

PFR
Polski Fundusz Rozwoju

Polska high tech: Dekada nieprzerwanego wzrostu eksportu wysokich technologii

Zaawansowanie technologiczne polskiego eksportu towarowego na tle Unii Europejskiej

Podsumowanie

1. **Eksport high-tech Polski rośnie nieprzerwanie od 2012 roku.** W 2024 r. eksport wysokich technologii wzrósł o 10,7% rdr. i wyniósł 37,2 mld EUR. Od roku dołączenia do Unii Europejskiej dynamika eksportu wysokich technologii była ujemna tylko raz, w 2011 r. Udział eksportu high-tech w eksporcie towarowym Polski ogółem wzrósł do 10,6% w 2024 r. z 2,5% w 2004 r.

2. **Polski eksport high-tech poprawia się względem największych unijnych gospodarek.** W ujęciu wartościowym eksportujemy więcej wysokich technologii niż Szwecja (23,5 mld EUR) czy Hiszpania (26,2 mld EUR), ale pozostajemy daleko w tyle za eksportem Niemiec (236,5 mld EUR) czy Francji (106,8 mld EUR).

3. Poprzez obliczenie względnej specjalizacji w eksporcie high-tech (metodologia tutaj) możemy stwierdzić, że **Polska od 2014 r. jest bardziej wyspecjalizowana w eksporcie wysokich technologii niż Włochy, systematycznie doganiamy też Niemcy i Francję**:
   - Proporcja udziału eksportu high-tech w eksporcie towarowym Polski do analogicznej wartości Niemiec wzrosła do 69,5% w 2024 r. z 16,9% w 2004 (+52,7 p.proc).
   - Proporcja udziału eksportu high-tech w eksporcie towarowym Polski do analogicznej wartości Francji wzrosła do 58,6% w 2024 r. z 12,7% w 2004 (+45,8 p.proc).

4. **Polską specjalnością w eksporcie wysokich technologii są towary z grupy komputery i maszyny biurowe,** w których osiągamy znacznie wyższą względną specjalizację niż Niemcy, Francja czy Włochy. Jesteśmy jednak w tyle jeśli chodzi o eksport środków farmaceutycznych.

Zaawansowanie polskiego eksportu obrazujemy udziałem polskiego eksportu high-tech do polskiego eksportu towarów ogółem w proporcji do analogicznego udziału w innych państwach

Miara, którą się posługujemy to udział eksportu high-tech w Polsce do udziału eksportu high-tech w innych państwach:

$$\frac{Udział\ eksportu\ high-tech\ w\ eksporcie\ towarowym\ ogółem\ Polski}{Udział\ eksportu\ high-tech\ w\ eksporcie\ towarowym\ ogółem\ kraju\ B}$$

Jeśli wynik jest **większy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.

Jeśli wynik jest **mniejszy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma niższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.

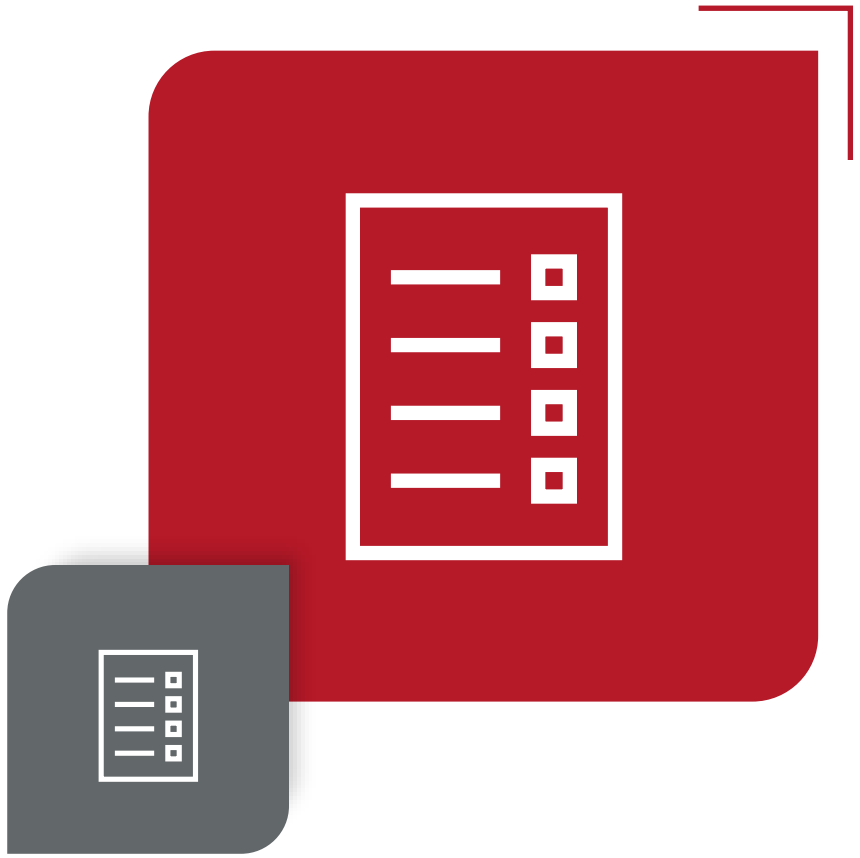


Towary wysokiej technologii definiujemy zgodnie z klasyfikacją Eurostatu.

Lista produktów została opracowana na podstawie obliczeń *intensywności* nakładów na badania i rozwój (nakłady BiR/całkowita sprzedaż) w grupach produktów. Grupy sklasyfikowane jako produkty wysokiej technologii są agregowane zgodnie ze Standardową Międzynarodową Klasyfikacją Handlu (w obecnej wersji SITC Rev. 4)

Szczegółową listę można znaleźć tutaj, poniżej 9 grup towarowych sklasyfikowanych jako high-tech:

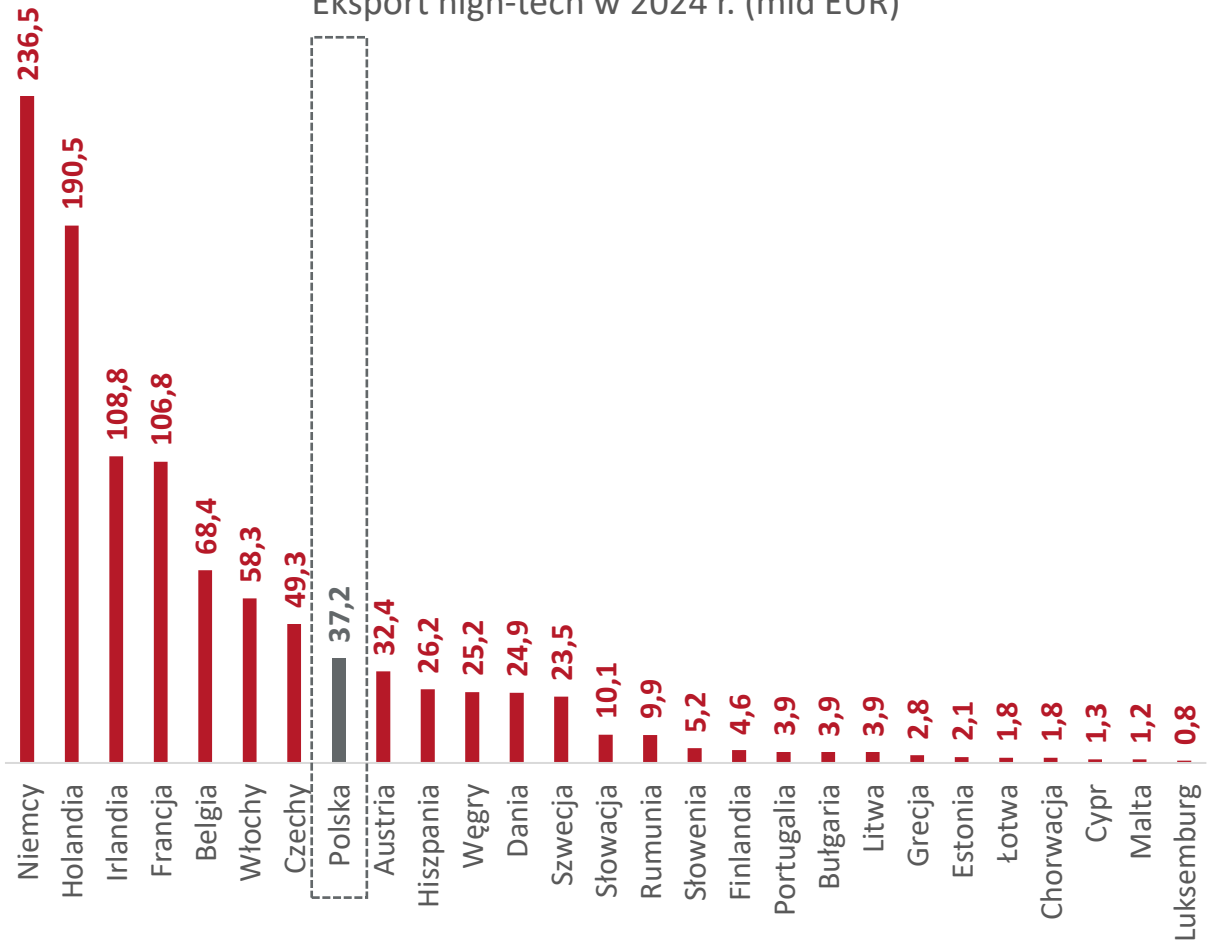
- Lotnictwo,
- Komputery,
- Elektronika – komunikacja,
- Środki farmaceutyczne,
- Aparatura badawczo-rozwojowa,
- Maszyny elektryczne,
- Chemikalia,
- Maszyny nieelektryczne,
- Uzbrojenie.



W ujęciu wartościowym największym eksporterem high-tech w UE są Niemcy. Największy udział eksportu high-tech w eksporcie ogółem notowany jest w tzw. rajach podatkowych.

