

Tomasz Smolarek

Doradca inwestycyjny

Noble Funds TFI SA

Analitik makroekonomiczny i rynków akcji, w tym sektora półprzewodników

WOJNA O CHIPY

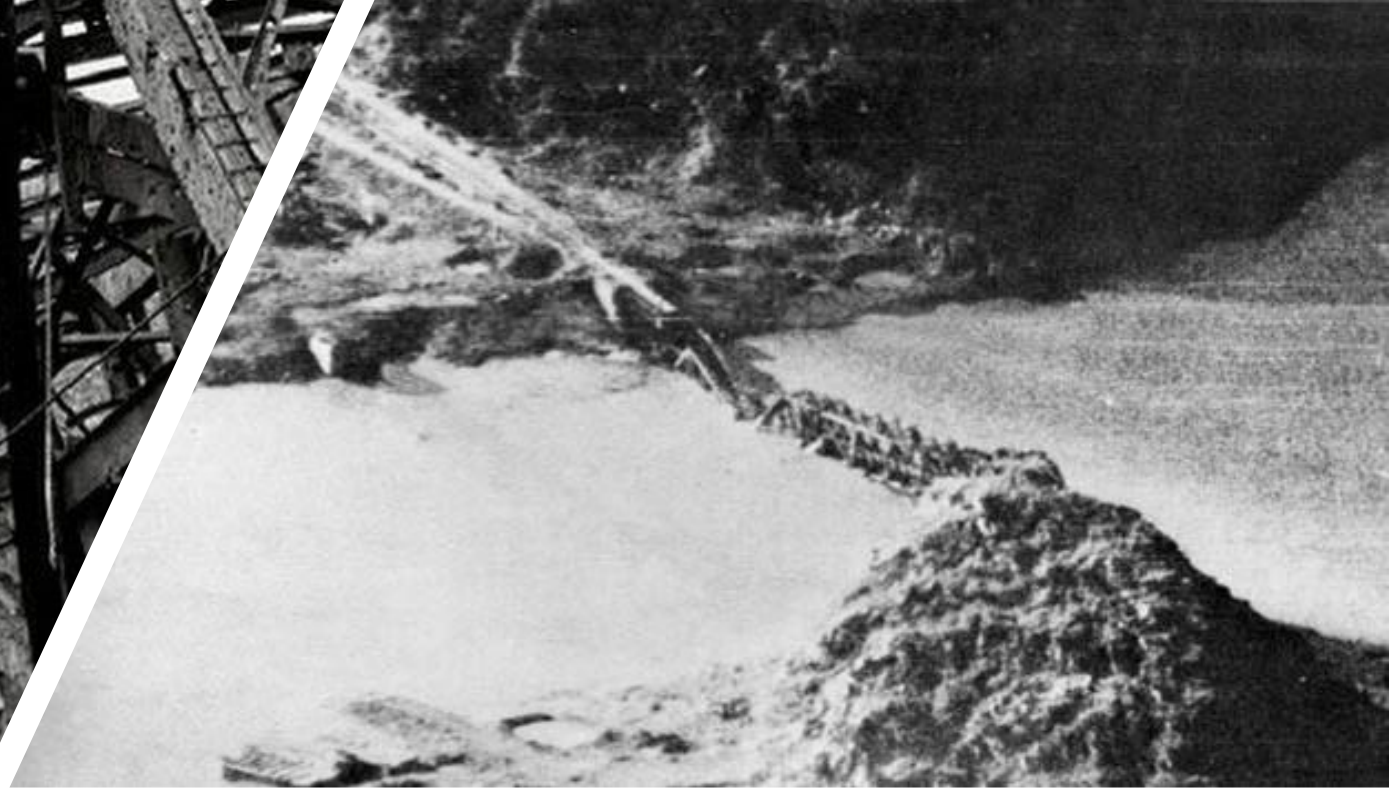
