



# Komisja Gospodarki i Systemu Ekonomicznego OPZZ

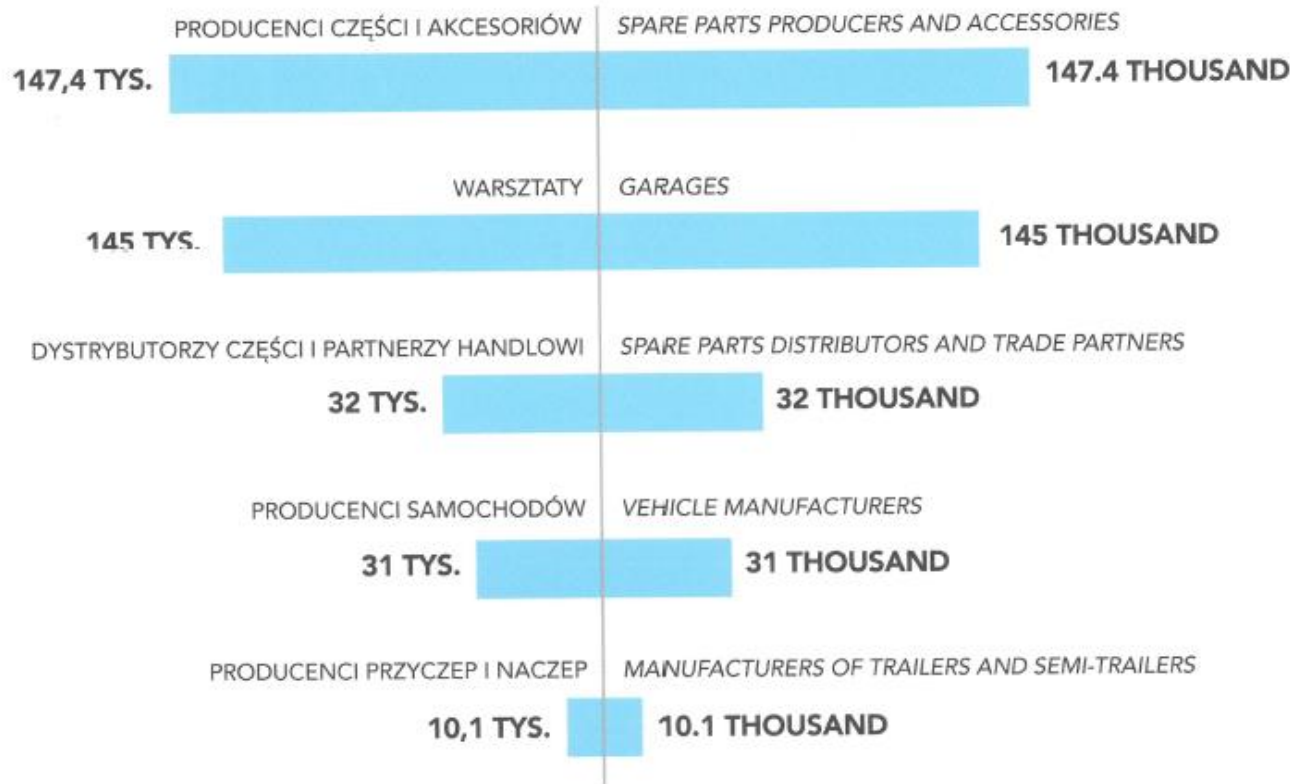
**Przemysł motoryzacyjny w Polsce  
stan obecny i zagrożenia**

# Motoryzacja a gospodarka

- Przez ostatnie kilkanaście lat Polska zdołała przyciągnąć znaczące inwestycje w przemysł motoryzacyjny. W chwili obecnej jesteśmy znaczącym producentem części samochodowych oraz samochodów użytkowych. Dzięki inwestycjom motoryzacja odpowiada za 7,5% miejsc pracy w całym polskim przemyśle (ponad 200 tys.)

# Motoryzacja a gospodarka

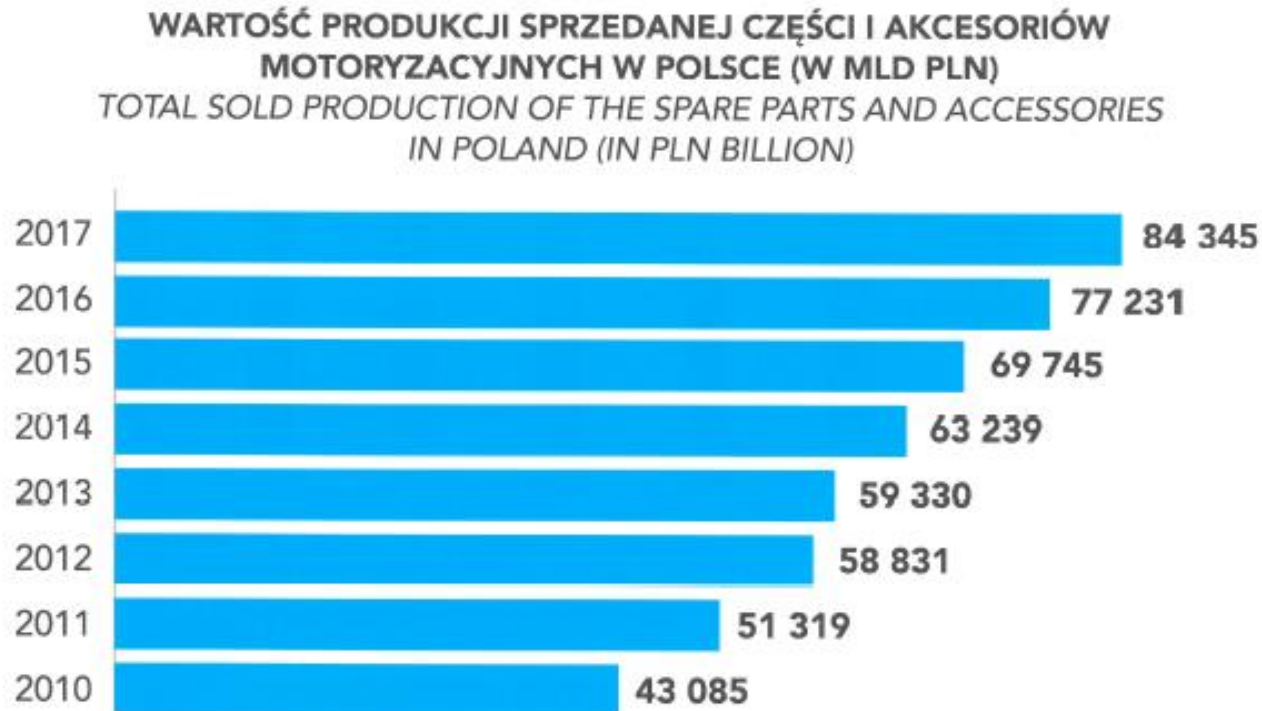
## MIEJSCA PRACY W MOTORYZACJI: WORKPLACES IN THE AUTOMOTIVE SECTOR:



# Motoryzacja a gospodarka



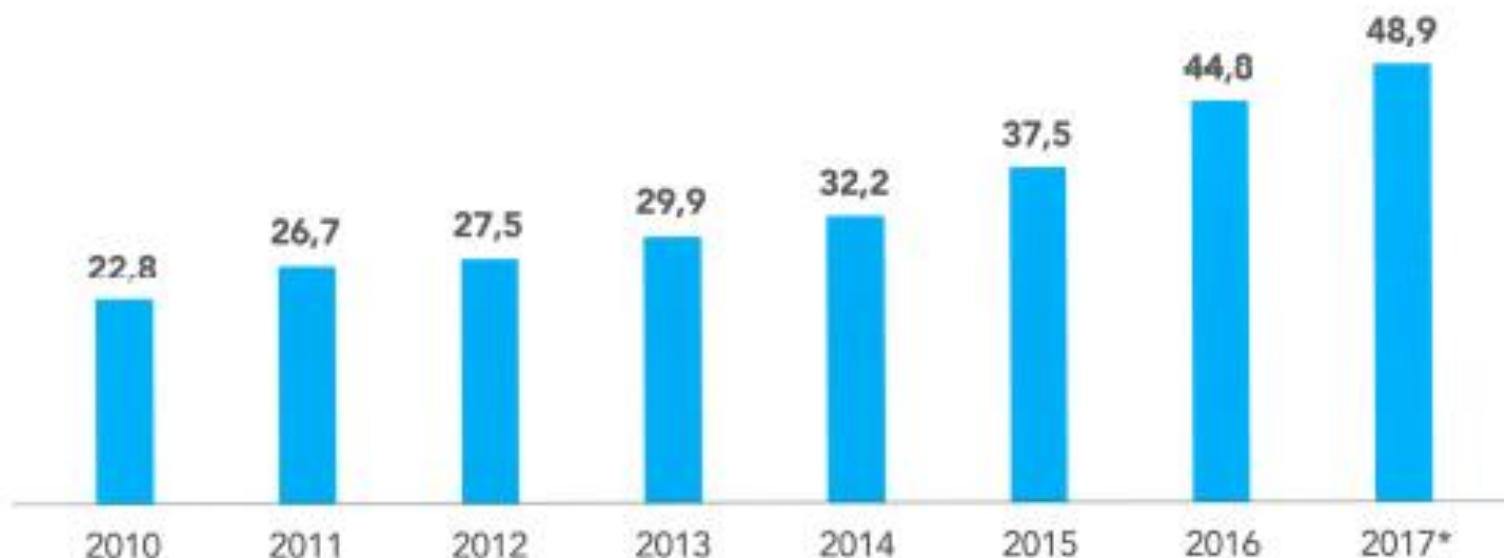
# Motoryzacja a gospodarka



Źródło: opracowanie własne SDCM na podstawie GUS.  
Source: own compilation by SDCM based on the data of the Polish Statistical Office.

# Motoryzacja a gospodarka

**EKSPORT CZĘŚCI I AKCESORIÓW W MLD PLN**  
**EXPORTS OF PARTS AND ACCESSORIES IN PLN BILLION**



\* szacunek / estimation

Źródło: opracowanie własne SDCM na podstawie GUS.  
Source: own compilation by SDCM based on the data of the Polish Statistical Office.

