

Nr 7/2021

Green Car

m a g a z i n e



FPPE



naciśnij ikonę i przejdź do artykułu



edytorial

3

rEVelacje numeru



wywiad

10

Pavel Šolc



dane

28

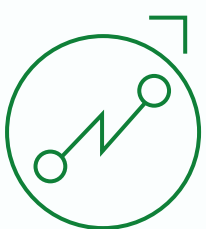
**Udział w rynku samocho-
dów elektrycznych
w Europie w 2020 roku**



analiza

30

Podsumowanie 2020



analiza

45

**Europejskie regulacje
w 2021 roku**



analiza

57

**Co dalej z ustawą
o elektromobilności ?**



test

72

**Zimowy test:
Opel e-Corsa**



3

edytorial

a: Marcin Korolec

rEVelacje numeru

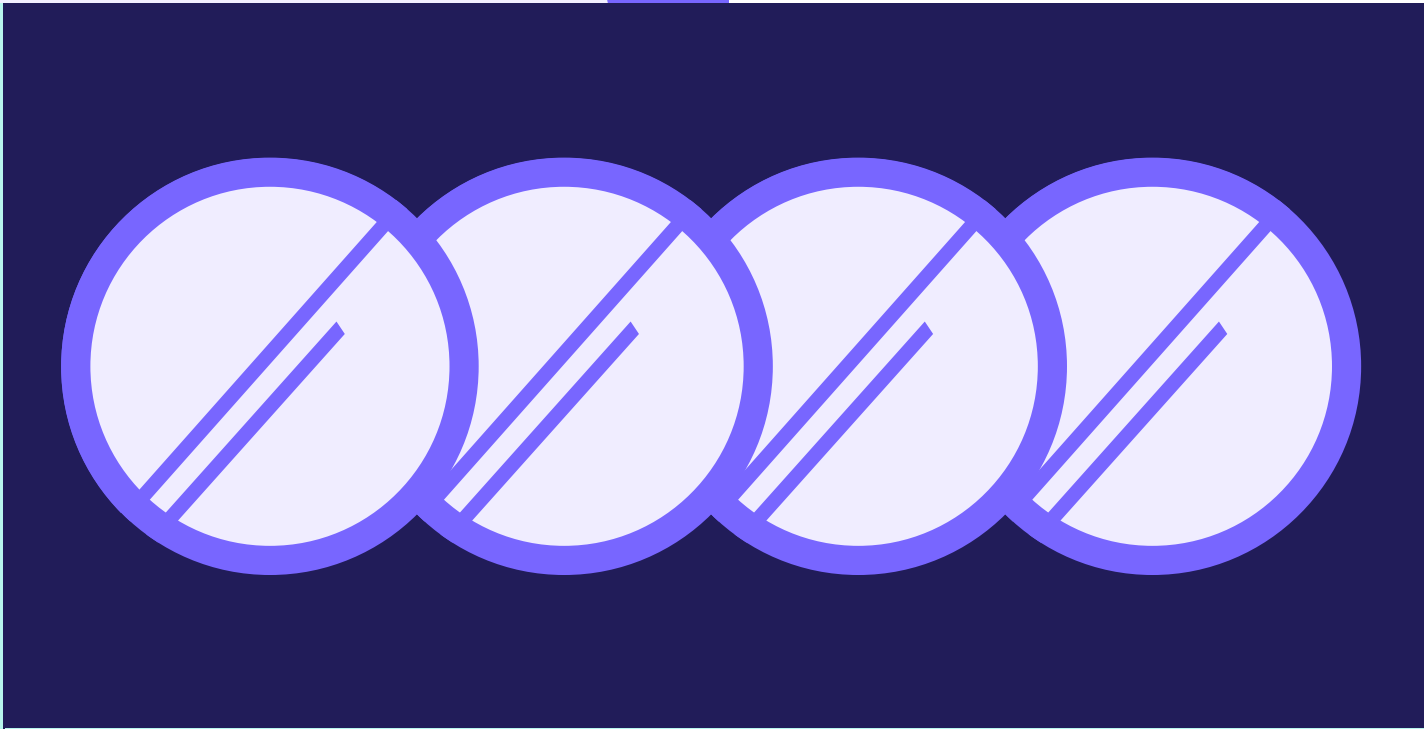
Pierwszy tegoroczny numer Magazynu to dobra okazja na podsumowanie minionego roku. Roku bardzo nietypowego także dla sektora motoryzacyjnego. Pandemia COVID-19 zdemolowała i przewartościowała również rynek pojazdów osobowych i użytkowych. Okazało się jednak, że elektromobilność i pojazdy elektryczne okazały się bardziej odporne na kryzys – ich sprzedaż wzrosła a udział w rynku poszybował w górę. O tym, co ważnego wydarzyło się w minionym roku przeczytacie w naszym felietonie podsumowującym.

Nie może także zabraknąć omówienia planów politycznych i legislacyjnych Unii Europejskiej dotyczących elektromobilności na rok 2021. Wyzwania stojące przed producentami i państwami członkowskimi w związku z wdrażaniem już obowiązujących regulacji oraz zapowiadane kluczowe zmiany w przepisach jakie czekają nas

w trakcie bieżącego roku przedstawiamy w analizie elektromobilnych planów Unii Europejskiej na 2021 rok.

Trwa wyścig technologiczny o pierwsze miejsce na podium w zakresie nowych technologii napędowych. Praktycznie wszyscy już zdają sobie sprawę, że czas technologii wewnętrznego spalania bezpowrotnie odchodzi do lamusa. Jak technologia zajmie miejsce silnika spalinowego? Czy będzie to technologia bateryjna czy może ogniwa paliwowe? Na dzień dzisiejszy wydaje się, że technologia bateryjna znalazła uznanie u zdecydowanej większości producentów pojazdów, ale zwolennicy wodoru nie składają broni. O tym jak wyścig technologiczny widzi największy producent pojazdów w Europie czyli Volkswagen przeczytacie w rozmowie naszego Prezesa Marcina Korolca z Prezesem Zarządu VW Polska, Pavlem Šolcem.





Sporo także się dzieje na naszym krajowym podwórku. Po trzech latach od wejścia w życie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych przyszedł czas na pierwszą dużą nowelizację. Projekt opublikowany jeszcze w listopadzie ub.r. spotkał się z ogromnym zainteresowaniem zarówno branży auto-moto jak też wielu organizacji pozarządowych. Szczególne emocje budzą nowe zapisy dotyczące stref czystego transportu, gdyż stanowią szansę na początek większych zmian w mobilności miejskiej i poprawę jakości powietrza w miastach. Czy ta szansa zostanie w pełni wykorzystana? O naszych refleksjach po zakończonych konsultacjach społecznych projektu nowelizacji przeczytacie w felietonie co dalej z ustawą o elektromobilności.

Na deser nie może zabraknąć wrażeń z testów kolejnego nowego elektryka na naszym rynku. Tym razem na testy trafiła do



nas elektryczna wersja Corsy, bardzo popularnego miejskiego autka. Jak wypadła na tle swojego „brata bliźniaka” Peugeota e208, którym mieliśmy okazję pojeździć latem ? Czy rzeczywiście okres zimowy z niskimi temperaturami wpływają na obniżenie zasięgu i wzrost zużycia prądu ? O tym przeczytacie w naszej recenzji.

Zapraszamy do lektury

W kolejnym numerze naszego magazynu skupimy się na tym, jakie mogą być ścieżki dojścia do zeroemisyjnego transportu drogowego w 2050 roku.





Wydawca: Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych
ul. Ceglowska 28/1, 01-803 Warszawa
biuro@fppe.pl

Redaktor naczelny: Jacek Mizak

Zespół redakcyjny: Marcin Korolec, Rafał Bajczuk, Hubert Różyk

Projekt graficzny, skład: Anna Olczak (89 stopni)

Kontakt: biuro@fppe.pl

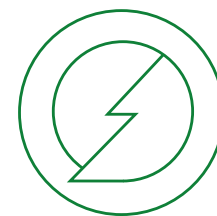
© Copyright by FPPE – Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych,
Warszawa, 2021



Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych

Electric Vehicles Promotion Foundation

Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych (FPPE) jest organizacją pozarządową pracującą na rzecz rozwoju zeroemisyjnego transportu. Prowadzi działania promocyjne i edukacyjne, świadczy też usługi doradcze i analityczne. Jest partnerem Transport & Environment, brukselskiego think tanku z obszaru polityki transportowej.



10

wywiad

a: Jacek Mizak



Pavel Šolc

Samochód zasilany wodorem czy energią elektryczną z akumulatora? Jaka będzie przyszłość?

Rozmowa z prezesem Volkswagen Polska

Samochody elektryczne zasilane energią z akumulatora czy wodorem – jaka jest najbardziej zrównoważona strategia mobilności? Wiele osób zadaje sobie to pytanie. W poniższej publikacji oraz w rozmowie Pavla Šolca, Prezesa Zarządu Volkswagen Group Polska z Marcinem Korolcem, Prezesem Fundacji Promocji Pojazdów Elektrycznych przedstawiono jakie, zgodnie z obecnym stanem wiedzy, są decydujące zalety samochodów elektrycznych z akumulatorem trakcyjnym w porównaniu samochodami z ogniwami paliwowymi.

Samochody zasilane wodorem oczyma naukowców

Eksperci i naukowcy w większości są zgodni w tej kwestii, wyraźnie widać to w ostatnich badaniach i raportach. Na przykład Niemieckie Ministerstwo Środowiska zakłada, że wodór i paliwa syntetyczne, tzw. e-paliwa, pozostaną droższe niż napęd elektryczny, gdyż do ich produkcji potrzeba więcej energii. Inicjatywa Agora Verkehrswende (transformacja ruchu) wskazuje również, że wodór i e-paliwa nie są ekologicznie racjonalne bez wykorzystania w 100% odnawialnych źródeł energii. Zdaniem Instytutu Fraunhofera paliwa syntetyczne i wodór w połączeniu z ogniwami paliwowymi odegrają istotną rolę – ale raczej nie w sektorze samochodów osobowych, a w ruchu dalekobieżnym, ciężkim, a także w transporcie kolejowym, lotniczym i morskim. Te obszary transportu zostaną przekształcone dopiero w później-



szych fazach przemian energetycznych, tj. po roku 2030 i będą ściśle powiązane z ekspansją energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

W rzeczywistości technologia ogniow paliwowych na bazie wodoru ma jedną zasadniczą wadę: jest nieefektywna – zarówno pod względem wydajności, jak i kosztów eksploatacji. Potwierdza to szczegółowe badanie Horváth&Partners, w którym porównano oba rodzaje napędu samochodów elektrycznych z punktu widzenia użytkownika.

