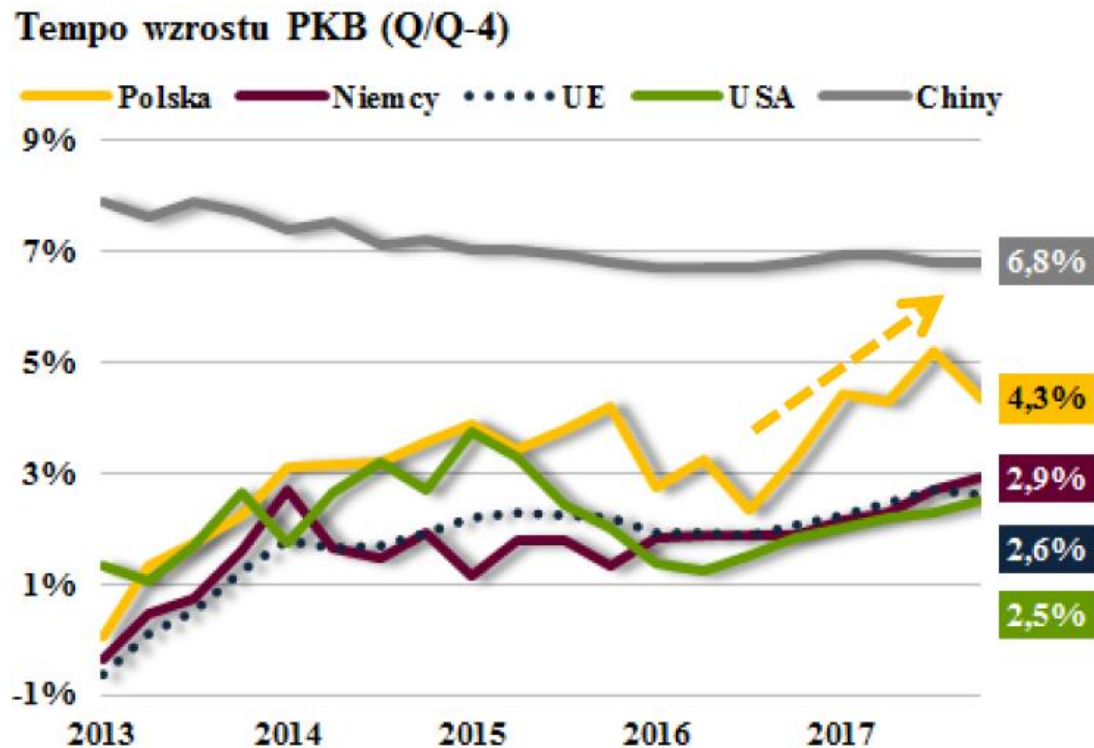


Wykład:

**RACHUNEK DOCHODU NARODOWEGO
ORAZ CZYNNIKI
WZROSTU GOSPODARCZEGO**

Koniunktura gospodarcza

Koniunktura gospodarcza – to zmiany aktywności gospodarczej, znajdujące odzwierciedlenie w kluczowych wskaźnikach makroekonomicznych, takich, jak: **PKB**, inwestycje, produkcja, zatrudnienie, bezrobocie, inflacja, stan finansów publicznych itd.



Recesja - spadek **PKB** przez co najmniej dwa kolejne kwartały.

Wzrost i rozwój gospodarczy

Wzrost gospodarczy – zmiany ilościowe w gospodarce, polegające na stopniowym zwiększaniu produkcji dóbr i usług; podstawowym miernikiem wzrostu jest **zmiana realnego PKB**.

Rozwój gospodarczy – zmiany jakościowe w gospodarce, prowadzące do poprawy standardu życia ludności; miernikiem rozwoju może być wskaźnik **HDI**.



Rachunek dochodu narodowego

Rachunek dochodu narodowego pozwala określić kluczowe agregaty makroekonomiczne, źródła dochodów oraz sposób rozdysponowania wydatków w gospodarce.

Pierwsze oficjalne rachunki dochodu narodowego (dla USA) zostały opublikowane w 1934 r. przez Simona Kuznetsa. W 1941 r. podobny rachunek dla Wielkiej Brytanii przygotował Richard Stone.

Obecnie w krajach Unii Europejskiej obowiązuje *European System of National and Regional Accounts* (ESA 2010) zgodny z międzynarodowym systemem rachunków narodowych - *System of National Accounts 2008* (SNA 2008).



Simon Kuznets

Produkt Krajowy Brutto (PKB)

/Gross Domestic Product – GDP/

PKB stanowi miernik opisujący aktywność ekonomiczną ogółem na danym terytorium, w wyniku której produkcja globalna zaspokaja finalne potrzeby gospodarki.

Produkt krajowy netto (PKN) */Net Domestic Product – NDP/*
– otrzymujemy po odjęciu od PKB wartości amortyzacji środków trwałych [ESA 2010].

Dziennik Urzędowy L 174
Unii Europejskiej



Wydanie polskie

Legislacja

Tom 56
26 czerwca 2013

Spis treści

I Akty ustawodawcze

ROZPORZĄDZENIA

732 strony

★ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 549/2013 z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie europejskiego systemu rachunków narodowych i regionalnych w Unii Europejskiej (*)

1

PKB – definicje

PKB to **suma dóbr i usług finalnych** sprzedawanych na pewnym obszarze w pewnym okresie, którym zwykle jest rok.

PKB to **suma wartości dodanej** powstającej na pewnym obszarze w pewnym okresie.

PKB to **suma dochodów właścicieli czynników produkcji**, uzyskanych dzięki aktywności ekonomicznej na danym obszarze geograficznym w danym okresie.

Największe gospodarki świata (wg PKB), 2019

Kraj	PKB (w mld USD)
USA	21 374
Chiny	14 343
Japonia	5 082
Niemcy	3 846
Indie	2 875
Wielka Brytania	2 827
Francja	2 716
Włochy	2 001
Brazylia	1 840
Kanada	1 736
Polska	592

UE:
15 593

Świat: 87 698 mld USD

Największe gospodarki świata (wg PKB, PPP), 2019

Kraj	PKB (w mld USD PPP)
Chiny	23 460
USA	21 374
Indie	9 612
Japonia	5 459
Niemcy	4 660
Rosja	4 282
Indonezja	3 329
Francja	3 315
Wielka Brytania	3 255
Brazylia	3 220
Polska	1 299

UE:
20 795

Świat: 135 615 USD

PKB per capita (w USD) w wybranych krajach, 2019

Kraj	PKB per capita (w USD)
Luksemburg	114 705
Szwajcaria	81 994
Irlandia	78 661
Norwegia	75 420
Islandia	66 945
Singapur	65 233
USA	65 118
Katar	64 782
Dania	59 822
Australia	54 907
Polska	15 595
Chiny	10 262

Świat: 11 429 USD

Źródło: World Bank, 2020.

PKB per capita PPP w wybranych krajach, 2019

Kraj	PKB per capita PPP (w USD)
Luksemburg	121 293
Singapur	101 376
Katar	96 491
Irlandia	88 241
Szwajcaria	70 989
ZEA	69 901
Norwegia	66 832
USA	65 118
Brunei	64 673
Islandia	60 061
Polska	34 218
Chiny	16 785

Świat: 17 673 USD

Źródło: World Bank, 2020.

