

PIRE

Zeroemisyjny transport,

Perspektywy rozwoju



PIRE



Polska Izba Rozwoju Elektromobilności

to jedna z największych organizacji branżowych w Polsce. Współtworzymy rynek elektromobilności poprzez realizację projektów z zakresu wdrażania infrastruktury ładowania, flot pojazdów elektrycznych, rozwoju rynku eTruck, rozwoju branży e-mobility w gospodarce i edukacji z zakresu elektromobilności po to, aby uczynić ideę transportu zeroemisyjnego realną. Współpracujemy z biznesem oraz licznymi organizacjami ze szczebla rządowego, pozarządowego i międzynarodowego.



Nasza misja

Kreujemy i prowadzimy działania w oparciu o wiedzę ekspertów branżowych. Inicjujemy, następnie wdrażamy procesy pozwalające na właściwy rozwój transportu zeroemisyjnego. Nasze działania opierają się przede wszystkim na wiedzy i doświadczeniu. Budujemy ekosystem elektromobilności na fundamencie nowych technologii.



Nasz cel

Wdrażanie elektromobilności jako skutecznego narzędzia do osiągnięcia celu neutralności klimatycznej.



United Nations
Global Compact

E-mobility ecosystem

Elektromobilność jest złożonym ekosystemem, który oprócz głównych celów dekarbonizacji jest katalizatorem wzrostu gospodarczego, opracowania nowych technologii oraz implementowania ich pod kątem biznesowym.

PIRE swoimi aktywnościami wspiera holistyczny rozwój elektromobilności od edukacji, przez tworzenie technologii, start-up'y, współpracę z biznesem, kreowanie rynku, odpowiednie otoczenie legislacyjne, aż do osiągnięcia celów Porozumienia Paryskiego.



Członkowie wspierający



Członkowie wspierający



HOOGELLS



Koalicja E-transport



Koalicja e-Transport
powołana przez trzy
organizacje branżowe
i pozarządowe



Polska Izba Rzemiosła
Elektryczności



Fundacja Promocji
Pojazdów Elektrycznych

- współpraca organizacji i firm działających na rzecz dekarbonizacji drogowego transportu ciężkiego
- przedstawianie stanowisk i postulatów w zakresie dekarbonizacji transportu drogowego kluczowym interesariuszom na szczeblu samorządowym, krajowym i europejskim,
- wsparcie rozwoju infrastruktury do ładowania/tankowania bezemisyjnych samochodów ciężarowych,



Polish Chamber of Electromobility
Development Association



Grupa robocza
Centra logistyczne, transport i nieruchomości

PIRE

Paris Agreement

Ratyfikowana przez 181 stron.

Wymaga zdecydowanych, szybkich i globalnych działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, aby utrzymać wzrost temperatury na świecie poniżej 2°C i starać się, by było to nie więcej niż 1,5°C w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej.



Green Deal

Ambicją Komisji jest, aby do 2050 r. Europa stała się pierwszym kontynentem neutralnym dla klimatu.

Nowe cele klimatyczne na 2030 r. zakładają redukcję emisji gazów cieplarnianych o 40% do 55%.

Green Deal

Obejmuje:

- Innowacje
- Inwestycje
- Miejsca pracy
- Redukcja emisji
- Wzrost gospodarczy
- Walka z ubóstwem energetycznym
- Zmniejszenie zależności od zewnętrznych źródeł energii
- Poprawa zdrowia

Innowacyjność
Wzrost gospodarczy



Fit for 55

Pakiet reform

mający na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych netto (GHG) o co najmniej 55% do 2030 r. i 100% do 2035 r.

