

RAPORT

Elektromobilność w transporcie ciężkim

Czas na konkretne działania

Warszawa 2023

Partnerzy



Współpraca



Spis treści

Streszczenie menadżerskie

06

1

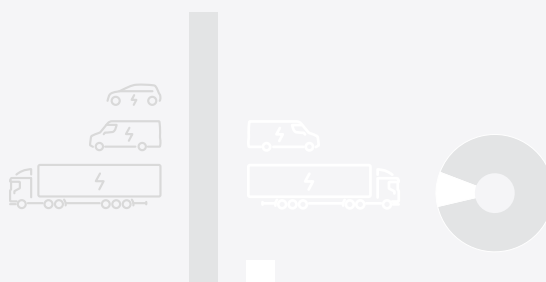
Branża TSL w Polsce



09

2

Dekarbonizacja sektora transportu ciężkiego

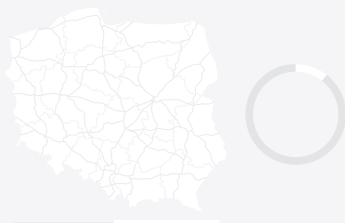


13

3

Wpływ prawa Unii Europejskiej na sektor transportu ciężkiego

- 3.1 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych
- 3.2 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1242 w sprawie emisji CO₂
- 3.3 Norma Euro 7



19

4

Branża TSL w Polsce potrzebuje natychmiastowego wsparcia

- 4.1 Przegląd mechanizmów wsparcia rozwoju rynku eHDV
- 4.2 Rekomendacje



30



Szanowni Państwo,

w 2023 r., wraz z wejściem w życie długo oczekiwanego rozporządzenia AFIR, wysiłki na rzecz przyspieszenia elektryfikacji transportu ciężkiego w Polsce muszą zostać znacznie zintensyfikowane. Obecnie w naszym kraju nie funkcjonuje ani jedna, ogólnodostępna stacja ładowania dedykowana elektrycznym ciężarówkom, a już za niecałe trzy lata takie urządzenia będą musiały zostać uruchomione co 120 km wzdłuż sieci TEN-T, a ich łączna, minimalna moc powinna wynosić 28 MW.

Jako lider sektora transportu ciężkiego w Unii Europejskiej (co 5. pojazd o DMC powyżej 3,5 t w UE zarejestrowany jest w naszym kraju) Polska jest zobligowana, by objąć aktywną rolę w procesie transformacji rynku HDV. Tymczasem, w przeciwieństwie do szeregu państw Europy Zachodniej, w naszym kraju nie wprowadzono do tej pory instrumentów zachęcających przedsiębiorców do inwestycji w zeroemisyjne pojazdy ciężarowe. Wdrożenie odpowiednich zmian regulacyjnych i programów dofinansowania jest niezbędne nie tylko pod kątem wypełnienia przez Polskę celów wyznaczonych w AFIR. W kontekście szybko postępującej transformacji transportu w UE jest to również kluczowy warunek wzmocnienia konkurencyjności polskich przewoźników oraz utrzymania ich wiodącej pozycji w europejskiej branży TSL. Dla przypomnienia – mówimy o branży, dzięki której w Polsce znajduje zatrudnienie niemal milion osób, a jej udział w PKB wynosi prawie 6%.

Czasu do realizacji celów wyznaczonych przez Unię Europejską jest coraz mniej, dlatego niniejszy raport stanowi swoiste wezwanie do działania adresowane do kluczowych interesariuszy sektora transportu ciężkiego w Polsce. Nasze opracowanie ma na celu zaprezentowanie szans i wyzwań, jakie stają przed Polską branżą TSL w obliczu rozwoju elektromobilności. W raporcie opisujemy m.in. kluczowe regulacje prawa unijnego, dokonujemy przeglądu mechanizmów subsydiów funkcjonujących w innych państwach członkowskich UE oraz przedstawiamy konkretne rekomendacje w zakresie systemu wsparcia eHDV, który powinien zostać wprowadzony w Polsce.

Serdecznie zapraszam do lektury,

Maciej Mazur

Dyrektor Zarządzający, PSPA

Wiceprezydent, AVERE



Szanowni Państwo,

transport to jedna z najistotniejszych gałęzi polskiej gospodarki, odpowiadająca za niemal 6% polskiego PKB, w której zatrudnienie znalazło blisko milion osób. Niestety, branża transportowa w Polsce stanowi również jedną z najbardziej emisyjnych. Bardziej emisyjna od niej pozostaje jedynie oparta w większości na węglu energetyka.

W związku z tym, zbliżające się terminy wejścia w życie regulacji klimatycznych na poziomie Unii Europejskiej oraz rosnąca świadomość ekologiczna społeczeństwa, w tym zleceniodawców, oznaczają, że znajdujemy się w punkcie zwrotnym dla przyszłości branży. Mimo iż pojazdy we flocie polskich przewoźników są przeciętnie młodsze niż europejska średnia to konieczne będą inwestycje w technologie bezemisyjne. Aż 98,2% pojazdów ciężarowych zarejestrowanych w Polsce zasilanych jest silnikiem Diesla. Pozostając przy tradycyjnych źródłach energii polska branża ryzykuje nie tylko utratę wiodącej pozycji, ale również utratę konkurencyjności na kluczowych rynkach Unii. Bowiem cele klimatyczne obejmować będą nie tylko nowe normy emisji, ale wymogi ich stopniowego ograniczania. Dziś Komisja Europejska w pierwszym etapie do 2030 r. proponuje ich ograniczenie o 45%. Co i tak w naszej ocenie jest celem konserwatywnym, który – by stać się jasnym średnioterminowym sygnałem zachęcającym do inwestycji w nowe technologie – powinien być zwiększony do 50%. Docelowo emisje mają zostać ograniczone o 90% w perspektywie 2040 r.

Amazon apelując o ambitne cele, w ramach odchodzenia od paliw kopalnych, zaczyna od siebie. Sami planujemy dojście do zerowej emisji netto dwutlenku węgla w 2040 r. W ciągu najbliższych 4 lat planujemy zainwestować ponad miliard euro w elektryfikację europejskiej floty, w tym ciężarówek. W ramach tej inwestycji planujemy nabyć 1500 ciężkich pojazdów o napędzie elektrycznym. Pierwsze z nich, dostarczone przez Volvo Trucks oraz DAF, trafiły już do nas w Niemczech i Wielkiej Brytanii. Rozwijamy również infrastrukturę, taką jak stacje ładowania, konieczną do sprawnej obsługi floty tej wielkości.

Rozumiemy jednak, że są czynniki, które zniechęcają przewoźników do rozwoju własnej floty bezemisyjnych pojazdów. Jednym z nich jest z całą pewnością infrastruktura. Spośród 2,5 tys. ogólnodostępnych stacji ładowania funkcjonujących w Polsce żadna nie jest przystosowana do obsługi elektrycznych pojazdów ciężarowych. Rozwój tej sieci będzie konieczny, aby przekonać osoby zarządzające flotami do inwestycji w samochody bezemisyjne. Szybkie i wysokonakładowe inwestycje będą również niezbędne by sprostać wymogom, które pojawią się wraz z wejściem w życie unijnego rozporządzenia w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFIR).

Ponadto, spośród wiodących w sektorze transportu ciężkiego państw członkowskich UE, Polska jako jedyna nie wdrożyła programu dofinansowania dla nabywców elektrycznych ciężarówek. Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania oraz Niderlandy oferują dofinansowanie do zakupu zeroemisyjnych pojazdów ciężarowych oraz obsługującej ich infrastruktury ładowania. Polscy przewoźnicy, często małe i średnie firmy, również potrzebują podobnego wsparcia. Zachęcam do lektury!

Marian Sepesi

Dyrektor regionalny ds. operacji na region Europy Środkowo-Wschodniej, Amazon



Szanowni Państwo,

Polska dysponuje największym w Unii Europejskiej parkiem pojazdów ciężarowych o masie powyżej 3,5 t, stanowiącym niemal jedną piątą całej floty Unii. Jednakże pozycja Polski jako lidera w Unii Europejskiej może wkrótce zostać zagrożona, ponieważ 98% ciężarówek wyposażona jest w silniki Diesla. Z uwagi na nowe cele emisji dwutlenku węgla dla pojazdów ciężkich po 2030 roku zaproponowane przez Komisję Europejską, Polska staje przed poważnym wyzwaniem. Brak odpowiedniej infrastruktury oraz programów wsparcia dla zakupu pojazdów o zerowej emisji może zagrażać przyszłości polskiego przemysłu transportowego. Bez rozwoju sieci stacji ładowań, transportowcy nie będą mogli inwestować w nowoczesne, elektryczne ciężarówki, co może prowadzić do technologicznej przepaści na rynku transportowym.

Bez wątplenia, nadszedł czas na natychmiastowe działania i rozważną politykę mającą na celu zelektryfikowanie polskiego sektora transportu ciężkiego oraz ochronę jego konkurencyjności na rynku europejskim. Jedyną technologią, która może zapewnić długoterminową dekarbonizację oraz eliminację szkodliwych zanieczyszczeń powietrza, jest technologia oparta na napędzie elektrycznym. Rozwój elektromobilności w segmencie pojazdów ciężarowych stanowi jeden z kluczowych czynników na drodze do osiągnięcia celów klimatycznych UE i dekarbonizacji sektora transportu drogowego.

W firmie Ekoenergetyka zdiagnozowaliśmy bariery i potrzeby związane z elektryfikacją ciężkich pojazdów użytkowych, a co najważniejsze, mamy doświadczenie w obsłudze rynków o wysokich mocach, bowiem od ponad dekady elektryfikujemy stolice na terenie całej Europy. Opierając się na własnej kadrze badawczo-rozwojowej, specjalizujemy się w projektowaniu i produkcji systemów szybkiego ładowania dla elektrycznych autobusów, samochodów ciężarowych i osobowych. Niezmiennie od lat częścią naszego rozwoju są nakłady inwestycyjne w centra badawczo-rozwojowe oraz innowacyjne technologie, bo tylko technologiczny rozwój i śmiała wizja może pomóc zachować Polsce miejsce lidera. Współpracujemy z największymi światowymi producentami ciężarówek, w tym z takimi markami jak Scania, Volvo Trucks, Renault Trucks czy Daimler, co pozwala nam na praktyczne poznanie wszelkich wyzwań i potrzeb związanych z rozwojem branży.

Jednym z kluczowych wyzwań stojących przed Polską, jest stworzenie mapy drogowej dla infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych, a także inwestycje energetyczne. Mamy szansę stać się ważnym graczem w rewolucji elektromobilności, pod warunkiem przeprowadzenia niezbędnych inwestycji w rozwój dużych hubów ładowania. Już teraz musimy planować infrastrukturę ładowania z myślą o potrzebach, jakie będą istniały na świecie za dziesięć czy piętnaście lat. Przyszłość ładowania samochodów elektrycznych wymaga minimum 750 kW oraz 1,5 MW, a dla samochodów ciężarowych nawet 3 MW.

Jestem przekonany, że niniejszy raport będzie istotnym głosem w debacie na temat rozwoju elektromobilności w transporcie ciężarowym. Zachęcam zatem do szczegółowego zapoznania się z wynikami przeprowadzonej analizy, opracowanej we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem Paliw Alternatywnych oraz Amazonem, a także do zaangażowania się w aktywne działania. Nadszedł bowiem czas na praktyczne kroki.

Bartosz Kubik

Współzałożyciel i Prezes, Ekoenergetyka-Polska S.A.

Streszczenie menadżerskie

Branża transportowa stanowi jedną z najistotniejszych gałęzi polskiej gospodarki. W 2021 r. sektor TSL wygenerował niemal 6% polskiego PKB i zatrudniał ok. milion osób, stanowiąc trzecią, najliczniej reprezentowaną grupę zawodową w sektorze usług (po handlu i edukacji).



Polska dysponuje największą flotą samochodów ciężarowych w Unii Europejskiej. Co piąta ciężarówka poruszająca się po drogach UE zarejestrowana jest w Polsce. W 2021 r. park pojazdów ciężarowych o DMC powyżej 3,5 t liczył ponad 1,2 mln samochodów, co przełożyło się na wiodącą pozycję polskich przewoźników, którzy odpowiedzialni byli za niemal 1/5 wszystkich przewozów w państwach członkowskich.

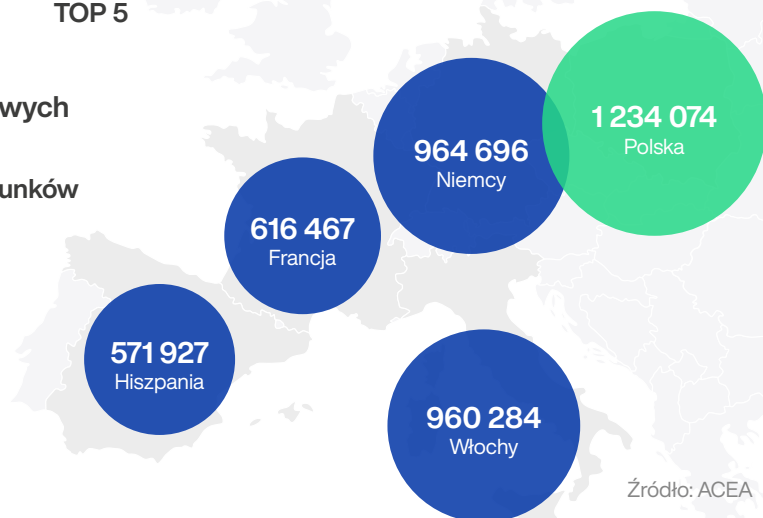
Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych powyżej 3,5 t w UE (2021 r.) TOP 5

Nr 1
1 234 074
Liczba zarejestrowanych w Polsce pojazdów ciężarowych

Zestawienie rocznych towarowych przejazdów drogowych w UE

Masa przetransportowanych ładunków (2021 r.)