ARŁAMÓW, 21.06.2023



@T_Smolarek

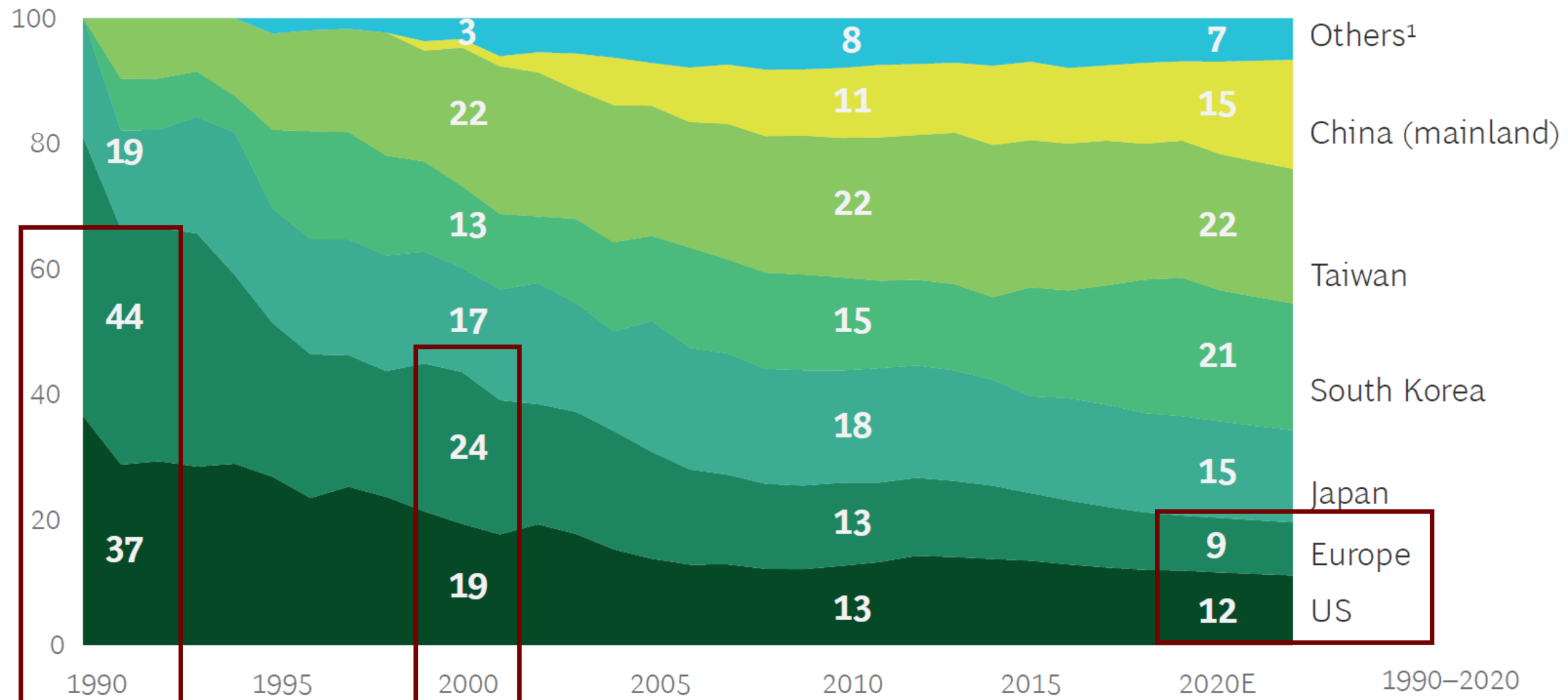
@NobleFundsTFI





GLOBALIZACJA

Udział w mocach produkcyjnych branży półprzewodników