Ustalenie celu **100% redukcji emisji** od **2035 r.** dla **pojazdów osobowych i lekkich pojazdów dostawczych** wprowadzanych na rynek UE

propozycja celu **redukcji emisji o 90%** dla **pojazdów ciężarowych o masie powyżej 3,5 t** wprowadzanych na rynek UE



Fit for 55

AFIR

Zmiana dyrektywy 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID). AFIR określa wymogi dotyczące lokalizacji i pojemności punktów ładowania:

LEV - punkty ładowania co 60 km wzdłuż sieci TEN-T
o minimalnej mocy 400 kW do 2026 r., 600 kW do 2028 r.

HDEV - punkty ładowania co 120 km wzdłuż sieci TEN-T
o minimalnej mocy 2800 kW - sieć bazowa i 1400 kW - sieć rozszerzona do 2028 r.

HDEV - od 2028 r. zostanie to również uzupełnione o dwie stacje ładowania samochodów ciężarowych na strzeżonych parkingach.

Utworzenie unijnej bazy danych na temat paliw alternatywnych w celu zapewnienia konsumentom informacji na temat obciążenia i cen na stacjach; standaryzacja metod płatności, możliwość płatności ad hoc (kod QR/karta płatnicza) oraz standaryzacja informacji na temat kosztów ładowania
Zobowiązanie państw członkowskich do stworzenia/aktualizacji krajowych ram rozwoju elektromobilności

Fit for 55

EU ETS

Reforma unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji CO2 ETS

Nowy oddzielny system ETS dla transportu drogowego,
budownictwa i paliw w dodatkowych sektorach

Fit for 55

Dyrektywa CSRD

Raportowanie pozafinansowe dla firm w obszarze ESG

Redukcja emisji przed największe przedsiębiorstwa
będzie miała swoje odzwierciedlenie również w sektorze transportu

Dane

Udział polskich firm w europejskim rynku transportu międzynarodowego

25%

Wartość sektora transportowego w Polsce

190 mld PLN

Całkowity przewóz towarów rocznie (na 2021 r.) - 4. wynik w Europie

1,5 mld ton

Roczne przychody z przewozów towarowych Towary (dla 2020 r.)

