

Niższe koszty i większa odporność dla polskich firm transportowych

Jak zmiany krajowych regulacji mogą obniżyć koszt ciężarówki elektrycznej o 68 tys. euro względem diesla.

Data publikacji: 5 października 2026 r.

Autorka: Hanna Uhl

Współpraca: Nils Hooftman

Podsumowanie

Europejska elektryczna ciężarówka do transportu dalekobieżnego kupiona w Polsce w 2026 r. nadal kosztuje w pierwszych pięciu latach o 16 100 euro więcej niż pojazd z silnikiem Diesla, nawet po uwzględnieniu dopłaty do zakupu. Do 2030 r. niższe ceny pojazdów oraz dopłata pokrywająca 20% ceny zakupu może odwrócić tę różnicę i dać ciężarówce elektrycznej przewagę około 15 900 euro. Obniżenie opłaty drogowej o 75% przyniosłoby kolejne 32 600 euro. Uwzględnienie prądu z prywatnych stacji ładowania w Narodowym Celu Wskaźnikowym (NCW - dotyczy on poziomu wykorzystania OZE w transporcie), po 0,05 euro/kWh, dodałyby 19 100 euro. Łącznie rozwiązania te mogą zwiększyć przewagę w pięcioletnim całkowitym koszcie posiadania (TCO) do około 68 000 euro i skrócić okres zwrotu do dwóch lat.

Elektryfikacja zmniejszyłaby również ekspozycję przewoźników na wahania cen oleju napędowego. Korzyści tej nie uwzględniono w kwocie 68 000 euro.

Dziś (2026)	Scenariusz polityki UE 2030	Scenariusz połączenia polityki UE i krajowej 2030
-€16,000	+€16,000	+€68,000
ciężarówki elektryczne droższe od diesla	Oszczędność w ciągu pięciu lat dzięki skali produkcji, pod warunkiem utrzymania norm CO ₂	Łączna przewaga TCO w pięć lat: 16 000 euro dzięki niższym cenom pojazdów i dopłatom, 33 000 euro dzięki opłatom drogowym i 19 000 euro dzięki uwzględnieniu prywatnych stacji ładowania w NCW.

Najważniejsze rekomendacje

Polska może sprawić, że ciężarówki elektryczne (eHDV) staną się konkurencyjną inwestycją, łącząc działania obniżające koszt zakupu i eksploatacji. Łącznie proponowane rozwiązania mogą przynieść około 68 000 euro oszczędności na każdą ciężarówkę w ciągu pięciu lat i skrócić okres zwrotu do dwóch lat.

- **Rozwijać rynek i obniżyć koszt zakupu.** Utrzymanie unijnych norm emisji CO₂ dla ciężarówek na 2030 r., zapewni odpowiednią skalę produkcji i tym samym obniżenie ceny. W kraju potrzebne są przewidywalne, ukierunkowane dopłaty do zakupu, zwłaszcza dla mniejszych przewoźników. Inne państwa członkowskie przyspieszają elektryfikację i ograniczają narażenie swoich firm na wahania cen ropy. Dla konkurencyjności polskiego transportu niezbędne jest wsparcie zakupu ciężarówek elektrycznych.
- **Premiować ciężarówki zeroemisyjne w opłatach drogowych.** Komisja Europejska wszczęła przeciw Polsce postępowanie w związku z brakiem transpozycji dyrektywy o eurowiniecie. Przy jej wdrażaniu należy wprowadzić co najmniej 75% zniżki w opłacie drogowej dla eHDV, z jasnymi zasadami i stabilnym horyzontem obowiązywania.
- **Ładowanie w bazach przewagą konkurencyjną.** Wspieranie budowy ładowarek i przyłączy w bazach transportowych, uproszczenie procedury przyłączeniowej oraz objęcie prywatnych stacji ładowania w NCW, zwiększając przychody przewoźników.

Dlaczego ciężarówki elektryczne kosztują dziś w Polsce więcej i co może się zmienić do 2030 r.