Źródło: BCG, Semiconductor Industry Association

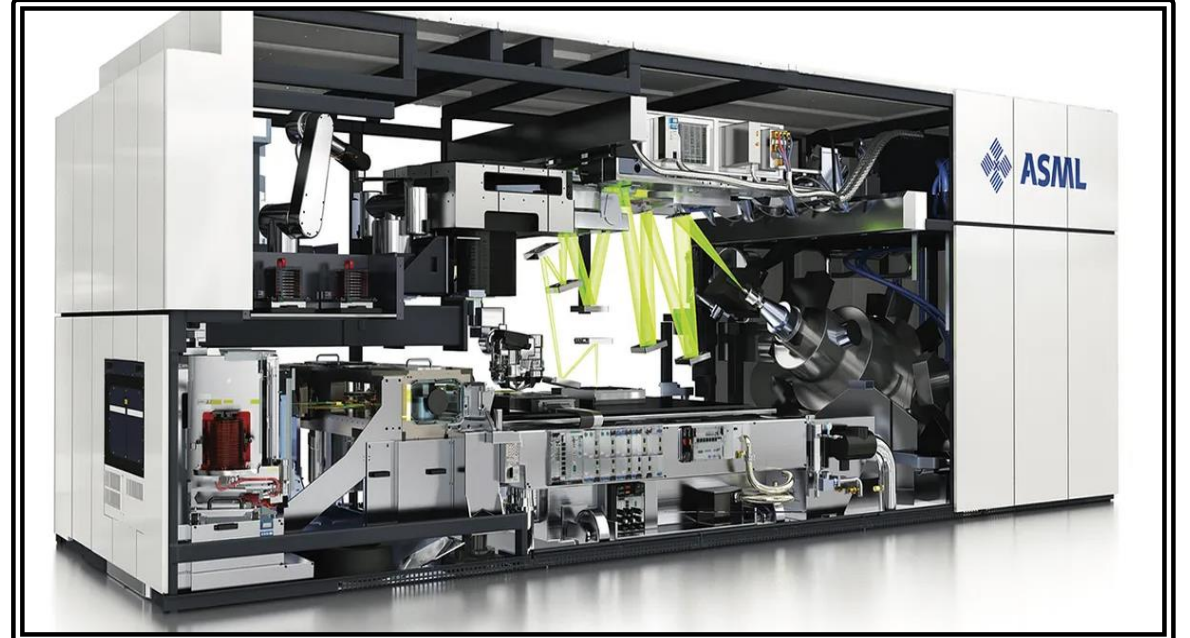
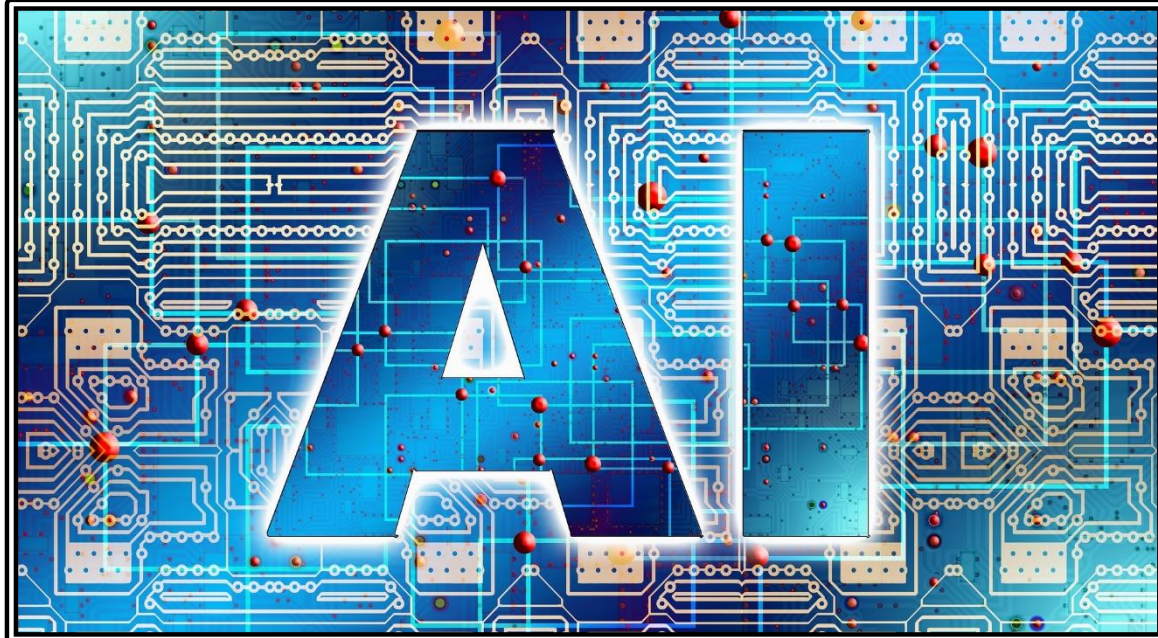
„WOJNA” O PÓŁPRZEWODNIKI: USA - CHINY