3 metody pomiaru PKB w oparciu o ceny rynkowe

1) **podejście od strony produkcji** – suma wartości zagregowanych wszystkich rodzajów działalności, wytwarzających wyroby i usługi [produkcja globalna pomniejszona o zużycie pośrednie], powiększona o podatki od produktów i importu, pomniejszona o dotacje;

2) **podejście od strony rozdysponowania** – suma wszystkich wydatków końcowych, przeznaczonych na spożycie finalnej produkcji globalnej gospodarki lub na zwiększenie bogactwa, powiększona o eksport, pomniejszona o import towarów i usług [**spożycie + akumulacja brutto + eksport – import**];

3) **podejście od strony dochodów** – suma wszystkich dochodów uzyskanych w procesie wytwarzania wyrobów i usług, powiększona o podatki od produktów i importu, pomniejszona o dotacje do produktów [ESA 2010].

Rachunek PKB - podejście wydatkowe

$$PKB = C + I + G + NX$$

C - wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych

I - prywatne inwestycje brutto

G - wydatki rządowe

NX - eksport netto (eksport - import)

Struktura wydatków w ramach PKB, USA 2017

Pozycja	Wartość (w mld USD)	% PKB
Konsumpcja	13 394	69,1%
Inwestycje	3 211	16,6%
Wydatki rządowe	3 353	17,3%
Eksport netto*	-570	-2,9%
PKB	19 387	100,0%

* eksport 2 344 mld USD, import 2 915 mld USD

PKB i jego części składowe

Wyszczególnienie		2013	2014	2015	2016	2017	% PKB (2017)
Produkt krajowy brutto (ceny bieżące)	w mld zł	1 657	1 720	1 800	1 861	1 989	100%
Spożycie (ceny bieżące)	w mld zł	1 310	1 345	1 376	1 421	1 517	76%
- spożycie w sektorze gospodarstw domowych	w mld zł	995	1 019	1 038	1 074	1 151	58%
- spożycie publiczne w sektorze instytucji rządowych i samorządowych	w mld zł	300	313	325	333	352	18%
Akumulacja brutto (ceny bieżące)	w mld zł	314	350	368	365	392	20%
- nakłady brutto na środki trwałe	w mld zł	312	339	361	335	352	18%
- przyrost rzeczowych środków obrotowych	w mld zł	3	11	7	29	39	2%
Eksport towarów i usług (ceny bieżące)	w mld zł	767	818	891	971	1 080	54%
Import towarów i usług (ceny bieżące)	w mld zł	735	794	835	896	1 000	50%



Źródło: GUS.

Rachunek PKB - podejście dochodowe

Dochód narodowy – suma dochodów wypłaconych właścicielom ludzkich i fizycznych zasobów wytwórczych za wykorzystanie tych zasobów w określonym czasie.

Dochody czynników wytwórczych:

- płace
- dochody przedsiębiorców
- czynsze / opłaty dzierżawne
- zyski firm
- procenty

+

- podatki pośrednie
- amortyzacja

Dochód narodowy (w cenach rynkowych)

/Gross National Income – GNI/

Dochód narodowy brutto (w cenach rynkowych) - reprezentuje dochody pierwotne do otrzymania ogółem przez jednostki instytucjonalne będące rezydentami: koszty związane z zatrudnieniem, podatki związane z produkcją i importem pomniejszone o dotacje, dochody z tytułu własności (do otrzymania pomniejszone o dochody do zapłacenia), nadwyżkę operacyjną oraz dochód mieszany.

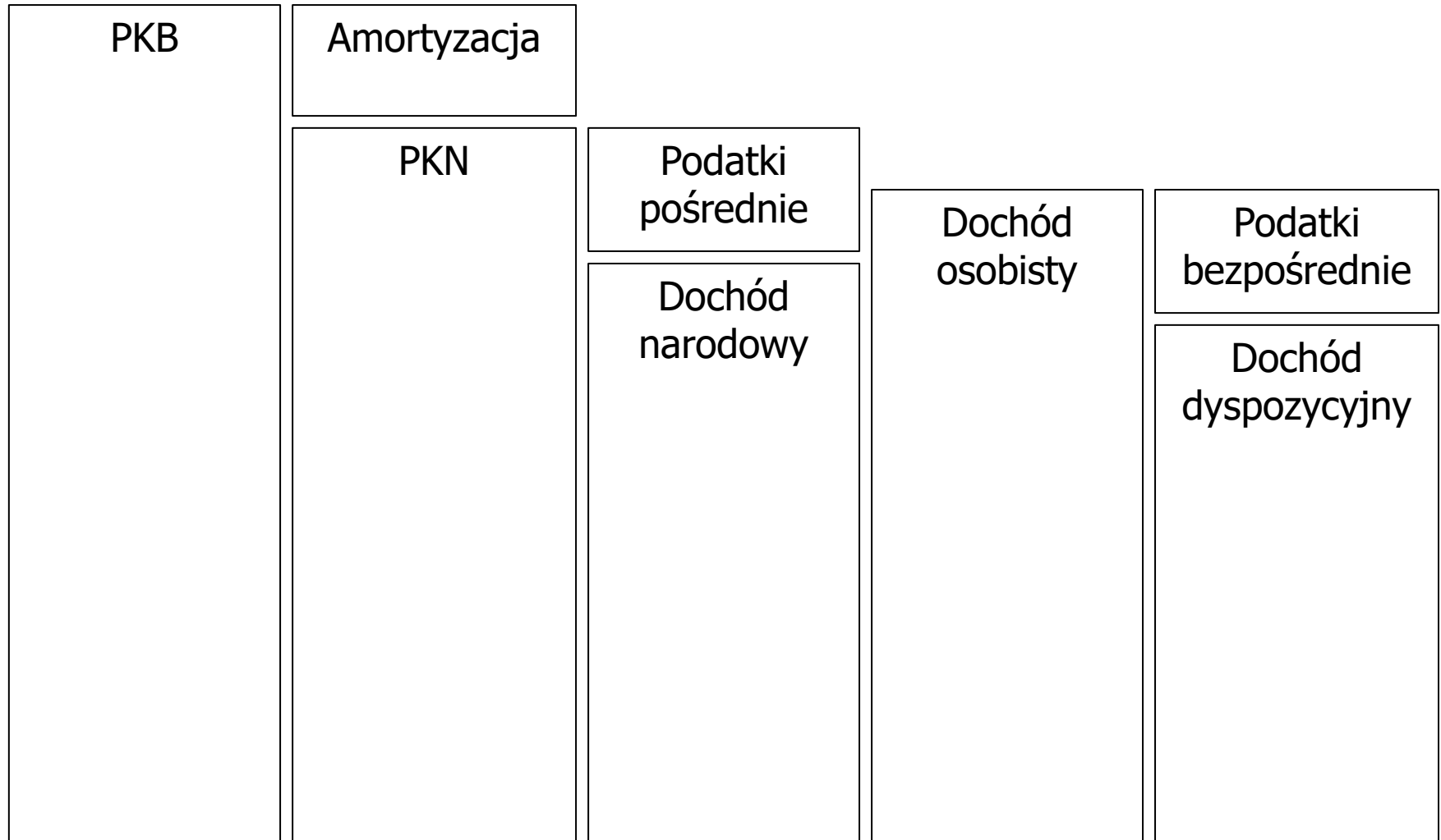
Dochód narodowy brutto (w cenach rynkowych) - jest równy PKB pomniejszonemu o dochody pierwotne do zapłacenia przez jednostki instytucjonalne będące rezydentami jednostkom instytucjonalnym będącym nierezydentami, powiększonemu o dochody pierwotne do otrzymania od zagranicy przez jednostki instytucjonalne będące rezydentami [ESA 2010].

