

## POLSKA W EUROPIE, EUROPA W ŚWIECIE

### Wstęp

W poprzednich pracach [1] i [2] badałem długoterminowe trendy miejsca Polski w świecie i w Europie. Pierwsze regularnie spadało od początku badanego okresu do jego końca, natomiast drugie początkowo spadało, ale w ostatnich latach zaczęło rosnąć. Pojawienie się tego pozytywnego trendu skłoniło mnie do podjęcia bardziej szczegółowych i bardziej rozległych badań, których wyniki prezentuję w tym artykule. Jego konkluzja jest taka, że w najbliższych latach miejsce Polski w świecie może się stabilizować, a miejsce Polski w Europie – nawet poprawiać.

### Dane

W obecnej pracy poddaję analizie możliwie najszerszy i najbogatszy zbiór danych, obejmujący cały zasób udostępniony przez GUS na jego stronach internetowych. Dane pozyskano w dniu 11.11.2015r. z wszystkich roczników statystycznych, opublikowanych na stronie stat.gov.pl, linkowanych przez wewnętrzną wyszukiwarkę strony. Były w ten sposób dostępne następujące wydania:

RSM: Rocznik Statystyki Międzynarodowej – 2009, 2002, 2015 [3];

RS: Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej – 2011..2014 i skrót 2006...2010 [4];

MRS: Mały Rocznik Statystyczny – 2000...2015 [5].

Dane pobierałem z tablic przeglądowych „Miejsce Polski w świecie” i „Miejsce Polski w Europie”, nie uwzględnionych w skrótach RS 2006...2010, z których dlatego nie korzystałem.

Dane ułożyłem w możliwie największą tabelę, uwzględniającą wszystkie lata i wszystkie wskaźniki. Ponieważ liczby pochodziły z różnych źródeł, nie zawsze między sobą spójnych, przyjąłem hierarchię danych: RSM>RS>MRS, to znaczy tam, gdzie to tylko było możliwe, uwzględniałem dane z Rocznika Statystyki Międzynarodowej, w przeciwnym wypadku przyjmując dane z Rocznika Statystycznego, a w ostatniej kolejności z Małego Rocznika Statystycznego. Wewnątrz tej hierarchii, w razie możliwości wyboru źródeł, preferowałem te nowsze.

Wszystkie wykorzystywane dalej dane zostały pobrane z następujących roczników:

dane za rok	źródło podstawowe	źródło uzupełniające
1970	<b>RSM 2012</b>	<b>RSM 2009</b>
1980	<b>RSM 2015</b>	<b>RSM 2009</b>
1990	<b>RSM 2015</b>	<b>RSM 2009</b>
1998	<i>MRS 2000</i>	
1999	<i>MRS 2001</i>	
2000	<b>RSM 2015</b>	<b>RSM 2009</b>
2001	<i>MRS 2003</i>	
2002	<i>MRS 2004</i>	

2003	MRS 2005	
2004	<b>RSM 2009</b>	MRS 2006
2005	<b>RSM 2012</b>	MRS 2014
2006	MRS 2008	
2007	<b>RSM 2009</b>	MRS 2009
2008	MRS 2010	
2009	MRS 2011	
2010	<b>RSM 2015</b>	
2011	RS 2012	
2012	RS 2013	MRS 2014
2013	RS 2014	MRS 2015
2014	<b>RSM 2015</b>	

Tab. 1. Źródła danych. Źródła pomocnicze były stosowane w przypadku braku jakichś danych w źródle podstawowym. Ich oznaczenia tutaj, podobnie jak liczby z nich pochodzące w dwóch kolejnych tabelach są pisane na szarym tle. Różne rodzaje źródeł wyróżniono krojami czcionek, które też będą powtórzone dwóch kolejnych tabelach.

### Uwaga

Dane zostały po prostu przeniesione z oznaczonych tabel roczników GUS. Ich definicje, zakresy pojęciowe, metodologia ustalania – nie były w ogóle analizowane, podobnie nie były uwzględniane wszelkie uwagi i komentarze redakcyjne. Wszystko to jest dostępne we właściwych publikacjach, wyszczególnionych w Tab. 1, tutaj po prostu przenosimy liczby, uchylając się od jakiegokolwiek refleksji metodologicznej.

