

# ELEKTROMOBILNOŚĆ DLA BIZNESU

- 01 / TREND: Elektromobilność
- 02 / Jak to działa: auto elektryczne + ładowarka
- 03 / Ile zyskasz: zmiana floty firmowej z aut spalinowych na elektryczne
- 04 / Czy korzystanie z elektryków w Polsce ma sens
- 05 / Jak wygląda ładowanie auta elektrycznego
- 06 / Dopłaty do zakupu i leasingu elektryków i ładowarek
- 07 / Auto elektryczne a korzyści dla środowiska

# Eko

Poradnik dla firm

# 01 TREND: Elektromobilność



To już ogólnoświatowy trend – producenci samochodów wypuszczają na rynek coraz więcej elektrycznych modeli, jednocześnie zaprzestając produkcji modeli spalinyowych. Coś, co jeszcze kilka lat temu było nie do pomyslenia, teraz staje się rzeczywistością – na rynku pojawiają się nie tylko elektryczne samochody osobowe, ale też dostawcze, a nawet ciągniki siodłowe!

Od 2035 r., w całej Unii Europejskiej ma obowiązywać zakaz sprzedaży nowych samochodów z silnikami spalinyowymi. Rośnie też liczba stref czystego transportu, a floty przedsiębiorstw komunalnych już teraz muszą w co najmniej 10 procentach składać się z pojazdów lokalnie zeroemisyjnych.

Elektromobilność nadchodzi wielkimi krokami. Kupowanie zeroemisyjnych elektrycznych samochodów do swojej floty to już nie tylko PR stunt, wizerunkowe działanie, ale coraz częściej – konieczność. Elektryfikacja transportu to jedno z głównych założeń pakietu klimatycznego „Fit For 55”.

Institut Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR szacuje, że do **2025 roku**, liczba aut elektrycznych na polskich drogach może wzrosnąć do

**300  
tysięcy**

Elektryczne samochody w firmowych flotach również będą coraz częstszym widokiem, a wkrótce – koniecznością. Warto więc przygotować się już dziś na to, co stanie się rzeczywistością za kilka lat. Dobre wiadomości są takie, że przesiadka na elektryki w firmowej flocie może być opłacalną inwestycją.

# Jak to działa: auto elektryczne + ładowarka

Samochód elektryczny, zamiast paliwa, jako źródło energii wykorzystuje prąd, zmagazynowany w akumulatorach. Te z kolei ładuje się za pomocą specjalnie do tego przeznaczonych ładowarek.



kurierska, inne firma w której elektrykami poruszają się przedstawiciele handlowi czy serwisanci, a jeszcze inne taka, gdzie flota elektryczna przeznaczona jest dla kadry zarządzającej. Odpowiednia ocena potrzeb i właściwe zwymiarowanie instalacji to kluczowe elementy strategii elektryfikacji floty.

## NA ZIEMI, NA ŚCIANIE, CZY W RĘKU?

Jednym z rodzajów ładowarek są stacje wolnostojące – słupki z odpowiednimi gniazdami i kablami. Prąd doprowadzany jest do nich najczęściej okablowaniem prowadzonym pod ziemią. Są też ładowarki naścienne, montowane do zewnętrznych ścian budynków lub

do ścian garażu (wewnątrz budynku), oraz ładowarki przenośne. Samochody można też ładować z normalnego gniazdka, choć będzie to proces nieco dłuższy, niż w przypadku stosowania dedykowanych stacji ładowania.

Samochody elektryczne potrafią też niejako ładować się same – odzyskując część energii kinetycznej podczas hamowania i zamieniając ją na energię elektryczną, za pomocą której doładowywane są akumulatory.

## JAK DALEKO DOJEDZIESZ

W pełni naładowany samochód przejedzie najczęściej ok. 300 km, niektórzy producenci informują o zasięgu przekraczającym nawet 500 km. Inni obiecują już nawet tysiąc kilometrów na jednym ładowaniu. Są to wprawdzie wyniki aut z najwyższej półki cenowej. Jednak nawet auta o najniższym z deklarowanych przez producentów zasięgu idealnie sprawdzą się jako pojazdy miejskie.

