMW serii 7 w sposób niezależny przyczynia się do osiągnięcia ambitnych celów firmy w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Dynamika polskiego rynku e-mobility

Chociaż Polska nie należy do światowych gigantów w sprzedaży samochodów elektrycznych (daleko nam np. do liderującej w Europie pod względem sprzedaży Norwegii) to dla ekspertów ważniejsza jest dynamika tego segmentu. Już teraz w naszym kraju ulokowana jest produkcja 30 proc. wszystkich powstających

w Europie baterii do pojazdów elektrycznych. Stale powiększa się także liczba polskich firm rozwijających produkcję w szeroko rozumianym sektorze elektromobilności, jak również świadomość i społeczne zainteresowanie. Według Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM) i Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych (PSPA), przez pięć pierwszych miesięcy 2022 r. liczba sprzedanych aut elektrycznych zwiększyła się o 9892 sztuki, tj. o 45 proc. więcej niż w analogicznym okresie 2021 r. PZPM i PSPA publikują systematycznie dane w Liczniku Elektromobilności. Pod koniec czerwca 2022 r. zarejestrowanych było w Polsce 48 883 elektrycznych samochodów osobowych. W pełni elektryczne auta (BEV, ang. battery

electric vehicles) odpowiadały za 48 proc. (23 698 szt.) segmentu. Można szacować, że w sumie po polskich drogach w sierpniu jeździ już ponad 50 tys. takich pojazdów.

Wiele twarzy zrównoważonego rozwoju

Sam samochód z napędem całkowicie elektrycznym to tylko centralna część strategii zrównoważonego rozwoju realizowanej przez BMW. W Grupie pracuje się również, by samochody powstawały w obiegu zamkniętym – wszystkie nowe modele koncernu będą od 2040 r. zaprojektowane tak, by ich komponenty nadawały się do powtórnego wykorzystania. W kodzie DNA firmy jest myślenie w kategoriach 4 „R”: Rethink, Reduce, Reuse, Recycle. Oznacza to dążenie do realizacji wizji samochodu cyrkularnego, który nie będzie wytwarzać ani odpadów materiałowych, ani zanieczyszczeń zarówno podczas powstawania, użytkowania, jak i utylizacji. Od 2021 r. wszystkie zakłady BMW Group działają w sposób neutralny dla klimatu. W filozofii 4 „R” istotne jest nie tylko wykluczanie emisji CO₂ z rury wydechowej auta. Dotyczy to także eliminowania szkodliwego dwutlenku węgla w całym cyklu produkcyjnym pojazdu – od łańcucha dostaw przez produkcję aż po zakończenie fazy użytkowania. Łączna emisja CO₂ przeliczana na każdy pojazd ma zostać zredukowana o co najmniej jedną trzecią. To dziesiątki milionów ton CO₂ rocznie, które nie trafią do atmosfery. Do końca 2030 r. pozostanie tylko 10 proc. pierwotnej emisji CO₂. Grupa BMW nakreśla tym samym ambitny plan dla swoich kontrahentów – dostawcy podzespołów z kompromitującym śladem węglowym mają o czym myśleć.



BMW iX



Sprzedaż samochodów elektrycznych w Polsce – co ją ogranicza, a co napędza?

Liczba aut elektrycznych w Polsce rokrocznie rośnie, aczkolwiek już od dawna nieaktualne są plany, jakoby w 2025 r. po polskich drogach miało jeździć 1 mln aut bezemisyjnych.



Przemysław Gąsiorowski
autobaza.pl

Najlepsze scenariusze przewidują, że pułap ten będzie można osiągnąć w 2032 r. Wielu Polaków wciąż dość ostrożnie podchodzi do samochodów elektrycznych. Przeszkodą są ich ceny i niska podaż na rynku wtórnym. Dużo do poprawy jest także wciąż w obszarze infrastruktury ładowania.

Liczba samochodów w Polsce

Bezapelacyjnie, podobnie jak w Europie, również w Polsce elektromobilność rozpędza się coraz bardziej. Jak wskazują statystyki, w pierwszym kwartale 2022 r. liczba rejestracji nowych samochodów elektrycznych wzrosła w Polsce o ponad 70 proc. w stosunku do analogicznego okresu w 2021 r. W ujęciu procentowym wygląda to bardzo okazale. Entuzjazm spada, jeżeli zagłębimy się w statystyki i sprawdzimy, kto w głównej mierze decyduje się na auta elektryczne. Optylizmem wciąż nie napawa też liczba aut elek-

trycznych w Polsce.

