

Ćwiczenia 1, Makroekonomia II, Zima 2022/2023

1. W gospodarce zamkniętej *Francia* produkowane i konsumowane są trzy produkty: Camembert, bagietki i czerwone wino. W poniższej tabeli przedstawiono ceny i ilości obserwowane w latach 2011 i 2012:

Rok	2011		2012	
	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>
Camembert	1	30	2	40
bagietki	2	10	1	30
czerwone wino	3	50	4	50

Przyjmij rok 2011 jako rok bazowy.

- Jaki jest nominalny PKB w 2011 i 2012?
- Jaki jest realny PKB w 2011 i 2012 ?
- Jaka jest stopa inflacji deflatora PKB w 2012 r. ?

Założmy, że wagi w koszyku konsumpcji używanym do konstrukcji indeksu cen konsumenta (CPI) odpowiadają ilościom wyprodukowanym w 2012 roku.

- Ile wynosi stopa inflacji CPI?

2. W gospodarce produkowane są 2 dobra: rowery oraz wino. Ceny obu dóbr oraz produkowane ilości w 2 okresach dane są poniżej:

Rok	1990		1991	
	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>
rowery	1000	20	1500	25
wino	1	1000	1.1	1200

- Policz nominalny PKB w każdym roku i oblicz tempo jego wzrostu.
- Policz realny PKB dla obu okresów w cenach bazowych roku 1990 i oblicz jego stopę wzrostu.
- Policz deflator PKB i stopę inflacji deflatora. Czy suma stopy wzrostu realnego PKB i stopy wzrostu deflatora równa się stopie wzrostu PKB nominalnego?
- Policz realny PKB dla obu okresów w cenach bazowych roku 1991 i jego stopę wzrostu. Policz deflator PKB i stopę inflacji deflatora.

3. W gospodarce zamkniętej *Francia* (z zadania 1.) produkowane i konsumowane są trzy produkty: Camembert, bagietki i czerwone wino. W poniższej tabeli ponownie przedstawiono ceny i ilości obserwowane w latach 2011 -2012 :

Rok	2011		2012	
	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>	<i>Cena</i>	<i>Ilość</i>
Camembert	1	30	2	40
bagietki	2	10	1	30
czerwone wino	3	50	4	50

Przyjmijmy, że indeks cen konsumenta oparty jest o koszyk z 1990 roku, w którym znajdują się: 30 Camembert, 30 bagietek i 30 butelek czerwonego wina.

- Oblicz indeks cen konsumenta w 2011 i 2012 roku.
- Jaka jest stopa inflacji CPI w 2012? Czy jest ona większa czy mniejsza niż inflacja deflatora PKB z zadania 1.?
- W 2012 roku, urząd statystyczny zauważył, że przeciętny konsument spożywa więcej wina, lecz mniej pieczywa i postanowił zaktualizować koszyk dóbr konsumpcyjnych. W nowym koszyku znajduje się teraz 30 Camembert, 20 bagietek i 50 butelek wina. Jak wpłynie to na stopę inflacji w latach 2011-2012 liczoną zgodnie z nowym koszykiem?

4. Indeks CPI obliczany jest dla określonego koszyka dóbr i pozwala zmierzyć zmianę kosztu koszyka między rokiem bazowym a danym rokiem. Indeks cen dla koszyka dóbr ustalonego w roku bazowym – tak jak indeks CPI – nazywany jest indeksem Laspeyresa. Inny indeks – zwany indeksem Paaschego – oparty jest na koszyku dóbr ustalonym w bieżącym (badanym) roku i mierzy on zmianę kosztu koszyka określonego w badanym roku.
- Założmy, że w gospodarce produkowane są tylko dwa produkty, masło (na kilogramy) i siekiery i że w latach 2023 i 2024 nabyto ich następujące ilości:

Rok \ Ilość	Masło	Siekiery
2023	100 kg	50 sztuk
2024	150 kg	45 sztuk

Założmy, że cena masła wzrosła z 5 PLN za kilogram w 2023 do 6 PLN za kilogram w 2024, a siekiery zdrożały w tym okresie z 10 PLN do 40 PLN za sztukę (z powodu pożarów lasów podrażających znacznie koszt produkcji drewnianych trzonków).

- Oblicz stopę inflacji według indeksu Laspeyresa (π^L) i indeksu Paaschego (π^P).
- Oblicz stopę inflacji wg metody Fishera daną wzorem $\pi^{Fisher} = (\pi^L * \pi^P)^{1/2}$.
- Policz deflator PKB i stopę inflacji deflatora, $\pi^{deflator}$. Jak ma się do π^P ?