TOP 5		mln tonokilometrów
1	Polska	380
2	Niemcy	307
3	Hiszpania	270
4	Włochy	175
5	Francja	175

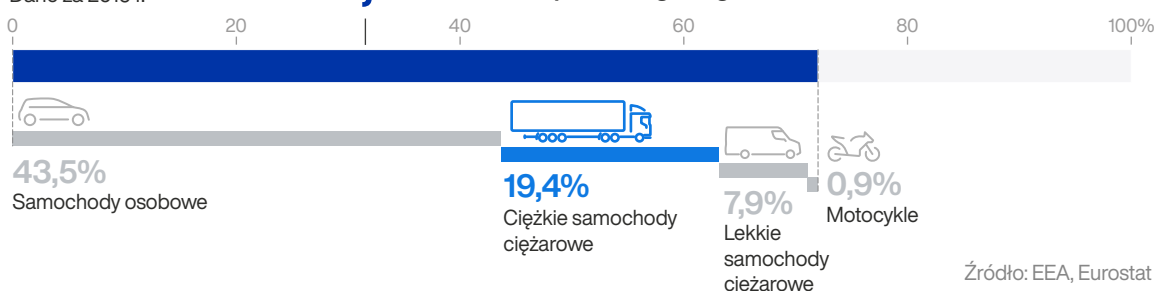


Źródło: Polski Instytut Ekonomiczny

Liczna flota samochodów ciężarowych w Unii Europejskiej generuje znaczne ilości gazów cieplarnianych. Pojazdy ciężkie odpowiadają aż za 19,4% emisji CO₂ pochodzących z transportu drogowego w UE.

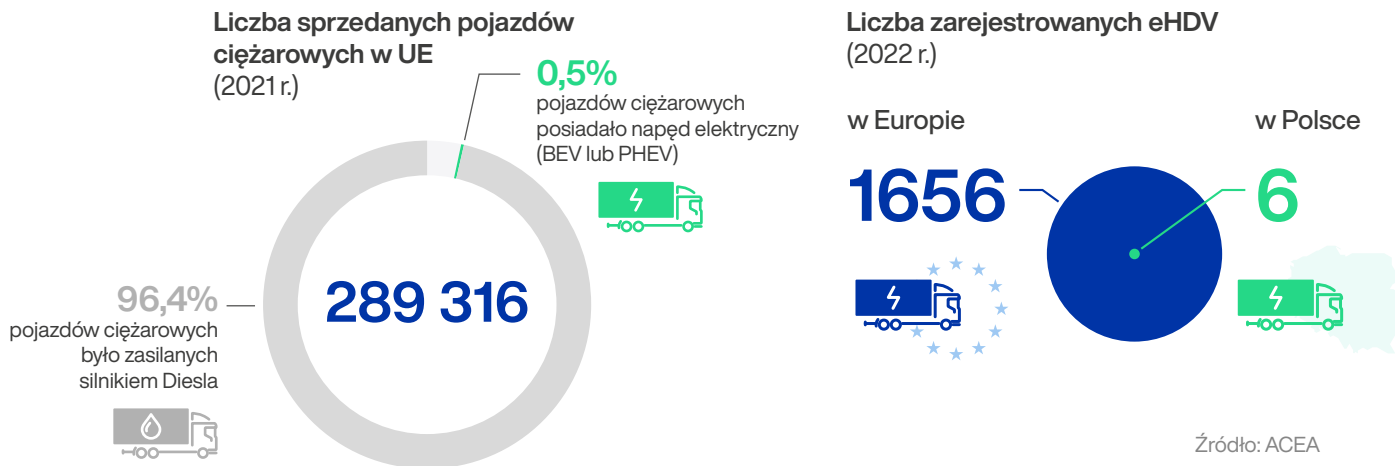
Emisje CO₂ Dane za 2019 r.

71,7% emisji transportowych w UE pochodzi z transportu drogowego








Streszczenie menadżerskie

Jeden z kluczowych czynników na drodze do osiągnięcia celów klimatycznych UE i dekarbonizacji sektora transportu drogowego stanowi rozwój elektromobilności w segmencie samochodów ciężarowych. Z uwagi na liczne wyzwania liczba rejestracji elektrycznych ciężarówek (eHDV) utrzymuje się jednak na niskim poziomie.



W celu przyspieszenia elektryfikacji sektora transportu ciężkiego konieczne jest przezwyciężenie wyzwań ograniczających jego swobodny rozwój. Bariery dotyczą przede wszystkim kwestii finansowych oraz infrastrukturalnych, obecnych również (w pewnym stopniu) w segmencie pojazdów osobowych.

1.  Obniżenie cen elektrycznych samochodów ciężarowych
2.  Wprowadzenie systemu finansowania zakupu zarówno samych pojazdów, jak i rozwoju publicznych oraz prywatnych stacji ładowania
3.  Rozbudowa sieci ogólnodostępnej infrastruktury ładowania
4.  Dostosowanie sieci elektroenergetycznej do potrzeb elektromobilności
5.  Rozszerzenie oferty rynkowej

Decarbonizacja sektora ciężkiego transportu drogowego wspierana jest przez instytucje Unii Europejskiej. Jednym z instrumentów wspierających elektryfikację tego sektora jest **AFIR** – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Nowe rozporządzenie obowiązywać będzie bezpośrednio, bez konieczności implementacji go do prawa krajowego. Oznacza to, że na każde państwo członkowskie UE zostaną nałożone wiążące cele i obowiązki w zakresie rozbudowy infrastruktury ładowania dla elektrycznych samochodów ciężarowych.

Projektowane regulacje obejmują:



Wymagany termin osiągnięcia celów infrastrukturalnych



Obowiązek rozmieszczenia infrastruktury w określonych odległościach



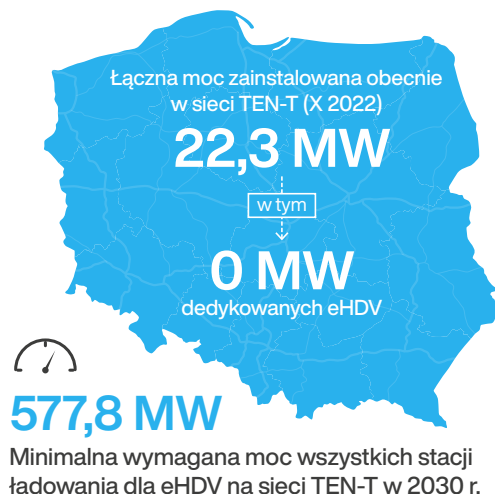
Wymaganą moc i wydajność infrastruktury

Polska stanowi jeden z kluczowych krajów tranzytowych w Unii Europejskiej i dysponuje infrastrukturą drogową, z której każdego dnia korzystają tysiące samochodów ciężarowych. Spełnienie przez Polskę wymogów określonych w AFIR stanowić będzie olbrzymie wyzwanie.

Streszczenie menadżerskie

Call To Action!

Obecne tempo rozbudowy infrastruktury ładowania w Polsce jest zdecydowanie zbyt wolne, aby sprostać wymogom AFIR.



Rynek elektrycznego transportu ciężkiego znajduje się na początkowym etapie rozwoju. Wzrost tempa elektryfikacji floty HDV wymaga stworzenia sprzyjającego otoczenia regulacyjnego i wdrożenia instrumentów wsparcia zachęcających do inwestycji w zeroemisyjne pojazdy ciężarowe.

Kraje, w których funkcjonują programy wsparcia rynku eHDV



Liczba rejestracji elektrycznych pojazdów ciężarowych w Polsce utrzymuje się na niższym poziomie niż w państwach członkowskich UE, które już wdrożyły programy wspierające rozwój elektromobilności w segmencie eHDV. W celu ochrony konkurencyjności polskiej branży towarowego transportu drogowego konieczne jest wprowadzenie mechanizmów zachęcających do inwestycji w zeroemisyjne pojazdy ciężarowe, które umożliwią utrzymanie wiodącej pozycji Polskich przewoźników na europejskim rynku.

Rekomendacja 1

Wprowadzenie systemu finansowego wspierania nabywców ciężarowych samochodów całkowicie elektrycznych (BEV) ze środków Narodowego Funduszu Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej

Rekomendacja 2

Uwzględnienie w ramach programu NFOŚiGW „Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru” dofinansowania do ogólnodostępnych stacji ładowania przeznaczonych dla elektrycznych pojazdów ciężarowych

Pozostałe rekomendowane instrumenty wsparcia sektora elektrycznego transportu ciężkiego



Zniesienie opłat drogowych dla pojazdów eHDV



Wprowadzenie dla eHDV możliwości wjazdu do stref ograniczonego ruchu



Zwiększenie dopuszczalnej masy całkowitej eHDV



Wprowadzenie systemu dopłat opartego na poziomie obniżenia emisji CO₂



Wprowadzenie ulg podatkowych dla podmiotów inwestujących w ekologiczne środki transportu



Wprowadzenie regulacji ułatwiających przyłączenie do sieci elektroenergetycznej stacji ładowania dla eHDV

Branża TSL w Polsce

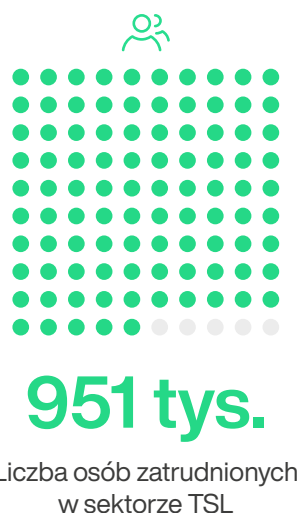
1



1

Branża TSL w Polsce

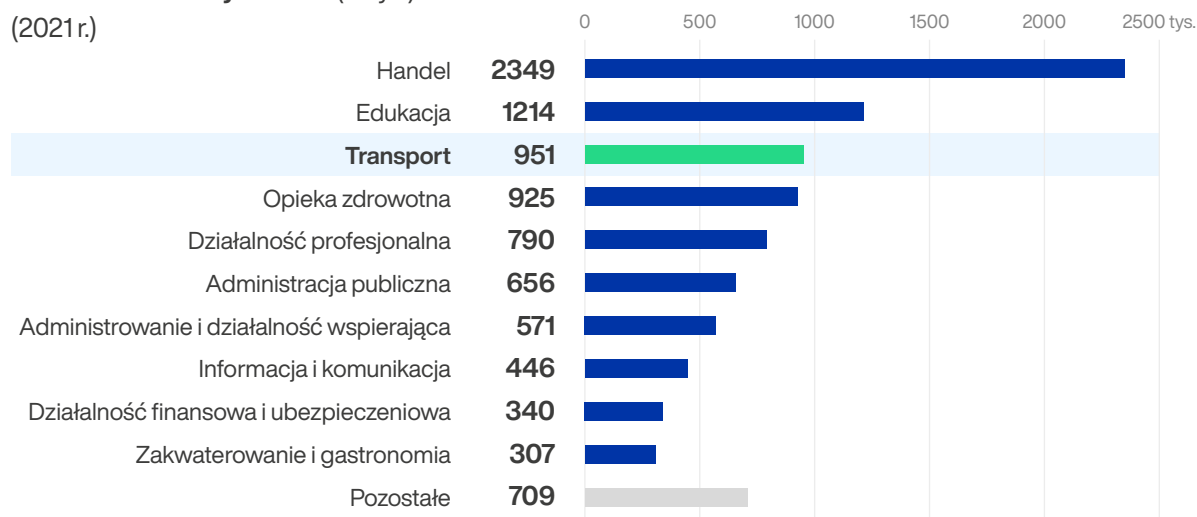
Branża transportowa stanowi jedną z najistotniejszych gałęzi polskiej gospodarki. W 2021 r. sektor TSL wygenerował niemal 6% polskiego PKB i zatrudniał ok. milion osób, stanowiąc trzecią, najliczniej reprezentowaną grupę zawodową w sektorze usług (po handlu i edukacji).



Struktura zatrudnienia w sektorze usług w Polsce

Liczba zatrudnionych osób (w tys.)

(2021 r.)



Źródło: Polski Instytut Ekonomiczny

Park pojazdów ciężarowych

Co piąta ciężarówka poruszająca się po drogach UE zarejestrowana jest w Polsce. W 2021 r. park pojazdów ciężarowych o DMC powyżej 3,5 t liczył ponad 1,2 mln samochodów, co przełożyło się na wiodącą pozycję polskich przewoźników, którzy odpowiedzialni byli za niemal 1/5 wszystkich przewozów w państwach członkowskich.

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych powyżej 3,5 t w UE (2021 r.)

(2021 r.)

TOP 5			Udział w parku pojazdów
1	Polska	1 234 074	19%
2	Niemcy	964 696	15%
3	Włochy	960 284	15%
4	Francja	616 467	10%
5	Hiszpania	571 927	9%
	UE	6 418 470	

Źródło: ACEA

Średni wiek pojazdu ciężarowego w Polsce

13,1 lat



Średni wiek pojazdu ciężarowego w UE

14,2 lat

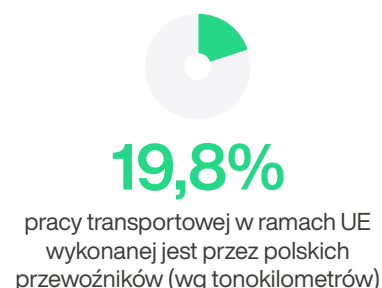
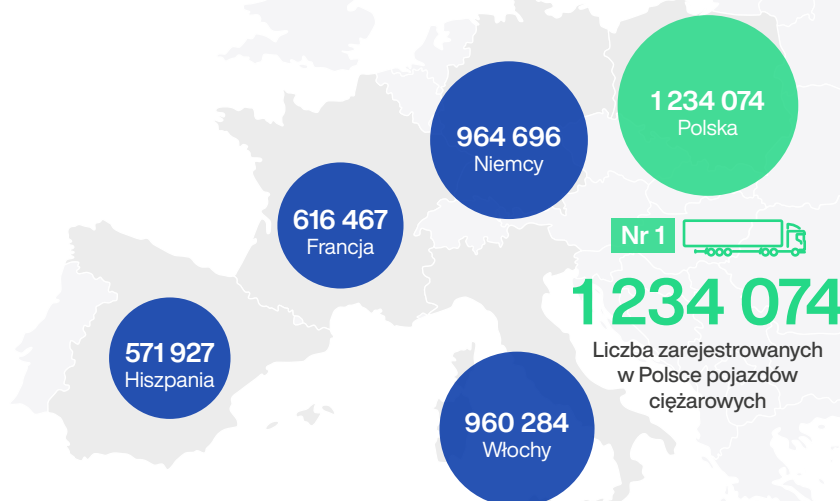
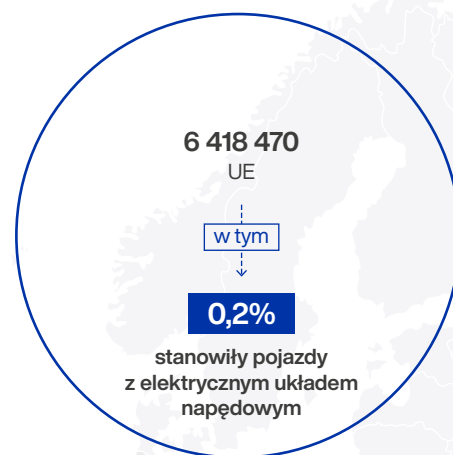