Co nie dziwi, najszybciej rośnie liczba aut elektrycznych w segmencie samochodów osobowych oraz niewielkich dostawczych. Niestety, podobnie jak w przypadku nowych samochodów spalinowych, również auta bezemisyjne w salonie kupują głównie przedsiębiorcy. Wzrost zainteresowania samochodami elektrycznymi przez firmy to wynik dotacji z programu „Mój Elektryk”. Wnioski o dotację przedsiębiorcy mogą składać od 22 listopada 2021 r. W przypadku aut osobowych wynoszą one 18 750 zł lub 27 000 zł (roczny przebieg pojazdu powyżej 15 tys. km). Mimo takich samych dotacji dla osób fizycznych – 18 750 zł lub 27 000 zł (z Kartą Dużej Rodziny) – klienci indywidualni wciąż nie są skłonni, żeby licznie przesiąść się na samochody bezemisyjne. Potwierdza to Licznik Elektromobilności. Według danych z czerwca 2022 r., po Polsce poruszają się 48 883 pojazdy elektryczne, ale tylko 23 698 z nich to auta w pełni bezemisyjne (BEV). Pozostałe 25 185 stanowią hybrydy z wtyczką (plug-in).

Wysoka cena i brak zaufania konsumentów

Istnieje wiele czynników, które ograniczają wzrost zainteresowa-

nia samochodami elektrycznymi. Jednym z nich jest wysoka cena aut bezemisyjnych. Trzeba mieć na uwadze, że ogromny odsetek kierowców w Polsce szuka sobie samochodu na rynku wtórnym. To tendencja znana dla aut silnikowych, które przecież w liczbie ponad miliona sztuk rocznie importujemy z zagranicy. Skoro samochody elektryczne są obecnie droższe od aut benzynowych i diesli, trudno oczekiwać, żeby w najbliższych latach znacząco wzrosło zainteresowanie autami na prąd z salonów. Zwykle Kowalskiego zwyczajnie nie stać na takie auto, szczególnie w dobie wysokiej inflacji i znaczącego wzrostu kosztów życia. Tymczasem podaż pojazdów bezemisyjnych na rynku samochodów używanych wciąż jest bardzo niska. Wystarczy zapoznać się z ofertą naj-

wiekszych serwisów z ogłoszeniami motoryzacyjnymi. Okazuje się, że udział aut elektrycznych w ogólnej liczbie ofert sprzedaży samochodów stanowi niespełna 0,5 proc. Podobne statystyki podaje serwis Autobaza.pl. Raporty generowane dla samochodów elektrycznych stanowią odsetek poniżej 1 proc. ogółu.

Co więcej, jak to bywa w przypadku nowych technologii, część kierowców wciąż nie ufa pojazdom bezemisyjnym. Mimo iż samochody elektryczne mają coraz większy zasięg i krótszy czas ładowania, duża część zmotoryzowanych uważa, że auta bezemisyjne nigdy nie zastąpią pojazdów zasilanych benzyną czy ropą. Wprawdzie widoczny jest znaczny wzrost świadomości konsumentów w tym obszarze, ale obawy – jeżeli nawet są bezpodstawne – z wieloma kierowcami pozostaną jeszcze na długie lata.

Sprzedaż samochodów elektrycznych, chociaż dotyczy to nie tylko Polski, zahamować może również zbyt mała podaż i wyższa cena akumulatorów. Trzeba pamiętać, że w dobie kryzysu geopolitycznego może zabraknąć półprzewodników, co podniesie cenę kluczowych surowców (m.in. lit, grafit, kobalt, miedź). Jeżeli do tego dojdzie, akumulatory – jako istotne i kosztowne podzespoły – mogą być jeszcze droższe.

Niewystarczająca infrastruktura

Ogromnym hamulcowym rozwojowi elektromobilności w Polsce jest niewystarczająca liczba stacji ładowania

aut elektrycznych. W tym miejscu możemy ponownie posłużyć się danymi Licznika Elektromobilności. Wskazuje on na 2232 ogólnodostępne stacje ładowania w naszym kraju, co przekłada się na ok. 4500 przyłączy. To wciąż zdecydowanie za mało. Jak wskazuje Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych (PSPA), za trzy lata powinniśmy mieć w Polsce ok. 10-krotnie więcej punktów ładowania, jednak na razie infrastruktura w tym obszarze zdecydowanie kuleje. Zwłaszcza że ok. 70 proc. to stacje AC (1588), które samochody ładują z mocą maksymalną 22 kW. Znacznie mniej jest stacji DC (644), które w Polsce osiągają moc ładowania 150 kW (minimum 50 kW).

Co napędza sprzedaż samochodów elektrycznych w Polsce?

Obok wielu czynników, które hamują sprzedaż aut elektrycznych w Polsce, niektóre działania sprzyjają zainteresowaniu samochodami bezemisyjnymi. Skoro kluczowe znaczenie ma cena, pozytywnie należy ocenić program dotacji do zakupu aut elektrycznych. Szczególnie że jesienią 2021 r. zostali w nim uwzględnieni również przedsiębiorcy. Oprócz dotacji na auta osobowe, środki można otrzymać również na elektryczne samochody dostawcze (20 lub 30 proc. kosztów, odpowiednio do 50 i 70 tys. zł przy minimalnym przebiegu 20 tys. km).