## GNIAZDKO ZAMIAST DYSTRYBUTORA

Obecnie większość aut elektrycznych jest ładowana z domowych sieci, ale przedsiębiorcy którzy myślą o zmianie floty na elektryczną, powinni rozważyć budowę własnej sieci stacji ładujących.

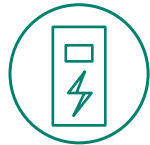
Pamiętajmy, że dostępna infrastruktura będzie dyktowała warunki, na jakich korzystamy z floty. Mówiąc inaczej – to rodzaj i liczba dostępnych punktów ładowania własnych pojazdów będą decydowały o możliwościach wykorzystania takich samochodów. Inne potrzeby będzie miała firma



# Ile zyskasz: zmiana floty firmowej z aut spalinowych na elektryczne



- samochody elektryczne są droższe od swoich spalinowych odpowiedników



- auta elektryczne można ładować w darmowych punktach ładowania



- koszty eksploatacji elektryków są niższe niż aut spalinowych

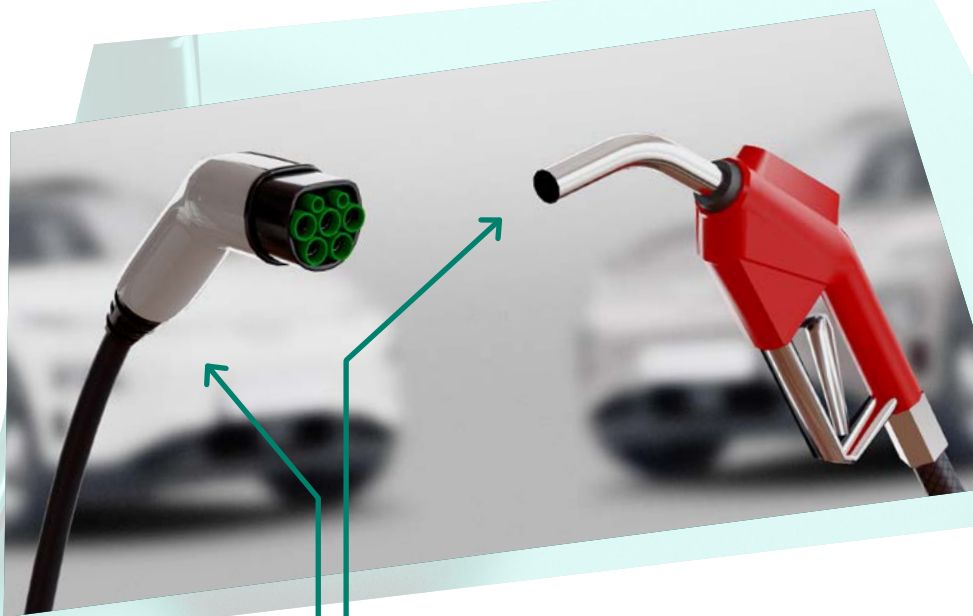


- ubezpieczenie „elektryka” jest tańsze niż samochodu spalinowego

Przykładowo, nowego elektrycznego Fiata 500 kupimy za około 120 tys. zł. Taki sam, nowy fiat 500, z litrowym silnikiem spalinowym kosztuje jedynie nieco ponad 60 tys. zł. W tej cenie można już jednak kupić używane auto elektryczne z niskim przebiegiem. Będą to najczęściej kilkuletnie niewielkie auta miejskie.

Za wyższą cenę zakupu samochody elektryczne odwdzięczają się niższymi kosztami eksploatacji. Nie trzeba w nich wymieniać oleju czy filtrów. Dzięki

Samochody elektryczne wciąż są droższą alternatywą. Za nowego „elektryka” zapłacić trzeba co najmniej około 150 tys. zł. Spalinowe odpowiedniki tych samych modeli mogą być nawet o jedną trzecią tańsze.



Przyjmując, że za 1 kWh płacimy 80 gr., oznacza to, że koszt przejechania 100 km to **niecałe 20 zł.**

W przypadku tego samego modelu ze spalinowym silnikiem, przyjmując średnie spalanie na poziomie 6 l na 100 km i cenę benzyny na poziomie 6,80 zł, przejechanie takiego samego dystansu będzie kosztowało **ponad 40 zł.**

To o jedną czwartą drożej. A to i tak przy założeniu, że ładując auto elektryczne, będziemy korzystali wyłącznie z własnego gniazdka, a nie z dostępnych darmowych ładowarek.



odzyskiwaniu energii podczas hamowania rzadziej też będziesz musiał wymieniać klocki i tarcze hamulcowe. Do zera mogą spaść z kolei koszty tankowania, jeśli masz już własną instalację fotowoltaiczną i ładujesz auto wyprodukowanym przez nią prądem.