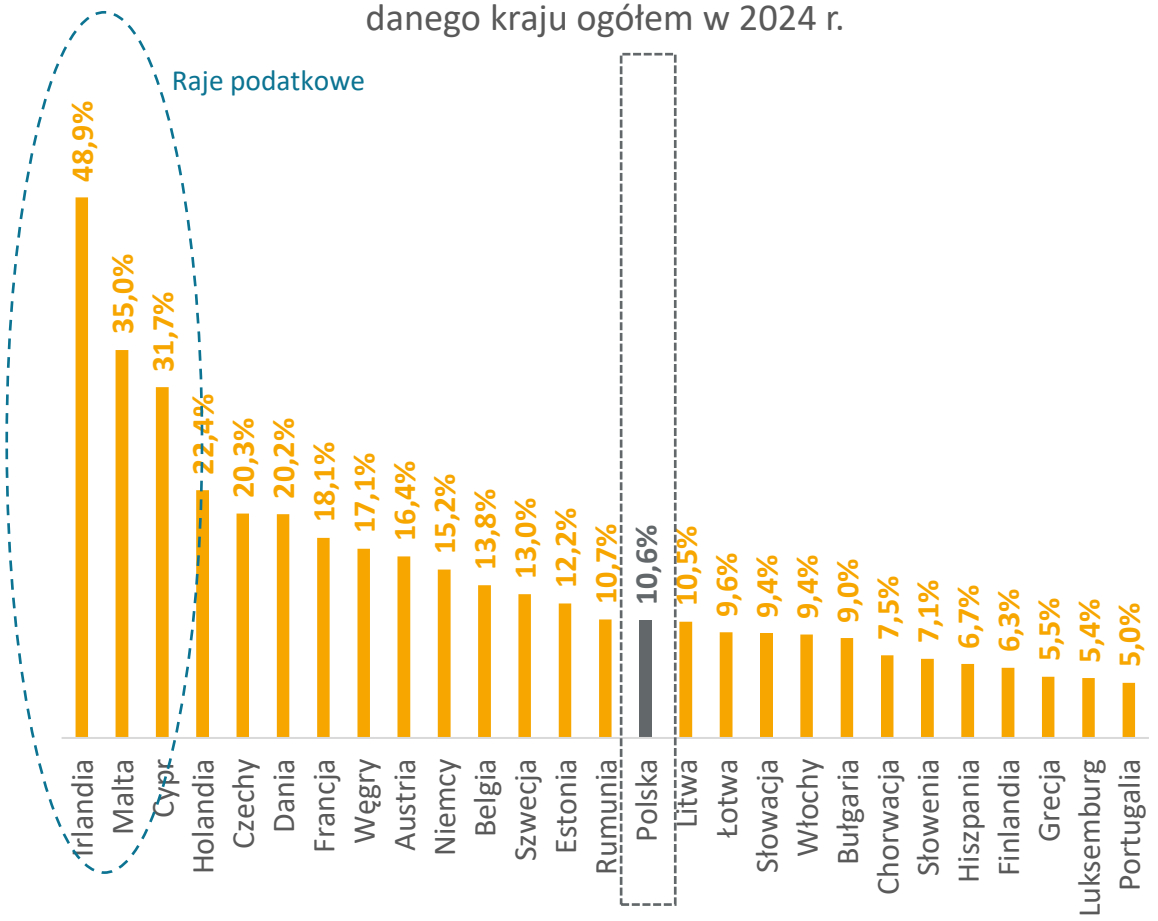
W ujęciu wartościowym Polska jest ósmym największym eksporterem wysokich technologii w Unii Europejskiej

Eksport high-tech w 2024 r. (mld EUR)



Pod względem udziału wysokich technologii w eksporcie towarowym ogółem jesteśmy na 15. miejscu

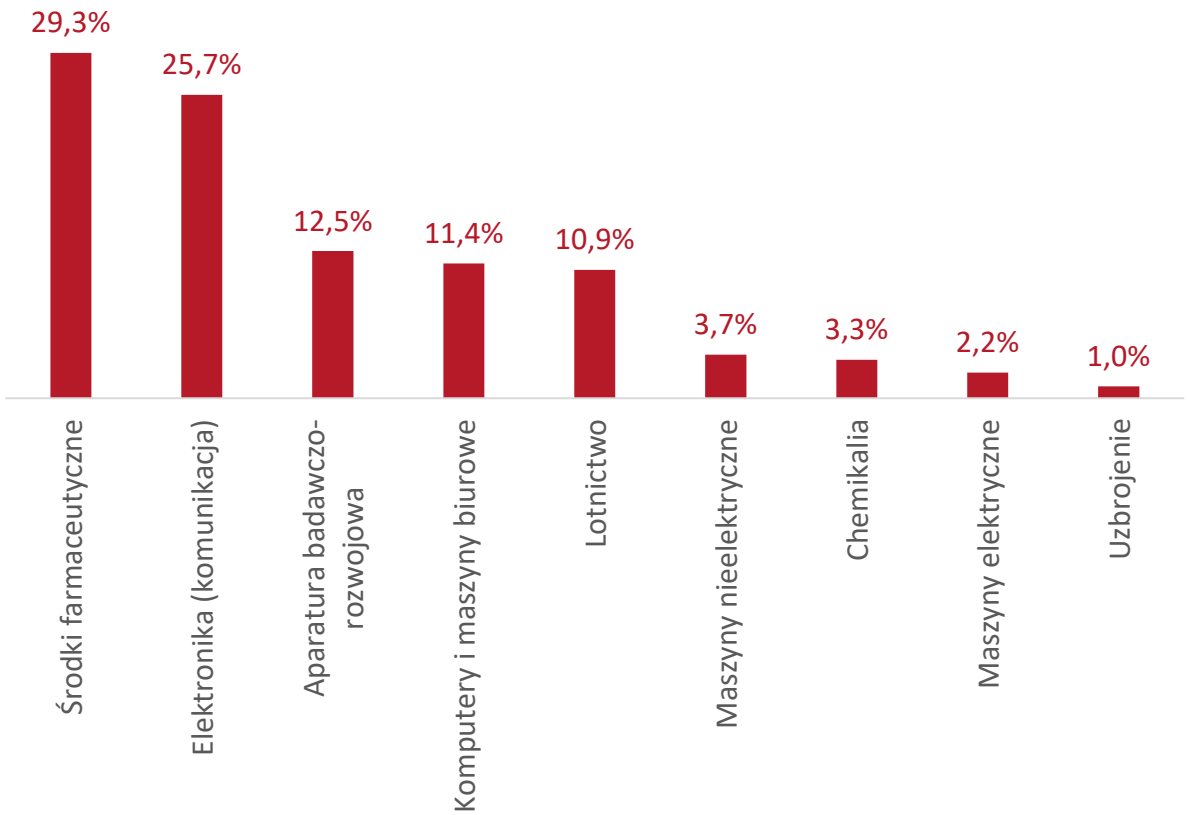
Udział eksportu high-tech w eksporcie towarowym danego kraju ogółem w 2024 r.



Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Środki farmaceutyczne są najistotniejszą grupą towarów wysokich technologii eksportowanych z Unii Europejskiej

Udział poszczególnych grup towarów w eksporcie high-tech krajów UE ogółem w 2024 r.



29,3%

Udział środków farmaceutycznych w eksporcie high-tech z Unii Europejskiej

Na drugim miejscu, z udziałem 25,7%, znalazł się sprzęt elektroniczny służący do komunikacji.

Te dwie grupy towarów odpowiadały za 55% eksportu wysokich technologii Unii Europejskiej.

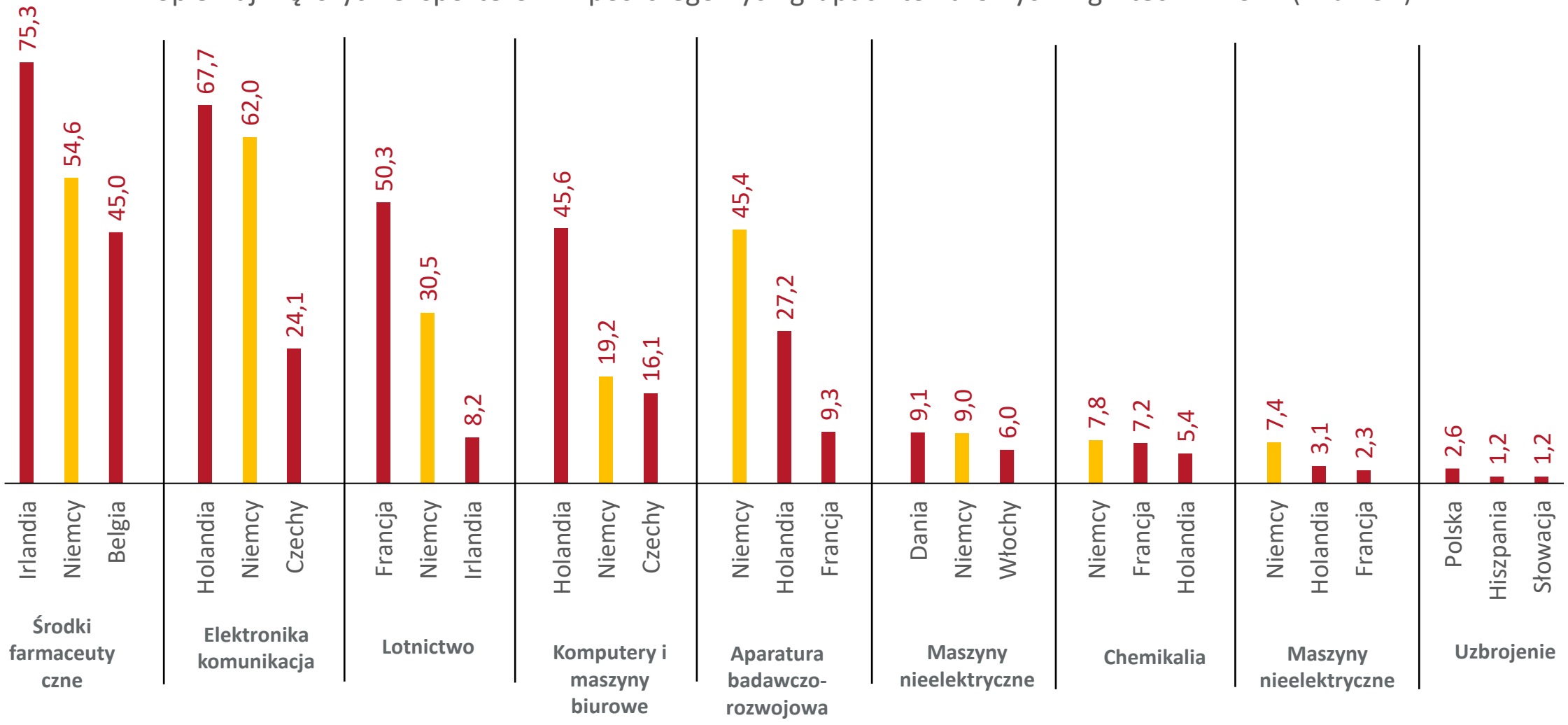
Istotność środków farmaceutycznych znacznie wzrosła po pandemicznym 2020 r., z 21,1% w 2019 r. do 29,3% obecnie.

