

Sławomir Kranc
Nr albumu 24820
Studia niestacjonarne I stopnia, I rok
Kierunek: Data Science (Analityka i Badania Ekonomiczne)
Przedmiot: Statystyka z językiem R w ekonomii

Sprawozdanie

Cel sprawozdania: przedstawienie zmiany cen detalicznych wybranych towarów i usług konsumpcyjnych w Polsce w latach 2006-2019.

Wstęp

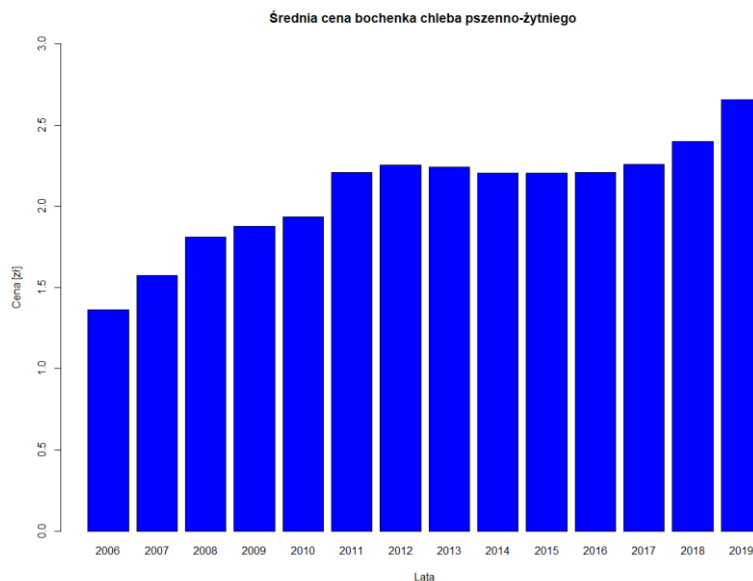
Niniejszy raport ma na celu przedstawienie jak kształtowały się ceny detaliczne dla poszczególnych towarów i usług konsumpcyjnych w Polsce w latach 2006-2019. Do przeprowadzenia analizy i raportu wykorzystano dane pochodzące z oficjalnej bazy Głównego Urzędu Statystycznego. Sprawozdanie ma charakter czysto informacyjny i ma pokazać jak zmieniały się poszczególne wartości i jakie czynniki polityczne, finansowe lub socjalne mogły mieć wpływ na taki stan rzeczy. Do badania i analizy użyto następujących towarów i usług konsumpcyjnych:

- Chleb pszenno-żytni
- Kiełbasa suszona
- Mleko krowie spożywcze o zawartości tłuszczu 3-3,5% za 1l
- Śmietana o zawartości tłuszczu 18% za 200g
- Pomarańcze - za 1 kg
- Piwo jasne pełne, butelkowane - za 0,5l
- Oczyszczanie chemiczne garnituru męskiego 2-częściowego - za 1kpl
- Olej napędowy - za 1l
- Bilet do kina
- Mydło toaletowe