Dochód narodowy (w cenach rynkowych i PPP), 2018

/Gross National Income – GNI/

Kraj	GNI (w USD per capita)	GNI (PPP, w USD per capita)
1.Szwajcaria	83 580	68 370
2.Norwegia	80 790	68 310
3.Luksemburg	69 420	71 420
4.Islandia	67 950	55 190
5.USA	62 850	63 390
6.Katar	61 190	124 130
7.Dania	60 190	56 410
8.Irlandia	59 770	65 290
9.Singapur	58 770	94 500
10.Szwecja	55 040	53 560
57.Polska	14 150	30 140

PKB i inne miary aktywności gospodarczej



PKB nominalny i realny

Nominalny PKB jest mierzony w cenach bieżących, tj. takich, które istniały w okresie wytwarzania dóbr i usług wchodzących w skład PKB.

Realny PKB jest mierzony w cenach stałych (z roku bazowego); odpowiada nominalnemu PKB skorygowanemu o wskaźnik inflacji.

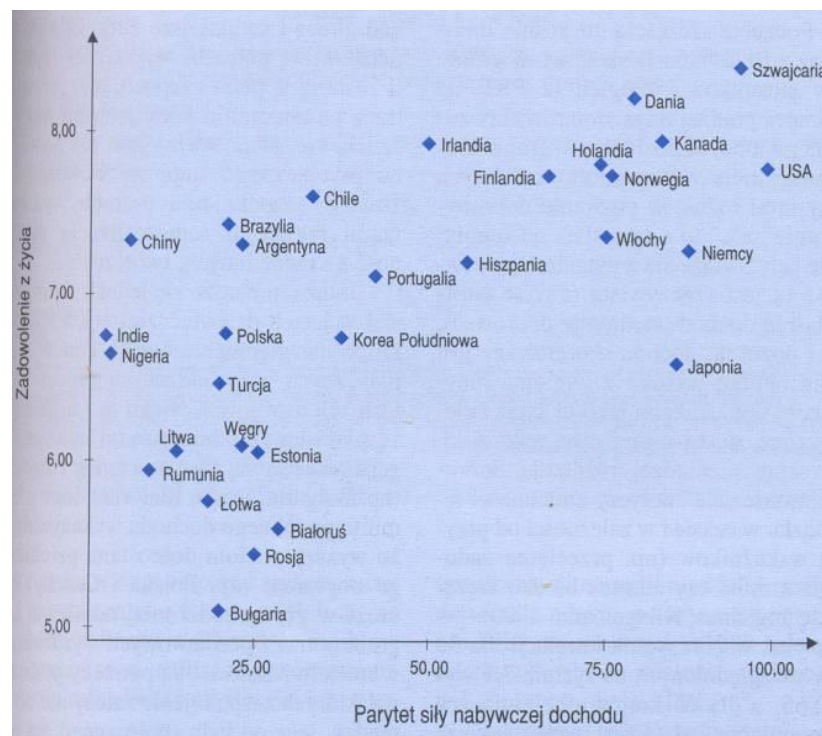


Dobrobyt ekonomiczny a dobrostan psychiczny

Związek między PKB per capita a dobrostanem psychicznym całego społeczeństwa jest **bardzo silny**: dochód wyjaśnia ponad 1/3 wariacji w zakresie poczucia szczęścia i zadowolenia z życia.

Poczucie szczęścia nie rośnie liniowo wraz z PKB: narasta skokowo w grupie krajów stosunkowo ubogich i pozostaje na podobnym poziomie w grupie krajów zamożniejszych.

Inglehart, 1990, Hagerty, Veenhoven, 2000.



Szczęście a PKB per capita, 2012

Kraj	Miejsce w rankingu szczęścia	PKB per capita (USD PPP)
Dania	1	42 086
Norwegia	2	65 640
Szwajcaria	3	53 367
Polska	51	22 162
Republika Środkowoafrykańska	154	857
Benin	155	1 583
Togo	156	1 051

Źródło: World Happiness Report 2013 i World Bank.

Współczynnik korelacji pomiędzy wskaźnikami szczęścia a PKB per capita (dla 140 państw) wynosi **0,61**.

Ograniczenia związane z rachunkiem PKB

1. Tylko działalność rynkowa jest wliczana do PKB.
2. PKB nie uwzględnia takiego dobra jakim jest czas wolny.
3. PKB nie uwzględnia użyteczności dóbr.
4. Koszty ekologiczne nie są brane pod uwagę.



Wpływ działalności nielegalnej na PKB

Wyszczególnienie	1995	2000	2010	2011	2012	2013
PKB bez działalności nielegalnej	337222	744378	1416585	1528127	1596378	1635745
Działalność nielegalna	2202	3605	9434	10679	12662	13021
Prostytucja (działalność ochroniarska/sutenerska)	78	187	659	649	657	657
Narkotyki	1826	2837	7247	7938	9752	9840
Przemyt papierosów	298	581	1528	2092	2253	2524
PKB z działalnością nielegalną	339424	747983	1426019	1538806	1609040	1648766
Udział działalności nielegalnej w PKB	0,65%	0,48%	0,66%	0,69%	0,79%	0,79%
Prostytucja (działalność ochroniarska/sutenerska)	0,02%	0,03%	0,05%	0,04%	0,04%	0,04%
Narkotyki	0,54%	0,38%	0,51%	0,52%	0,61%	0,60%
Przemyt papierosów	0,09%	0,08%	0,11%	0,14%	0,14%	0,15%

KLASYFIKACJA SPOŻYCIA INDYWIDUALNEGO WEDŁUG CELU

01–12 Spożycie indywidualne gospodarstw domowych

12.2

Prostytucja

02

Napoje alkoholowe, wyroby tytoniowe i narkotyki

ESA 2010

Skutki zażywania narkotyków



UNODC: W 2017 r. ok. **271 mln ludzi** w wieku 15-64 używało narkotyków [5,5% światowej populacji]. **35 mln użytkowników** narkotyków jest **uzależnionych** lub ma poważne problemy zdrowotne. W 2017 r. odnotowano ok. **585 000 zgonów** powiązanych z używaniem narkotyków.