	1970	1980	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powierzchnia	60	61	61	69	69	69	69	69	69	69	69	68	68	68	68	68	69	69	69	69
Ludność	20	24	24	29	30	30	30	28	30	32	31	31	33	32	34	34	33	33	33	34
Zbiory pszenicy	13	20	13	15	14	15	15	16	15	16	16	18	16	15	15	16	16	16	16	15
Zbiory żyta	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3
Zbiory jęczmienia	15	12	11	12	13	13	13	11	13	12	12	13	11	11	11	12	11	12	12	14
Zbiory ziemniaków	2	2	2	3	5	4	5	6	6	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	8
Zbiory kukurydzy																				29
Zbiory buraków cukr.	5	6	5	6	6	7	7	6	7	7	8	7	6	8	6	7	7	7	7	6
Pogłowie bydła	20	19	26	36	35	38	40	43	43	44	47	44	45	46	46	45	45	44	42	41
Pogłowie trzody	6	6	6	6	6	8	8	7	7	7	7	7	7	9	10	9	9	10	14	14
Produkcja mięsa	13	11	14	15	15	16	16	15	14	15	15	14	14	13	16	15	15	15	15	15
Produkcja mleka	5	5	6	8	9	11	10	10	11	11	11	11	10	10	10	12	12	12	12	12
Produkcja jaj	10	14	15			20				19	18		18			19	19	23	26	24
Połowy	26	21	32			49				60	64		65			54				46
Pozyskanie drewna	24	24	32			27				23	22		23			21				20
Surowce energetyczne	12	11	19	20	23	24	24	26	29	27	28	23	30	29	30	32	31	32	31	31
Węgiel kamienny	5	4	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10
Węgiel brunatny		6	6	4	4	7	6	7	7	6	7	6	7	7	7	8	8	8	6	4
Siarka rodzima				3	3		3	2	2	2		2		2						
Cukier surowy	11	16	14	15	17	15	17	14	15	16	21	21	16	19	19	19	22	21	21	16
Papier i tektura		19	25	24	24	23	24	24	23		22	25	23	20	21	20	21	20	18	19
Kwas siarkowy				13	13		15	11	10	9		8	7							
Cement	11	10	22	18	18	21	18	26	22	25	27	27	25	24	24	26	26	23	27	28
Stal surowa	10	8	13	19	18	19	19	19	20	19	21	21	20	20	20	19	19	19	19	19
Miedź rafinowana	16	9	9	8	8	8	9	8	7	7	7	8	9	10	10	9	9	9	9	10
Odbiorniki tv (prod.)				13	7		9	6	6			7	7	7						
Samochody osob. (prod.)				12	12		12	14												
Energia elektryczna	11	11	16	18	19	19	19	18	19	20	22	19	21	17	21	23	22	23	22	25
Import	20	27	46			25				26	23	24	18	18	18	21	21	21	21	21
Eksport	16	34	38	32	32	32	31	30	29	30	28	26	24	27	22	24	23	22	22	22
PKB	17	31	36			24	26	26	21	24	23	23	22	18	21	23	20	24	24	23
PKB na mieszkańca	48	69	88			58				54			55							

Tab. 2. Miejsce Polski w świecie. Dane surowe.

	1970	1980	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powierzchnia	7	7	7	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Ludność	7	7	7	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Zbiory pszenicy	5	11	5	6	6	6	6	6	5	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Zbiory żyta	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3
Zbiory jęczmienia	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	8
Zbiory ziemniaków	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Zbiory kukurydzy																				10
Zbiory buraków cukr.	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	6	5	5	5	4	5	5	5	5	4
Pogłowie bydła	5	5	5	8	8	9	7	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7
Pogłowie trzody	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	7	7
Produkcja mięsa	6	6	7	7	7	7	7	7	6	7	7	6	6	6	7	6	6	6	6	6
Produkcja mleka	4	4	4	4	6	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Produkcja jaj	7	8	8			9				8	9		9				9	9	9	9
Polowy	9	6	10			12				17	16		18			13				10
Pozyskanie drewna	7	6	7			6					6		6			6				6
Surowce energetyczne	4	4	6	6	6	6	6	7	7	5	5	4	5	5	5	6	5	6	5	5
Węgiel kamienny	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Węgiel brunatny		3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Siarka rodzima				2	2		2	2	2	2				2						
Cukier surowy	4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	4
Papier i tektura		11	14	12	13	12	12	12	11			12	11	10	10	10	10	10	10	9
Kwas siarkowy				6	6		7	4	3	3			2							
Cement	7	6	6	6	6	7	6	8	7	8	7		8	6	6	6	6	6	6	4
Stal surowa	7	5	7	8	8	9	9	9	10	10	9	10	9	9	8	8	8	8	8	8
Miedź rafinowana	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Odbiorniki tv (prod.)				5	2		2	1	1				1	1						
Samochody osob. (prod.)				7	7		7	7												
Energia elektryczna	7	6	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	9
Samochody osob. (użytk.)	18	11	7	7	7	7	7	7	7	9	7	10	10	10		7	7	7	7	7
Telefony stacjon. (użytk.)	13	11	13	9	9	7	7	8	8	8	8	8	9	8	8	10	9	8	9	12
Import	15	12	22			12				12	11	12	9	9	8	9	9	9	9	9
Eksport	12	14	16	16	16	16	16	16	15	15	14	13	12	13	8	10	10	10	10	10
PKB	8	14	19			12				13	12	11	11	8	10	11	9	11	11	10
PKB na mieszkańca	24	25	39			28				29			32							

Tab. 3. Miejsce Polski w Europie. Dane surowe.

## Model

Dane o znacznej różnorodności i rozległości czasowej okazują się nie zawsze konsekwentne i jednorodne. Celem równoczesnego zmaksymalizowania kompletności, spójności i zakresu danych, dokonam dalej pewnych koniecznych – z założenia minimalistycznych – zabiegów.

Przede wszystkim trzeba wyeliminować wiersze w większości puste lub zawierające zbyt duże braki. Dotyczy to zbiorów kukurydzy, produkcji siarki rodzimej oraz kwasu siarkowego, produkcji odbiorników telewizyjnych oraz samochodów osobowych, a także PKB na mieszkańca.

Pozostają wiersze względnie kompletne, z lukami nie większymi niż trzy kolejne liczby. Żądanie większej kompletności byłoby zbyt restrykcyjne, gdyż eliminowałoby niektóre podstawowe parametry, jak import lub PKB. W jednym przypadku, można nawet nieco rozluźnić ten wymóg. Dotyczy to pozyskania drewna, które w przypadku miejsca Polski w Europie nie ma określonych liczb dla lat 2001-2004, ponieważ jednak dla obu sąsiednich i większości pozostałych lat mamy praktycznie tę samą wartość, można tutaj dopuścić nieco większą lukę.

Dla umożliwienia badań porównawczych, należy doprowadzić do tej samej postaci obie tabele. Trzeba w tym celu usunąć wiersze, które pozostają dostępne tylko w jednej z nich (samochody osobowe i telefony stacjonarne w użytkowaniu).

