



ELEKTRYCZNA PRZYSZŁOŚĆ SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH

WPROWADZENIE

Aktualne wydarzenia geopolityczne i gospodarcze mają szczególnie mocny wpływ na sektor transportu i logistyki. Branża musiała zmierzyć się z nagłym zamknięciem rynków i zerwaniem łańcuchów dostaw, a także wzrostem poziomu inflacji, cen energii i paliwa.

Jednocześnie rynek musi nieustannie dostosowywać się do zmian wprowadzanych przez Unię Europejską i przygotowywać się do wprowadzenia kolejnych przepisów, chociażby tych, które mają doprowadzić do zwiększenia bezpieczeństwa na drogach i dekarbonizacji transportu.

Warto nadmienić, że obszar TSL – czyli transportu, spedycji i logistyki – w Polsce jest duży i przynosi wysokie przychody. Aż 5,7 procent polskiego PKB generuje sektor transportu i magazynowania, a w szeroko pojętej spedycji i logistyce zatrudnienie znajduje blisko milion Polek i Polaków.

Czy elektryczne ciężarówki już za kilka lat zapełnią polskie i europejskie drogi? Zapraszamy do lektury najnowszego raportu!

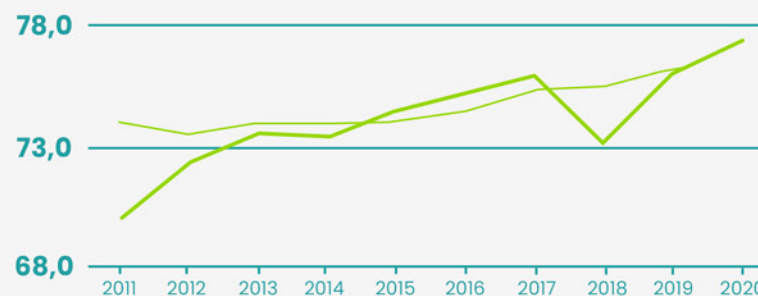


Transport drogowy pozostaje główną metodą przewozu towarów w ramach logistyki krajowej. Stanowi także ważny środek transportowy w handlu międzynarodowym. Polscy przewoźnicy realizują chociażby jedną trzecią tonokilometrów w transporcie między Francją a Niemcami.

Jego rozwój – zarówno jakościowy, jak i ilościowy – w bezpośredni sposób wpływa na warunki prowadzenia działalności gospodarczej przez przedsiębiorców, jakość życia i możliwości konsumpcyjne społeczeństwa, a w sposób pośredni stanowi on jedną z sił napędowych rozwoju gospodarczego.

Poniższy wykres doskonale obrazuje udział transportu drogowego, szczególnie w naszym kraju.

Udział transportu drogowego w transporcie wewnętrznym (% tkm) w Polsce i UE



Źródło: „Wyzwania i szanse elektryfikacji ciężkiego transportu drogowego w Polsce”, Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych, 2023



ROLA TRANSPORTU DROGOWEGO

Transport drogowy w Polsce i w Unii Europejskiej

	Polska	UE
Średnia odległość przejazdu na tonę w całkowitym transporcie drogowym (km)	240,3	140,7
Udział przetransportowanego tonażu (%)		
• na mniej niż 50 km	41,1	47,9
• na 50 do 300 km	37,8	38,2
• >300 km	21,1	13,9
Przeciętny tonaż transportu (t)	13,5	13,5
Przeciętny tonaż w transporcie do 50 km (t)	11,9	12,4
Przeciętny tonaż na większe odległości (1000-2000 km, t)	16,2	16,5

Źródło: „Wyzwania i szanse elektryfikacji ciężkiego transportu drogowego w Polsce”, Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych, 2023

Polska pozostaje liderem transportu międzynarodowego w Unii Europejskiej. Przewoźnicy z naszego kraju realizują ponad jedną piątą przewozów. Można śmiało stwierdzić, że bez nich nie mógłby odpowiednio funkcjonować europejski system handlowy.

Jak wskazuje raport „Transport drogowy w Polsce 2021+”, niemal połowa towarów między Niemcami a Wielką Brytanią przewożona jest pojazdami zarejestrowanymi w Polsce. Znaczny jest również nasz udział w przewozie z Niemiec do Belgii, Włoch i Czech.