Raport „Przemysł Samochodowy 2035 – Prognozy na Przyszłość” przygotowany przez firmę doradczą Horváth&Partners szczegółowo analizuje, czy w przyszłości większą popularność zyskają samochody elektryczne wyposażone w akumulator, czy zasilane wodorem. Raport przez



ponad sześć miesięcy przygotowywało 80 ekspertów. „Głównym powodem naszych badań był fakt, że Horváth&Partners ma wielu klientów będących dostawcami dla branży motoryzacyjnej. Oczywiście chcą oni wiedzieć, czego w ciągu kolejnych 10-15 lat mają się spodziewać” – wyjaśnia szef badania Dietmar Voggenreiter. Które rozwiązanie jest więc bardziej wydajne i opłacalne pod względem eksploatacji?



W wypadku samochodów wyposażonych w akumulator, straty energii podczas przesyłu wynoszą 8 procent, zanim energia trafi do samochodowego akumulatora. Podczas przemiany energii elektrycznej w silniku traci się kolejne 18 procent. Oznacza to, że efektywność auta z akumulatorem wynosi od 70 do 80 procent, zależnie od modelu.

W samochodach napędzanych wodorem straty są znacznie większe: 45 procent energii zostaje utraconej już podczas pozyskiwania wodoru w procesie elektrolizy. Z pozostałych 55 procent pierwotnej energii, kolejne 55 procent znika w czasie zamiany wodoru na energię elektryczną w samochodzie. Efektywność układu napędowego w pojeździe zasilanym wodorem wynosi więc, w zależności od modelu, od 25 do 35 procent.



Oznacza to, że samochód na wodór potrzebuje od dwóch do trzech razy więcej energii elektrycznej na pokonanie tej samej odległości niż samochód wyposażony w akumulator. Deficytowej, zielonej energii należy używać tak wydajnie, jak to tylko możliwe. Zatem użycie napędu wodorowego w samochodach osobowych byłoby nieuzasadnione ekonomicznie i klimatycznie.

Wodór, mimo wszystko, ma bardzo obiecujące perspektywy, ale nie dla samochodów osobowych. Autorzy badania konkludują, że inwestycje powinny raczej koncentrować się na innych obszarach, w których użycie wodoru ma sens ekologiczny i ekonomiczny. „Uważamy, że wprowadzenie zielonego wodoru do zastosowań, w których naprawdę może się ugruntować w dłuższej perspektywie, ma ogromny potencjał. Przede wszystkim w przemyśle,



ale także w transporcie ciężkim, morskim i lotnictwie” – mówi Frank Klose, współautor opracowania.

Biorąc pod uwagę bilans dla środowiska, wszystko przemawia za samochodem elektrycznym wyposażonym w akumulatory. Technologia jest dojrzała i gotowa na masowy rynek. Liczba modeli stale rośnie. Eksploatacja nie jest droga. Większe samochody elektryczne są już na poziomie cenowym porównywalnych modeli spalinowych. Natomiast samochód wodorowy pozostanie droższy ze względu na złożoną technologię i wyższe koszty eksploatacji. Kierowcy płacą w Niemczech od 9 do 12 euro (od 40 do 55 zł) za przejechanie 100 kilometrów samochodem zasilanym wodorem. Ten sam dystans samochodem z akumulatorem można pokonać 3 a nawet 4 razy taniej ładując samochód w domu. A dalekie podróże? Nie są już problemem. Dzięki nowej generacji samochodów elek-



trycznych zasięg wzrósł do 400-600 kilometrów, a czas ładowania zdecydowanie się skrócił.

Priorytet, czyli zrównoważony rozwój

Wniosek jest jasny: w przypadku samochodu osobowego wszystko przemawia na korzyść rozwiązania wykorzystującego energię zgromadzoną w akumulatorze. „Żadna gospodarka działająca zgodnie z wymogami zrównoważonego rozwoju nie może sobie pozwolić na to, by wykorzystywać dwa razy więcej odnawialnej energii do napędu aut wodorowych, zamiast użyć po prostu aut elektrycznych z akumulatorem.” – stwierdza dyrektor badań Dietmar Voggenreiter.

Analizy rynkowe pokazują, że podobnego zdania jest wielu producentów oraz kierowcy. Według raportu Polskiego Stowarzyszenia Paliw Alternatywnych na koniec 2020 roku w Polsce oferowane były 42 sa-



mochody elektryczne z akumulatorem (nie uwzględniając poszczególnych wersji danego modelu) i ani jednego auta na wodór. Na koniec minionego roku w Polsce zarejestrowanych było ponad 10 tysięcy samochodów elektrycznych (BEV) i tylko jeden zasilany ogniwami paliwowymi (FCEV).

O perspektywach polskiego rynku, samochodach elektrycznych, infrastrukturze i środowisku rozmawiali Pavel Šolc, Prezes Zarządu Volkswagen Group Polska oraz Marcin Korolec, Prezes Fundacji Promocji Pojazdów Elektrycznych.



PAVEL SOLC : Panie Ministrze, od lat jest Pan związany z tematyką środowiska, samochodów elektrycznych oraz gospodarką. Dziś między innymi pełni Pan funkcję Prezesa Zarządu Fundacji Promocji Pojazdów Elektrycznych, przed laty był Pan Ministrem Środowiska oraz Wiceministrem Gospodarki. Wtedy jednak niewiele mówiono o samochodach elektrycznych, jak dziś Pan postrzega elektromobilność w Polsce?

MARCIN KOROLEC (FPPE): Technologia zmienia się niezwykle szybko. Samochód elektryczny jest w pewnym sensie brakującym ogniwem olbrzymiej przemiany w kierunku zrównoważonego transportu. Samochody elektryczne doskonale wpisują się w rozwój energii pochodzącej z źródeł odnawialnych, bardzo dobrze łączą się z boomem, który obserwujemy w zakresie paneli fotowoltaicznych. Polska dziś nie jest jeszcze dużym rynkiem samochodów elektrycznych, jednak miesiąc w miesiąc obserwujemy imponujący wzrost ich sprzedaży, mimo iż w tym samym czasie cały rynek nowych samo-



chodów notuje spadki spowodowane pandemią. Wymienię trzy rzeczy, które zdecydowanie wpływają na wzrost popularności samochodów elektrycznych. Po pierwsze na rynku jest coraz więcej modeli, dając klientom po prostu większy wybór. Po drugie, sprzedaż liczona już w setkach tysięcy oraz, przede wszystkim, niższe koszty produkcji akumulatorów powodują, że ceny samochodów elektrycznych relatywnie maleją. Trzecia sprawa to infrastruktura, która się rozwija, choć w Polsce nie tak szybko, jak w innych krajach europejskich. W tym obszarze mamy okazję skorzystać z Funduszu Odbudowy i zdecydowanie przyspieszyć w najbliższych latach.



P.S: Poruszył Pan wiele wątków i z pewnością elektromobilność wymaga kompleksowego podejścia, aby szybko się rozwinęła. Niektóre opracowania mówią o 50-cio procentowym udziale aut elektrycznych w sprzedaży w Europie za 10 lat. Jak na tym tle widzi Pan Polskę?

FPPE: Bez wątpienia udział aut elektrycznych w 2030 roku będzie zdecydowanie większy niż dziś. Jeżeli korporacje i firmy będą w dalszym ciągu prezentować bardzo proekologiczne postawy, to być może udział samochodów elektrycznych przekroczy nawet 50%. Pamiętajmy też o drugiej części rynku, jaką są auta używane, importowane z Niemiec, Holandii, czy Francji. Tam samochody elektryczne w dużych ilościach już teraz wyjeżdżają z salonów, wiele z nich trafi za kilka lat do Polski. Patrząc na cały park samochodów i wszystkie pierwsze rejestracje w Polsce aut nowych i używanych, udział samochodów elektrycznych za 10 lat może nawet przekroczyć 50%.



P.S : Wspomniał Pan o cenie samochodów. W Europie Zachodniej dopłaty oferowane klientom do zakupu aut elektrycznych wyraźnie stymulują sprzedaż. W Polsce jednak wciąż czekamy na efektywny program dopłat.

FPPE: Tym tematem jestem niestety rozczarowany. Rząd od miesiący, a może nawet od lat obiecuje efektywny system dopłat do zakupu samochodów elektrycznych. Wiele wskazuje jednak na to, że system ruszy niebawem w nowej odsłonie. Mam nadzieję, że przyniesie oczekiwaną, olbrzymią pozytywną zmianę, bo aktualnie Polska jest niechlubnym wyjątkiem na tle Europy bez odpowiedniego programu. W grudniu minionego roku premier zdecydował, że potrzebujemy zredukować emisje o 55% do 2030 roku. Dużą częścią tego planu jest ograniczenie emisji w transporcie, a do tego potrzebne są samochody elektryczne.



P.S : Miejmy nadzieję, że tak się stanie. Wiele w Polsce i Europie mówi się o strategii wodorowej, dziennikarze często łączą ją z rynkową ekspansją samochodów elektrycznych zasilanych wodorem. Jednak w polskiej ofercie jest dziś ponad sto samochodów elektrycznych (BEV oraz PHEV) i nie ma ani jednego auta zasilanego wodorem. Jak Pan postrzega temat wodoru w transporcie indywidualnym?

FPPE: Mam dość negatywną opinię na temat wodoru. Nie chciałbym być niegrzeczny, ale odnoszę wrażenie, że wodór od zawsze był paliwem przyszłości i obawiam się, że tak pozostanie. Z kilku powodów. Analizując zapowiedzi producentów, w najbliższych latach na rynek trafi sporo ponad 100 kolejnych samochodów elektrycznych i tylko jeden, dwa, może trzy zasilane wodorem. Wniosek jest jasny, branża nie wierzy zbytnio w powodzenie tego typu samochodów. Pamiętajmy, że przemiana w motoryzacji ma na celu redukcję i dalej całkowite ograniczenie emisji CO₂. W przy-



padku samochodów z ogniwami paliwowymi, potrzebny jest zielony wodór, wytwarzany na drodze elektrolizy. W mediach wiele mówi się o olbrzymiej produkcji wodoru w Polsce, jest to jednak szary wodór wytwarzany w procesie reformingu parowego. W procesach tych wykorzystywane są paliwa kopalne i emisyjność procesu jest bardzo wysoka. Gdy porównamy samochody zasilane zielonym wodorem i zieloną energią elektryczną, okazuje się, że te pierwsze są bardzo nieefektywne. Samochody zasilane wodorem potrzebują nawet trzy razy więcej energii niż te zasilane energią z akumulatorów. Z tego powodu nie widzę w przyszłości miejsca dla wodorowych samochodów pasażerskich. Niemniej jednak wodór w sektorze transportu jest potrzebny, np. do zasilania statków.

P.S : Co Pan zatem myśli o finansowym wsparciu zarówno budowy stacji ładowania jak i stacji tankowania wodorem z budżetu państwa, czy też z unijnych środków?



FPPE: Moim zdaniem nie ma potrzeby rozwoju publicznej infrastruktury związanej z wodorem, bo jak wspomniałem, w indywidualnej mobilności ta technologia nie jest wystarczająco wydajna. Nie ma takich samochodów na drogach i nic nie wskazuje na to, aby się pojawiły. Zatem wsparcie finansowe stacji tankowania wodoru byłoby po prostu marnotrawstwem publicznych pieniędzy.