Od 2004 roku znacznie spadła istotność komputerów – jeszcze w 2004 r. ich udział wynosił 22,8%, obecnie zmniejszył się do 11,4%.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

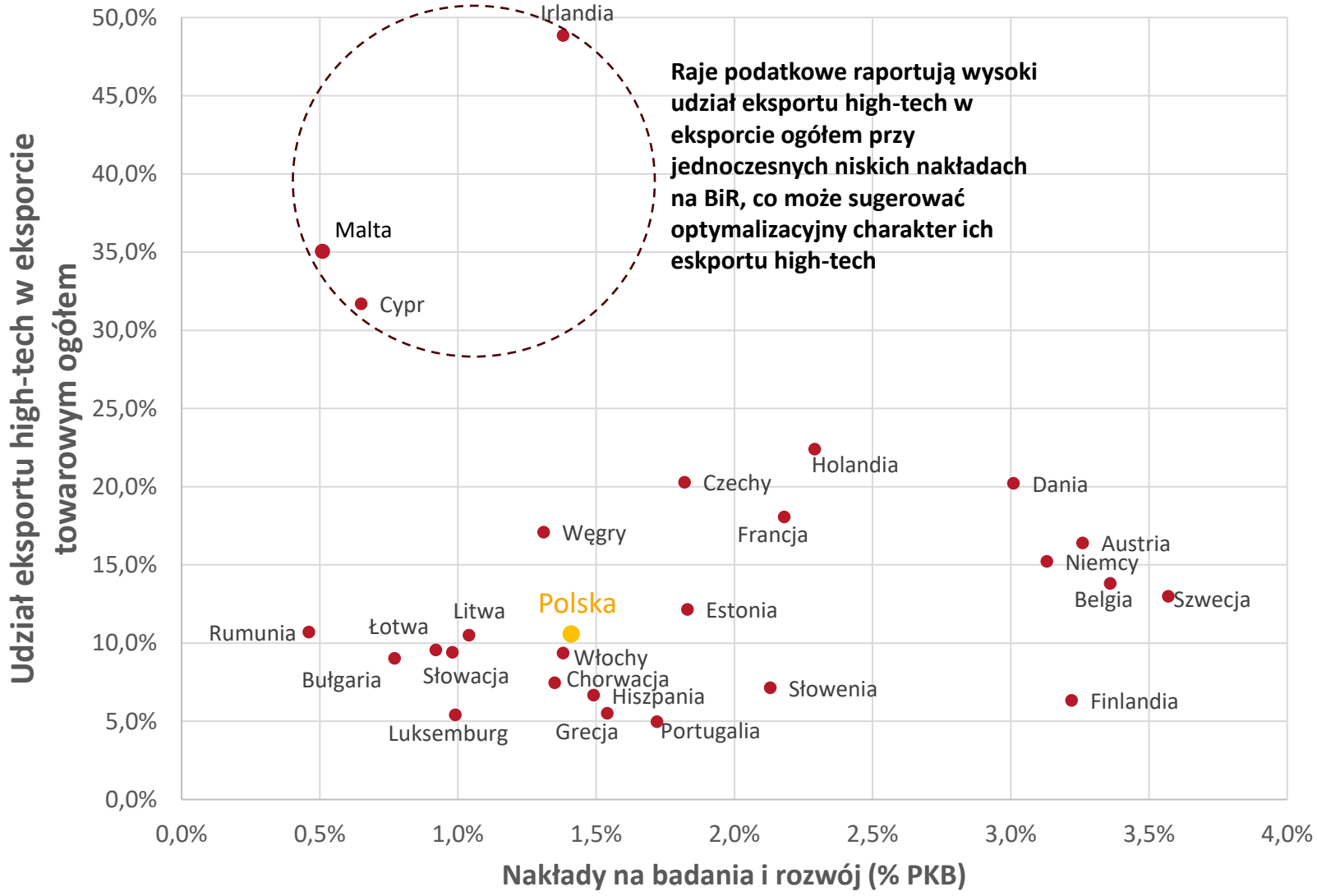
Mimo problemów gospodarczych Niemcy są naj- lub jednym największych eksporterów w 8 z 9 grup towarów klasyfikowanych jako high-tech

Top 3 największych eksporterów w poszczególnych grupach towarowych high-tech w 2024 (mld EUR)



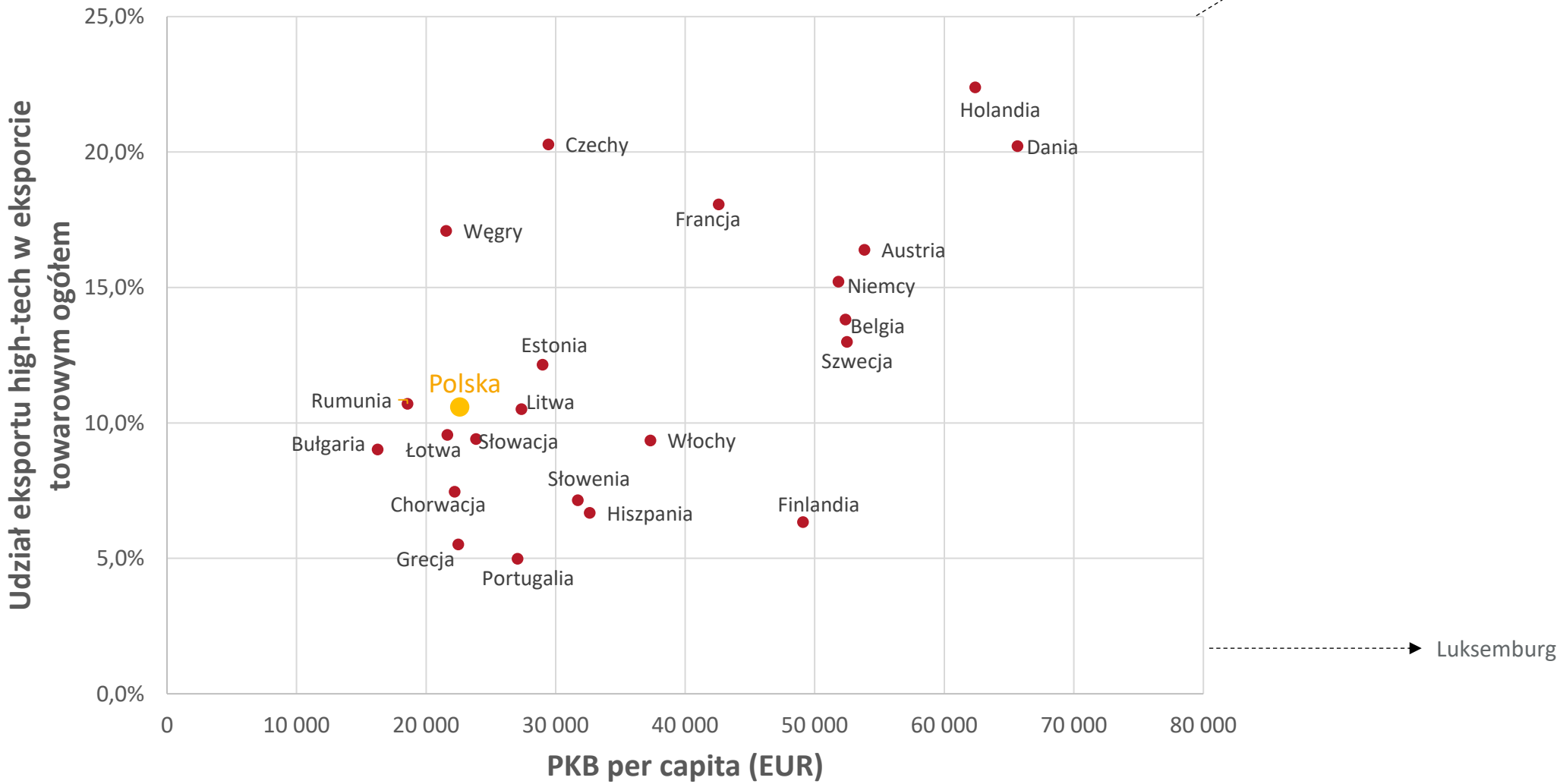
Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Wyższe nakłady na badania i rozwój to także podwyższony udział eksportu high-tech w eksporcie towarowym ogółem



Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Kraje o wyższym PKB na głowę obywatela notują wyższy udział wysokich technologii w eksporcie towarowym ogółem



Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Eksport high-tech Polski rośnie nieprzerwanie od 2012 roku!

10,6%

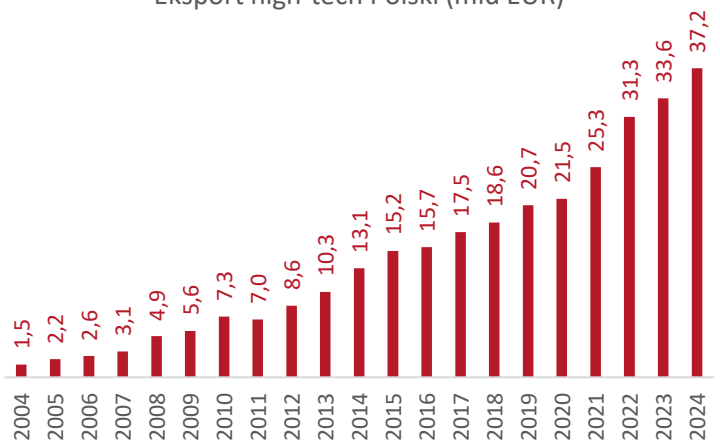
Udział wysokich technologii w eksporcie towarowym Polski w 2024 r.

Eksport wysokich technologii z Polski wyniósł w 2024 r. 37,2 mld EUR.

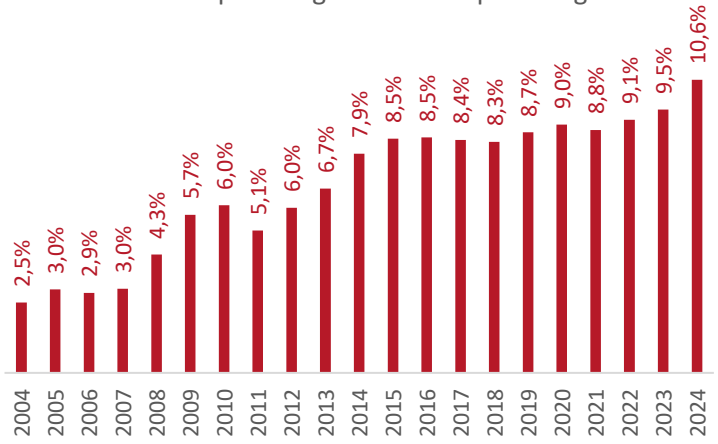
Eksport high-tech, wyrażony w euro, wzrósł w 2024 r. o 10,7% rdr. Od roku dołączeniu do Unii Europejskiej dynamika eksportu wysokich technologii była ujemna tylko raz, w 2011 r.

Udział eksportu high-tech w eksporcie towarowym Polski ogółem wzrósł do 10,6% w 2024 r. z 2,5% w 2004 r.

Eksport high-tech Polski (mld EUR)



Udział w eksportu high-tech w eksporcie ogółem



Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Najistotniejszą grupą towarową w eksporcie wysokich technologii z Polski jest sprzęt elektroniczny związany z komunikacją

W 2024 r. pięć grup towarowych odpowiadało za ponad 84% eksportu high-tech z Polski.