Główne trasy międzypaństwowego transportu w UE (t%/tkm%)

Kierunek	PL-UE	PL-DE	DE-FR	DE-NL	DE-BE	FR-NL	FR-BE	NL-BE	FR-ES
Z-do	9.4 / 11.8	4.1 / 3.9	2.7 / 2.3	5.0 / 2.1	2.2 / 1.2	0.0 / 0.0	2.7 / 1.3	3.2 / 0.0	2.2 / 2.5
Do-z	8.1 / 11.0	3.2 / 3.4	2.2 / 2.0	4.4 / 2.2	2.3 / 1.4	1.2 / 1.1	3.1 / 1.6	2.8 / 0.0	2.8 / 3.5

Źródło: „Wyzwania i szanse elektryfikacji ciężkiego transportu drogowego w Polsce”,
Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych, 2023

LEASING Z KORZYŚCIĄ DLA TWOJEGO BIZNESU

Zmieniamy logotyp,
ale to ten sam leasing EFL, który znasz.



„Samochód ciężarowy, określany też jako "ciężarówka" – pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków. Określenie to obejmuje również samochód ciężarowo-osobowy, przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków i osób w liczbie od 4 do 9 (łącznie z kierowcą).”

Źródło: Prawo o ruchu drogowym, Dz.U. z 2022 r. poz. 988



PODZIAŁ SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH ZE WZGLĘDU NA RODZAJ NADWOZIA

Na drogach możemy spotkać wiele wariantów pojazdów ciężarowych – od małych samochodów dostawczych po specjalistyczne pojazdy transportujące duże ładunki. Ładowność ciężarówek uzależniona jest od ilości osi i wynosi od kilku do nawet kilkunastu ton. Z kolei od rodzaju nadwozia w dużej mierze zależy, jakiego rodzaju towar będzie można danym pojazdem przewozić.

Plandeka

Samochody ciężarowe o tym typie nadwozia mają pokrycie umożliwiające ładowanie zarówno z boku, od tyłu, jak i z góry. Ten rodzaj zabudowy chroni ładunek przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, a jego dodatkowym atutem jest niska masa własna.

Firanka

Odmiana nadwozia typu plandekowego. Ściany boczne mają postać kurtyny, którą można łatwo przesuwac po zamontowanej prowadnicy.

Furgon

Charakteryzuje się sztywnymi ścianami i dachem oraz odchylanymi tylnymi drzwiami. Samochody z nadwoziem furgonowym prowadzi się bardzo podobnie do aut osobowych, a przewożony towar ma zagwarantowane większe bezpieczeństwo.