135 mld PLN

Liczba zatrudnionych kierowców kierowców w Polsce

659 000

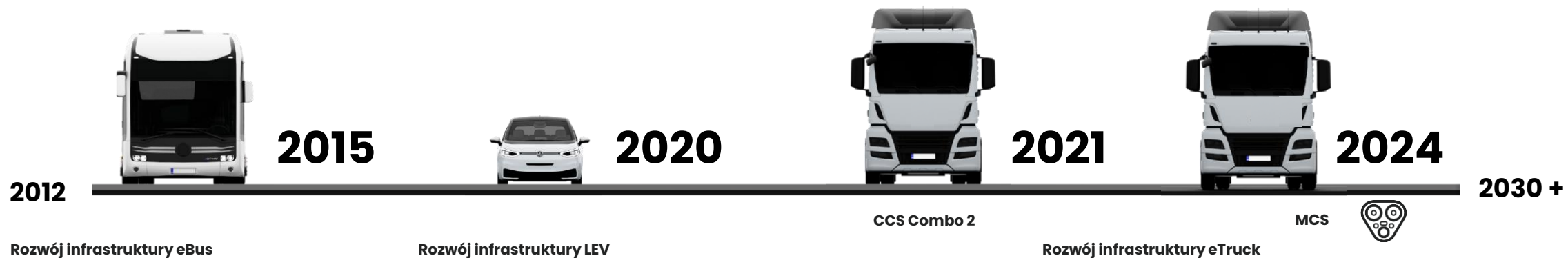
Udział sektora transportu w PKB Polski

6% PKB

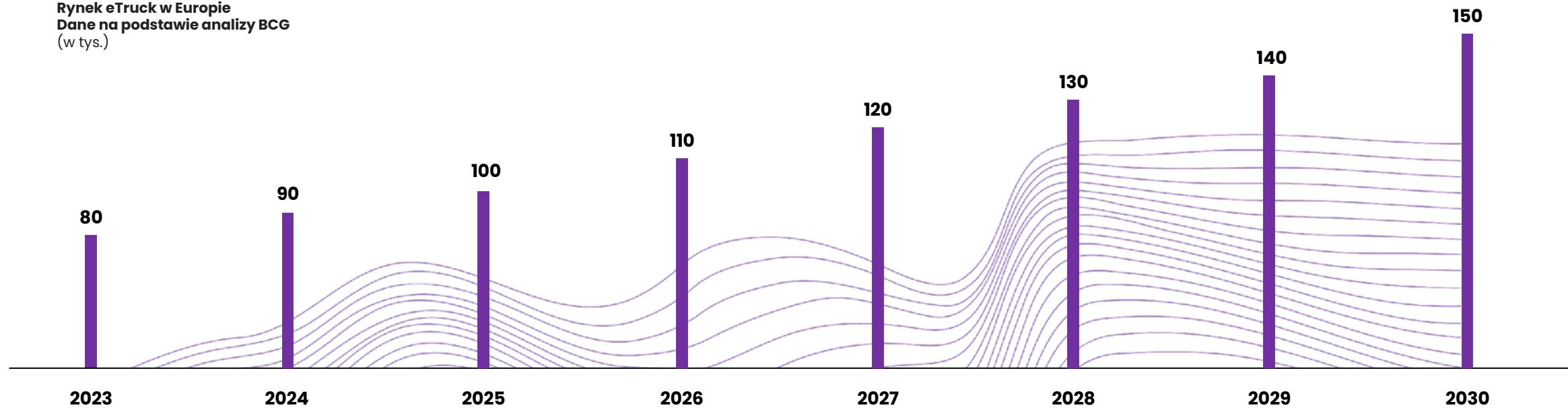
Wyzwania

- Brak przyłączy o odpowiedniej mocy
- GPZ oddalony znacznie od działki ze stacją ładowania (koszty budowy przyłącza są po stronie inwestora)
- Brak regulacji związanych z wymogami dla miejsc parkingowych dla pojazdów ciężarowych

Dane, infrastruktura



Rynek eTruck w Europie
Dane na podstawie analizy BCG
(w tys.)



Złącza, typy ładowania

CCS Combo 2 - Combined Charging System

350 kW

350 A

1000 V

One direction
charging

500 kW

500 A

1000 V

One direction
charging



source: CharIN, Phoenix Contact

Złącza, typy ładowania

MCS – Megawatt Charging System

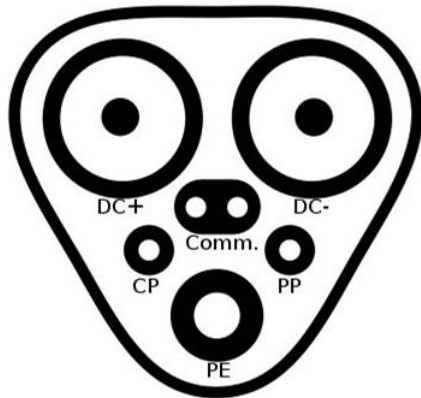
Do 3 MW (3000 kW)

3000 A

1250 V

Dwukierunkowość

Interoperacyjność z CCS Combo 2



source: CharIN

Złącza, typy ładowania

CCS Combo 2 vs. MCS



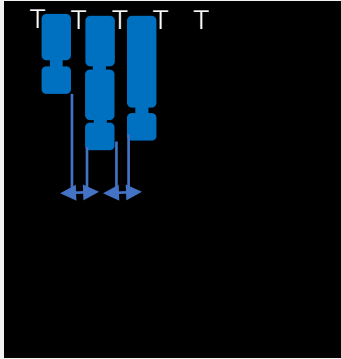
Technical Parameters	Available Today	New Standards		
Charging connector type	CCS2	MCS L1	MCS L2	MCS L3
Plug Cooling Type	Liquid Cooled	Non Cooled	Liquid Cooled	Liquid Cooled
Inlet Cooling	Non Cooled	Non Cooled	Non Cooled	Liquid Cooled
Charging power [kW]	360	up to 350	1000	3000
Charging current [A]	500	350	1000	3000
Max. Charging voltage range [V]	1000	1250*	1250*	1500*
Communication [Differential PLC]	YES	YES	YES	YES
Standards	ISO 15118	ISO 15118-20	ISO 15118-20	ISO 15118-20
Power connection from the grid [kVA]	396	385	1650	3300