P.S : Wspomniał Pan, że ceny samochodów elektrycznych maleją. Jednocześnie, jak wynika z raportów, średnia cena samochodu sprzedanego w Polsce wzrosła w 2020 roku o ponad 10% w porównaniu z rokiem 2019. Jak Pan ocenia, czy mobilność będzie dla ludzi w najbliższych latach bardziej kosztowna czy bardziej przystępna?

FPPE: Myślę, że ceny samochodów spalinyowych w przyszłości będą dalej rosły ze względu na konieczność stosowania coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań ograniczających



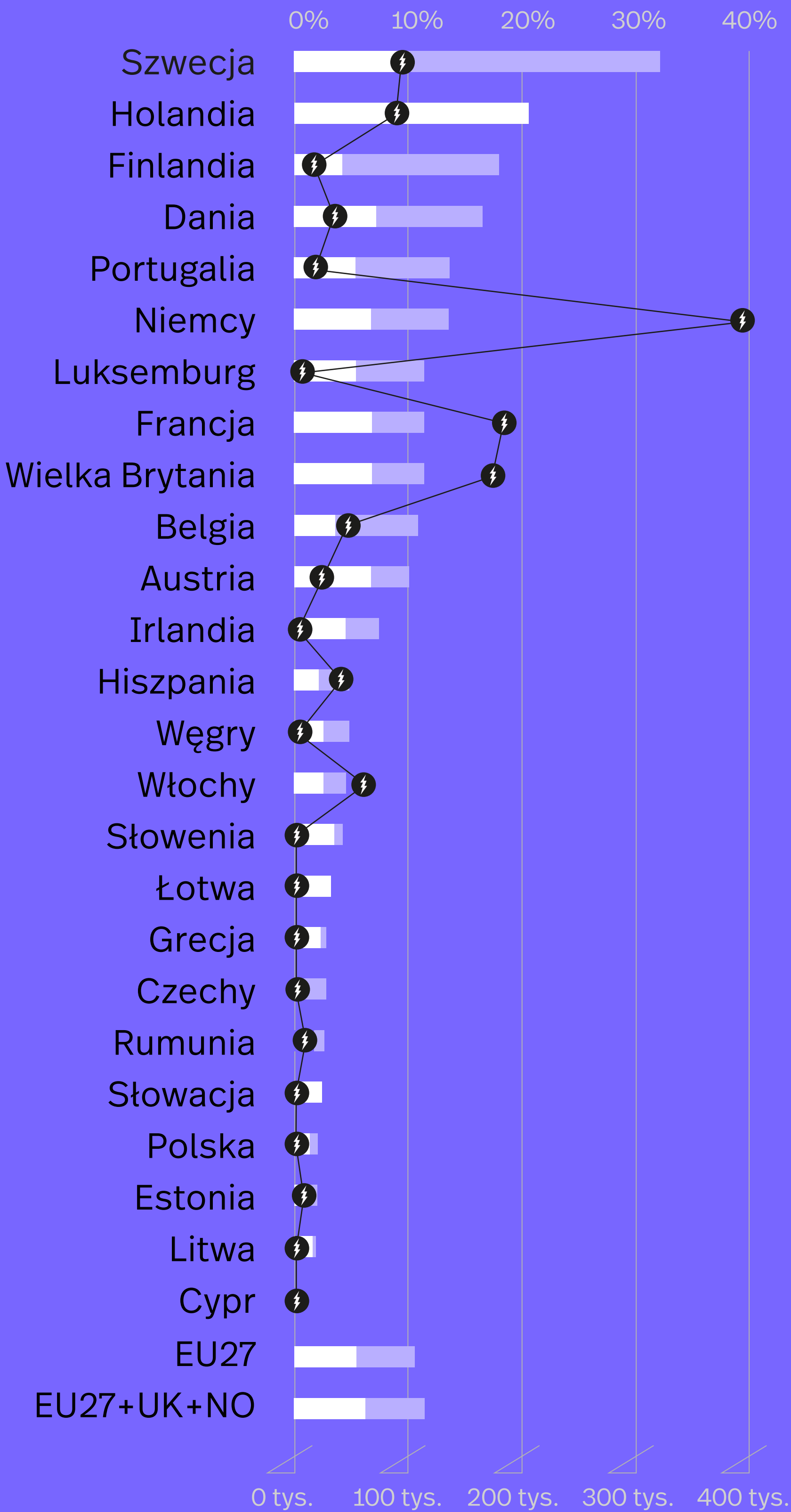
emisję CO₂. Z drugiej strony, o czym wspomniałem na początku, ceny samochodów elektrycznych maleją i będą maleć dalej. Jeżeli dodamy do tego boom na fotowoltaikę w Polsce i połączenie samochodu elektrycznego z darmowym ładowaniem w domu, to codzienne koszty eksploatacji zdecydowanie się zmniejszą. I to jest kierunek w którym zmierzamy. Ważne, aby powstały odpowiednie regulacje, które pozwolą w łatwy sposób instalować zarówno wallboxy jak i instalacje PV o większej mocy w domach wielorodzinnych i w apartamentowcach.

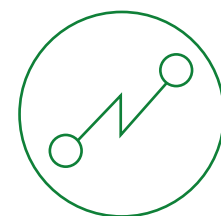
P.S : Panie Ministrze, bardzo dziękuję za rozmowę. Jako Grupa Volkswagen koncentrujemy się zdecydowanie na samochodach elektrycznych. Wierzimy, że indywidualna mobilność będzie dostępna dla wszystkich także w przyszłości, i że będzie ponadto bezemisyjna.

FPPE: Dziękuję.

Udział w rynku samochodów elektrycznych w Europie w 2020 roku

- Udział w rynku samochodów elektrycznych bateryjnych (BEV)
- Udział w rynku samochodów hybrydowych typu plug-in (PHEV)
- ⚡ Liczba sprzedanych samochodów





30



analiza

Podsu- mowanie 2020

jak producenci dostosowali się
do nowych regulacji unijnych

a: Jacek Mizak

2020 rok pokazał, jak może przebiegać elektromobilna rewolucja w Europie

Ubiegły rok przejdzie do historii rozwoju elektromobilności. Samochody elektryczne osiągnęły 10% sprzedaży na najważniejszych europejskich rynkach: niemieckim, brytyjskim i francuskim. Elektrycznym pojazdom nie zaszkodziły perturbacje gospodarcze i mimo dużego, sięgającego 25% spadku sprzedaży w całej branży motoryzacyjnej, samochody na prąd sprzedawały się tak dobrze, jak nigdy przedtem.

W 2020 roku w całej Europie sprzedano 1 365 000 pojazdów elektrycznych i po raz pierwszy rynek europejski był większy od chińskiego, gdzie sprzedano o 2% mniej pojazdów (1 337 000 sprzedanych samochodów elektrycznych w 2020 r.). Tym samym Europa została w ubiegłym roku światową liderką w elektromobilności.

2020 – rok przełomu dla elektromobilności w UE

Ubiegły rok był bez wątpienia rokiem rekordów dla elektromobilności. Samochody z wtyczką osiągnęły 10,5% rynku w porównaniu do zaledwie 3% w 2019 r. Pojazdy elektryczne bateryjne (BEV) stanowiły 5,4% sprzedaży samochodów osobowych w UE27, podczas gdy hybrydy plug-in (PHEV) osiągnęły wynik 5,1%.

Ogólna liczba rejestracji samochodów elektrycznych w UE27 wyniosła ponad milion (1 045 000 sztuk), co jest kolejnym rekordem i spowodowało podwojenie się liczby pojazdów elektrycznych na drogach do ponad dwóch milionów.

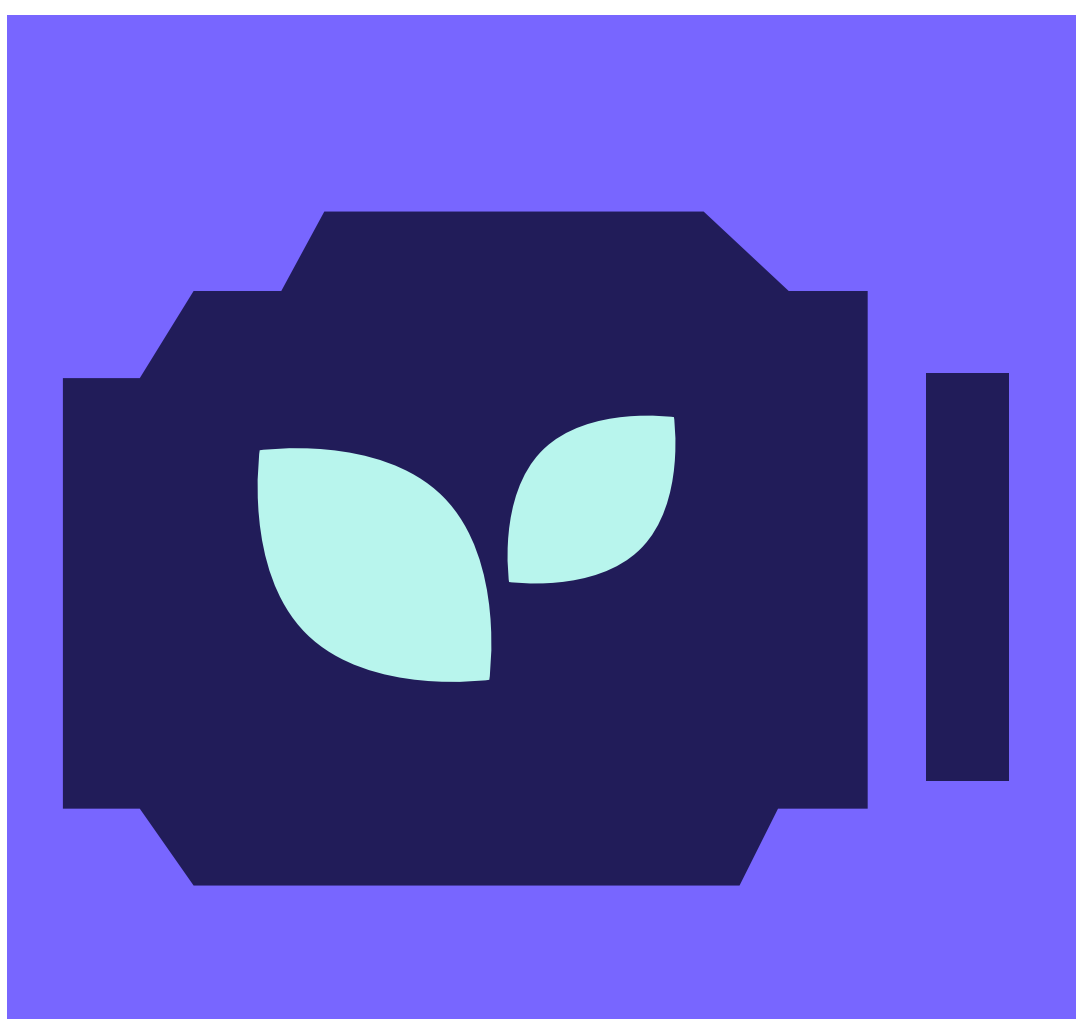
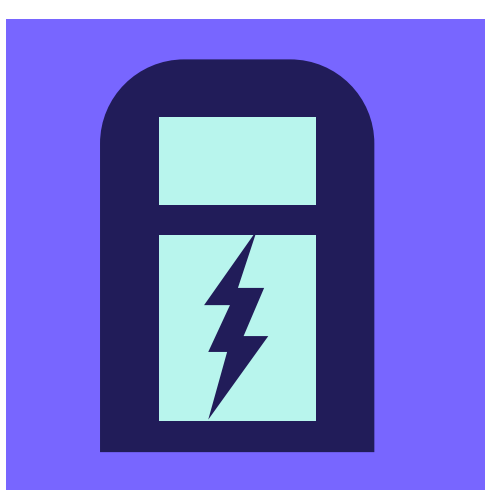
Liderem europejscy producenci

Najlepiej sprzedającymi się pojazdami typu BEV były Renault Zoe (88 000 sprzedanych egzemplarzy), Tesla Model 3 (51 000)



i Volkswagen ID.3 (43 000). Te trzy modele odpowiadały za ponad jedną trzecią (34,7%) europejskiego rynku samochodów bateryjnych.