CHINA-US CHIP WAR

**CZY AMERYKANIE
POSTĘPUJĄ SŁUSZNIE?**



„WOJNA” O PÓŁPRZEWODNIKI. CO ZA NIĄ STOI?



TAJWAN. ŁAKOMY KĄSEK DLA CHIN?



BRANŻA PÓŁPRZEWODNIKÓW: UKŁAD SIŁ

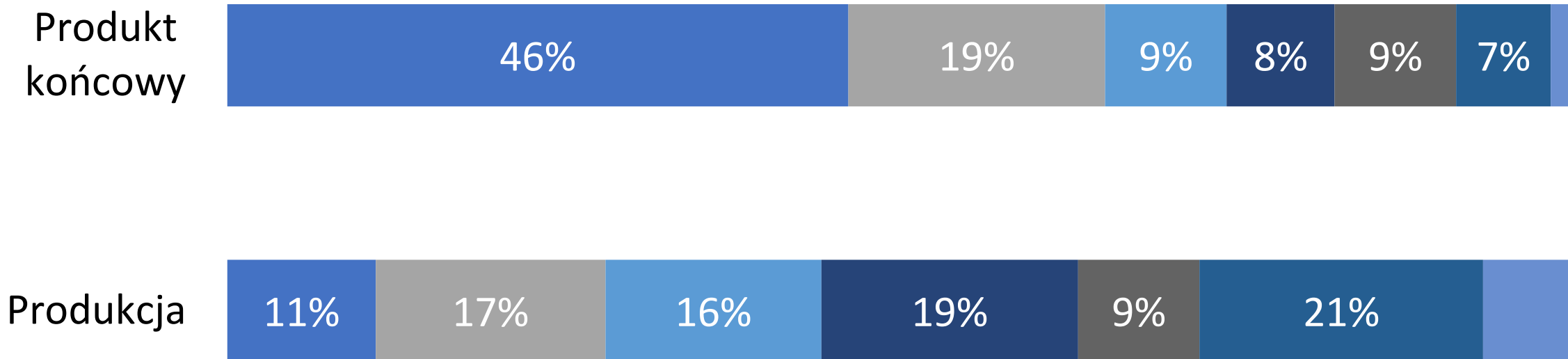
■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali

