

# Igrzyska Olimpijskie 1976 - 2008

Jakub Jung

04.11.2020

## Wstęp

Zbiory danych:

1. Medaliści Igrzysk Olimpijskich 1976 - 2008

- Miasto zawodów

- Rok

- Zawodnik

- Kraj

2. Populacja krajów w poszczególnych latach

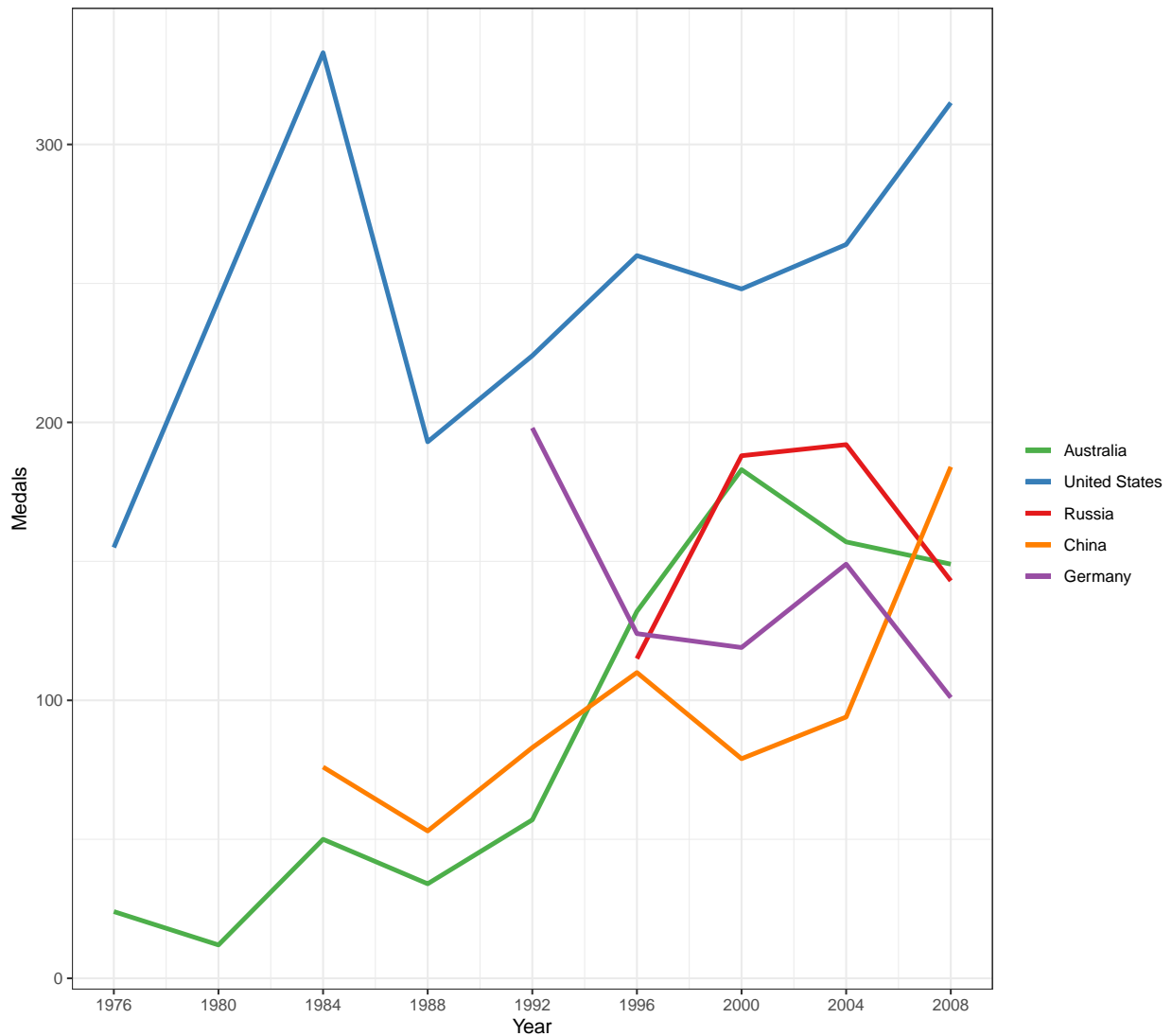
- Kraj

- Populacja w latach 1976, 1980, ..., 2008

## Problem 1

**Badanie znaczenia top 5 państw na igrzyskach i obserwacja ich sukcesów olimpijskich w czasie.**

Dla 5 państw zdobywających w latach 1976 - 2008 największą liczbę medali (Rosja, USA, Niemcy, Australia