Były to:

- **Elektronika-komunikacja – 24,9% udziału,**
- **Komputery i maszyny biurowe – 20,3% udziału,**
- **Lotnictwo – 16,5%,**
- **Aparatura badawczo-rozwojowa – 13,3%,**
- **Środki farmaceutyczne – 9,1%.**

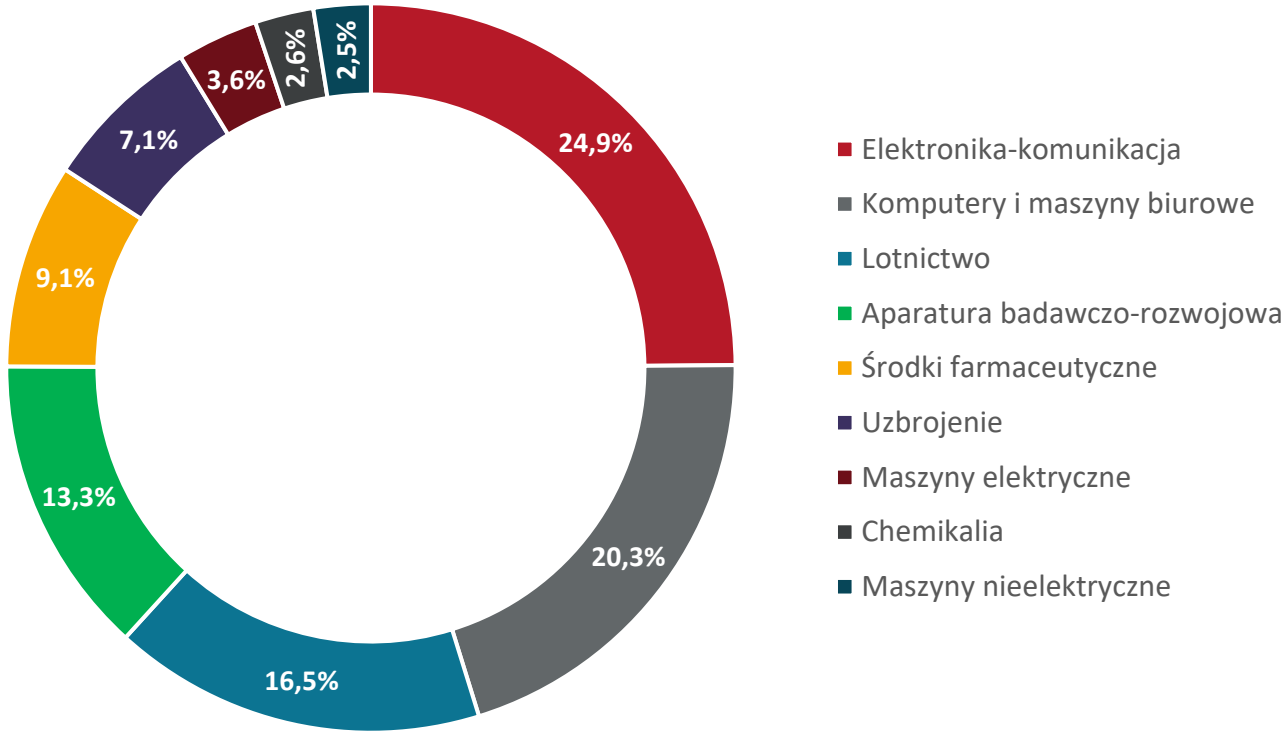
W zakresie elektroniki najważniejszymi towarami były aparaty telefoniczne, aparatura radarowa oraz kamery i aparaty cyfrowe. W zakresie komputerów i maszyn biuroweych były to… komputery.

Od wybuchu wojny w Ukrainie istotnie wzrósł udział uzbrojenia, z 0,6% w 2021 r. do 8,3% w 2024 r.

24,9%

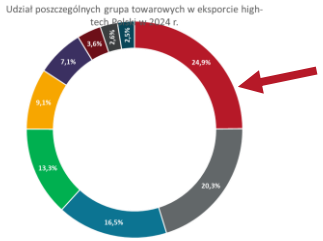
Udział działu Elektronika-komunikacja w eksporcie wysokich technologii Polski.

Udział poszczególnych grupa towarowych w eksporcie high-tech Polski w 2024 r.

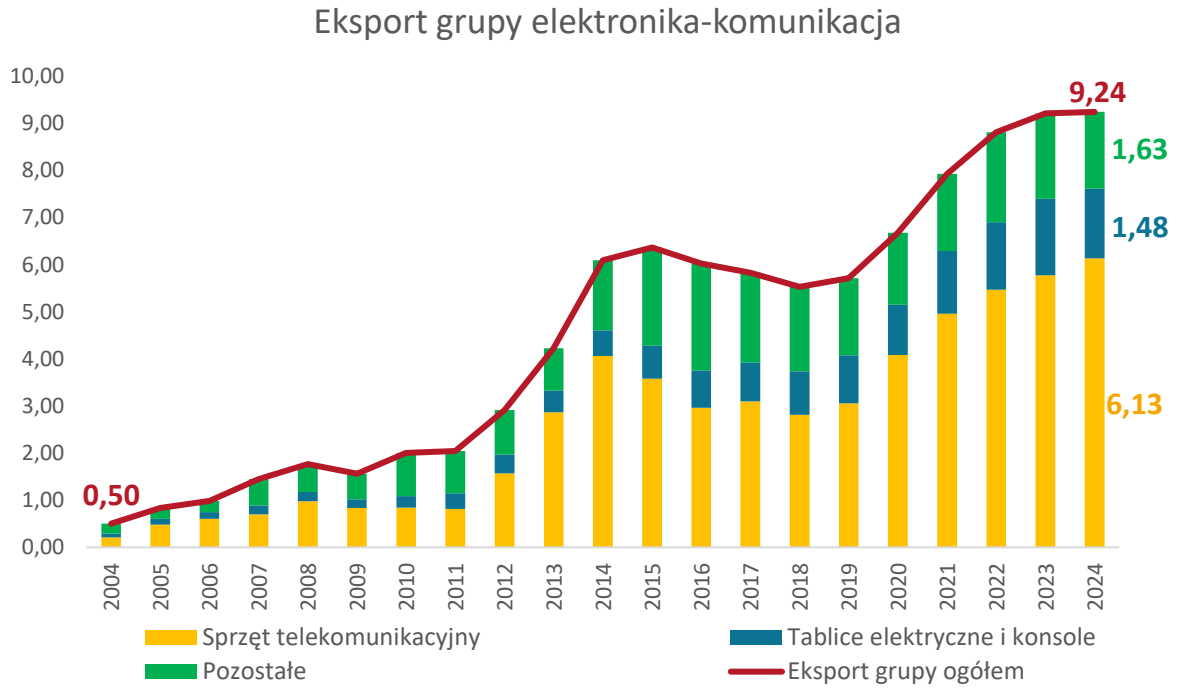


Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Głównymi towarami w eksporcie grupy *elektronika-komunikacja* były telefony, aparatura radarowa oraz kamery i aparaty cyfrowe.



Elektronika-komunikacja → 24,9% udziału w eksporcie high-tech Polski.



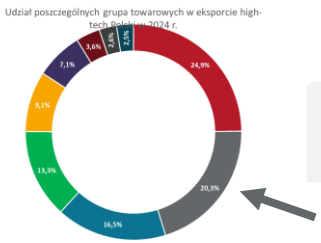
66% **Udział sprzętu telekomunikacyjnego w eksporcie grupy elektronika - komunikacja**

Eksport sprzętu telekomunikacyjnego wyniósł w 2024 r. 6,13 mld EUR, w porównaniu do 9,24 mld EUR eksportu całej grupy.

W zakresie sprzętu telekomunikacyjnego najważniejszymi towarami były aparaty telefoniczne, aparatura radarowa oraz kamery i aparaty cyfrowe.

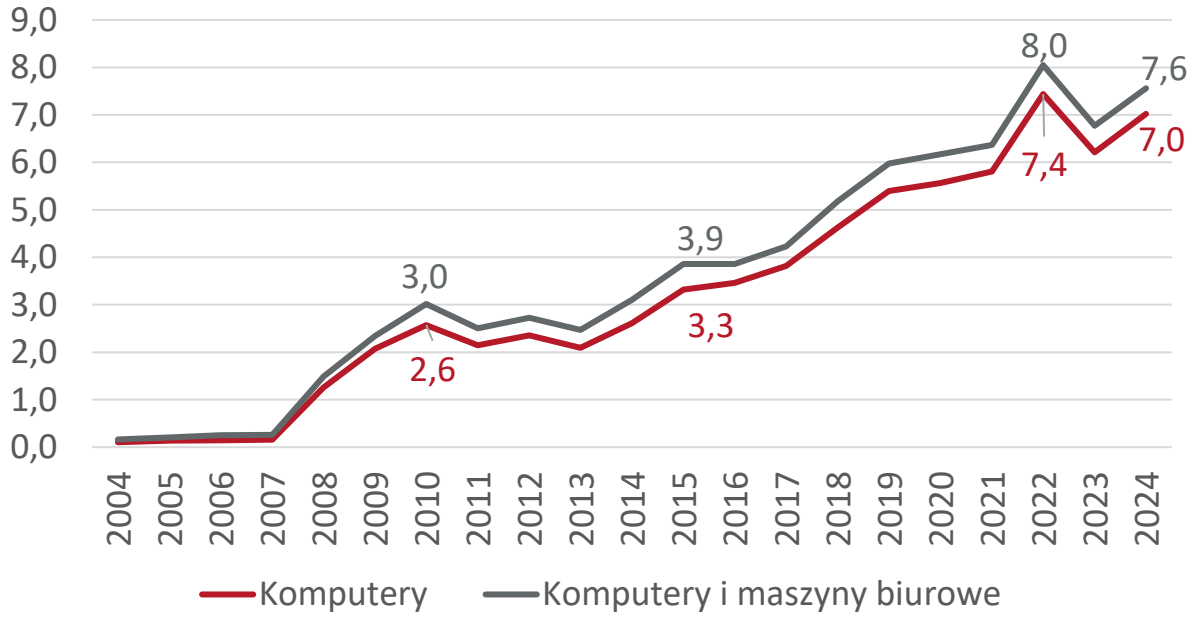
Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Komputery stanowiły 93% eksportu grupy *komputery i maszyny biurowe*



Komputery i maszyny biurowe → 20,3% udziału w eksporcie high-tech Polski.

Eksport komputerów na tle eksportu całej grupy towarowej (mld EUR)

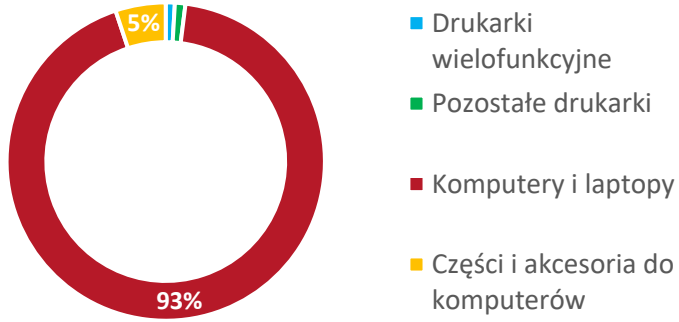


7,0 mld EUR

Wielkość eksportu komputerów w 2024 r.

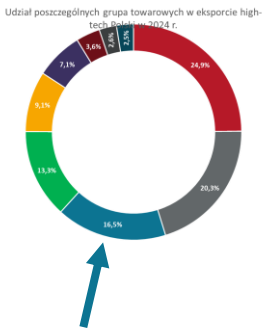
Do tej grupy towarowej wliczane są także drukarki oraz części i akcesoria do komputerów. Ich udział w naszym eksporcie był i pozostaje marginalny.

Udział poszczególnych towarów w eksporcie komputerów i maszyn biurowych w 2024 r.