1.1 Mimo dopłat ciężarówka elektryczna kosztuje dziś o 16 100 euro więcej niż ta z silnikiem Diesla.

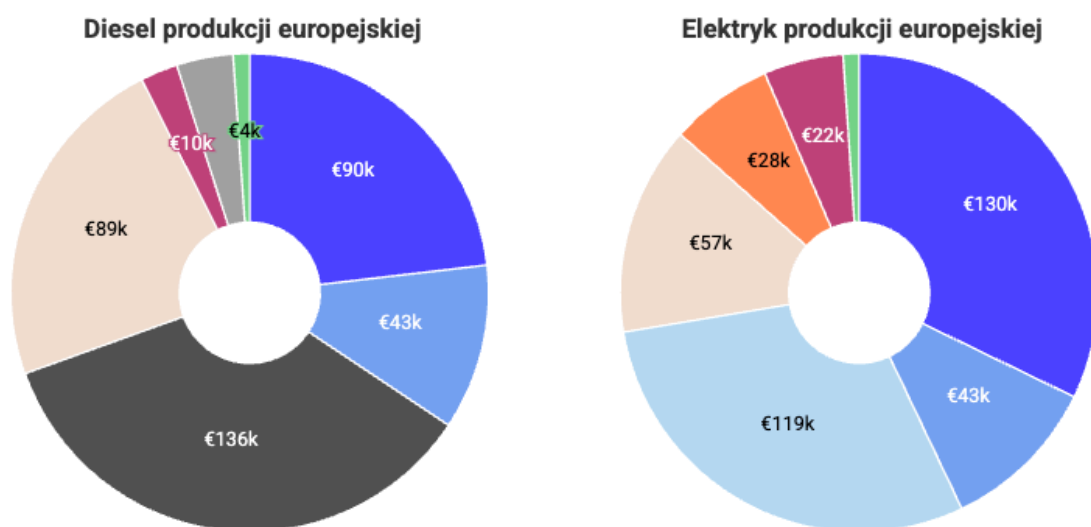
Europejska ciężarówka elektryczna kupiona w Polsce w 2026 r. pozostaje w pięcioletnim okresie o 16 100 euro droższa od ciężarówki z silnikiem Diesla, nawet po uwzględnieniu dopłaty do zakupu w wysokości 72 500 euro. Dopłata znacznie zmniejsza różnicę w cenie zakupu, ale warunki eksploatacji w Polsce nadal działają na niekorzyść pojazdów elektrycznych.

Koszt pojazdu stanowi 32% pięcioletniego TCO europejskiej ciężarówki elektrycznej w Polsce, wobec 23% w przypadku diesla. Energia elektryczna odpowiada za kolejne 29%, powyżej średniej 25% dla analizowanych krajów. Polska nie przyznaje jeszcze kredytów w ramach RED III za ładowanie w prywatnych bazach, które mogłyby obniżyć ten koszt. Prostym rozwiązaniem byłoby uwzględnienie prywatnych stacji ładowania w NCW.

Polska: struktura całkowitego kosztu posiadania (TCO)

Koszty w ciągu pięciu lat

- Koszt pojazdu
- Infrastruktura ładowania
- Paliwo
- Oплаты drogowe
- Energia elektr.
- Utrzymanie
- Ubezpieczenie
- ETS2
- Podatek od pojazdu



Źródło: Modelowanie T&E • Dla nowego ciągnika siodłowego 5-LH kupionego w Polsce w 2026 **T&E**

Opłaty drogowe stanowią 11% TCO zarówno ciężarówek elektrycznych, jak i pojazdów z silnikiem Diesla. Ponieważ Polska nie transponowała dyrektywy o eurowiniecie i nie różnicuje opłat drogowych według emisji CO₂, ciężarówki elektryczne nie korzystają z preferencji w opłatach.

W scenariuszu na 2026 r. koszt energii elektrycznej jest w ciągu pięciu lat o około 17 000 euro niższy niż koszt oleju napędowego. Ta przewaga nie wystarcza jeszcze, by zrównoważyć wyższy koszt zakupu pojazdu: nawet po uzgodnieniu dopłaty w zakładanej wysokości dopłaty europejska ciężarówka elektryczna pozostaje łącznie o 16 100 euro droższa. Wynik 68 000 euro oszczędności dla 2030 r. zależy więc od działań obniżających zarówno koszt zakupu, jak i eksploatacji.

Po wprowadzeniu tych działań elektryfikacja obniżyć też narażenie branży na ryzyko. Koszt oleju napędowego zależy od ceny surowca na rynku światowym, podczas gdy na większą część kosztów energii elektrycznej można wpływać przez krajową politykę energetyczną i sieciową, sposób zasilania bazy transportowej oraz umowy długoterminowe. [Kalkulator T&E](#) pozwala przetestować scenariusz wyższych cen diesla w latach 2026–2027. Zaznaczamy, że jest to analiza wrażliwości, a nie prognoza.