Jeśli chodzi o hybrydy typu plug-in, to najlepiej sprzedającymi się pojazdami były Volkswagen Passat PHEV z prawie 25 000 sprzedanymi egzemplarzami, za nim uplasowało się szwedzkie Volvo XC40 PHEV (22 000) i Mercedes A250e z (22 000). Trzy najlepiej sprzedające się modele stanowiły łącznie 13,4% wszystkich hybryd typu plug-in zarejestrowanych w UE w 2020.



Na rynkach Europy środkowo-wschodniej najlepiej sprzedającym się samochodem bateryjnym była Škoda Citigo e iV. Ten miejski samochód był numerem jeden w Czechach, (gdzie jest produkowany), a na innych rynkach regionu znalazł się w pierwszej ósemce sprzedanych samochodów elektrycznych.

Wzrosty sprzedaży na wszystkich rynkach

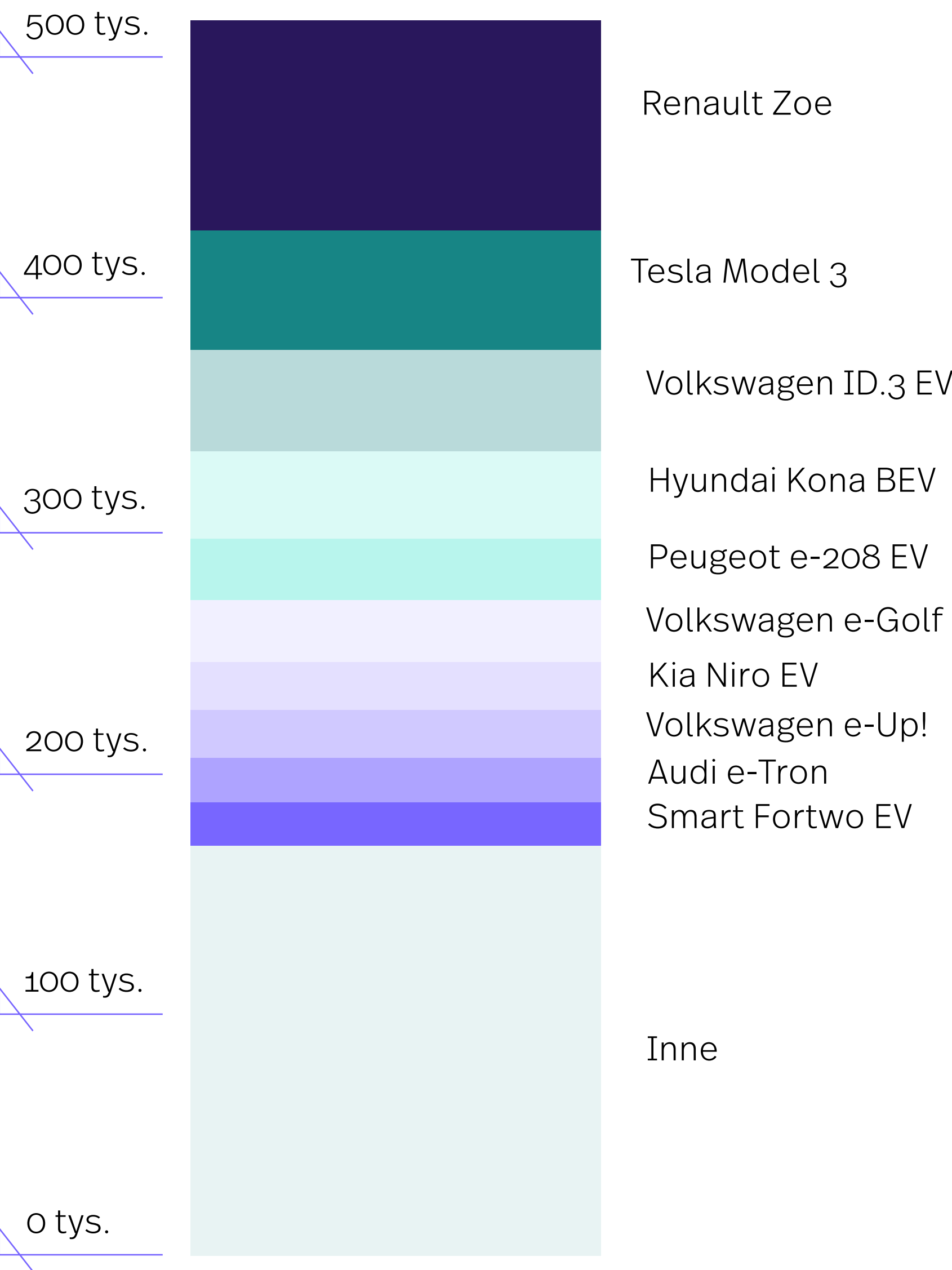
Największymi rynkami dla samochodów elektrycznych były Niemcy, Francja, Wielka Brytania i Norwegia. W samych Niemczech (395 tys. sprzedanych samochodów elektrycznych) w 2020 r. sprzedano więcej samochodów z wtyczką niż w całej UE-27 w 2019 roku (391 000). Wzrost sprzedaży wyniósł odpowiednio 206% dla samochodów bateryjnych i 342% dla hybryd typu plug-in. Udział w sprzedaży samochodów typu PHEV nieznacznie przewyższył (6,87%) udział samochodów bateryjnych (6,67%).