Następnie, brakujące pojedyncze dane początkowe, ekstrapoluję do liczby najbliższej, a wewnętrzne luki w danych interpoluję liniowo, przyjmując tendencję wyznaczoną przez dwie liczby najbliższe.

W ten sposób powstają następujące tabele, w których szarym tłem oznaczam liczby uzyskane w

wyniku jakiegokolwiek przetworzenia: ekstrapolacji (pierwsza kolumna), interpolacji (komórki wewnętrzne) i obliczenia średniej (ostatni wiersz):

	1970	1980	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powierzchnia	60	61	61	69	69	69	69	69	69	69	69	68	68	68	68	68	69	69	69	69
Ludność	20	24	24	29	30	30	30	28	30	32	31	31	33	32	34	34	33	33	33	34
Zbiory pszenicy	13	20	13	15	14	15	15	16	15	16	16	18	16	15	15	16	16	16	16	15
Zbiory żyta	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3
Zbiory jęczmienia	15	12	11	12	13	13	13	11	13	12	12	13	11	11	11	12	11	12	12	14
Zbiory ziemniaków	2	2	2	3	5	4	5	6	6	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	8
Zbiory buraków cukr.	5	6	5	6	6	7	7	6	7	7	8	7	6	8	6	7	7	7	7	6
Pogłowie bydła	20	19	26	36	35	38	40	43	43	44	47	44	45	46	46	45	45	44	42	41
Pogłowie trzody	6	6	6	6	6	8	8	7	7	7	7	7	7	9	10	9	9	10	14	14
Produkcja mięsa	13	11	14	15	15	16	16	15	14	15	15	14	14	13	16	15	15	15	15	15
Produkcja mleka	5	5	6	8	9	11	10	10	11	11	11	11	10	10	10	12	12	12	12	12
Produkcja jaj	10	14	15	16,67	18,33	20	19,75	19,5	19,25	19	18	18	18	18,33	18,67	19	19	23	26	24
Połowy	26	21	32	37,67	43,33	49	51,75	54,5	57,25	60	64	64,5	65	61,33	57,67	54	52	50	48	46
Pozyskanie drewna	24	24	32	30,33	28,67	27	26	25	24	23	22	22,5	23	22,33	21,67	21	20,75	20,5	20,25	20
Surowce energetyczne	12	11	19	20	23	24	24	26	29	27	28	23	30	29	30	32	31	32	31	31
Węgiel kamienny	5	4	7	7	7	7	7	7	7	8	7	8	8	9	9	9	9	10	10	10
Węgiel brunatny	6	6	6	4	4	7	6	7	7	6	7	6	7	7	7	8	8	8	6	4
Cukier surowy	11	16	14	15	17	15	17	14	15	16	21	21	16	19	19	19	22	21	21	16
Papier i tektura	19	19	25	24	24	23	24	24	23		22	25	23	20	21	20	21	20	18	19
Cement	11	10	22	18	18	21	18	26	22	25	27	27	25	24	24	26	26	23	27	28
Stal surowa	10	8	13	19	18	19	19	19	20	19	21	21	20	20	20	19	19	19	19	19
Miedź rafinowana	16	9	9	8	8	8	9	8	7	7	7	8	9	10	10	9	9	9	9	10
Energia elektryczna	11	11	16	18	19	19	19	18	19	20	22	19	21	17	21	23	22	23	22	25
Import	20	27	46	39	32	25	25,25	25,5	25,75	26	23	24	18	18	18	21	21	21	21	21
Eksport	16	34	38	32	32	32	31	30	29	30	28	26	24	27	22	24	23	22	22	22
PKB	17	31	36	32	28	24	26	26	21	24	23	23	22	18	21	23	20	24	24	23
ŚREDNIA	14,42	15,88	19,23	20,03	20,13	20,54	20,72	20,87	20,86	21,2	21,73	21,5	21,04	20,85	21	21,31	21,11	21,25	21,28	21,12

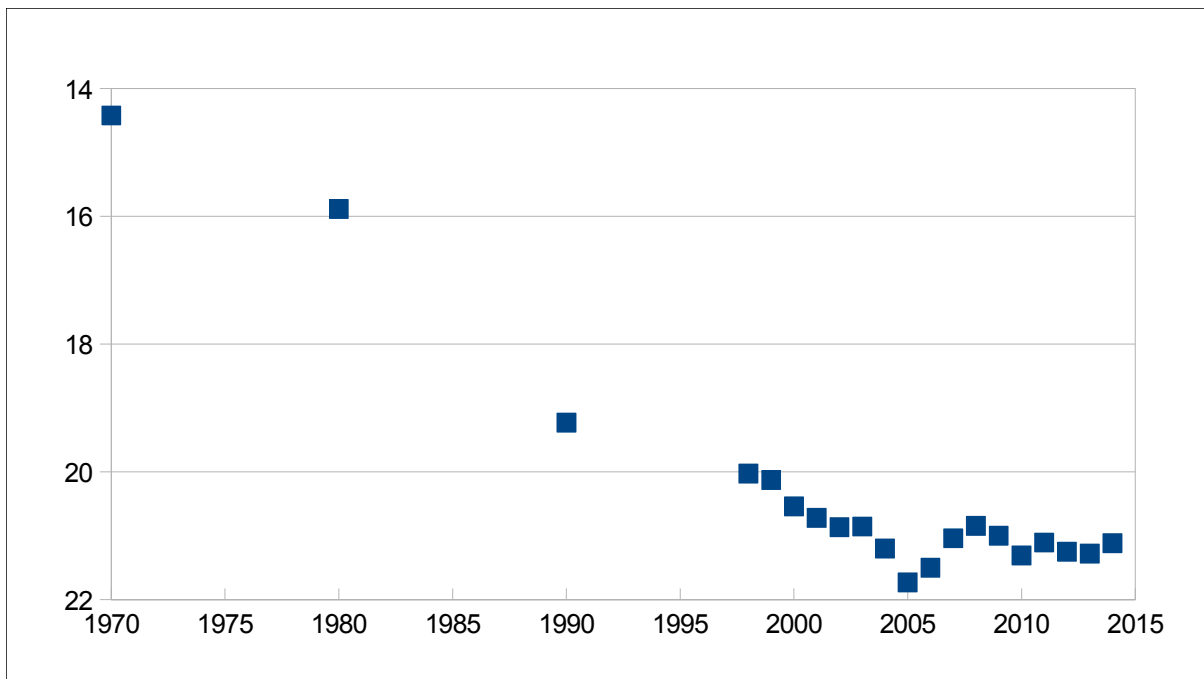
Tab. 4. Miejsce Polski w świecie. Dane przetworzone – szare tło.