Human Development Index (HDI), 2019

HDI rank	Country	Human development index (HDI) (index value) 2018	Life expectancy at birth (years) 2018	Expected years of schooling (years) 2018	Mean years of schooling (years) 2018	Gross national income (GNI) per capita (2011 PPP \$) 2018
1	Norway	0,954	82,3	18,1	12,6	68 059
2	Switzerland	0,946	83,6	16,2	13,4	59 375
3	Ireland	0,942	82,1	18,8	12,5	55 660
4	Germany	0,939	81,2	17,1	14,1	46 946
4	Hong Kong	0,939	84,7	16,5	12,0	60 221
6	Australia	0,938	83,3	22,1	12,7	44 097
6	Iceland	0,938	82,9	19,2	12,5	47 566
8	Sweden	0,937	82,7	18,8	12,4	47 955
9	Singapore	0,935	83,5	16,3	11,5	83 793
10	Netherlands	0,933	82,1	18,0	12,2	50 013
11	Denmark	0,930	80,8	19,1	12,6	48 836
12	Finland	0,925	81,7	19,3	12,4	41 779
13	Canada	0,922	82,3	16,1	13,3	43 602
14	New Zealand	0,921	82,1	18,8	12,7	35 108
15	United Kingdom	0,920	81,2	17,4	13,0	39 507
15	United States	0,920	78,9	16,3	13,4	56 140
32	Poland	0,872	78,5	16,4	12,3	27 626

Global Competitiveness Index 2019

Rank	Economy	Score ¹	Diff. from 2018 ²	
			Rank	Score
1	Singapore	84.8	+1	+1.3
2	United States	83.7	-1	-2.0
3	Hong Kong SAR	83.1	+4	+0.9
4	Netherlands	82.4	+2	—
5	Switzerland	82.3	-1	-0.3
6	Japan	82.3	-1	-0.2
7	Germany	81.8	-4	-1.0
8	Sweden	81.2	+1	-0.4
9	United Kingdom	81.2	-1	-0.8
10	Denmark	81.2	—	+0.6
11	Finland	80.2	—	—
12	Taiwan, China	80.2	+1	+1.0
13	Korea, Rep.	79.6	+2	+0.8
14	Canada	79.6	-2	-0.3
15	France	78.8	+2	+0.8
16	Australia	78.7	-2	-0.1
17	Norway	78.1	-1	-0.1
37	Poland	68.9	—	+0.7

WORLD
ECONOMIC
FORUM

COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Insight Report

The Global Competitiveness Report 2019

Klaus Schwab, World Economic Forum



Źródło: WEF.