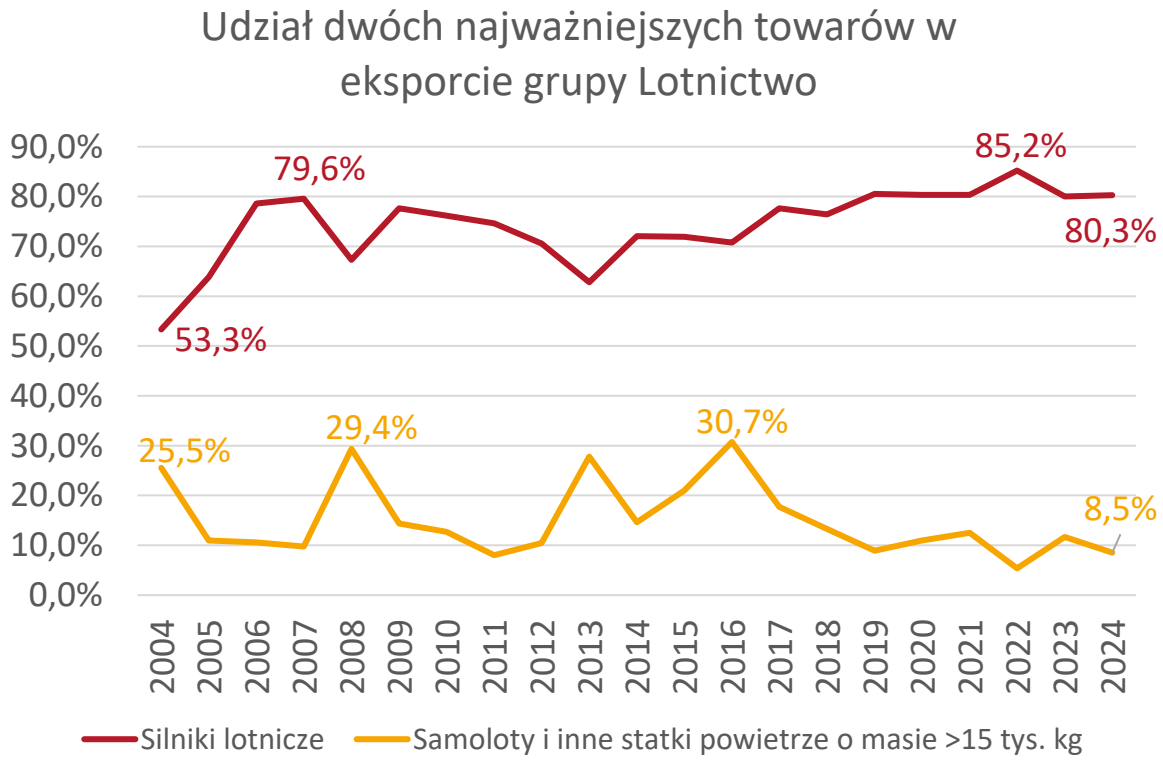


Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Silniki lotnicze stanowiły ponad 80% eksportu grupy *lotnictwo*



Lotnictwo → 16,5% udziału w eksporcie high-tech Polski.



4,9 mld EUR

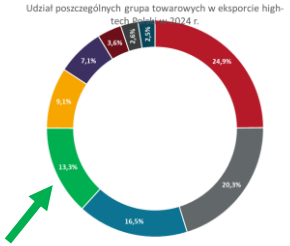
Wielkość eksportu silników lotniczych w 2024 r.

Silniki lotnicze są najistotniejszym towarem grupy *lotnictwo* od co najmniej 2004 roku. W ciągu ostatnich dwóch dekad ich udział wzrósł o 27 p. proc. Wartość eksportu tej grupy wzrosła z 0,1 mld EUR w 2004 r. do 4,9mld EUR w 2024 roku.

Istotnym towarem w eksporcie grupy *lotnictwo* są także samoloty i inne statki powietrzne o masie >15 tys. kg, choć ich udział od 2019 r. utrzymuje się w okolicach 10%.

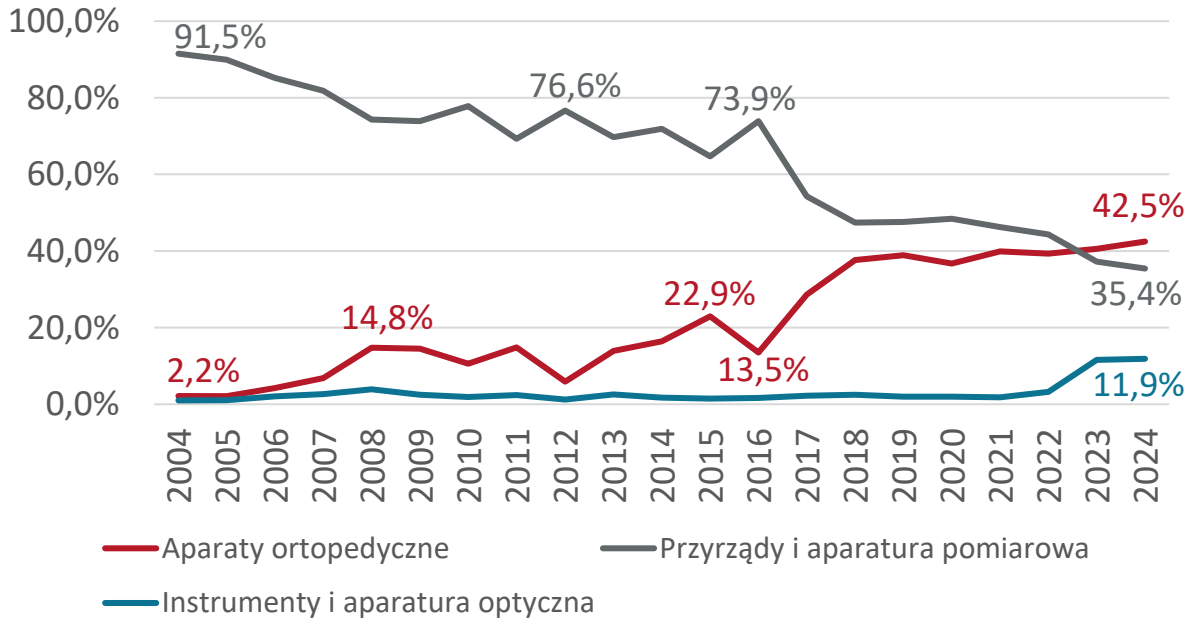
Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Aparaty ortopedyczne oraz przyrządowy pomiarowe odpowiadały za prawie 84% eksportu grupy *aparatura badawczo-rozwojowa*



Aparatura badawczo rozwojowa → 13,3% udziału w eksporcie high-tech Polski.

Udział trzech najważniejszych towarów w eksporcie grupy aparatura badawczo-rozwojowa



+40 p.proc.

Wzrost udziału aparatów ortopedycznych w eksporcie całej grupy od 2004 r.

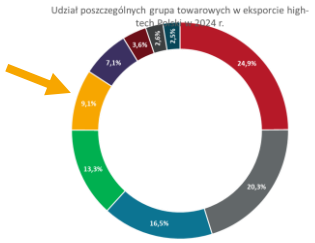
Od 2004 r. istotność przyrządów i aparatury pomiarowej znacznie zmalała, a w 2023 r. przestała być najważniejszą podgrupą w eksporcie całej kategorii.

Najważniejszą grupą towarową w eksporcie aparatury badawczo-rozwojowej stały się aparaty ortopedyczne, których udział w 2004 r. wynosił 2,2%.

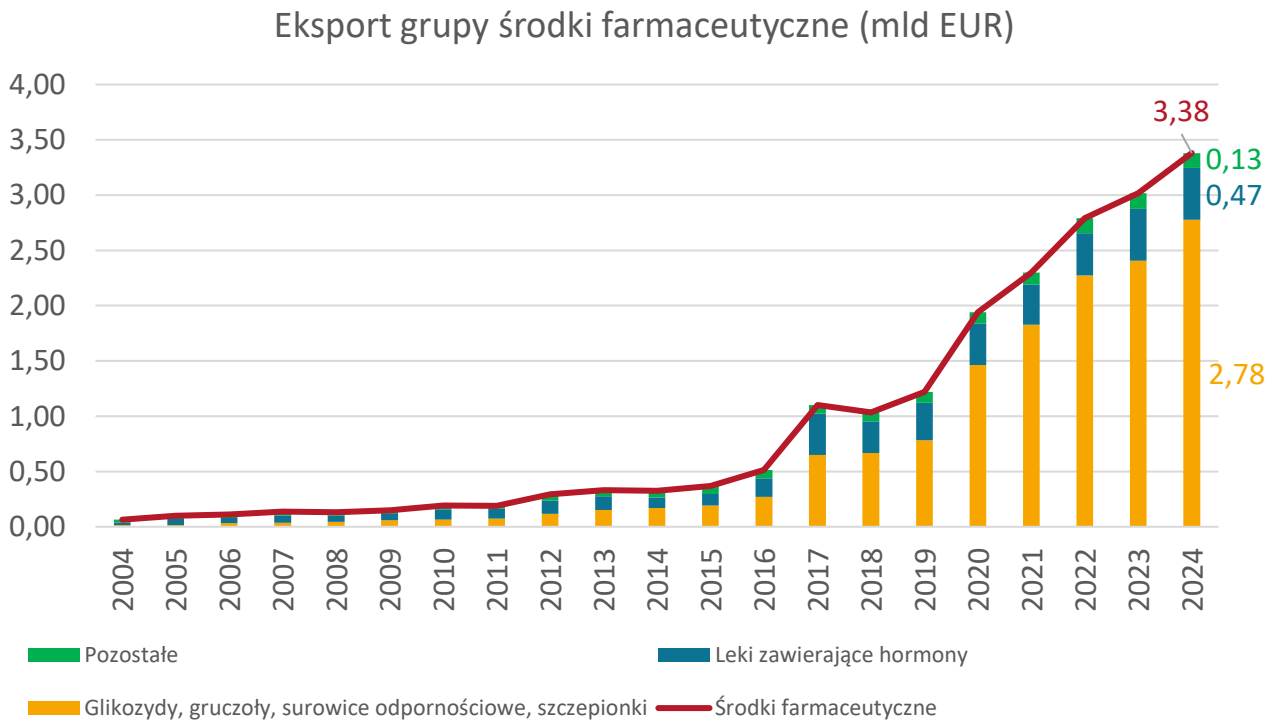
Od 2023 r. wzrósł udział instrumentów i aparatury optycznej, który na koniec 2024 r. wyniósł 11,9%.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Glikozydy, gruczoły, surowice odpornościowe, szczepionki odpowiadały w 2024 r. za ponad 82% eksportu grupy *środki farmaceutyczne*



Środki farmaceutyczne → 9,1% udziału w eksporcie high-tech Polski.



82,2%

Udział glikozyd, gruczołów, surowic i szczepionek w eksporcie środków farmaceutycznych.

