

Wykład:

INFLACJA

Inflacja - definicja

Inflacja – wzrost ogólnego poziomu cen.

Deflacja – spadek ogólnego poziomu cen.

Dezinflacja – spadek tempa inflacji.

Pomiar inflacji

Indeks cen konsumpcyjnych (CPI – Consumer Price Index) – obliczany jest na podstawie obserwacji zmian wytypowanych towarów i usług konsumpcyjnych (od 1500 do 1800), w kilkuset punktach na terenie całego kraju.



System wag stosowany w obliczeniach wskaźników cen towarów i usług konsumpcyjnych w 2018 r.



Źródło: GUS.

Indeks Laspeyresa

$$I_L = \frac{\sum (q_{i0} * p_{i1})}{\sum (q_{i0} * p_{i0})}$$

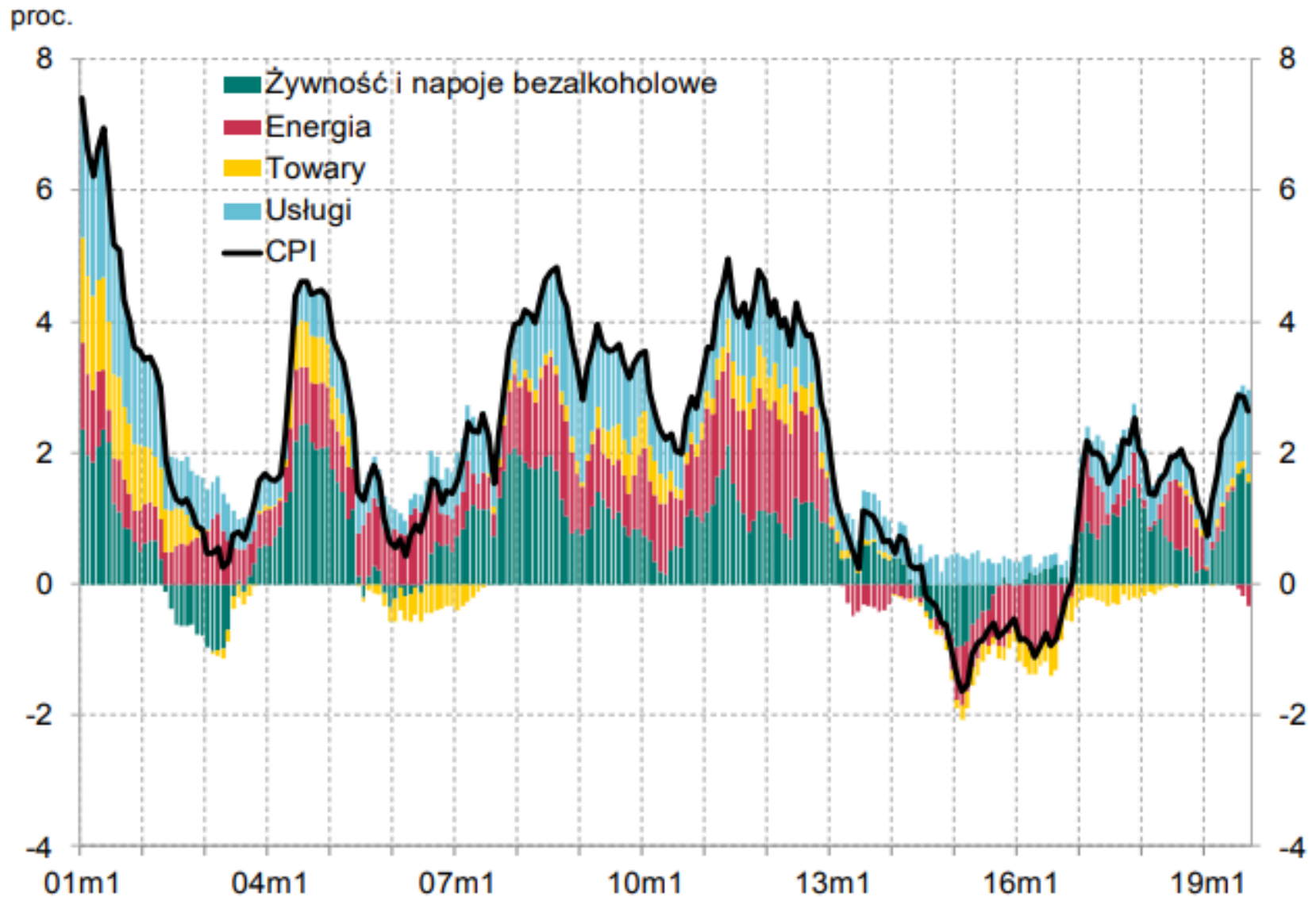
q_{i0} - ilości z roku bazowego

Indeks Paaschego

$$I_P = \frac{\sum (q_{i1} * p_{i1})}{\sum (q_{i1} * p_{i0})}$$

q_{i1} - ilości z roku bieżącego

Dynamika cen konsumpcyjnych w Polsce i wkład głównych kategorii dóbr i usług



Źródło: NBP, Raport o inflacji, listopad 2019.

Ceny detaliczne towarów i usług konsumpcyjnych (1)

Wyszczególnienie	2010	2015	2017	2018
	w zł in PLN			
Mięso — za 1 kg:				
wołowe bez kości — z udźca	26,85	32,23	33,63	33,79
wieprzowe bez kości — schab środkowy (do 2015 r. — z kością)	13,68	13,79	17,30	17,16
Kurczęta patroszone — za 1 kg	5,96	6,60	7,11	6,92
Szynka wieprzowa gotowana — za 1 kg	21,65	24,01	26,26	26,91
Kielbasa — za 1 kg:				
sucha	27,00	29,30	31,33	31,26
wędzona	13,93	15,41	17,52 ^b	17,73
Filety z morskoka mrożone — za 1 kg	17,95	23,43	24,63	24,25
Karp świeży — za 1 kg	13,46	13,32	14,37	14,85
Śledź solony odgłowiony — za 1 kg ...	9,24	12,17	13,24	13,18
Mleko krowie spożywcze o zawartości tłuszczu 3—3,5%, sterylizowane — za 1 l	2,67	2,80	2,78	2,71
Ser — za 1 kg:				
twarogowy półtłusty	12,21	13,14	13,36	13,32
dojrzewający	17,97	17,98	21,52	20,99
Jaja kurze świeże — za 1 szt.	0,44	0,50	0,75	0,63
Masło świeże o zawartości tłuszczu ok. 82,5% — za 200 g	4,27	3,98	6,75	6,54
Margaryna — za 400 g	3,72	3,89	3,90	3,59
Olej rzepakowy produkcji krajowej — za 1 l	5,97	5,82	6,03	5,95
Jabłka — za 1 kg	3,20	2,66	3,59	2,17
Kapusta biała świeża — za 1 kg	1,77	1,83	1,47	2,12
Buraki — za 1 kg	1,63	1,80	1,75	1,80
Marchew — za 1 kg	1,85	2,25	1,94	2,77

Źródło: GUS.

Ceny detaliczne towarów i usług konsumpcyjnych (2)

Wyszczególnienie	2010	2015	2017	2018
	w zł in PLN			
Ziemniaki — za 1 kg	1,43	1,19	1,13	1,59
Cukier biały kryształ — za 1 kg	2,94	2,44	2,62	2,13
Czekolada mleczna — za 100 g	3,29	3,71	3,66	3,84
Sól warzona — za 1 kg	0,90	1,09	1,13	1,14
Kawa naturalna, mielona — za 250 g	6,09	6,89	7,29	7,58
Herbata czarna, liściasta — za 100 g	3,37	3,98	4,28	4,43
Wódka czysta 40% — za 0,5 l	23,07	24,80	24,31	24,47
Wino białe gronowe, wytrawne — za 0,75 l	9,08	9,76	24,74 ^b	24,24
Piwo jasne pełne, butelkowane — za 0,5 l	2,89	2,80	2,76	2,89
Papierosy — za 20 szt.	9,67	13,03	14,10	13,76
Garnitur męski 2-częściowy z tkaniny z udziałem wełny — za 1 kpl.	467,17	662,30 ^c	665,00	606,31
Koszula męska, bawełna z poliestrem, długi rękaw	93,52	100,13	104,43	105,58
Zimna woda z miejskiej sieci wodociągowej — za 1 m ³	3,01	3,76	3,92	3,98
Energia elektryczna dla gospodarstw domowych (taryfa całodobowa) — za 1 kWh	0,59	0,65	0,65	0,65

Źródło: GUS.