Global Competitiveness Index 2019

Metodologia

Enabling Environment



Pillar 1
Institutions



Pillar 2
Infrastructure



Pillar 3
ICT adoption



Pillar 4
Macroeconomic stability

Human Capital



Pillar 5
Health



Pillar 6
Skills

Markets



Pillar 7
Product market



Pillar 8
Labour market



Pillar 9
Financial system



Pillar 10
Market size

Innovation Ecosystem

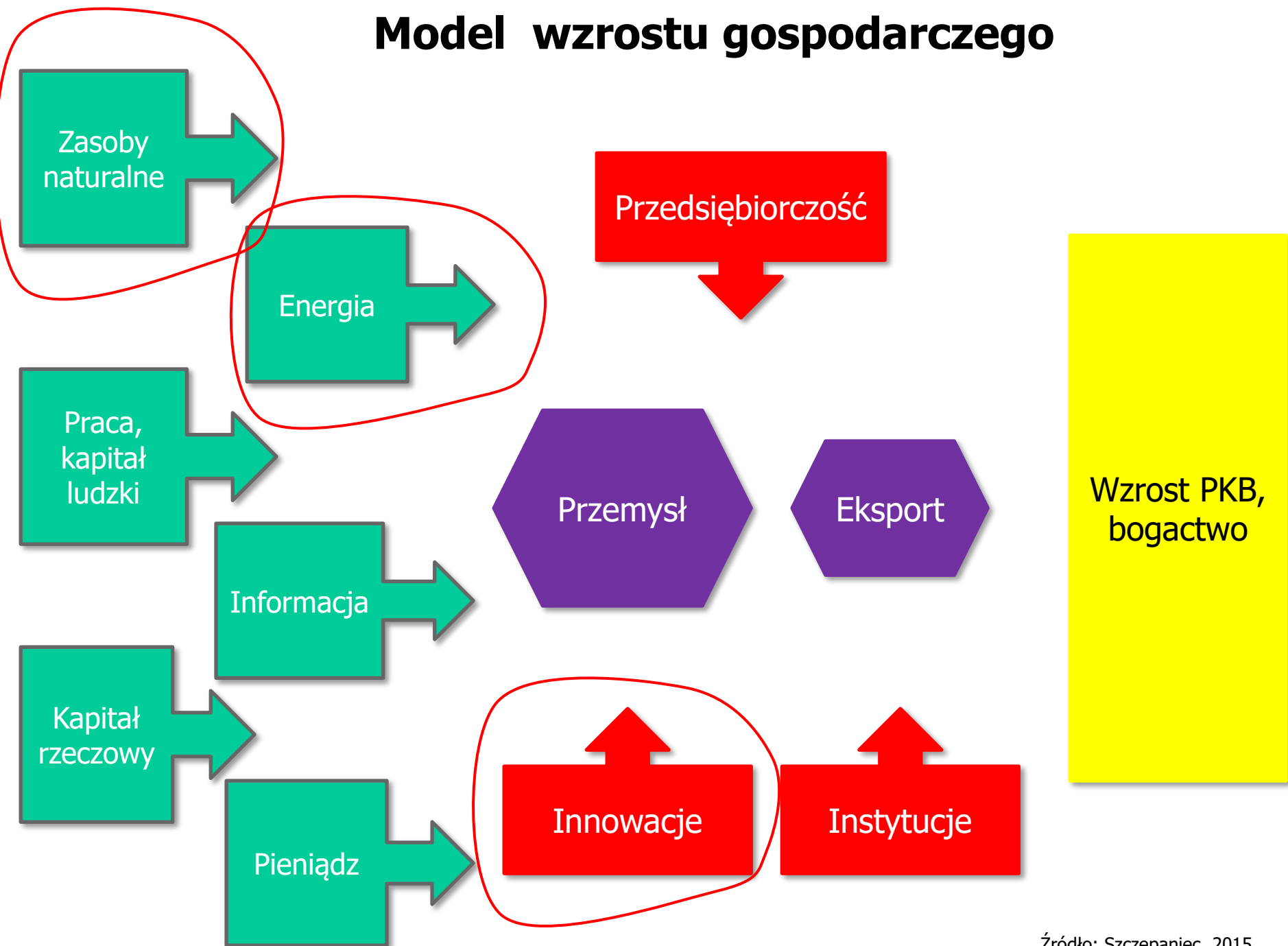


Pillar 11
Business dynamism

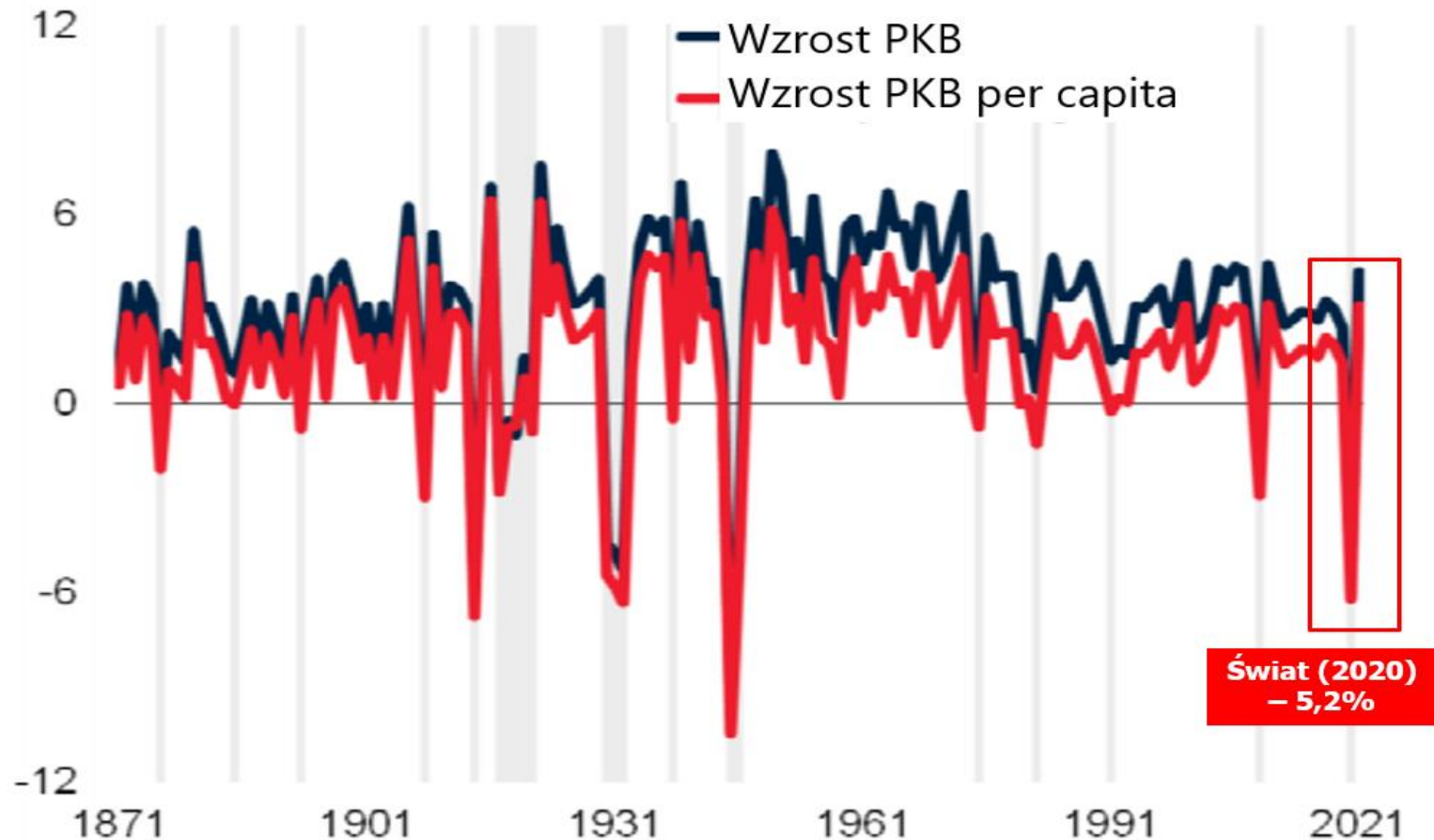


Pillar 12
Innovation capability

Model wzrostu gospodarczego



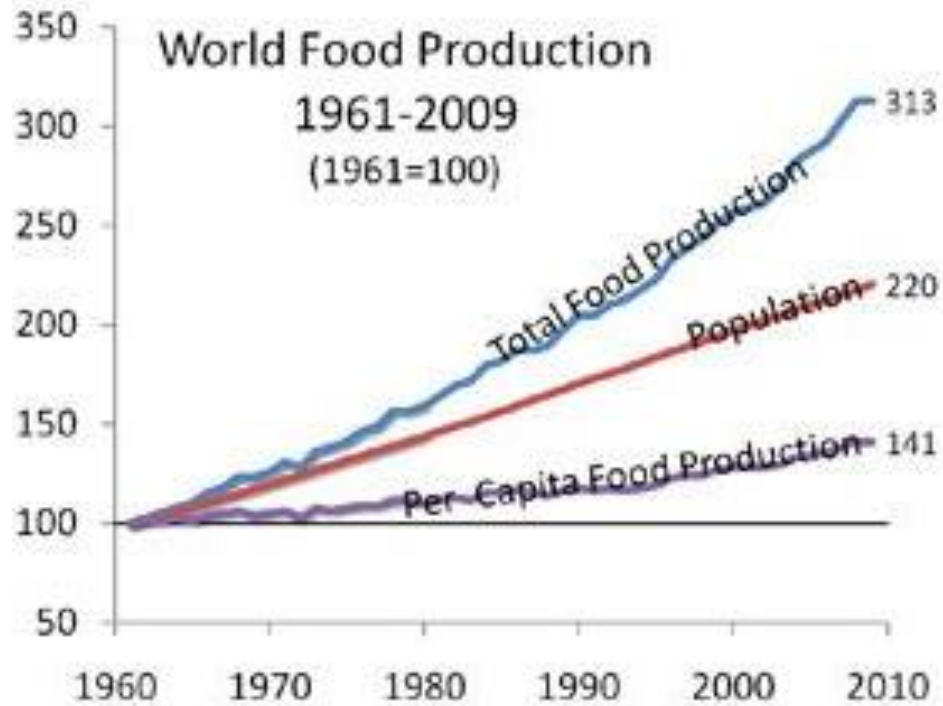
Wzrost światowego PKB i wzrost PKB per capita, 1871-2021



Ekonomiczne koszty przemocy (w bln USD PPP)



Produkcja żywności



Źródło: FAO i World Bank.

Pandemia COVID-19 a wzrost gospodarczy

Kraj	2018	2019	2020p	2021p
Chiny	6,7	6,1	1,0	8,2
Francja	1,8	1,5	- 12,5	7,3
Hiszpania	2,4	2,0	- 12,8	6,3
Indie	6,1	4,2	- 4,5	6,0
Japonia	0,3	0,7	- 5,8	2,4
Korea Płd.	2,9	2,0	- 2,1	3,0
Niemcy	1,5	0,6	- 7,8	5,4
Polska	5,3	4,1	- 4,6	4,2
Rosja	2,5	1,3	- 6,6	4,1
USA	2,9	2,3	- 8,0	4,5
Wielka Brytania	1,3	1,4	- 10,2	6,3
Włochy	0,8	0,3	- 12,8	6,3

Źródło: IMF (2020), World Economic Outlook, June 2020.