* Maximum voltage depends on the cable manufacturer

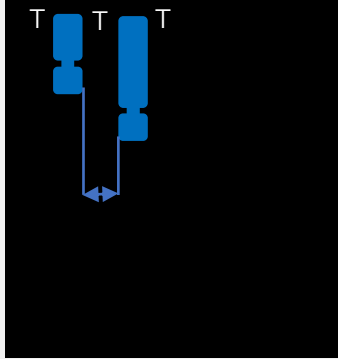
Source: Char-in

Wdrożenie infrastruktury ładowania

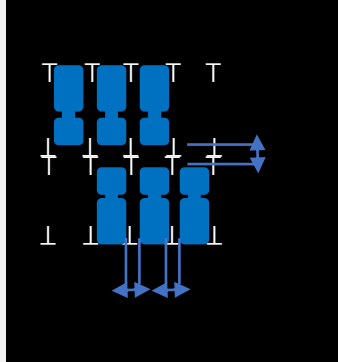
Ciasne parkowanie (tyłem)



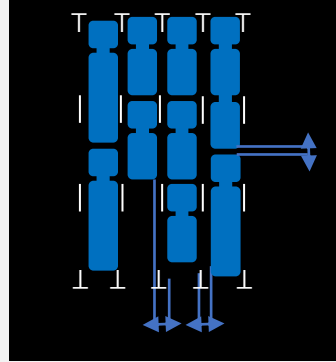
Szerokie parkowanie (tyłem)