Ceny detaliczne towarów i usług konsumpcyjnych (3)

Wyszczególnienie	2010	2015	2017	2018
	w zł		in PLN	
Węgiel kamienny — za 1 t	755,51	790,85	895,03	897,27
Centralne ogrzewanie lokali mieszkalnych — za 1 m ² p u	3,65	3,95	3,85	3,85
Chłodziarko-zamrażarka typu domowego, poj. ok. 320 l (w 2010 r. — ok. 300 l, w 2015 r. — ok. 340 l)	1272	1112	1590	1634
Pralka automatyczna typu domowego, na 5—7 kg (w 2010 r. — na 5 kg) suchej bielizny	1130	1219	1275	1289
Odkurzacz typu domowego	350,39	349,65	360,19	400,93
Żelazko z nawilżaczem	185,49	205,36	213,56	217,80
Proszek do prania — za 300 g (w 2010 r. — za 400 g, w 2015 r. — za 280 g)	4,43	5,33	5,48	5,52
„Vitaminum C”, drażetki 0,2 g — za 50 szt. (w 2010 r. — za 30 szt.)	2,54	5,56	5,59	5,69
Wizyta u lekarza specjalisty	69,63	90,26	100,85	106,31
Samochód osobowy, poj. silnika 1000 cm ³ (w 2010 r. — poj. silnika 1100 cm ³ , w latach 2015 i 2017 — 1200 cm ³), wersja standardowa ^b	27702	33575	42854	47873
Rower górski	868,39	1188	1301	1368
Benzyna silnikowa bezołowiowa, 95-oktanowa — za 1 l	4,81	4,33	4,70	4,90

Źródło: GUS.

Rodzaje inflacji - wg tempa wzrostu cen w skali roku

2 - 4%

- inflacja pełzająca

5 - 10%

- inflacja krocząca

11 - 50% (ew. 11 - 100%)

- inflacja galopująca

pow. 50% (ew. pow. 100%)

- hiperinflacja

Hiperinflacja w Niemczech (1923)



1 USD = 4,200,000,000,000 DM

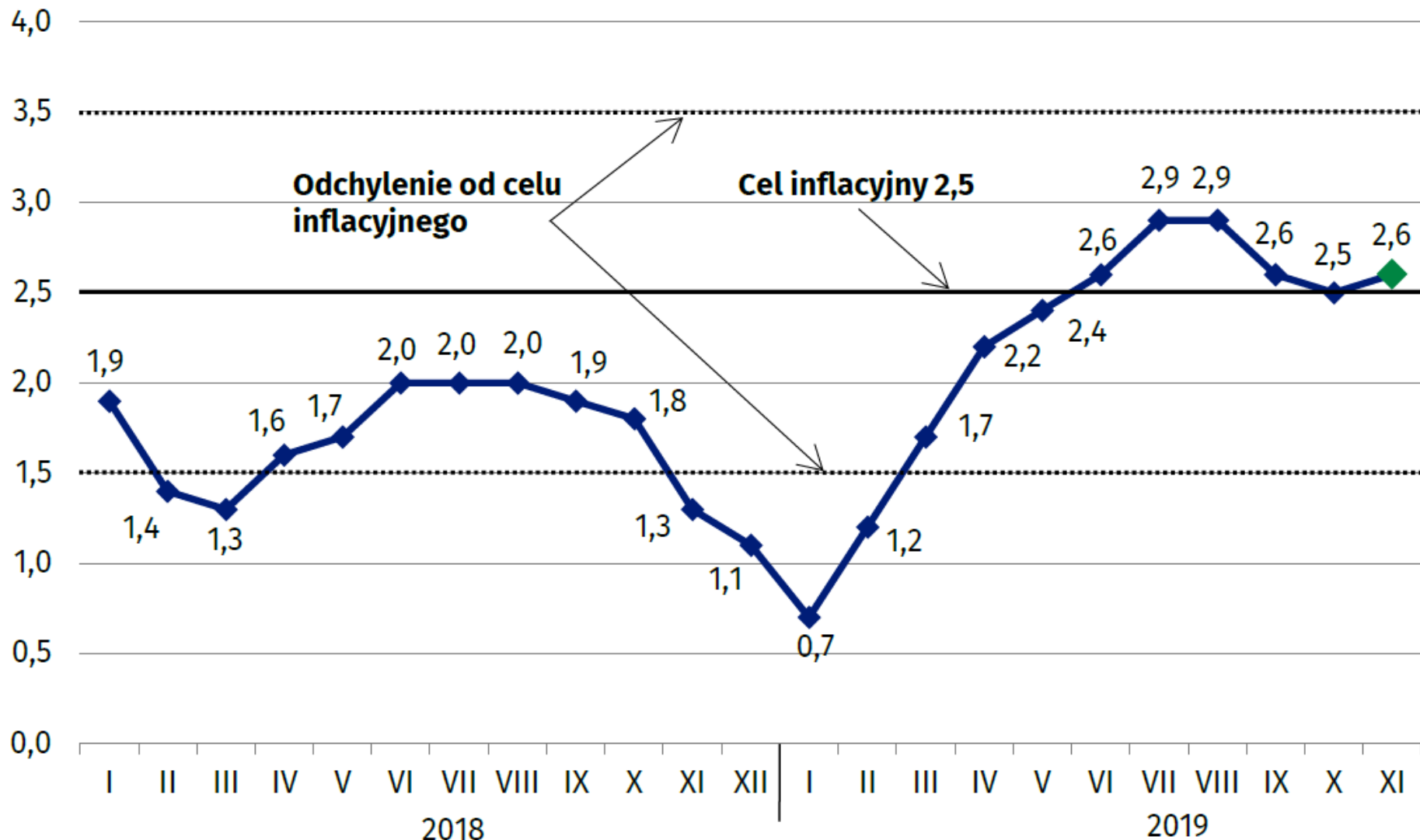
Rok	Stopa inflacji (CPI) (w %)
2013	0,9
2012	3,7
2011	4,3
2010	2,6
2009	3,5
2008	4,2
2007	2,5
2006	1,0
2005	2,1
2004	3,5
2003	0,8
2002	1,9
2001	5,5
2000	10,1
1999	7,3
1998	11,8
1997	14,9
1996	19,9
1995	27,8
1994	32,2
1993	35,3
1992	43,0
1991	70,3
1990	585,8
1989	251,1

Stopa inflacji w Polsce, 1989-2018

2018	1,6
2017	2,0
2016	-0,6
2015	-0,9
2014	0,0

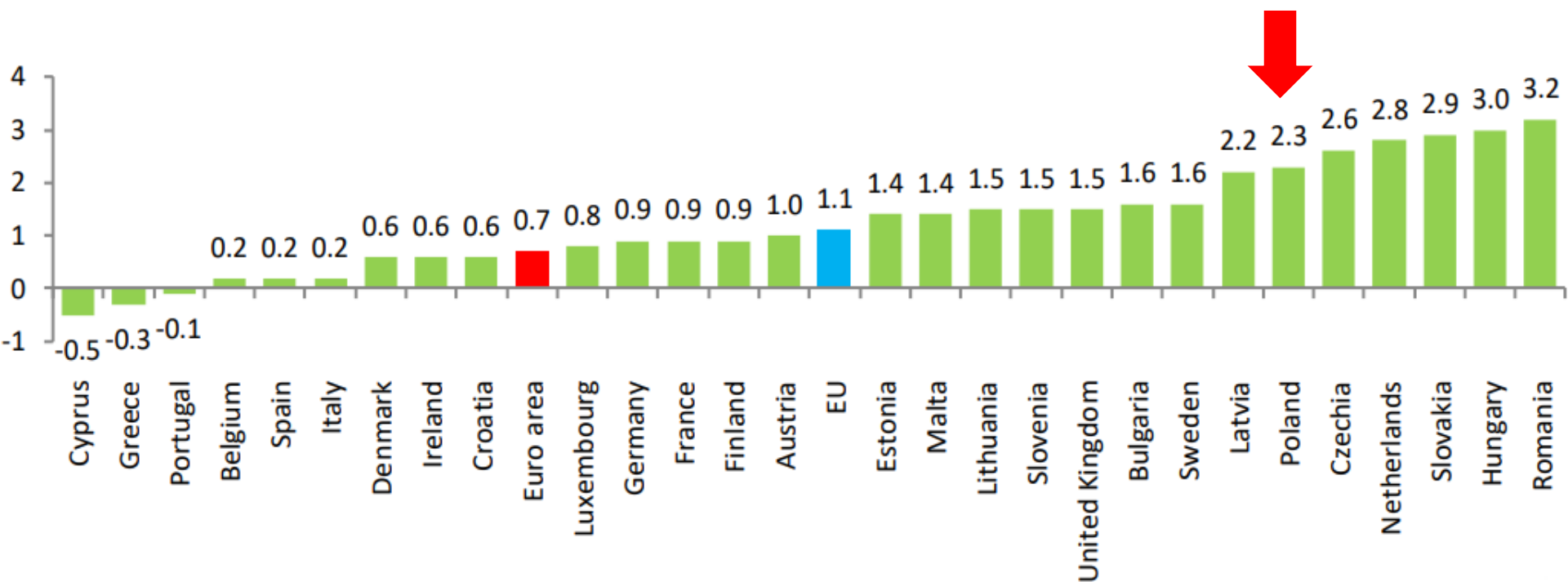
Źródło: GUS.

Stopa inflacji w Polsce, 2018 - 2019



Źródło: GUS.

Stopa inflacji w krajach UE, X 2019



Źródło: Eurostat.