Oczywiście w tych wyliczeniach pomijamy koszt samej instalacji paneli fotowoltaicznych. Biorąc jednak pod uwagę to, jak długi jest okres użytkowania takich instalacji (nawet do 30 lat przy zachowaniu 80% sprawności), można stwierdzić, że przy rozważaniach o kosztach utrzymania samochodu elektrycznego w porównaniu do spalinowego, jest to kwestia pomijalna.



**Kolejnym polem, na którym elektryki mają przewagę nad samochodami spalinowymi, to koszty ubezpieczenia. Średnio przyjmuje się, że obowiązkowe ubezpieczenie OC dla samochodu elektrycznego może być o ok. 100-150 zł tańsze!**



# Czy korzystanie z elektryków w Polsce ma sens

Gdyby korzystanie z elektrycznych aut w firmowych flotach było niepraktyczne czy nieoptyczne, nie jeździłoby ich aż tyle, a dynamika, z jaką rośnie ich liczba, byłaby dużo mniejsza. Tymczasem Licznik Elektromobilności wskazuje, że od początku roku liczba elektryków zwiększyła się o ponad 14 tys., czyli o ponad 40 proc. w porównaniu do takiego samego okresu poprzedniego roku. Duża ich część to pojazdy służbowe.

## ELEKTRYKI W FIRMOWYCH FLOTACH

Ze wszystkich aut elektrycznych jeżdżących po polskich drogach tylko ok. 30 proc. to auta prywatne. Te liczby wydają się nie pozostawiać wątpliwości. Wraz z rosnącą liczbą samochodów elektrycznych, przybywa też punktów ładowania. Na koniec sierpnia 2022 r., w naszym kraju było ponad 2,4 tys. stacji ładowania, co oznacza więcej niż 4,3 tys. indywidualnych ładowarek. Tylko w sierpniu uruchomiono ponad 130 nowych stacji, na których może się ładować ponad 220 aut jednocześnie.

## FLOTOWE ELEKTRYKI BEZ DŁUGICH PODRÓŻY

Elektryczne samochody flotowe w większości przypadków służą do przemieszczania się po mieście. W większych aglomeracjach raczej nie będziemy mówili o dziennym

Według badania Licznik Elektromobilności, opracowanego przez Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego i Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych, na koniec sierpnia 2022 r. po polskich drogach jeździło prawie 55 tys. samochodów elektrycznych.



pokonywaniu odcinków dłuższych, niż wynosi maksymalny zasięg samochodów z pełną baterią. Najczęściej nie będzie więc potrzeby dotądowania samochodu w trakcie dnia pracy, a wystarczy jego podłączenie do prądu na firmowym parkingu lub pod domem pracownika. Jednak nawet jeśli zajdzie potrzeba awaryjnego dotądowania samochodu na trasie, nie powinno być problemu ze znalezieniem dostępnej ładowarki. Z pomocą przyjdzie sieć ogólnodostępnych stacji ładowania ORLEN Charge. Obecnie obejmuje ona ok. 450 stacji ładowania w całym kraju. Dostępna też oferta flotowa dla biznesu.



# 05 Jak wygląda ładowanie auta elektrycznego



## WOLNE I SZYBKIE ŁADOWANIE

Ładowarki prądu przemiennego (AC) nazywane są też „wolnymi”, a prądu stałego (DC) – „szybkimi”. Urządzenia AC są tańsze w zakupie, ale przy ich korzystaniu ładowanie trwa dłużej. Można przyjąć uproszczoną zasadę, że godzina ładowania przy stacji doda samochodowi od 20 do nawet 120 km zasięgu – w zależności od zastosowanej w aucie przetwornicy. Ładowarka prądu stałego, czyli szybsza opcja, w tym samym czasie naładuje baterie samochodu na tyle, że możliwe będzie przejechanie nawet do 300-400 km.