Stopa wzrostu gospodarczego w wybranych krajach

Kraj	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Australia	3,8	3,7	1,9	2,1	2,5	3,9	2,6	2,5	2,2	2,8	2,4	2,9	1,9
Brazylia	6,1	5,1	-0,1	7,5	4,0	1,9	3,0	0,5	-3,5	-3,3	1,3	1,3	1,1
Chiny	14,2	9,7	9,4	10,6	9,6	7,9	7,8	7,4	7,0	6,8	6,9	6,8	6,1
Czechy	5,6	2,7	-4,8	2,3	1,8	-0,8	-0,5	2,7	5,3	2,5	4,4	2,8	2,6
Francja	2,4	0,3	-2,9	1,9	2,2	0,3	0,6	1,0	1,1	1,1	2,3	1,8	1,5
Grecja	3,3	-0,3	-4,3	-5,5	-9,1	-7,3	-3,2	0,7	-0,4	-0,2	1,5	1,9	1,9
Hiszpania	3,6	0,9	-3,8	0,2	-0,8	-3,0	-1,4	1,4	3,8	3,0	2,9	2,4	2,0
Holandia	3,8	2,2	-3,7	1,3	1,6	-1,0	-0,1	1,4	2,0	2,2	2,9	2,6	1,8
Indie	7,7	3,1	7,9	8,5	5,2	5,5	6,4	7,4	8,0	8,3	7,0	6,1	5,0
Japonia	1,7	-1,1	-5,4	4,2	-0,1	1,5	2,0	0,4	1,2	0,5	2,2	0,3	0,7
Kanada	6,9	1,0	-2,9	3,1	3,1	1,8	2,3	2,9	0,7	1,0	3,2	2,0	1,7
Katar	18,0	17,7	12,0	19,6	13,4	4,7	4,4	4,0	3,7	2,1	1,6	1,5	-0,2
Niemcy	3,0	1,0	-5,7	4,2	3,9	0,4	0,4	2,2	1,7	2,2	2,5	1,5	0,6
Norwegia	3,0	0,5	-1,7	0,7	1,0	2,7	1,0	2,0	2,0	1,1	2,3	1,3	1,2
Polska	7,0	4,2	2,8	3,6	5,0	1,6	1,4	3,3	3,8	3,1	4,9	5,3	4,1
Rosja	8,5	5,2	-7,8	4,5	4,3	4,0	1,8	0,7	-2,0	0,2	1,8	2,5	1,3
Szwajcaria	4,1	2,2	-2,2	3,0	1,7	1,0	1,9	2,4	1,3	1,7	1,8	2,8	0,9
Szwecja	3,4	-0,5	-4,3	6,0	3,2	-0,6	1,2	2,7	4,5	2,1	2,6	2,0	1,2
USA	1,9	-0,1	-2,5	2,6	1,6	2,2	1,8	2,5	2,9	1,6	2,2	2,9	2,3
Wielka Brytania	2,4	-0,3	-4,2	1,9	1,5	1,5	2,1	2,6	2,4	1,9	1,9	1,3	1,4
Włochy	1,5	-1,0	-5,3	1,7	0,7	-3,0	-1,8	0,0	0,8	1,3	1,7	0,8	0,3

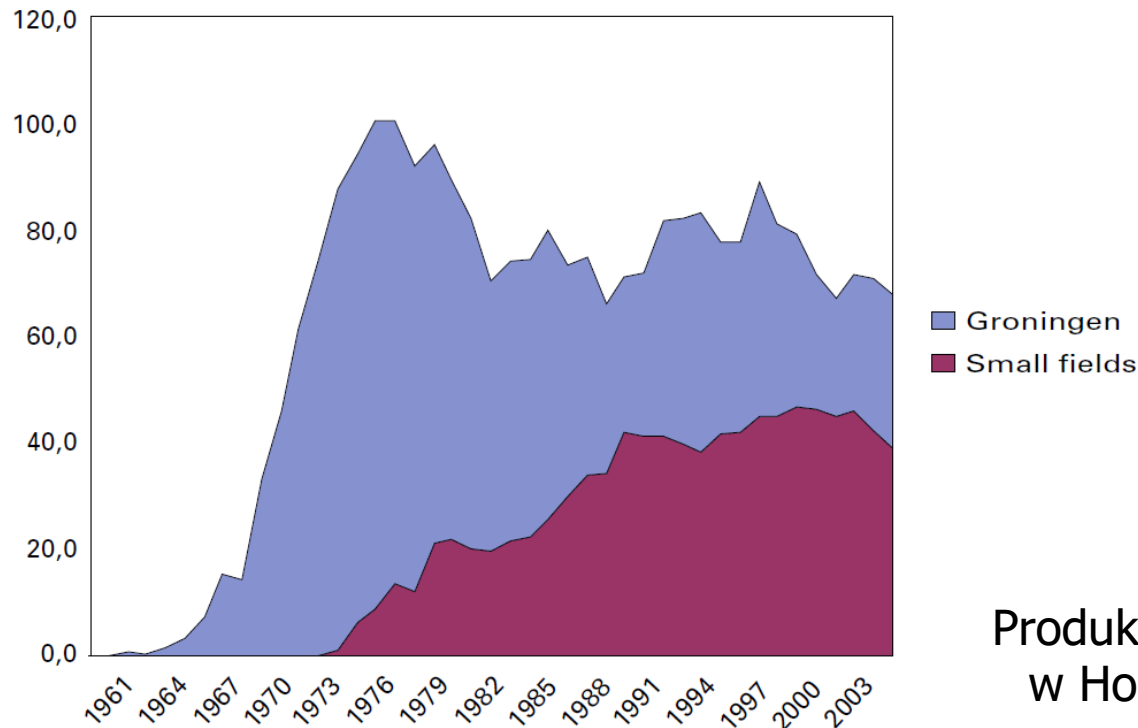
Wzrost gospodarczy w latach 2005-2014

Kraj	Tempo wzrostu PKB (średnia z lat 2005-2014)	Czynniki wzrostu
1.Katar	13,0	gaz, ropa
2.Azerbejdżan	12,1	ropa
3.Liberia	11,3	ruda żelaza, diamenty
4.Turkmenistan	11,1	gaz, ropa
5.Etiopia	10,7	energetyka, przemysł
6.Angola	10,1	ropa
7.Chiny	10,0	przemysł / eksport
8.Mongolia	8,9	miedź, złoto, węgiel
9.Afganistan	8,8	eksport narkotyków
10.Uzbekistan	8,2	uran, bawełna
84.Polska	3,9	fundusze UE, ZIB, wydatki publiczne

USA	1,6	gaz, ropa, ICT, przemysł
Niemcy	1,3	przemysł / eksport
Norwegia	1,4	ropa, gaz

Choroba holenderska

Choroba holenderska gospodarki (ang. *dutch disease*) – regres gospodarczy spowodowany odkryciem i intensywną eksploatacją złóż surowców naturalnych. Pojęcie wprowadził w 1977 r. tygodnik "The Economist", opisując gospodarcze konsekwencje odkrycia w latach 60. dużych złóż gazu ziemnego w Holandii.



Stopa wzrostu gospodarczego w Holandii

1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
0,3	6,8	3,6	8,3	8,6	2,7	5,3	6,4	6,4	13,6

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
4,3	3,5	5,4	3,4	0,0	4,5	2,5	2,7	2,0	1,3

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
2,3	3,5	3,7	1,7	-3,8	1,4	1,7	-1,1	-0,2	1,4

2015	2016	2017	2018	2019
2,3	2,2	2,9	2,6	1,8

Źródło: World Bank, 2020.

Kraje surowcowe o najwyższym przyroście PKB

(PKB w roku bazowym = 100)

Kraj	Okres	Wartość PKB na początku okresu = 100	Wartość PKB na końcu okresu
Gwinea Równikowa	1991-2005	100	5625
Azerbejdżan	1997-2009	100	504
Katar	2001-2014	100	440
Angola	1994-2008	100	415
Nigeria	1999-2014	100	302
Turkmenistan	2003-2014	100	301
ZEA	1988-2006	100	299
Trinidad i Tobago	1997-2008	100	216
Norwegia	1970-1986	100	196
Rosja	1998-2008	100	194
Arabia Saudyjska	2002-2012	100	189
Wenezuela	2003-2008	100	164
Kuwejt	2002-2007	100	163

Kraj	Okres	Wartość PKB na początku okresu = 100	Wartość PKB na końcu okresu
Polska	1992-2000	100	152
Polska	2002-2011	100	149

Rola zasobów naturalnych w tworzeniu PKB

Kraj	Rola zasobów* (% PKB), 2014	PKB per capita (current USD), 2015	PKB per capita (PPP USD), 2015
Katar	28,2	74667	143788
Kuwejt	54,5	28985	71312
Brunei	25,9	36608	70817
ZEA	20,5	40438	70238
Norwegia	9,1	74735	61472
Arabia Saudyjska	41,1	20482	53430
Bahrajn	19,9	23396	46946
Australia	7,1	56328	45514
Oman	30,1	15645	38234
Trinidad i Tobago	17,3	20444	32597
Gwinea Równikowa	43,3	11121	30041
Kazachstan	27,5	10508	25877
Chile	16,2	13384	22316
Polska	1,4	12494	26135

Źródło: World Bank.