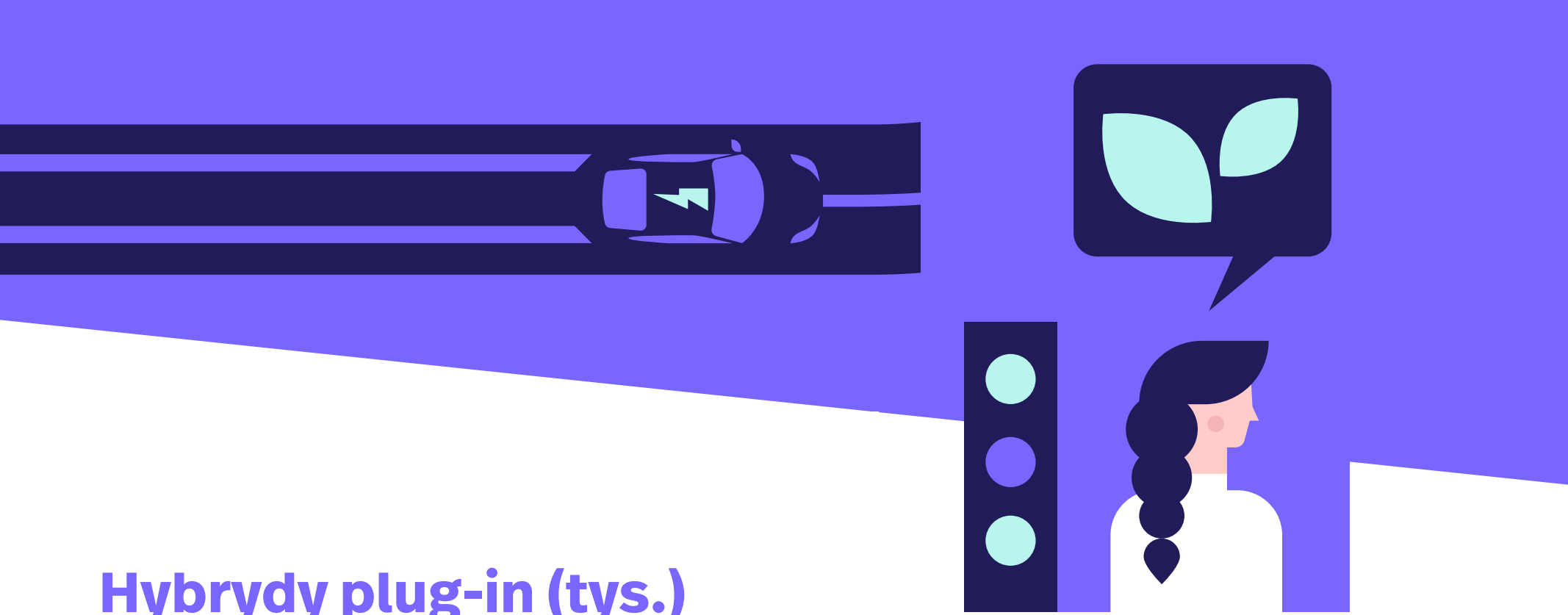


Najbardziej popularne modele w 2020 roku

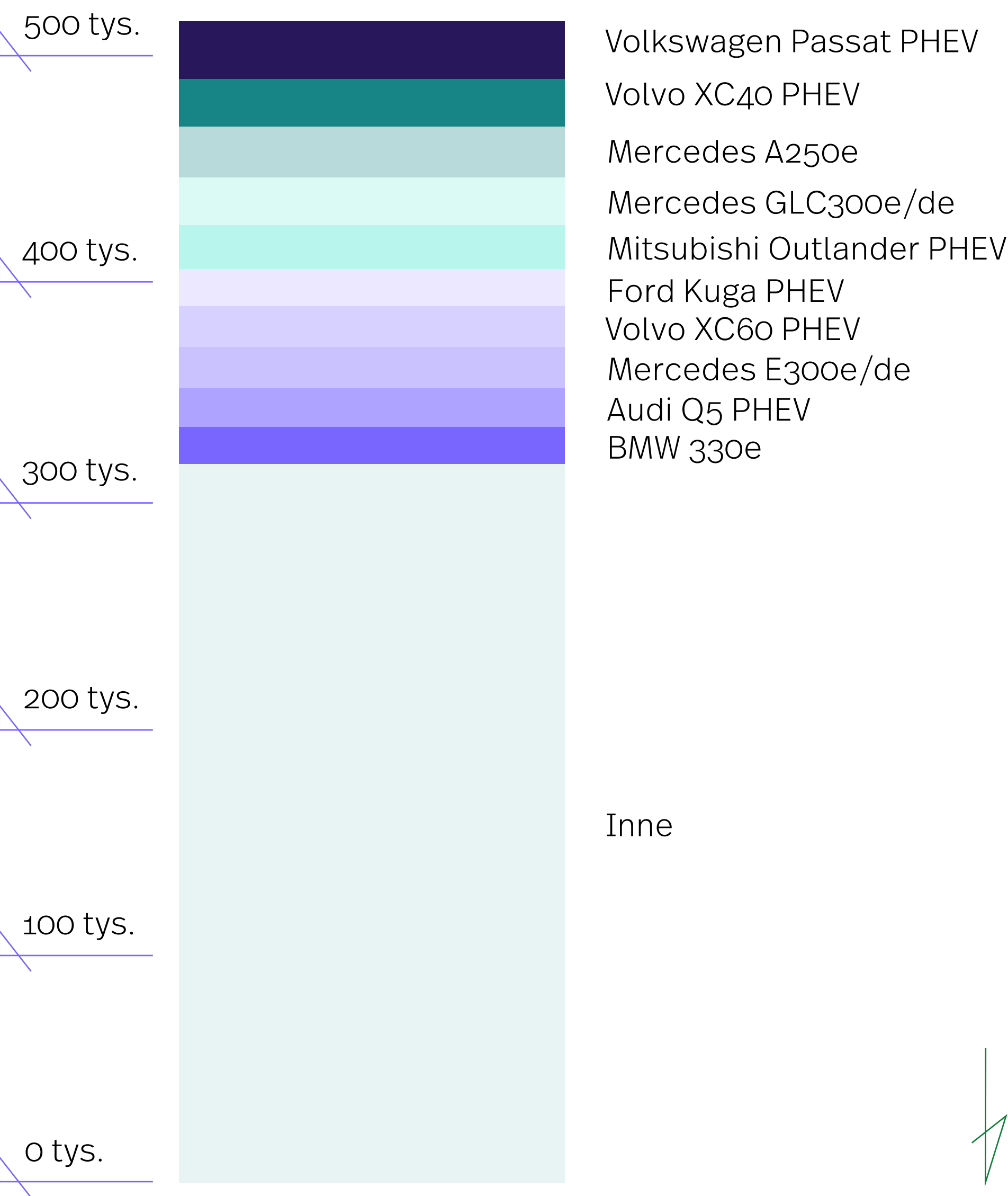


Pojazdy bateryjne (tys.)





Hybrydy plug-in (tys.)



We Francji liczba sprzedanych samochodów elektrycznych wyniosła 186 tys., z tym że samochody bateryjne stanowiły na tym rynku większość ze sprzedażą na poziomie 111 128. Wzrost sprzedaży wyniósł 159% dla pojazdów bateryjnych i 301% dla hybryd typu plug-in. Kolejnymi rynkami pod względem sprzedaży była Wielka Brytania (175 tys.), Norwegia (106 tys.), Szwecja (94 tys.) i Holandia (89 tys.).

W całej UE (tj. UE-28 w 2019 r. i UE-27 w 2020 roku) wolumeny BEV wzrosły o 89%, a pojazdy PHEV o 190%. Sprzedaż pojazdów elektrycznych rosła szybciej w państwach członkowskich z Europy Środkowej i Wschodniej (+ 173%) niż w UE15 (+ 163%).

Bez zaskoczeń – elektryki w Polsce nadal są wyjątkiem

W 2020 obserwowaliśmy rosnącą popularność elektryków w Polsce. W okresie od stycznia do końca grudnia 2020 roku nie-



mal podwoiła się liczba zarejestrowanych pojazdów elektrycznych – z prawie 5100 do ponad 9500. Jeśli uwzględnimy także hybrydy plug-in, łączna liczba pojazdów z wtyczką na koniec roku przekroczyła 17 tys. sztuk. Najbardziej popularnymi modelami były Nissan Leaf (1795 sztuk), BMW i3 (1568 sztuk) oraz Renault Zoe (622 sztuk).

Liczba elektryków w kraju wzrosła, jednak jesteśmy daleko od poziomu, który można byłoby uznać za dobry. Udział elektryków w rynku (BEVs+PHEVs) był znikomy – wynosi zaledwie 1,7%, przy czym pojazdy bateryjne to zaledwie 1%. Wzrost sprzedaży dla samochodów bateryjnych wyniósł 147% i 260% dla hybryd typu plug-in. 2020 potwierdził, że droga do miliona elektrycznych aut na polskich drogach, który obiecywał rząd, jest nadal daleka i wyboista.



Sytuacja wygląda dużo lepiej w przypadku transportu publicznego. Wyniki za 2020 rok pokazują, że autobusy elektryczne cały czas zwiększają udział w rynku. Spośród wszystkich zarejestrowanych w tym czasie autobusów miejskich (657) aż 189 miało napęd elektryczny (29% udział w segmencie).

Zyskiwały na popularności elektryczne rowery, e-hulajnogi na stałe stały się elementem krajobrazu dużych miast, chociaż przez cały czas brak regulacji ich statusu i zasad użytkownika jest problematyczny. W lipcu wreszcie wejdzie w życie długo oczekiwana nowelizacja ustawy prawo o ruchu drogowym, która określa zasady poruszania się elektrycznymi hulajnogami w przestrzeni publicznej.

Europa wyznaczała trendy

Unia Europejska była najważniejszym rynkiem dla elektromobilności na świecie, co w okresie silnych perturbacji ekono-



micznych nie było oczywiste. Wynikało to, między innymi, z regulacji nakładających na producentów obowiązek zmniejszenia emisyjności sprzedawanych samochodów oraz z instrumentów wsparcia w poszczególnych krajach członkowskich.

Zachęty do kupna pojazdu elektrycznego w Europie wynosiły od 12 000 Euro we Francji do 2 000 Euro w Finlandii. Polska uplasowała się w drugiej połowie stawki, ale nasz pilotażowy program wsparcia trwał tylko przez nieco ponad miesiąc, kiedy złożono w sumie 344 wnioski o dopłatę (w tym 81 wniosków na samochód dostawczy). Najwięcej do zakupu elektryka dokładała Francja, Rumunia i Włochy. Oprócz zachęt ekonomicznych dużą rolę odgrywała także rosnąca świadomość Europejsek i Europejczyków w kwestii zanieczyszczenia powietrza i emisji ze spalin.



Czy Izero będzie walczyć z VW, Renault i Teslą?

Dynamiczny rozwój rynku sprawił, że w 2020 wszystkie koncerny skupiały się na wprowadzaniu na rynek nowych konstrukcji lub pracach nad nowymi modelami, pojawił się też polski akcent – latem 2020 spółka EMP zaprezentowała oficjalną nazwę marki polskiego samochodu elektrycznego – IZERA. Pokazano dwa projekty nadwozi – hatchback i SUV/crossover. Jednak oprócz nadwozi nadal niewiele wiadomo co znajdzie się w środku – nie wybrano dostawcy platformy do zbudowania pojazdu i kluczowych komponentów (układ napędowy, akumulatory). W grudniu ogłoszono decyzję o lokalizacji przyszłej fabryki, która powstanie w Jaworznie. Inwestycja typu greenfield ma zostać zakończona w 2024 roku, czyli rok później niż pierwotnie zakładano.



Dopłaty do zakupu pojazdów elektrycznych

Latem 2020 roku dość niespodziewanie NFOŚiGW ogłosił wspomniany nabór wniosków o dopłatę do zakupu pojazdów elektrycznych. Oferta skierowana do osób fizycznych oraz MŚP, odniosła jednak bardzo umiarkowany sukces – wykorzystano zaledwie 7% i tak skromnego budżetu wynoszącego 147 mln zł. Spowodowane to było głównie skomplikowaną procedurą składania wniosków i dość wygórowanymi kryteriami przy znacząco obniżonej, w porównaniu do pierwotnych zapowiedzi, maksymalnej kwocie dopłaty do zakupu auta.

Nowe cele redukcji i fundusze na transformację energetyczną dla Polski

W grudniu 2020 państwa członkowskie uzgodniły przyjęcie budżetu na lata 2021-2028, który zakłada rekordowo wysokie instrumenty wsparcia na rzecz transformacji



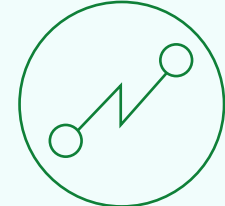
i odbudowy europejskiej gospodarki. Budżet zawiera Plan Odbudowy dla Europy (EU Recovery Package) w tym pakiet Next Generation EU o wartości 750 mld euro. Polska została największym odbiorcą funduszu (20%) przed Niemcami (12,9%), Rumunią (11,1%) i Czechami (8,5%). Środki z funduszy mają posłużyć sfinansowaniu transformacji energetycznej, w tym inwestycjom w zeroemisyjny transport. Te pieniądze powinny pomóc w zintensyfikowaniu elektryfikacji transportu w Polsce i osiągnięciu nowego celu redukcji emisji – Unia Europejska w 2020 podwyższyła cel redukcji emisji do 55% w 2030 roku.

W ubiegłym roku powstały też podwaliny pod środki na rozwój elektromobilności w ramach Planu Odbudowy dla Europy. Zielona transformacja i mobilność są jednymi z filarów KPO, w ramach planu Polska ma do zagospodarowania 6,1 miliarda Euro 2020 otworzył przed nami niebywałe



perspektywy, jeśli rząd w 2021 i kolejnych latach mądrze ją wykorzysta, to mamy szansę na skokowe zbliżenie się do neutralności klimatycznej zaplanowanej na 2050 rok przy równoczesnej modernizacji gospodarki i zwiększeniu jej konkurencyjności.

Poprzedni rok z perspektywy kolejnej dekady może się okazać przełomowy. Unia Europejska podjęła ważne decyzje co do kierunku rozwoju. Miejmy nadzieję, że szybki rozwój elektromobilności będzie kontynuowany w następnych latach.



45

analiza

a: Rafał Bajczuk

Europejskie regulacje w 2021 roku

Transport już w 2018 roku stał się największym źródłem emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej. Szybka dekarbonizacja tego sektora jest koniecznym warunkiem do osiągnięcia celu obniżenia emisji o 55% do 2030 roku.

W 2021 roku Unia Europejska planuje wdrożenie szeregu zmian w zakresie rozwoju elektromobilności. Planowane jest wdrożenie w życie dyrektywy bateryjnej, która wprowadza restrykcyjne standardy pozyskiwania surowców do produkcji baterii oraz ich recyklingu. Przewidywane jest rozpoczęcie prac nad wdrożeniem nowej normy emisji spalin dla samochodów spalinowych – Euro 7. Dodatkowo odbędą się przeglądy dwóch kluczowych dla rozwoju elektromobilności dyrektyw: w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID) oraz dyrektywy w sprawie promowania ekologicznie czystych i ener-



gooszczędnych pojazdów (CVD). Warto także pamiętać, że w sierpniu 2021 roku mija termin transpozycji dyrektywy w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, która nakłada cele w zakresie udziału w zamówieniach publicznych pojazdów nisko – i zeroemisyjnych. Polska na tle innych państw członkowskich wypada tu całkiem nieźle, gdyż transpozycja zawarta jest w projekcie nowelizacji ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych co oznacza, że szanse na terminową transpozycję są duże.