Ceny detaliczne towarów i usług konsumpcyjnych



WYSZCZEGÓLNIENIE	X 2019			I-X 2019
	X 2018= =100	XII 2018= =100	IX 2019= =100	I-X 2018= =100
OGÓŁEM	102,5	102,4	100,2	102,2
Żywność i napoje bezalkoholowe	106,1	105,3	100,3	104,6
Napoje alkoholowe i wyroby tytoniowe	101,3	101,3	100,0	101,3
Odzież i obuwie	98,3	99,8	103,5	98,0
Użytkowanie mieszkania lub domu i nośniki energii	101,9	101,6	100,2	101,5
Wyposażenie mieszkania i prowadzenie gospodarstwa domowego	100,8	100,7	100,3	100,8
Zdrowie	104,0	103,0	99,9	103,3
Transport	97,0	97,4	99,3	101,1
Łączność	101,0	103,8	100,0	98,4
Rekreacja i kultura	102,6	102,6	99,6	102,4
Edukacja	104,7	104,4	100,9	103,4
Restauracje i hotele	105,3	104,8	100,3	104,2
Inne towary i usługi	101,7	101,7	100,3	101,2

Źródło: GUS.

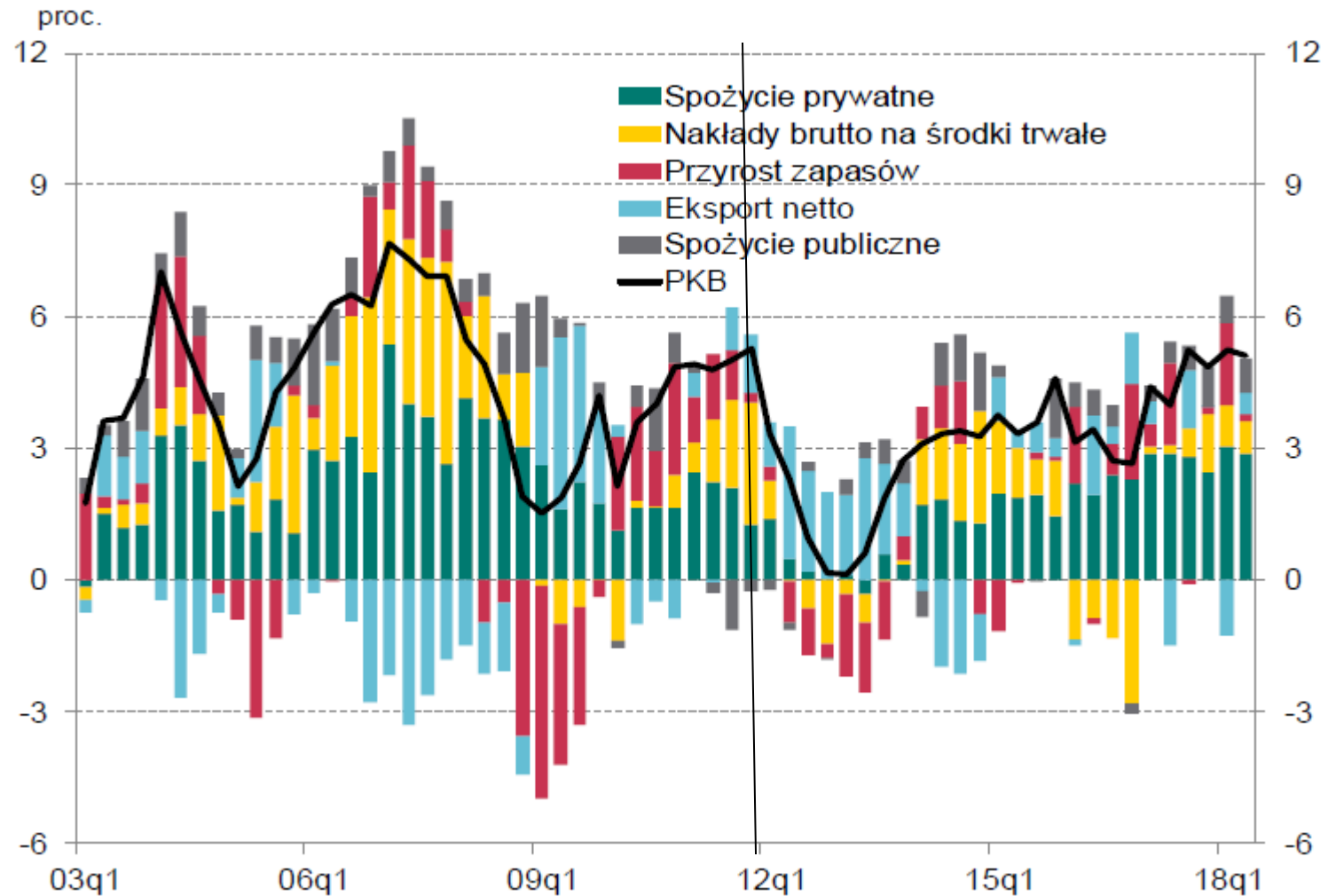
Rodzaje inflacji - wg przyczyn

Inflacja ciągniona przez popyt (*demand-pull inflation*) - występuje wtedy, gdy całkowita wielkość planowanych wydatków wzrasta szybciej niż całkowita wielkość produkcji.

Inflacja pchana przez koszty (*cost-push inflation*) - występuje wtedy, gdy cena jednego lub kilku zasobów ulega zwiększeniu oraz w sytuacji, gdy nałożone są ograniczenia na podaż jednego lub kilku zasobów.

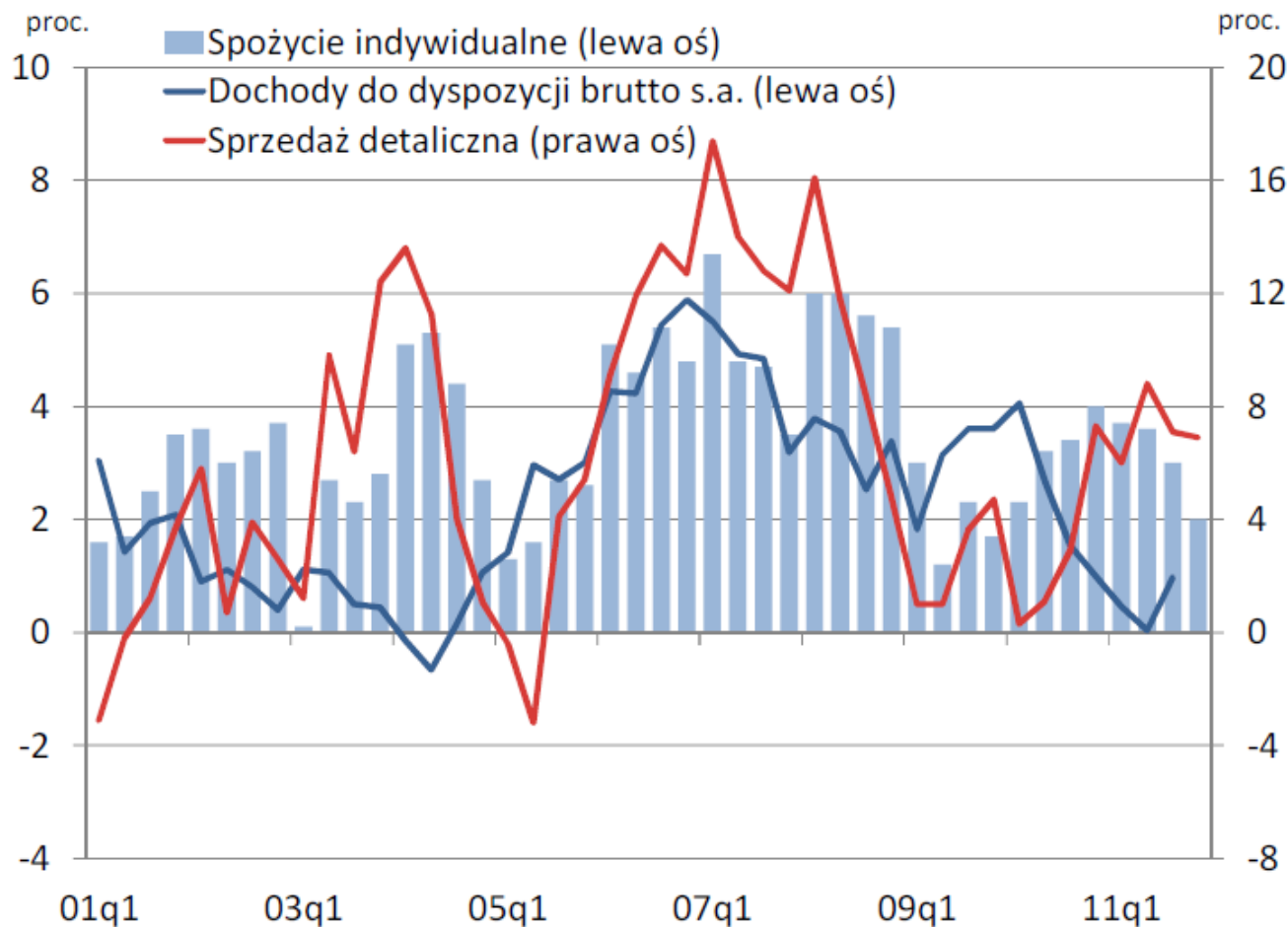
Inflacja strukturalna (*structural inflation*) - występuje wtedy, gdy producenci nie są w stanie nadążyć za zmianami struktury popytu i pojawiają się niedobory najbardziej poszukiwanych produktów.