Produkcja ropy naftowej (w tys. baryłek dziennie)

Kraj	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
USA	7259	7552	7870	8910	10073	11773	12773	12340	13135	15311	17045
Arabia Saudyjska	9709	9865	11079	11622	11393	11519	11998	12406	11892	12287	11832
Rosja	10152	10379	10533	10656	10807	10860	11007	11269	11255	11438	11540
Iran	4285	4421	4452	3810	3609	3714	3853	4586	5024	4715	3535
Kanada	3202	3332	3515	3740	4000	4271	4388	4451	4798	5208	5651
Irak	2446	2469	2773	3079	3103	3239	3986	4423	4533	4614	4779
ZEA	2795	2937	3303	3440	3577	3603	3898	4038	3910	3942	3998
Chiny	3805	4077	4074	4155	4216	4246	4309	3999	3846	3798	3836
Kuwejt	2495	2556	2909	3164	3125	3097	3061	3141	3001	3049	2996
Brazylia	2019	2125	2173	2132	2096	2341	2525	2591	2721	2683	2877
Meksyk	2978	2959	2940	2911	2875	2784	2587	2456	2224	2068	1918
Wenezuela	3038	2842	2755	2704	2680	2692	2631	2347	2096	1514	918
Nigeria	2211	2533	2461	2412	2279	2276	2201	1900	1991	2051	2109
Świat	81410	83255	84009	86228	86647	88736	91547	91822	92502	94718	95192

Źródło: BP Statistical Review of World Energy June 2019 i 2020.

R/P ratio: 49,9.

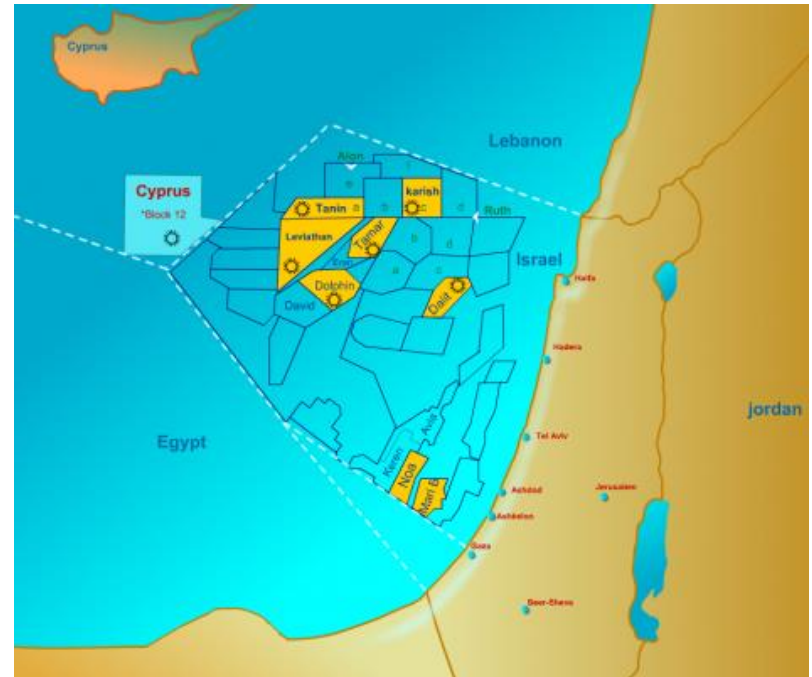
Produkcja gazu ziemnego (w mld m sześć. rocznie)

Kraj	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
USA	557,6	575,2	617,4	649,1	655,7	704,7	740,3	727,4	745,8	831,8	920,9
Rosja	536,2	598,4	616,8	601,9	614,5	591,2	584,4	589,3	635,6	669,5	679,0
Iran	135,7	143,9	151,0	156,9	157,5	175,5	183,5	199,3	220,2	239,5	244,2
Kanada	155,1	149,6	151,1	150,3	151,9	159,0	160,8	171,8	177,6	184,7	173,1
Katar	92,4	123,1	150,4	162,5	168,2	169,6	175,0	173,8	172,4	175,5	178,1
Chiny	85,9	96,5	106,2	111,5	121,8	131,2	135,7	137,9	149,2	161,5	177,6
Norwegia	103,6	106,4	100,5	113,9	107,9	108,0	116,2	115,9	123,2	120,6	114,4
Australia	46,7	54,0	55,7	59,5	61,8	66,6	76,0	96,4	112,8	130,1	153,5
Arabia Saudyjska	74,5	83,3	87,6	94,4	95,0	97,3	99,2	105,3	109,3	112,1	113,6
Algieria	76,6	77,4	79,6	78,4	79,3	80,2	81,4	91,4	93,0	92,3	86,2
Malezja	66,9	65,8	67,0	69,3	72,9	72,0	73,9	72,4	74,5	72,5	78,8
Indonezja	78,0	87,0	82,7	78,3	77,6	76,4	76,2	75,1	72,9	73,2	67,5
Turkmenistan	33,3	40,1	56,3	59,0	59,0	63,5	65,9	63,2	58,7	61,5	63,2
ZEA	47,6	50,0	51,0	52,9	53,2	52,9	58,7	60,3	62,0	64,7	62,5
Polska	4,3	4,3	4,5	4,5	4,4	4,3	4,3	4,1	4,0	4,0	4,0
Świat	2938,6	3151,0	3257,0	3323,8	3363,1	3431,1	3501,7	3541,7	3677,7	3867,9	3989,3

R/P ratio: 49,8.

Źródło: BP Statistical Review of World Energy June 2019 i 2020.

Izrael - Tamar gas field



Szacowana wielkość złoża: 310 mld metrów sześciennych gazu
koszt odwiertu Tamar 1: 92 mln USD (gł. 4900 m)

Odkrycie 2009
Początek eksploatacji 2013

**Zużycie gazu w Polsce
16,5 mld m sześć.
(2015)**

Egipt – Zohr gas field



Szacowana wielkość złoża:
850 mld metrów sześciennych gazu

Odkrycie 2015

Przewidywany początek eksploatacji 2017

Planowane osiągnięcie niezależności energetycznej 2022

Produkcja węgla (w mln ton rocznie)

Kraj	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Chiny	3115,4	3428,4	3764,4	3945,1	3974,3	3873,9	3746,5	3410,6	3524,0	3683,0	3846,0
Indie	556,8	572,3	563,8	605,6	608,5	646,2	674,2	689,8	711,7	765,1	756,4
USA	975,2	983,7	993,9	922,1	893,4	907,2	813,7	660,8	702,7	685,4	639,8
Australia	422,5	434,4	423,2	448,2	472,8	504,5	503,4	502,6	484,1	485,5	506,7
Indonezja	256,2	275,2	353,3	385,9	474,6	458,1	461,6	456,2	461,2	548,6	610,0
Rosja	302,4	322,9	337,4	358,3	355,2	357,4	372,6	386,6	412,5	441,3	440,4
RPA	247,8	254,5	252,8	258,6	256,3	261,5	252,1	251,2	252,3	252,7	254,3
Niemcy	183,6	182,3	188,6	196,2	190,6	185,8	184,3	175,4	175,1	169,0	133,9
Polska	135,2	133,2	139,3	144,1	142,9	137,1	135,8	131,0	127,1	122,4	112,4
Kazachstan	100,9	110,9	116,4	120,5	119,6	114,0	107,3	103,1	112,3	117,8	115,4
Turcja	79,5	73,4	76,0	71,5	60,4	65,2	58,4	73,0	74,1	84,5	84,0
Kolumbia	72,8	74,4	85,8	89,0	85,5	88,6	85,5	90,5	90,5	84,3	82,4
Kanada	64,6	68,0	67,5	67,1	68,0	67,9	62,0	62,4	60,9	54,6	50,5
Świat	7067,5	7479,3	7975,9	8202,9	8270,4	8195,5	7952,9	7491,3	7704,4	8012,8	8129,4

Źródło: BP Statistical Review of World Energy June 2020.