Zestawienie rocznych towarowych przejazdów drogowych w UE

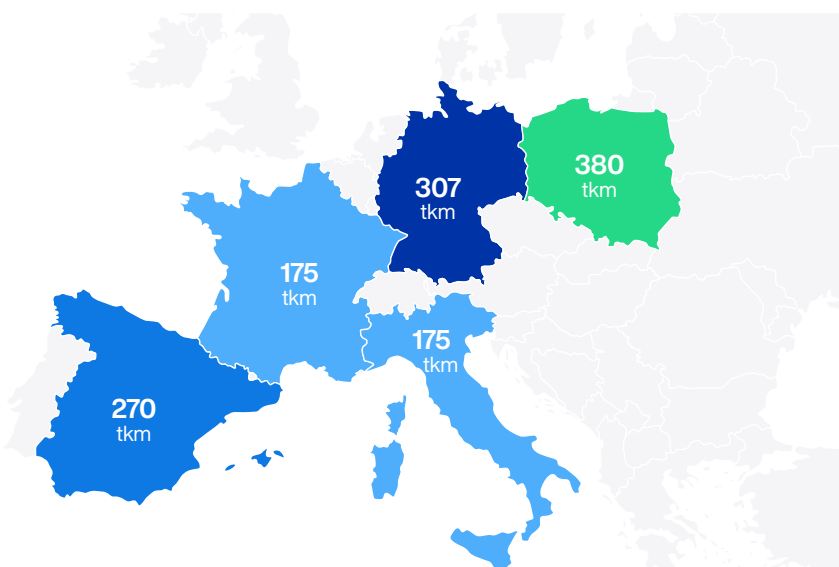
Masa przetransportowanych ładunków (2021 r.)

TOP 5		mln tonokilometrów
1	Polska	380
2	Niemcy	307
3	Hiszpania	270
4	Włochy	175
5	Francja	175

Źródło: Polski Instytut Ekonomiczny



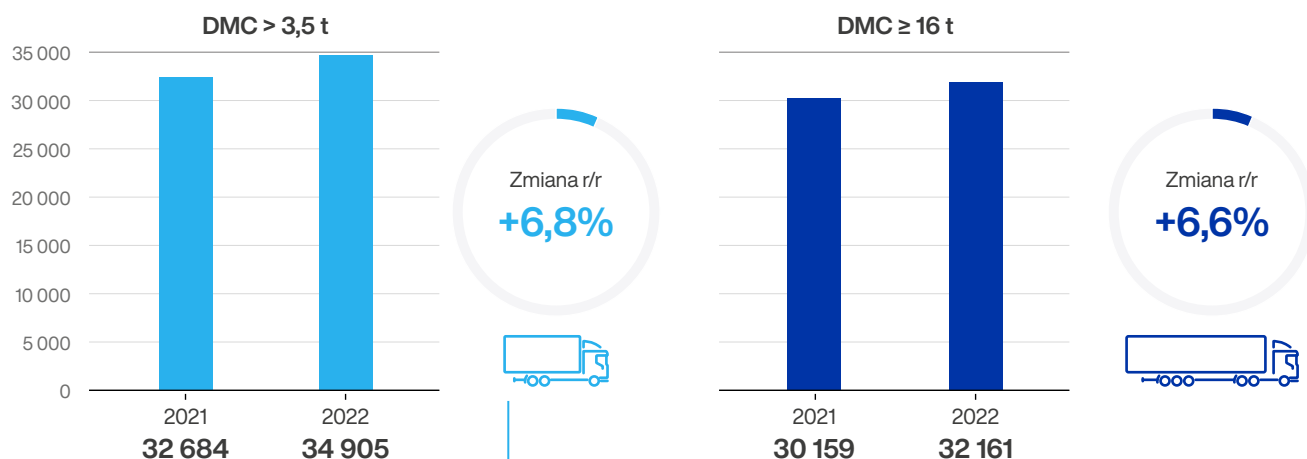
Źródło: ACEA



Rejestracja nowych pojazdów

W 2022 r. w Polsce zarejestrowano rekordową liczbę ponad 34 tysięcy pojazdów ciężarowych. Więcej nowych ciężarówek zarejestrowanych zostało jedynie na rynku niemieckim oraz francuskim.

Pierwsze rejestracje nowych samochodów ciężarowych w Polsce (2022 r.)



Źródło: ACEA

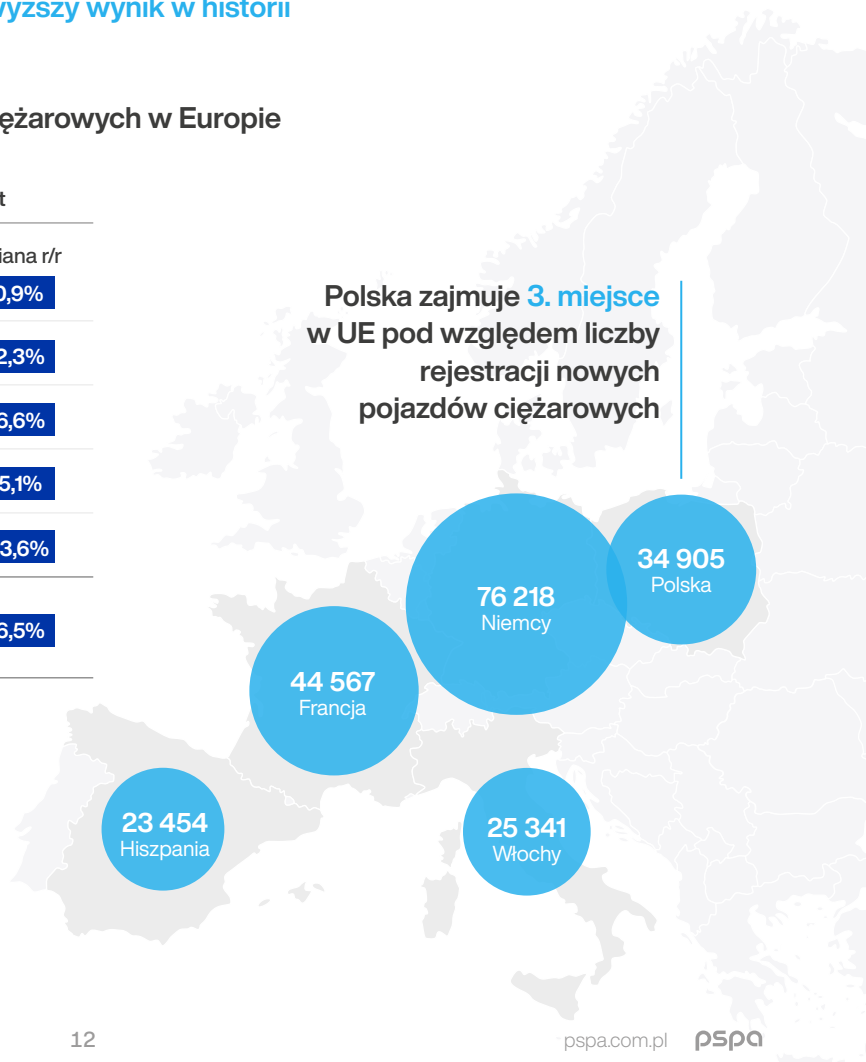
W 2022 r. w Polsce zarejestrowano prawie 35 tys. ciężarówek o DMC > 3,5 t – **najwyższy wynik w historii**

Pierwsze rejestracje nowych samochodów ciężarowych w Europie (2022 r.)

TOP 5	DMC > 3,5 t		DMC ≥ 16 t	
		Zmiana r/r		Zmiana r/r
Niemcy	76 218	-3,5%	55 089	-0,9%
Francja	44 567	-1,0%	39 694	+2,3%
Polska	34 905	+6,8%	32 161	+6,6%
Włochy	25 341	+2,3%	21 526	+5,1%
Hiszpania	23 454	+12,7%	20 357	+13,6%
UE	299 917	+3,5%	256 020	+6,5%

Źródło: ACEA

Polska zajmuje **3. miejsce** w UE pod względem liczby rejestracji nowych pojazdów ciężarowych



Dekarbonizacja sektora transportu ciężkiego

2



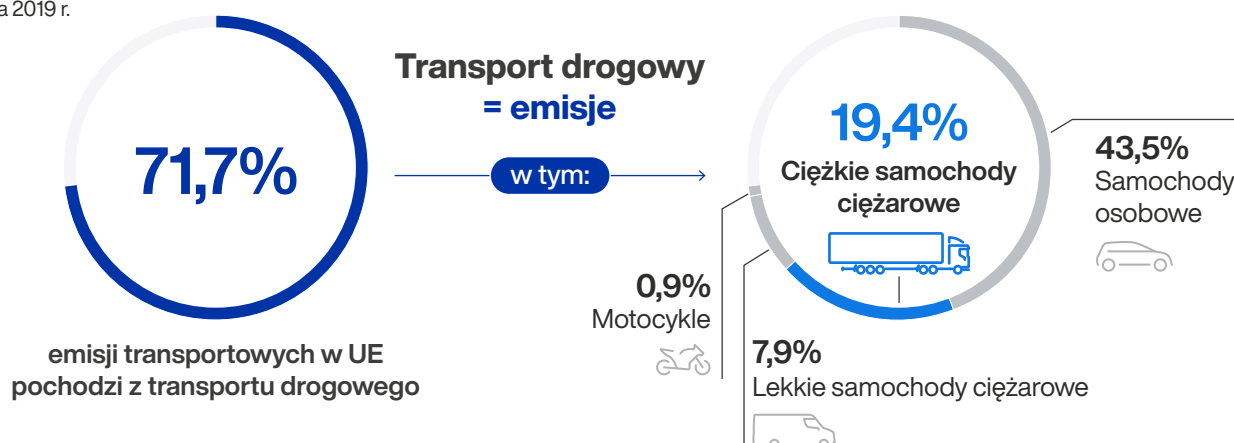
2

Dekarbonizacja sektora transportu ciężkiego.

Pojazdy ciężarowe stanowią niespełna 3% ogólnego parku samochodów poruszających się po europejskich drogach odpowiadając jednocześnie aż za 19,4% emisji CO₂ pochodzących z transportu drogowego w UE. Dekarbonizacja tego sektora ma zatem kluczowe znaczenie w dążeniu Europy do osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Emisje CO₂

Dane za 2019 r.

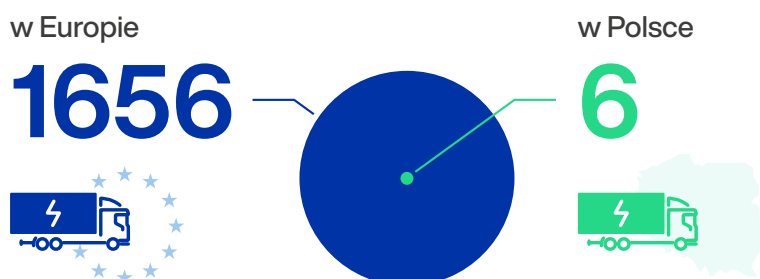


Źródło: EEA, Eurostat

Elektromobilność kluczem do ograniczenia emisji

Jeden z kluczowych czynników na drodze do osiągnięcia celów klimatycznych UE i dekarbonizacji sektora transportu drogowego stanowi rozwój elektromobilności w segmencie samochodów ciężarowych. Z uwagi na liczne wyzwania liczba rejestracji elektrycznych ciężarówek (eHDV) utrzymuje się jednak na niskim poziomie.

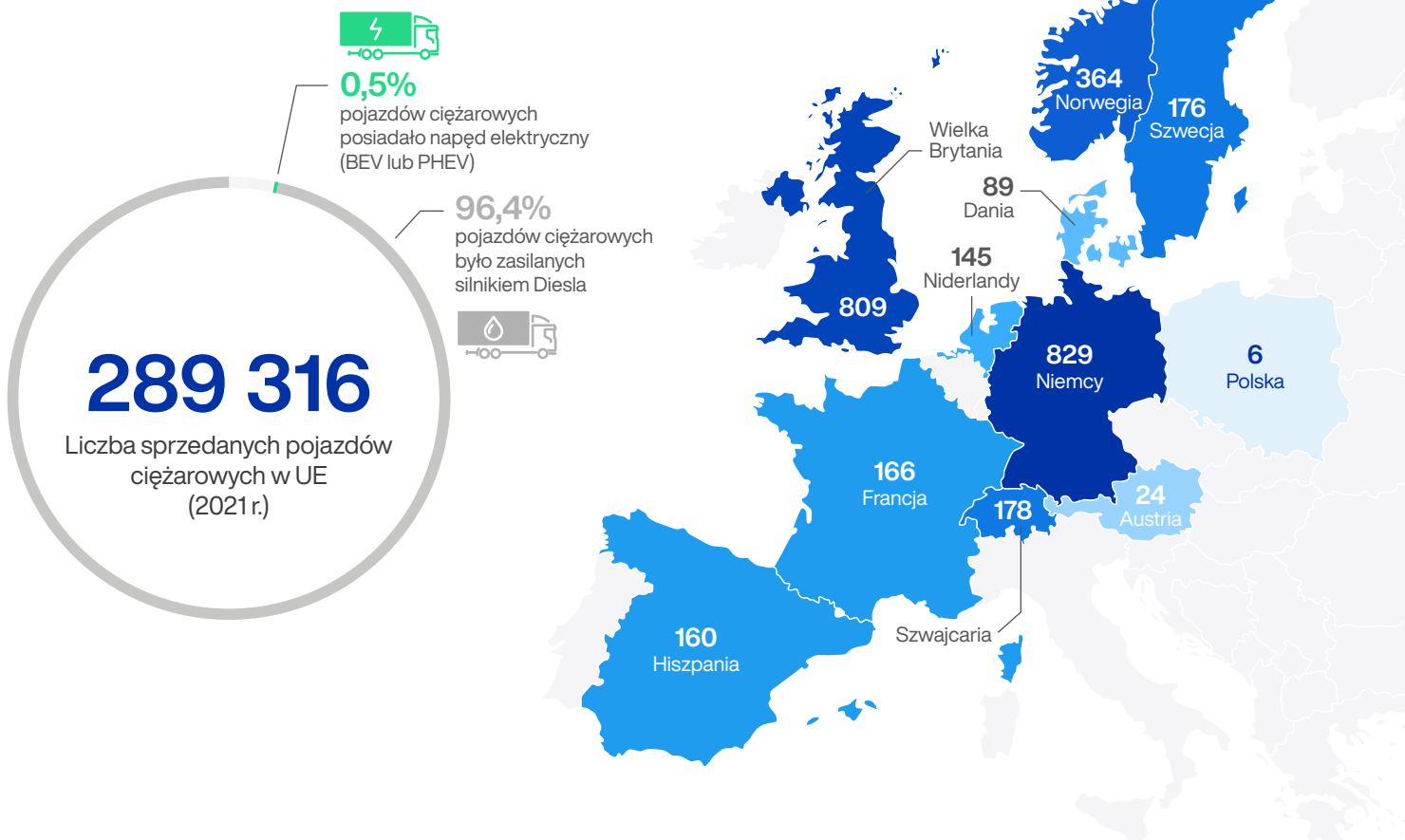
Liczba zarejestrowanych eHDV (2022 r.)