Wydaje się, że w przeciwieństwie do Niemiec, w Polsce dofinansowanie zakupu auta elektrycznego zostanie z nami przez wiele lat. Jednak, aby liczba samochodów elektrycznych wzrosła dynamicznie nie tylko wśród przedsiębiorców, konieczne są dotacje dla aut z rynku wtórnego.

Do zakupu samochodu elektrycznego skłaniać mogą również decyzje na szczeblu samorządowym i międzynarodowym. Przypomnijmy, że pod koniec grudnia 2021 r. weszła w życie znowelizowana ustawa o elektromobilności. Zmieniła ona zasady tworzenia stref czystego transportu w Polsce, które w najbliższych latach będą regularnie powstawać w centrach największych miast.

Nie można też pominąć prawodawstwa na szczeblu UE. W zapisach KPO jest punkt mówiący o stworzeniu do 2025 r. w dużych aglomeracjach stref wyłącznie dla pojazdów niskoemisyjnych.

Co więcej, Polska zobowiązała się do zakazu sprzedaży nowych samochodów spalinowych po 2035 r. Wcześniej, bo już do 2024 r. pojawi się dodatkowa opłata rejestracyjna dla aut spalinowych, z kolei do 2026 r. – nowy podatek dla ich właścicieli. Podsumowując, sprzedaż samochodów elektrycznych w Polsce będzie rokrocznie rosła. Jednak w ujęciu liczbowym wyniki sprzedaży nie muszą rzucać na kolana. Wydaje się, że najważniejsze dla boomu na auta elektryczne jest rozwój infrastruktury. Konieczne są też dotacje do zakupu elektryków z rynku wtórnego, które mogłyby przekonać do samochodów elektrycznych klientów indywidualnych.



Najszybciej rośnie liczba aut elektrycznych w segmencie samochodów osobowych oraz niewielkich dostawczych. Niestety, podobnie jak w przypadku nowych samochodów spalinowych, również auta bezemisyjne w salonie kupują głównie przedsiębiorcy.

Elektromobilna rewolucja się rozkręca

Już nie pandemia, ale dostępność nowych samochodów, skutki wojny na Ukrainie i zawirowania makroekonomiczne najmocniej wpływają na decyzje fleet managerów. Mimo to, jak wynika z nowego „Barometru Flotowego”, opublikowanego przez Arval Mobility Observatory, elektromobilna rewolucja się rozkręca.

Ponad połowa firm w Polsce (54 proc.) w ciągu kilku najbliższych lat będzie mieć w swojej flocie zelektryfikowane samochody. W najbliższych latach 28 proc. badanych firm w Polsce będzie mieć we flotach samochody czysto elektryczne. W Polsce zamiar powiększenia parku samochodowego deklaruje więcej firm (27 proc.) niż w UE (23 proc.). 14 proc. polskich firm rozważa wykorzystywanie elektrycznych pojazdów użytkowych, z czego 2 proc. badanych już je ma. Aż 3/4 firm w Polsce jako powód wprowadzenia elektryków do flot podaje chęć oszczędzania na kosztach paliwa. Blisko 1/3 (29 proc.) polskich firm rozważa skorzystanie z wynajmu długoterminowego pojazdów. Na popularności mocno traci natomiast zakup aut ze środków własnych.

Czego obawiają się fleet menedżerowie?

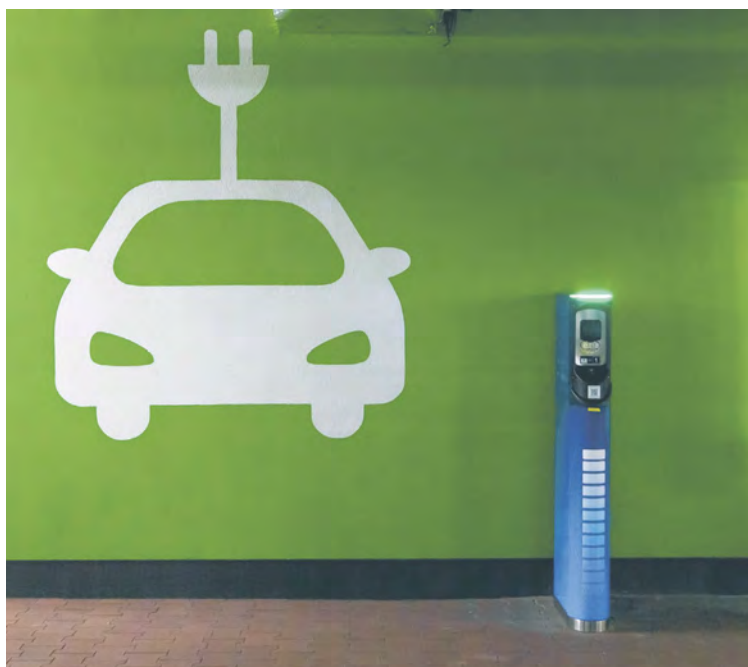
Część firm rezygnuje po pandemii z alternatywnych form mobilności, ale perspektywy tego rynku są obiecujące – 61 proc. firm w Polsce i 77 proc. w UE chce korzystać z takich rozwiązań.