	1970	1980	1990	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powierzchnia	7	7	7	9	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Ludność	7	7	7	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Zbiory pszenicy	5	11	5	6	6	6	6	6	5	6	6	7	6	6	6	6	6	6	6	6
Zbiory żyta	2	2	2	1	1	3	3	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3
Zbiory jęczmienia	8	8	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	8
Zbiory ziemniaków	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Zbiory buraków cukr.	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	6	5	5	5	4	5	5	5	5	4
Pogłowie bydła	5	5	5	8	8	9	7	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	7
Pogłowie trzody	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	5	7	7
Produkcja mięsa	6	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	6	6	6	7	6	6	6	6	6
Produkcja mleka	4	4	4	4	6	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Produkcja jaj	7	8	8	8,333	8,667	9	8,75	8,5	8,25	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Połowy	9	6	10	10,67	11,33	12	13,25	14,5	15,75	17	16	17	18	16,33	14,67	13	12,25	11,5	10,75	10
Pozyskanie drewna	7	6	7	6,667	6,333	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Surowce energetyczne	4	4	6	6	6	6	6	7	7	5	5	4	5	5	5	6	5	6	5	5
Węgiel kamienny	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Węgiel brunatny	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
Cukier surowy	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
Papier i tektura	11	11	14	12	13	12	12	12	11	11,33	11,67	12	11	10	10	10	10	10	10	9
Cement	7	6	6	6	6	7	6	8	7	8	7	7,5	8	6	6	6	6	6	6	4
Stal surowa	7	5	7	8	8	9	9	9	10	10	9	10	9	9	8	8	8	8	8	8
Miedź rafinowana	7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Energia elektryczna	7	6	8	8	9	9	9	9	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	9
Import	15	12	22	18,67	15,33	12	12	12	12	12	11	12	9	9	8	9	9	9	9	9
Eksport	12	14	16	16	16	16	16	16	15	15	14	13	12	13	8	10	10	10	10	10
PKB	8	14	19	16,67	14,33	12	12,25	12,5	12,75	13	12	11	11	8	10	11	9	11	11	10
ŚREDNIA	6,25	6,333	7,25	7,083	7,125	7,208	7,052	7,313	7,24	7,222	7,194	7,271	6,917	6,722	6,486	6,5	6,385	6,521	6,49	6,292

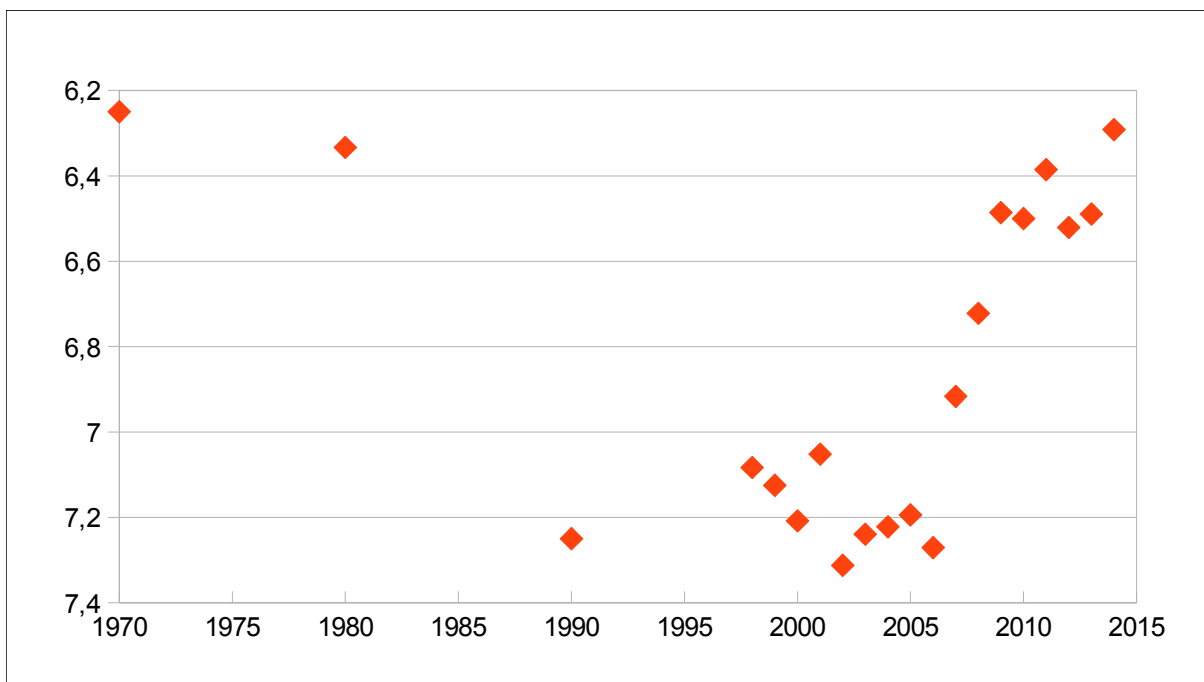
Tab. 5. Miejsce Polski w Europie. Dane przetworzone – szare tło.