1.2 **Pakiet ukierunkowanych działań może dać przewagę 68 000 euro do 2030 r.**

Utrzymanie unijnych norm emisji CO₂ dla ciężarówek na 2030 r. ma kluczowe znaczenie dla obniżenia cen pojazdów. Dają one producentom pewność potrzebną do zwiększenia skali produkcji. Większa produkcja i spadek kosztów baterii mogą obniżyć ceny ciężarówek elektrycznych o 12% między 2026 a 2030 r. Dopłata pokrywająca 20% ceny zakupu dałaby oszczędność 15 900 euro w ciągu pięciu lat do 2030 r. zamiast dodatkowego kosztu 16 100 euro dziś.

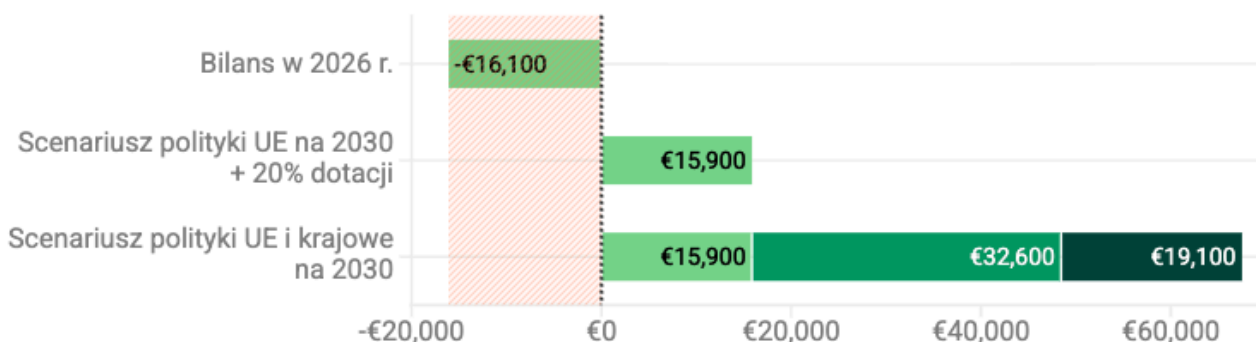
Największą dodatkową zmianę przyniosą działania krajowe. Obniżenie opłaty drogowej o 75% dałoby kolejne 32 600 euro oszczędności, a uwzględnienie ładowania w bazach w NCW dalsze 19 100 euro (przy cenie 0,05 euro/kWh). Łącznie dzięki tym rozwiązaniom pięcioletni TCO ciężarówki elektrycznej mógłby być o 68 000 euro niższy niż pojazdu z silnikiem Diesla.

Polska: w 2030 r. eksploatacja e-ciężarówki tańsza niż diesla

Krajowe rozwiązania mogą zwiększyć oszczędności do 68 000 €

— Obecne rozwiązania — 75% ulgi w opłatach drogowych — Prywatne punkty ładowania w NCW

Łączne oszczędności w ciągu pięciu lat dzięki przejściu na napęd elektryczny



Źródło: Modelowanie T&E • Dla elektrycznego ciągnika siodłowego 5-LH



Ma to również znaczenie dla pozycji Polski na europejskim rynku transportowym. Wraz z elektryfikacją transportu towarowego w innych państwach członkowskich tamtejsi przewoźnicy będą ograniczać narażenie na skoki cen ropy i utrzymywać bardziej przewidywalne koszty. Jeżeli polski transport drogowy pozostanie znacznie bardziej zależny od diesla, kolejny kryzys paliwowy nie dotknie wszystkich konkurentów jednakowo. Polskie firmy mogą doświadczyć silniejszego wzrostu kosztów, podczas gdy rywale dysponujący większymi flotami elektrycznymi będą lepiej chronieni. Tempo elektryfikacji ma więc znaczenie zarówno dla odporności, jak i międzynarodowej konkurencyjności polskich przewoźników.

02

Reforma opłat drogowych może poprawić opłacalność ciężarówek elektrycznych

Polska nadal nie transponowała dyrektywy o eurowiniecie i jest objęta unijnym postępowaniem w sprawie uchybienia zobowiązaniom. Dyrektywa wymaga różnicowania opłat dla ciężarówek według emisji CO₂: przez:

- zróżnicowanie stawek według CO₂,
- opłatę za koszty zewnętrzne emisji CO₂
- albo oba mechanizmy.

Przy różnicowaniu opłat według emisji CO₂ ciężarówki zeroemisyjne powinny korzystać z ulgi wynoszącej 50-75% względem stawki dla pojazdów z klasy emisji CO₂ 1. Państwa członkowskie mogą też całkowicie zwolnić je z opłaty infrastrukturalnej do 30 czerwca 2031 r. Polska nadal nie wykorzystuje tego narzędzia obniżania TCO, stosowanego już na kilku rynkach europejskich.