Skrzynia

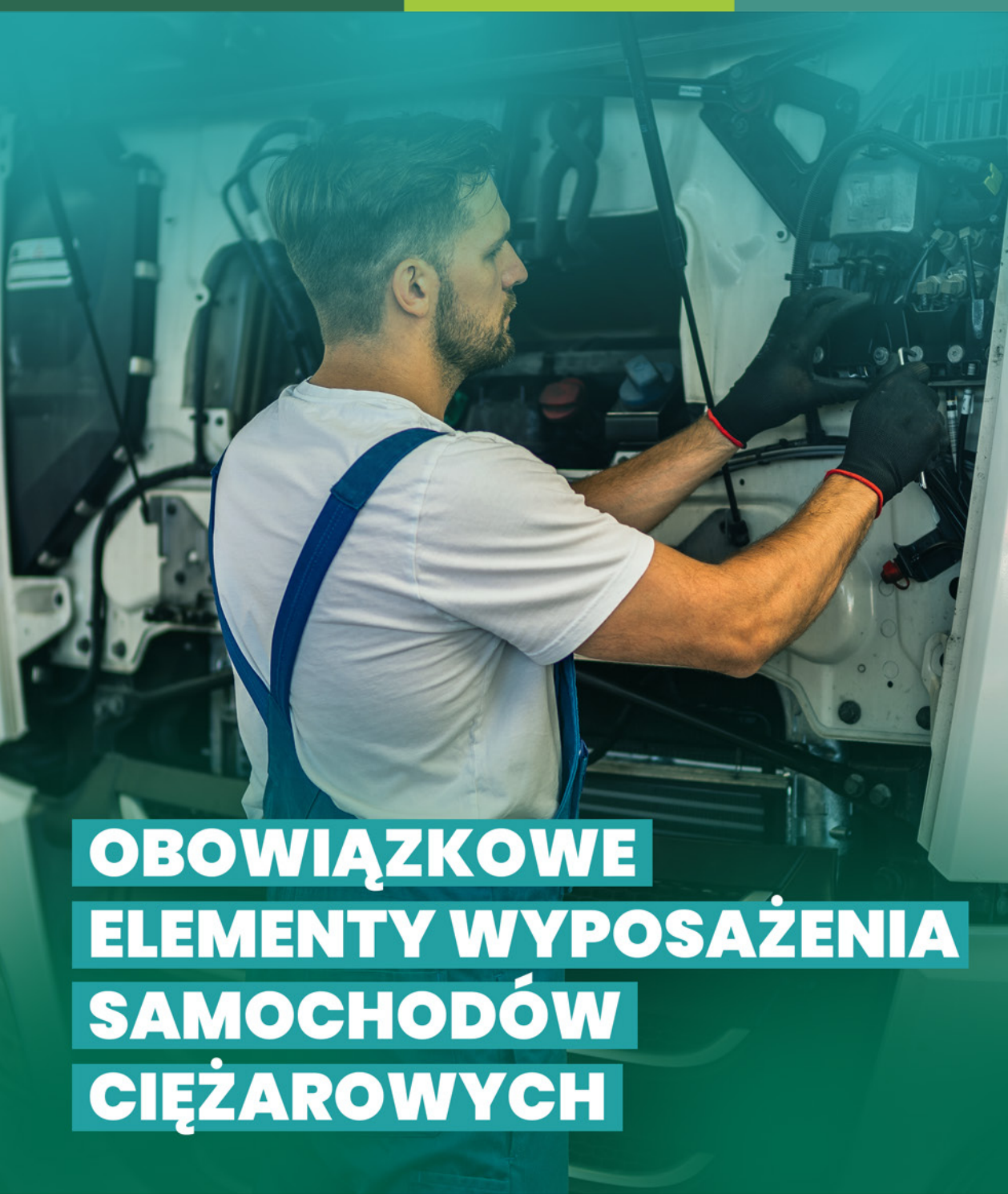
Składa się z kabiny kierowcy i osobno wydzielonej przestrzeni transportowej, czyli skrzyni ładunkowej, która najczęściej jest niezabudowana od góry.

Wywrotka

Podtyp nadwozia skrzyniowego. Pojazd tego typu może mieć skrzynię przechylaną do tyłu lub na bok. Najczęściej wykorzystuje się go do przewozu materiałów budowlanych.

Chłodnia i izoterma

Nadwozie, które pozwala na transport towarów w określonej, stale kontrolowanej temperaturze.



OBOWIĄZKOWE ELEMENTY WYPOSAŻENIA SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH

Nowe zasady w zakresie homologowania ciężarówek oraz ciągników siodłowych o DMC powyżej 3,5 tony, które kryją się pod nazwą General Safety Regulations, zostaną wprowadzone na terenie całej Unii Europejskiej już w lipcu przyszłego roku. Proponowane rozwiązania mają zwiększyć bezpieczeństwo prowadzenia pojazdów.

NOWA LISTA WYPOSAŻENIA OBOWIĄZKOWEGO:

- system informujący o awaryjnym hamowaniu (przy gwałtownym zatrzymaniu samochodu automatycznie włączą się światła awaryjne),
- kamera lub czujniki cofania,
- radary ostrzegające o obiektach znajdujących się w martwym polu,
- radary ostrzegające o obiektach znajdujących się w momencie ruszania z miejsca przed ciężarówką,
- system ostrzegający o przekroczeniu limitu prędkości,
- fabryczna instalacja, która umożliwi podłączenie blokady alkoholowej (do momentu poddania się badaniu alkomatem i uzyskania odpowiedniego wyniku, zapłon pojazdu będzie odcięty),
- system monitorujący czas prowadzenia pojazdu,
- system wykrywający zmęczenie kierowcy i ostrzegający o symptomach braku skupienia na drodze,
- system monitorowania ciśnienia w oponach.

Zostały również zapowiedziane zmiany, które wejdą w życie od 2029 roku. Pojazdy ciężarowe będą posiadały tak zwane czarne skrzynki, czyli system zapisywania danych o funkcjach pojazdu tuż przed wypadkiem. Zmieni się również wytyczne dotyczące kabin – będą projektowane tak, by zmniejszyć obszar martwego pola.