Wzrost PKB wraz z jego strukturą



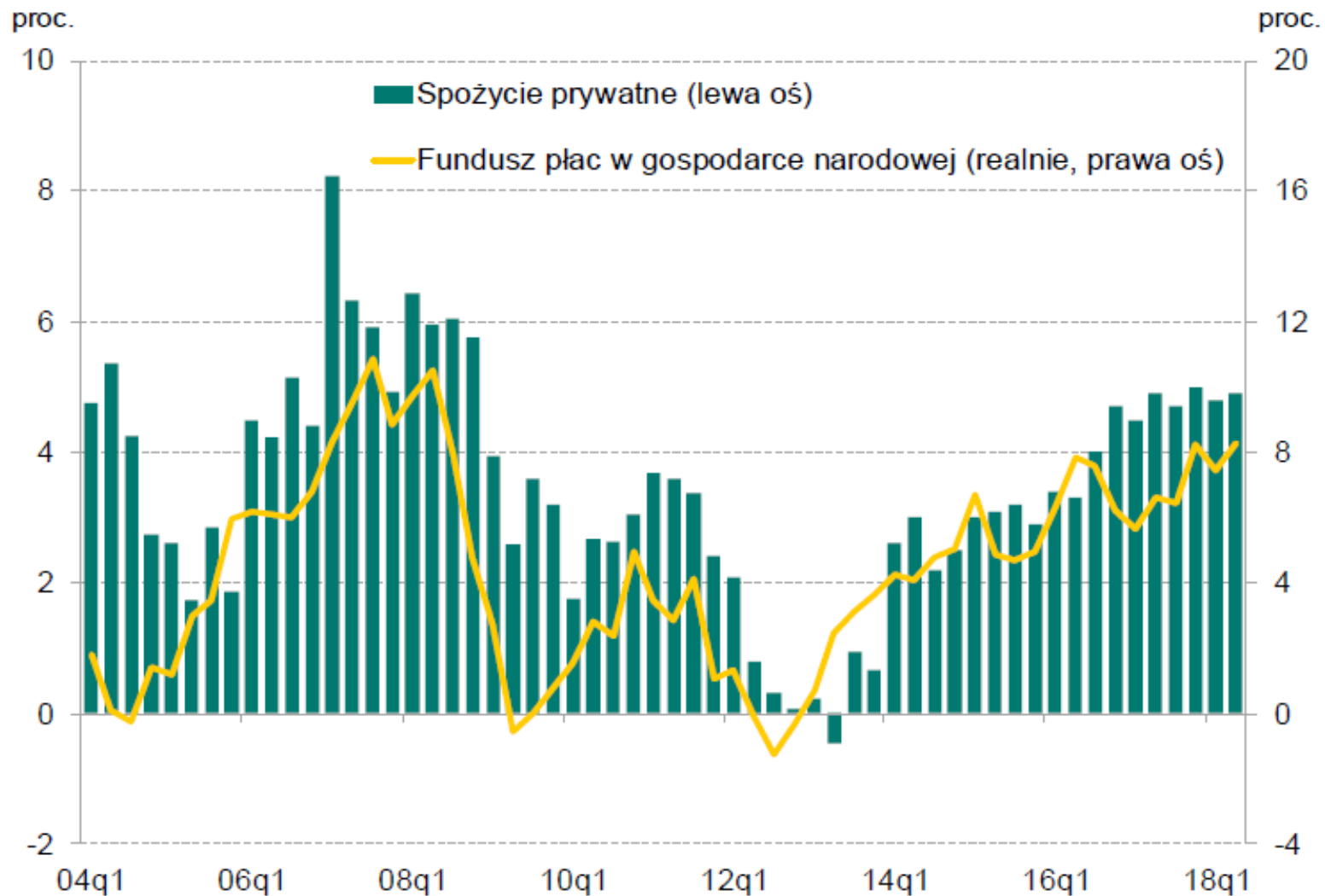
2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
4,1	4,0	3,9	2,9	1,3	0,5	1,1	0,7	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-1,5	-0,9	-0,7	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8	0,2	2,0	1,8	1,9	2,2	1,5	1,7	2,0	1,4

Spożycie indywidualne, dochody do dyspozycji i sprzedaż detaliczna (r/r, ceny stałe)



2003				2004				2005				2006				2007				2008				2009				2010				2011			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
0,5	0,5	0,8	1,5	1,6	3,3	4,5	4,4	3,6	2,3	1,6	1,1	0,6	0,8	1,4	1,3	2,0	2,4	2,0	3,5	4,1	4,3	4,7	3,8	3,3	3,7	3,5	3,3	3,0	2,3	2,2	2,9	3,8	4,6	4,1	4,6

Spożycie i fundusz płac (r/r)



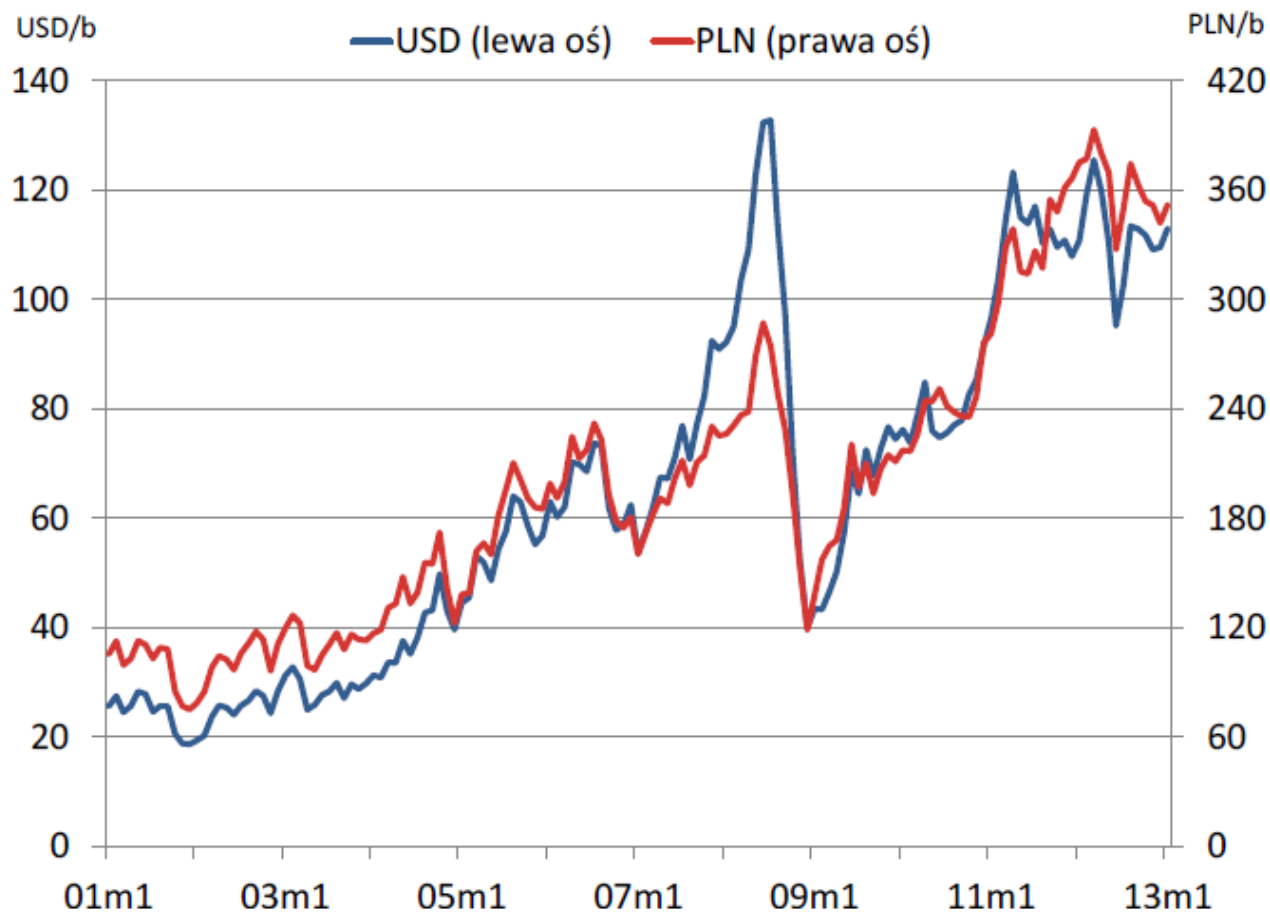
2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
4,1	4,0	3,9	2,9	1,3	0,5	1,1	0,7	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-1,5	-0,9	-0,7	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8	0,2	2,0	1,8	1,9	2,2	1,5	1,7	2,0	1,4

Inflacja a deficyt sektora finansów publicznych, 17 krajów OECD 1971-1999

Badany okres	Przeciętna inflacja (w %) przy różnym poziomie deficytu sektora finansów publicznych (w relacji do PKB)					
	[0; 1,5]	[1,5; 3]	[3; 4,5]	[4,5; 6]	[6; 7,5]	[7,5 +]
1971-1999	6,86	5,59	5,64	6,76	8,12	8,48
1980-1999	4,05	4,47	4,53	5,20	6,29	7,71
1990-1999	2,88	2,74	2,60	3,28	4,25	3,39

Źródło: Rzońca A.: Polityka fiskalna a inflacja. "Bank i Kredyt", maj 2002.

