



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Nowe technologie w automatyce, elektronice i elektrotechnice (EMS1A1007)

Wykład 4

dr hab. inż. Maciej Zajkowski, prof. PB

Nowe technologie w automatyce, elektronice i
elektrotechnice Maciej Zajkowski

Istota branży el



transformacja energetyczna



Europejski Zielony Ład



koniec silnika spalinowego



bezpieczeństwo energetyczne



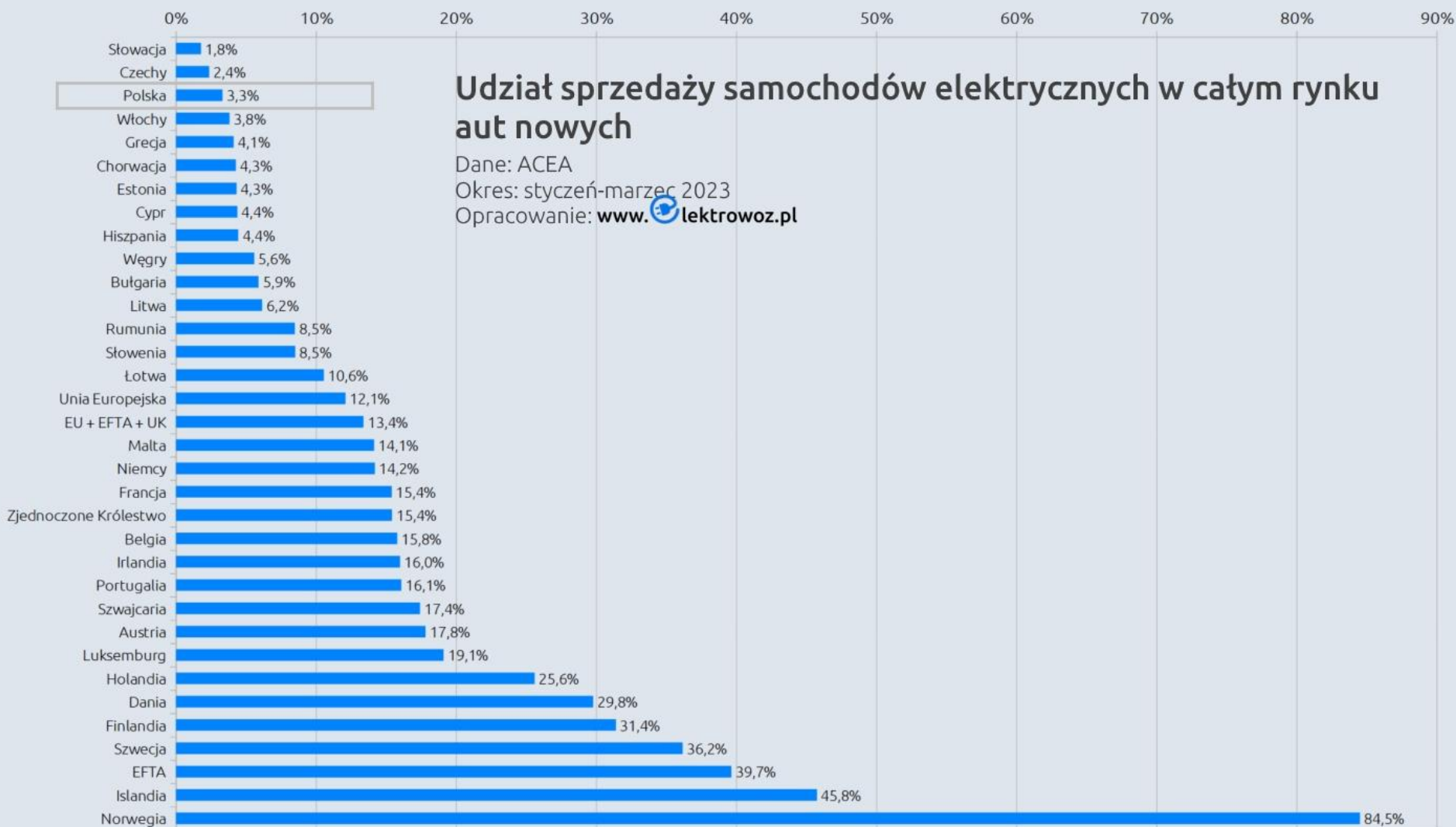
rozwój technologii.