i Chiny) utworzony został wykres przedstawiający liczbę zdobytych przez nie medali na poszczególnych zawodach.



## Obserwacje

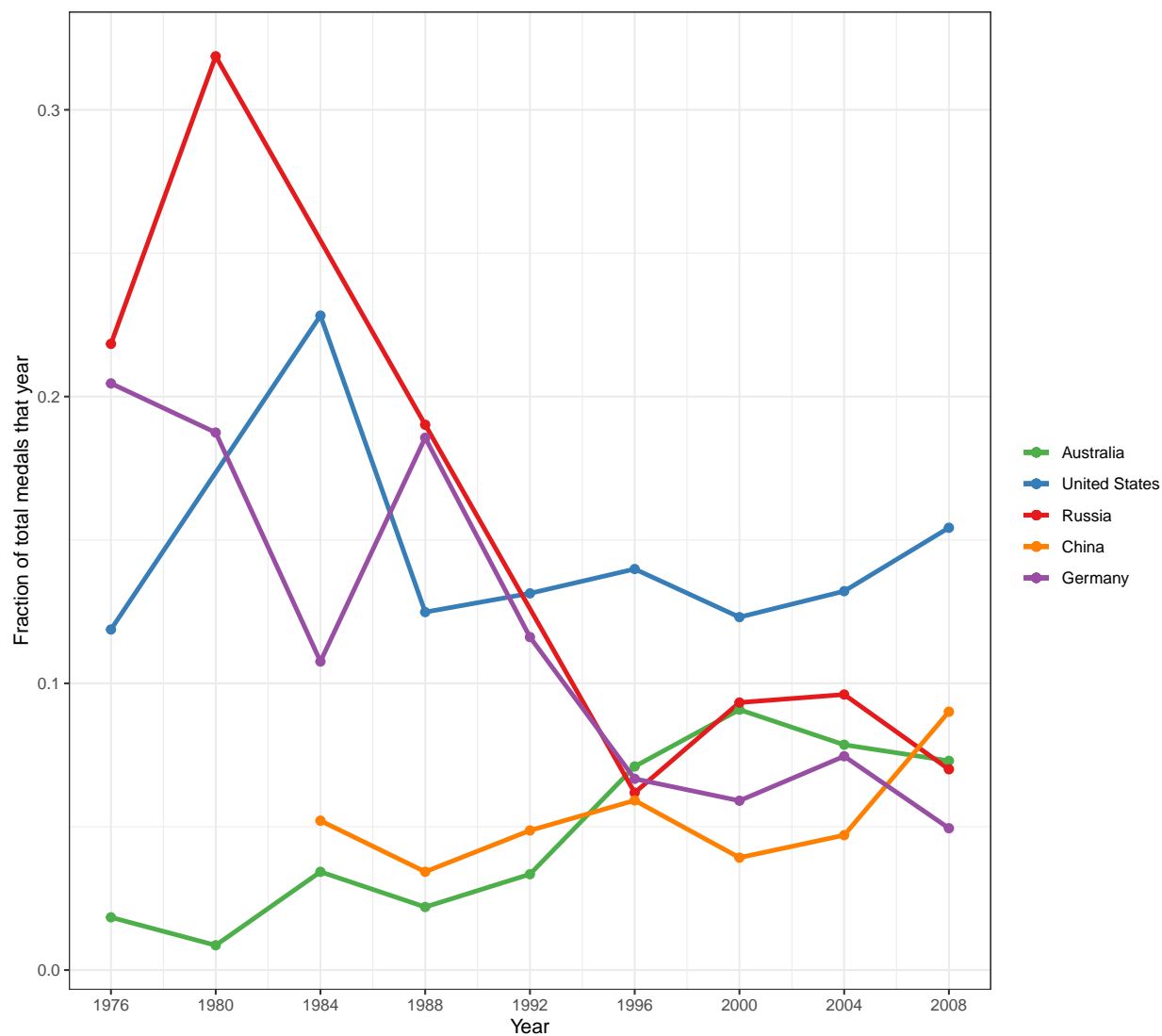
Od początku badanych danych (1976) aż do igrzysk olimpijskich w 1992 roku, Niemcy i Rosja nie istniały. Niemcy były wtedy podzielone na Niemcy Wschodnie i Zachodnie, a zamiast Rosji funkcjonował Związek Radziecki. Na potrzeby tego problemu medale zdobyte przez Wschodnią i Zachodnią część Niemiec przypisuję Niemcom, a te zdobyte przez Związek Radziecki - Rosji.