Główną obawą fleet menedżerów biorących udział w badaniu Arval Mobility Observatory nie jest już pandemia COVID-19. Największymi zmartwieniami są dostępność nowych pojazdów oraz warunki

makroekonomiczne.

Reperkusje wojny na Ukrainie, spowolnienie gospodarcze, inflacja oraz związane z tym dynamiczne podnoszenie stóp procentowych nie sprzyjają planowaniu inwestycji. Mimo to powiększenie flot w najbliższym czasie planuje 27 proc. polskich firm (23 proc. firm w pozostałych krajach, gdzie przeprowadzono badanie). Najczęściej wskazywany powód (74 proc.) to rozwój firmy, co pozwala ocenić nastroje polskich przedsiębiorców jako optymistyczne. Około 35 proc. ankietowanych w naszym kraju jako powód pozyskania nowych samochodów wskazywało potrzeby związane z rekrutacją i utrzymaniem pracowników, zaś 13 proc. twierdziło, że chce rozwinąć wewnętrzny system współdzielenia pojazdów i bardziej efektywnego wykorzystania dostępnych środków mobilności w firmie. W przypadku innych rynków motywacje były podobne, choć trzecią najczęściej udzielaną odpowiedzią okazało się zapewnienie samochodów pracownikom, którzy dotychczas z nich nie korzystali (19 proc. wskazań).

Niezmieniona jest gotowość polskich przedsiębiorstw do rozbudowy flot, ale ewoluje sposób finansowania tego rozwoju. – Najszybciej na popularności zyskuje wynajem długoterminowy. Już 15 proc. firm chce uzupełniać swoje floty, korzy-



stając z takich usług. Rosnące zainteresowanie widoczne jest przede wszystkim wśród małych firmach do 9 pracowników i tych zatrudniających od 100 do 499 osób. Oczywiście, popularyzacja jednej formy finansowania musi odbywać się kosztem innej. Duże spadki odnotowuje zakup samochodów firmowych za gotówkę – mówi Robert Antczak, dyrektor generalny Arval Service Lease Polska.

Kierunek, od którego nie ma odwrotu

Jak wskazują wyniki badania, zawirowania geopolityczne i gospodarcze, podobnie jak wcześniej pandemia, nie są w stanie powstrzymać rozwoju elektromobilności. Czysto elektryczne samochody osobowe we flotach ma już 13 proc. polskich firm, a 28 proc. chce je mieć w perspektywie trzech lat. Inne ekologiczne napędy również są popularne. Z pojazdów zelek-

tryfikowanych (hybrydy, plug-in i auta czysto elektryczne) korzysta już co trzecia firma, a 54 proc. planuje uzupełnienie o nie swoich flot w perspektywie trzech lat. – Istotny wpływ na przyspieszenie elektryfikacji flot ma program „Mój Elektryk”. Osoby prywatne oraz firmy mogą na szeroką skalę korzystać z dotacji na pozyskanie samochodów elektrycznych, także korzystając z usług wynajmu czy leasingu. To dopiero początek zmian i nie mam wątpliwości, że w przyszłości „Barometr Flotowy” będziemy omawiać dalszy dynamiczny rozwój tego trendu – mówi Radosław Kitala, Consulting & Arval Mobility Observatory Manager w Arval Service Lease Polska.

Co ważne, wzrosty napędzane są już nie tylko przez auta osobowe, a w coraz większym stopniu także eLCV – elektryczne pojazdy użytkowe. Dziś we flotach ma je 2 proc.

badanych firm w Polsce. Zgodnie ze wskazaniami respondentów już wkrótce może to być 14 proc.

O ile elektromobilność okazuje się trendem stałym, którego dynamika rośnie, alternatywne formy mobilności lekko straciły na popularności. – Były dobrą odpowiedzią na wyzwania związane z pandemią, ale boom minął, kiedy zniesione zostały obostrzenia, a zasada zachowywania dystansu społecznego przestała mieć zastosowanie. Wyniki badania pokazują jednak, że zainteresowanie takimi rozwiązaniami będzie w najbliższych latach znowu rosło – tłumaczy Rafał Tarnacki, Product & Innovations Manager w Arval Service Lease Polska.