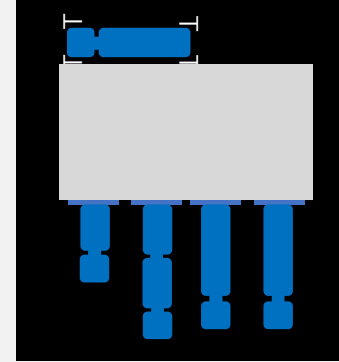
Kabina za kabiną



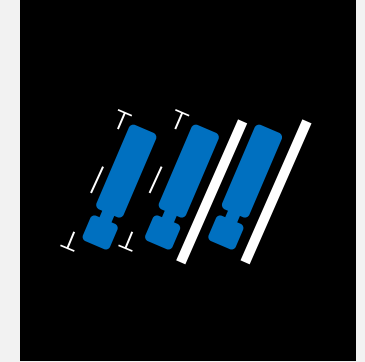
Pojazd za pojazdem



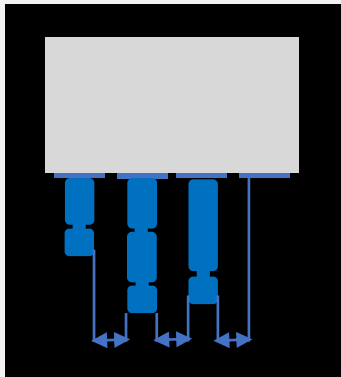
Dedykowany parking



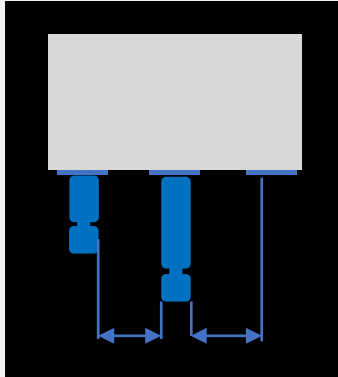
Drive through



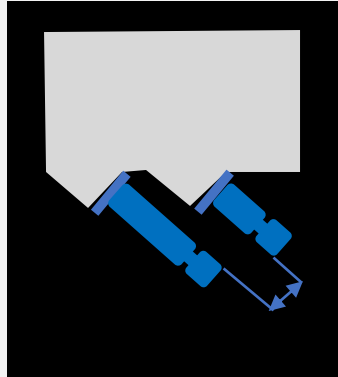
Ciasne doki załadunkowe