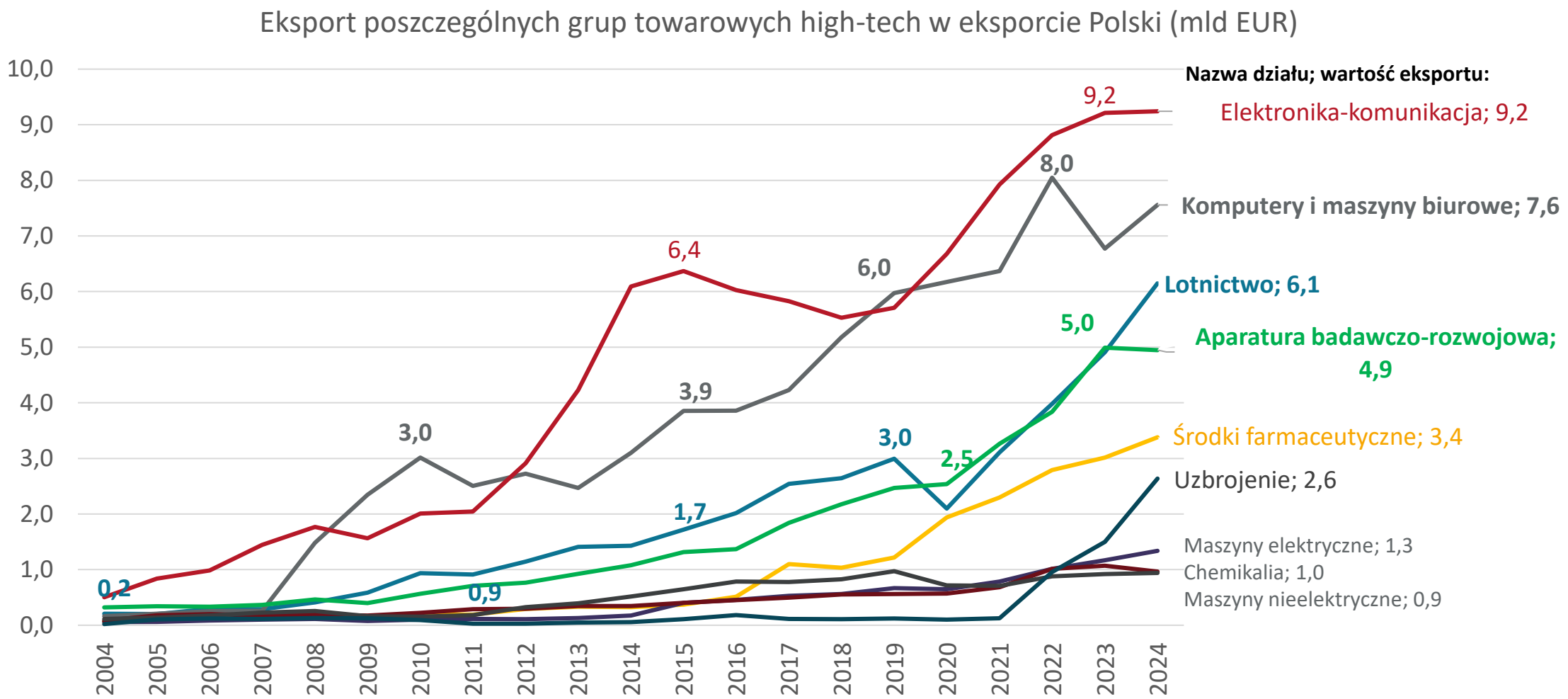
Eksport środków farmaceutycznych zaczął rosnąć wraz ze wzrostem eksportu glikozyd, gruczołów surowic i szczepionek oraz leków zawierających hormony.

Jeszcze w 2004 r. udział glikozyd (…) w całości eksportu środków farmaceutycznych wynosił 24,4%, w 2024 r. wzrósł do 82,2%.

Udział leków zawierających hormony wyniósł na koniec 2024 r. 13,8%.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Elektronika-komunikacja jest najistotniejszym działem towarowym polskiego eksportu high-tech od co najmniej 2004 r., okazjonalnie wyprzedzanym przez komputery



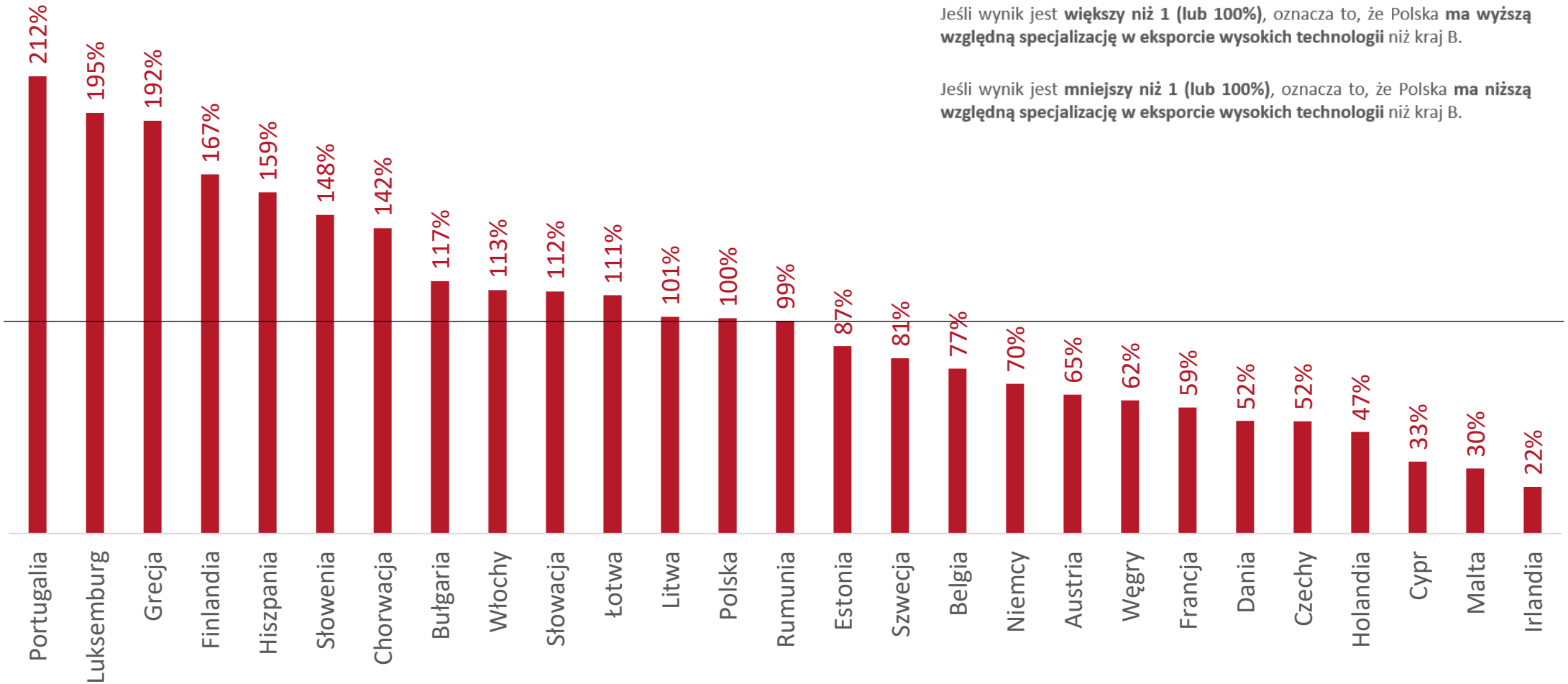
Źródło danych: Eurostat [ds-059331], szczegółową klasyfikację towarów high-tech można znaleźć tutaj.

Udział eksportu high-tech w polskim eksporcie towarowym jest wyższy niż we Włoszech czy Hiszpanii, ale niższy niż w Niemczech czy Francji.

Proporcja udziału eksportu high-tech w eksporcie ogółem Polski do analogicznej wartości danego kraju

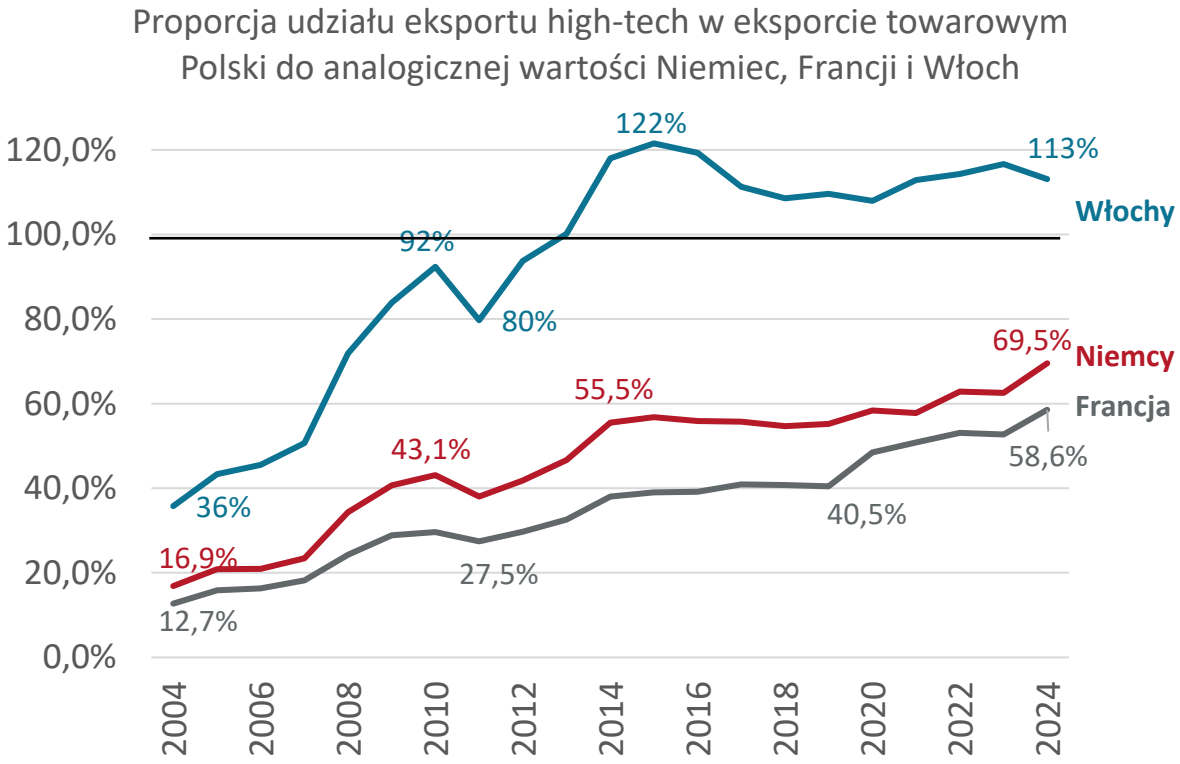
Jeśli wynik jest **większy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.

Jeśli wynik jest **mniejszy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma niższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.



Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Polska jest już bardziej wyspecjalizowany w eksporcie wysokich technologii niż Włochy, systematycznie doganiamy Niemcy i Francję w udziale high-tech w eksporcie towarowym ogółem



Jeśli wynik jest **większy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.

Jeśli wynik jest **mniejszy niż 1 (lub 100%)**, oznacza to, że Polska **ma niższą względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii** niż kraj B.

69,5%

Proporcja udziału eksportu high-tech w eksporcie towarowym Polski do analogicznej wartości Niemiec

Polski eksport high-tech systematycznie rośnie i poprawia się względem największych unijnych gospodarek.

Od 2014 roku wyprzedziliśmy Włochy jeśli chodzi o względną specjalizację w eksporcie wysokich technologii.