## ODPOWIEDNI DOBÓR INSTALACJI

Do efektywnego ładowania floty elektryków konieczne będzie odpowiednie dobranie mocy ładowarek do maksymalnego prądu, jakim mogą być ładowane konkretne modele samochodów. Wolne ładowarki najczęściej mogą ładować baterie samochodu mocą do kilkunastu kilowatów, a najszybsze – nawet powyżej 50 kW. Ładowarki

Zarządzający firmową flotą aut elektrycznych mają do wyboru dwa rodzaje ładowarek: prądu przemiennego (AC) i prądu stałego (DC). Czym się różnią i na którą się zdecydować?

o zbyt dużej mocy niepotrzebnie zwiększą koszt instalacji, a zbyt słabe mogą być przyczyną problemów w codziennym korzystaniu z floty – po prostu ładowanie może trwać zbyt długo.

### OBIE OPCJE NA STOLE

Niektórzy właściciele flot elektrycznych decydują się na rozwiązanie mieszane. Większość ładowarek to urządzenia AC, które powoli ładują samochody, gdy te nie są używane, najczęściej w nocy. Oprócz tego instalują pojedyncze ładowarki DC do wykorzystania w momencie, gdy zachodzi potrzeba

szybkiego doładowania pojedynczych pojazdów.

Oprócz sieci ogólnodostępnych stacji ładowania Energa Obrót posiada ofertę sprzedaży stacji dla klientów biznesowych. Oferta ma charakter kompleksowy, przeprowadza przez wszystkie etapy inwestycji: od planowania, poprzez wykonanie instalacji zasilającej, montaż stacji ładowania aż po uzyskanie niezbędnych zgód i odbiorów.



# Dopłaty do zakupu i leasingu elektryków i ładowarek

Do zakupu aut elektrycznych (a w konsekwencji elektryfikacji firmowej floty) przedsiębiorców mogą przekonać dopłaty. W zależności od rodzaju i ceny samochodu, sposobu korzystania z niego i planowanych rocznych przebiegów, można liczyć na dopłatę od 18 750 zł do nawet 70 tys. zł.



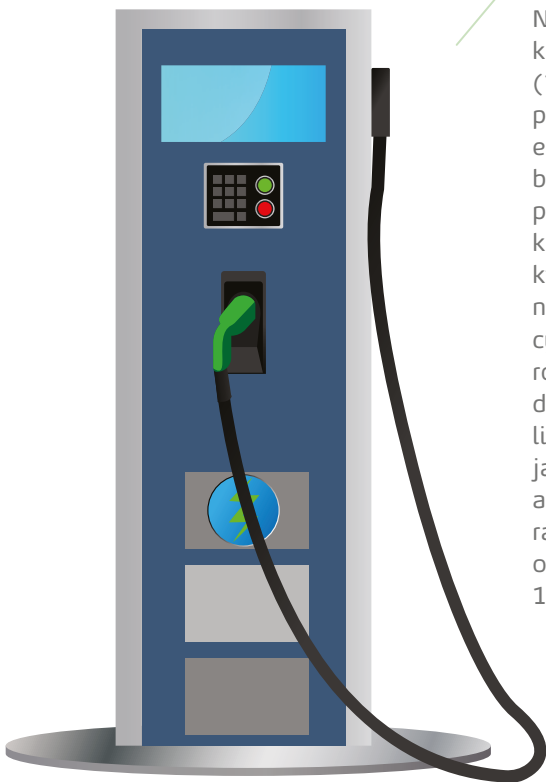
## DOPLĄTY DO AUT OSOBOWYCH

Na podstawową stawkę dofinansowania (18 750 zł) mogą liczyć przedsiębiorcy kupujący elektryczny samochód osobowy, określany w przepisach jako samochód kategorii „M1” – czyli taki, który posiada nie więcej niż osiem miejsc siedzących, nie licząc miejsca kierowcy. Na nieco większą dopłatę (27 tys. zł) mogą liczyć przedsiębiorcy kupujący identyczny samochód, ale z jednoczesną deklaracją, że rocznie, będzie on pokonywał więcej niż 15 tys. km.