Produkt
końcowy



BRANŻA PÓŁPRZEWODNIKÓW: UKŁAD SIŁ

■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali



AZJA ~80%

BRANŻA PÓŁPRZEWODNIKÓW: UKŁAD SIŁ

■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali

Produkt
końcowy



Produkcja



AZJA ~80%

BRANŻA PÓŁPRZEWODNIKÓW: UKŁAD SIŁ

■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali

Produkt
końcowy



Produkcja



USA i KOALICJA 94%

Maszyny

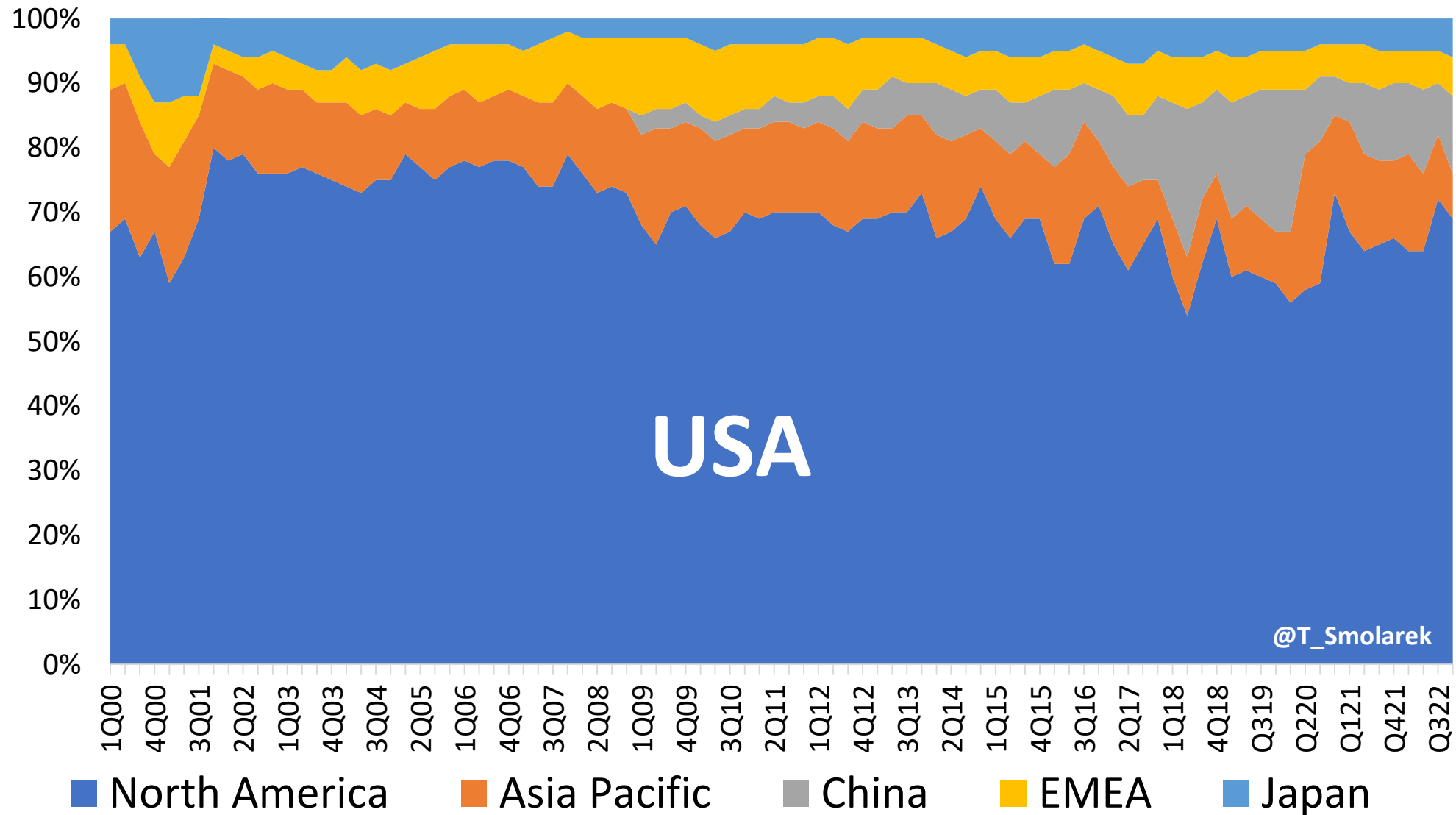


TAJWAN. ŁAKOMY KĄSEK DLA CHIN?



TAJWAN I PÓŁPRZEWODNIKI. W CZYM LICZY SIĘ WYSPA?

Udział regionów w przychodach TSMC



CHINY - TAJWAN... A MOŽE JEDNAK WOJNA?



TAJWAN I PÓŁPRZEWODNIKI. W CZYM LICZY SIĘ WYSPA?