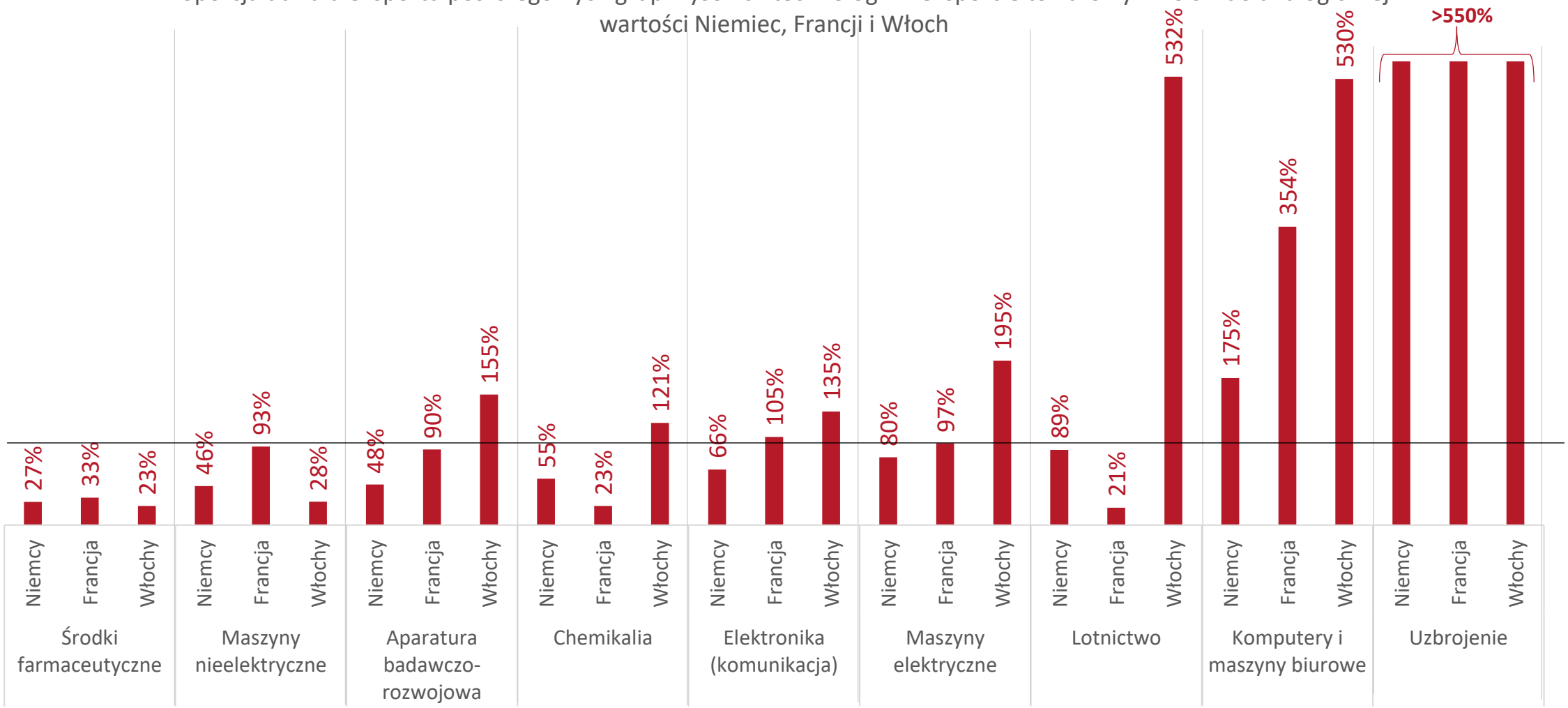
Systematycznie doganiamy także Niemcy i Francję. W ciągu ostatnich dwóch dekad poprawiliśmy nasz wynik względem dwóch powyższych gospodarek o odpowiednio 52,7 p.proc. i 45,8 p. proc.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Różnica pomiędzy polską a największymi gospodarkami UE w udziale high-tech w eksporcie ogółem różni się w zależności od grupy towarowej

Więcej o eksporcie uzbrojenia tutaj

Proporcja udziału eksportu poszczególnych grup wysokich technologii w eksporcie towarowym Polski do analogicznej wartości Niemiec, Francji i Włoch

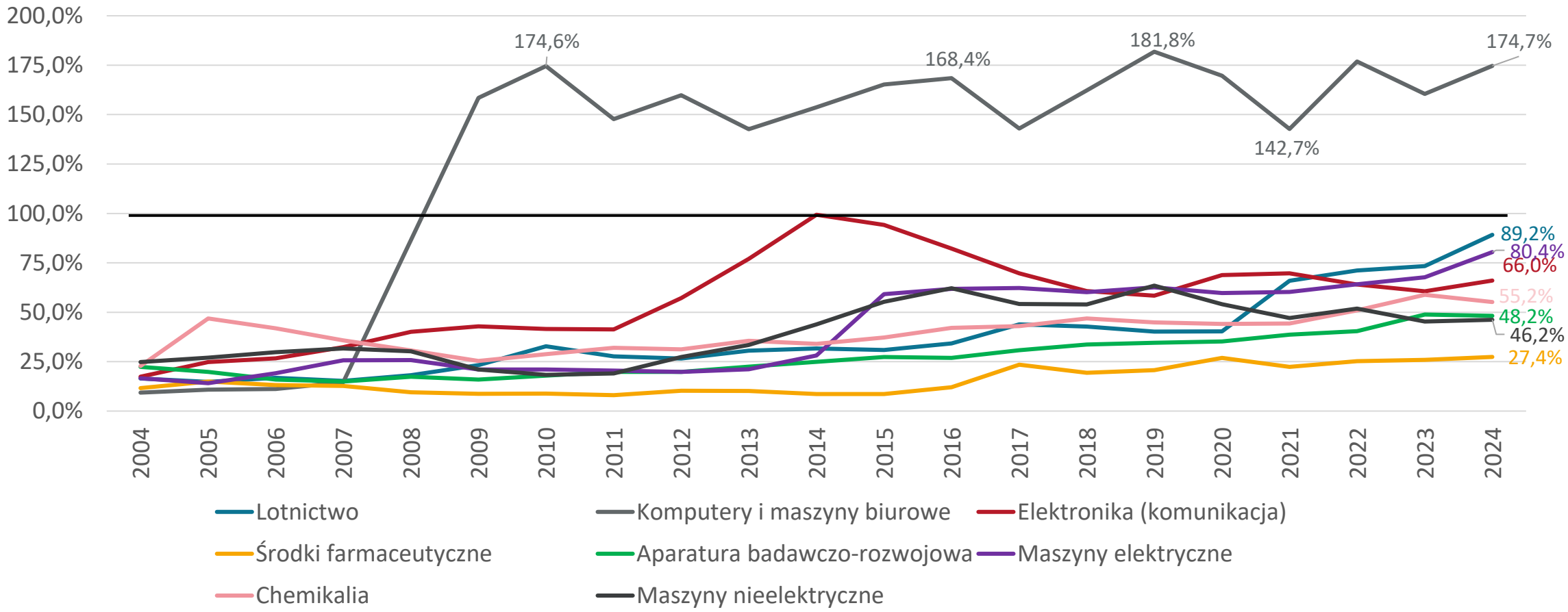


Jeśli wynik jest **większy niż 100%,** oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie danej grupy towarowej** niż kraj B i odwrotnie.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Porównanie do Niemiec: Polska ma wyższą względną specjalizację w eksporcie komputerów i maszyn biurowych niż Niemcy, systematycznie doganiamy też naszego zachodniego sąsiada w udziale maszyn elektrycznych i lotnictwa w eksporcie towarów ogółem.

Względna specjalizacja w eksporcie high-tech Polski w porównaniu do Niemiec w poszczególnych grupach towarowych
(proporcja udziału danej kategorii w eksporcie ogółem Polski do analogicznej wartości Niemiec)

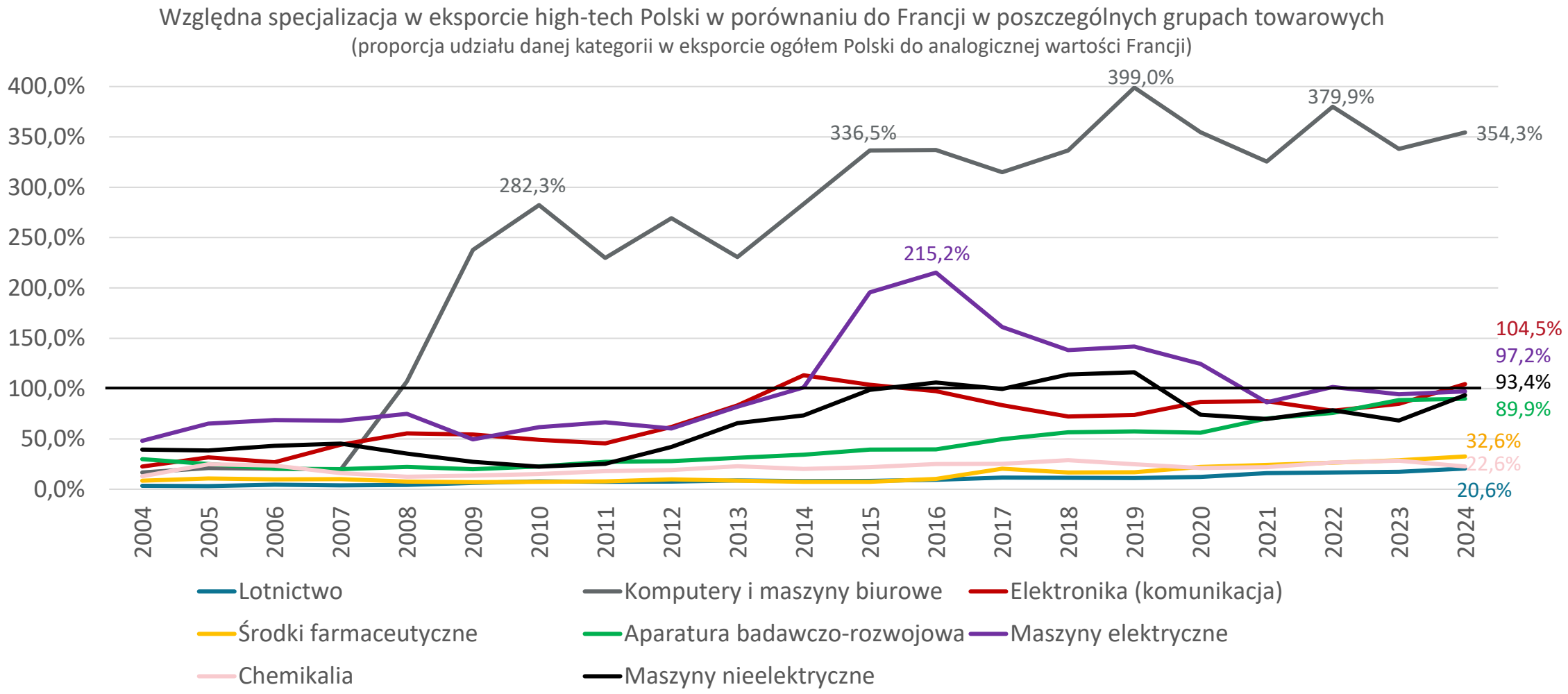


Jeśli wynik jest **większy niż 100%,** oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie danej grupy towarowej** niż Niemcy i odwrotnie.