Przebieg badania

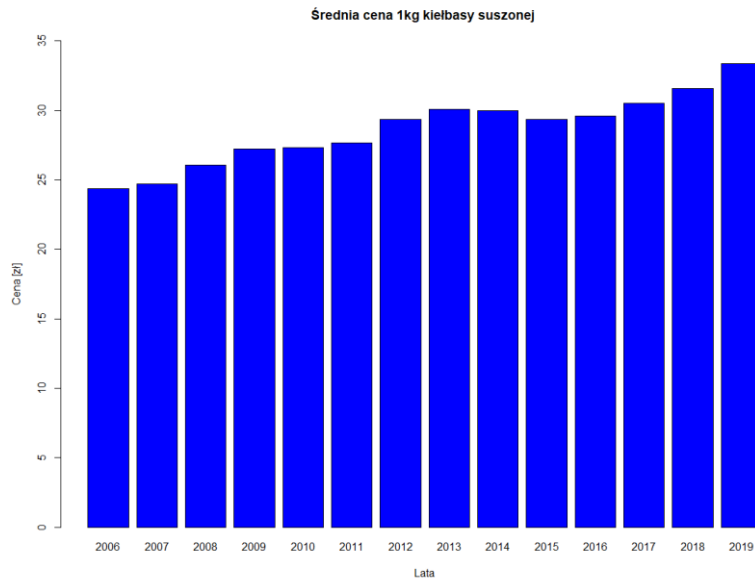
W pierwszej kolejności określono cel, sposób badania. W tym celu programu RStudio, który jest zintegrowanym środowiskiem programistycznym dla języka R. Następnie określono zestaw danych, który miał zostać poddany analizie. W pierwszej kolejności zaimportowano dane pochodzące z bazy Głównego urzędu Statystycznego w formacie .CSV. Następnie w celu optymalizacji wybranych danych i ich późniejszej metodzie wizualizacji podjęto decyzję o konwersji danych na format *Data Frame* często występujący w języku R. Dzięki tej operacji uzyskano poszczególne dane każdego z towarów lub usług z podziałem na województwa oraz całej Polski. Zastosowano także własną funkcję zajmującą się obliczaniem średnich arytmetycznych wartości pochodzących z wyżej wymienionej bazy danych. W następnej kolejności zaczęto wykreślać poszczególne wykresy dla odpowiadających im towarom lub usługom. Do tej operacji użyto funkcji *barplot()*, która dobrze współpracuje z wykorzystanym typem danych, oraz posiada szeroką paletę możliwości ich przedstawienia.

W tym miejscu przedstawione zostaną wybrane dane w sposób graficzny, a następnie zostaną poddane interpretacji.



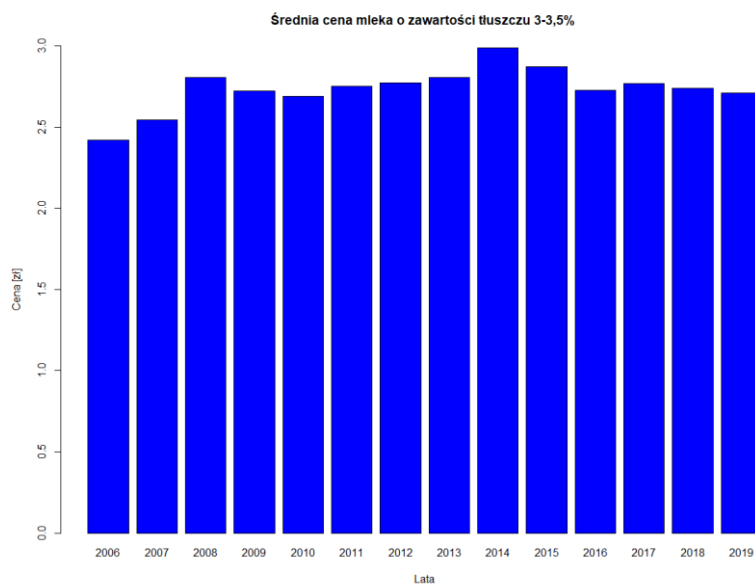
Wykres 1 Średnia cena bochenka chleba pszenno-żytniego.

Na powyższym wykresie zauważyć można, iż przeciętna cena bochenka chleba pszenno-żytniego w Polsce uległa wzrostowi na przykładzie ostatnich kilkunastu lat. Warto zauważyć, że między latami 2011-2017 cena ta utrzymywała się na niemal równym poziomie.



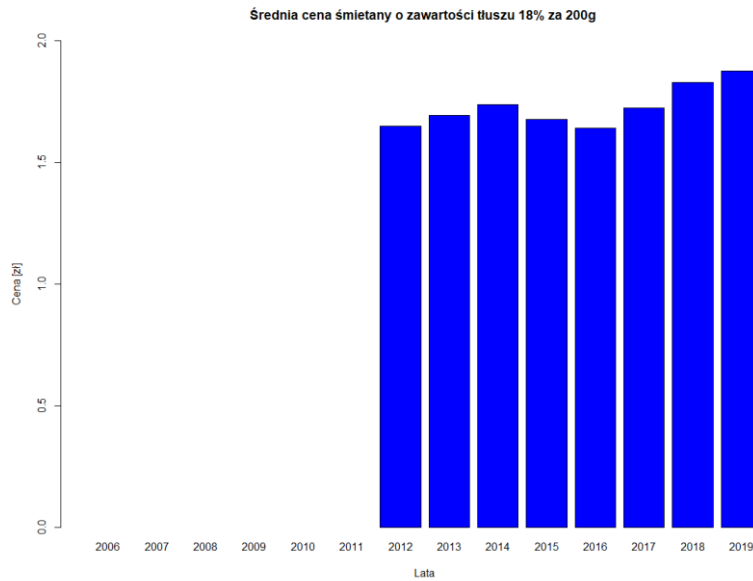
Wykres 2 Średnia cena 1 kg kielbasy suszonej.

