



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Handel międzynarodowy

Ćwiczenia

Dr Łukasz Matuszczak

Informacje kontaktowe

- *Dr Łukasz Matuszczak*
Katedra Makroekonomii i
Teorii Handlu
Zagranicznego



- <http://coin.wne.uw.edu.pl/lmatuszczak/>
- E-mail: lmatuszczak@wne.uw.edu.pl



Zasady zaliczenia

- $Ocena = 0,6 * kolokwium + 0,4 * (raport)$
- *Aktywność: na ćwiczeniach obowiązuje materiał z wykładu,*
 - *+10% [max] jeśli zaliczymy kolokwium*
- *Kolokwium - na ostatnich zajęciach*
- *Raporty: 3-osobowe grupy.*

■ **Zalicza 60%**



Plan zajęć

- *Wprowadzenie i model grawitacyjny*
- *Model Ricardo, 2 zajęcia*
- *Model czynników specyficznych*
- *Model Heckschera-Ohlina, 2 zajęcia*
- *Nowa Teoria Handlu, 2 zajęcia*
- *Wprowadzenie do prezentacji*
- *Polityka handlowa, 2 zajęcia*
- *KOLOKWIUM – Ostatnie zajęcia*



Pomoce naukowe

- [KO]: Krugman P., M. Obsteld, *Ekonomia międzynarodowa. Teoria i polityka*, wydanie trzecie zmienione, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007 -**podręcznik podstawowy**
- [M]: van Marrewijk Ch., *International Trade and the World Economy*, Oxford University Press 2012 -**głównie Nowa Teoria Handlu, ale nie tylko**
- [JJM]: Michałek J. J., *Instrumenty polityki handlowej, mechanizmy ekonomiczne i regulacje międzynarodowe*, PWN 2002 -**niezbędny do części o polityce handlowej**



O czym będziemy dziś mówić?

- *Kilka faktów o współczesnym handlu międzynarodowym*
- *Polski handel zagraniczny*
- *Czym zajmuje się TWM?*

- *Model grawitacyjny handlu międzynarodowego*



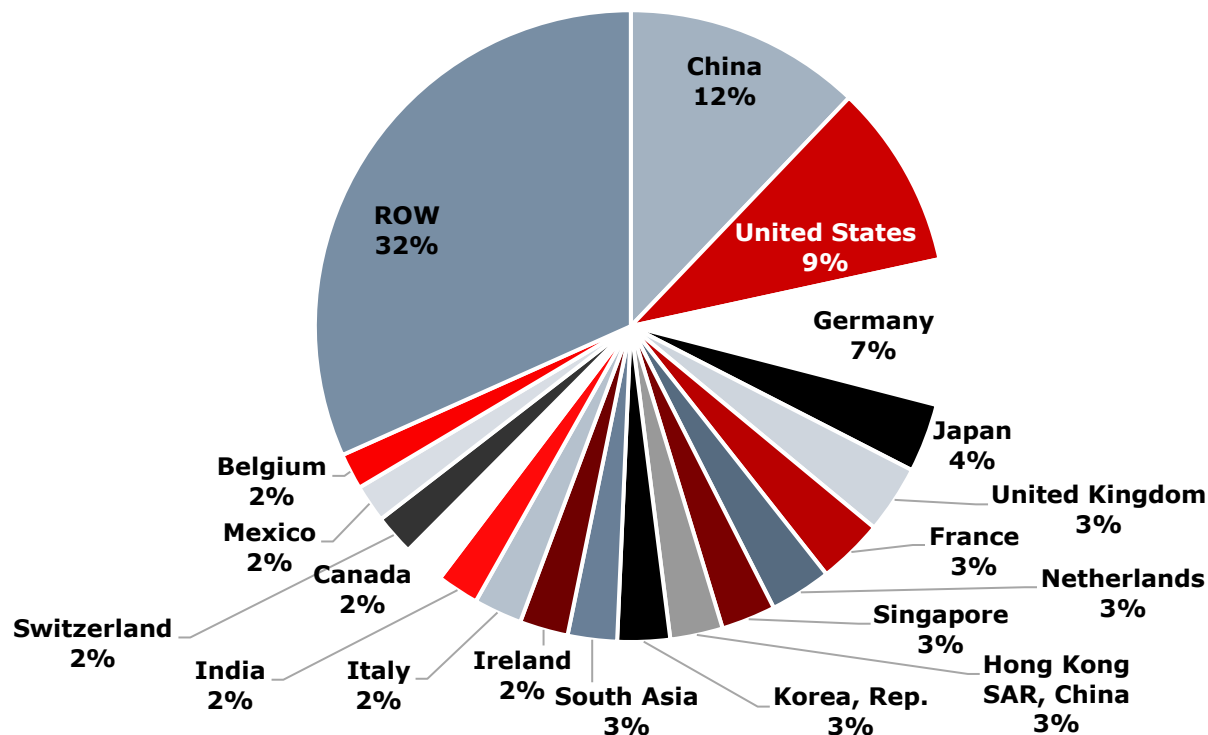
Kilka faktów o współczesnym handlu międzynarodowym



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Kto właściwie handluje?

Światowy eksport w 2020 r. (towary i usługi)

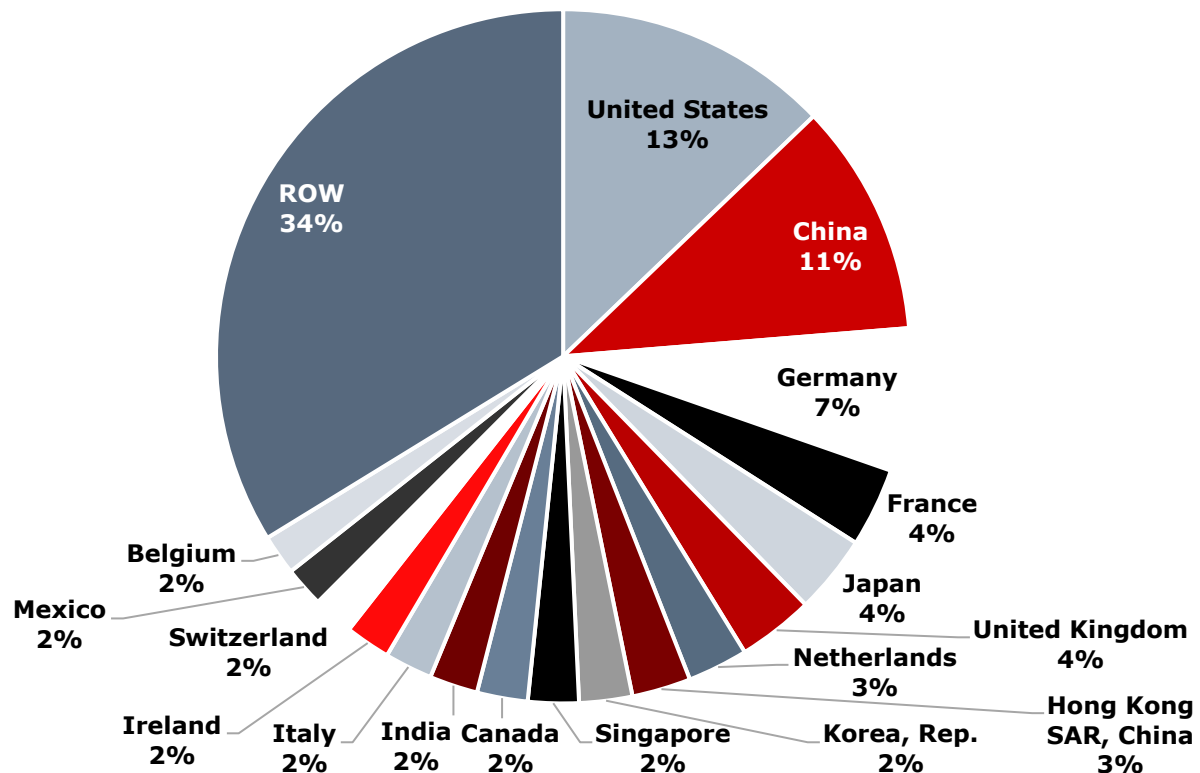


Źródło: World Bank BX.GSR.GNFS.CD



Kto właściwie handluje?