Źródło: ACEA

Udział pojazdów nisko- i zeroemisyjnych

Według ACEA, w 2021 r. w Europie zarejestrowanych zostało niemal 290 tys. samochodów ciężarowych, spośród których 96,6% stanowiły pojazdy z silnikiem Diesla. Udział elektrycznych ciężarówek wyniósł natomiast zaledwie 0,5%.



Rejestracje eHDV w Europie – TOP 10 wiodących rynków oraz Polska

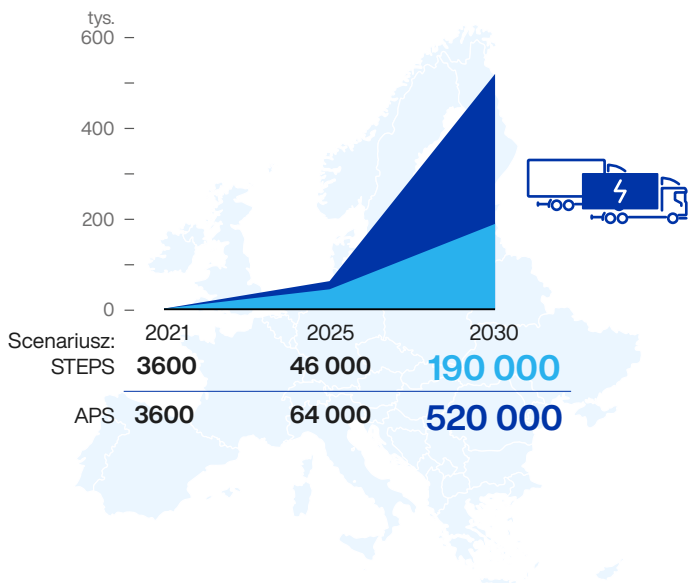
Państwo	2022	2021	Zmiana r/r
Niemcy	829	987	-16%
Wielka Brytania	809	163	+396%
Norwegia	364	64	+469%
Szwajcaria	178	112	+59%
Szwecja	176	50	+252%
Francja	166	49	+239%
Hiszpania	160	19	+742%
Niderlandy	145	75	+93%
Dania	89	27	+230%
Austria	24	3	+700%
⋮			
Polska	6	5	+20%
UE	1656	1247	+33%

Źródło: ACEA

Perspektywy rozwoju sektora elektrycznego transportu ciężkiego

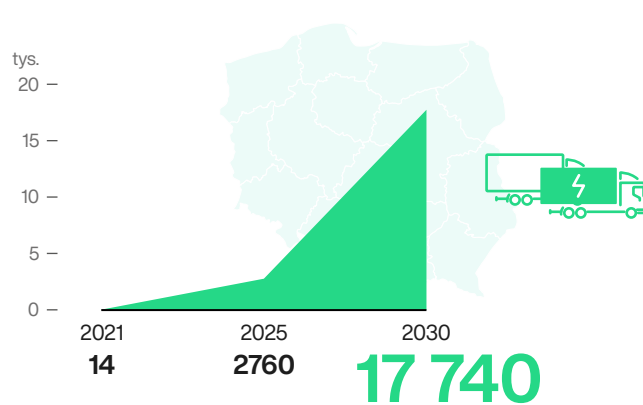
W najbliższych latach prognozowany jest dynamiczny wzrost liczby rejestracji i rozwój floty elektrycznych pojazdów ciężarowych w Europie. IEA zakłada, że park eHDV na Starym Kontynencie wzrośnie do ok. 46 tys. samochodów w roku 2025 oraz do ok. 190 tys. w roku 2030 (według scenariusza STEPS), bądź do ok. 64 tys. w 2025 r. i 520 tys. w 2030 r. według scenariusza APS.

Prognoza rozwoju parku całkowicie elektrycznych samochodów ciężarowych w Europie



Źródło: Global EV Outlook 2023, IEA

Prognoza rozwoju parku całkowicie elektrycznych samochodów ciężarowych w Polsce



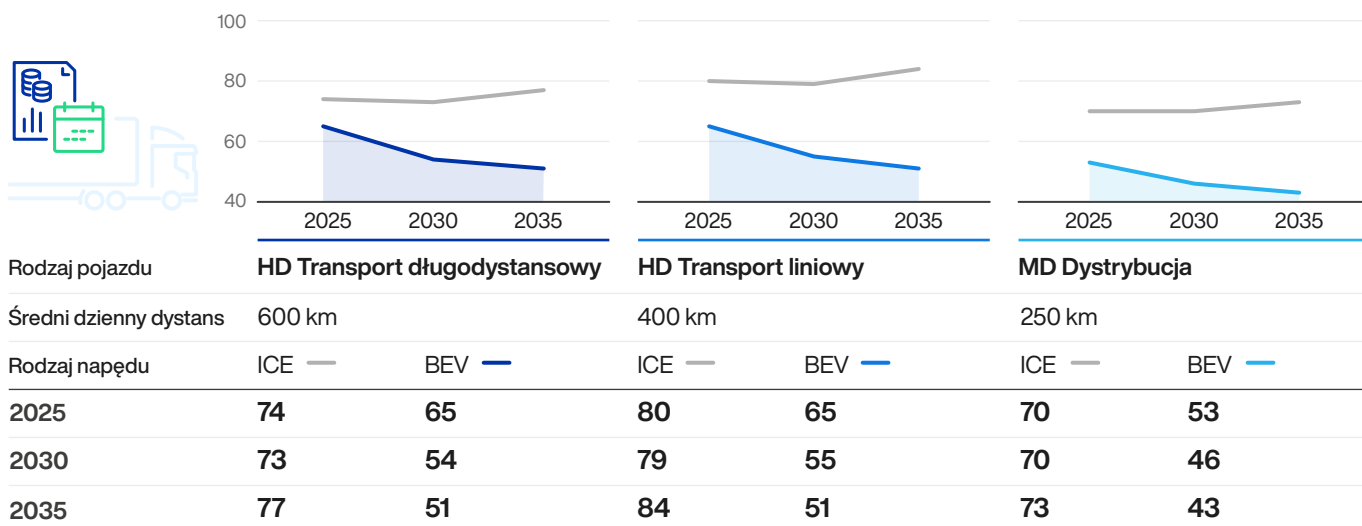
Na podstawie prognoz PSPA zaprezentowanych w raporcie „Polish EV Outlook 2023”, polski park elektrycznych pojazdów ciężarowych liczyć będzie 2760 sztuk w roku 2025 oraz 17 740 w roku 2030.

Źródło: Polish EV Outlook 2023, PSPA

Całkowity koszt użytkowania

Na wzrost popularności elektrycznych samochodów ciężarowych w znacznym stopniu oddziaływać będzie stopniowe wyrównanie całkowitego kosztu posiadania (TCO) pojazdów elektrycznych i spalinowych. Według PwC, już w 2025 r. BEV zyskują przewagę nad ICE w zakresie TCO.

TCO poszczególnych kategorii samochodów ciężarowych (eurocent/km)

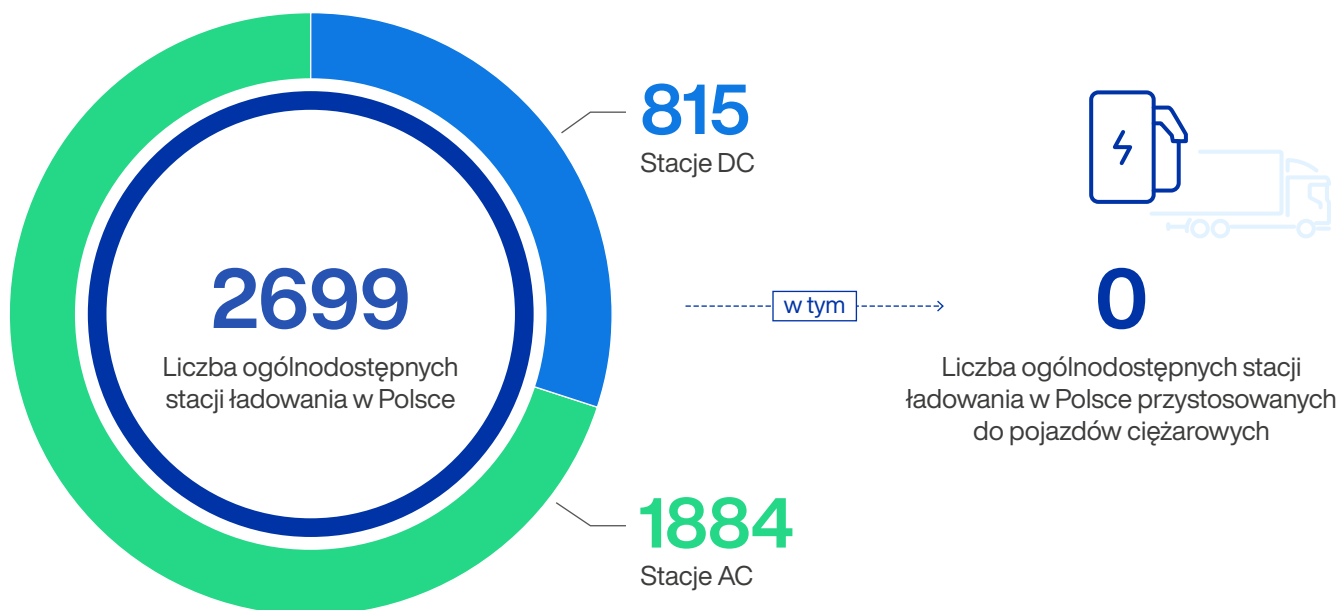


Źródło: PwC, The Dawn of Electrified Trucking

Infrastruktura ładowania

Rozbudowa sieci ogólnodostępnej infrastruktury ładowania dedykowanej pojazdom ciężarowym stanowi kluczowy czynnik rozwoju sektora ciężkiego transportu drogowego. Tymczasem spośród ponad 2,5 tys. ogólnodostępnych stacji ładowania funkcjonujących w Polsce żadna nie jest przystosowana do obsługi elektrycznych ciężarówek.

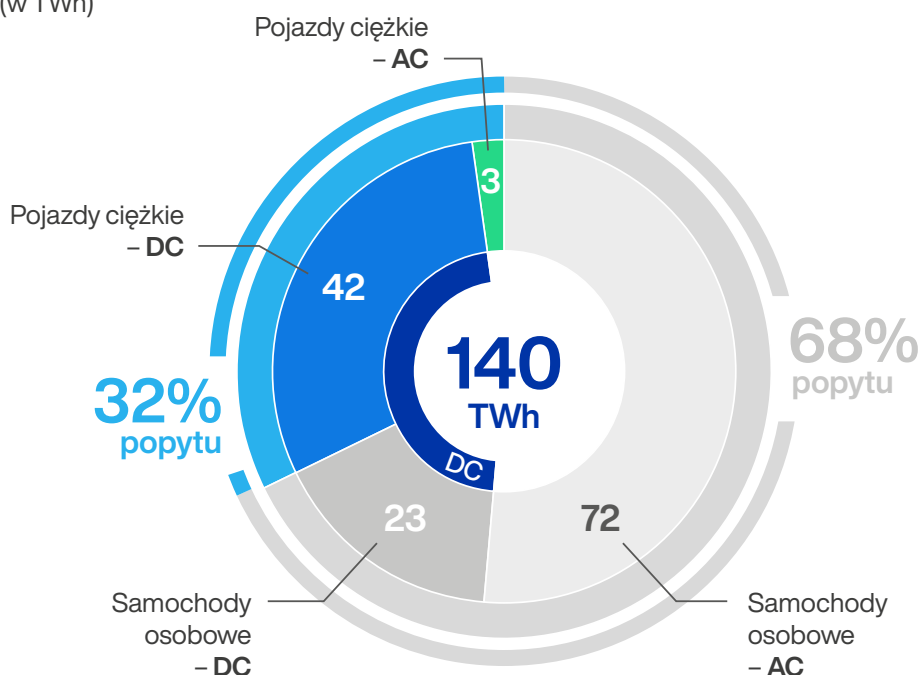
Ogólnodostępne stacje ładowania w Polsce (03/2023 r.)