Ceny ropy naftowej Brent w USD i PLN



2003				2004				2005				2006				2007				2008				2009				2010				2011			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
0,5	0,5	0,8	1,5	1,6	3,3	4,5	4,4	3,6	2,3	1,6	1,1	0,6	0,8	1,4	1,3	2,0	2,4	2,0	3,5	4,1	4,3	4,7	3,8	3,3	3,7	3,5	3,3	3,0	2,3	2,2	2,9	3,8	4,6	4,1	4,6

Ceny ropy naftowej Brent w USD



2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
4,1	4,0	3,9	2,9	1,3	0,5	1,1	0,7	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-1,5	-0,9	-0,7	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8	0,2	2,0	1,8	1,9	2,2	1,5	1,7	2,0	1,4

Notowania cen ropy naftowej Brent w USD

ROPA

2019-12-06

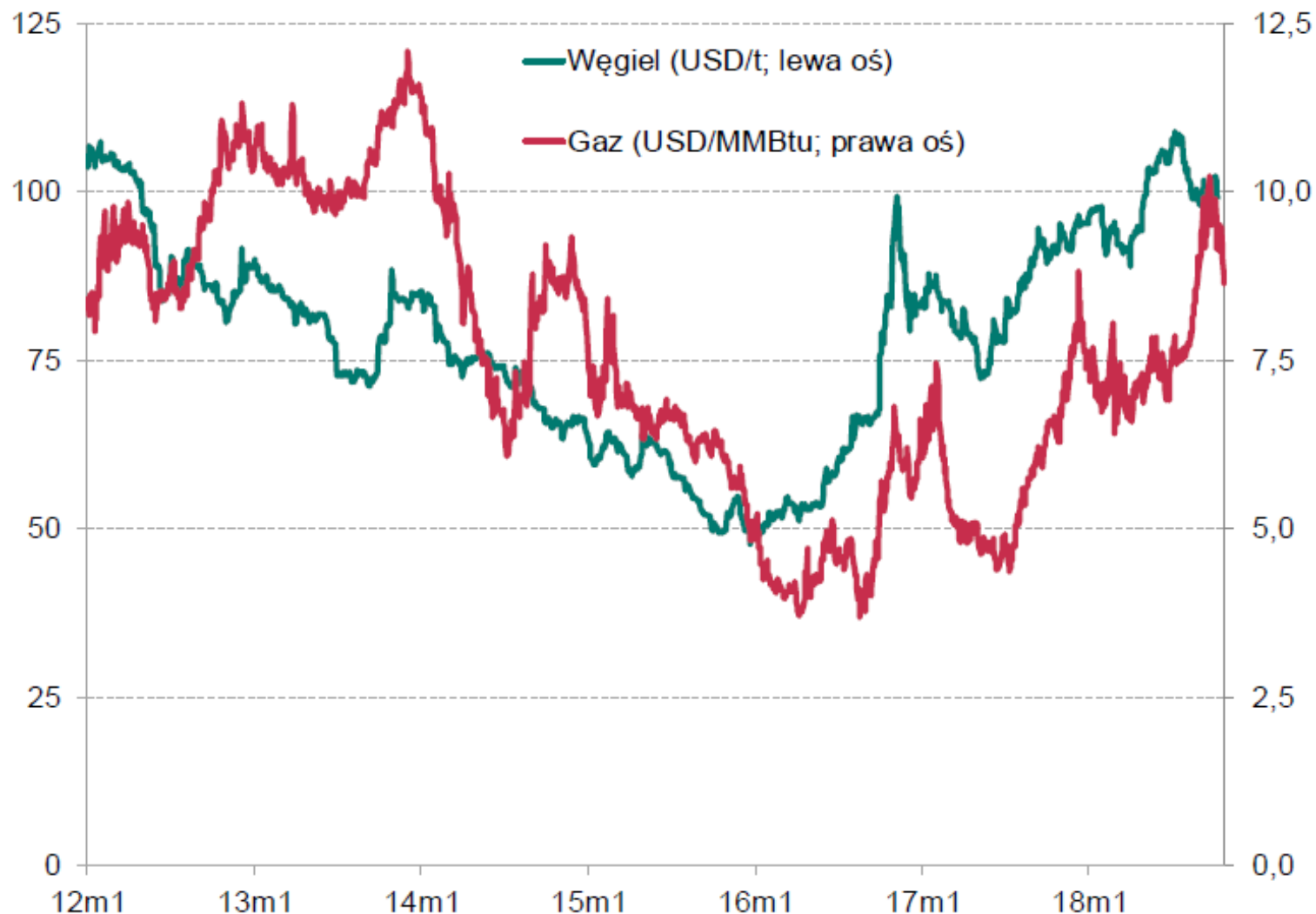
64,37 USD/baryłka 1,72% 1,09



I 2018	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I 2019	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1,9	1,4	1,3	1,6	1,7	2,0	2,0	2,0	1,9	1,8	1,3	1,1	0,7	1,2	1,7	2,2	2,4	2,6	2,9	2,9	2,6	2,5

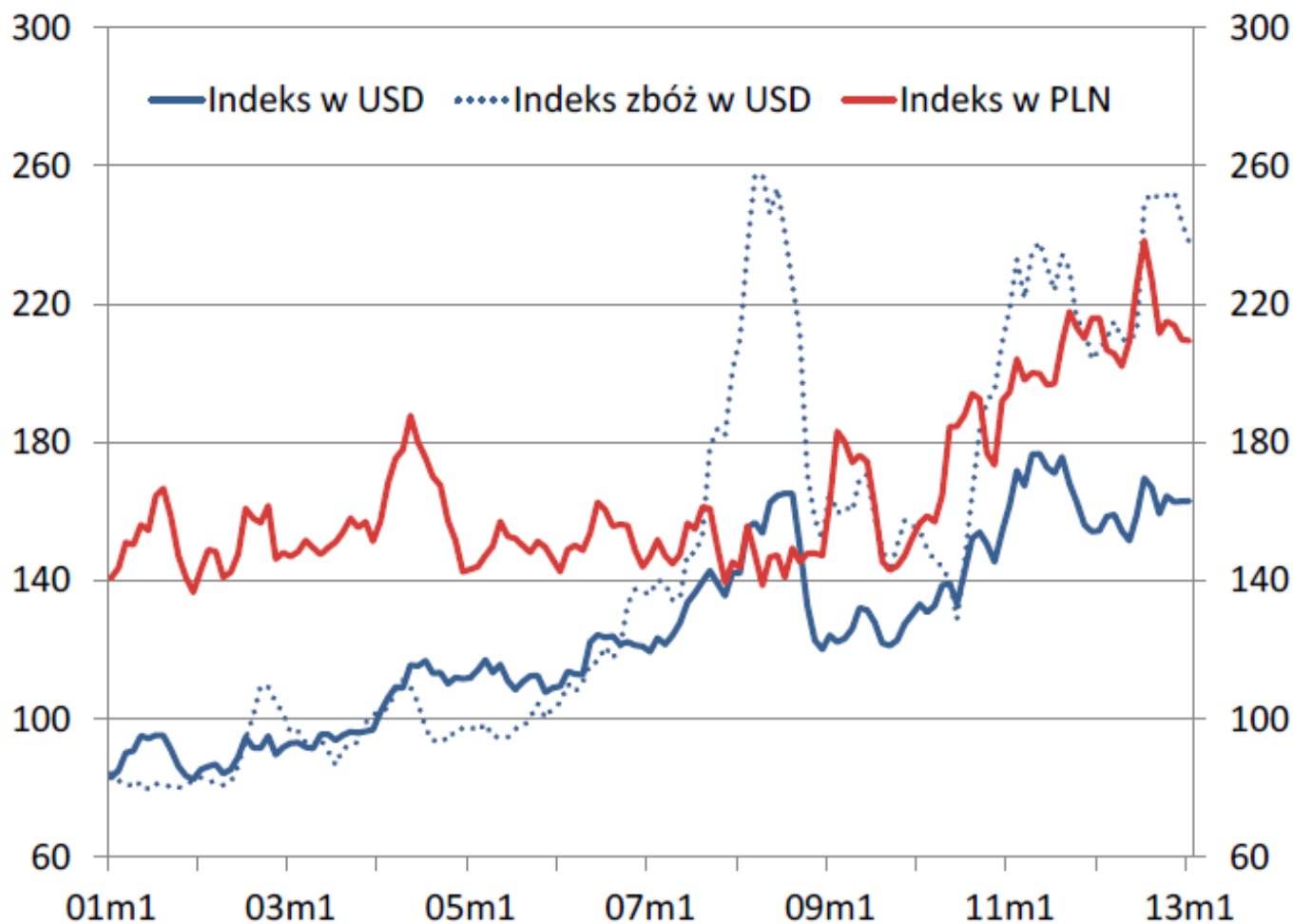
Źródło: bankier.pl i GUS.