Światowy import w 2020 r. (towary i usługi)

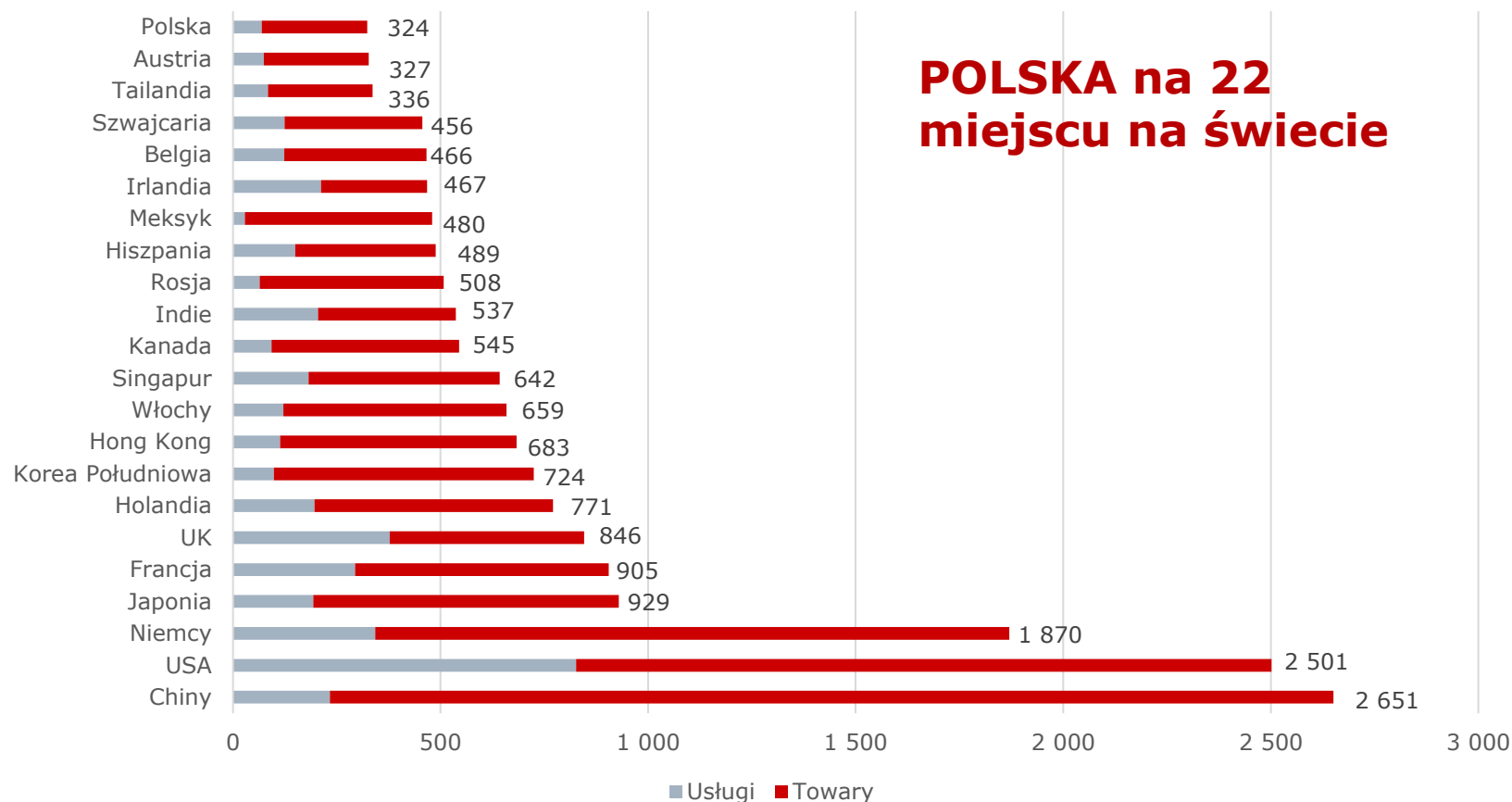


Źródło: World Bank BM.GSR.GNFS.CD



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Międzynarodowy eksport (w mld USD 2018 r.)



Czemu kraje handluj

- *Relatywnie taniej pewne dobra produkuje się w jednych, a inne w drugich (Ricardo, przewaga komparatywna, wydajność pracy)*
- *Pewne kraje są lepiej wyposażone w czynniki produkcji intensywniej wykorzystywane w produkcji pewnych dóbr, a inne w innych (Heckscher-Ohlin, handel w oparciu o różnice w wyposażeniu w czynniki, przewaga komparatywna).*
- *Konsumenci lubią mieć dostęp do różnych odmian dóbr (Nowa Teoria Handlu, Krugman-Dixit-Stiglitz)*
- *Dzięki wymianie intensyfikuje się konkurencja, spadają ceny i rośnie dobrobyt (Nowa Teoria Handlu, oligopol, Brander-Krugman i inne)*



Czy jest ktoś kto traci?

- *Handel międzynarodowy może niekorzystnie oddziaływać na grupy właścicieli zasobów „przypisanych” do gałęzi konkurujących z importem, czyli nie mogących znaleźć zatrudnienia w innych gałęziach*
- *Handel może wpływać na zmiany podziału dochodu między szerokie grupy społeczne, takie jak pracownicy i właściciele kapitału.*