Źródło: Licznik Elektromobilności, PSPA/PZPM

Całkowite zapotrzebowanie energetyczne w Europie w 2030 r. (w TWh)

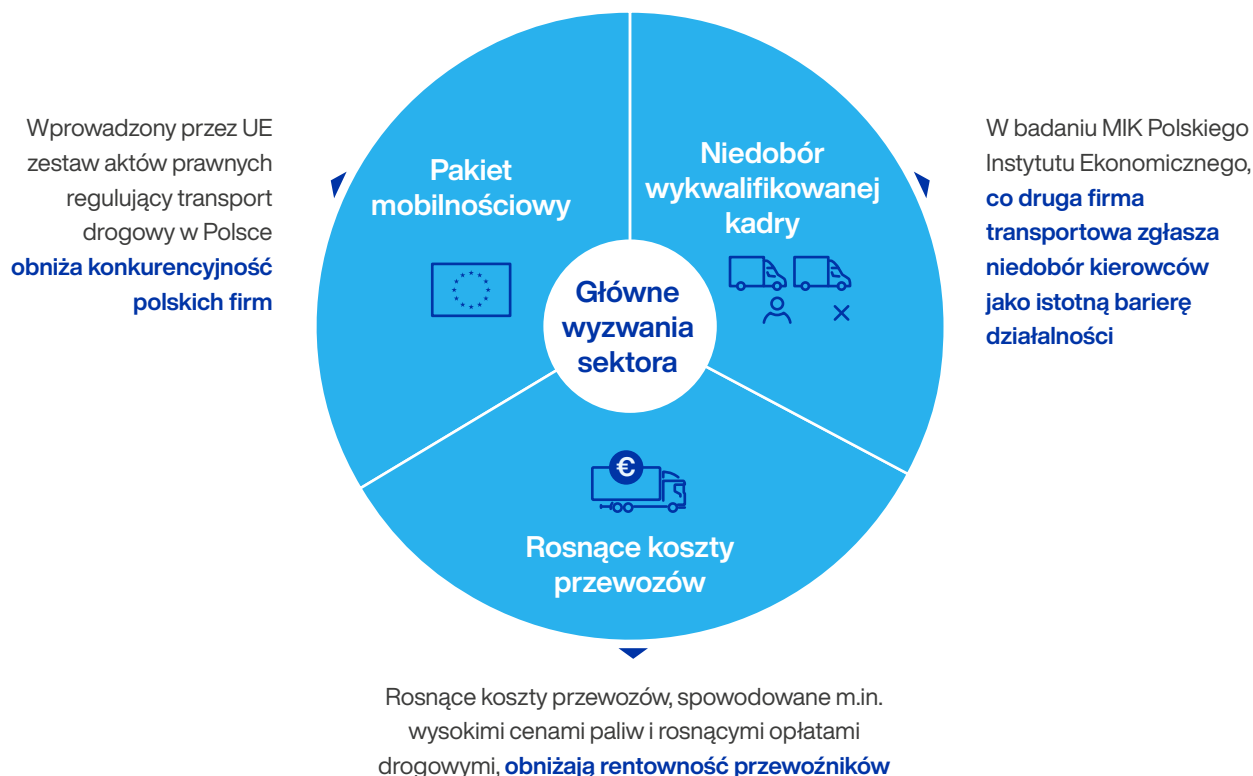
Analiza przeprowadzona przez firmę Arthur D. Little zakłada, że ładowanie eHDV stanowić będzie główny obszar szybkiego ładowania (DC) z zapotrzebowaniem na poziomie 42 TWh. Łącznie elektryczne ciężarówki konsumować będą 32% całej energii przeznaczanej na ładowanie pojazdów elektrycznych.



Źródło: The future of automotive mobility, Arthur D. Little

Sektor transportu ciężkiego – kluczowe wyzwania

Polska branża transportowa stoi w obliczu szeregu wyzwań, które hamują jej rozwój i obniżają rentowność funkcjonujących w niej przedsiębiorstw.



Elektryfikacja HDV wymaga przygotowania

W celu przyspieszenia elektryfikacji sektora transportu ciężkiego konieczne jest przewyższenie wyzwań ograniczających jego swobodny rozwój. Bariery dotyczą przede wszystkim kwestii finansowych oraz infrastrukturalnych, obecnych również (w pewnym stopniu) w segmencie pojazdów osobowych.



Wpływ prawa Unii Europejskiej na sektor transportu ciężkiego

3



3

Wpływ prawa Unii Europejskiej na sektor transportu ciężkiego

3.1 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych

Obowiązki dotyczące rozwoju ogólnodostępnej infrastruktury ładowania dla pojazdów ciężarowych zaproponowane zostały przez Komisję Europejską jako element pakietu „Fit for 55”.

Przedstawione przez Komisję w 2021 r. propozycje zakładają m.in. uchylenie Dyrektywy 2014/94/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (Alternative Fuels Infrastructure Directive – **AFID**) i zastąpienie jej rozporządzeniem (Regulation of the European Parliament and of the Council on the deployment of alternative fuels infrastructure) – **AFIR**.

AFIR

Nowe rozporządzenie obowiązywać będzie bezpośrednio, bez konieczności implementacji go do prawa krajowego



Oznacza to, że na każde państwo członkowskie UE zostaną nałożone wiążące cele i obowiązki w zakresie rozbudowy infrastruktury ładowania dla elektrycznych samochodów ciężarowych

Projektowane regulacje obejmują:



Wymagany termin osiągnięcia celów infrastrukturalnych
















Obowiązek rozmieszczenia infrastruktury w określonych odległościach



Wymaganą moc i wydajność infrastruktury

Projekt nowego rozporządzenia wciąż stanowi przedmiot dialogu pomiędzy instytucjami UE. 28 marca 2023 r. posłowie Parlamentu Europejskiego oraz szwedzka prezydencja Rady osiągnęły wstępne porozumienie dotyczące jego treści, które w kolejnych krokach wymaga konieczności formalnego zatwierdzenia przez obu prawodawców (Rada Europejska oraz Parlament Europejski).

Wymogi wstępnego porozumienia PE oraz szwedzkiej prezydencji dotyczące rozporządzenia AFIR

TEN-T	2025	2027	2030
Sieć bazowa	 1400 kW  120 km Stacje ładowania o mocy co najmniej 1400 kW rozmieszczone maksymalnie co 120 km	 2800 kW  120 km Stacje ładowania o mocy co najmniej 2800 kW rozmieszczone maksymalnie co 120 km	 3600 kW  60 km Stacje ładowania o mocy co najmniej 3600 kW rozmieszczone maksymalnie co 60 km
	 15% długości całej sieci TEN-T	 50% długości całej sieci TEN-T	 100% długości całej sieci TEN-T
Sieć kompleksowa	 1400 kW  120 km Stacje ładowania o mocy co najmniej 1400 kW rozmieszczone maksymalnie co 120 km	 1500 kW  100 km Stacje ładowania o mocy co najmniej 1500 kW rozmieszczone maksymalnie co 100 km	

Propozycja przedstawiona w ramach wstępnego porozumienia PE oraz szwedzkiej prezydencji zakłada pokrycie od 2025 r. 15% całej sieci TEN-T stacjami ładowania o mocy co najmniej 1400 kW rozlokowanymi co 120 km. Od 2027 r. pokrycie sieci powinno wzrosnąć do 50%, natomiast moc stacji w sieci bazowej powinna zwiększyć się dwukrotnie – do min. 2800 kW. Propozycja zakłada pokrycie pełnej sieci TEN-T od 2030 r. W sieci bazowej stacje ładowania powinny być rozmieszczone co 60 km i dysponować łączną mocą ładowania na poziomie min. 3600 kW. W sieci kompleksowej stacje powinny być rozlokowane co 100 km, a dostępna moc ładowania powinna być nie mniejsza niż 1400 kW.

Sieć TEN-T w Polsce

AFIR reguluje rozwój infrastruktury ładowania dla pojazdów ciężkich w ramach bazowej i kompleksowej Transeuropejskiej Sieci Transportowej (TEN-T) oraz węzłów miejskich. Sieć TEN-T służy koordynacji oraz zagwarantowaniu spójności i komplementarności inwestycji infrastrukturalnych na terytorium UE. Jej celem jest uspołnienie i usprawnienie przepływu osób i towarów na terytorium Państw członkowskich.

Kompleksowa i bazowa sieć TEN-T w Polsce

- Bazowa sieć TEN-T
- Kompleksowa sieć TEN-T

Sieć bazowa

3812 km

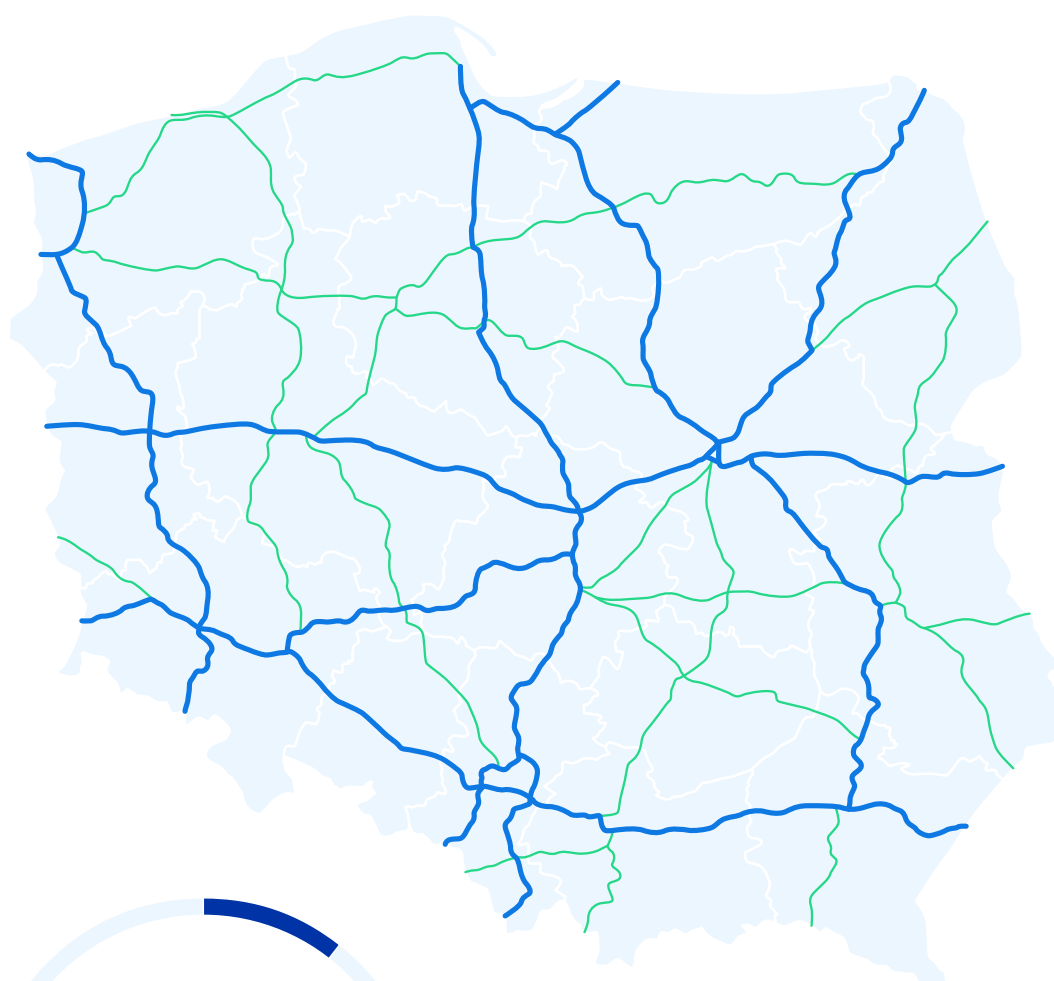
50,8%

7501 km

Sieć kompleksowa

3689 km

49,2%



10,6%

łącznej długości sieci TEN-T
znajduje się na terytorium
Polski

7501 km

Polska dysponuje 3. największym pokryciem sieci TEN-T w Unii Europejskiej, wynoszącym 7501 km. Jedynymi państwami członkowskimi z dłuższą siecią TEN-T na swoim terytorium są: Niemcy (10 713 km) oraz Hiszpania (12 255 km).

AFIR a rozbudowa infrastruktury ładowania dla eHDV w Polsce

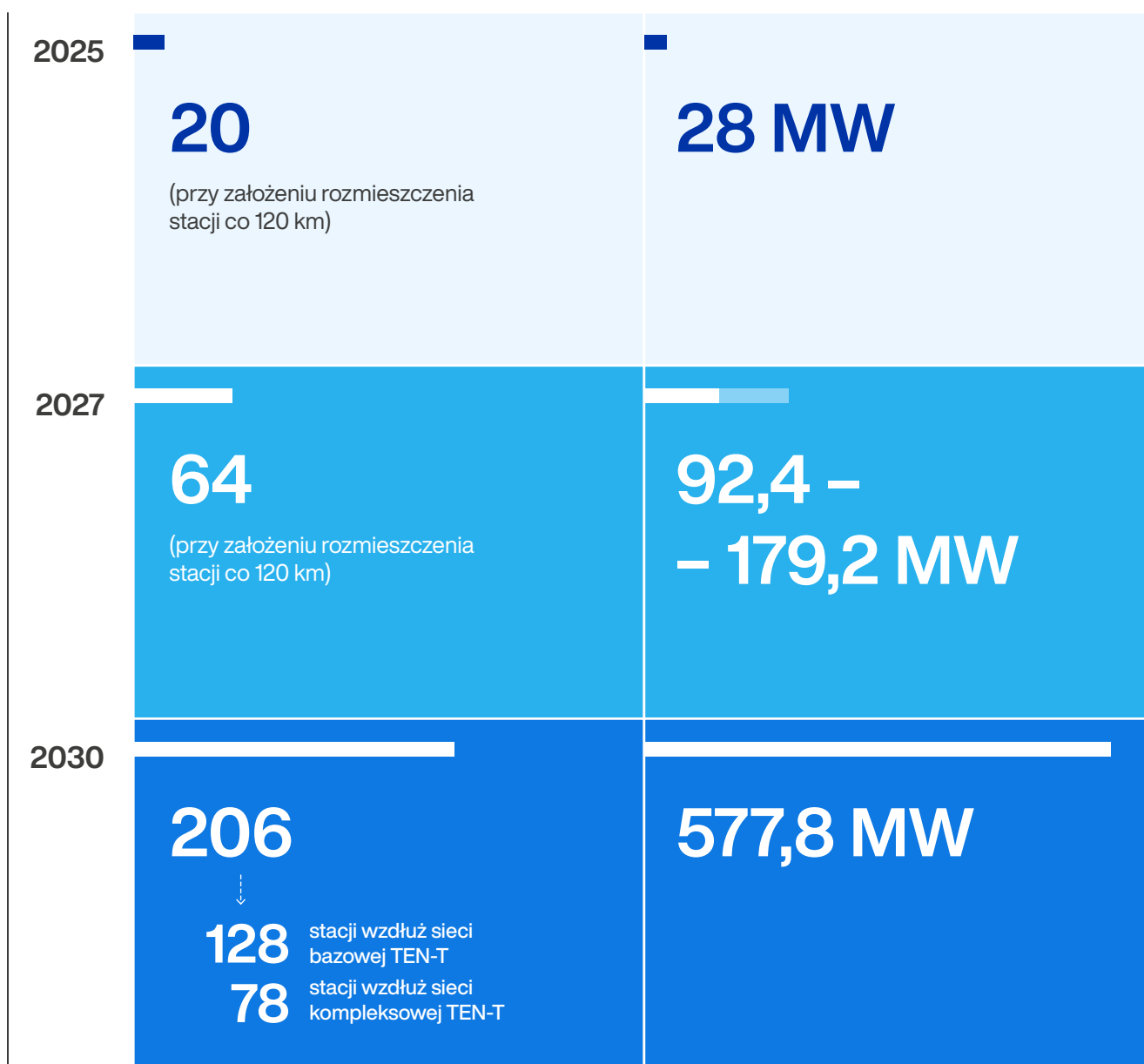
Polska stanowi jeden z kluczowych krajów tranzytowych w Unii Europejskiej i dysponuje infrastrukturą drogową, z której każdego dnia korzystają tysiące samochodów ciężarowych. Spełnienie przez Polskę wymogów określonych w AFIR stanowić będzie olbrzymie wyzwanie.