Kolejnym problemem okazuje się fakt, że wykres automatycznie łączy ze sobą kolejne pary punktów (liczba medali, rok zawodów) nawet jeżeli dany kraj nie brał udziału w zawodach (przykładowo USA w 1980 roku), które miały miejsce w okresie czasu między jednym, a drugim punktem. Aby uniknąć takich nieścisłości zastosowano drugie oznaczenie (punkty na liniach), które oznacza fakt wzięcia udziału w zawodach w danym roku.



## Obserwacje

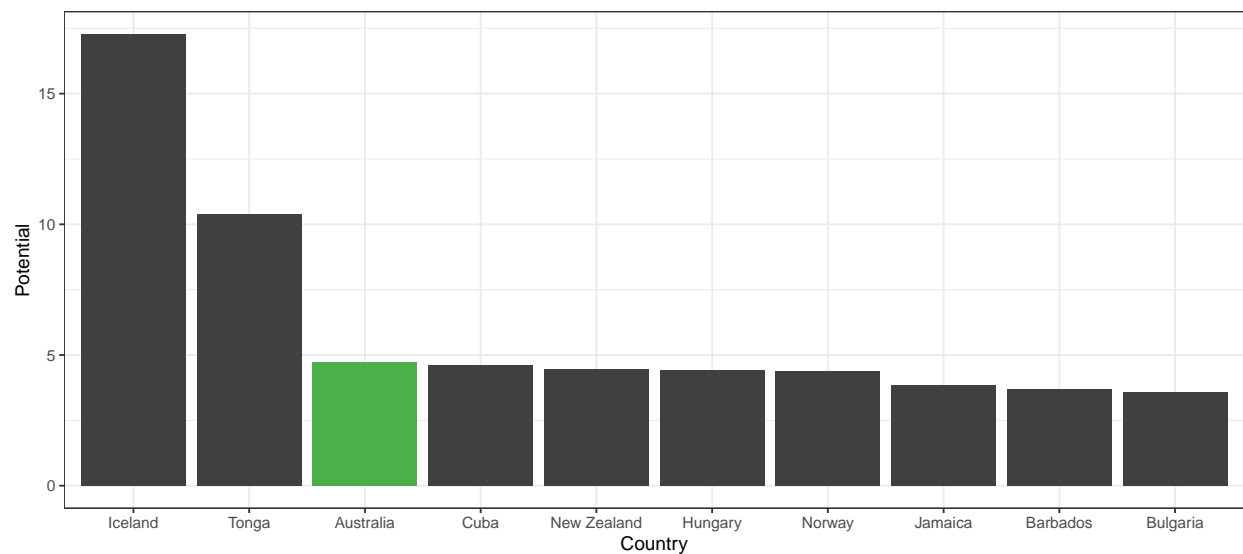
Z upływem lat do Igrzysk Olimpijskich dodawane były nowe konkurencje, a wraz z nimi zwiększała się całkowita liczba medali do zdobycia na zawodach. Porównywanie samej liczby zdobytych medali między latami nie jest więc dobrym wskaźnikiem sukcesu odniesionego na zawodach. Zamiast tego porównajmy więc odsetek wszystkich medali zdobytych na zawodach przez podane kraje.