## NA JAKI MODEL?

Konkretny model samochodu nie jest istotny – ważna jest ostateczna cena pojazdu. Na dofinansowanie mogą liczyć firmy, które zdecydują się na zakup auta o maksymalnej cenie 225 tys. zł.





# Dopłaty do zakupu i leasingu elektryków i ładowarek

Przedsiębiorca może ubiegać się o dofinansowanie w wysokości

**50 tys. zł**

bez deklaracji przebiegu.



## AUTOBUSY I DOSTAWCZAKI

Kolejne kategorie pojazdów to: M2 – czyli pojazdy do przewozu więcej niż 8 pasażerów, ale o masie nieprzekraczającej 5 ton, oraz M3 – podobnie jak M2, jednak cięższe niż 5 ton. Kategoria N1 obejmuje z kolei auta dostawcze do 3,5 tony.

Przedsiębiorca może się ubiegać o dofinansowanie w wysokości 50 tys. zł bez deklaracji przebiegu. Jednocześnie nie może jednak ubiegać się o więcej niż 20 proc. kosztów kwalifikowanych. Przy deklaracji o rocznym przebiegu powyżej 20 tys. km, kwota możliwego dofinansowania rośnie do 70 tys. zł, ale nie więcej niż 30 proc. kosztów kwalifikowanych.

Przy deklaracji o rocznym przebiegu powyżej

**20 tys. km,**

kwota możliwego dofinansowania rośnie do

**70 tys. zł,**

ale nie więcej niż 30 proc. kosztów kwalifikowanych.

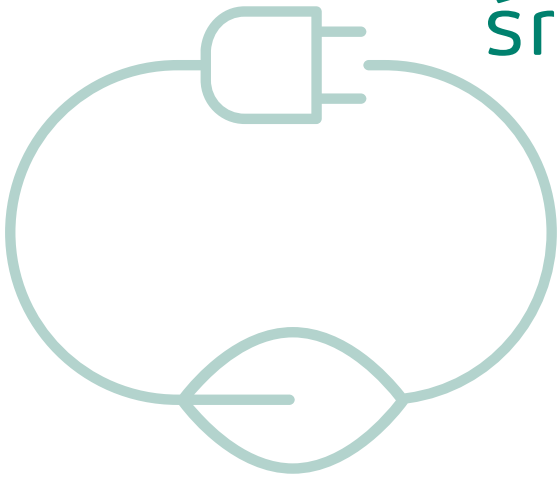


## LEASING I WYNAJEM TEŻ Z DOTACJAMI

Możliwa jest też dopłata do samochodu użytkowanego w ramach leasingu lub wynajmu długoterminowego. Dla nabywającego samochód wygodne jest to, że to leasingodawca lub wynajmujący biorą na siebie większość formalności. Klient składa jedynie wniosek o leasing z dofinansowaniem. Dotacja ma formę dopłat do opłaty wstępnej oraz opłaty transferowej.



# Auto elektryczne a korzyści dla środowiska



Samochody elektryczne są przedstawiane jako ekologiczna alternatywa dla pojazdów spalinowych. Nie produkują spalin, a więc w znacznie mniejszym stopniu przyczyniają się do powstawania smogu czy emisji szkodliwych gazów do atmosfery.