UWAGA – uzbrojenie umieściliśmy na oddzielnym slajdzie tutaj

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Porównanie do Francji: Polska ma wyższą względną specjalizację w eksporcie komputerów i elektroniki niż Francja i zbliżony udział eksportu maszyn elektrycznych i nieelektrycznych w eksporcie towarowym ogółem.

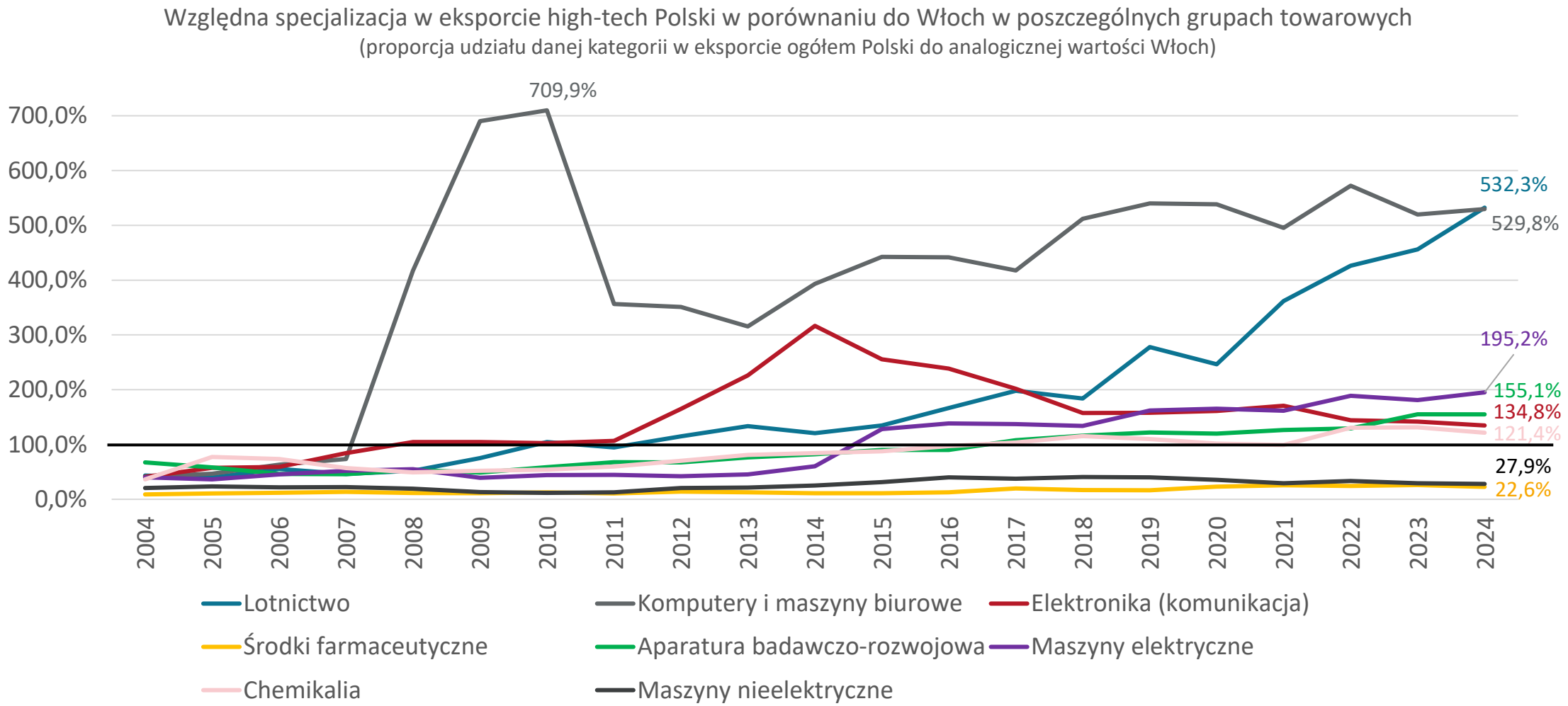


Jeśli wynik jest **większy niż 100%,** oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie danej grupy towarowej** niż Francja i odwrotnie.

UWAGA – uzbrojenie umieściliśmy na oddzielnym slajdzie tutaj

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Porównanie do Włoch: W sześciu kategoriach towarów (nie wliczając uzbrojenia) Polska ma wyższą względną specjalizację w eksporcie niż Włochy

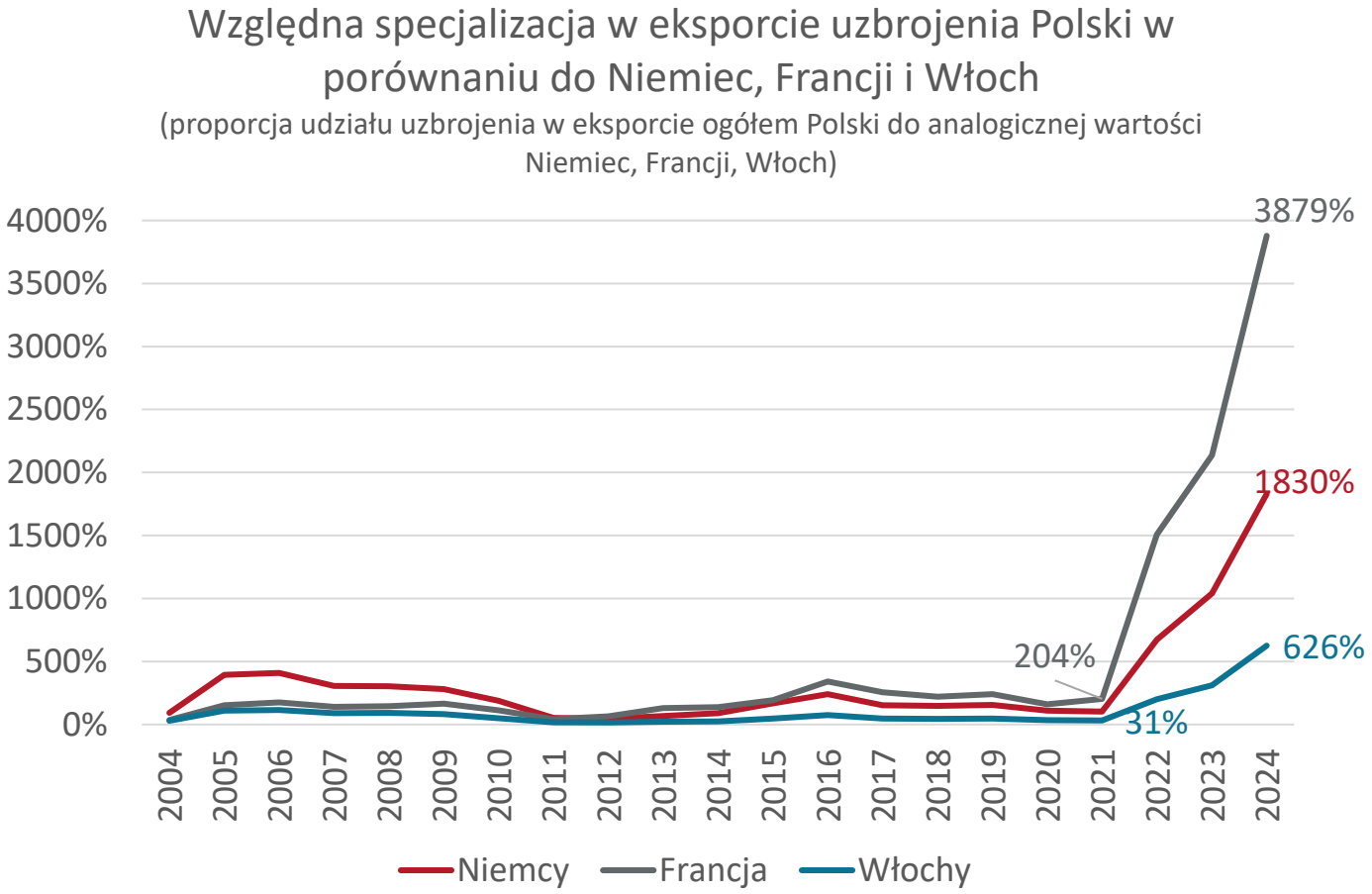


Jeśli wynik jest **większy niż 100%,** oznacza to, że Polska **ma wyższą względną specjalizację w eksporcie danej grupy towarowej** niż Włochy i odwrotnie.

UWAGA – uzbrojenie umieściliśmy na oddzielnym slajdzie tutaj

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Statystyki handlu zagranicznego o handlu uzbrojeniem często pokazują mniej, niż faktycznie eksportuje dany kraj.



Obowiązek raportowania eksportu broni przez państwa w oficjalnych statystykach handlu zagranicznego nie jest powszechnie ujednolicony. Eksport broni często podlega szczegółowym przepisom krajowym, odrębnym od statystyk handlu międzynarodowego.

Oficjalne statystyki celne (np. dostępne w UN Comtrade) obejmują pewne kategorie broni, które mogą nie uwzględniać całego sprzętu wojskowego lub specjalistycznego i mogą nie być w pełni zgodne z listami kontroli eksportu broni. Przykładowo - kategoria przedstawiona na wykresie po lewej nie uwzględnia samolotów bojowych

Raportowanie do ogólnych statystyk handlowych może być niekompletne lub niespójne z różnych powodów, w tym bezpieczeństwa narodowego, różnych metod wyceny i braku przejrzystości.

Zgodnie z danymi SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) Francja była drugim największym światowym eksporterem broni, Niemcy piątym, a Włochy szóstym. W tym zestawieniu Polska znalazła się na 13. miejscu.

Źródło danych: Eurostat [ds-059331]

Informacja

Biuro Analiz
Polski Fundusz Rozwoju S.A.
ul. Krucza 50
00-025 Warszawa
https://pfr.pl/ekspertyzy-ekonomiczne

Autor raportu: Michał Kolasa
(michal.kolasa@pfr.pl)

Zatwierdził: Paweł Dobrowolski
(pawel.dobrowolski@pfr.pl)

Niniejszy materiał został opracowany wyłącznie w celu informacyjnym. Biuro Analiz dołożyło wszelkich starań, aby raport oparty był na wiarygodnych i sprawdzonych źródłach. PFR S.A. nie ponosi odpowiedzialności za skutki decyzji podjętych na podstawie informacji zawartych w materiale. Raport może być wykorzystywany do opracowań własnych w całości lub części wyłącznie pod warunkiem powołania się na źródło.

Polski Fundusz Rozwoju S.A. wpisany do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy pod numerem KRS 0000466256; NIP 7010374912; REGON: 1466154578; kapitał zakładowy 12 122 029 143,00 PLN (opłacony w całości).

Październik 2025 r.

Biuro Analiz PFR S.A.:

pawel.dobrowolski@pfr.pl

michal.kolasa@pfr.pl

andrzej.kochman@pfr.pl

adam.jagodzinski@pfr.pl

PFR

Polski Fundusz Rozwoju