## Trendy

Średnie pokazane w ostatnich wierszach obu powyższych tabel tworzą następujące wykresy:



Rys. 1. Miejsce Polski w świecie – średnie z Tab. 4. Zwrot osi pionowej odwrócony.



Rys. 2. Miejsce Polski w Europie – średnie z Tab. 5. Zwrot osi pionowej odwrócony.

**Uwaga**

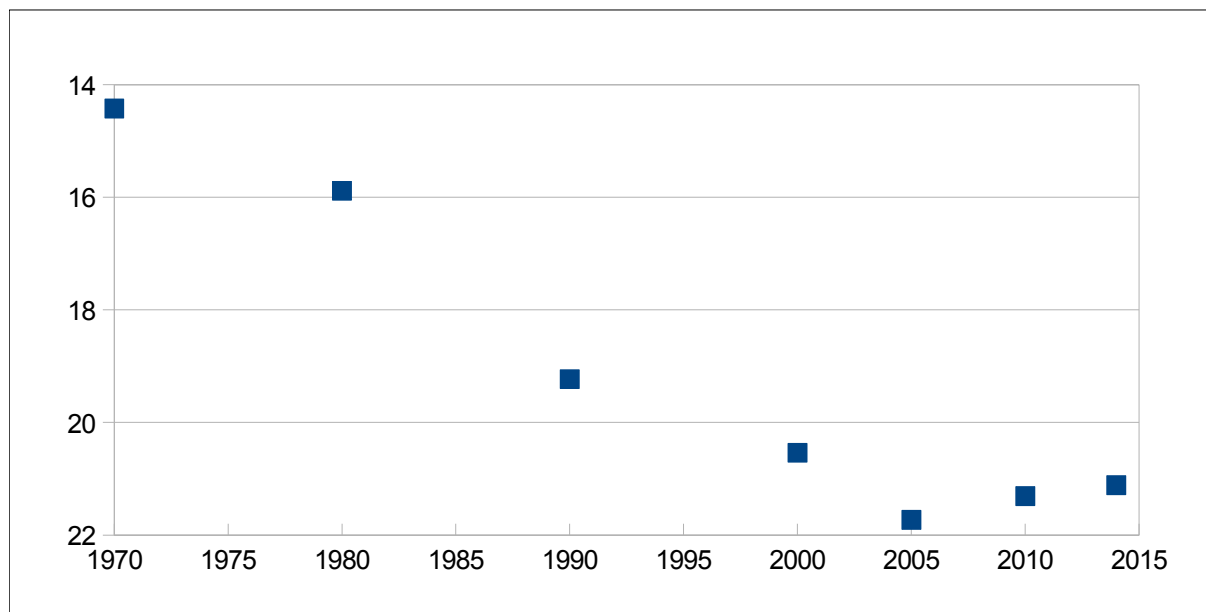
*W poprzednich pracach – [1] i [2] – był budowany maksymalny zestaw danych dotyczących miejsca Polski w świecie i osobno w Europie, w rozdzielczości dziesięcioletniej, tutaj doszedł warunek spójności obu tych rankingów, a także wzrosła ich rozległość i rozdzielczość czasowa. Powyższe wykresy dotyczą podobnego, lecz nie tego samego zestawu danych, co ten wykorzystywany w poprzednich pracach, dlatego ich przebiegi mogą się w detalach nieco różnić.*

Miejsce Polski w świecie, po monotonicznym, silnym spadku od 1970 roku, notuje wyraźny okres wzrostu w latach 2006-2008, po którym znowu następuje powolny spadek.

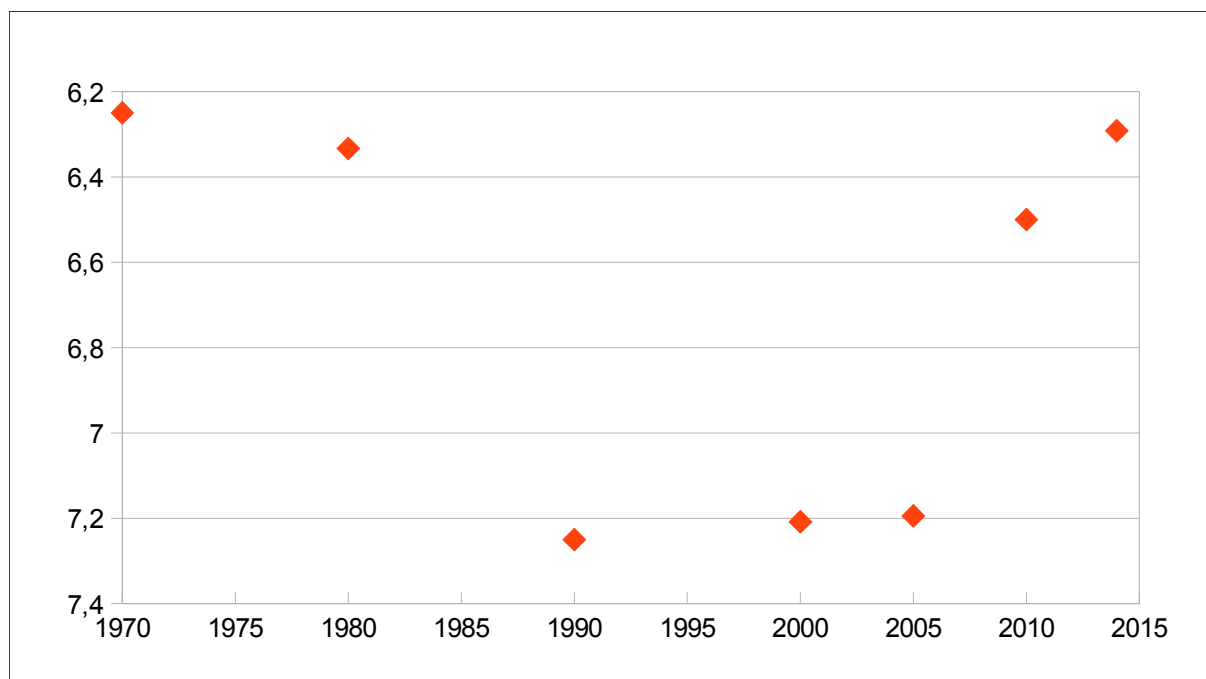
Miejsce Polski w Europie zachowuje się mniej regularnie, ale ogólny trend, od około 20 lat, jest wzrostowy. Wzrost ten był w większości osiągnięty w latach 2007-2009.