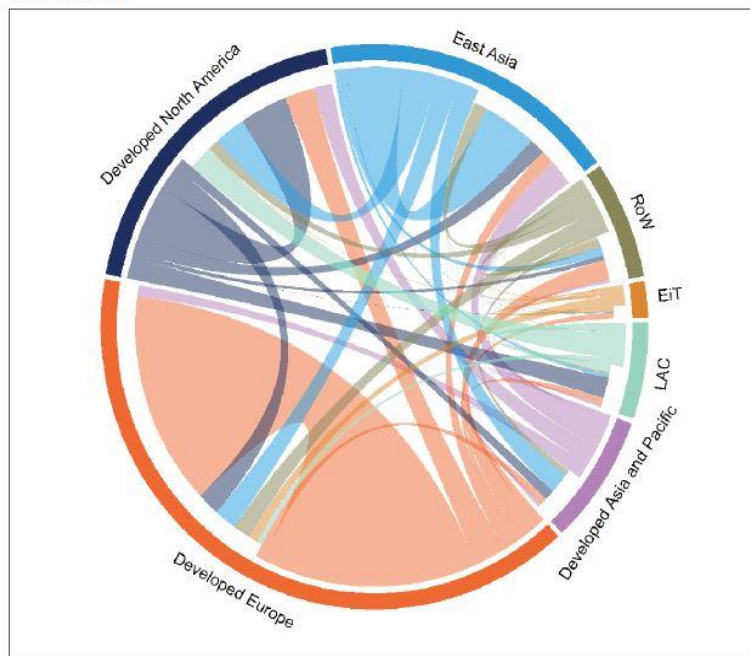
Jakie są światowe trendy w handlu



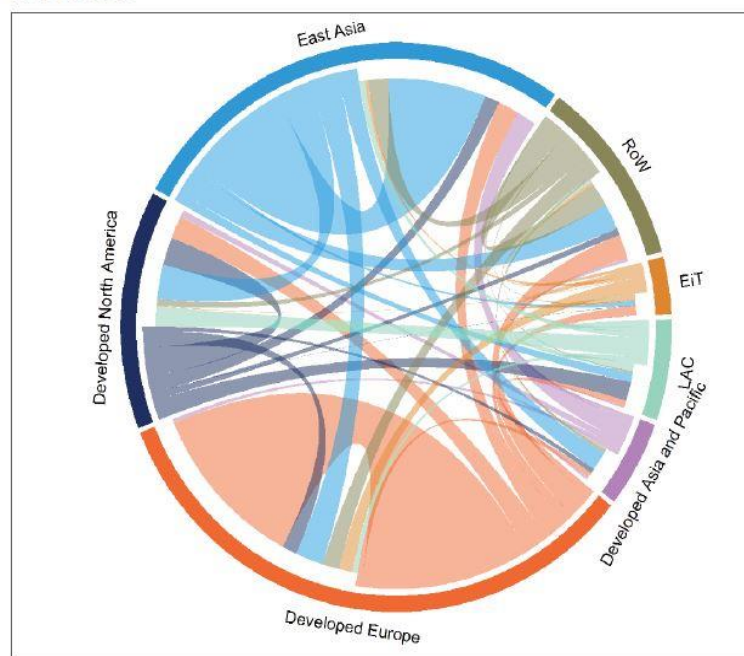
Zmiana struktury geograficznej w handlu

Figure 3
Composition of world merchandise trade value, by regional trade flows

a) Year 2000



b) Year 2015



Source: Author's construction based on UNSD, Monthly Bulletin of Statistics Analytical Trade Tables.

Note: For each region, the outmost section of the chart denotes the relative size of the region's total trade (export plus import). The lines originating from each region denotes the region's exports to different regions, including intra-regional export. Abbreviations: LAC: Latin America and the Caribbean, EIT: Economies in transition, and RoW: Rest of the World.

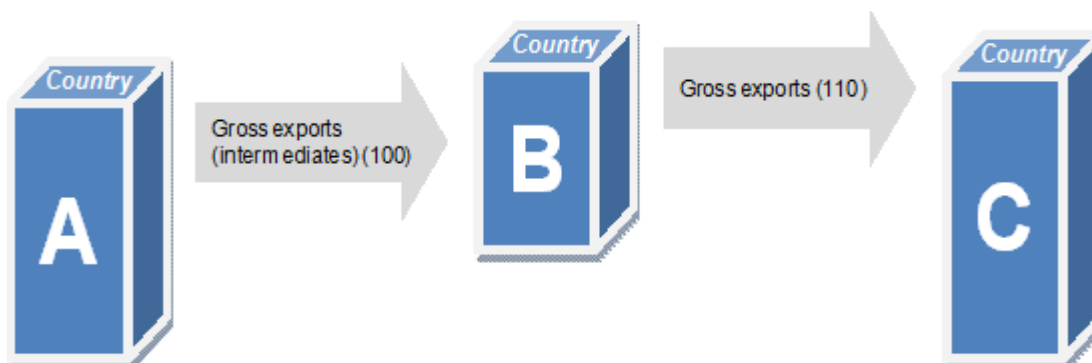


The Samsung logo, consisting of the word "SAMSUNG" in white, bold, sans-serif capital letters, centered within a blue oval.

UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

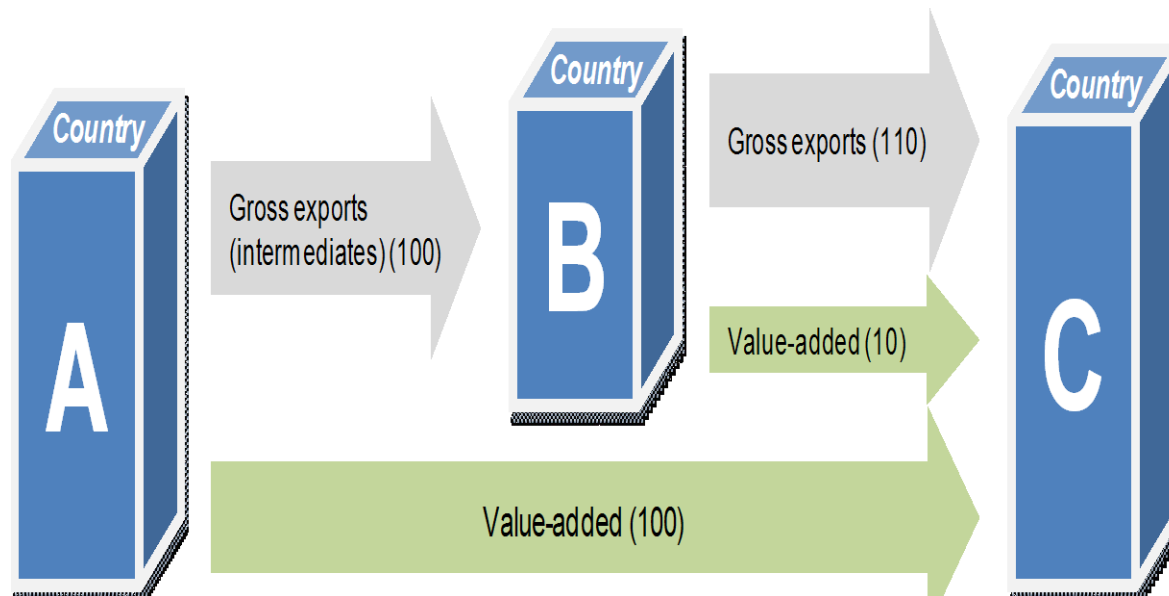
Wady tradycyjnej statystyki międzynarodowej

- *Tradycyjne statystyki handlu zagranicznego wielokrotnie uwzględniają handel towarami i usługami pośrednimi (wartość tej samej pracy, kapitału, dóbr i usług pośrednich, wliczana jest do statystyk, ilekroć przekroczy granicę w celu dalszego przetwarzania)*
- *Nie wiadomo kto tak naprawdę korzysta na wymianie międzynarodowej*



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Trade in Value Added: Poland, OECD-WTO, 2015

Przejsście z danych bilateralnych na pomiar wartości dodanej

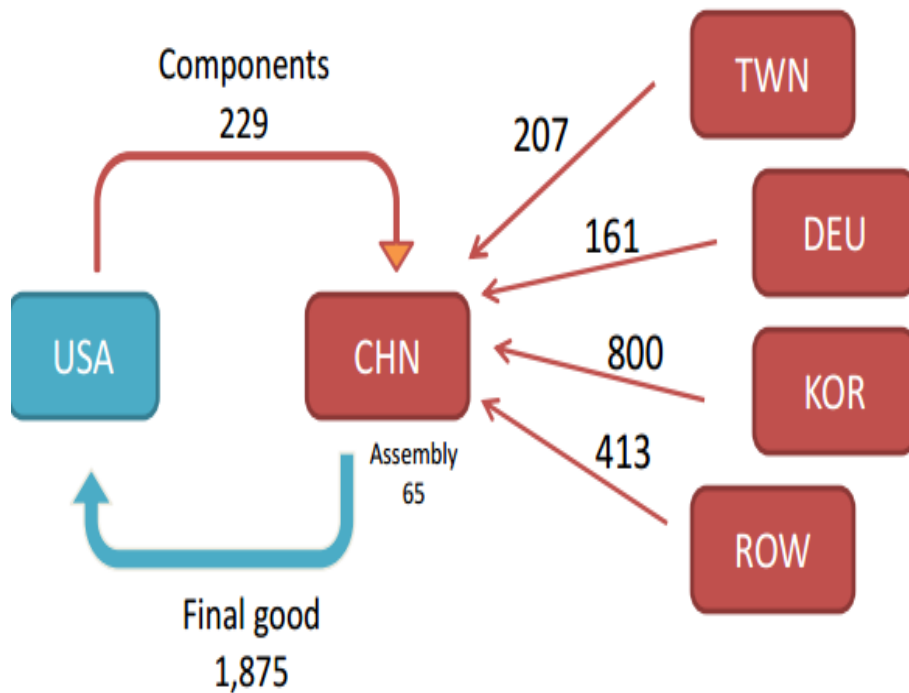


Źródło: *Trade in Value Added, Jobs and Investment*; Nadim Ahmad and Jennifer Ribarsky, OECD