Na przykładzie kielbasy suszonej dostrzec można powolną lecz ciągłą tendencję wzrostową ceny.



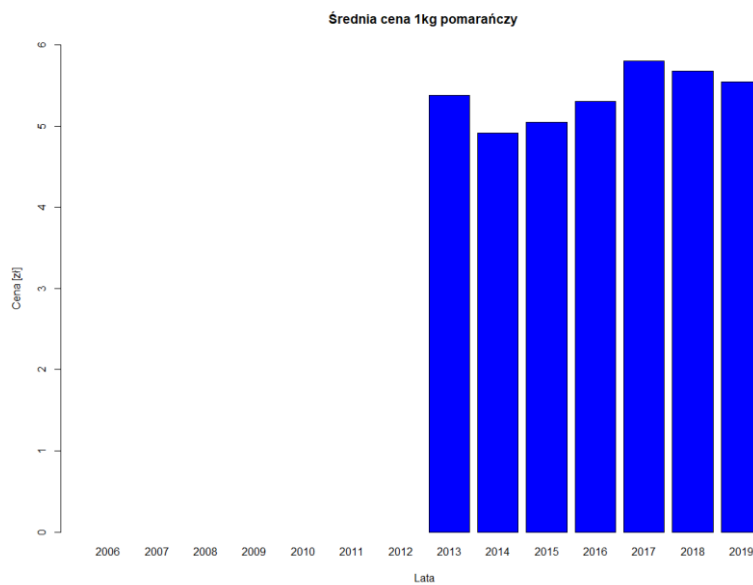
Wykres 3 Średnia cena 1l mleka o zawartości tłuszczu 3-3,5%

Tutaj dostrzec można przeciętny rozkład cen, brak tendencji wzrostowej lub niżkowej. Wahań oscylują wśród kilkunastu groszy.



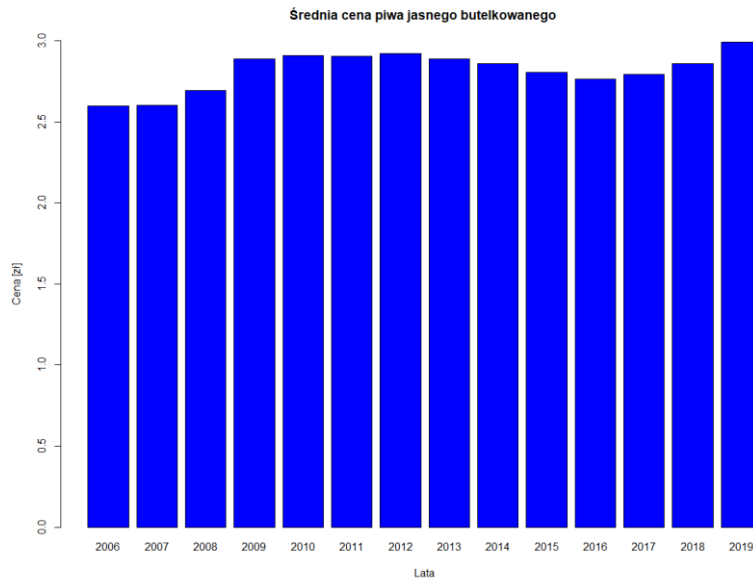
Wykres 4 Średnia cena śmietany o zawartości tłuszczu 18% za 200g

Co dziwne w przypadku śmietany, dane nie pokrywają się z tymi otrzymanymi w przypadku mleka. Niestety z przyczyn technicznych brak danych sprzed 2012 roku.