Dyrektywa Bateriajna

Pierwsza dyrektywa baterijna została przyjęta w 2006 roku. Wówczas problem dotyczył recyklingu jednorazowych baterii oraz baterii do małych urządzeń przenośnych jak telefony komórkowe, czy laptopy. Intencją Komisji Europejskiej, która w grudniu 2020 roku przedstawiła propozycję rewizji dyrektywy jest wyznaczenie najwyższych na świecie standardów dotyczących pozyskiwania surowców, z których pochodzą baterie oraz recyklingu zużytych baterii, przede wszystkim tych samochodowych. Obecnie nad projektem pracuje Parlament Europejski oraz Rada Europejska.

 Polecamy raport naszej organizacji partnerskiej T&E na temat propozycji Komisji Europejskiej w sprawie dyrektywy baterijnej



Propozycja Komisji Europejskiej zawiera następujące cele dla recyklingu baterii:

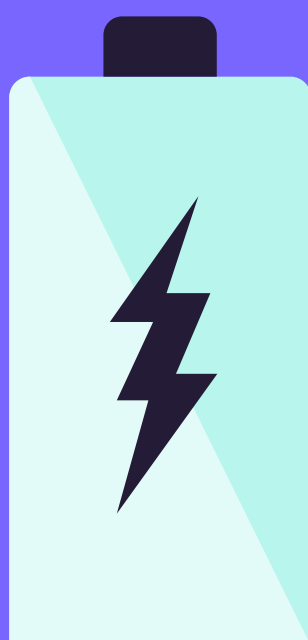


Recykling surowców

Kobalt, nikiel, miedź

Lit

2025

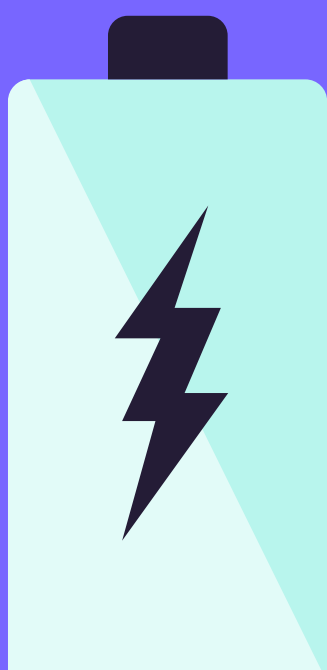


90%

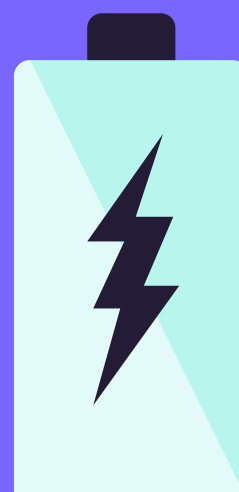


35%

2030



95%



70%



Norma Euro 7

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja Europejska zobowiązała się do przedstawienia w 2021 r. propozycji bardziej rygorystycznych norm emisji zanieczyszczeń powietrza dla pojazdów z silnikami spalinowymi. Najnowsze normy to obowiązująca od stycznia 2021 roku Euro 6 d dla lekkich pojazdów (samochody osobowe i dostawcze) oraz Euro VI dla pojazdów ciężkich (ciężarówki, autobusy i autokary).

Komisja Europejska planuje wdrożenie kolejnej normy nazywanej roboczo Euro 7. Celem tej regulacji jest poprawa jakości powietrza, ale też zagwarantowanie, aby wartości emisji, które deklarują producenci były przestrzegane podczas realnej eksploatacji, nie tylko w laboratorium. W swoim przemówieniu na temat stanu Unii z 16 września 2020 r.



Przewodnicząca Komisji Europejskiej Ursula von der Leyen potwierdziła, że projekt legislacyjny dotyczący nowej normy emisji Euro będzie jedną z kluczowych inicjatyw, które zostaną przedstawione w 2021 roku. Komisja planuje przedstawienie odpowiednich regulacji w czwartym kwartale tego roku.

Europejskie organizacje środowiskowe, w tym również Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych, liczą na to, że będzie to już ostatnia norma Euro. Kolejne nie będą już potrzebne wraz z wprowadzeniem zakazu sprzedaży/rejestracji samochodów z silnikiem spalinowym.

Bardziej ambitna dyrektywa AFID

Dyrektywa w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID) jest jednym z kluczowych elementów rozwoju elektromobilności w Unii Europejskiej. Polska

ustawa o elektromobilności to właśnie przeniesienie dyrektywy AFID na grunt polskiego prawodawstwa. Przepisy w niej zawarte regulują m.in. obowiązki państw członkowskich w zakresie rozwoju sieci stacji do ładowania samochodów elektrycznych.

Komisja Europejska zapowiedziała, że propozycja nowej dyrektywy zostanie zaprezentowana w drugiej połowie 2021 roku. Nowa dyrektywa będzie określać cele w zakresie infrastruktury do ładowania do 2030 roku. Według sieci organizacji pozarządowych reprezentowanych przez Transport & Environment liczba publicznie dostępnych punktów do ładowania samochodów powinna wynosić 1 milion w 2024 i 3 miliony w 2029 roku. Określenie ambitnych celów w tym zakresie stanowiłoby mocny sygnał do konsumentów, ale też do producentów samochodów, że elektromobilność to przyszłość transportu.



Przy okazji nowelizacji dyrektywy AFID organizacje promujące ochronę środowiska i transport elektryczny będą domagały się skreślenia gazu ziemnego z listy paliw objętych preferencyjnym traktowaniem. Gaz ziemny to paliwo kopalne, które podobnie do benzyny i diesla zanieczyszcza powietrze i przyczynia się do globalnego ocieplenia – nie ma więc uzasadnienia dla traktowania go w preferencyjny sposób.

Podwyższenie standardów emisji CO₂ dla nowych samochodów

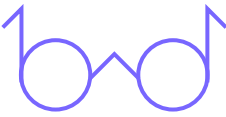
Pierwsza dyrektywa w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego wyznaczająca cele redukcji emisji CO₂ z nowych pojazdów pochodzi z 2009 roku. Ostatnia rewizja została przegłosowana przez Parlament i Radę UE w kwietniu 2019 roku. Obecne przepisy wymagają, aby emisje CO₂ z nowych samochodów

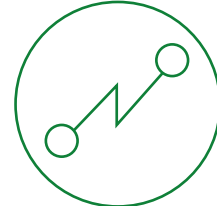
w 2030 roku były o 37,5% niższe od celów na 2021 rok (95 gram ze średniej dla wszystkich sprzedanych samochodów przez danego producenta). W przypadku nowych samochodów dostawczych cel redukcji wyniósłby 31% do 2030 r. Pośrednie cele redukcyjne na 2025 r., zgodnie z propozycją Komisji Europejskiej wyniosłyby 15%. Mimo iż proponowane cele nie są zbyt ambitne, dane za 2020 rok wskazują, że udział pojazdów elektrycznych systematycznie rośnie utrzymując wysoka dynamikę wzrostu. W 2020 flota pojazdów czysto elektrycznych (BEV) i hybryd typu plug-in (PHEV) w Europie uległa niemal podwojeniu, a udział w rynku nowych pojazdów zwiększył się ponad dwukrotnie. Aby utrzymać lub przyspieszyć ten rozwój konieczne jest, aby Komisja podwyższyła cele na 2025 i 2030 rok.



Komisja Europejska przedstawi propozycję rewizji obecnych celów w czerwcu 2021 roku. Z pewnością podwyższenie celów spotka się z poparciem Parlamentu Europejskiego, który w obecnej kadencji bardzo mocno opowiada się za ambitnymi celami klimatycznymi. Ciekawa może być natomiast reakcja państw członkowskich. Część z nich bardzo wyraźnie opowiada się za szybką dekarbonizacją transportu drogowego. Domaga się nie tylko podwyższenia obecnych norm, ale też wyznaczenia daty zakończenia sprzedaży samochodów z silnikiem spalinowym. W marcu br. wspólny list otwarty do Komisji Europejskiej, domagający się ambitnych

działań w tym zakresie, w tym wprowadzenia zakazu rejestracji pojazdów spalinywych już od 2030 roku, skierowała grupa 9 państw członkowskich: Austria, Belgia, Dania, Grecja, Holandia, Malta, Irlandia, Litwa i Luksemburg. Jednak jak pokazują dotychczasowe doświadczenia, kluczową rolę w Radzie Europejskiej odegrają Niemcy, którzy dotychczas bardzo zachowawczo odnosili się do podnoszenia poprzeczki producentom pojazdów. Czy tak będzie i w tym przypadku ? Wyraźny kurs na elektromobilność grupy Volkswagen, czyli największego producenta aut w Europie może oznaczać, że Niemcy przestaną wreszcie pełnić rolę hamulcowego i poprą bardziej ambitną politykę redukcji emisji z pojazdów.

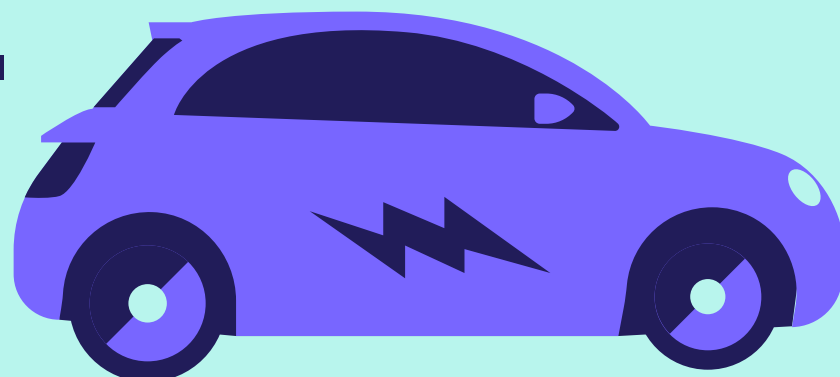
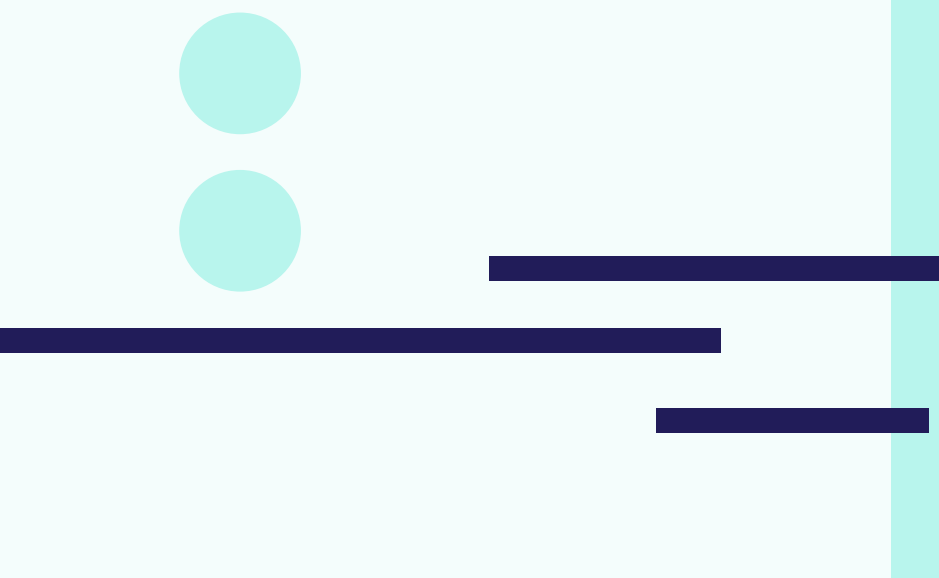
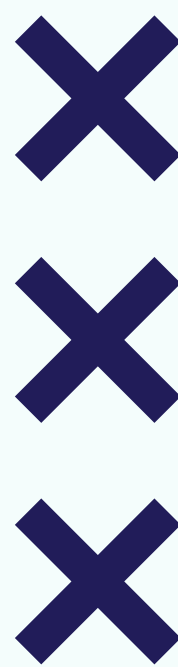
 Więcej informacji na temat planów legislacyjnych Unii Europejskiej w zakresie elektromobilności znajdą Państwo na stronach Parlamentu Europejskiego.