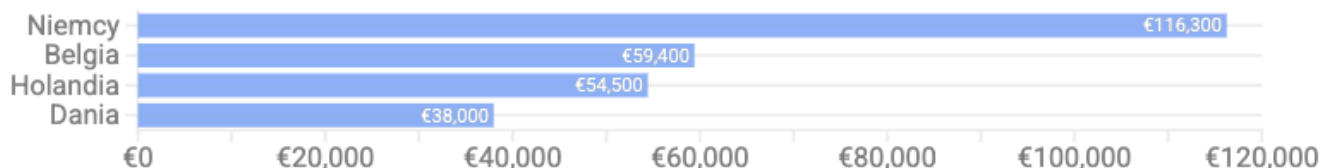
DZIŚ	SCENARIUSZ T&E	EFEKT W PIĘĆ LAT
Bez różnicowania opłat według emisji CO ₂	75% zniżki w opłacie drogowej	+33 tys. euro oszczędności na ciężarówkę

Źródło: modelowanie T&E. Pokazano wpływ dla scenariusza polskiego na 2030 r. jako wartość bieżącą netto w okresie pięciu lat.

W scenariuszu na 2030 r. obejmującym dodatkowe działania krajowe zniżka 75% w opłacie drogowej zwiększa pięcioletnie oszczędności o około 33 000 euro. Byłaby to wciąż mniejsza zachęta niż w większości państw członkowskich, które wprowadziły takie zwolnienie. Polska nadal należałaby przy tym do państw o jednych z najniższych w Europie opłatach dla tradycyjnych ciężarówek z silnikiem Diesla. Skalę działania opłat pokazują Niemcy: pełne zwolnienie ciężarówek elektrycznych jest tam warte szacunkowo 116 300 euro w pięć lat. Opłaty drogowe mogą więc szybko zmienić opłacalność transportu na długich trasach.

Wdrożenie Eurowiniety to duże oszczędności dla e-ciężarówek

Oszczędności na opłatach drogowych w ciągu pięciu lat



Źródło: Modelowanie T&E • Wartość bieżąca netto oczekiwanych oszczędności na opłatach drogowych w ciągu pięciu lat dla nowej elektrycznej ciężarówki 5-LH zakupionej w 2026 r., przy założeniu stopy dyskontowej 9,5%



03

Tańsze ładowanie w bazach może przesądzić o opłacalności ciężarówek elektrycznych

Energia jest jednym z największych składników TCO ciężarówki elektrycznej. W Polsce energia elektryczna stanowi 29% jej pięcioletniego kosztu, wobec średnio 25% w analizowanych krajach. Koszty te zależą częściowo od rynku energii i opłat związanych z emisjami, ale krajowa polityka

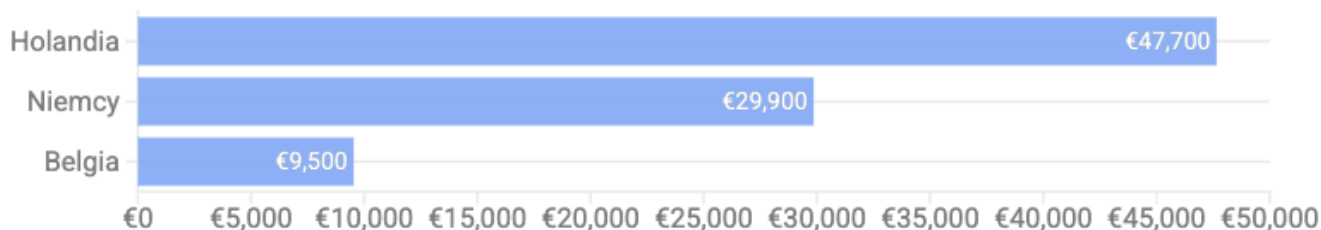
może obniżyć faktyczny koszt ładowania w bazach dzięki odpowiednim taryfom sieciowym, wsparciu infrastruktury i uwzględnieniu prywatnych stacji ładowania w NCW.

RED III daje najbardziej bezpośredni mechanizm obniżania w najbliższym czasie kosztów ładowania w bazach. Państwa członkowskie mogą zaliczać prąd wykorzystanego w transporcie do wypełnienia swoich zobowiązań. Niektóre państwa członkowskie umożliwiają operatorom baz uzyskiwanie kredytów za energię elektryczną ze źródeł odnawialnych i sprzedaż tych kredytów dostawcom paliw. Niemcy, Holandia i Belgia obejmują tym mechanizmem również ładowanie w prywatnych bazach. W Holandii kredyty mogą przynieść około 48 000 euro przychodu na ciężarówkę w ciągu pięciu lat.