Pomimo spadku popularności, w 2022 r. 42 proc. firm w Polsce (wobec 65 proc. wśród wszystkich badanych) wciąż korzysta z alternatywnych form mobilności. Obecny spadek nie oznacza, że firmy nie są zainteresowane wykorzystaniem takich rozwiązań, jak rowery, hulajnogi czy car sharing w przyszłości. W ciągu najbliższych trzech lat wynik ma ponownie przekroczyć 60 proc. – wynika z badań Arval Mobility Observatory. Szczególnie wysokie zainteresowanie widoczne jest w największych i najmniejszych przedsiębiorstwach.

Raport potwierdza również rosnące wykorzystanie narzędzi telematycznych. Respondenci wskazali możliwość obniżenia kosztów użytkowania pojazdów, możliwość ich lokalizacji oraz poprawę zachowania kierowców podczas jazdy, jako podstawowe funkcjonalności telematyki. Z badania wynika również, że 1/3 polskich firm użytkuje pojazdy przystosowane do korzystania z tzw. connected services, czyli usług online.

REKLAMA

EFL
GRUPA CRÉDIT AGRICOLE

Program „Mój elektryk” w Grupie EFL

Skorzystaj z dotacji na leasing nowego samochodu elektrycznego

LEASING

POŻYCZKA

FAKTORING

UBEZPIECZENIA

WYNAJEM POJAZDÓW

Materiał jest kierowany wyłącznie do przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą, ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 k.c. Ostateczne warunki zależą od oceny sytuacji finansowo-prawnej leasingobiorcy i zostaną uregulowane w umowie leasingu.

To się uda!

PRZYSZŁOŚĆ NA RYNKU MOTORYZACYJNYM NALEŻY DO SAMOCHODÓW ELEKTRYCZNYCH

Przyszłość na rynku motoryzacyjnym należy do samochodów elektrycznych, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO₂. Jednak, aby to miało sens w Polsce, to energia do ich zasilania musi pochodzić z odnawialnych źródeł energii (OZE). Co więcej, wykorzystywanie w branży motoryzacyjnej tzw. zielonej energii jest obecnie bardziej opłacalne niż bazowanie na energii pozyskiwanej z elektrowni węglowej.



Zbigniew **Prokopowicz**

prezes i współzałożyciel,
Luneos

Michał **Kozłowski**

współzałożyciel i wiceprezes Luneos
oraz CEO Luneos Green Energy

Działalność prośrodowiskowa w branży motoryzacyjnej kojarzy się przede wszystkim z samochodami elektrycznymi. Na rynku jest ich coraz więcej, a International Energy Agency przewiduje, że do 2030 r. liczba pojazdów elektrycznych na światowych drogach osiągnie poziom aż 145 mln^[1]. Na polskich drogach także ich przybywa, choć nie tak szybko jak w USA i Europie Zachodniej. Według danych PZPM i PSPA z końca lutego 2022 r. w Polsce było zarejestrowane łącznie ponad 42,7 tys. osobowych i użytkowych samochodów z napędem

elektrycznym. Od początku br. ich liczba zwiększyła się o blisko 3,2 tys. sztuk, tj. przybyło o 71 proc. więcej niż w analogicznym okresie 2021 roku^[2]. Samochody elektryczne to przyszłość motoryzacji. Jednak od dawna eksperci i konsumenci zwracają uwagę na to, że pojazdy elektryczne, które z założenia mają być przyjazne dla środowiska, mają sens tylko pod jednym warunkiem. Jest tak jedynie w sytuacji, gdy zasilająca je energia jest generowana dzięki OZE. Inaczej to tylko gra pozorów. Nie można mówić o ekologicznym podejściu, gdy samochody zasilają

energia pochodząca z elektrowni węglowych.

Zielona energia jest tańsza

Polska energia oparta jest na węglu kamiennym, a to w dzisiejszym świecie jest kosztowne. Po pierwsze, rosnące ceny uprawnień do emisji CO₂ bezpośrednio przekładają się na koszty ogólne energii. Po drugie, nie można zapomnieć, że Polska również importuje węgiel, a ten jest coraz droższy.

Aby pokazać koszty składające się na cenę energii w Polsce eksperci Luneos przygotowali szacunki dla ceny prądu dla taryfy C23. Jak wyliczono, koszt wyprodukowania energii przez elektrownie węglowe w Polsce z początkiem maja wynosił nawet ok. 1000 zł/MWh. Na finalną cenę energii istotny wpływ miał wspomniany koszt uprawnień do emisji CO₂, który w okresie przygotowywania szacunków wynosił około 410 zł/MWh. Do tego dochodzi m.in. opłata mocowa (102,6 zł/MWh), opłaty stałe za dystrybucję (170 zł/MWh), koszty zakupu usług przesyłowych (191 zł/MWh), czy też marża handlowa (20 zł/MWh). A to tylko kilka elementów składających się na cenę prądu pozyskiwanego z elektrowni węglowej.