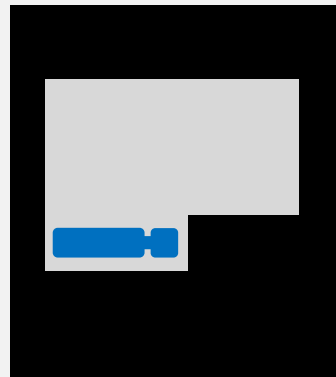
Szerokie doki załadunkowe



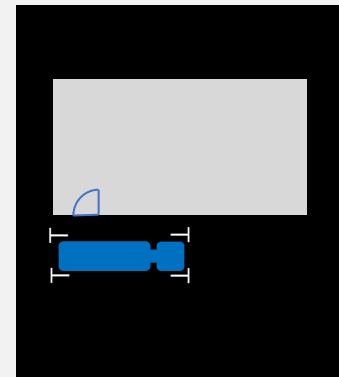
Doki załadunkowe pod kątem



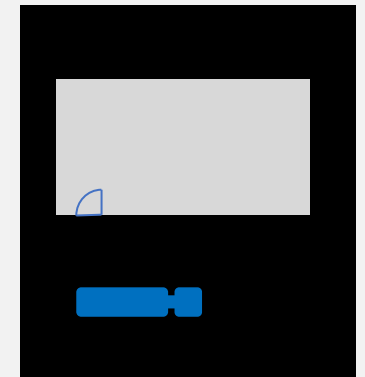
Drive through



Dedykowane miejsce

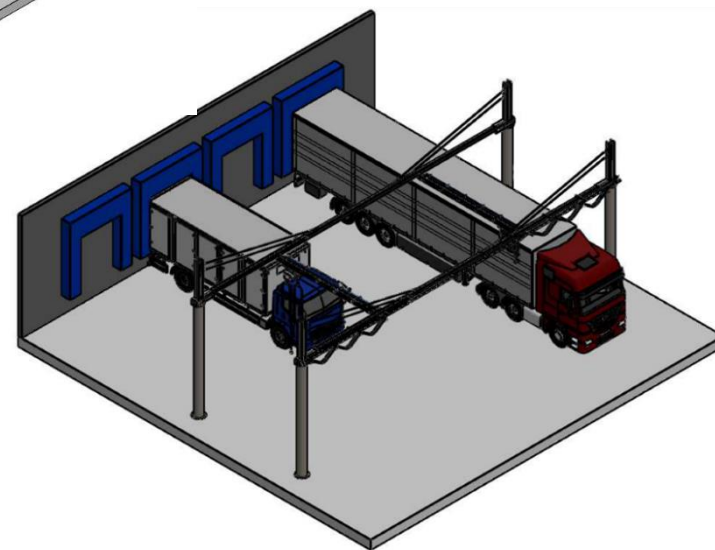
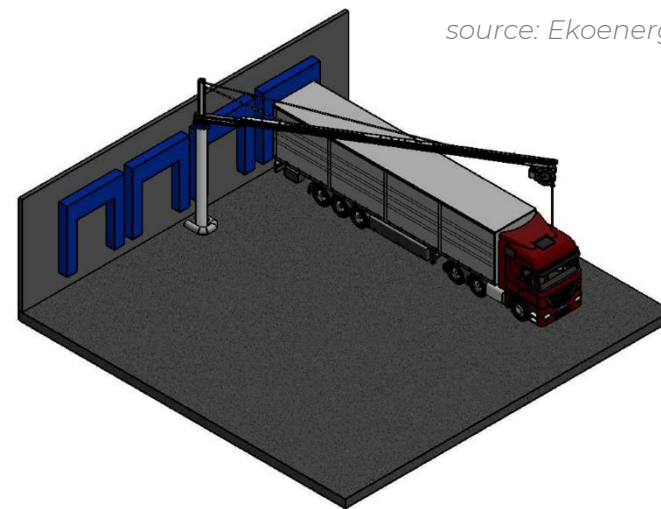
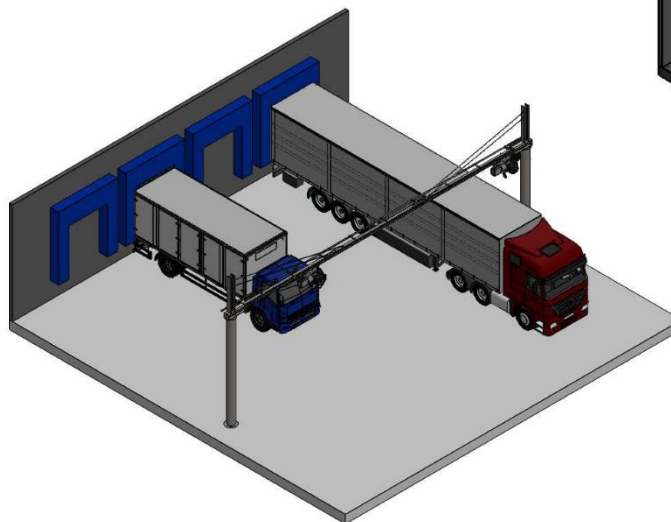