Minimalna liczba stacji ładowania dla eHDV wzdłuż sieci TEN-T

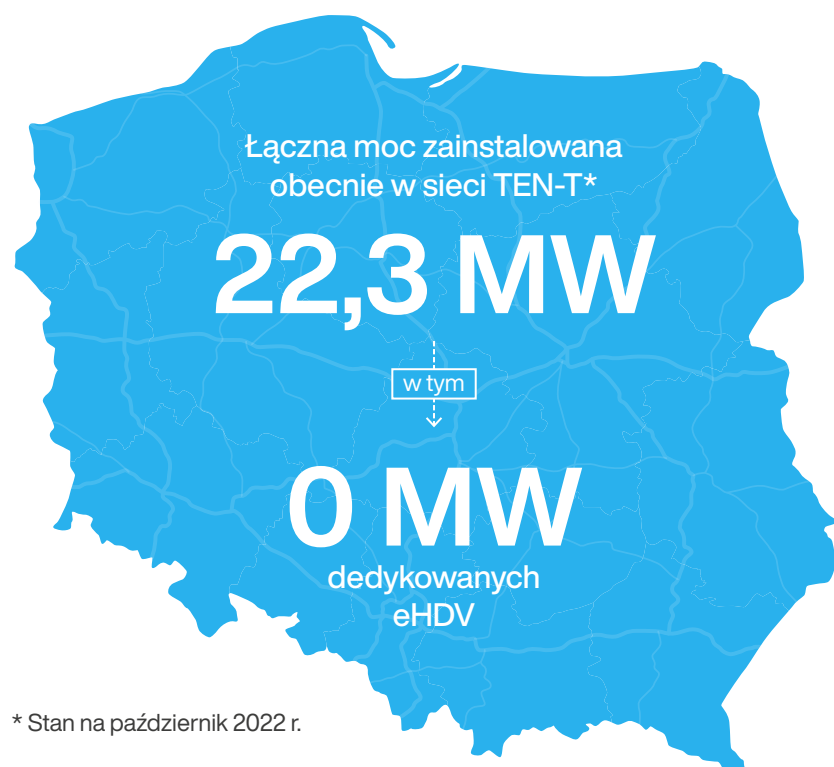


Minimalna łączna moc wszystkich stacji ładowania dla eHDV



Call To Action!

Obecne tempo rozbudowy infrastruktury ładowania w Polsce jest zdecydowanie zbyt wolne, aby sprostać wymogom AFIR



Minimalna wymagana moc wszystkich stacji ładowania dla eHDV na sieci TEN-T w roku 2030

577,8 MW



Minimalna wymagana liczba stacji ładowania dedykowana eHDV w sieci TEN-T w roku 2030

206



Call To Action!

Rozbudowa infrastruktury ładowania jest niezbędna do elektryfikacji polskiego sektora transportu ciężkiego oraz ochrony jego konkurencyjności na rynku europejskim

Rozwój sieci stacji ładowania to długotrwały proces, w związku z czym konieczne jest niezwłoczne podjęcie działań przez administrację publiczną w Polsce w celu wdrożenia odpowiednich instrumentów wspierających jej rozbudowę.

W Polsce wciąż obowiązuje szereg barier systemowych opóźniających rozbudowę infrastruktury:

 <p>1 Bardzo długi czas oczekiwania na wybudowanie przyłącza przez OSD</p>	<p>→ Średnio 1-2 lata, w niektórych przypadkach nawet 3 lata</p>
 <p>2 Niekorzystne warunki przyłączeniowe dla operatorów ogólnodostępnych stacji ładowania</p>	<p>→ Wskazywanie punktów przyłączenia w znacznej odległości od lokalizacji ogólnodostępnej stacji ładowania powoduje konieczność ponoszenia znacznych, dodatkowych kosztów, nierzadko przekraczających kilkukrotnie nakłady na zakup i instalację ładowarki</p>
 <p>3 Przenoszenie na operatorów ogólnodostępnej infrastruktury ładowania kosztów budowy stacji transformatorowych i budowy długich przyłączy energetycznych w sytuacji wydawania warunków przyłączenia przez OSD do sieci średniego napięcia</p>	<p>→ Podważenie zasadności inwestycji w ogólnodostępne stacje ładowania z uwagi na znaczny wzrost nakładów finansowych</p>
 <p>4 Brak przygotowania infrastruktury energetycznej przy autostradach i drogach szybkiego ruchu, zapewniającej odpowiednią moc pod kątem planowanej rozbudowy ogólnodostępnej infrastruktury ładowania (m.in. w kontekście wymogów wyznaczonych przez AFIR)</p>	<p>→ Dodatkowy problem w tym zakresie stanowi przynależna GDDKiA własność infrastruktury energetycznej w miejscach obsługi podróżnych (MOP), co uniemożliwia efektywną rozbudowę sieci na potrzeby przyłączania ogólnodostępnych stacji ładowania</p>

Źródło: „AFIR na horyzoncie. Jak przyspieszyć rozbudowę ogólnodostępnej infrastruktury ładowania w Polsce?”, PSPA

3.2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1242 w sprawie emisji CO₂

Normy emisji CO₂ dla pojazdów ciężarowych

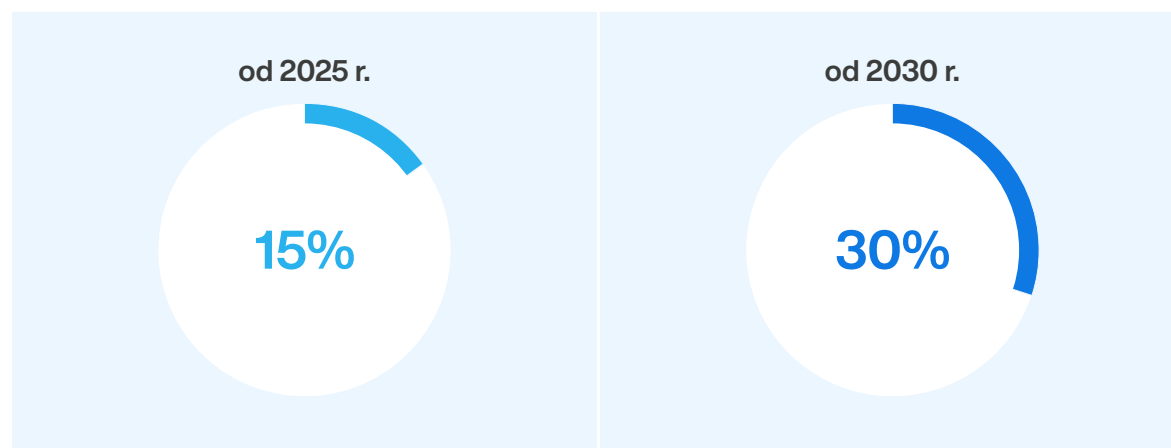
Dekarbonizacja sektora ciężkiego transportu drogowego wspierana jest przez instytucje Unii Europejskiej. W 2019 r. UE ustanowiła pierwsze w historii normy emisji CO₂ dla pojazdów ciężarowych. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego oraz Rady UE 2019/1242 wyznacza cele w zakresie zmniejszenia emisji dwutlenku węgla nowych pojazdów ciężarowych.



Rozporządzenie (UE) 2019/1242

– określające normy emisji CO₂ dla nowych pojazdów ciężkich

Poziom redukcji emisji CO₂ dla nowych pojazdów ciężkich w odniesieniu do średniej wartości CO₂ w okresie referencyjnym od 1 lipca 2019 r. do 30 czerwca 2020 r.:



Zakładane korzyści wynikające z egzekucji celów.:



Redukcja CO₂ w okresie od 2020 do 2030 r. na poziomie **54 mln ton**



Oszczędność do **170 mln ton** ropy w okresie od 2020 do 2040 r.



Wzrost PKB w związku z utworzeniem nowych miejsc pracy

Normy emisji CO₂ dla pojazdów ciężarowych

System zachęt i kar powiązanych z poziomami redukcji CO₂

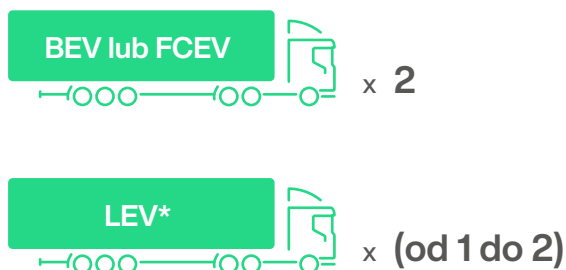
W celu zmotywowania producentów do aktywnego rozwoju nisko- i zeroemisyjnych technologii UE przewidziała system zachęt i kar powiązanych z wyznaczonymi poziomami redukcji CO₂.

Wprowadzono system **superjednostek** promujący pojazdy nisko i zeroemisyjne. Ma to pomóc producentom w osiągnięciu celów wyznaczonych na rok 2025.

System zakłada preferencyjne warunki wliczania ekologicznych pojazdów do ogólnej liczby sprzedanych ciężarówek:

- w przypadku samochodów zeroemisyjnych (BEV i FCEV) obowiązuje **mnożnik 2**,
- w przypadku pojazdów niskoemisyjnych (LEV) **mnożnik wynosi pomiędzy 1 a 2**, w zależności od ich poziomu emisji.

Zachęty



* LEV – Low emission vehicle (pojazd niskoemisyjny)

Kary

Opłaty z tytułu przekroczenia emisji CO₂

Od 2025 do 2029 r.

Nadwyżka emisji CO₂ x **4250 EUR** /g CO₂/tkm

Od 2030 r.

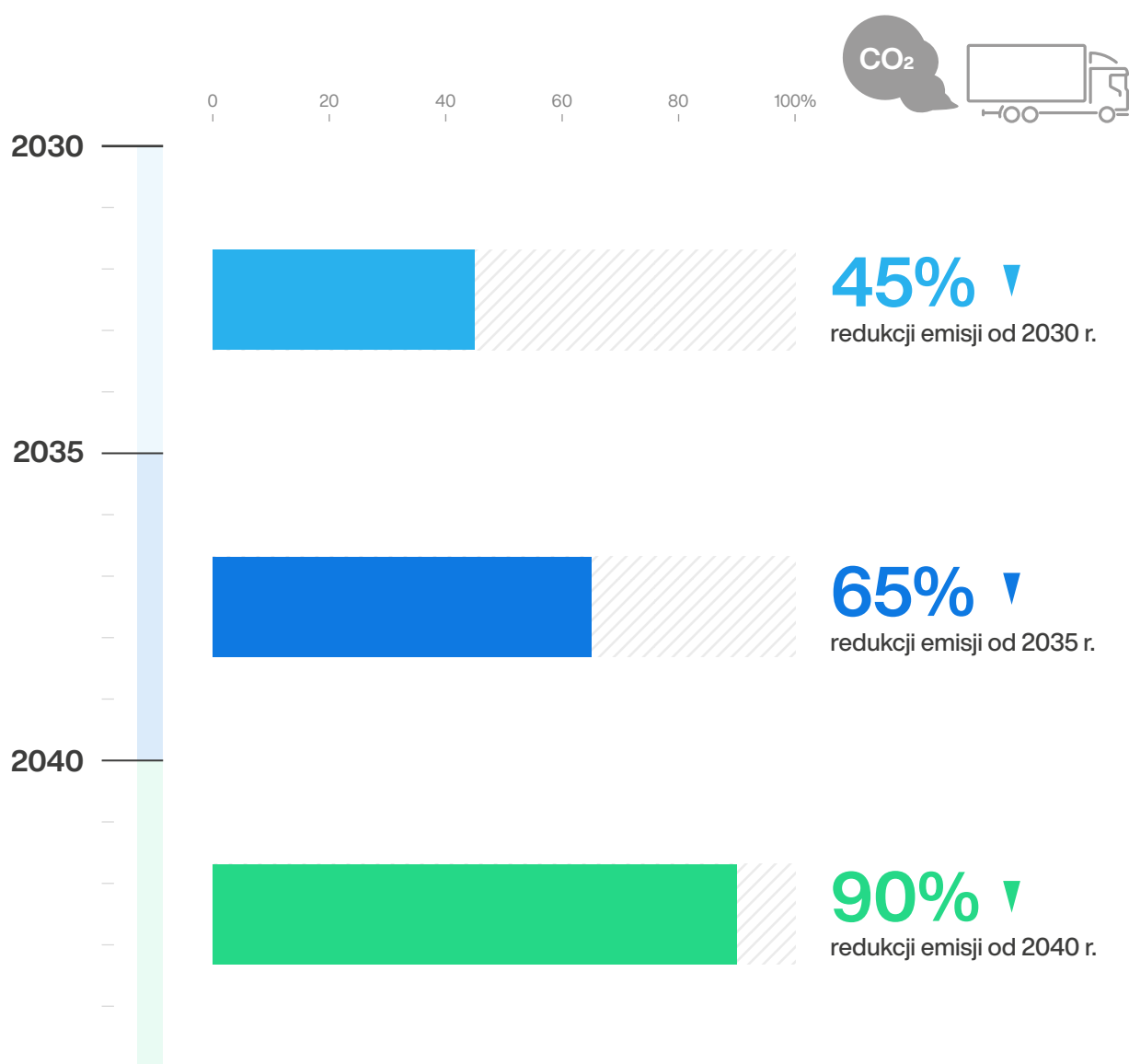
Nadwyżka emisji CO₂ x **6800 EUR** /g CO₂/tkm

W przypadku braku osiągnięcia wymaganego poziomu redukcji CO₂ przez producentów, Komisja może nałożyć na nich kary. Ich wartość powinna przekraczać średnie koszty krańcowe technologii niezbędnej do osiągnięcia docelowych poziomów emisji.