Globalna sprzedaż samochodów całkowicie elektrycznych (BEV) w latach 2011-2021

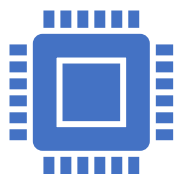


na**prądzie**.pl

źródło: Global EV Outlook 2022, IEA



Zawody z „potencjałem”



Inżynieria i R&D



Infrastruktura i
operacje



Biznes i strategię

Inżynieria i R&D



Inżynier ds. baterii i
ogniw paliwowych



Inżynier ds. napędów
elektrycznych



Inżynier ds. elektroniki
pojazdowej (ECU)



Inżynier ds.
autonomicznej jazdy i
ADAS

Infrastruktura i Operacje



Projektant/Manager
infrastruktury ładowania

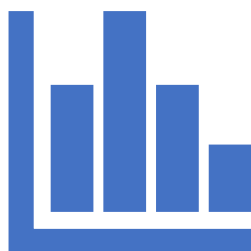


Specjalista ds. integracji z
siecią energetyczną



Technik serwisujący stacje
ładowania i pojazdy

Biznes i strategia



Analitik Rynku
Elektromobilności



Specjalista ds. rozwoju flot
elektrycznych

Ścieżka kariery dla Inżyniera ds. Baterii

Młodszy Inżynier: Testowanie komponentów, analiza danych.

Inżynier: Projektowanie modułów, optymalizacja parametrów.

Starszy Inżynier: Prowadzenie zespołów, odpowiedzialność za cykl życia produktu.

Ekspert/Główny Inżynier: Strategia technologiczna, R&D nowych chemii.

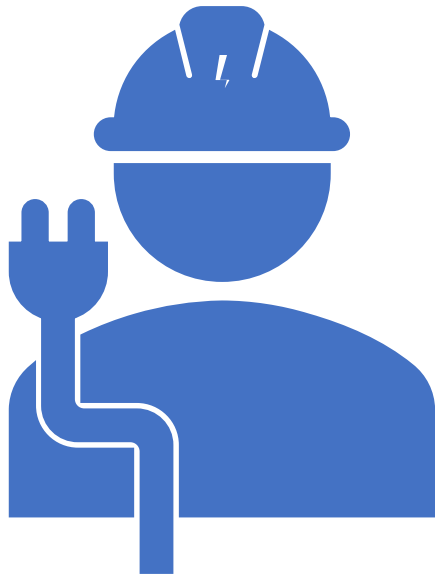


Potencjał w zawodzie

Energetyka i Sieci:

- Inżynier ds. smart grid i sieci dystrybucyjnych
- Projektant systemów fotowoltaicznych i magazynowania energii
- Specjalista ds. pomiarów i automatyki zabezpieczeniowej

Potencjał w zawodzie



Przemysł i Budownictwo:

- Inżynier ds. automatyki przemysłowej i robotyki (PLC)
- Projektant instalacji elektrycznych dla budynków i fabryk
- Specjalista ds. efektywności energetycznej

Kompetencje Miękkie dla Inżyniera Przyszłości



- **Myślenie systemowe:** Zrozumienie połączeń między pojazdem, siecią a użytkownikiem.
- **Rozwiązywanie złożonych problemów:** Praca z nowymi, niespotykanymi wcześniej wyzwaniami.
- **Kreatywność i innowacyjność:** Szukanie nowych rozwiązań.
- **Komunikacja i praca w zespole:** Współpraca z programistami, mechanikami, managerami.
- **Ciągła gotowość do nauki:** Branża zmienia się z tygodnia na tydzień

Wnioski

- Branże w fazie dynamicznego wzrostu, wspierane megatrendami.
- Zapotrzebowanie na specjalistów będzie rosło przez najbliższe lata.
- Oferują one ścieżki kariery zarówno techniczne, jak i managerskie.
- Kluczowe jest połączenie wiedzy technicznej z kompetencjami miękkimi.
- Elektrotechnika i elektromobilność to dwa nierozzerwalnie połączone obszary.

Dziękuję za uwagę



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Materiały przygotowane w ramach projektu „PB 5.0 - dostosowanie oferty dydaktycznej Politechniki Białostockiej do potrzeb nowoczesnej gospodarki oraz zielonej i cyfrowej transformacji” (nr umowy FERS.01.05-IP.08-0327/23-00) w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Publikacja jest udostępniona na licencji Creative Commons - Uznanie autorstwa 4.0 (CC BY 4.0). Pełna treść licencji dostępna na stronie creativecommons.org.