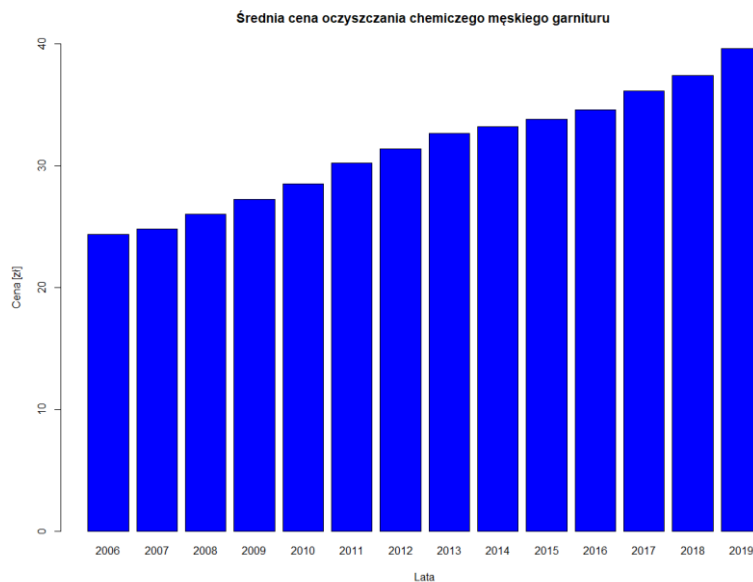
Wykres 5 Średnia cena 1kg pomarańczy

W przypadku pomarańczy również mamy do czynienia z brakiem części danych, zauważyć natomiast można wahania cen około roku 2014 i 2015.



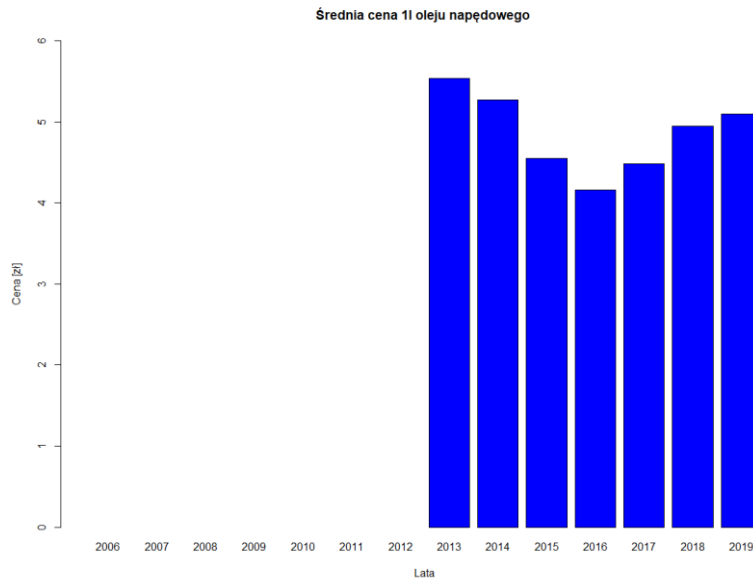
Wykres 6 Średnia cena piwa jasnego butelkowanego

Polacy spożywają dużo piwa, są w tej dziedzinie. Jesteśmy na czwartym miejscu w Europie pod tym względem. Zauważyć można, że piwo zdrożało w ciągu tych kilkunastu lat o ok. 30 groszy.



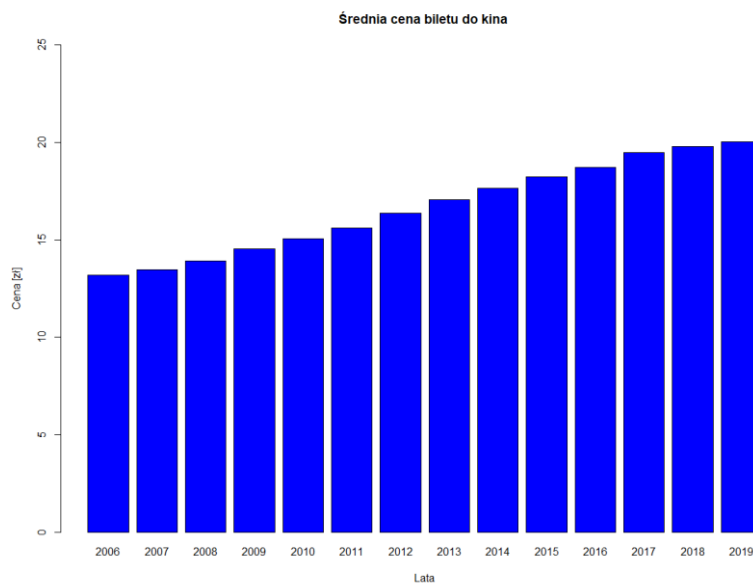
Wykres 7 Średnia cena oczyszczania męskiego garnituru