Losowe miejsce



source: own studies based on Daimler

Wdrożenie infrastruktury ładowania



Wdrożenie infrastruktury ładowania



source: Ekoenergetyka

Wdrożenie komercyjnej MCS

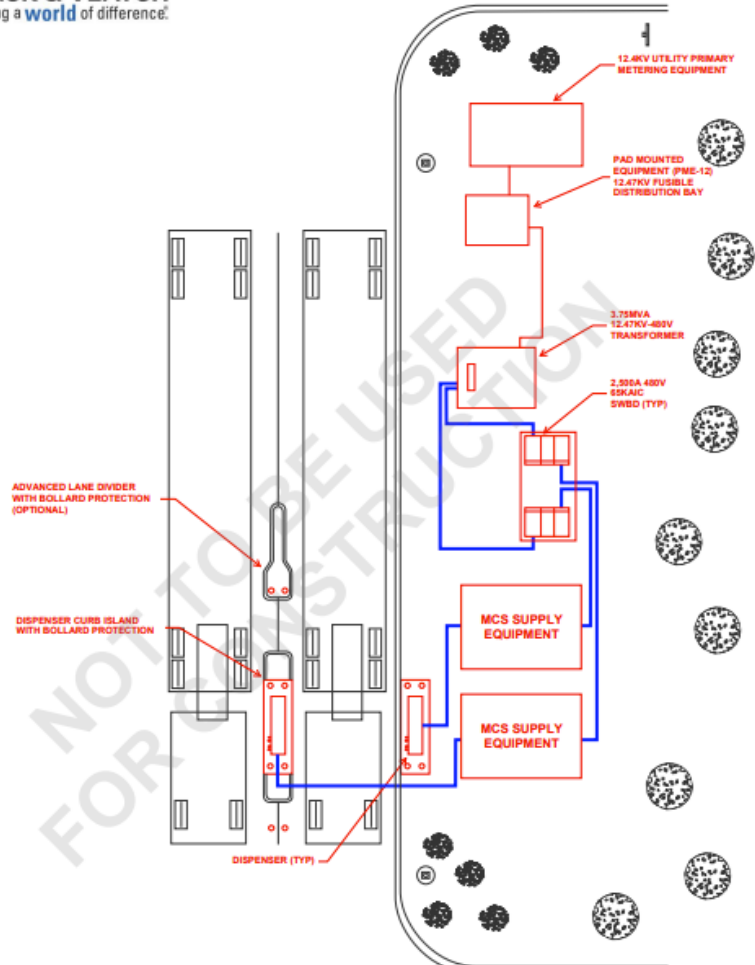


FIGURE X ABOVE ILLUSTRATES A HYPOTHETICAL LAYOUT OF FUELING LANES INSTALLED WITH THE MEGAWATT CHARGING SYSTEM (MCS), A SPECIFICATION IN DEVELOPMENT BY THE CHARGING INTERFACE INITIATIVE (CII) FOR COMMERCIAL ELECTRIC VEHICLES. NOTE: MCI'S SPECIFICATION REQUIRES THAT THE CHARGING DISPENSER BE PLACED ON THE LEFT SIDE OF THE VEHICLE SO THAT THE CONNECTOR CAN BE INSERTED INTO AN INLET LOCATED BEHIND THE DRIVER'S DOOR PLACED AT APPROXIMATELY 4 FT HIGH. THE PLACEMENT OF THE CONDUITS AND ELECTRICAL SUPPLY EQUIPMENT, AND TRUCK EGRESS FOR ENTRY TO AND EXIT FROM THE LANE WILL VARY ACROSS DIFFERENT TYPES AND SIZES OF CHARGING STATIONS, WITH AN ILLUSTRATIVE CASE IN APPENDIX 1 (FOOTNOTE).

FOOTNOTE: FOLLOW RUSSELL E. BLAKE & VEATCH LAYOUTS FOR MCS WORKING GROUP, MAY 5, 2021, CHARGING INTERFACE INITIATIVE (CII) CHARGING MEGAWATT CHARGING SYSTEM TASK FORCE. PDF DRAWINGS, 8.5 IN X 11 IN. THESE DRAWINGS ARE SUBJECT TO COPYRIGHT BY BLACK & VEATCH AND WERE USED WITH EXPRESSED PERMISSION. FOR APPROPRIATE USE PLEASE CONTACT: RUSSELL.POLJON@POLJONRE@BVA.COM OR PAUL.STITH@STITH@BVA.COM

BLACK & VEATCH CORPORATION - 11401 Lamar Avenue - Overland Park, KS 66211 - 913-458-2000 - Fax 913-458-2934



Bezpieczeństwo paliwowe Polski

a technologie zeroemisyjne w transporcie
w okresie niestabilnej sytuacji geopolitycznej



Mobilność zeroemisyjna

motorem gospodarki,
szanse dla Polski



Polska Izba Rozwoju
Elektromobilności

Wyzwania

- Rosyjska inwazja na Ukrainę sprawiła, że nastąpiła redefinicja tradycyjnych łańcuchów dostaw ropy naftowej oraz paliw;
- Obecnie rafinerie w Polsce koncentrują się na imporcie przerabianego surowca poprzez terminal naftowy w Gdańsku, a nie rurociąg Przyjaźń;
- Wydłużenie łańcucha dostaw - surowiec pochodzi z Arabii Saudyjskiej, a nie Federacji Rosyjskiej;
- Zagrożenia podczas transportu (długość i terminowość dostaw, niestabilność polityczna regionów wydobywających oraz przez które transportuje się ładunki).