Dlatego do tematyki prośrodowiskowej i zielonej energii w branży motoryzacyjnej należy podejść znacznie szerzej. Troska o środowisko to nie jedyny czynnik przemawiający za OZE. Aspekt biznesowy jest tu znacznie ważniejszy. Obecnie cena energii pozyskiwanej z elektrowni węglowych rośnie, a emisja CO₂ nie maleje. Dzięki przejściu na zieloną energię w przedsiębiorstwie

zmniejsza się zarówno cena energii, jak i emisja CO₂.

Sektor automotive charakteryzuje się znacznym zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Jest tak dlatego, że przedsiębiorstwa potrzebują dużo energii m.in. do odpowiedniego chłodzenia i napowietrzania hal, oświetlenia powierzchni magazynowej i produkcyjnej, a także jest ona niezbędna w samym procesie produkcji. Dlatego, tak jak w wielu sektorach przemysłu, także i w branży automotive obecnie przykładą się dużą wagę do źródeł pochodzenia zużywanej energii i jej ceny.

Jak zredukować koszty i CO₂?

Po analizie indywidualnych doświadczeń każdego przedsiębiorstwa, eksperci od transformacji energetycznej dobierają odpowiednie rozwiązanie z szerokiej palety



Działalność prośrodowiskowa w branży motoryzacyjnej kojarzy się przede wszystkim z samochodami elektrycznymi. Na rynku jest ich coraz więcej, a International Energy Agency przewiduje, że do 2030 r. liczba pojazdów elektrycznych na światowych drogach osiągnie poziom aż 145 mln.

możliwości, tj. instalacje fotowoltaiczne, oświetlenie LED, magazyny energii, kogeneracja.

Wiele firm w pierwszej kolejności decyduje się na mierzenie śladu węglowego. Dzięki temu zwiększa się świadomość danego przedsiębiorstwa motoryzacyjnego i łatwiej dobrać odpowiednie rozwiązania. Z naszych doświadczeń z przedsiębiorstwami z branży automotive wynika, że najczęstszym kolejnym krokiem podejmowanym przez zarządzających firmą jest obniżenie zużycia energii poprzez wymianę oświetlenia na LED.

Z kolei wykorzystując energię uzyskiwaną z farm fotowoltaicznych i wiatrowych przedsiębiorstwa osiągną niezależność energetyczną, dzięki czemu obniżają koszty energii niezbędnej do osiągnięcia konkurencyjności w sektorze motoryzacyjnym. Ważne, aby przy tym wykorzystywać magazyny energii, wtedy wyprodukowana energia z OZE, może być w całości spożytkowana przez konkretną firmę.

Jak zaznaczają eksperci Luneos część firm z branży automotive osiąga wyznaczone przez siebie cele poprzez wykorzystanie kogeneracji. Polega ona na tym, że można jednocześnie wytwarzać energię elektryczną i ciepłą (lub chłod). To daje oszczędności finansowe, a przedsiębiorstwu nadawany jest proekologiczny charakter.

[1] <https://www.cnbc.com/2021/04/29/global-electric-vehicle-numbers-set-to-hit-145-million-by-2030-iea.html>

[2] Luty 2022 / Licznik elektromobilności / Rynek motoryzacyjny / Home – Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego (pzpm.org.pl)

Aktywnie uczestniczymy w „zielonej rewolucji” na polskich drogach

Rozwój elektromobilności jest priorytetem praktycznie w każdym punkcie na mapie świata. Również w Polsce ekofloty nabierają rozpędu.



Bartosz **Bakes**

dyrektor Departamentu Sieci Sprzedaży, EFL

Wystarczy spojrzeć na najnowsze dane Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego dotyczące rejestracji nowych osobowych. W ciągu czterech pierwszych miesięcy tego roku łączna sprzedaż nowych samochodów osobowych wyhamowała o ponad

13 proc. rok do roku, podczas gdy aut elektrycznych z salonów wyjechało w tym czasie ponad dwa razy więcej niż rok temu. Taki trend mamy już od kilku lat i choć wydawało się, że przystępuje go wojna w Ukrainie, to paradoksalnie może być odwrotnie. W dłuższej perspektywie drożęjąca ropa i uniezależnienie się od rosyjskich surowców mogą spowodować większy nacisk na rozwój elektromobilności. I tak jak w przypadku sprzedaży pojazdów z tradycyjnymi napędami, tak i w „torcie pojazdów zeroemisyjnych”, większościowe udziały należą do firm, których e-inwestycje finansujemy już od wielu lat.