57

analiza

a: Jacek Mizak



Co dalej z ustawą o elektro- mobilności ?

Minęły właśnie trzy lata od wejścia w życie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, która jako pierwsza wprowadziła do krajowego porządku prawnego kwestie związane z pojazdami elektrycznymi i infrastrukturą do ich ładowania. Ustawę przygotowano i procedowano dość szybko, ponieważ byliśmy jako Polska już spóźnieni z implementacją dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych (tzw. dyrektywa AFID). Od początku wielu ekspertów sygnalizowało że ustawa, choć bardzo potrzebna, zawiera sporo luk, a jej zapisy będą wymagały poprawy i doprecyzowania. Po trzech latach, w trakcie których dokonano jedynie niewielkich modyfikacji jej zapisów, przyszedł czas na dużą nowelizację.

W listopadzie 2020 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska skierowało do konsultacji projekt nowelizacji ustawy, a w styczniu br. odbyło się spotkanie konsultacyjne, pod-

czas którego omawiano zgłoszone uwagi. Przez media przeszła już fala szczegółowych relacji i komentarzy opisująca najważniejsze propozycje zawarte w projekcie i zgłoszone w trakcie konsultacji uwagi, dlatego warto pokusić się o szerszą refleksję dlaczego nowelizacja ustawy o elektromobilności jest potrzebna i na jakie główne wyzwania powinna odpowiedzieć.



Po pierwsze: podwyższenie celu redukcyjnego UE do 55 % w roku 2030 oznacza, że emisje z sektora transportu drogowego będą musiały zostać obniżone. Transport obecnie jest największym źródłem emisji CO₂ w Unii Europejskiej i najbardziej „problemowym”, czyli nie wykazującym dotychczas trendów spadkowych. Znaczący spadek emisji w tym obszarze można osiągnąć na dwa sposoby: poprzez drastyczne zmniejszenie liczby pojazdów na drogach (na co się raczej nie zanosz) bądź też poprzez znaczne zwiększenie udziału pojazdów zeroemisyjnych, przede wszystkim elektrycznych. Obecnie przygotowywane polityki i regulacje europejskie zmierzają raczej w tym drugim kierunku.

Po drugie: jakość powietrza w polskich miastach nadal jest tragiczna. Mimo iż głównym źródłem emisji zanieczyszczeń na tych obszarach pozostają małe źródła

ogrzewania, to transport ma również znaczący udział, zwłaszcza w zakresie tlenków azotu. Bez eliminacji z naszych ulic stosunkowo niewielkiej liczby najbardziej zanieczyszczających powietrze pojazdów trudno będzie osiągnąć poprawę w tym zakresie. Przyjrzyjmy się zatem jak wyglądają propozycje zawarte w nowelizacji na tle tych dwóch głównych wyzwań.

Niestety nie przynoszą one znaczących zmian jeśli chodzi o stworzenie warunków, w których decyzja o zakupie elektryka byłaby dla potencjalnego użytkownika łatwiejsza. I nie chodzi tu o dopłaty do zakupu, ale o stworzenie systemu podatkowego promującego użytkowanie nisko- i zeroemisyjnych pojazdów. Nadal brak zapowiadanych już w 2017 roku instrumentów podatkowych promujących pojazdy zeroemisyjne. Nie podjęto działań na rzecz stworzenia ram prawnych do zastosowania obniżonej stawki VAT na takie pojazdy,

nie przedłożono propozycji wprowadzenia przy rejestracji opłaty uzależnionej od wielkości emisji szkodliwych związków, cen i wieku samochodu. W nowelizacji pojawia się co prawda propozycja niewielkiego obniżenia maksymalnej kwoty amortyzacji dla pojazdów z silnikiem spalinowym, ale proponowana data wejścia w życie tej propozycji to.... 2025 rok. Biorąc pod uwagę wypowiedzi przedstawicieli MKiŚ podczas spotkania konsultacyjnego, w tej materii raczej nic się nie zmieni. Co to oznacza ? Na kolejnych kilka lat pozostaniemy jednym z nielicznych krajów europejskich, gdzie posiadanie wysokoemisyjnego pojazdu spalinowego nie wiąże się z koniecznością ponoszenia wyższych kosztów eksploatacyjnych w porównaniu do pojazdów zeroemisyjnych. Bez wprowadzenia reformy podatkowej w sektorze transportu trudno oczekiwać przyspieszenia elektryfikacji floty pojazdów, zwłaszcza

w przypadku flot firmowych. To właśnie zakupy firmowe stanowią ok. 75% rynku nowych pojazdów w Polsce i to tam powinien przyspieszyć proces elektryfikacji. Z pewnością propozycje zawarte w projekcie nowelizacji ustawy tego procesu znacząco nie przyspieszą.



Niezbyt optymistycznie wygląda też perspektywa rozwoju infrastruktury ładowania. Niezrozumiała decyzja o objęciu nadzorem Urzędu Dozoru Technicznego (i kosztownymi badaniami dopuszczającymi) wszystkich publicznych punktów ładowania, nawet tych o niewielkiej mocy, jest nadal zaciekle broniona przez administrację. Nie znajdują zrozumienia argumenty, że trudno znaleźć podobne rozwiązania w krajach o dużo lepszym stopniu rozwoju infrastruktury ładowania, gdzie mimo braku takiego nadzoru i badań dopuszczających nie notuje się zdarzeń niebezpiecznych dla użytkowników. MKiŚ wraz z UDT nie ufają instalatorom, a za swoje obowiązkowe usługi UDT każe słono płacić. Jest to zdumiewające zwłaszcza w sytuacji, gdy z uwagi na niewielką liczbę pojazdów elektrycznych sesji ładowania jest na razie niewiele i każda złotówka dodatkowych kosztów operacyjnych zmniejsza możliwości wypracowania jakiegokolwiek mode-

lu biznesowego. Niestety wygląda na to, że będzie jeszcze gorzej – dojdzie jeszcze jedna stała opłata miesięczna za nadanie specjalnego numeru identyfikacyjnego dla każdego punktu ładowania. Nikt nie jest w stanie wytłumaczyć dlaczego operatorzy mają finansować funkcjonowanie systemu ewidencyjnego, skoro jest to ustawowy obowiązek Urzędu Dozoru Technicznego, który na ten cel powinien otrzymać odpowiednie środki finansowe z budżetu państwa. Małym światełkiem w tunelu jest natomiast propozycja ułatwień instalacji punktów ładowania w budynkach wielorodzinnych – montaż prywatnej ładowarki przy swoim miejscu parkingowym stanie się zdecydowanie prostszy i niezależny od zgody zarządu spółdzielni czy członków wspólnoty. Jednak propozycja obciążenia wnioskodawcy kosztami ekspertyzy instalacji elektrycznej całego budynku już nie jest taka przyjazna, zwłaszcza jeśli mówimy o dużych blokach z setką lub wię-

cej lokali mieszkalnych. Nadal jednak nie wiadomo jak ma się rozwijać rynek infrastruktury ładowania. Obecny mechanizm interwencyjny, nakładający obowiązek budowy punktów ładowania na operatorów sieci dystrybucyjnej właśnie się kończy.

W nowelizacji nie proponuje się kolejnych wiążących celów w zakresie liczby punktów ładowania. Jeśli rozwój infrastruktury pozostawimy w całości mechanizmom rynkowym, będzie ona powstawać zbyt



wolno, a lokalizacja punktów nie zawsze będzie odpowiadać rzeczywistym potrzebom. Może jednak warto wziąć przykład choćby od naszych południowych sąsiadów, gdzie na samym początku rozplanowano lokalizację sieci szkieletowej szybkich ładowarek wzdłuż głównych korytarzy transportowych ? Dzięki temu jadąc elektrykiem przez Czechy nie spotkamy się z taką sytuacją jak u nas, gdzie przez ponad 150 km trasy autostradą lub ekspresówką nie spotkamy żadnej szybkiej stacji ładowania.

Problem drugi, czyli polepszenie jakości powietrza w miastach. Tu liczyliśmy na duże i progresywne zmiany w przepisach dotyczących stref czystego transportu, które dotychczas były złe i całkowicie dysfunkcjonalne. Niestety, zamiast wykorzystania przykładów dobrze funkcjonujących w innych miastach europejskich stref

niskiej emisji z transportu, skutecznie, ale stopniowo eliminujących z ruchu najbardziej zanieczyszczające pojazdy, otrzymaliśmy propozycję.... zwolnienia ze wszelkich obostrzeń pojazdów wyposażonych w instalację LPG oraz odroczenie obowiązku ustanowienia stref czystego transportu aż do roku 2030. Na szczęście oba te pomysły zawarte w projekcie nowelizacji zostały mocno skrytykowane i ministerstwo zadeklarowało ich wykreślenie. Nadal jednak zauważalny jest trudny do wytłumaczenia opór przed zmianą podejścia do kwestii stref czystego transportu. Powinny one być narzędziem wymuszającym eliminację najbardziej emisyjnych pojazdów, czyli starych samochodów z silnikiem diesla. Ale ta zmiana musi następować stopniowo, być rozłożona w czasie umożliwiającym dostosowanie się do zmieniających się kryteriów. Stopniowe podnoszenie poprzeczki w zakresie klasy emisyjnej pojazdu mogącego poruszać się w obrębie strefy zdało

z powodzeniem egzamin w wielu europejskich miastach. U nas nadal na siłę próbuje się wymyślić autorskie rozwiązania, które jak pokazały minione trzy lata, nie sprawdziły się. Wyłączenie mieszkańców z ograniczeń obowiązujących w strefach czy utrzymanie stałego wyłączenia dla pojazdów napędzanych gazem ziemnym to nie są dobre pomysły. Mam jednak nadzieję, że zaproponowane w trakcie konsultacji pomysły, m.in. w zakresie ustanowienia krajowej klasyfikacji stref czystej emisji, wprowadzenia obowiązku tworzenia stref w przypadku powtarzających się przekroczeń norm stężenia takich zanieczyszczeń jak tlenki azotu, tlenki siarki czy cząstki stałe znajdą zrozumienie u projektodawców. W przeciwnym wypadku strefy czystego transportu nadal pozostaną tylko na papierze, a miasta będą „dusić się” w coraz większym smogu.