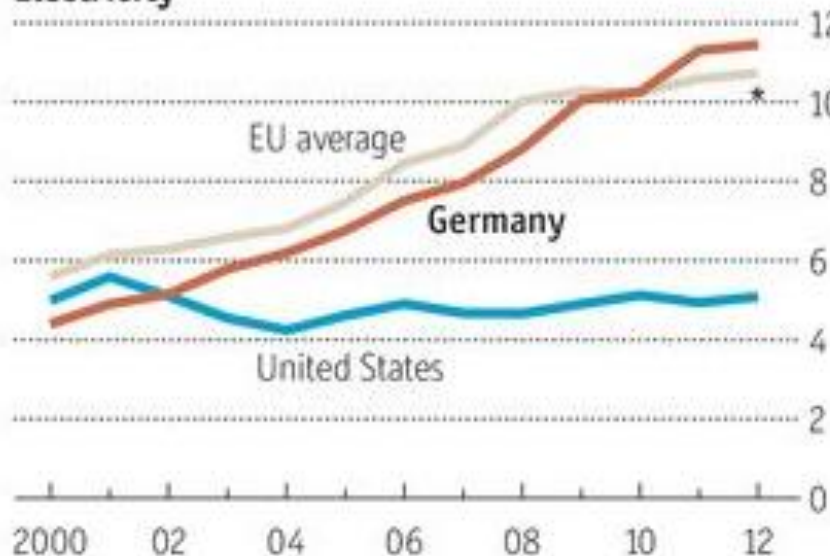
R/P ratio: 132.

W 2019 r. **36,4%** światowej produkcji energii elektrycznej pochodziło z elektrowni węglowych.

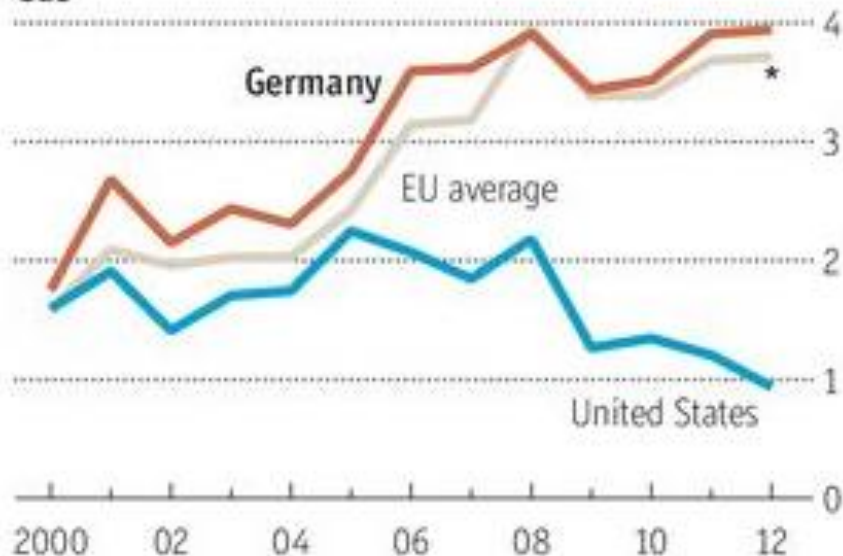
Ceny energii elektrycznej dla gospodarstw domowych oraz ceny gazu w Europie i w USA

Industrial energy prices, € cents per kWh

Electricity



Gas



Rola innowacji w tworzeniu PKB

Global Innovation Index (GII), 2019

Kraj	GII 2019 (miejsce w rankingu)	PKB per capita (current USD), 2018	PKB per capita (PPP USD), 2018
Szwajcaria	1	82 839	68 096
Szwecja	2	54 112	52 725
USA	3	62 641	62 641
Holandia	4	52 978	56 329
Wielka Brytania	5	42 491	45 489
Finlandia	6	49 960	47 930
Dania	7	60 596	55 105
Singapur	8	64 582	101 353
Niemcy	9	48 196	53 735
Izrael	10	41 614	39 822
Korea Płd.	11	31 363	40 112
Irlandia	12	77 450	83 203
Chiny	14	9 771	18 210
Polska	39	15 424	31 343

Liczba wniosków patentowych oraz liczba obowiązujących patentów w wybranych krajach (liczby bezwzględne), 2018

Kraj	Liczba wniosków patentowych, 2018	Liczba patentów, 2018
Chiny	1 460 244	2 366 314
USA	515 180	3 063 494
Korea Płd.	232 020	1 001 163
Niemcy	180 086	703 606
Wielka Brytania	56 216	572 063
Szwajcaria	46 659	244 581
Hiszpania	10 292	81 957
Polska	6 757	82 618
Czechy	2 251	45 016
Grecja	1 137	27 426

Liczba wniosków patentowych oraz liczba obowiązujących patentów w wybranych krajach (wskaźniki na 1 mln mieszkańców), 2018

Kraj	Liczba wniosków patentowych na 1 mln mieszk., 2018	Liczba patentów na 1 mln mieszk., 2018
Szwajcaria	5 481	28 730
Korea Płd.	4 496	19 400
Niemcy	2 172	8 487
USA	1 577	9 377
Chiny	1 048	1 699
Wielka Brytania	846	8 608
Hiszpania	220	1 751
Czechy	219	4 370
Polska	178	2 176
Grecja	106	2 556

Rola innowacji w branży farmaceutycznej

Top companies based on 2015 WW sales from recently launched products (Dec 2012+)

Rank	Company	2015 WW Sales, \$bn	Primary Value Drivers
1.	Gilead Sciences	21,142	Harvoni, Sovaldi, Stribild
2.	Biogen	4,532	Tecfidera
3.	GlaxoSmithKline	3,853	Triumeq, Tivicay, Otrivin
4.	Roche	2,611	Perjeta, Kadcyla
5.	Bristol-Myers Squibb	2,548	Daklinza, Opdivo
6.	AbbVie	2,298	Viekira Pak, Imbruvica
7.	Johnson & Johnson	2,252	Invokana, Olysio, Imbruvica
8.	Astellas Pharma	2,240	Xtandi
9.	Sanofi	1,985	Aubagio, Lemtrada, Toujeo
10.	Pfizer	1,959	Ibrance, Xeljanz, Inlyta

Źródło: Evaluate, 2016.



Sprzedaż 12,6 mld USD
w pierwszym roku na rynku

Koszt 12 tyg. kuracji lekiem
Harvoni (GS) w USA **94500 USD**.