Na tym przykładzie doskonale widzimy jak rosły ceny za usługę czyszczenia garnituru w przeciągu ostatnich lat. Tutaj tendencja jest wyraźnie zwyżkowa.



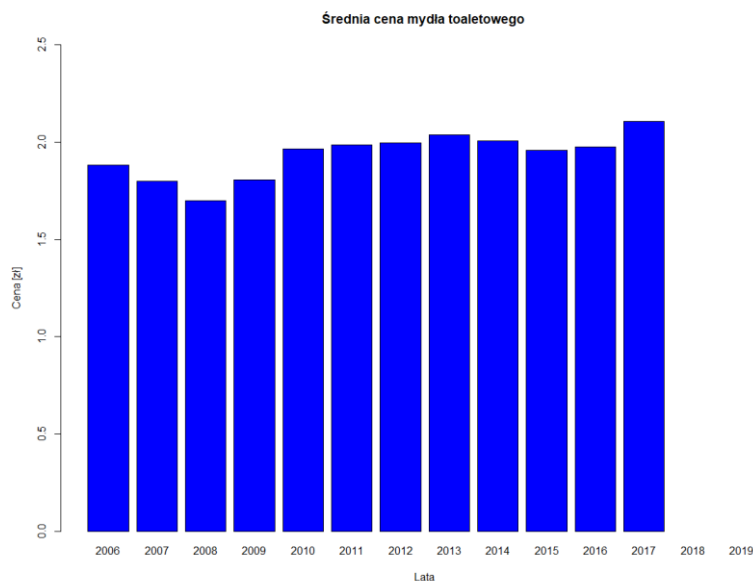
Wykres 8 Średnia cena 1l oleju napędowego

Na przykładzie oleju napędowego zauważyć charakterystykę filtra środkowo zaporowego. W latach 2015-2017 cena była wyraźnie niższa od tych w pozostałych latach.



Wykres 9 Średnia cena biletu do kina

W przypadku biletu tak samo jak w przypadku oczyszczania męskiego garnituru widać liniowy wzrost cen.



Wykres 10 Średnia cena mydła toaletowego

Wśród cen mydła nie widać dużej rozbieżności. Ceny oscylowały prawie na tym samym poziomie.

Wyniki i obserwacje

W powyższej analizie dostrzec można, że na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat zdrożały ceny usług. Zauważyć to można na przykładzie cen oczyszczania męskiego garnituru lub cen biletu do kina. Wśród produktów spożywczych wyróżnić należy chleb pszenno-żytni oraz kiełbasę suszoną. Wykresy pokazują, że cena pieczywa i mięsa kształtuje się swoimi prawami zupełnie inaczej od innych produktów spożywczych. Ciekawą anomalię zauważono również wśród oleju napędowego. Niewątpliwie czynnikiem, który w znacznym stopniu wpłynął na taki stan rzeczy był konflikt Iranu i Arabii Saudyjskiej. Wśród wielu produktów dostrzec można, że są one w mniejszym lub większym stopniu droższe jeżeli weźmiemy pod uwagę rozpiętość czasową.

Wnioski

Na podstawie powyższego badania zauważyć można, że zwykle średni wzrost cen w następujących latach wiązać się może ze średnimi zarobkami przeciętnego Polaka. Mimo, iż zarabiamy więcej, musimy więcej wydawać na poszczególne towary i usługi. Znaczący wpływ mają także rozmaite czynniki polityczne lub finansowe, widać to na przykładzie oleju napędowego. Uogólniając tendencja wzrostu cen jest nieunikniona i widać to na podstawie historycznych danych statystycznych, wiąże się to z podwyższonym wskaźnikiem konsumpcjonizmu wśród Polaków, oraz zwiększoną renomą i wizerunkiem poszczególnych dóbr materialnych i usług.