Musimy jednak pamiętać, że obecna nowelizacja ustawy to tylko okres przejściowy. W związku z przyjęciem nowego celu redukcyjnego do roku 2030 czekają na poważne zmiany przepisów europejskich dotyczących transportu, w tym dyrektywy ws. infrastruktury paliw alternatywnych (AFID), gdzie czekają nas nowe, dużo bardziej ambitne wyzwania wymagające rewizji krajowych ram polityki infrastruktury paliw alternatywnych oraz planu rozwoju elektromobilności, a także ustalenie nowych, dużo bardziej ambitnych celów wskaźnikowych w zakresie rozwoju infrastruktury i rozwoju floty pojazdów elektrycznych na lata 2025 i 2030. Dekarbonizacja transportu drogowego jest już w Europie przesądzona. Jeżeli nie zdecydujemy się na bardziej zdecydowane działania w zakresie elektryfikacji, odrobienie już sporego dystansu do innych państw członkowskich może być bardzo trudne. Nowelizacja ustawy o elektromobilności powinna

dać już teraz wyraźny sygnał, w jakim kierunku i w jakim tempie ma zmierzać polska elektromobilność. Propozycja zmian przedłożona przez ministerstwo klimatu i środowiska niestety nie daje odpowiedzi na te pytania. Projekt nowelizacji nie uległ większym zmianom po konsultacjach publicznych, w ramach których strona społeczna przedstawiła wiele sensownych i uzasadnionych propozycji. Po raz kolejny okazało się, że dialog ze stroną rządową jest raczej jednostronny. Ostatnia szansa na wprowadzenie tak potrzebnych zmian w projekcie to etap prac w Parlamencie. Trzymajcie kciuki aby nam się udało przekonać posłów i senatorów do wprowadzenia przynajmniej kilku kluczowych zmian, w tym dotyczących stref czystego transportu.





72

test



Zimowy test: Opel e-Corsa

a: Jacek Mizak

Grupa PSA po fuzji z Oplem buduje swoje pojazdy na wspólnych platformach, również elektrycznych. Przykładem jest właśnie najnowsza generacja Corsy, która jest w praktyce bratem bliźniakiem Peugeotota 208. Elektryczną 208-kę testowaliśmy latem. Teraz nadarzyła się okazja aby sprawdzić, jak w sezonie zimowym sprawdza się brat, a właściwie siostra bliźniaczka czyli elektryczna Corsa.

Do naszych testów trafiła wersja Elegance, czyli dość dobrze wyposażona, ale bez sportowych akcentów zarezerwowanych dla topowej wersji GS Line. W porównaniu do 208-ki Peugeotota Corsa jest bardziej konserwatywnym modelem, przeznaczonym dla kogoś, kto bardziej ceni funkcjonalność, niż ekstrawagancki wygląd. Nie oznacza to, że Corsa jest brzydka. Linia nadwozia jest nowoczesna i atrakcyjna, choć mniej wysublimowana jak w Peuge-

ocie. Zarówno silnik elektryczny (136KM) jak też bateria trakcyjna (50kWh) są takie same jak w bliźniaczym Peugeotzie e208.

Wnętrze jest przyjemne i ergonomicznie zaplanowane, bez zbędnych fajerwerków. Wszystkie regulacje i przełączniki rozmieszczone są intuicyjnie, łatwo je odnaleźć siadając po raz pierwszy za kierownicą. Pierwsza różnica jaka się rzuca w oczy, w porównaniu do Peugeotota, to zupełnie inny zestaw wskaźników dla kierowcy. Nie znajdziemy tu futurystycznych zegarów w 3D, ale zwykły prostokątny ekran LCD. Z pewnością jest mniej efektowny, ale bardzo dobrze spełnia swoją rolę – wszystkie potrzebne informacje są wyświetlane na ekranie. Do dyspozycji jest także sporej wielkości dotykowy ekran na konsoli środkowej, skąd możemy zarządzać multimediami, klimatyzacją i innymi funkcjami pojazdu. Obsługa ekranu jest prosta i intuicyjna – a takie rozwiązania bardzo lubię.



Wnętrze jest nieco ciasne – ale to normalne w samochodzie segmentu B. Mam jednak wrażenie, że jest odrobinę więcej wolnej przestrzeni niż w Peugeocie. Fotele są wygodne i posiadają pełną regulację – każdy znajdzie ustawienia optymalne dla siebie (no, może za wyjątkiem bardzo wysokich osób). Miejsca na nogi na tylnej kanapie jest niewiele, podobnie jak nad głowami nieco wyższych pasażerów – ale mamy do czynienia z małym hatchbackiem i tutaj cudów nie będzie. Jakość wykończenia jest zadowalająca, nic nie trzeszczy, nie puka, elementy są dobrze spasowane.

Nasz test przypadł na okres świąteczny. Nie było wówczas tak siarczystych mrozów jak w połowie stycznia, ale temperatura oscylowała wokół zera. Warunki były więc zdecydowanie inne niż podczas letniego testu Peugeota. Jak takie warunki przekładają się na użytkowanie i zasięgi? Niestety bardzo wyraźnie. Latem po pełnym



naładowaniu baterii na wyświetlaczu 208-ki wyświetlał się zasięg 320 – 335 km i był to zasięg absolutnie realny. Corsę odebra-
liśmy również z pełnym akumulatorem –
ale na wyświetlaczu pokazał się zasięg...
170km. Tak, zasięg elektryka w niskich tem-
peraturach jest sporo niższy i ten fakt nale-
ży uwzględnić decydując się na jego zakup.

Zapotrzebowanie na energię oczywi-
ście można ograniczyć. Wybierając jeden
z dostępnych trybów jazdy (eco, normal,
sport) decydujemy, jaką maksymalną moc
osiąga silnik elektryczny. W trybie eco do
dyspozycji mamy 80KM, co zupełnie wy-
starcza do dynamicznej jazdy. W trybie
normal silnik dysponuje już mocą 110KM,
a w trybie sport, zapewniającym imponu-
jącą dynamikę, generuje pełneostęp-
ne 136KM. W trakcie testów używaliśmy
wszystkich trzech trybów dla sprawdzenia,
jak taki wybór wpływa na zużycie energii.



Okazało się, że największy wpływ na zużycie energii ma jednak temperatura zewnętrzna. Nawet w trybie eco osiągnięcie wyniku 15kWh/100km okazało się niewykonalne, Corsa „połykała” średnio 18-22 kWh/100km przy bardzo spokojnej jeździe. W trybie normal zużycie rosło do 22-28 kWh/100km, a korzystanie z trybu sport oznaczało dojście do 30kWh. Brat bliźniak, czyli Peugeot 208, latem zadowalał się maks. 20kWh/100km w trybie sport przy dynamicznej jeździe.



Podczas jazdy miejskiej zużycie energii można nieco ograniczyć włączając tryb odzysku energii. Działa on bardzo łagodnie ale efektywnie, jeśli przyzwyczaimy się do nieco innej dynamiki samochodu po zdjęciu nogi z pedału przyspieszenia, użycie pedału hamulca można w praktyce ograniczyć do sytuacji awaryjnych.

Na pozytywną ocenę zasługuje zawieszenie, które jest bardziej komfortowe niż w Peugeocie e208 GT. Pokonywanie drobnych nierówności odbywa się praktycznie niezauważalnie, a nadwozie nie przechyla się zbyt mocno nawet na ostrych zakrętach. Układ kierowniczy jest precyzyjny, a wspomaganie działa łagodnie. Komfort prowadzenia wspomagają układy asystenta pasa ruchu (przydaje się na długich trasach po autostradzie) i sygnalizację obiektów w martwym polu lusterek. System awaryjnego hamowania jest natomiast bardzo pomocny podczas jazdy z niewiel-



kimi prędkościami po osiedlowych uliczkach, gdzie często przed maską pojawiają się nieoczekiwane piesi, rowerzyści czy osoby na hulajnogach.

Podsumowując: eCorsa to bardzo praktyczny samochód przeznaczony do jazdy miejskiej i podmiejskiej. Duża bateria zapewnia przyzwoity zasięg nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych. Jeśli dziennie pokonujemy 30-40 km, Corsę musimy ładować co 3-4 dni. Latem wystarczy podładować raz w tygodniu. Warto także podkreślić absolutny brak problemów z ładowaniem – elektryczna Corsa to pierwszy testowany przeze mnie elektryk, który ANI RAZU nie odmówił przyjęcia prądu z gniazdka czy ładowarki. Ładowanie rozpoczynało się zawsze bezproblemowo i za pierwszym razem po podłączeniu kabla. Na pokładzie mamy fabryczną ładowarkę AC o mocy 7,4kW. Możliwe jest też szybkie ładowanie na stacjach DC z mocą



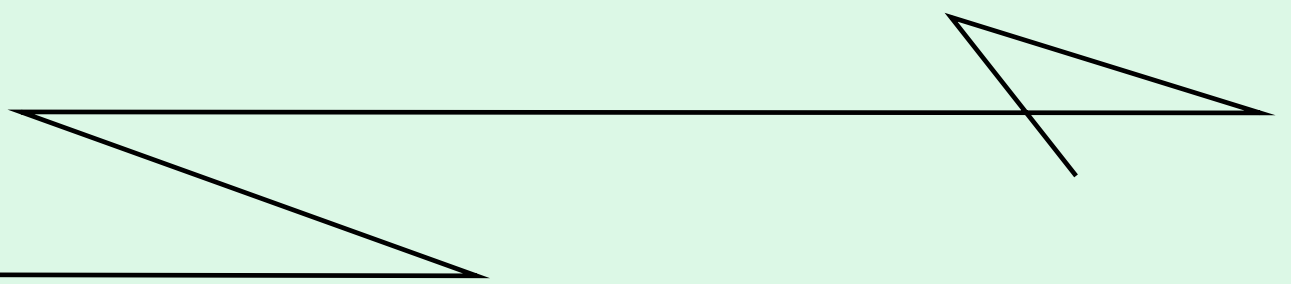


aż do 100kW. Dzięki temu podładowanie akumulatora do 80% w trasie zajmie nam jedynie ok. 25 min – idealnie aby rozprostować nogi i napić się kawy.

Największą wadą elektrycznej Corsy jest oczywiście jej.... cena. Katalogowa cena testowanej wersji Elegance zaczyna się od niemal 138 tys. złotych, a topowa wersja GS Line od 140 tys. złotych. Najtańsza dostępna wersja Edition to wydatek rzędu 132 tys. złotych. To nadal zbyt wysoka cena za miejski kompakt z segmentu B.



Kolejny numer:



Nr 8

W drodze do zereoemisyjnego
transportu w 2050 roku