Ceny surowców energetycznych



2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
4,1	4,0	3,9	2,9	1,3	0,5	1,1	0,7	0,6	0,3	-0,3	-0,7	-1,5	-0,9	-0,7	-0,6	-0,9	-0,9	-0,8	0,2	2,0	1,8	1,9	2,2	1,5	1,7	2,0	1,4

Indeks cen surowców rolnych na rynkach światowych (I kw. 1995=100)



2003				2004				2005				2006				2007				2008				2009				2010				2011			
I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.	I kw.	II kw.	III kw.	IV kw.
0,5	0,5	0,8	1,5	1,6	3,3	4,5	4,4	3,6	2,3	1,6	1,1	0,6	0,8	1,4	1,3	2,0	2,4	2,0	3,5	4,1	4,3	4,7	3,8	3,3	3,7	3,5	3,3	3,0	2,3	2,2	2,9	3,8	4,6	4,1	4,6

10 najwyższych kar w Europie nałożonych na kartele

Year	Case name	Amount in €*
2016/2017	Trucks	3 807 022 000
2012	TV and computer monitor tubes	1 409 588 000
2013/2016	Euro interest rates derivatives (EIRD)**	1 310 039 000
2008	Carglass	1 185 500 000
2014	Automotive bearings	953 306 000
2007	Elevators and escalators	832 422 250
2001	Vitamins	790 515 000
2010/2017	Airfreight (incl. re-adoption)	785 345 000
++2013/2015++	Yen interest rate derivatives (YIRD)	669 719 000
2007/2012	Gas insulated switchgear (incl. re-adoption)	675 445 000



Źródło: EC.



Koszty inflacji (mikro)

- ✓ straty posiadaczy gotówki
- ✓ koszty zmienianych kart dań
- ✓ koszty zdzieranych zelówek
- ✓ straty pożyczkodawców (przy stałym %)
- ✓ straty pożyczkobiorców (przy zmiennym %)
- ✓ straty firm mających słabą pozycję na rynku
- ✓ strata czasu (planowanie, inwestowanie, analizy)
- ✓ straty osób posiadających stałe dochody
- ✓ redystrybucja dochodów
- ✓ taksflacja



Koszty inflacji (makro)

- ✓ spadek dochodów realnych
- ✓ wzrost nominalnych stóp %
- ✓ pojawienie się oczekiwań inflacyjnych
- ✓ zmniejszenie tempa wzrostu gosp. (w długim okresie)
- ✓ brak zaufania do walut

Denominacja złotego w 1995

10000 zł = 1 nowy zł



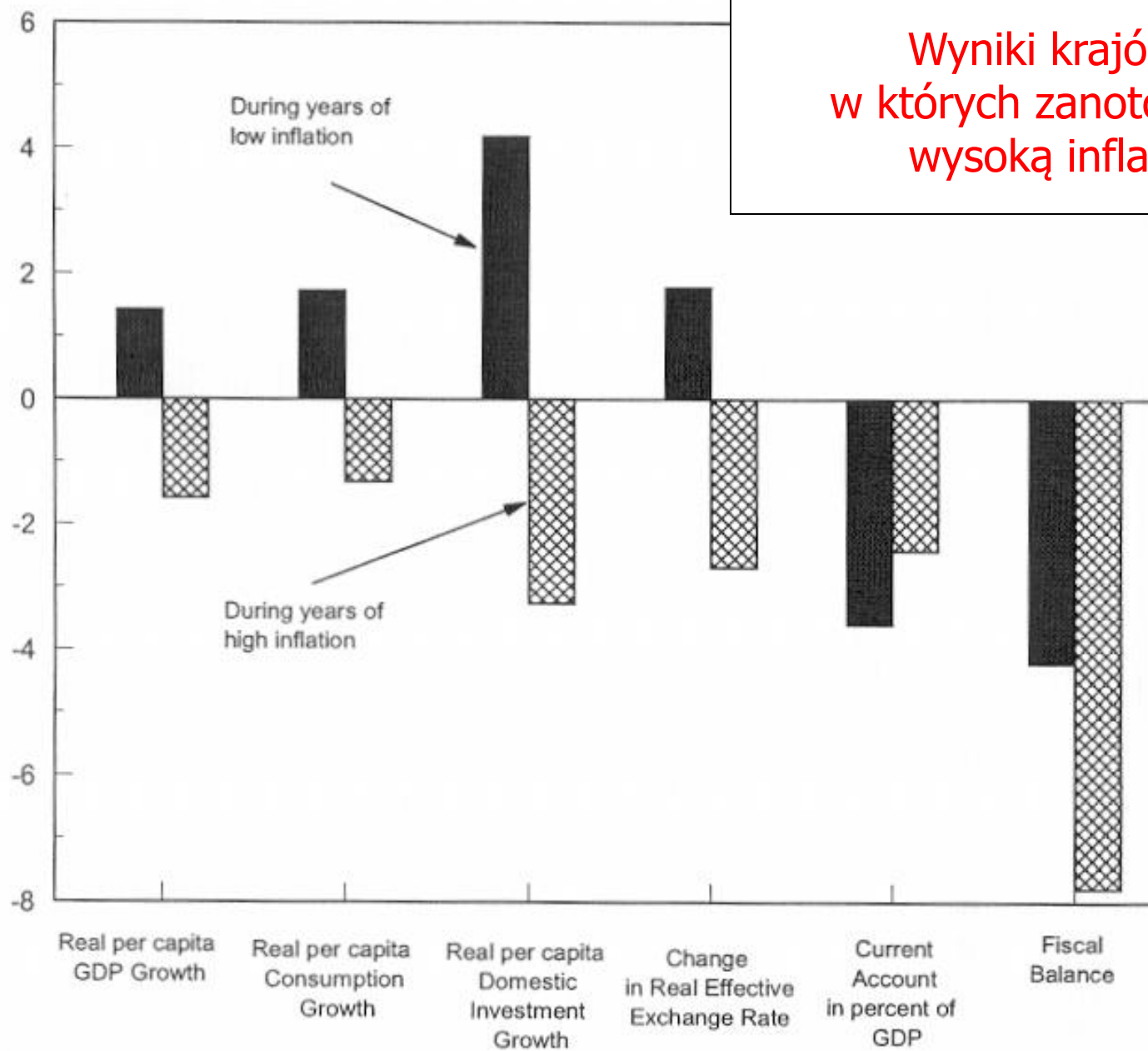
=



Wybrane kraje, w których zanotowano hiperinflację

Countries			During Hyperinflation				
			Duration (in months)	Cumulative Inflation	Monthly Inflation Rate		
					Geometric Average	Median	Highest
Angola 3/	Dec-94	Jun-96	19	62,445.9	40.3	36.0	84.1
Argentina	May-89	Mar-90	11	15,167.0	58.0	61.6	196.6
Bolivia	Apr-84	Sep-85	18	97,282.4	46.6	51.8	182.8
Brazil	Dec-89	Mar-90	4	692.7	67.8	70.2	80.8
Nicaragua	Jun-86	Mar-91	58	11,895,866,143	37.8	31.4	261.2
Congo, Dem. Rep. of	Oct-91	Sep-92	12	7,689.2	43.8	35.2	114.2
Congo, Dem. Rep. of	Nov-93	Sep-94	11	69,502.4	81.3	65.0	250.0
Armenia	Oct-93	Dec-94	15	34,158.2	47.6	44.5	437.8
Azerbaijan	Dec-92	Dec-94	25	41,742.1	27.3	23.1	64.4
Georgia	Sep-93	Sep-94	13	76,218.7	66.6	66.3	211.2
Tajikistan	Apr-93	Dec-93	9	3,635.7	49.5	36.4	176.9
Tajikistan	Aug-95	Dec-95	5	839.2	56.5	63.0	78.1
Turkmenistan	Nov-95	Jan-96	3	291.4	57.6	55.7	62.5
Ukraine	Apr-91	Nov-94	44	1,864,714.5	25.0	14.9	285.3
Serbia	Feb-93	Jan-94	12	156,312,790.0	228.2	54.2	175,092.8

Wyniki krajów,
w których zanotowano
wysoką inflację



Wskaźniki korelacji dla inflacji i stopy wzrostu nominalnego GDP (1960-1990)

Próba	Wskaźnik korelacji
110 państw	-0,101*
w tym próbki:	
21 krajów OECD	0,390
14 krajów Ameryki Łacińskiej	-0,342

* Nikaragua wykluczona (razem z tym krajem ogólny wskaźnik korelacji = - 0,243)

Kraje OECD o różnym poziomie inflacji (średnia z lat 2001-2010)

Grupa	Kraje (wskaźnik inflacji; w %)
Grupa I. Najniższa inflacja	Japonia (-0,3%), Szwajcaria (0,9%), Szwecja (1,5%), Niemcy (1,6%), Finlandia (1,7%), Austria (1,9%), Francja (1,9%)
Grupa II. Średnia inflacja	Norwegia (2,0%), Kanada (2,0%), Dania (2,0%), Belgia (2,1%), Wielka Brytania (2,1%), Holandia (2,1%), Izrael (2,2%), Włochy (2,2%)
Grupa III. Najwyższa inflacja	Irlandia (2,3%), USA (2,4%), Portugalia (2,5%), Nowa Zelandia (2,7%), Hiszpania (2,8%), Australia (3,0%), Korea Płd. (3,2%), Grecja (3,4%)

Polska 2,8

Inflacja a stopy procentowe

Grupa państw	Średnia stopa inflacji 2001-2010	Stopy procentowe krótkoterminowe (3 miesięczne)	Stopy procentowe długoterminowe (10 letnie)
Grupa I. Najniższa inflacja	1,3	2,2	3,5
Grupa II. Średnia inflacja	2,1	3,4	4,5
Grupa III. Najwyższa inflacja	2,8	3,7	4,9

Polska [2,8; 6,5; ...]