KONIEC SPRZEDAŻY CIĘŻAROWYCH POJAZDÓW SPALINOWYCH

Już od kilku lat co jakiś czas pojawiały się pogłoski, że Unia Europejska wprowadzi całkowity zakaz sprzedaży nowych samochodów spalinowych. Miałyby to nastąpić w 2035 i 2040 roku – w kolejności odpowiednio dla pojazdów poniżej i powyżej 3,5 tony.

W marcu tego roku, mimo pojawiających się sprzeciwów i obaw związanych z produkcją niedostatecznej ilości samochodów zeroemisyjnych, Unia Europejska zatwierdziła ostatecznie przepisy o pełnej redukcji emisji dwutlenku węgla z nowych samochodów osobowych i lekkich dostawczych od 2035 roku. Uchwalone przepisy nie będą jednak aż tak restrykcyjne – między innymi dzięki staraniom przedstawicieli Niemiec, Polski, Włoch, Słowacji i Czech.

W przygotowaniu jest projekt, który pozwoli na dalszą sprzedaż samochodów spalinowych, jednak z myślą o jeździe wyłącznie na ekologicznych paliwach syntetycznych. Mowa tutaj o paliwach wytwarzanych chociażby z odpadów, starych olejów roślinnych lub nawet odchodów zwierzęcych (np. HVO100 i Bio-LNG), które nie generują dodatkowych gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych.

Paliwa te są już znane, jednak są dostępne na niewielu stacjach. Są również zdecydowanie droższe od standardowych. Projekt przewiduje również specjalne rozwiązania technologiczne – pojazdy sprzedawane po 2035 roku miałyby rozpoznawać, jakim rodzajem paliwa zostały zatankowane. W przypadku napełnienia baku paliwem innym niż syntetyczne, pojazd miałby zostać automatycznie unieruchomiony.



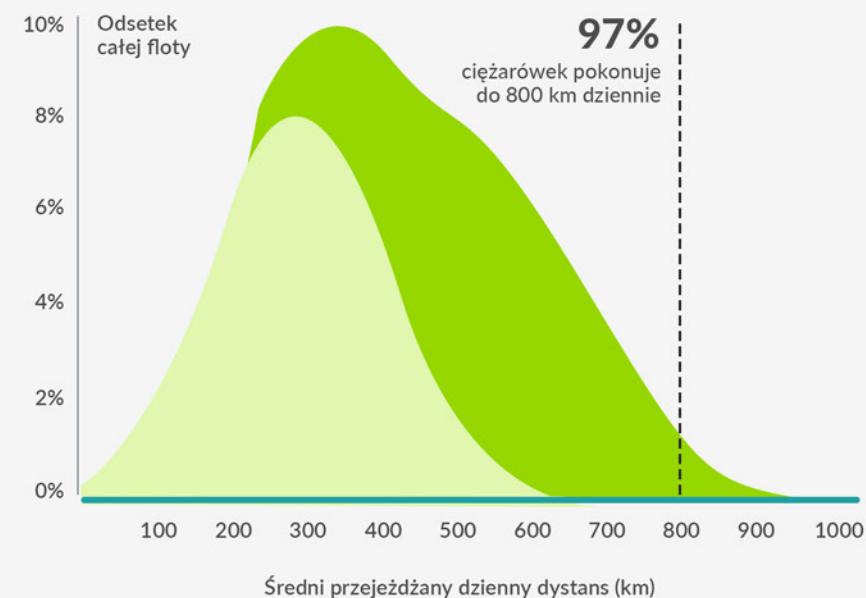
POTENCJAŁ ELEKTRYFIKACJI TRANSPORTU CIĘŻKIEGO DO 2035 ROKU

Ciężarówki elektryczne nieustannie zwiększają swoją przewagę nad swoimi spalinowymi odpowiednikami. Jak wynika z badania przeprowadzonego przez niezależną firmę doradcą TNO, do 2035 roku większość – bo aż 99,8 procent – nowych elektrycznych ciężarówek będzie tańszych w eksploatacji od ciężarówek z silnikiem wysokoprężnym.