STAN NA
2019

■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali

Układy logiczne

<10nm

92%

Układy pamięci

11% 1%

DAO (tu: czujniki, analogi, optyka)

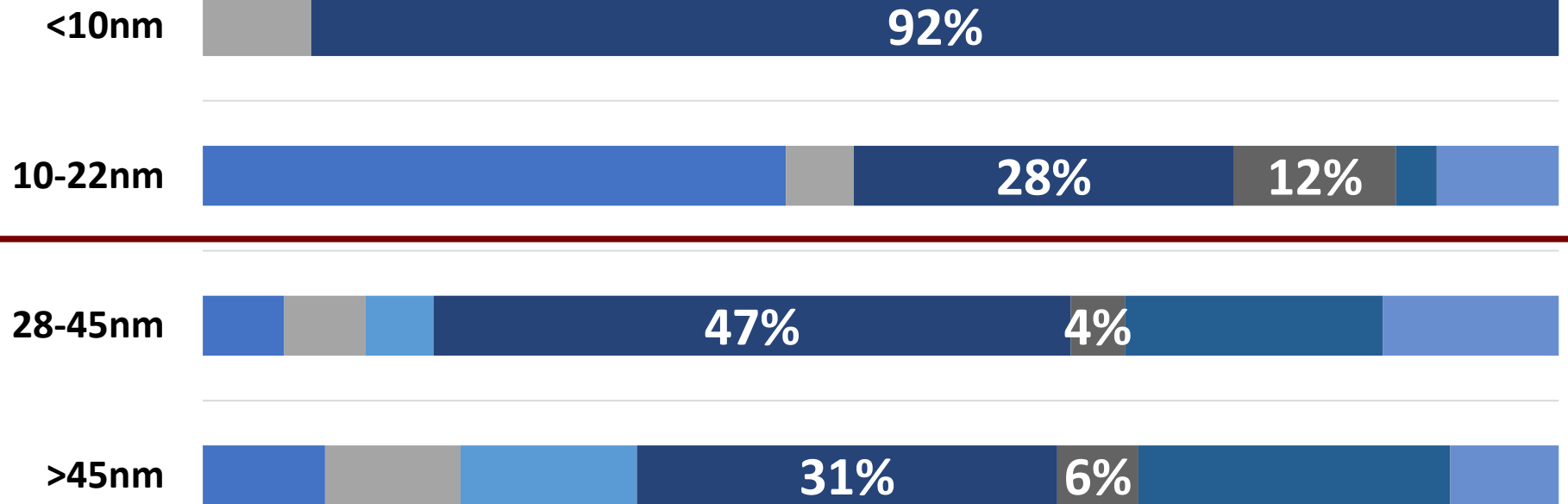
2% 22%

TAJWAN I PÓŁPRZEWODNIKI. W CZYM LICZY SIĘ WYSPA?