Przejdźcie z danych bilateralnych na pomiar wartości dodanej



Przejsście z danych bilateralnych na pomiar wartości dodanej



Źródło: *Trade in Value Added: concepts, methodologies and challenges (joint OECD-WTO note), 2012*

Warto zauważyć, że analiza wartości dodanej nie zmienia bilansu handlowego danego kraju z resztą świata, ale bilateralne bilanse z poszczególnymi krajami

US trade balance in iPhones with:	CHN	TWN	DEU	KOR	ROW	World
Gross	-1,646	0	0	0	0	-1,646
Value added	-65	-207	-161	-800	-413	-1,646

Polska w międzynarodowym handlu



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

PKB Polski [mln PLN]

Zmienna	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Spożycie	1 167 479	1 237 991	1 286 038	1 296 223	1 336 915	1 383 647	1 422 908	1 529 699	1 626 870	1 734 712	1 766 884	1 971 715	2 335 889
Akumula cja brutto	300 890	348 838	338 169	314 627	356 683	377 383	374 762	396 979	456 137	469 061	438 531	572 310	687 566
Export Netto	-34 001	-33 188	-11 468	19 276	6 954	37 441	55 535	56 116	43 499	84 719	132 257	87 277	44 040
Eksport towarów i usług	575 058	661 445	714 093	749 547	790 566	853 380	931 575	1 032 157	1 121 690	1 217 371	1 238 754	1 518 244	1 922 863
Import towarów i usług	609 059	694 633	725 561	730 271	783 612	815 939	876 040	976 041	1 078 191	1 132 652	1 106 497	1 430 967	1 878 823
Produkt krajowy brutto	1 434 368	1 553 641	1 612 739	1 630 126	1 700 552	1 798 471	1 853 205	1 982 794	2 126 506	2 288 492	2 337 672	2 631 302	3 067 495
Eksport netto jako %PKB	-2,4%	-2,1%	-0,7%	1,2%	0,4%	2,1%	3,0%	2,8%	2,0%	3,7%	5,7%	3,3%	1,4%



Początki handlu zagranicznego w II Rzeczypospolitej

Najważniejsze towary w eksporcie z Polski w 1924 r.
(proc. eksportu ogółem)



Najważniejsze towary w imporcie do Polski w 1924 r.
(proc. importu ogółem)



Źródło: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/poczatki-handlu-zagranicznego-w-ii-rzeczypospolitej-wegiel-zamiast-tkanin/>

Początki handlu zagranicznego w II Rzeczypospolitej

Najważniejsze kraje w eksporcie z Polski w 1924 r. (proc. eksportu ogółem)



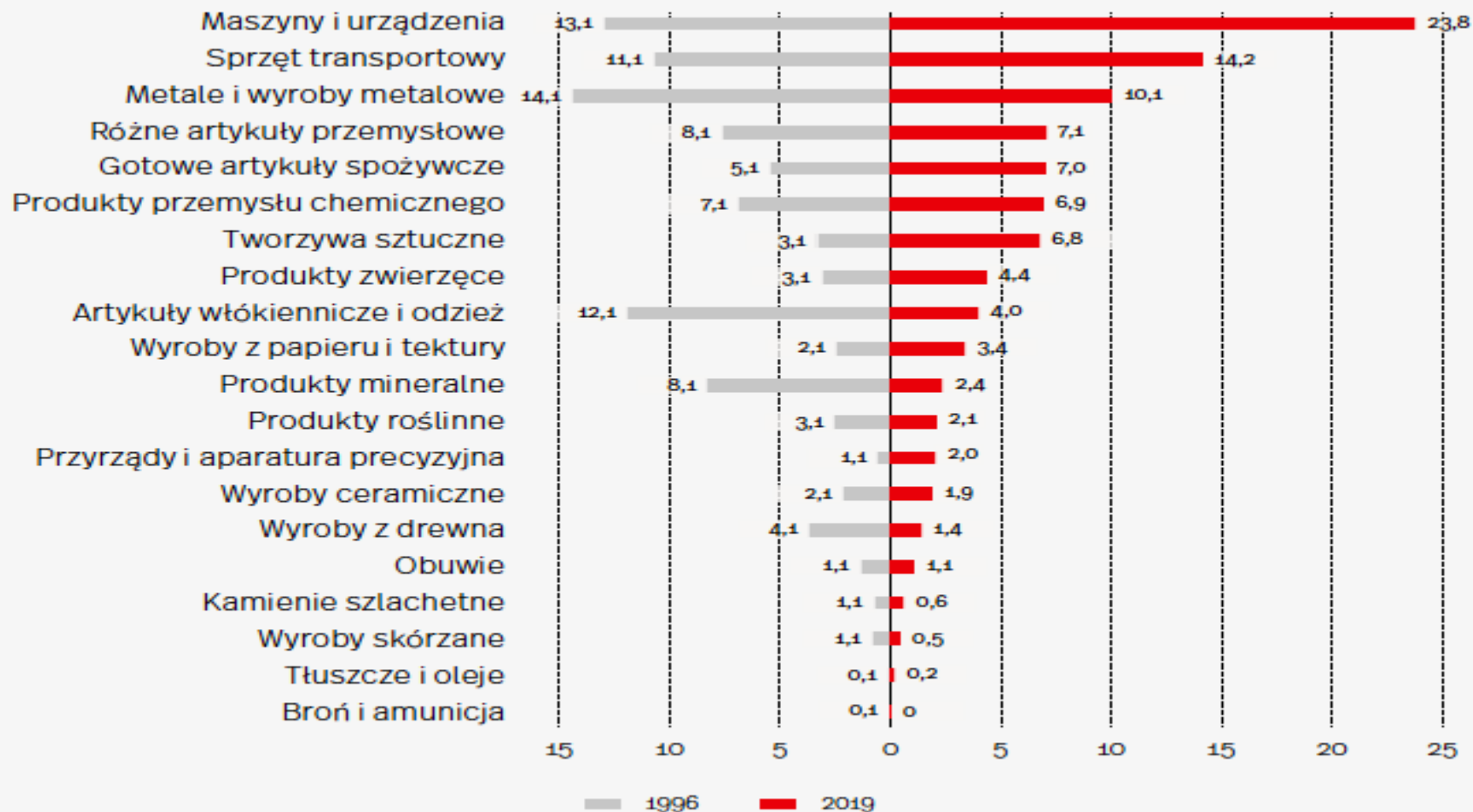
Najważniejsze kraje w imporcie do Polski w 1924 r. (proc. importu ogółem)



Źródło: <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/trendy-gospodarcze/poczatki-handlu-zagranicznego-w-ii-rzeczypospolitej-wegiel-zamiast-tkanin/>