# Motoryzacja a gospodarka

| Top 10 krajów eksportujących części motoryzacyjne / Top 10 countries exporting automotive parts: |                                                                   |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1.                                                                                               | Niemcy: 62,5 mld USD<br>(16,2% światowego eksportu)               | Germany: USD 62.5 billion<br>(16.2% of world export)             |
| 2.                                                                                               | USA: 44,9 mld USD<br>(11,7% światowego eksportu)                  | USA: USD 44.9 billion<br>(11.7% of world export)                 |
| 3.                                                                                               | Japonia: 34,5 mld USD<br>(9% światowego eksportu)                 | Japan: USD 34.5 billion<br>(9% of world export)                  |
| 4.                                                                                               | Chiny: 31 mld USD<br>(8,1% światowego eksportu)                   | China: USD 31 billion<br>(8.1% of world export)                  |
| 5.                                                                                               | Meksyk: 26,9 mld USD<br>(7% światowego eksportu)                  | Mexico: USD 26.9 billion<br>(7% of world export)                 |
| 6.                                                                                               | Korea Południowa: 19,5 mld USD<br>(5,1% światowego eksportu)      | South Korea: USD 19.5 billion<br>(5.1% of world export)          |
| 7.                                                                                               | Francja: 15,5 mld USD<br>(4% światowego eksportu)                 | France: USD 15.5 billion<br>(4% of world export)                 |
| 8.                                                                                               | Czechy: 14,6 mld USD<br>(3,8% światowego eksportu)                | Czech Republic: USD 14.6 billion<br>(3.8% of world export)       |
| 9.                                                                                               | Włochy: 13,7 mld USD<br>(3,5% światowego eksportu)                | Italy: USD 13.7 billion<br>(3.5% of world export)                |
| 10.                                                                                              | <b>Polska: 12,4 mld USD</b><br><b>(3,2 % światowego eksportu)</b> | <b>Poland: USD 12.4 billion</b><br><b>(3.2% of world export)</b> |

Źródło: / Source: WTEx.



# Motoryzacja a gospodarka

| Lp. | Nazwa firmy                                        | Przychody ze sprzedaży *<br>mln PLN | Pozycja w<br>EDYCJI 1<br>TOP 30 | Zmiana<br>miejsca na<br>liście r/r | Produkty                                                                        | Województwo   |
|-----|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1   | Grupa BORYSZEW<br>- Segment Motoryzacja            | ** 2 175                            | 1                               | 0 ↔                                | Części i podzespoły dla motoryzacji (Segment motoryzacyjny)                     | MAZOWIECKIE   |
| 2   | SOLARIS BUS & COACH S.A.                           | 1 795                               | 2                               | 0 ↔                                | Autobusy miejskie, międzymiastowe i specjalne oraz tramwaje                     | WIELKOPOLSKIE |
| 3   | WIELTON S.A.                                       | *** 1 198                           | 3                               | 0 ↔                                | Naczepy, przyczepy i zabudowy do samochodów ciężarowych                         | ŁÓDZKIE       |
| 4   | SANOK RUBBER COMPANY S.A.<br>- Segment Motoryzacja | ** 516                              | 4                               | 0 ↔                                | Części i podzespoły dla motoryzacji (Segment motoryzacyjny)                     | PODKARPACKIE  |
| 5   | WAWRZASZEK ISS Sp. z o.o. Spółka<br>komandytowa    | 501                                 | 6                               | 1 ↑                                | Pojazdy ratownicze: przede wszystkim pojazdy straży pożarnej                    | ŚLĄSKIE       |
| 6   | Bury Sp. z o.o.                                    | **** 372                            | nd                              | nowy                               | Systemy telekomunikacyjne, nawigacyjne i sterujące dla motoryzacji              | PODKARPACKIE  |
| 7   | AUTOPART S.A.                                      | 354                                 | nd                              | nowy                               | Akumulatory dla motoryzacji                                                     | PODKARPACKIE  |
| 8   | ZAP SZNAJDER BATTERIEN S.A.                        | 259                                 | 5                               | -3 ↓                               | Akumulatory dla motoryzacji                                                     | MAZOWIECKIE   |
| 9   | JELCZ Sp. z o.o.                                   | 213                                 | 11                              | 2 ↑                                | Samochody ciężarowe specjalne i specjalizowane marki Jelcz oraz części zamienne | DOLNOŚLĄSKIE  |
| 10  | Kuźnia Polska S.A.                                 | 189                                 | nd                              | nowy                               | Części i podzespoły dla motoryzacji                                             | ŚLĄSKIE       |
| 11  | BODEX Sp. z o.o. Spółka komandytowa                | 177                                 | 12                              | 1 ↑                                | Wywrotki, przyczepy, cysterny, zabudowy oraz podwozia do samochodów ciężarowych | DOLNOŚLĄSKIE  |
| 12  | AC S.A.                                            | 167                                 | 7                               | -5 ↓                               | Części i podzespoły dla motoryzacji                                             | PODLASKIE     |
| 13  | PRO CARS GROUP Sp. z o.o.                          | 167                                 | 8                               | -5 ↓                               | Części i podzespoły dla motoryzacji                                             | ŚLĄSKIE       |
| 14  | POLMOTORS Sp. z o.o.                               | 159                                 | 9                               | -5 ↓                               | Części i podzespoły dla motoryzacji                                             | ŚLĄSKIE       |
| 15  | SPINKO Sp. z o.o.                                  | 156                                 | 18                              | 3 ↑                                | Części i podzespoły dla motoryzacji                                             | WIELKOPOLSKIE |