Zmiana warty w motoryzacji staje się faktem

Grupa EFL jest aktywnym uczestnikiem „zielonej rewolucji” na polskich drogach. Wartość elektrycznych samochodów osobowych i dostawczych wyleasingowanych przez EFL w pandemicznym 2021 r. była aż o 88 proc. wyższa niż przed rokiem i wyniosła prawie 50 mln zł. Najczęściej wybraną przez klientów marką była Tesla. Duży udział w ekoflocie finansowanej przez Grupę EFL mają pojazdy ciężkie – wartość udzielonego finansowania wyniosła ponad 30 mln, przy ponad 44 proc. wzroście rok do roku. EFL jest także liderem finansowania Tesli w Polsce. Tylko w 2021 r. wyleasingował ich 141 sztuk, ponad trzy razy więcej niż rok wcześniej. Zmiana warty w motoryzacji na

rzecz ekoaut staje się faktem i będzie dynamicznie postępować z każdym rokiem. Z dużym udziałem firm z sektora MSP. Z ubiegłorocznego raportu EFL „Cyfrowa (r)ewolucja na rynku leasingu. Pod lupą” wynika, że 21 proc. mikro, małych i średnich firm korzysta z elektromobilności. W perspektywie najbliższych 5 lat do ekopojazdów planuje przesiąść się już co druga. Największy potencjał w rozwoju elektromobilności widzą firmy produkcyjne i transportowe – odpowiednio 71 proc. i 66 proc. planuje zainwestować w ekoauta.

Propagujemy zielone podejście wśród mikro, małych i średnich firm

Jako Grupa EFL chcemy propagować zielone podejście wśród

mikro, małych i średnich firm, nie tylko udostępniając odpowiednie rozwiązania takie jak leasing aut elektrycznych czy finansowanie paneli fotowoltaicznych, ale również edukować i wskazywać korzyści i wpływ ich zastosowania na ochronę klimatu, poprawę warunków zdrowia oraz rozwój gospodarczy.

Dlatego zdecydowaliśmy o przystąpieniu do kampanii społecznej Eletromobilni.pl., której celem jest edukacja i promocja elektromobilności w Polsce oraz wzrost świadomości społecznej między innymi poprzez wskazywanie, w jaki sposób zeroemisyjne technologie w transporcie wpływają na ochronę klimatu, poprawę warunków życia i zdrowia oraz rozwój gospodarczy. Jesteśmy również aktywnym uczestnikiem programu „Mój Elektryk”.



KIEDY AUTA ELEKTRYCZNE ZASTĄPIĄ SPALINOWE?

Od 2035 r. nie zarejestrujemy na obszarze UE nowego auta spalinowego, ale np. w Norwegii taki zakaz ma obowiązywać już za 3 lata.

Karol **Kubiak**

ekspert w zakresie elektromobilności, SPIE Building Solutions

W tej chwili w Polsce samochody z napędem w pełni elektrycznym (BEV) stanowią tylko ok. 2,7 proc. wszystkich pojazdów. To czterokrotnie mniej niż średnia w Unii Europejskiej.

Jeżeli tempo rejestracji aut typu BEV nie przyspieszy, wszystkie pojazdy na naszych drogach będą zeroemisyjne za ok. 2100 lat!

Barierą rozwoju elektromobilności są przede wszystkim koszty, ale także wciąż niewystarczająca ilość ogólnodostępnych stacji ładowania. Pod koniec czerwca 2022 r. w Polsce funkcjonowało ich 2232 – to niewiele ponad 1 proc. znajdujących się na terenie UE.

**Unia bez spalin od 2035 r.
Norwegia już za 3 lata**

Całkowity zakaz sprzedaży samochodów spalinowych od 2035 roku i zastąpienie ich nieemisyjnymi to jedno z ambitnych założeń unijnego pakietu klimatycznego „Fit For 55”. W praktyce oznacza to, że po tym terminie możliwa będzie rejestracja jedynie pojazdów o napędzie w pełni elektrycznym (BEV) lub wodorowym (FCEV), a zakaz będzie dotyczył też popularnych

w naszym kraju hybryd. Jednocześnie ustawodawca oczekuje, że już w 2030 roku producenci pojazdów zmniejszą emisję produkowanych i sprzedawanych pojazdów o 55 proc. Poza granicami Unii są jednak kraje, które do kwestii zanieczyszczeń i silników spalinowych podchodzą jeszcze bardziej rygorystycznie. W Norwegii formalny zakaz całkowitej sprzedaży aut z napędem konwencjonalnym ma nastąpić już w 2025 roku. Decyzja i tak wydaje się spóźniona w stosunku do preferencji norweskich kierowców, którzy od dłuższego czasu masowo przesiadają się na zeroemisyjne środki transportu. Przykład Norwegii potwierdzają wnioski Raportu ACEA o ścisłej korelacji między zainteresowaniem konsumentów elektromobilnością a wysokością PKB kraju, w którym mieszkają. Podobnie jest w Unii Europejskiej – ponad 80 proc. popytu na samochody elektryczne jest generowana przez sześć państw o najwyższym stopniu zamożności. Jak na tym tle wygląda Polska? W Polsce także następuje stały wzrost zainteresowania elektromobilnością i tego typu pojazdy będą w coraz to większym stopniu widoczne na drogach. Projekt Unii Europejskiej dotyczący zakazu sprzedaży aut spalinowych od 2035 r. przyspieszy ten proces. Wraz z dużym wzrostem liczby pojazdów elek-

trycznych równoległe, ale szybciej musi być rozwijana infrastruktura do ładowania. Ważne, żeby działało się to w sposób planowany, z wykonaniem profesjonalnych audytów sieci energetycznych i projektowania odpowiednich instalacji dla różnych obiektów.