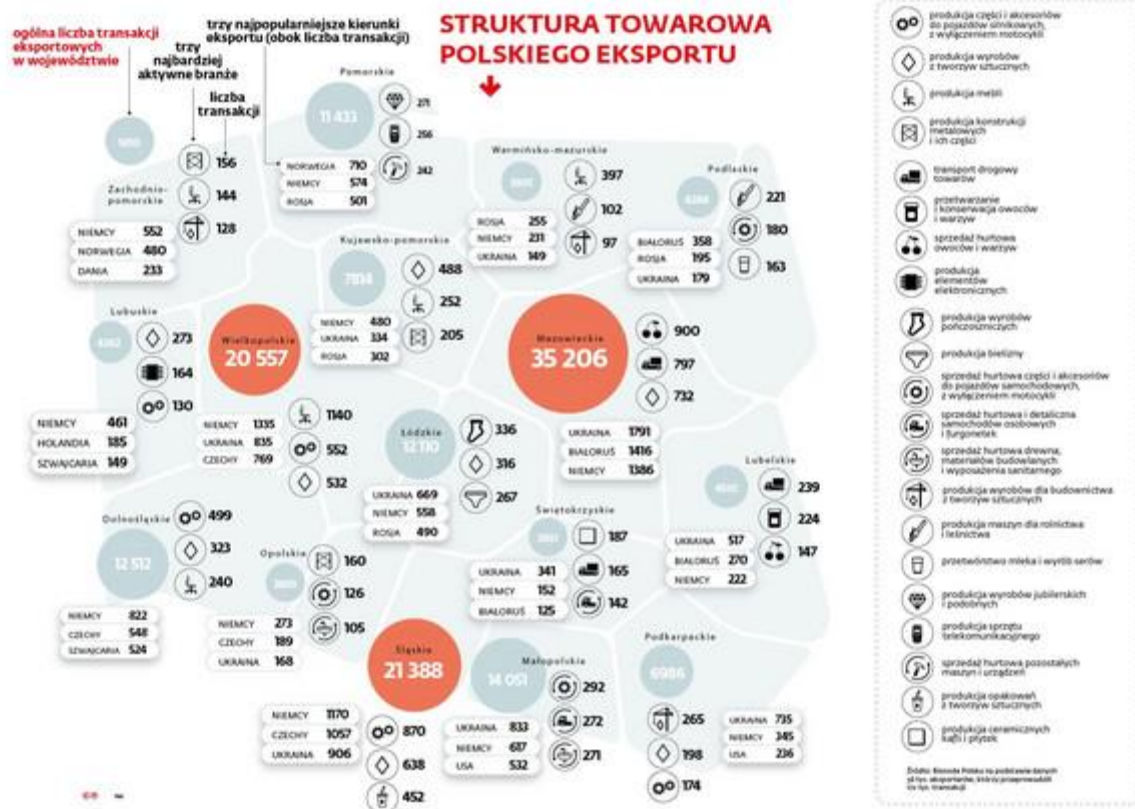
Czym handlujemy (2020)?

➤ Wykres 2. Struktura towarowa polskiego eksportu według sekcji HS (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: GUS (2020).

Specjalizacja eksportowa województw (2016)



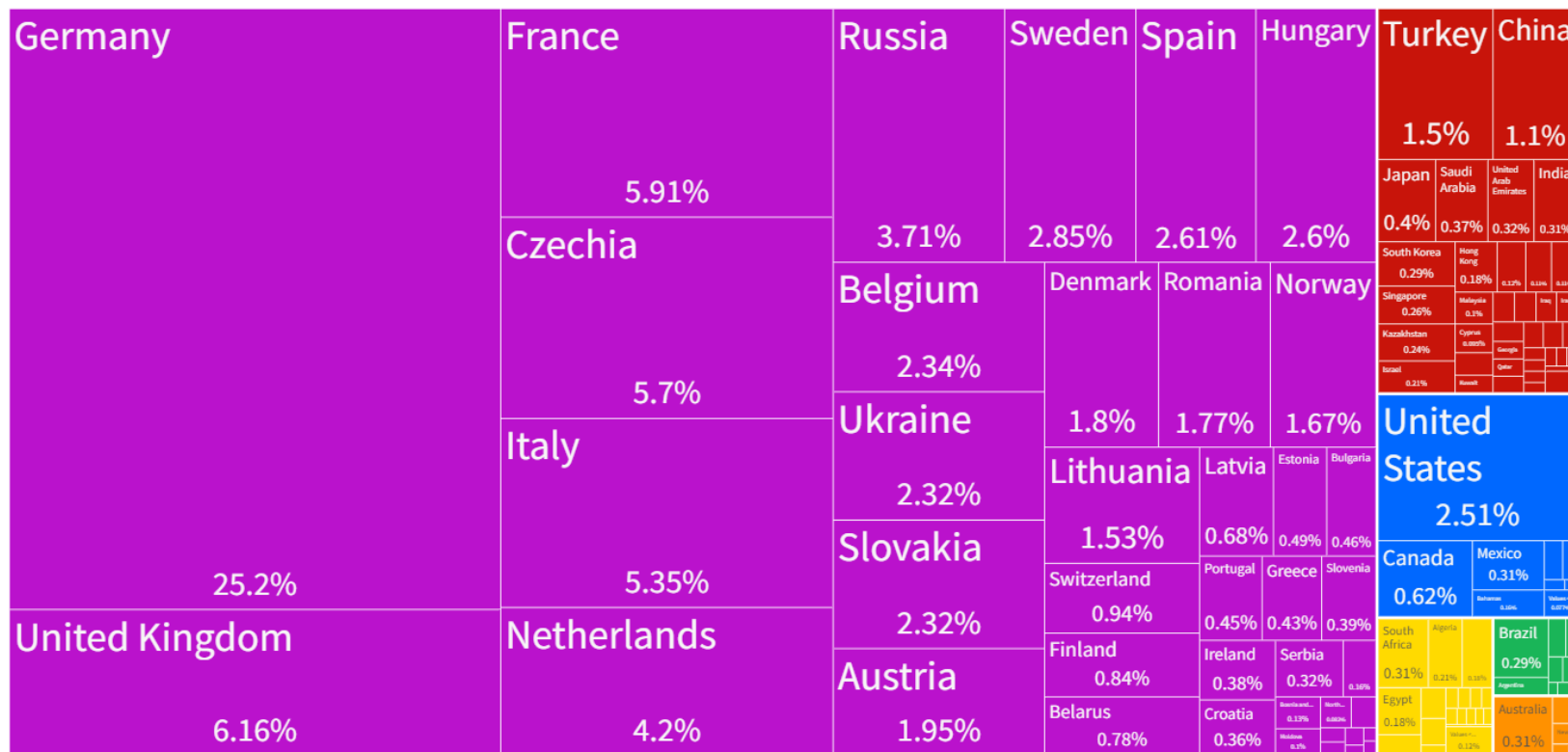
Źródło: <https://forsal.pl/artykuly/926770,polski-eksport-po-raz-pierwszy-w-historii-polska-wiecej-sprzedaje-niz-kupuje-infografiki.html>



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Komu sprzedajemy?

Total: \$3.071



Źródło:

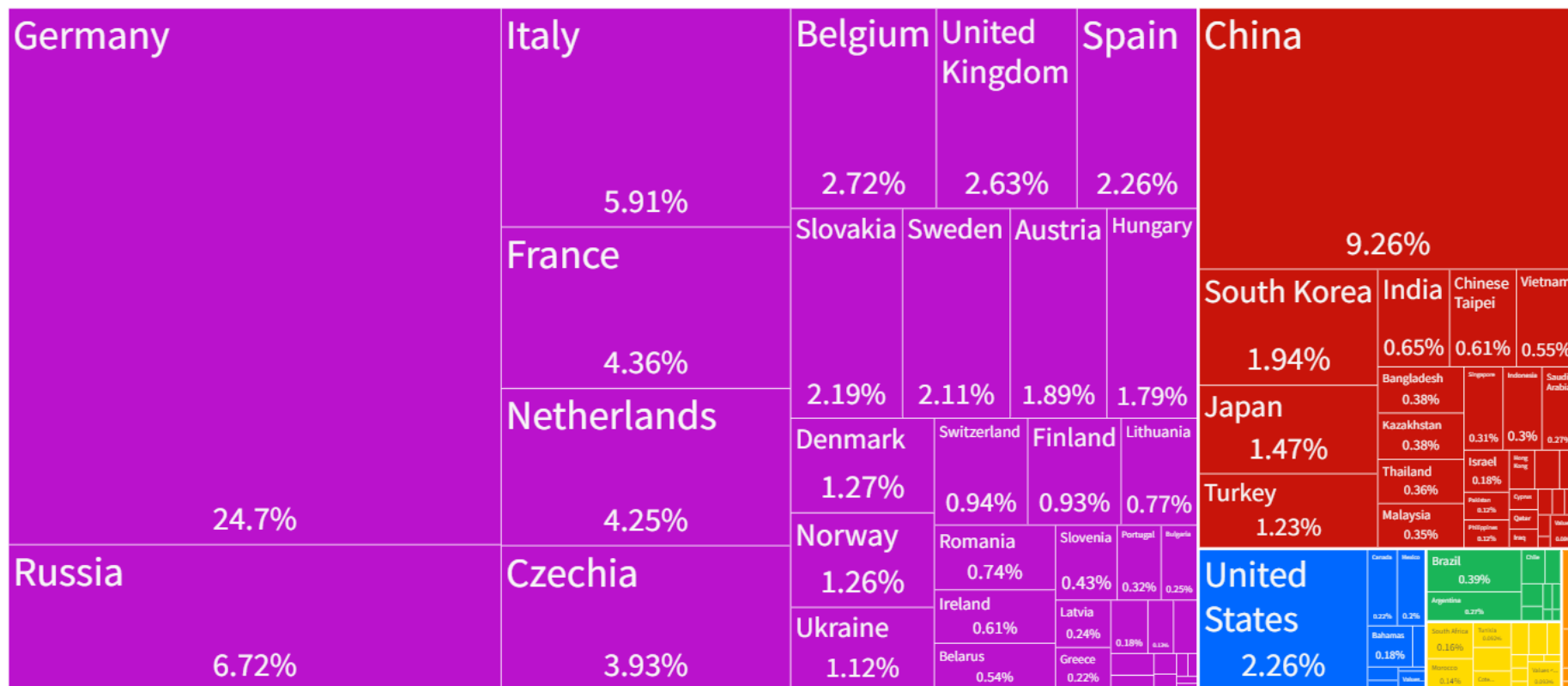
https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs02/export/pol/show/all/2021/



UNIwersytet WARSZAWSKI
Wydział Nauk Ekonomicznych

Od kogo kupujemy?

Total: \$3.43T



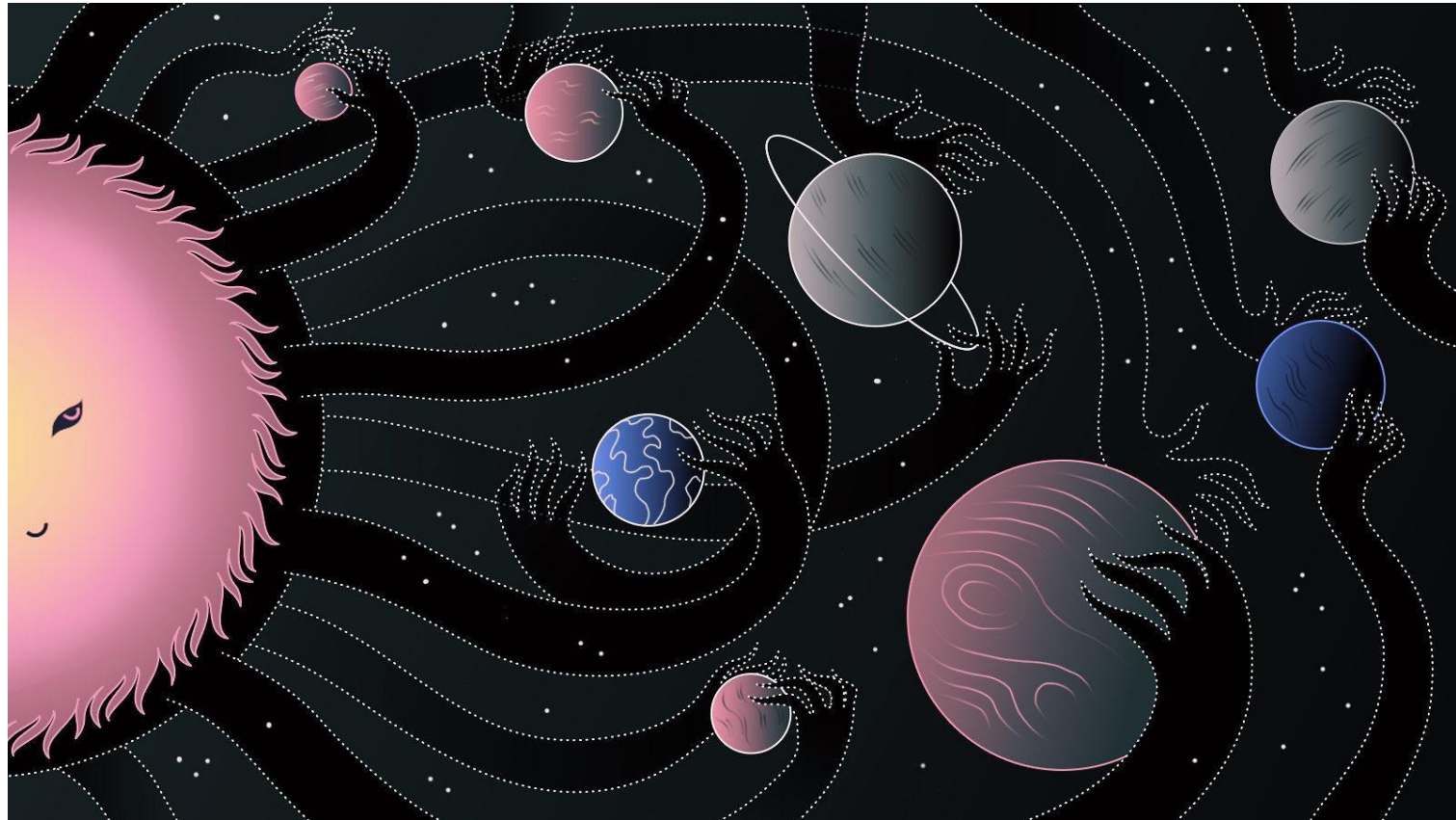
Źródło:

https://oec.world/en/visualize/tree_map/hs02/import/wld/show/all/2021/



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Model grawitacyjny



UNIwersytet Warszawski
Wydział Nauk Ekonomicznych

Rozmiar ma znaczenie

Rank	U.S. Trade Partners	Goods Imports (in billion U.S. dollars)	Goods Exports (in billion U.S. dollars)	Total Trade (in billion U.S. dollars)
#1	Canada	\$357.2	\$307.6	\$664.8
#2	Mexico	\$384.7	\$276.5	\$661.2
#3	China	\$506.4	\$151.1	\$657.5
#4	Japan	\$135.1	\$75.0	\$210.1
#5	Germany	\$135.2	\$65.2	\$200.4
#6	South Korea	\$95	\$65.8	\$160.8
#7	United Kingdom	\$56.4	\$61.5	\$117.9
#8	Taiwan	\$77.1	\$36.9	\$114
#9	India	\$73.3	\$40.1	\$113.4
#10	Vietnam	\$101.9	\$10.9	\$112.8
Total		\$2.85 Trillion	\$1.76 Trillion	\$4.61 Trillion