Obydwa wykresy wykazują nieregularności w zakresie danych rocznych, szczególnie wyraźne na rys. 2. Ma to różne przyczyny, z których najważniejsza może być ta, że wskaźniki za pełne dziesięciolecia oraz pięciolecia bywają podawane jako punkty odniesienia i korygowane w późniejszych edycjach roczników GUS, a wskaźniki dotyczące pozostałych – "zwykłych" – lat już nie. Dlatego celowe może być ograniczenie wykresów do danych za pełne pięciolecia, z zachowaniem jednak, jako ostatniego dostępnego, wskaźnika za rok 2014.

Otrzymujemy wtedy takie oto wykresy:



Rys. 3. Miejsce Polski w świecie – co 5/10 lat.



Rys. 4. Miejsce Polski w Europie – co 5/10 lat.

### **Uwaga**

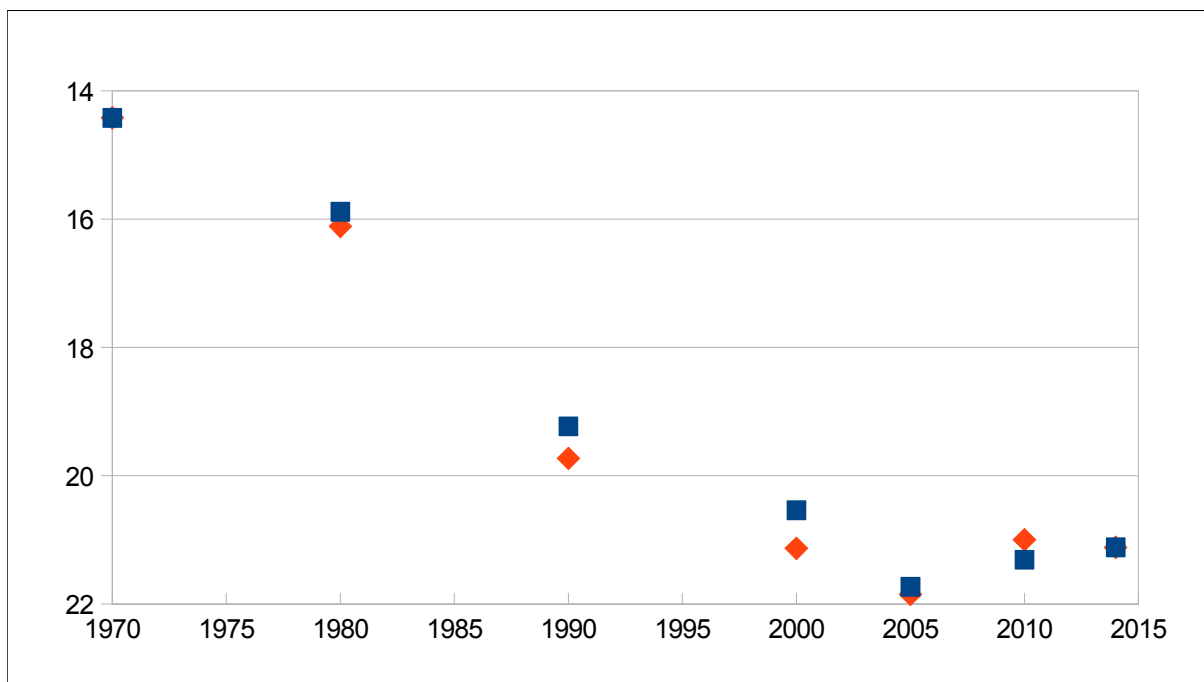
*Zauważmy, że na rys. 3 dane za pełne dziesięciolecia, bez punktów odpowiadających latom 2005 i 2014, wciąż układają się w monotoniczny trend spadkowy, tak samo jak w poprzednich pracach. Poddany podobnym restrykcjom, rys. 4. wykazuje lekki wzrost już od roku 1990, podczas gdy poprzednio [2] rósł dopiero od roku 2000. Różnica trendów 1990-2000 między obiema – nieco odmiennymi metodologicznie – pracami, pozostaje jednak liczbowo niewielka.*

Pomimo odmiennych przebiegów, jednego quasi-monotonicznego, drugiego quasi-cyklicznego, można dostrzec pewne podobieństwo kształtu obydwu wykresów, nasuwające podejrzenia co do ich prostego powiązania.