Statystyki pokazują również, że 97 procent ciężarówek w Europie pokonuje dystans nie większy niż 800 kilometrów dziennie. Taka odległość jest w zasięgu najnowszych akumulatorów elektrycznych – zakładając, że są właściwie ładowane podczas przerw

w pracy kierowcy, wymaganych zresztą poprzez przepisy prawne. Zgodnie z prawem unijnym, w trakcie zmiany dłuższej niż 9 godzin, oprócz obowiązkowego nieprzerwanego 11-godzinnego odpoczynku pomiędzy dniami pracy, kierowcy przysługuje również w ciągu dnia 45-minutowa przerwa.

Dystans nie stanowi przeszkody dla ciężarówek elektrycznych



Źródło: TNO, 2022 rok



ZEROEMISYJNE POJAZDY CIĘŻKIE

Jak podaje Europejskie Stowarzyszenie Producentów Pojazdów, przeciętny wiek pojazdów o łącznej dopuszczalnej masie pojazdu powyżej 3,5 tony wynosił w 2021 roku aż 13,9 lat. Uwzględniając dane Europejskiego Urzędu Statystycznego, jedynie o ich rzeczywistym wykorzystaniu mierzonym w bazowych operacjach transportowych, możemy zauważyć, że realny wiek flot jest jednak niższy. W 2021 roku ponad jedna trzecia przejazdów zrealizowana była przez pojazdy ciężarowe mające mniej niż 4 lata.

Flota polskich pojazdów ciężarowych nie wypada aż tak dobrze na tle danych europejskich. Pojazdy starsze niż 10 lat odpowiadały za ponad połowę przejazdów w 2021 roku. Możemy spodziewać się, że w najbliższych latach na odmłodzenie i unowocześnienie flot z pewnością wpłynie inwestowanie w czyste pojazdy ciężkie.

Zgodnie z definicją, ekologiczny czysty pojazd ciężki to samochód ciężarowy wykorzystujący jedno z alternatywnych paliw lub źródeł zasilania, jak: wodór, akumulator elektryczny (w tym hybrydy typu plug-in), gaz ziemny (zarówno CNG, jak i LNG, w tym biometan), paliwa syntetyczne i parafinowe, biopaliwa płynne, LPG.

REJESTRACJA NOWYCH I IMPORT UŻYWANYCH POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH

	2018	2019	2020	2021	2022
NOWE	29 870	28 317	20 671	32 684	36 061
IMPORT UŻYWANYCH	29 066	28 246	27 174	32 908	26 000
UDZIAŁ IMPORTU	49.3%	49.9%	56.8%	50.2%	41.9%

Źródło: „Wyzwania i szanse elektryfikacji ciężkiego transportu drogowego w Polsce”, Fundacja Promocji Pojazdów Elektrycznych, 2023

PROGNOZA POPYTU NA TRANSPORT WEWNĄTRZ UNII EUROPEJSKIEJ I W POLSCE

Europejski Zielony Ład, który zawiera plan działania na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody, powietrza i gleby, wskazuje na konieczność przesunięcia istotnej części udziału wewnątrzunijnego transportu drogowego na transport kolejowy i śródlądowy transport wodny.

W Polsce większą rolę w transporcie towarowym mogłaby przejąć kolej, jednak konieczny jest rozwój kluczowych punktów przeładunkowych. Dane opracowane przez ekspertów Komisji Europejskiej, zawarte w dokumencie „EU Reference Scenario”, pokazują jednak, że rola transportu drogowego w długoterminowym ujęciu pozostanie stabilna – zarówno w Polsce, jak i w całej Unii Europejskiej.

PROJEKCJE POPYTU NA TRANSPORT WEWNĄTRZUNIJNY UE I POLSKA.

		2005	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	Udział w transporcie towarowym w 2015 (%)	Udział w transporcie towarowym w 2050 (%)
		GTKM											
Unia Europejska	Drogowy	1677	1645	1628	1721	1955	2135	2235	2340	2407	2473	70.4	68.8
	Kolej	395	375	396	382	473	549	604	655	690	726	17.1	20.2
	Śródlądowe drogi wodne i wewnętrzny transport morski	291	301	290	274	324	344	361	374	385	396	12.5	11.0
Polska	Drogowy	90	121	152	179	215	247	270	292	300	308	74.9	75.5
	Kolej	50	49	51	52	65	77	85	92	96	99	24.9	24.3
	Śródlądowe drogi wodne i wewnętrzny transport morski	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0.1	0.2