Źródło: <https://www.visualcapitalist.com/us-largest-trading-partners-2022/>

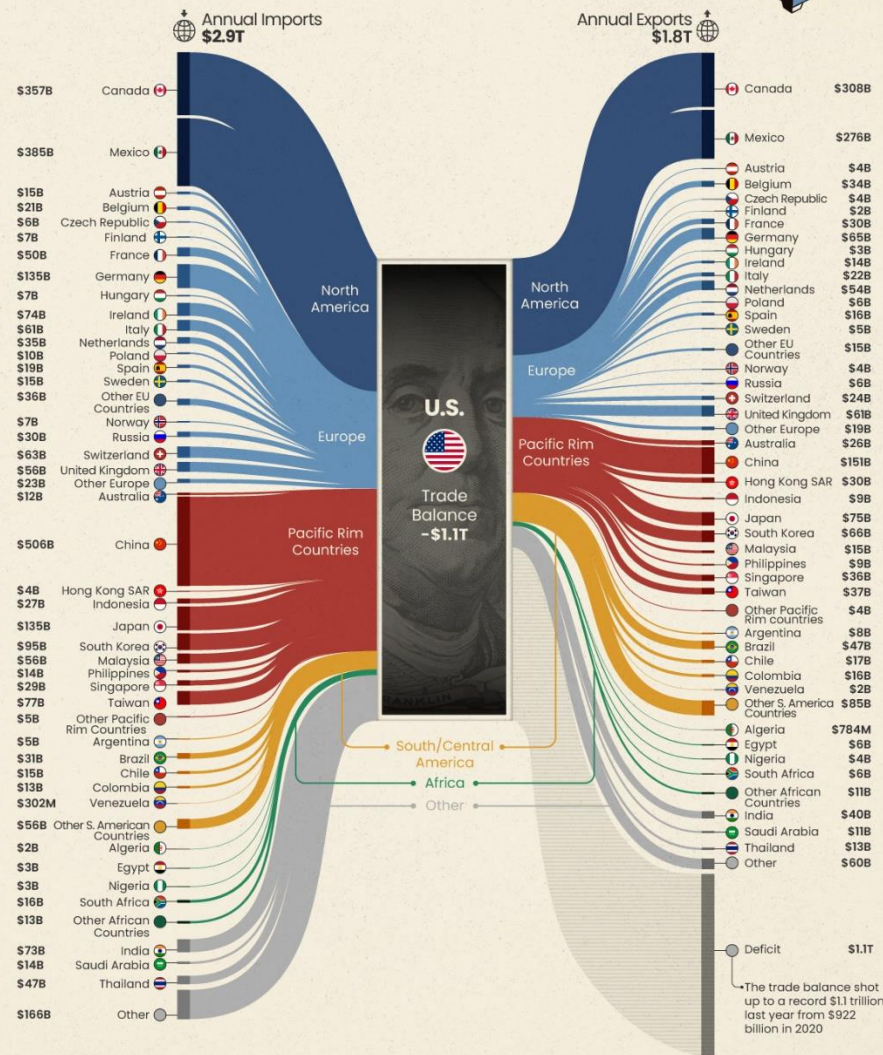
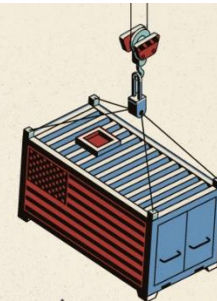


UNIwersYTET WARSZAWSKI
Wydział Nauk Ekonomicznych

America's Trading Partners

Trade in Goods by Selected Countries and Areas in 2021

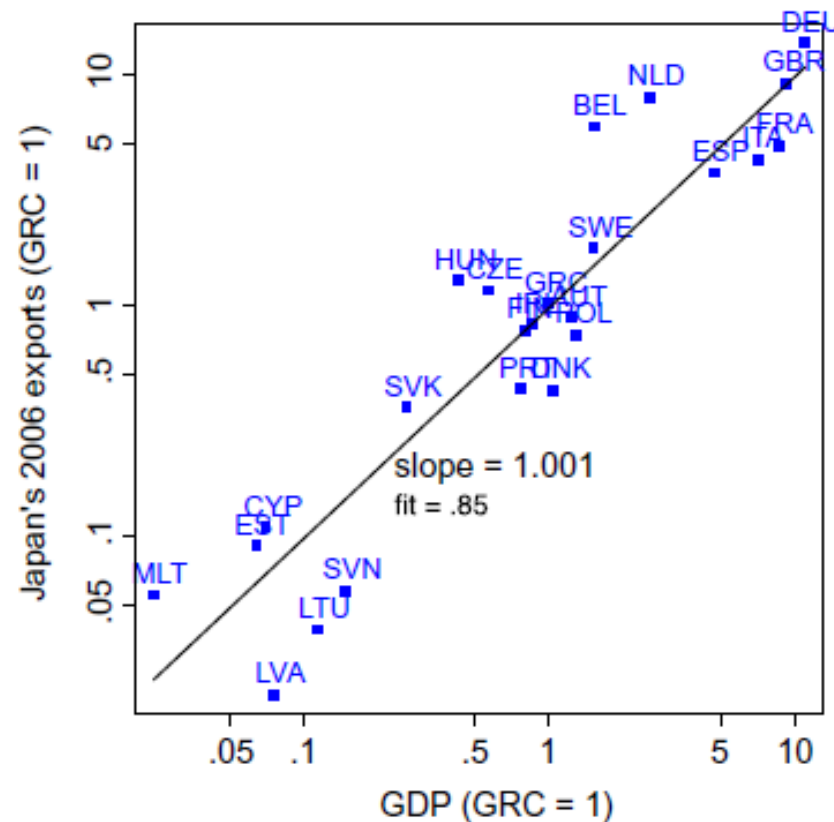
The U.S. economy grew 5.7% in 2021, the strongest since 1984. Goods exports hit an all-time high of \$1.8 trillion. But import growth dwarfed exports, shooting up the goods trade deficit to \$1.1 trillion.



COLLABORATORS RESEARCH + WRITING Raul Amoros ART DIRECTION + DESIGN Sam Parker
/visualcapitalist @visualcap visualcapitalist.com