# Motoryzacja a gospodarka

|    |                                                                                                          |     |    |       |                                                                                  |                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 16 | JENOX AKUMULATORY Sp. z o.o.                                                                             | 137 | 20 | 4 ↑   | Akumulatory dla motoryzacji                                                      | WIELKOPOLSKIE      |
| 17 | ALPHA TECHNOLOGY Sp. z o.o. Spółka komandytowa                                                           | 134 | 14 | -3 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji. Produkcja też dla innych branż              | MAŁOPOLSKIE        |
| 18 | LUMAG Sp. z o.o.                                                                                         | 123 | 13 | -5 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | WIELKOPOLSKIE      |
| 19 | SPLAST Sp. z o.o.                                                                                        | 115 | nd | nowy  | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | PODKARPACKIE       |
| 20 | EL CAB Sp. z o.o.                                                                                        | 113 | 19 | -1 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | WIELKOPOLSKIE      |
| 21 | LIDER TRADING Sp. z o.o.                                                                                 | 107 | 15 | -6 ↓  | Autobusy marki Solbus                                                            | MAZOWIECKIE        |
| 22 | ZAKŁAD PRODUKCJI FORM NARZĘDZI SPECJALNYCH I PRZETWÓRSTWA TWORZYW SZTUCZNYCH GRAFORM STANISŁAW GRABOWSKI | 106 | 21 | -1 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | KUJAWSKO-POMORSKIE |
| 23 | Geyer & Hosaja Sp. z o.o.                                                                                | 103 | nd | nowy  | Części i akcesoria dla motoryzacji                                               | PODKARPACKIE       |
| 24 | ZAKŁADY METALOWE POSTĘP S.A.                                                                             | 100 | 23 | -1 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | ŚLĄSKIE            |
| 25 | FEBER Sp. z o.o.                                                                                         | 98  | 16 | -9 ↓  | Naczepy i przyczepy                                                              | MAZOWIECKIE        |
| 26 | PAKS D Sp. z o.o.                                                                                        | 98  | 24 | -2 ↓  | Części i podzespoły dla motoryzacji. Produkcja i usługi również dla innych branż | ŚLĄSKIE            |
| 27 | IZO BLOK S.A.                                                                                            | 94  | 27 | 0 ↔   | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | ŚLĄSKIE            |
| 28 | POLMOSTRÓW Sp. z o.o.                                                                                    | 92  | 17 | -11 ↓ | Części i podzespoły dla motoryzacji                                              | WIELKOPOLSKIE      |
| 29 | KH KIPPER Sp. z o.o.                                                                                     | 90  | 26 | -3 ↓  | Zabudowy do samochodów ciężarowych, przyczepy, naczepy, wywrotki                 | ŚWIĘTOKRZYSKIE     |
| 30 | PRZEDSIĘBIORSTWO SPECJALISTYCZNE BOCAR Sp. z o.o.                                                        | 88  | nd | nowy  | Samochody połączące na różnych typach podwozi renomowanych marek                 | ŚLĄSKIE            |

\* ostatnie dostępne dane - za rok 2016 lub 2015 a w przypadku Polmotors za rok 2013 i ZAP Sznajder Batterien za rok 2014

\*\* wydzielone przychody segmentu motoryzacyjnego w oparciu o roczne sprawozdania finansowe Grupy

\*\*\* przychody ze sprzedaży za rok 2016 w oparciu o skonsolidowany raport roczny Grupy Kapitałowej Wielton S.A.