Propozycja nowelizacji rozporządzenia

14 lutego 2023 Komisja Europejska zaproponowała nowe cele w zakresie emisji CO₂ dla pojazdów ciężkich na okres po 2030 r. argumentując, że obecne normy nie są spójne z celami klimatycznymi UE i nie odzwierciedlają aktualnych realiów w sektorze energetycznym.

KE postuluje stopniowe wprowadzanie surowszych norm emisji CO₂ w porównaniu z poziomami z 2019 r.



W odróżnieniu od segmentu samochodów osobowych i dostawczych, UE nie wyznaczała terminu zakończenia rejestracji pojazdów ciężarowych z silnikami spalinowymi.

3.3 Norma Euro 7

Redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora transportu ciężkiego przyspieszy obecnie projektowany, europejski standard Euro 7, który ma wejść w życie 1 lipca 2027 r. W założeniu, nowe normy w znacznie większym stopniu wpłyną na zakres redukcji spalin pojazdów ciężkich w rzeczywistych warunkach jazdy.

Wymagania Euro 7

Limity emisji spalin Euro 7 dla pojazdów kategorii M2, M3, N2 i N3

Emisje zanieczyszczeń	Zimne emisje (na kWh)	Ciepłe emisje (na kWh)	Emisje dla podróży krótszych niż 3-krotna długość WHTC*	Opcjonalne limity emisji na biegu jałowym (na godzinę)
NOx (mg)	350	90	150	5000
PM (mg)	12	8	10	-
PN10 (w #)	5x10	2x10	3x10	-
CO (mg)	3500	200	2700	-
NMOG (mg)	200	50	75	-
NH₃ (mg)	65	65	70	-
CH₄ (mg)	500	350	500	-
N₂O (mg)	160	100	140	-

* WHTC – Ogólnoświatowy zharmonizowany przejściowy cykl jazdy



Dokładniejsza kontrola emisji zanieczyszczeń generowanych przez nowe pojazdy wszystkich typów

Rozszerzenie zakresu parametrów jazdy objętych drogowymi testami emisji, lepiej odzwierciedlających warunki w Europie.



Rozszerzenie i zaostrzenie limitów emisji zanieczyszczeń

Określenie limitów emisji dla wcześniej nieuregulowanych zanieczyszczeń, takich jak emisje podtlenku azotu.



Regulacje emisji z hamulców i opon

Wyznaczenie limitów emisji cząstek stałych z hamulców oraz mikrodrobin plastiku z opon.



Wydłużenie obowiązkowego okresu zgodności z normami

Zgodność pojazdów z normami Euro VII mierzona będzie w okresie 10 lat lub na dystansie 200 tys. km. (norma Euro 6 zakłada okres 5 lat lub przebieg 100 tys. km).



Określenie okresu trwałości akumulatorów trakcyjnych

Normy Euro 7 regulować będą również trwałość akumulatorów montowanych w pojazdach elektrycznych.

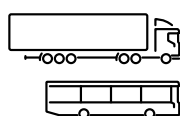


Cyfrowa kontrola

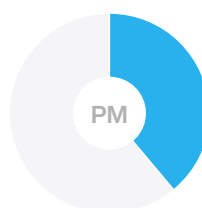
Euro 7 zagwarantuje możliwość zdalnej weryfikacji poziomu emisji za pomocą wewnętrznych czujników zamontowanych w pojeździe przez cały okres jego eksploatacji.

Planowane korzyści wynikające z wprowadzenia Euro 7 (do 2035 r.)

W przypadku pojazdów ciężarowych i autobusów:



56% ▼
redukcji emisji NOx



39% ▼
redukcji emisji cząstek stałych (PM)

Branża TSL w Polsce potrzebuje natychmiastowego wsparcia

4



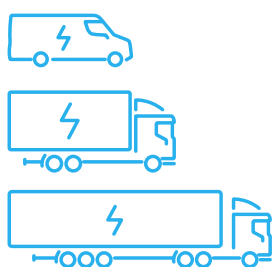
4

Branża TSL w Polsce potrzebuje natychmiastowego wsparcia

Rynek elektrycznego transportu ciężkiego znajduje się na początkowym etapie rozwoju. Wzrost tempa elektryfikacji floty HDV wymaga stworzenia sprzyjającego otoczenia regulacyjnego i wdrożenia instrumentów wsparcia zachęcających do inwestycji w zeroemisyjne pojazdy ciężarowe.

Spośród wiodących w sektorze transportu ciężkiego państw członkowskich UE, Polska jako jedyna nie wdrożyła programu dofinansowania nabywców elektrycznych ciężarówek. Niemcy, Francja, Włochy, Hiszpania oraz Niderlandy oferują dofinansowanie do zakupu nisko i zeroemisyjnych pojazdów ciężarowych oraz obsługującej ich infrastruktury ładowania.

Kraje, w których funkcjonują programy wsparcia rynku eHDV




4.1 Przegląd mechanizmów wsparcia rozwoju rynku eHDV



Niemcy

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych (o DMC powyżej 3,5 t)

		2017	2018	2019	2020	2021
UE	Liczba pojazdów	5 969 514	6 089 954	6 179 453	6 220 547	6 418 470
Niemcy	Liczba pojazdów	932 755	946 541	951 481	952 285	964 696
	Udział w rynku	15,6%	15,5%	15,4%	15,3%	15,0%

Źródło: ACEA

O programie

Federalne Ministerstwo Cyfryzacji i Transportu (BMDV) w ramach programu KsNI (Pojazdy użytkowe i infrastruktura przyjazna dla klimatu) wspiera zakup pojazdów z napędami przyjaznymi dla klimatu, rozbudowę infrastruktury tankowania i ładowania, oraz studia wykonalności ukierunkowane na rozwój nisko- i zeroemisyjnych technologii w sektorze transportu ciężkiego.

Program służy realizacji przyjętego przez rząd federalny jesienią 2019 r. Programu Ochrony Klimatu 2030 oraz określonego w nim celu zwiększenia udziału przewozów towarowych z wykorzystaniem pojazdów wyposażonych w alternatywne źródła zasilania do 1/3 do 2030 r. Do 2024 r. BMDV przekaże łącznie ok. 1,6 mld euro na wsparcie zakupu przyjaznych dla klimatu pojazdów użytkowych oraz ok. 5 mld euro na rozwój infrastruktury tankowania i ładowania (samochody osobowe i ciężarowe). Nabór ogłaszany jest raz do roku. Dotychczas odbyły się 2 nabory (w 2021 oraz 2022 r.).

Beneficjenci

- Przedsiębiorstwa prywatne,
- Przedsiębiorstwa komunalne,
- Władze regionalne,
- Korporacje,
- Instytucje prawa publicznego,
- Stowarzyszenia.

Przedmiot dofinansowania

- Pojazdy:
 - › BEV oraz FCEV kategorii N1, N2 oraz N3*,
 - › PHEV kategorii N3*,
 - › Konwersje pojazdów kategorii N2 oraz N3.
- Infrastruktura niezbędna do ładowania i tankowania dotowanych pojazdów.
- Studia wykonalności dotyczące możliwych zastosowań przyjaznych dla klimatu pojazdów użytkowych oraz budowy lub rozbudowy niezbędnej infrastruktury ładowania i tankowania.

* Finansowanie obejmuje zakup nowych pojazdów. Zgodnie wytycznymi KsNI, do nowych pojazdów zalicza się również pojazdy z wcześniejszą jednorazową rejestracją u producenta lub dealera i maksymalnym przebiegiem 10 000 km. W takim przypadku pojazd nie może być dotowany w momencie pierwszej rejestracji.

Kwota dofinansowania

- **Pojazdy: 80%** dodatkowych wydatków inwestycyjnych na zakup pojazdu nisko- lub zeroemisyjnego*.
- **Infrastruktura: 80%** całkowitych wydatków związanych z budową infrastruktury do ładowania lub tankowania.
- **Studia wykonalności: 50%** wydatków kwalifikowanych związanych z projektem studiów wykonalności.

Maksymalna wysokość kwalifikowanych, dodatkowych kosztów inwestycyjnych (euro)

	BEV	FCEV	Pojazdy hybrydowe zasilane sieciowo	PHEV	BEV (konwersja)	FCEV (konwersja)
N1 ≤ 3,5 t	25 000	90 000	-	-	-	-
N2 o DMC > 3,5 t i ≤ 7,5 t	100 000	200 000	-	-	90 000	190 000
N2 o DMC > 7,5 t i ≤ 12 t	200 000	300 000	-	-	190 000	290 000
N3 o DMC < 12 t i > 20 t	350 000	450 000	120 000	100 000	330 000	430 000
N3 o DMC ≥ 20 t i ≤ 30 t	400 000	500 000	170 000	150 000	380 000	480 000
N3 o DMC > 30 t	450 000	550 000	220 000	200 000	420 000	520 000

Źródło: Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV)

* Wysokość dofinansowania obliczana jest na podstawie dodatkowych wydatków inwestycyjnych związanych z alternatywnym układem napędowym pojazdu. Określana jest poprzez różnicę w cenie między pojazdem dotowanym a referencyjnym pojazdem konwencjonalnym o porównywalnej charakterystyce. Wybór pojazdu porównawczego dokonywany jest przez dealera zgodnie z jego najlepszą wiedzą.


Informacje dodatkowe

- Decyzja o udzieleniu dotacji przyznawana jest w ramach procedury konkurencyjnej, w której złożone wnioski oceniane są na podstawie kryteriów środowiskowych oraz kosztowych. Określane są one na podstawie rocznej oszczędności CO₂ na każde zainwestowane euro. Procedura ustalania priorytetów opiera się między innymi na następujących czynnikach: przewidywany roczny przebieg elektryczny, rodzaj napędu, dopuszczalna masa całkowita oraz dodatkowe koszty inwestycyjne na jeden wnioskowany pojazd użytkowy.
- Maksymalna wartość dofinansowania dla jednego wnioskodawcy może wynieść maksymalnie 25 mln euro.



Francja

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych (o DMC powyżej 3,5 t)

		2017	2018	2019	2020	2021
UE	Liczba pojazdów	5 969 514	6 089 954	6 179 453	6 220 547	6 418 470
Francja	Liczba pojazdów	595 899	603 973	609 985	607 858	616 467
	Udział w rynku	10,0%	9,9%	9,9%	9,8%	9,6%

Źródło: ACEA

O programie

Francuska Agencja Ochrony Środowiska i Zarządzania Energią (ADEME) uruchomiła program „Ekosystemy elektrycznych pojazdów ciężkich” oferujący dofinansowanie do projektów inwestycyjnych obejmujących budowę infrastruktury ładowania lub zakup ciężkich pojazdów elektrycznych do transportu osób oraz towarów. W budżecie programu na 2023 r. zarezerwowano 60 mln euro.

Beneficjenci

→ Przedsiębiorstwa zarejestrowane na terenie Francji.

Przedmiot dofinansowania

- Pojazdy BEV kategorii N2 oraz N3.
- Infrastruktura niezbędna do ładowania i tankowania dotowanych pojazdów.
- Program wspiera również pojazdy kategorii M2 oraz M3.

Kwota dofinansowania

- **Pojazdy: do 65%** dodatkowych wydatków inwestycyjnych na zakup pojazdu BEV,
- **Infrastruktura: do 60%** kosztów kwalifikowanych.

Maksymalna kwota dofinansowania (euro)

N2 o DMC ≥ 12t i ≤ 12t	75 000
------------------------	---------------

N3 o DMC > 12t	100 000
----------------	----------------

Ciągniki siodłowe	150 000
-------------------	----------------

Źródło: Le ministère de l'Économie et des Finances


Informacje dodatkowe

- We Francji funkcjonuje również system umożliwiający odliczenie od dochodu podlegającego opodatkowaniu części pierwotnej wartości zakupu zeroemisyjnych pojazdów kategorii N2, N3, M2 oraz M3. Wartość dodatkowej, możliwej do odliczenia amortyzacji wynosi od 20% do 60% i uzależniona jest od DMC pojazdu.



Hiszpania

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych (o DMC powyżej 3,5 t)

		2017	2018	2019	2020	2021
UE	Liczba pojazdów	5 969 514	6 089 954	6 179 453	6 220 547	6 418 470
Hiszpania	Liczba pojazdów	584 733	590 674	607 020	566 362	571 927
	Udział w rynku	9,8%	9,7%	9,8%	9,1%	8,9%

Źródło: ACEA

O programie

Program transformacji taboru pojazdów ciężarowych dla profesjonalnego transportu drogowego, koordynowany przez Ministerstwo Transportu, Mobilności i Agencji Miejskiej (Mitma), ma na celu wsparcie dekarbonizacji sektora transportu ciężkiego (towarowego i osobowego) oraz rozbudowę obsługującej go infrastruktury ładowania.

W ramach europejskich funduszy odbudowy (NextGenerationEU) Mitma przeznaczyło na dekarbonizację sektora HDV 400 mln euro. Dotychczas wykorzystanych zostało 370 mln euro (174 mln euro w 2021 r. oraz 196 mln euro w 2022 r.).

Beneficjenci

- Osoby fizyczne lub prawne posiadające rezydencję podatkową w Hiszpanii, które w momencie składania wniosków posiadają zezwolenie na wykonywanie publicznego transportu towarowego pojazdami z DMC powyżej 3,5 tony.
- Dodatkowe warunki mogą zostać ustanowione przez poszczególne regiony zarządzające środkami.

Przedmiot dofinansowania

- Pojazdy:
 - > HEV, PHEV, REEV, BEV, FCEV, FCHV kategorii N2, N3,
 - > Konwersja pojazdów kategorii N2, N3 na pojazd BEV, FCEV, FCHV,
 - > Złomowanie pojazdu kategorii N2 oraz N3.
- Infrastruktura niezbędna do ładowania i tankowania dotowanych pojazdów.
- Program wspiera również pojazdy kategorii M2 oraz M3.