Rzeczywiście, miejsca Polski w świecie i w Europie okazują się silnie skorelowane, tak że jedno może być z dużą precyzją określone przez drugie. Formuły wiążącej oba miejsca można poszukiwać w rozmaity sposób. Tu zastosujemy bardzo prostą i niezbyt optymalizowaną transformację, w której dopasujemy tylko punkty skrajne wykresów: początkowe – dobierając mnożnik miejsca w Europie, a końcowe – ustalając współczynnik dodatkowego wzrostu w czasie.

Miejsce Polski w świecie będzie poniżej określane przez miejsce Polski w Europie pomnożone przez 2,31 i powiększone o 0,150 punktu na rok.

Kolejny wykres jest zbudowany na tych samych danych, co dwa poprzednie, zestawiając oryginalne miejsce Polski w świecie z przetworzonym miejscem Polski w Europie. Kwadraty (miejsce Polski w świecie) i romby (przetworzone miejsce Polski w Europie) układają się właściwie w ten sam przebieg.

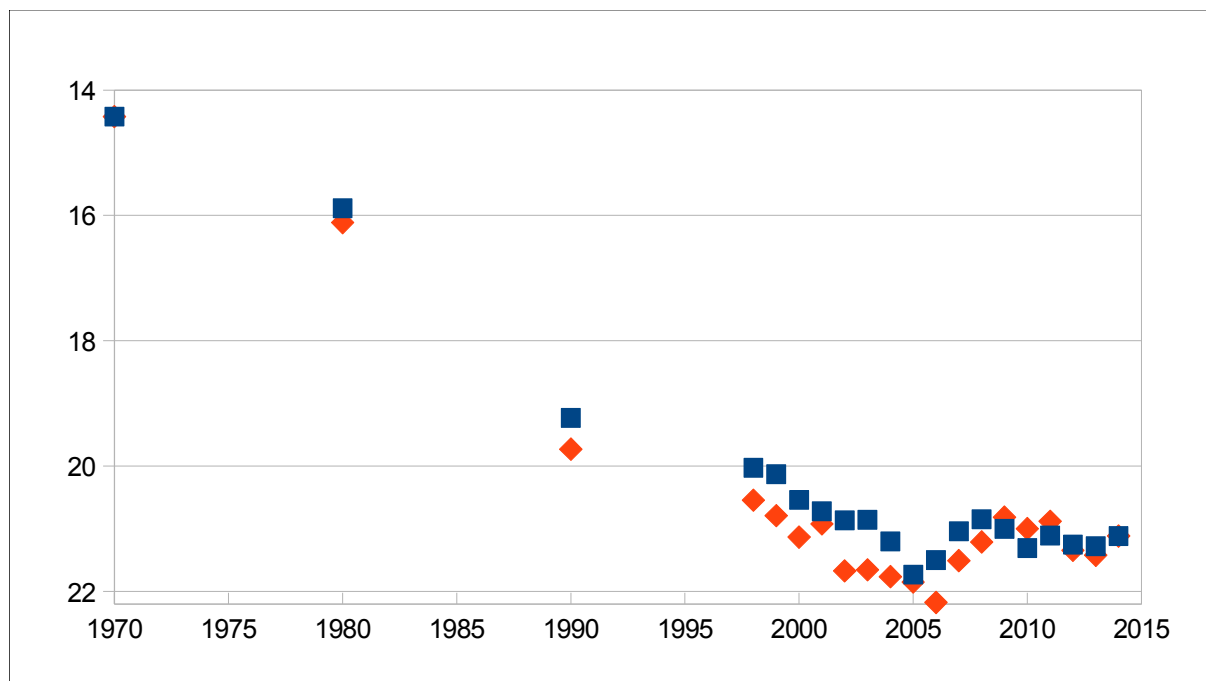


Rys. 5. Miejsce Polski w świecie – oryginalne (kwadraty) i określone przez miejsce Polski w Europie (romby) – poprzez pomnożenie oryginalnego miejsca Polski w Europie przez 2,31 i powiększenie wyniku o 0,15 punktu na rok. Korelacja powyżej 0,99.

Współczynnik korelacji, obliczony dla zilustrowanych wyżej danych, przekraczający 99%, wskazuje na bardzo silne powiązanie miejsca Polski w świecie z miejscem w Europie. Tym samym, ogólny i dość konsekwentny spadek miejsca Polski w świecie, przy długoterminowo stabilnym

miejscu Polski w Europie, można wiązać ze spadkiem pozycji Europy w świecie. Spadek ten można oszacować według zastosowanego modelu, na 0,15 punktu rocznie.

Korelacja pozostaje podobnie wysoka, gdy zbadamy pełny zestaw danych z tabel 4 i 5, dla wszystkich lat, liczniejszy, choć być może mniej precyzyjny. Współczynnik korelacji, obliczony dla 20, nie jak wcześniej, 7 punktów, wciąż przekracza 98%.



Rys. 6. Miejsce Polski w świecie – oryginalne (kwadraty) i określone przez miejsce Polski w Europie (romby) – poprzez pomnożenie oryginalnego miejsca Polski w Europie przez 2,31 i powiększenie wyniku o 0,15 punktu na rok. Korelacja powyżej 0,98.

## Wnioski

Wykorzystując wszystkie powszechnie dostępne dane GUS, poddając je minimalnej obróbce, uzyskaliśmy zagregowane miary miejsca Polski w świecie i w Europie, które okazały się silnie ze sobą powiązane. Położenie Polski, określone przez badane wskaźniki, można porównać do sytuacji kogoś przemieszczającego się po dryfującej barce (Europie), którego ruch w stosunku do brzegu (świata) jest wypadkową jego ruchu względem barki oraz równomiernego dryfu całej barki.