Źródło: OECD.

Hipoteza Fishera – wzrost inflacji o 1 pkt. procentowy powinien doprowadzić do wzrostu nominalnych stóp procentowych również o 1 pkt. procentowy.

Inflacja a funkcjonowanie rynku

Grupa państw	Dominacja rynku*	Efektywność polityki antymonopolowej **
Grupa I. Najniższa inflacja	5,3	5,3
Grupa II. Średnia inflacja	4,9	5,1
Grupa III. Najwyższa inflacja	4,2	4,7

Polska [4,2; 4,3]

**skala 7-punktowa, na której 1 oznacza, że działalność gospodarcza została zdominowana przez niewielką liczbę grup biznesowych, a 7, że wiele firm ma wpływ na funkcjonowanie gospodarki;*

***skala 7-punktowa, na której 1 oznacza, że polityka antymonopolowa nie promuje konkurencji, a 7, że efektywnie promuje konkurencję;*

Inflacja a łapówki, transparentność polityki i efektywność systemu prawnego

Grupa państw	Nieregularne płatności i łapówki*	Transparentność polityki rządu**
Grupa I. Najniższa inflacja	6,1	5,3
Grupa II. Średnia inflacja	5,8	4,9
Grupa III. Najwyższa inflacja	5,3	4,7

Polska [4,9; 3,7; 3,1]

**skala 7-punktowa, na której 1 oznacza bardzo częste przypadki nieregularnych płatności i łapówek, a 7 brak takich sytuacji;*

***skala 7-punktowa, na której 1 oznacza, że uzyskanie informacji o zmianach polityki rządu jest niemożliwe, a 7, że jest bardzo łatwe;*

Inflacja a korupcja i zaufanie do polityków

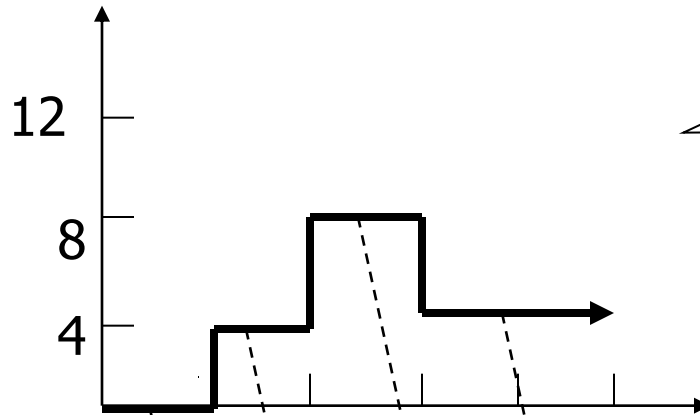
Grupa państw	Corruption Perceptions Index (TI)	Control of Corruption (WGI)	Marnotrawstwo publicznych pieniędzy*
Grupa I. Najniższa inflacja	8,3	1,8	4,2
Grupa II. Średnia inflacja	7,6	1,5	3,8
Grupa III. Najwyższa inflacja	6,8	1,2	3,2

Polska [5,5; 0,4; 3,1]

**skala 7-punktowa, na której 1 oznacza ekstremalne marnotrawstwo, a 7, że sektor publiczny jest wyjątkowo efektywny w dostarczaniu dóbr publicznych.*

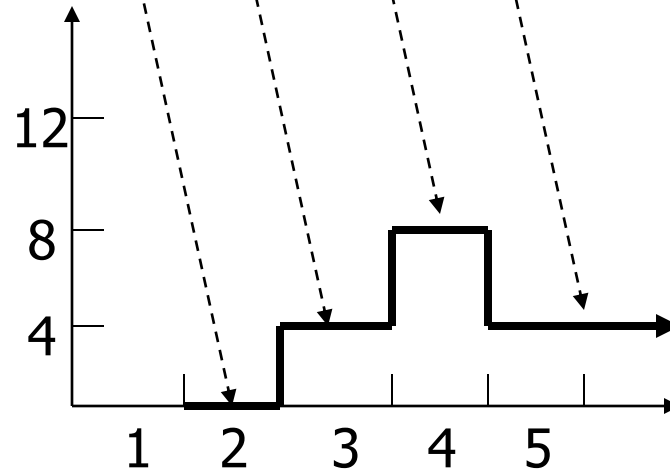
Hipoteza oczekiwań adaptacyjnych

Bieżąca
stopa inflacji
(w %)



Bieżąca
stopa inflacji

Oczekiwana
stopa inflacji
(w %)



Oczekiwana
stopa inflacji
w następnym
okresie

Inflacja rzeczywista i inflacja oczekiwana w USA

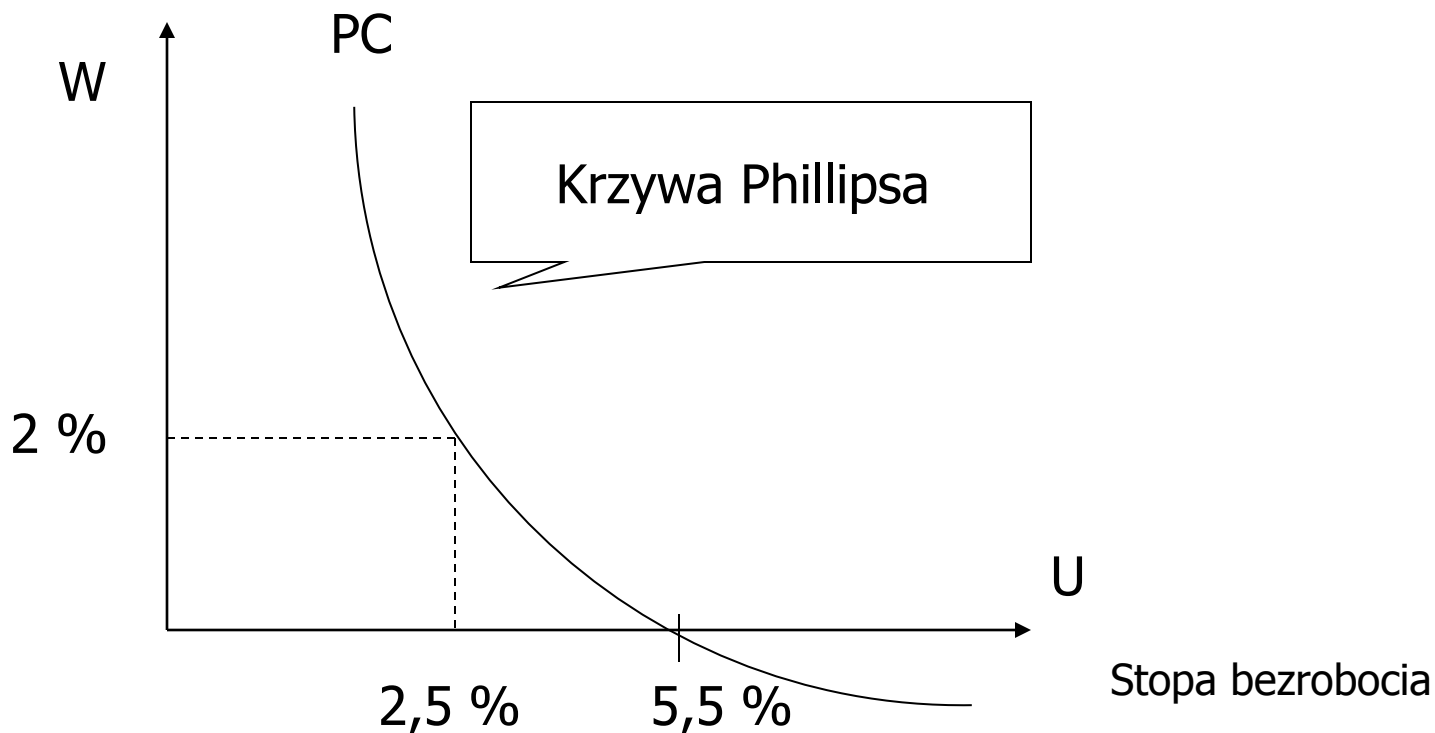
Rok	Inflacja rzeczywista	Inflacja oczekiwana
1965	2,1	1,1
1966	3,2	1,7
1967	3,4	2,1
1968	3,8	2,8
1969	5,5	2,9
1970	4,5	3,6
1973	9,5	3,6
1974	11,3	3,8
1975	6,4	6,7
1976	5,2	5,6
1978	8,1	6,2
1979	11,4	7,6
1980	10,2	10,4
1981	7,6	9,7
1982	4,1	6,1