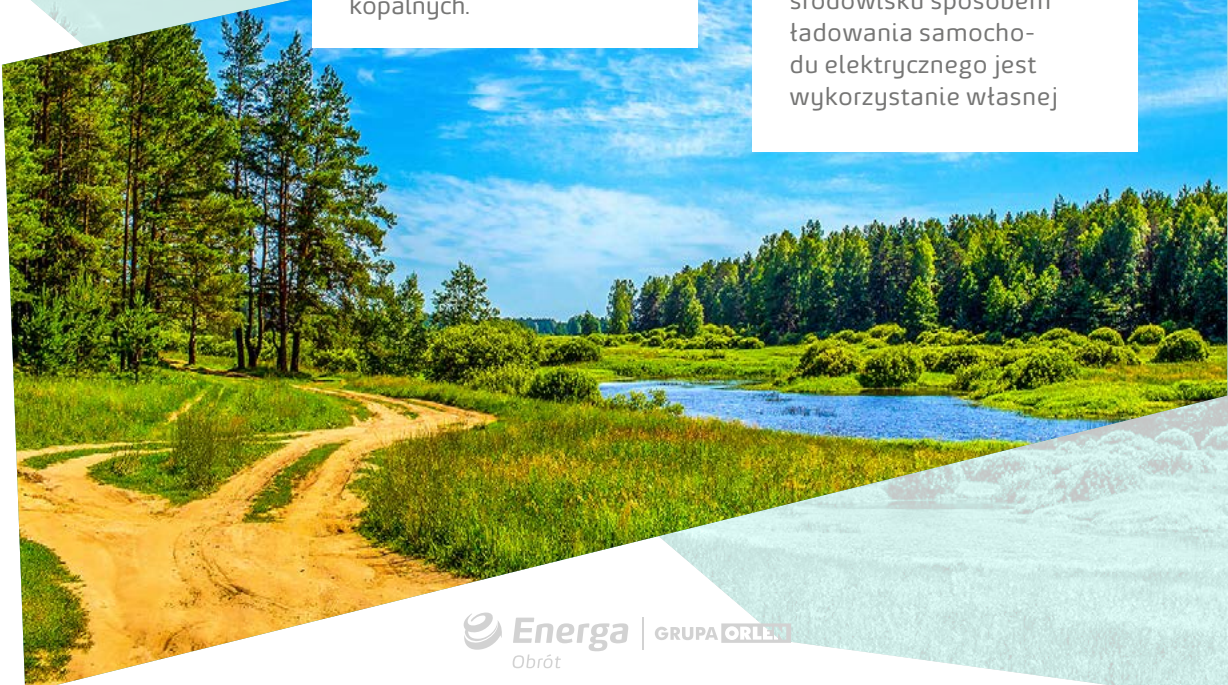
Głównym celem promowania elektryfikacji transportu jest dbałość o środowisko, ograniczenie emisji szkodliwych gazów czy negatywnych skutków wydobywania paliw kopalnych.

## TAK CZYSTE AUTO, JAK CZYSTY PRĄD ŁADOWANIA

Im bardziej zielona energia jest wykorzystywana do ładowania samochodów elektrycznych, tym bardziej pozytywny jest ich wpływ na środowisko. W idealnym świecie, każdy pojazd elektryczny byłby ładowany za pomocą energii słonecznej, wodnej czy wiatrowej.

Nie zapominajmy jednak, że krajowy miks energetyczny, czyli struktura produkcji i konsumpcji energii, zmienia się wciąż w kierunku wypierania emisyjnych źródeł na rzecz OZE. Zatem z biegiem lat i wraz z rosnącą popularnością aut elektrycznych zmieni się także na korzyść sposób produkcji energii.

Najbardziej przyjaznym środowisku sposobem ładowania samochodu elektrycznego jest wykorzystanie własnej



# Auto elektryczne a korzyści dla środowiska



metale ziem rzadkich, takie jak lit, kobalt czy mangan, jednak wciąż pracuje się nad coraz większym recyklingiem tych substancji ze zużytych baterii.

Raport europejskiej organizacji Transport & Environment (T&E) z 2021 r. wskazuje, że w 2035 r. ponad jedna piąta litu i 65 proc. kobaltu potrzebnego do produkcji nowego akumulatora może pochodzić z recyklingu. Ponadto wskaźniki odzysku, które są wymagane na mocy nowej dyrektywy zaproponowanej przez Komisję Europejską, znacznie zmniejszą zapotrzebowanie pojazdów elektrycznych na nowe surowce, czego nie można powiedzieć o konwencjonalnych samochodach.

elektrowni słonecznej. Panele fotowoltaiczne produkują czystą energię, bez emisji spalin do atmosfery, a nasz biznes może skorzystać z niej na miejscu i od razu, nie generując żadnych kosztów jej przesyłu.

Można również inaczej ładować elektryczne auta w sposób bezemisyjny. Należy wówczas znaleźć takie stacje ładowania, które gwarantują, że wykorzystywana w nich energia elektryczna została wyprodukowana z odnawialnych źródeł. Takie zielone świadectwa pochodzenia mają np. stacje ORLEN Charge.

Przeciwnicy samochodów elektrycznych często wskazują ich baterie jako jeden z mniej ekologicznych elementów. Wprawdzie do ich produkcji konieczne są