Przychody z RED III przy ładowaniu w bazie mogą znacząco obniżyć TCO

Trzy kraje już wspierają przejście na elektryczne ciężarówki w ten sposób

Oszczędności dzięki RED III w ciągu pięciu lat



Źródło: Modelowanie T&E



W scenariuszu dla Polski na 2030 r. przyjęto uzyskanie przychodu na poziomie 0,05 euro/kWh przez właściciela prywatnej stacji ładowania. Model zakłada, że ciężarówka pobiera 80% energii podczas ładowania w bazach w prywatnej stacji, a 20% na stacjach publicznych. Rozszerzenie mechanizmu na prywatne bazy przyniosłoby około 19 100 euro na ciężarówkę w pięć lat. Polski projekt wdrożenia RED III uwzględnia obecnie energię odnawialną dostarczaną przez publiczne punkty ładowania, ale powinien objąć również energię dostarczaną w prywatnych bazach.

Same niższe ceny energii nie usuną bariery inwestycyjnej. Zanim pierwsza ciężarówka elektryczna wyjedzie w trasę, przewoźnik może potrzebować środków na ładowarki, przyłącza i modernizację lokalnej sieci. Potrzeba ukierunkowanego wsparcia dla ładowarek w bazach i przyłączy, a także jasnych procedur przyłączeniowych i przejrzystych taryf. Ograniczy to ryzyko i ułatwi decyzje inwestycyjne.

Polska może skorzystać z rozwiązań stosowanych już w UE. Holandia przeznacza wpływy z opłat drogowych na trwały system dopłat do ciężarówek i infrastruktury ładowania, a Szwecja regularnie organizuje przetargi wspierające infrastrukturę. Połączenie podobnego wsparcia

inwestycyjnego z przychodami z NCW za ładowanie w prywatnych bazach obniżyłoby zarówno koszt wejścia, jak i eksploatacji polskich flot elektrycznych.

Rekomendacje

01

Należy utrzymać ambitne unijne normy emisji CO₂ dla ciężarówek na 2030 r. Stabilne cele dają producentom pewność potrzebną do zwiększenia produkcji i uzyskania efektu skali. W połączeniu ze spadkiem kosztów baterii może to obniżyć ceny ciężarówek elektrycznych o 12% między 2026 a 2030 r.

02

Kontynuacja przewidywalnych, ukierunkowanych dopłat do zakupu. Dopłata pokrywająca 20% ceny zakupu, wraz ze spadkiem cen pojazdów, pomoże zmniejszyć pozostałą różnicę cenową. Wsparcie powinno koncentrować się na mniejszych przewoźnikach o ograniczonym dostępie do kapitału i stopniowo wygasać wraz ze spadkiem cen ciężarówek elektrycznych.

03

Niezwłoczne transponowanie dyrektywy o eurowiniecie. Zapewni to jasne i stabilne zasady, dzięki którym przewoźnicy uwzględnią przyszłe opłaty drogowe w decyzjach inwestycyjnych, a polskie firmy działające za granicą nie stracą pozycji wobec konkurencji.

04

Wprowadzenie co najmniej 75% zniżki w opłacie drogowej dla ciężarówek zeroemisyjnych. W modelowym scenariuszu na 2030 r. zwiększyłoby to pięcioletnie oszczędności z eksploatacji ciężarówki elektrycznej o około 33 000 euro.

05

Uwzględnienie ładowania w prywatnych bazach w NCW. Polskie przepisy powinny uwzględniać energię odnawialną dostarczaną w prywatnych bazach, a nie tylko przez publiczne punkty ładowania. Przy cenie 0,05 euro/kWh, dałoby to około 19 100 euro na ciężarówkę w pięć lat.

Wspieranie inwestycji w ładowanie w bazach. Ukierunkowane środki powinny obejmować ładowarki, przyłącza i niezbędną modernizację lokalnej sieci. Polska może czerpać z doświadczeń Holandii, która wiąże wpływy z opłat drogowych ze wsparciem infrastruktury ładowania i zakupu ciężarówek, a także Szwecji, która regularnie organizuje przetargi na wsparcie infrastruktury.

Więcej informacji

Hanna Uhl

Menedżerka ds. polityki czystej mobilności

Hanna.uhl@transportenvironment.org

www.transportenvironment.org | [BlueSky](#) | [LinkedIn](#)