## Problem 2

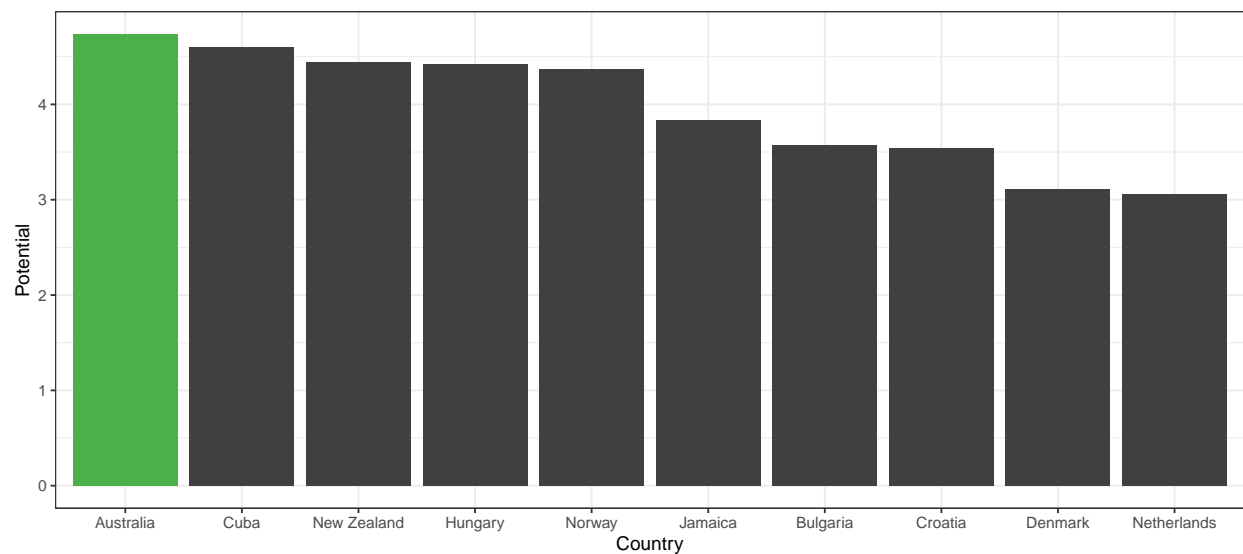
Utworzenie wskaźnika potencjału na podstawie liczby zdobytych medali per capita

Na wykresie przedstawiony jest wskaźnik potencjału dla poszczególnych krajów wyliczony na podstawie średniej liczby medali wygrywanych na igrzyskach przypadającej na milion populacji danego państwa.



## ##Obserwacje

Na wykresie na pierwszych dwóch miejscach są kraje o wyjątkowo małych populacjach (Islandia ~300k, Tonga ~100k). Ich pojedyncze sukcesy na igrzyskach mogą więc mocno zaburzać nasze dane. **Szczególnie, kiedy Islandia wygrywa srebrny medal w piłce ręcznej, przez co medalami zostaje odznaczonych aż 14 sportowców...** Przefiltrujmy więc nasze dane i wybierzmy tylko te państwa, które w latach 1976-2008 wygrywały medal na ponad połowie zawodów (co najmniej 5).



## Podsumowanie

Podsumowując - analizując dane z tak dużego przedziału czasowego warto jest wziąć pod uwagę kontekst historyczny. Warto także zwracać uwagę na anomalie w danych mocno odbiegające od reszty wyników i próbować je wyeliminować, jeżeli zaburzają one otrzymywany wynik.