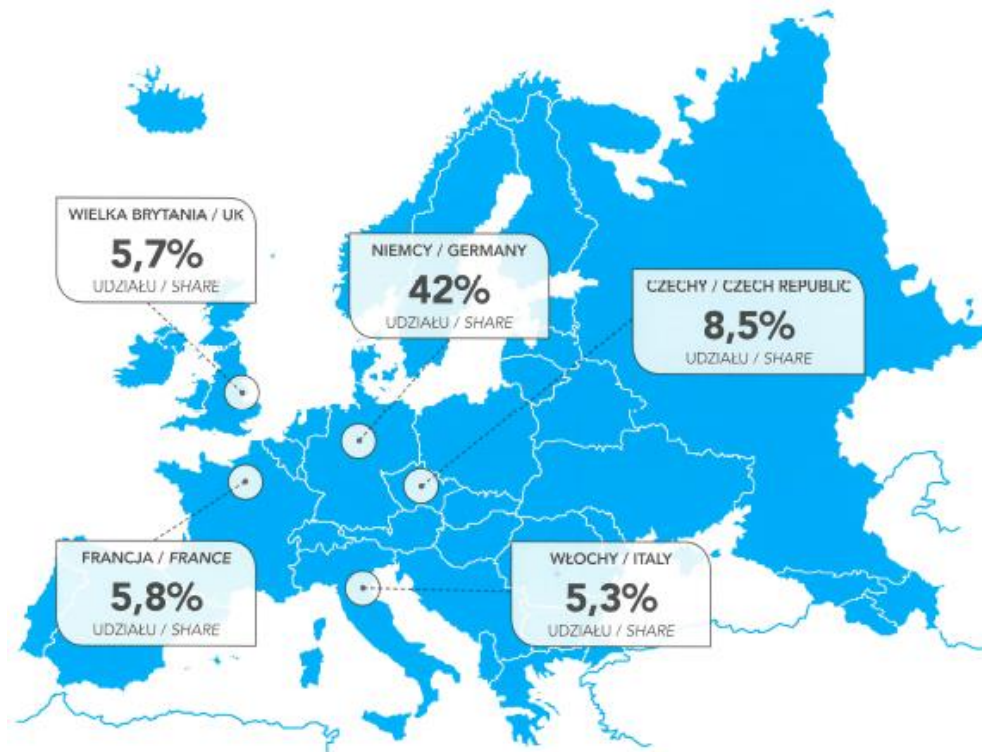
\*\*\*\* dane za 9 miesięcy 2016

Źródło danych: Bisnode Polska



# Motoryzacja a gospodarka

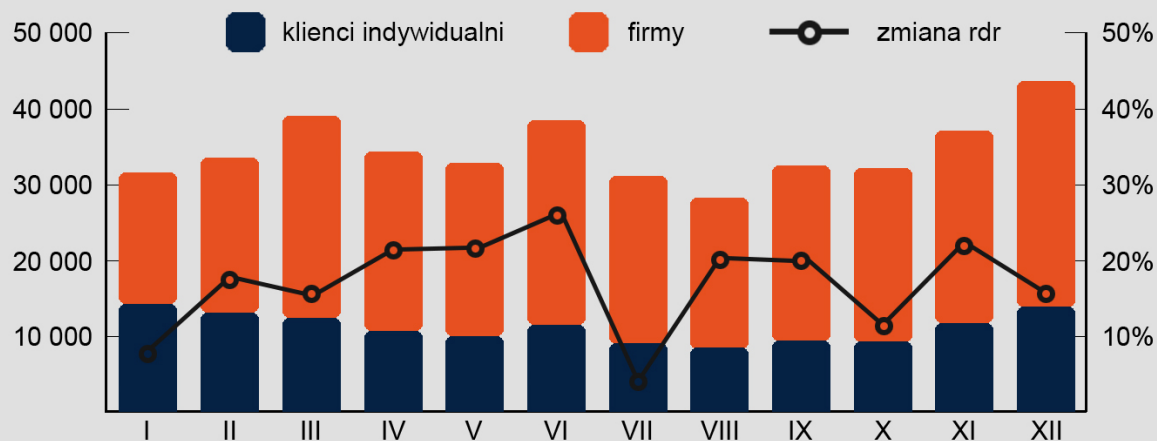
## GŁÓWNE RYNKI ZBYTU DLA KRAJOWYCH PRODUCENTÓW CZĘŚCI MAIN SALES MARKETS OF POLISH PARTS PRODUCERS



Źródło: Opracowanie własne SDCM na podstawie danych GUS, Eurostat (2014)  
Source: own compilation by SDCM based on the data of the Polish Statistical Office, Eurostat (2014).

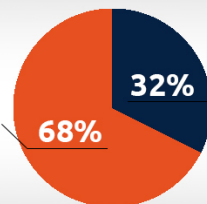
# Motoryzacja a gospodarka

## REJESTRACJE 2016 NOWYCH AUT OSOBOWYCH



**416 123 aut  
ogółem**

zarejestrowały  
firmy

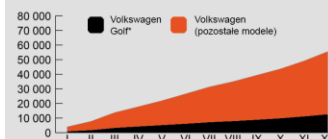


zarejestrowali  
klienci indywidualni

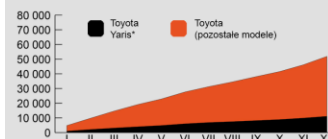
### TOP5 NAJCZĘŚCIEJ REJESTROWANE MARKI



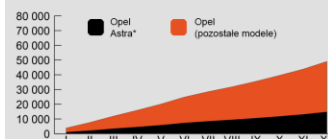
Liczba rejestracji: 52 288 szt.



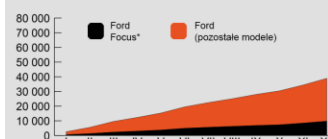
Liczba rejestracji: 42 830 szt.



Liczba rejestracji: 40 768 szt.



Liczba rejestracji: 34 212 szt.



Liczba rejestracji: 29 102 szt.

\*Najczęściej rejestrowany model danej marki  
Źródło danych: Raporty PZPM - Pierwsze rejestracje samochodów osobowych

Bankier.pl

# Motoryzacja a gospodarka

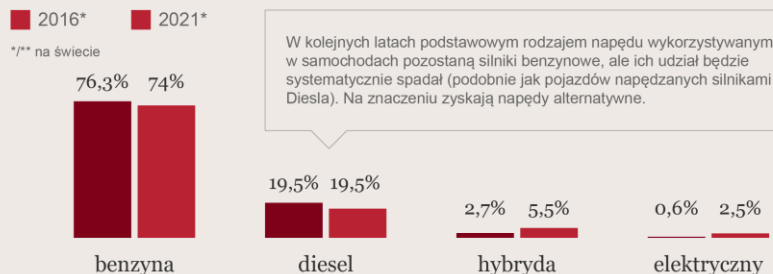
## Kierunki rozwoju i trendy

- Sposób napędzania pojazdu
  - Silnik spalinowy
  - Napędy hybrydowe
  - Silnik 100% elektryczne
  - Napędy wodorowe
- Autonomiczność pojazdów

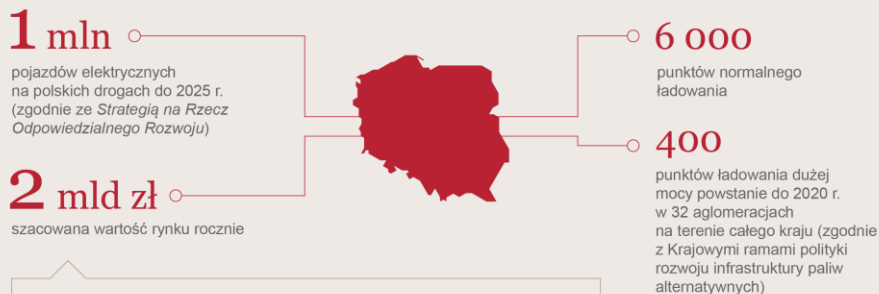
# Motoryzacja a gospodarka

## Elektromobilność

### Alternatywne źródła napędu (prognoza)



### Alternatywne źródła napędu (plany)

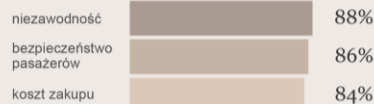


Rozwój rynku elektromobilności będzie generował liczne możliwości biznesowe, obejmujące:

- rozbudowę i utrzymanie infrastruktury ładującej
- sprzedaż energii elektrycznej
- dystrybucję energii elektrycznej
- produkcję i sprzedaż lub dzierżawę ładowarek
- wynajmem gruntów lub nieruchomości pod stacje ładowania
- sprzedaż pojazdów i części do samochodów elektrycznych
- rozwój aplikacji mobilnych lokalizujących pobliskie punkty ładowania oraz związanych ze współdzieleniem pojazdów

### Czynniki, którymi kierują się obecnie Polacy przy zakupie samochodu

#### Ważne



#### Mniej ważne



### Plusy i minusy postrzegania samochodu elektrycznego, względem spalinowego

#### Plusy



#### Minusy



75% badanych uważa, że samochody elektryczne są zbyt drogie w zakupie

64% badanych byłoby gotowych zapłacić do 70 000 zł za nowy pojazd elektryczny

50% badanych byłoby w stanie zapłacić więcej za samochód elektryczny niż pojazd spalinowy

10% badanych uważa, że cena samochodu spalinowego i elektrycznego powinna być taka sama

**40%** polskich kierowców rozważyłoby zakup samochodu elektrycznego, gdyby był tańszy

#### WNIOSEK

Najbardziej efektywną metodą wsparcia publicznego dla zakupu samochodów elektrycznych w Polsce byłyby rozwiązania obniżające ich cenę.

# Motoryzacja a gospodarka

## Licznik elektromobilności

Stan na koniec października 2019 roku



Polski Związek Przemysłu  
MOTORYZACYJNEGO

pspa

Napędzany  
elektromobilnością!



**SAMOCODY  
ELEKTRYCZNE**

**7884**

SAMOCODY



**BEV 4701**

**PHEV 3183**

(w 100% elektryczne)

(hybrydy plug-in)

**STACJE  
ŁADOWANIA**

**958**



INFRASTRUKTURA



**AC 671**

**DC 287**

(półszybkie)

(szybkie)



# Motoryzacja a gospodarka

## Stacja ładowania

Stacja ładowania to urządzenie budowlane obejmujące punkt ładowania o normalnej mocy ( $> 3,7 \text{ kW}$  i  $\leq 22 \text{ kW}$ ) lub punkt ładowania o dużej mocy ( $> 22 \text{ kW}$ ), związane z obiektem budowlany lub wolnostojący obiekt budowlany z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania o normalnej mocy lub punktem ładowania o dużej mocy wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania wraz ze stanowiskiem postojowym oraz – w przypadku, gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej – instalację prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego (art. 2, pkt 27 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych)

## Infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego

punkty ładowania lub tankowania wodoru wraz z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą, przeznaczone do ładowania lub tankowania, w szczególności autobusów zeroemisyjnych, wykorzystywanych w transporcie publicznym (art. 2, pkt 3 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych)

### Ogólnodostępna stacja ładowania

Ogólnodostępna stacja ładowania to stacja ładowania (patrz wyżej) dostępna na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego (art. 2, pkt 6 Ustawy).

Operatorzy ogólnodostępnych stacji ładowania/dostawcy usługi ładowania są zobowiązani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA), a stacje ładowania podlegają badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT.

### Nieogólnodostępna stacja ładowania

Wszystkie inne stacje ładowania, nie spełniające definicji ogólnodostępnej stacji ładowania, to stacje ładowania traktowane jako nieogólnodostępne.

W przypadku gdy ww. stacje świadczą usługę ładowania podlegają również badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT, natomiast operatorzy/dostawcy usługi ładowania nie są zobligowani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA).

### Brak wydania opinii

W przypadku punktów ładowania stanowiących infrastrukturę ładowania drogowego transportu publicznego, prezes UDT nie wydaje opinii w zakresie zgodności dokumentacji technicznej z wymaganiami technicznymi.

Opinia jest wydawana jedynie w przypadku stacji ładowania (art. 15, pkt 1 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych).

### Usługa ładowania

Wszystkie stacje ładowania, które są wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania wraz ze stanowiskiem postojowym podlegają badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT. Usługę ładowania należy rozumieć jako świadczenie usługi ładowania osobom trzecim czyli użytkownikom pojazdów elektrycznych, korzystającym ze stacji ładowania w celu ładowania swoich pojazdów elektrycznych.

Przykłady ww. stacji:

Przykład 1. Deweloper, który w garażu budynku zamontował punkty ładowania dla mieszkańców bloku o mocy  $7,2 \text{ kW}$ .

Przykład 2. Firma, która zainstalowała punkty ładowania dla swoich pojazdów służbowych o mocy  $22 \text{ kW}$ , ale przy okazji mogą z nich korzystać pracownicy lub kontrahenci.