Miejsce Polski w Europie podlega różnorodnym zmianom, spadało do 1990 r., potem pozostawało w mniej więcej 15-letniej stagnacji, a po 2006 r. wyraźnie rośnie. Miejsce Polski w świecie regularnie spadało aż do 2005 r., dopiero w ostatnim dziesięcioleciu wykazuje pewien wzrost. Powiązanie jednego wskaźnika z drugim wskazywałoby na regularny dryf Europy w świecie w – niełatwym interpretacyjnie, lecz dość stabilnym – tempie zbliżonym do 1,5 punktu na dziesięciolecie. Wynikowo, w takim samym mniej więcej średnim tempie spada miejsce Polski w świecie.

Okres po 2005 r. okazał się po raz pierwszy w historii badanych rankingów jednoznacznie pozytywny. W detalicznym oglądzie, szczególnie korzystne dla miejsca Polski w świecie były lata 2006-2008, kiedy nasz ranking zanotował wzrost o 0,65 punktu. Przyczyniły się do tego szczególnie wyniki importu, PKB oraz produkcji papieru i tektury. Dość podobnie, miejsce Polski w Europie najsilniej wzrosło w latach 2007-2009, kiedy polepszyło się o 0,43, szczególnie dzięki poprawie w zakresie eksportu i połowów. Zauważmy odmienną przyczynę wzrostu obu



wskaźników, mimo ich silnej korelacji, która wydaje się tym bardziej istotna i niebanalna.

### **Uwaga**

*Podawane wartości liczbowe należy traktować jako orientacyjne. Zagregowane rankingi silnie zależą od zestawu źródłowych wskaźników, wybranego przez GUS. Pod względem produkcji żyta jesteśmy stale drugim-trzecim krajem świata, a pod względem produkcji kokosów nawet nie setnym. Bardziej miarodajne i warte obserwacji są zmiany czasowe wskaźników, ale i one nie zawsze niosą istotną informację. Rozpad na dwa państwa odległego kraju o wyższym od naszego PKB na mieszkańca, obniży nasz ranking, bo będzie nas teraz wyprzedzać każda część tego kraju osobno, chociaż u nas ani dla nas nic się od tego nie zmieniło. Odwrotnie, podział dalekiego, większego od nas powierzchniowo kraju, na dwa mniejsze od nas państwa, poprawi nasz ranking – też bez naszych zasług i bez istotnych dla nas konsekwencji. Jeżeli to jednak dotyczy jednego i tego samego państwa, to nasz ranking co do PKB na mieszkańca pogorszy się o jeden punkt, a ranking co do powierzchni o tyle samo wzrośnie, i wynikowo, w zagregowanym rankingu nic się nie zmieni. Uśrednianie likwiduje różne paradoksy.*

Pokazane w tej pracy tendencje czasowe niosą ważną i wartą przemyślenia informację o procesach, którym podlega Polska i Europa.

### **Projekcje**

Miejsce Polski w świecie wykazuje w tej pracy tendencje mniej pesymistyczne niż w poprzednich. Po 2005 r. odnotowało nawet wzrost, szczególnie silny w latach 2006-2008. Potem pozostawało w nieregularnej stagnacji, lekko spadkowej co do ogólnej tendencji, ale nie pozbawionej lat wzrostowych. Projekcje na przyszłość, przynajmniej te kilku-kilkunastoletnie, nie są już tak jednoznacznie negatywne, jak wcześniej. Spadek pozostaje nadal możliwym scenariuszem, jednak nie dominującym. Najbardziej prawdopodobne wydaje się utrzymanie obecnego miejsca Polski (na poziomie około 21 pkt), ale nie można wykluczyć wzrostu, którego precedens już mieliśmy dziesięć lat temu.

Wynikowo, jeśli utrzyma się dotychczasowa korelacja, miejsce Polski w Europie powinno się poprawiać i może dość łatwo pokonać historyczne rekordy, schodząc poniżej 6 pkt. Spadek jest mniej prawdopodobny.

2015

### **Literatura**

1. Marek Chlebuś, Miejsce Polski w świecie, Przyszłość. Świat – Europa - Polska, Nr 1/2014, [http://psep.czasopisma.pan.pl/images/data/psep/wydania/No\\_1\\_2014\\_nr\\_seryjny/11%20Chlebus.pdf](http://psep.czasopisma.pan.pl/images/data/psep/wydania/No_1_2014_nr_seryjny/11%20Chlebus.pdf)
2. Marek Chlebuś, Miejsce Polski w Europie, Sprawy Nauki, Nr 12(205), listopad 2015, [http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3205:miejsce-polski-w-europie&catid=306&Itemid=30](http://www.sprawynauki.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=3205:miejsce-polski-w-europie&catid=306&Itemid=30)
3. GUS, roczniki statystyki międzynarodowej 2009-2015, dostępne na stronie: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyki-miedzynarodowej-2009-r-wybrane-tablice,10,1.html>
4. GUS, roczniki statystyczne RP 2011-2014, dostępne na stronie: <http://stat.gov.pl/obszary->

[tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2006,2,1.html](http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/rocznik-statystyczny-rzeczypospolitej-polskiej-2006,2,1.html)

5. GUS, małe roczniki statystyczne 2000-2015, dostępne na stronie: <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/roczniki-statystyczne/roczniki-statystyczne/maly-rocznik-statystyczny-2000-r,1,1.html>

Wszystkie odczyty internetowe z 11.11.2015.

*Marek Chlebuś, Polska w Europie, Europa w świecie, Przyszłość. Świat – Europa – Polska Nr 2,  
Warszawa 2016*

**MCH**