Krzywa Phillipsa

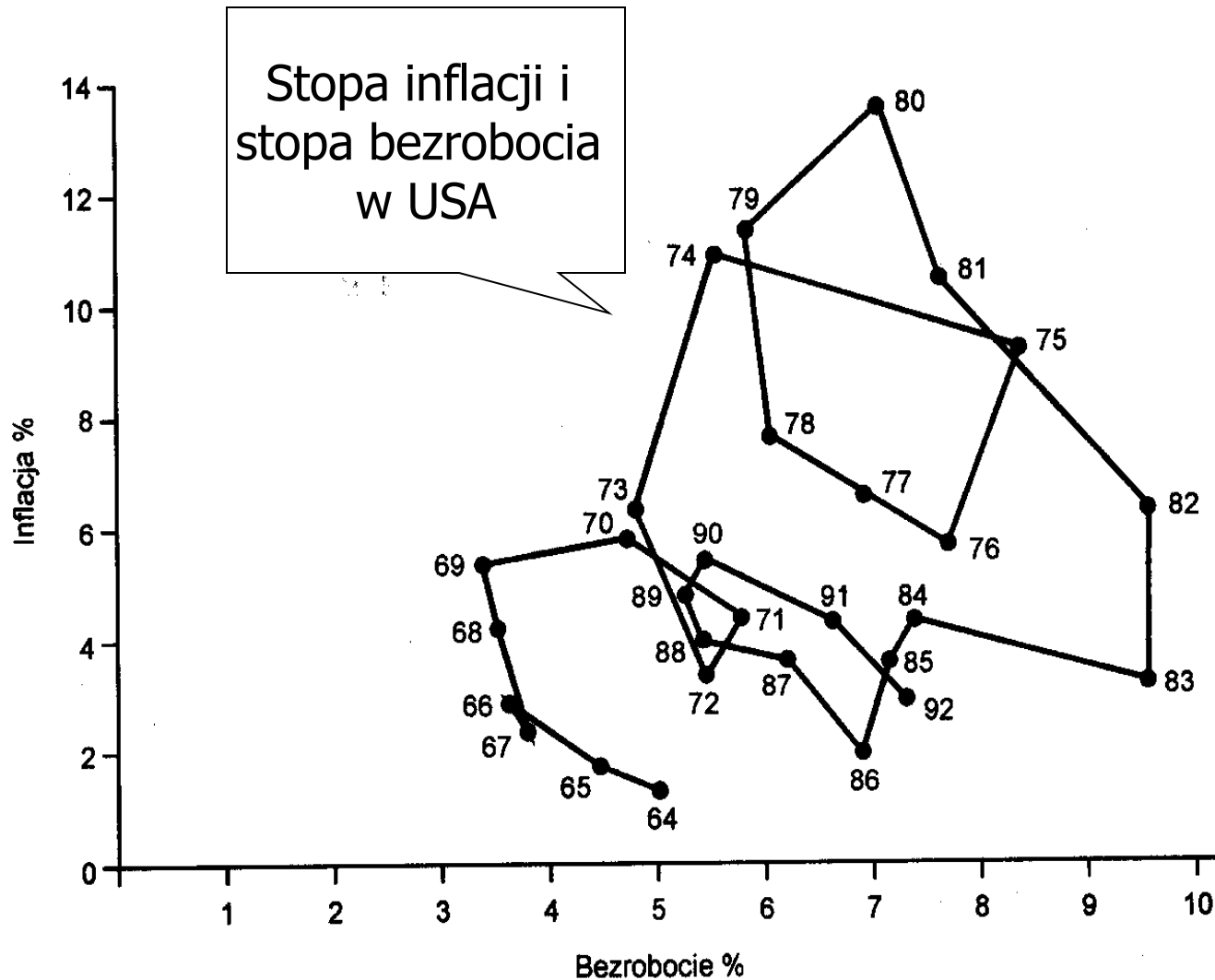
A.W.Phillips (1958):

The relationship between unemployment and the rate of change of money wage rates in the UK, 1861-1957, Economica, Nr 25, s.283-299

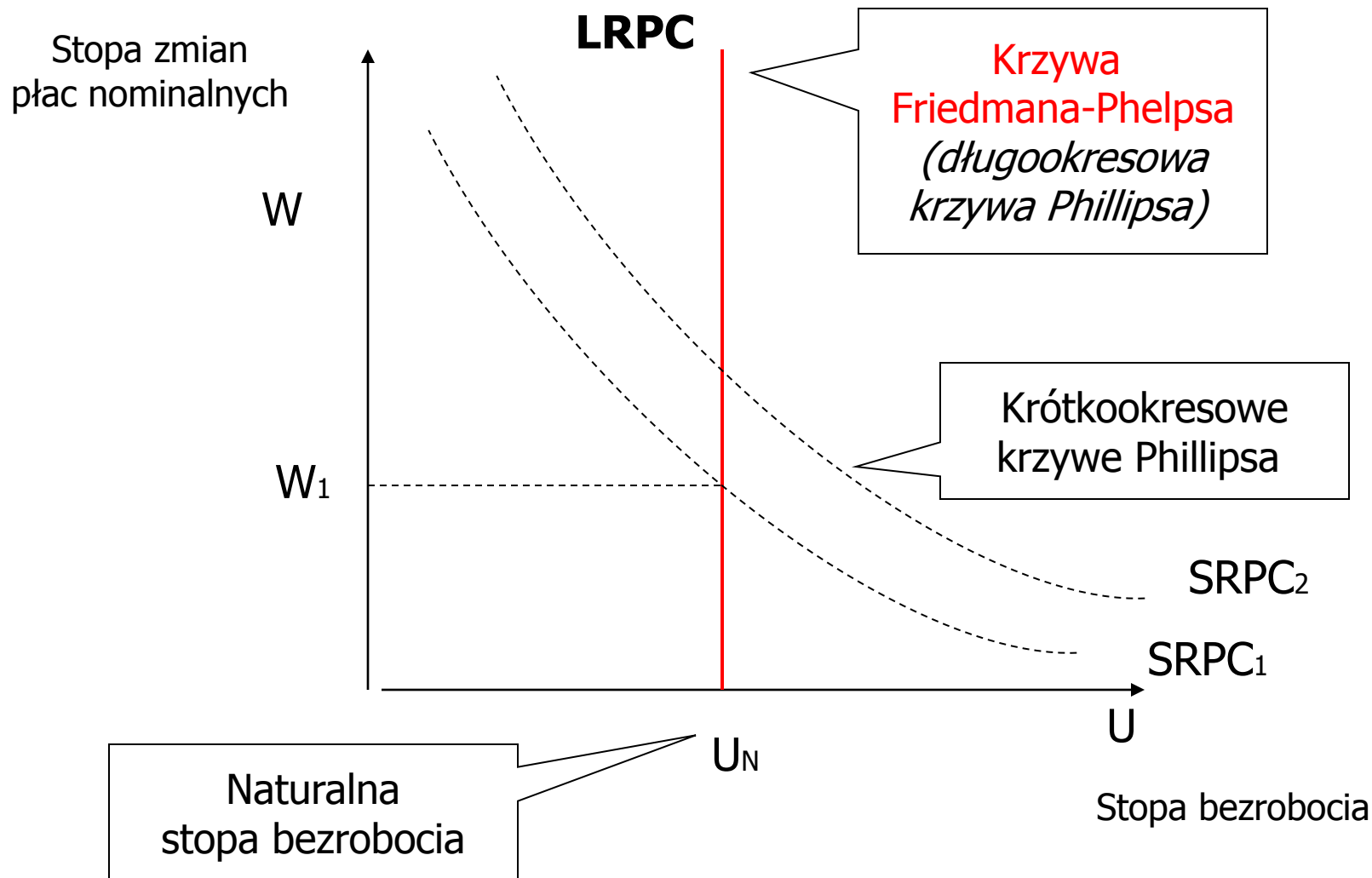
Stopa zmian
płac nominalnych



Inflacja i bezrobocie w Stanach Zjednoczonych w latach 1964 - 1992



Krzywa Friedmana-Phelpsa (długookresowa krzywa Phillipsa)



Naturalna stopa bezrobocia (NRU)

NRU (Friedman) – poziom bezrobocia przy którym każdy, kto chce pracować za płacę równą produktowi krańcowemu (swojej pracy) znajduje pracę.

NRU (Samuelson) – stopa bezrobocia, przy której naciski na płace pozostają w równowadze, nie powodując ani wzrostu, ani spadku inflacji.

NRU (Barro) – przeciętna stopa bezrobocia występująca w gospodarce (zależna od przeciętnej stopy odstępowania od pracy i stopy podejmowania pracy).