SOURCE Census.gov

Rozmiar ma znaczenie

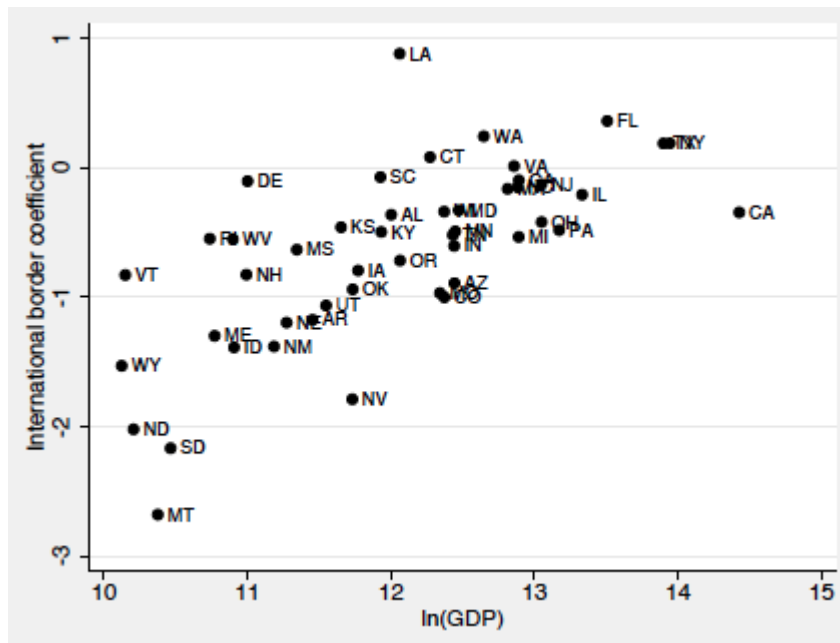


Źródło: *Gravity Equations: Workhorse, Toolkit and Cookbook* – Head i Mayer 2014

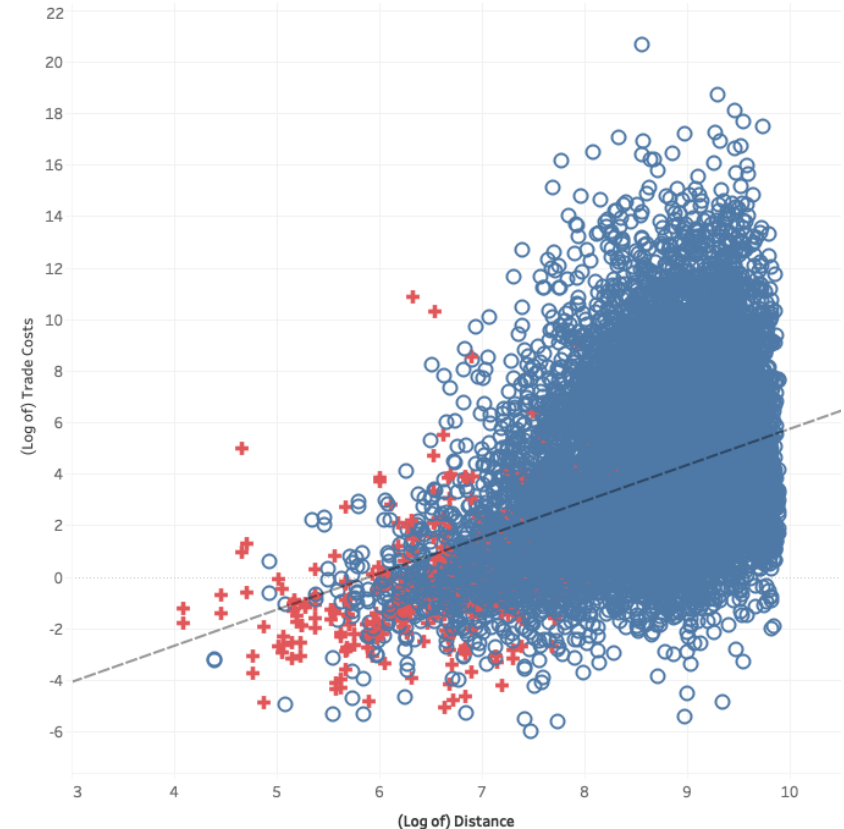


Odległość i granice mają znaczenie

US border effect (2016)



Źródło: <https://cepr.org/voxeu/columns/estimating-border-effects-international-trade-user-beware>



Źródło:
<https://oxfordre.com/economics/view/10.1093/acrefore/9780190625979.001.0001/acrefore-9780190625979-e-327>



Trzy definicje modeli grawitacyjnych handlu

1) *Model naiwny* $X_{ni} = GY_i^a Y_n^b \phi_{ni}, \quad a \neq b \neq 1$

2) *Model ogólny* $X_{ni} = GS_i M_n \phi_{ni}.$

3) *Model strukturalny* $X_{ni} = \underbrace{\frac{Y_i}{\Omega_i}}_{S_i} \underbrace{\frac{X_n}{\Phi_n}}_{M_n} \phi_{ni},$

$Y_i = \sum_n X_{ni}$ – wartość produkcji

$X_i = \sum_n X_{ni}$ – wydatki importera we wszystkich krajach

Ω_i oraz Φ_i – tzw. “multilateral resistance” terms

$$\Phi_n = \sum_{\ell} \frac{\phi_{n\ell} Y_{\ell}}{\Omega_{\ell}}$$

$$\Omega_i = \sum_{\ell} \frac{\phi_{\ell i} X_{\ell}}{\Phi_{\ell}}.$$

(Naiwny) Model grawitacyjny handlu

$$T_{ij} = A * Y_i * Y_j / D_{ij}$$

Gdzie:

- *T_{ij} – wielkość handlu między krajami i oraz j*
- *Y_i – wielkość kraju i*
- *Y_j – wielkość kraju j*
- *D_{ij} – odległość między krajem i oraz j*
- *A – stała*



Czemu model grawitacyjny działa

Hipotetyczne wydatki światowe i PKB

Kraj	Udział w wydatkach światowych	PKB (biliony dolarów)
A	40	4
B	40	4
C	10	1
D	10	1

- *Założenie: Kraj A wydaje na dobra z krajów A, B, C, D części dochodu równe udziałom tych krajów w światowym PKB*
- *Podobnie zachowują się inne kraje*



Ile kraje handlują

Wartość eksportu (biliony dolarów)

Do	A	B	C	D
A	-	1,6	0,4	0,4
B	1,6	-	0,4	0,4
C	0,4	0,4	-	0,1
D	0,4	0,4	0,1	-

■ *W naszym przykładzie:*

$$T_{ij} = u_i * u_j * Y_w = \frac{Y_i}{Y_w} * \frac{Y_j}{Y_w} * Y_w = \frac{1}{10} * Y_i * Y_j$$

■ *Założenie: kupuję z innych krajów w proporcjach równych udziałom ich produkcji w produkcji światowej*



Model grawitacyjny jeszcze raz

$$T_{ij} = A * Y_i * Y_j / D_{ij}$$

- *Po zlogarytmowaniu otrzymujemy:*

$$\ln T_{ij} = \ln A + \ln Y_i + \ln Y_j - \ln D_{ij}$$

- *Bardziej ogólna postać:*

$$\ln(T_{ij}^t) = stała + b_1 \ln(Y_i^t) + b_2 \ln(Y_j^t) + b_3 Z_i^t + b_4 Z_i^t + b_5 A_{ij}^t + \dots + b_n A_{ij}^t + \epsilon_{ij}^t$$



Model grawitacyjny jeszcze raz

$$\ln(T_{ij}^t) = \text{stała} + b_1 \ln(Y_i^t) + b_2 \ln(Y_j^t) + b_3 Z_i^t + b_4 Z_j^t + b_5 A_{ij}^t + \dots + b_n A_{ij}^t + \epsilon_{ij}^t$$

Gdzie:

- *Zmienne A są stałe w czasie (A_{ij} to na przykład logarytm odległości między krajami), z kolei Z to może być zmienna mierząca poziom integracji między parą partnerów handlowych.*
- *Gdy zmienne są w logarytmach, to parametry B można rozumieć jako elastyczności.*
- *Literatura teoretyczna i empiryczna dot. modelu grawitacji jest bardzo bogata.*
- *Szacowane modele różnią się znacznie*



Przykład z literatury

Variable	Estimate
GDP Partner	0.93*** (0.024)
GDP Reporter	1.25*** (0.044)
T/L Partner	-0.086** (0.038)
T/L Reporter	-0.74*** (0.068)
Distance	-0.74*** (0.050)
Colonial relationship	0.43 (0.48)
Common colonizer	2.88*** (0.26)
Contiguity	1.28*** (0.26)
Common language	0.77* (0.46)

- Źródło: Cieřlik, Hagemeyer (2011) *The Eectiveness of Preferential Trade Liberalization in Central and Eastern Europe*, *International Trade Journal*, także WP WNE UW 21/2011
- Oszacowania zgodne z intuicji:
 - PKB (+)
 - Odległość (-) i sąsiednie położenie (+)
 - Przeszłość kolonialna (+) i wspólny język (+)



Przykład z literatury

Variable	Estimate
NMS-EU15 Integration	0.30*** (0.094)
Intra NMS Integration	-0.39** (0.16)
Association Agreement	0.83*** (0.065)
FTA EFTA	0.88*** (0.12)
CEFTA	0.61*** (0.098)
BAFTA	1.09*** (0.41)
FTA with Turkey	0.94*** (0.18)
FTA with Israel	0.13 (0.22)
FTA with Croatia	-0.68 (0.78)
Baltics/CEFTA FTA	0.58*** (0.10)
FTA with Albania	0.48 (0.64)
FTA with Macedonia	-1.01*** (0.39)
FTA with Ukraine	0.75 (0.88)
Constant	-38.8*** (1.21)
Observations	9950
R-squared	0.62

- *Skutki integracji z UE15 wyraźnie pozytywne. Z nowymi członkami UE - raczej nie.*
- *Skutki regionalnych ugrupowań integracyjnych w Europie - raczej pozytywne*
- *Skutki pozostałych ugrupowań integracyjnych - niewielkie, z wyjątkiem Turcji.*
- *Równanie wyjaśnia 62% zmienności handlu krajów EŚW*