Kwota dofinansowania – Pojazdy

Zakup pojazdu – Kwota dofinansowania (euro)

	Rodzaj beneficjenta	HEV	PHEV, REEV	BEV	FCEV, FCHV
N2 o DMC ≥ 5t	Jednoosobowe działalności gosp. oraz małe przedsiębiorstwa	3 500	15 000	25 000	25 000
	Średnie przedsiębiorstwa	3 000	12 500	20 000	20 000
	Duże przedsiębiorstwa	2 500	10 000	15 000	15 000
N2 o DMC >5t i ≤ 8t	Jednoosobowe działalności gosp. oraz małe przedsiębiorstwa	7 000	30 000	60 000	60 000
	Średnie przedsiębiorstwa	6 000	25 000	50 000	50 000
	Duże przedsiębiorstwa	5 000	20 000	40 000	40 000
N2 DMC >8 i ≤ 12t	Jednoosobowe działalności gosp. oraz małe przedsiębiorstwa	15 000	90 000	130 000	130 000
	Średnie przedsiębiorstwa	12 500	75 000	110 000	110 000
	Duże przedsiębiorstwa	10 000	60 000	90 000	90 000
N3 o DMC ≤ 16t	Jednoosobowe działalności gosp. oraz małe przedsiębiorstwa	25 000	100 000	170 000	170 000
	Średnie przedsiębiorstwa	20 000	85 000	145 000	145 000
	Duże przedsiębiorstwa	15 000	70 000	12 000	12 000
N3 o DMC >16t	Jednoosobowe działalności gosp. oraz małe przedsiębiorstwa	25 000	10 000	190 000	190 000
	Średnie przedsiębiorstwa	20 000	85 000	160 000	160 000
	Duże przedsiębiorstwa	15 000	70 000	130 000	130 000

Konwersja pojazdu – Kwota dofinansowania (euro)

	Konwersja na pojazd BEV, FCEV, FCHV
N2	18 000
N3	20 000

Złomowanie pojazdu – Kwota dofinansowania (euro)

	Pojazdy Euro V	Pojazdy Euro IV oraz Euro III	Pojazdy Euro II lub starsze
N2	12 000	5 000	2 500
N3 o DMC >16 t	15 000	7 000	3 000
N3 o DMC <16 t	20 000	10 000	5 000

Źródło: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma)

Kwota dofinansowania – Infrastruktura

Budowa infrastruktury

Wielkość przedsiębiorstwa	Wartość dofinansowania
Duże przedsiębiorstwa	40%
Średnie przedsiębiorstwa	50%
Małe przedsiębiorstwa i jednoosobowe działalności gosp.	60%

Maksymalna kwota dofinansowania nie może jednak przekroczyć:


Moc stacji ładowania	Maksymalna kwota dofinansowania (euro)
Stacje ładowanie o mocy ≥ 50 kW i < 100 kW	10 000
Stacje ładowanie o mocy ≥ 100 kW i < 150 kW	25 000
Stacje ładowanie o mocy ≥ 150 kW i < 350 kW	40 000
Stacje ładowanie o mocy ≥ 350 kW	70 000

Źródło: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (Mitma)



Włochy

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych (o DMC powyżej 3,5 t)

		2017	2018	2019	2020	2021
UE	Liczba pojazdów	5 969 514	6 089 954	6 179 453	6 220 547	6 418 470
Włochy	Liczba pojazdów	933 311	941 994	946 393	949 967	960 284
	Udział w rynku	15,6%	15,5%	15,3%	15,3%	15,0%

Źródło: ACEA

O programie

Ministerstwo Infrastruktury i Transportu (MIT) zachęca przewoźników do wymiany i złomowania pojazdów ciężarowych zanieczyszczających środowisko. Budżet w wysokości 50 mln euro został rozłożony na lata 2021-2026. Wnioski można składać w wyznaczonych przedziałach czasowych (przewidywane jest 6 transz). Każda firma ma prawo złożyć tylko jeden wniosek w danym przedziale czasowym.

Beneficjenci

→ Przedsiębiorstwa transportu drogowego towarów.

Przedmiot dofinansowania

→ Pojazdy BEV, PHEV, CNG, LNG kategorii N2 oraz N3.

Kwota dofinansowania

Kwota dofinansowania (euro)

	3,5 t < DMC ≤ 7 t	7 t < DMC ≤ 16 t	DMC > 16 t
BEV	14 000	24 000	24 000
PHEV	4 000	9 000	24 000
CNG	4 000	9 000	24 000
LNG	-	-	24 000

Źródło: Ministero Delle Infrastrutture e Dei Trasporti (MIT)


Informacje dodatkowe

- Dodatkowo możliwe jest otrzymanie dofinansowania w kwocie 1000 euro – w przypadku jednoczesnego złomowania pojazdu z silnikiem Diesla klasy niższej niż Euro VI.
- Maks. kwota dofinansowania dla jednego beneficjenta nie może przekroczyć 700 000 euro.
- Ministerstwo Infrastruktury i Transportu (MIT) wspólnie z Ministerstwem Środowiska i Bezpieczeństwa Energetycznego (PNRR) uruchomiło dodatkowy program wsparcia rozwoju infrastruktury ładowania. Zarezerwowany budżet w wysokości 700 mln euro umożliwi budowę 7500 publicznych i 13 700 prywatnych punktów ładowania w latach 2021-2026.



Niderlandy

Liczba zarejestrowanych pojazdów ciężarowych (o DMC powyżej 3,5 t)

		2017	2018	2019	2020	2021
						
UE	Liczba pojazdów	5 969 514	6 089 954	6 179 453	6 220 547	6 418 470
Niderlandy	Liczba pojazdów	154 262	158 410	160 608	157 638	158 108
	Udział w rynku	2,6%	2,6%	2,6%	2,5%	2,5%

Źródło: ACEA

O programie

AanZET (Dotacja na zakup ciężarówek o zerowej emisji) to holenderski program dotacji, umożliwiający uzyskanie dofinansowania do zakupu pojazdów ciężarowych wyposażonych w alternatywne źródła zasilania, którego funkcjonowanie przewidziano do 2027 r. Na wsparcie zeroemisyjnego transportu ciężkiego w 2023 r. zarezerwowano 30 mln euro.

Beneficjenci

Beneficjenci muszą być zarejestrowani w Holenderskiej Izbie Handlowej oraz posiadać oddział w Holandii

- Organizacje non-profit,
- Przedsiębiorstwa,
- Spółki osób fizycznych (spółka cywilna, spółka komandytowa, spółka partnerska),
- Spółki osób prawnych,
- Jednoosobowe działalności gospodarcze.

Przedmiot dofinansowania

- Pojazdy BEV oraz FCEV kategorii N2 (≥ 4250 kg) oraz N3.

Kwota dofinansowania

Dofinansowanie stanowi **od 12,5% do 37%** wartości zakupu pojazdu. Wysokość wsparcia uzależniona jest od kategorii pojazdu oraz wielkości podmiotu kupującego pojazd.

Wartości oraz maksymalne kwoty dofinansowania (euro)

	Duże przedsiębiorstwa		Średnie przedsiębiorstwa		Małe przedsiębiorstwa	
	Poziom	Maks. kwota	Poziom	Maks. kwota	Poziom	Maks. kwota
N2 o DMC ≥ 4250 kg	12,5%	17 800	19%	26 800	25%	35 700
N3 o DMC < 18 000 kg	15%	43 600	21,5%	63 700	28,5%	84 000
N3 o DMC ≥ 18 000 kg	16,9%	56 700	24,3%	81 500	31,7%	106 300
Ciągnik N3	20%	72 700	28,5%	102 300	37%	131 900

Źródło: Netherlands Enterprise Agency (RVO)

Informacje dodatkowe

- Dotacja przyznawana jest według kolejności wpływu, aż do osiągnięcia pułapu dotacji
- Wnioskodawcy mogą łączyć dotację z ulgą na inwestycje środowiskowe (MIA). Holenderski kredyt inwestycyjny na ochronę środowiska uprawnia do dodatkowego odliczenia do 45% kwoty inwestycji przy zakupie sprzętu, który znajduje się na krajowej liście ekologicznej i nie był wcześniej używany.

4.2 Rekomendacje

Liczba rejestracji elektrycznych pojazdów ciężarowych w Polsce utrzymuje się na niższym poziomie niż w państwach członkowskich UE, które już wdrożyły programy wspierające rozwój elektromobilności w segmencie eHDV. W celu ochrony konkurencyjności polskiej branży towarowego transportu drogowego konieczne jest wprowadzenie mechanizmów zachęcających do inwestycji w zeroemisyjne pojazdy ciężarowe, które umożliwią utrzymanie wiodącej pozycji Polskich przewoźników na europejskim rynku.

W oparciu o analizę programów wsparcia stosowanych w państwach członkowskich UE, PSPA przygotowało propozycję programu finansowego wsparcia zakupu zeroemisyjnych pojazdów ciężarowych oraz budowy dedykowanej im infrastruktury ładowania.

Rekomendacja 1

Wprowadzenie systemu finansowego wspierania nabywców ciężarowych samochodów całkowicie elektrycznych (BEV) ze środków Narodowego Funduszu Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej

Budżet programu

150 mln zł

Beneficjenci

- Przedsiębiorcy,
- Jednostki sektora finansów publicznych,
- Instytuty badawcze,
- Stowarzyszenia,
- Fundacje,
- Spółdzielnie,
- Rolnicy indywidualni,
- Kościoły i inne związki wyznaniowe oraz ich osoby prawne,
- Organizacje religijne.

Wysokość dofinansowania

- Pojazdy kategorii N2 o DMC powyżej 4,25 t oraz pojazdy kategorii N3:
- **50%** różnicy kosztów pomiędzy samochodem elektrycznym a spalinowym.

Rekomendacja 2

Uwzględnienie w ramach programu NFOŚiGW „Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru” dofinansowania do ogólnodostępnych stacji ładowania przeznaczonych dla elektrycznych pojazdów ciężarowych

Beneficjenci

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Przedsiębiorcy,
- Spółdzielnie,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Rolnicy indywidualni.

Przedmiot i wysokość dofinansowania

Budowa ogólnodostępnej stacji ładowania o mocy nie mniejszej niż 250 kW przeznaczonej do ładowania pojazdów zeroemisyjnych kategorii N2 oraz N3, w której co najmniej jeden punkt ładowania umożliwia świadczenie usługi ładowania prądem stałym i ma moc nie mniejszą niż 250 kW lub **przebudowa ogólnodostępnej stacji ładowania** przeznaczonej do ładowania pojazdów zeroemisyjnych kategorii N2 oraz N3 skutkująca przyrostem jej mocy do mocy nie mniejszej niż 250 kW oraz możliwością świadczenia usługi ładowania prądem stałym z mocą nie mniejszą niż 250 kW w przypadku co najmniej jednego punktu ładowania:

- **do 50%** kosztów kwalifikowalnych – stacje o mocy co najmniej 250 kW.

Pozostałe rekomendowane instrumenty wsparcia sektora elektrycznego transportu ciężkiego

<p>1</p>  <p>Zniesienie opłat drogowych dla pojazdów eHDV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Zwolnienie do 2025 r. pojazdów elektrycznych o DMC powyżej 3,5 t z opłat za przejazdy po drogach krajowych > Ograniczenie po 2025 r. opłat za przejazdy po drogach krajowych pojazdów elektrycznych o DMC powyżej 3,5 t do 25% wysokości opłat stosowanych względem pojazdów emisyjnych 	<p>2</p>  <p>Wprowadzenie dla eHDV możliwości wjazdu do stref ograniczonego ruchu</p> <ul style="list-style-type: none"> > Wyłączenie pojazdów elektrycznych o DMC powyżej 12 t z okresowych ograniczeń oraz zakazu ruchu po drogach 	<p>3</p>  <p>Zwiększenie dopuszczalnej masy całkowitej eHDV</p> <ul style="list-style-type: none"> > Nowelizacja rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia w zakresie limitów dopuszczalnej masy całkowitej poszczególnych kategorii ciężarowych pojazdów elektrycznych, zarówno z przyczepą, jak i bez przyczepy
<p>4</p>  <p>Wprowadzenie systemu dopłat opartego na poziomie obniżenia emisji CO₂</p> <ul style="list-style-type: none"> > Opracowanie rozwiązania o charakterze dofinansowania na etapie działalności operacyjnej bądź wdrożenie rozwiązań wypełniających założenia związane z systemem handlu emisjami w transporcie drogowym 	<p>5</p>  <p>Wprowadzenie ulg podatkowych dla podmiotów inwestujących w ekologiczne środki transportu</p> <ul style="list-style-type: none"> > Zwolnienie z podatku od środków transportowych, o którym mowa w ustawie o podatkach i opłatach lokalnych, pojazdów zeroemisyjnych o DMC poniżej 12 t 	<p>6</p>  <p>Wprowadzenie regulacji ułatwiających przyłączenie do sieci elektroenergetycznej stacji ładowania dla eHDV</p> <p>Przyjęcie specustawy zawierającej postulaty rozwiązań regulacyjnych znoszących największe bariery opóźniające rozbudowę sieci ogólnodostępnych stacji ładowania. Celem nowych regulacji byłoby w szczególności wdrożenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> > ułatwień i zachęt dla OSD w zakresie realizacji inwestycji z obszaru elektromobilności, > przepisów usprawniających procedury przyłączenia do sieci elektroenergetycznej urządzeń ogólnodostępnej infrastruktury ładowania, > przepisów ułatwiających lokalizację ogólnodostępnej infrastruktury ładowania na miejscach obsługi podróżnych (MOP)

WYDAWCA

Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych (PSPA)
pspa.com.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Piotr Ziótkowski, Jan Wiśniewski
Łukasz Witkowski
Dyrektor Operacyjny PSPA

OPRACOWANIE MERYTORYCZNE I AGREGACJA DANYCH

F5A New Mobility Research and Consulting

F5A New Mobility
Research & Consulting

PROJEKT GRAFICZNY I SKŁAD

Magda Furmanek

Wszelkie prawa zastrzeżone
Warszawa, 2023

pspa | We drive
e-mobility!

pspa.com.pl