### Brak usługi ładowania

Wszystkie inne stacje ładowania, które nie świadczą usługi ładowania (nie są wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie usług ładowania), nie podlegają badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT

Przykłady ww. Stacji:

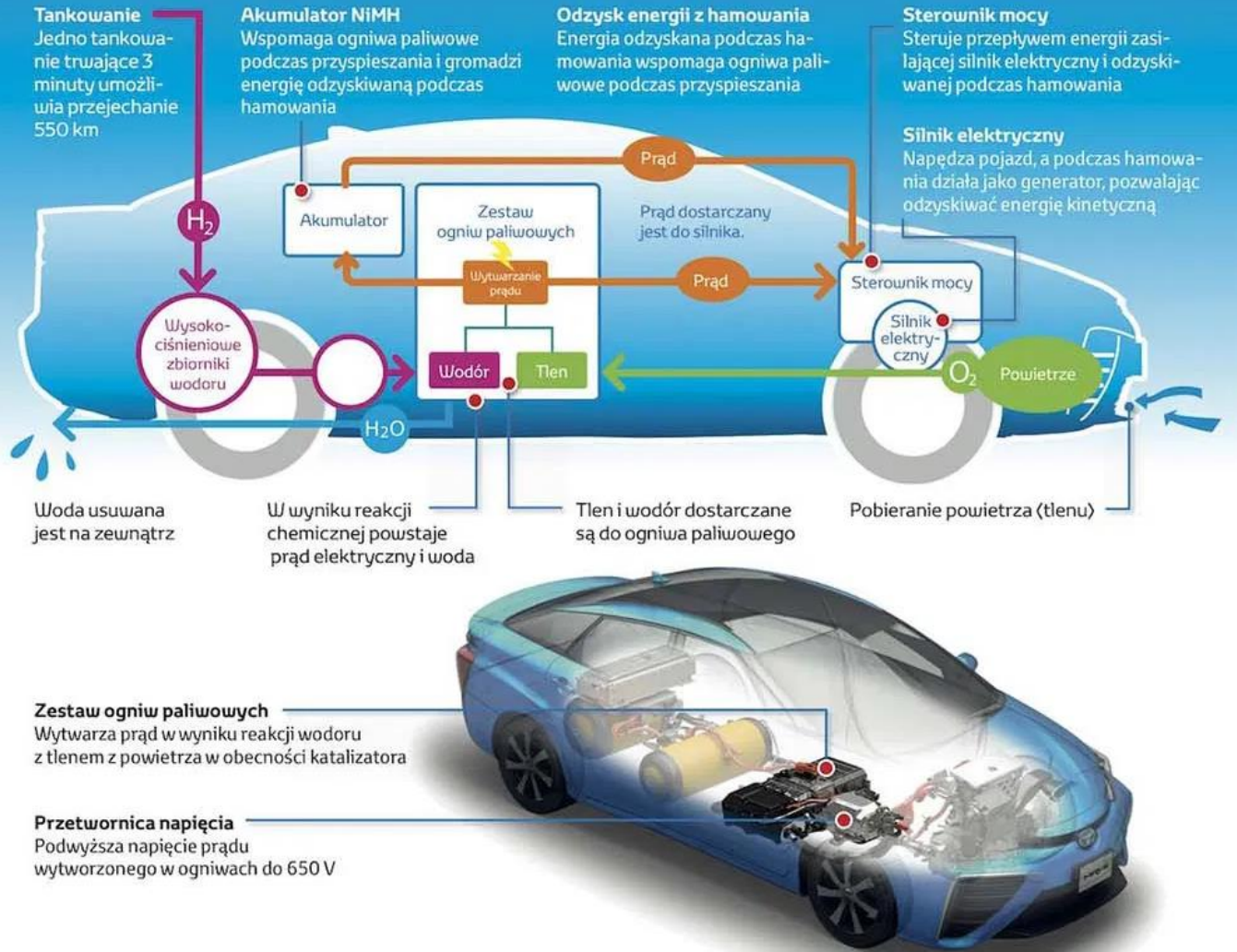
Przykład 1. Osoba prywatna, która w swoim garażu zamontowała np. wallbox o mocy  $3,7 \text{ kW}$  i ładuje swój pojazd elektryczny, bez udostępniania go sąsiadom.

Przykład 2. Firma, która zainstalowała punkt ładowania dedykowany wyłącznie dla swoich pojazdów służbowych o mocy  $22 \text{ kW}$ , bez możliwości korzystania do celów prywatnych przez jej pracowników i kontrahentów.



# Motoryzacja a gospodarka

## Jak działa napęd elektryczny z wodorowymi ogniwami paliwowymi



# Motoryzacja a gospodarka



Montaż zbiorników wysokociśnieniowych wodoru oraz ogniw paliwowych wraz z przetwornicą napięcia



Moduł ogniw paliwowych gotowy do montażu



Montaż sterownika mocy wraz z silnikiem elektrycznym na wysokości przedniej osi Mirai

# Motoryzacja a gospodarka

## Plany wykorzystania wodoru w transporcie



### Rodzaj infrastruktury:



Stacje tankowania wodoru



Produkcja wodoru z gazu ziemnego



Produkcja wodoru z gazu koksowniczego



Produkcja wodoru z elektrolizy wody przy wykorzystaniu nadwyżek prądu z wiatraków



### Stan realizacji inwestycji:



Z konkretnymi planami budowy



Analizowane w ciągu kilku ostatnich lat

Dane: Spółki | Marzec 2019



# Motoryzacja a gospodarka

Amerykańska NHTSA wyróżnia 5 różnych kategorii autonomicznej jazdy:

- **Poziom 0** – kierowca obsługuje wszystkie systemy pokładowe – hamulce, sterowanie, etc.
- **Poziom 1** – automatyka wybranych układów; kierowca nadal obsługuje wszystkie systemy, ale niektóre z nich są dodatkowo wspomagane lub mogą aktywować się samodzielnie, np. ESP, ABS, automatyczne hamowanie.
- **Poziom 2** – wspólne działanie zautomatyzowanych układów, zwalniające kierowcę z konieczności ich obsługi, np. adaptacyjny tempomat i system utrzymania pojazdu w pasie ruchu.
- **Poziom 3** – poziom tzw. „automatyzacji samojezdnej”; samochody na tym poziomie są w stanie w pełni przejąć od kierowcy pełną kontrolę nad prowadzeniem w określonych warunkach. Kierowca nadal jednak pozostaje kierowcą i musi od czasu do czasu skontrolować działanie systemu. Nie musi jednak w żadnym przypadku natychmiast przejmować kierownicy.
- **Poziom 4** – pełna autonomia; kierowca odpowiada jedynie za wprowadzenie adresu miejsca docelowego, po czym nie musi w trakcie podróży ani przez chwilę nadzorować działania systemu.

American NHTSA defines 5 different categories of autonomous driving:

- **Level 0** – The human driver does all the driving, e.g. braking, steering, etc.
- **Level 1** – automation of the selected systems; the driver still operates all systems, but some are additionally supported or activate independently, e.g. ESP, ABS, automatic braking.
- **Level 2** – mutual operation of the automated systems, no need of the driver to use them, e.g. adaptive cruise control and lane departure warning system.
- **Level 3** – level of the so-called „mobile automation”; vehicles are able to take control over driving. The driver remains and needs to control the system from time to time. In any event the driver does not have to take the steering over immediately.
- **Level 4** – full automation; the driver is only responsible for entering the target point; surveillance of the system by the driver during the trip is not necessary.



# Motoryzacja a gospodarka

Do ponad **80%** wypadków w Polsce dochodzi z winy kierowców<sup>1</sup>.  
Ponad **49 mld zł** wynosił koszt wypadków i kolizji drogowych w 2013 r.<sup>2</sup>.  
Prawie **17%** kierowców nie zachowuje bezpiecznego odstępu na autostradach<sup>3</sup>.  
W 2030 roku w Polsce będzie **8,6 mln** osób powyżej 65 roku życia<sup>4</sup>. Starsi kierowcy będą potrzebowali rozwiązań technologicznych ułatwiających prowadzenie samochodów.

## Internet rzeczy

Nasz świat jest ulepszany dzięki inteligentnym, skomunikowanym ze sobą urządzeniom.

## Inteligentne samochody

Samochody bardzo szybko stają się najbardziej inteligentnymi urządzeniami na świecie. Jest to możliwe dzięki sensorom oraz wydajnym procesorom, które pozwalają wykrywać i automatycznie reagować na bodźce płynące z otaczającego środowiska.

Jazda autonomiczna do 2020 roku

Analiza otoczenia – 360°

Wykrywanie martwych punktów

Asystent parkowania

Tyłne systemy ostrzegania przed kolizją

System rozpoznawania znaków drogowych

Asystent parkowania

Czujniki zapobiegające kolizji podczas wyjazdu z miejsca parkingowego

Zaawansowany system hamowania awaryjnego

Wykrywanie pieszych

System unikania kolizji

System kontroli pasa ruchu

Utrzymanie bezpiecznego odstępu pomiędzy pojazdami

Technologia Surround View

## Jak to działa?

Sensory zbierają informacje z każdej strony pojazdu. Procesory Intela przetwarzają te dane, by wspomagać prowadzenie lub umożliwić całkowicie zautomatyzowaną jazdę.

## Główne rynki samochodów autonomicznych w 2035 r.

Pozostałe  
27 proc.

Ameryka  
Północna  
29 proc.

Europa  
Zachodnia  
20 proc.

Chiny  
24 proc.

Źródło: IHS Automotive

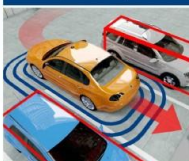
5 radarów  
dalekiego zasięgu  
50 Mbps transferu każdy

Lidar  
100 Mbps transferu

5 Kamer  
100 Mbps każda

4 radary średniego  
i krótkiego zasięgu  
45 Mbps każdy

15 czujników  
ultradźwiękowych  
30 Mbps każdy



Łączny transfer danych z sensorów – ponad 1 gigabit na sekundę

# Motoryzacja a gospodarka

## Zagrożenia

1. Uzależnienie od eksportu
2. Brak własnej marki samochodu
3. Bardzo wysoki kapitał zagraniczny

Sytuacja bardzo podatna na zawirowania na rynkach zewnętrznych jak również na wpływy polityki a nie ekonomicznej strategii.

4. Zmiana sposobów napędzania samochodów  
konieczność przebranżowienia ponad 40% zakładów.

Zmniejszenie o ok. 5000 ilości części w samochodzie a co za tym idzie zmiana profilu produkcji w wielu zakładach mających kapitał zagraniczny który będzie podejmował decyzje co do dalszej modernizacji zakładów.

# Motoryzacja a gospodarka

## Zagrożenia dla Związków Zawodowych

1. Robotyzacja i automatyzacja

6. Wprowadzenie 5G - konieczne dla samochodów autonomicznych

7. Zmiana profilów produkcji dla wielu zakładów wdrażających alternatywę napędy w samochodach.

Wszystkie powyższe zagrożenia są nieodwracalnym kierunkiem rozwoju a będą miały olbrzymi wpływ na liczebność naszych organizacji. Zmiany te mogą prowadzić do likwidacji zakładów gdzie mamy nasze organizacje oraz przenoszenie się pracowników do innych zakładów.