STAN NA
2019

■ USA ■ Korea ■ Japonia ■ Tajwan ■ Europa ■ Chiny ■ Pozostali

Układy logiczne



Układy pamięci



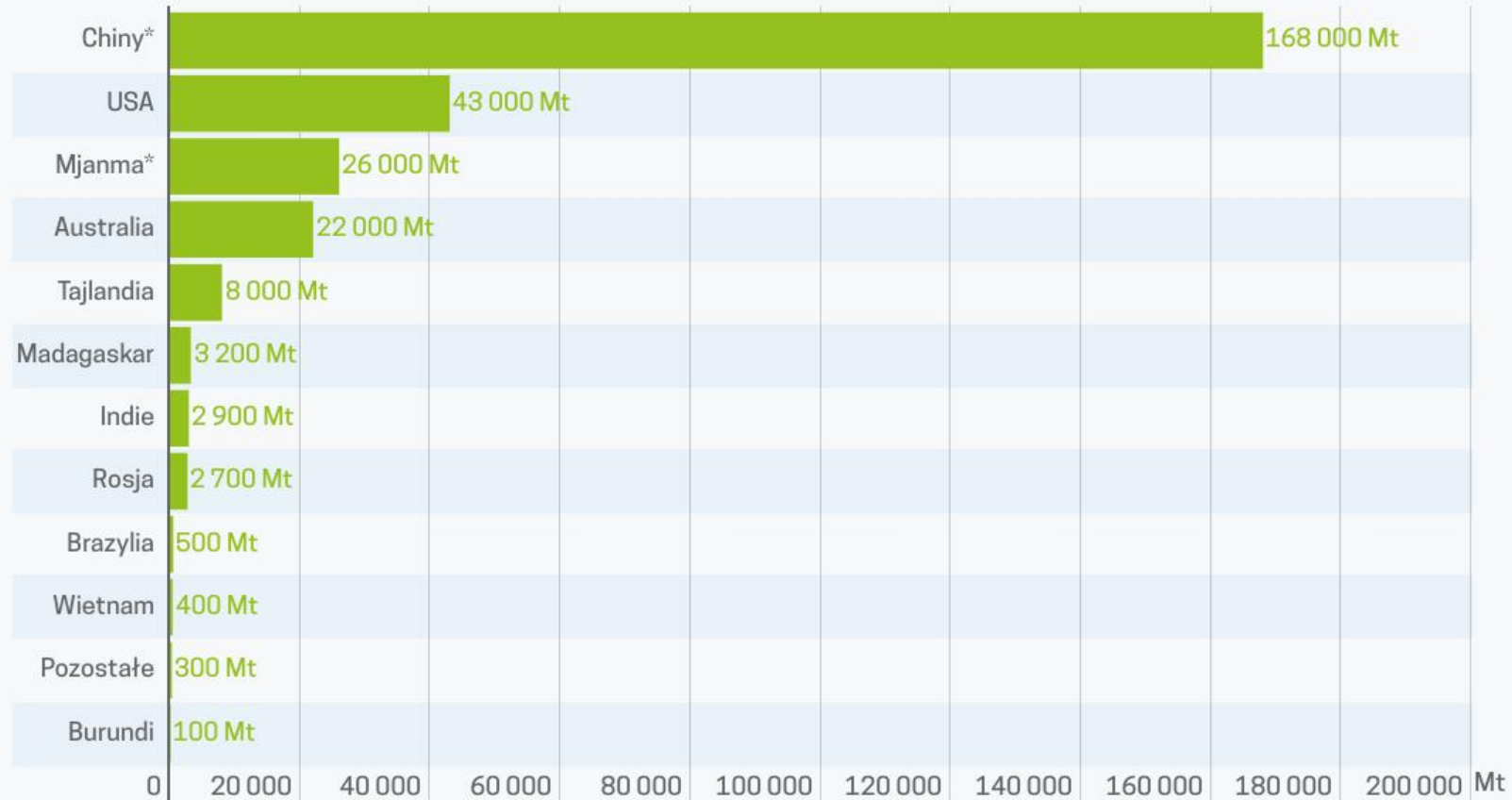
DAO (tu: czujniki, analogi, optyka)



METALE ZIEM RZADKICH. AS W RĘKAWIE CHIN?

Produkcja metali ziem rzadkich

W tonach metrycznych



* szacunki

Źródło: US Geological Survey

EKSPANSJA CHIN W OBSZARZE STARSZYCH TECHNOLOGII

Udział regionów w przychodach dostawców sprzętu do produkcji

Udział w przychodach 2022	ASML*	Applied Materials	Lam Research	Tokyo Electron	KLA Corp.
Tajwan	42%	24%	19%	21%	25%
Korea Płd.	29%	17%	21%	16%	18%
Chiny	14%	28%	29%	22%	28%
USA	7%	12%	8%	15%	10%
Japonia	4%	8%	9%	11%	8%
Europa (EMEA)	2%	7%	5%	10%	7%
Pozostali	2%	4%	9%	6%	4%

* same maszyny

„WOJNA” O PÓŁPRZEWODNIKI: USA - CHINY



**CZY AMERYKANIE
POSTĘPUJĄ SŁUSZNIE?**