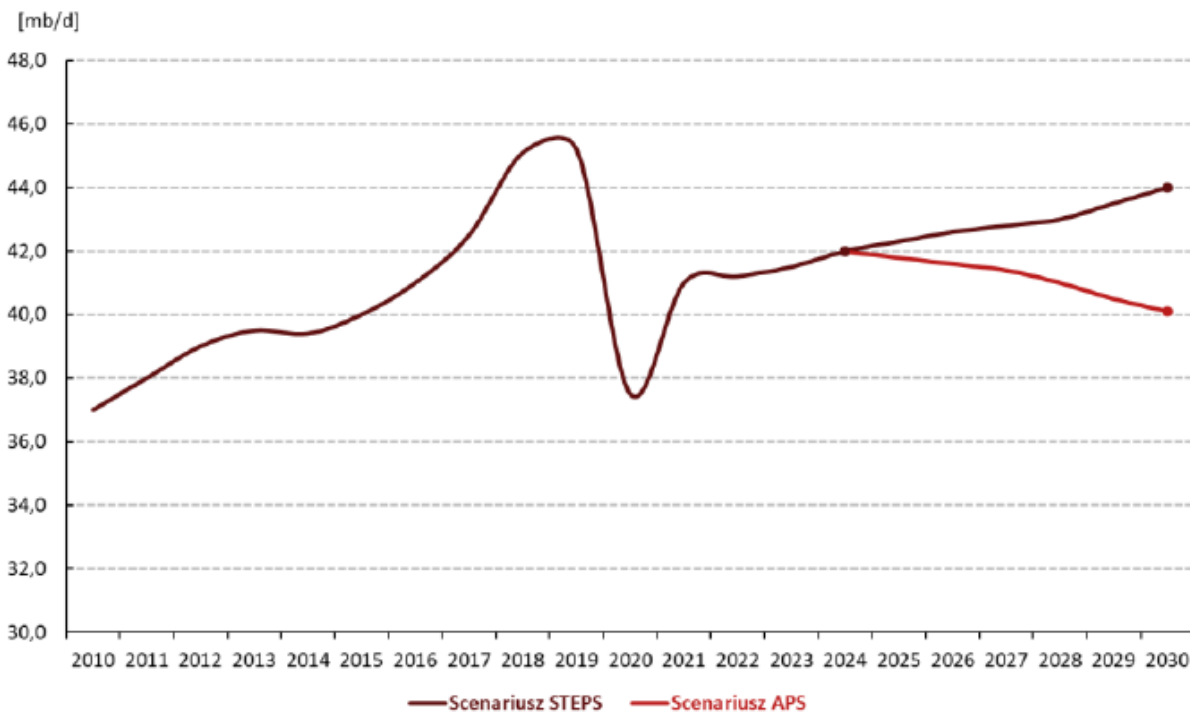
Czynniki

W zależności od kształtującego się poziomu zapotrzebowania na ropę naftową odmiennie mogą oddziaływać akcenty o charakterze geopolitycznym oraz gospodarczym.

- Inwazja Federacji Rosyjskiej na Ukrainę,
- Polityka Klimatyczna UE,
- zwiększenie udziału OZE, energii atomowej, elektryfikacja transportu – to czynniki które budujące bezpieczeństwo energetyczne.

wg IEA zwiększony udział pojazdów z napędami alternatywnymi jest traktowany jako czynnik zwiększający bezpieczeństwo energetyczne w kontekście zużycia ropy naftowej

Światowe zapotrzebowanie na ropę naftową w transporcie drogowym (2010-2030)



Źródło: opracowanie własne na podstawie International Energy Agency, *World Energy Outlook 2022*, Paris 2022, s. 272.

Wnioski i rekomendacje

Stworzenie regulacji dotyczących miejsc do ładowania Pojazdów ciężkich, wraz minimalnymi wymiarami miejsc

Uwzględnienie nowych technologii jak MCS i standardów pod kątem przyszłości

Uwzględnienie możliwości generowania energii z odnawialnych źródeł energii

Zastosowanie technologii zeroemisyjnych w transporcie i energetyce w celu zmniejszenia zależności od zewnętrznych podmiotów dostarczających węglowodory

Zbudowanie bezpieczeństwa energetycznego Polski z wykorzystaniem technologii zeroemisyjnych.

PIRE

Dziękuję za uwagę

Krzysztof Burda

Prezes Zarządu
Polska Izba Rozwoju Elektromobilności
biuro@pire.pl

www.pire.pl