W Polsce wszystkie auta elektryczne za 2100 lat!

Z danych Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców wynika, że obecnie w Polsce zarejestrowanych jest około 24,3 mln samochodów. Jedynie 2,7 proc. z nich stanowią auta w pełni elektryczne. Dla porównania w Norwegii odsetek ten wynosi 12 proc., a średnia dla całej Unii Europejskiej to 10 proc. Wg Polskiego Związku Przemysłu Motoryzacyjnego w okresie styczeń-czerwiec 2022 r. zarejestrowano w kraju 4807 nowych samochodów osobowych o napędzie w pełni elektrycznym. Stanowi to wzrost o 98,8 proc. w stosunku do analogicznego okresu ub. roku. Pomimo że zainteresowanie pojazdami typu BEV sukcesywnie rośnie, wymiana wszystkich środków transportu na zeroemisyjne wciąż postępuje zdecydowanie za wolno. Przy aktualnym tempie rejestracji nowe, w pełni elektryczne auta zdominują polskie drogi za ok. 2100 lat...

Trzeba zwiększyć środki na inwestycje w stacje ładowania

Zakup auta w pełni elektryczne, nie wspominając już o zasilaniu przez wodór, wciąż kilku-

krotnie przewyższa cenę pojazdu wyposażonego w napęd tradycyjny. Brakuje też infrastruktury. Dla posiadaczy samochodów z napędem BEV główną barierą jest niewystarczająca infrastruktura ładowania. Przez ostatni rok liczba ogólnodostępnych stacji, gdzie kierowcy mogą podładować swój samochód, powiększyła się jedynie o 40 proc. i wg Licznika Elektromobilności wynosiła na koniec czerwca 2022 roku 2232. Rośnie zatem wolniej niż liczba rejestracji elektrycznych pojazdów. W Polsce funkcjonuje obecnie niewiele ponad 1 proc. spośród ok. 200 tys. punktów działających na terenie Unii Europejskiej. Co więcej, duża część stacji ładowania to takie, na których kierowcy zmuszeni są spędzić więcej czasu, bo wykorzystuje się tam AC-ładowanie wolniejsze.

Kwestią budzącą duże obawy wobec przesiadki z samochodów z napędem tradycyjnym na zeroemisyjny jest też zasięg pojazdów elektrycznych. Podczas podróży autem konwencjonalnym nie zastanawiamy się nad dostępnością stacji benzynowych po drodze. Inaczej wygląda to na chwilę obecną w przypadku użytkowników samochodów elektrycznych, którzy planując dalszą podróż, muszą wziąć pod uwagę czy przy obranej trasie będzie gdzie się „naładować”. Stąd też wraz ze wzrostem podaży i promocją popytu na auta zeroemisyjne musi być równoległe rozwijana infrastruktura do ich szybkiego ładowania.

Stacja ładowania – od domów, przez biura i fabryki, po galerie, hotele i urzędy

Tym, co w przypadku infrastruktury do ładowania aut elektrycznych napawa optymizmem, jest fakt, że w rzeczywistości całkowita liczba punktów jest zdecydowanie większa, chociaż trudna do oszacowania. Do ich ogólnodostępnej liczby trzeba bowiem dodać te, które funkcjonują na potrzeby własne np. biurowców, fabryk, czy osób indywidualnych. Możliwość ładowania samochodu w firmie lub w domu stanowi dużą przewagę elektryków. Nie zmienia to jednak konieczności korzystania w czasie podróży przede wszystkim z punktów ogólnodostępnych. Obok spadku cen pojazdów o sukcesie elektromobilności zadecyduje zarówno wzrost zasięgów aut, jak i rozwój infrastruktury technicznej do ich ładowania. Dostrzega to też Komisja Europejska, planując uruchomienie miliona takich punktów do 2025 roku. Reprezentując firmę, która zajmuje się projektowaniem infrastruktury i montażem stacji ładowania, już dzisiaj obserwuję rosnącą liczbę zapytań o wyceny takich instalacji, zarówno ze strony biznesu, galerii handlowych, hoteli, jak i obiektów samorządowych czy użyteczności publicznej. Mam nadzieję, że już wkrótce te zapytania ofertowe przełożą się na kolejne uruchamianie przez nas stacji oraz liczbę zeroemisyjnych pojazdów jeżdżących po polskich drogach.