



Tomasz Białowas

Zmiany strukturalne a wzrost gospodarczy krajów Europy Środkowej

Structural Change and Economic Growth in Central European Countries

Abstract: The aim of the paper is to analyze structural changes in Central European economies in 2000-2014 and to assess their impact on economic growth dynamics.

Structural changes are one of the crucial factors contributing to an increase in labour productivity and economic growth. Depending on the patterns of workforce migrations and the rate of technological progress, their impact can be either positive or negative. In the Czech Republic, Slovakia and Hungary those changes meant decreasing shares of agriculture and industry in the creation of value-added accompanied by an increase of the service sector's share in the economy. In Poland the changes were less significant, and included growth of the industry sector at the expense of the services.

Existing economy structure determines sectoral specialization of production. Central European economies share significant comparative advantage in manufacturing, but prevalent industries are low-tech and of diminishing role in the world economy. Only Hungary has some comparative advantage in high-tech industries.

The highest growth of labour productivity was achieved in manufacturing, it also had the largest contribution to the increase in total non-agricultural labour productivity. In 2002-2007 an increase in productivity occurring in the Czech Republic, Slovakia and Hungary was mainly due to technological progress while in Poland – due to workforce migration from agricultural sector to manufacturing and services. After 2008 the role of technological progress was less significant as it contributed to increased labour productivity only in Slovakia. Intersectoral migrations improved labour productivity in Poland and Hungary.

Keywords: structural change, economic growth, Central European countries.

Wstęp

Jedną z najważniejszych tendencji zachodzących w gospodarkach krajów Unii Europejskiej w ostatnich trzech dekadach jest spadek udziału sektora przemysłowego, a zwłaszcza przemysłu przetwórczego, w tworzeniu wartości dodanej i zatrudnieniu, przy jednoczesnym wzroście udziału usług. Udział przemysłu przetwórczego w PKB Unii Europejskiej spadł w latach 2000-2014 z 18,8% do 15,3%. Tego rodzaju zmiany nie są obojętne dla konkurencyjności, a tym samym dla pozycji UE w gospodarce światowej i handlu międzynarodowym. Offshoring procesów produkcji do krajów posiadających przewagę kosztową przyczynia się do wzrostu udziału w zatrudnieniu i wartości dodanej mniej produktywnych sektorów, co skutkuje obniżeniem wydajności pracy w całej gospodarce. Ponadto istniejące silne powiązania przemysłu z usługami w ramach globalnych łańcuchów wartości dodanej powodują, że realokacja produkcji do krajów słabiej rozwiniętych może pociągać za sobą również spadek popytu na szereg usług biznesowych.

Kraje Europy Środkowej na tle Unii Europejskiej charakteryzują się wyższym udziałem przemysłu przetwórczego w wartości dodanej i zatrudnieniu, a niewielki spadek jego znaczenia w latach 2000-2013 dotyczył jedynie Czech i Słowacji. W Polsce i na Węgrzech znaczenie przemysłu minimalnie wzrosło. Było to spowodowane przede wszystkim dwoma czynnikami: 1) relatywnie późną industrializacją i transformacją gospodarczą; 2) silną integracją z europejskimi sieciami produkcyjnymi, zwłaszcza niemieckimi, i zjawiskiem fragmentaryzacji procesów produkcji.

Głównym celem opracowania jest analiza zmian strukturalnych zachodzących w gospodarkach krajów Europy Środkowej w latach 2000-2014 oraz ocena ich wpływu na dynamikę wzrostu gospodarczego. Badaniem objęto:

- 1) zmiany w sektorowej strukturze zatrudnienia i tworzonej wartości dodanej;
- 2) zmiany specjalizacji sektorowej;
- 3) wpływ zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy i wydajność pracy.

Do grupy krajów Europy Środkowej zaliczono Czechy, Polskę, Słowację i Węgry. Zakres czasowy analizy obejmuje lata 2000-2014, jednak ze względu na ograniczoną dostępność danych i sposób ich zbierania w niektórych przypadkach uwzględniono najnowsze dostępne dane.

Dane statystyczne wykorzystywane w analizie pochodzą z baz organizacji międzynarodowych, zwłaszcza UNCTAD, Banku Światowego, OECD i Eurostatu.

1. Teoretyczne podstawy analizy

Zmiany w strukturze zatrudnienia i tworzenia wartości dodanej są jednym z najistotniejszych czynników wzrostu gospodarczego. Dzieje się tak za sprawą międzysektorowego zróżnicowania w wydajności pracy. Ponieważ możliwości wzrostu wydajności pracy w sektorze rolniczym są ograniczone, kraje, w których dominuje produkcja rolna, charakteryzują się niskimi stopami wzrostu PKB. Proces zmian uruchamiany jest przez siły rynkowe, przede wszystkim zróżnicowaną elastyczność dochodową popytu na różne kategorie produktów. Wraz ze wzrostem PKB *per capita* spada popyt na żywność i dobra niskiej wartości, a rośnie na zróżnicowane jakościowo produkty przemysłowe i różnego rodzaju usługi komercyjne. Tym samym zwiększa się udział przemysłu i usług w tworzeniu PKB i krajowej wartości dodanej¹. Zazwyczaj zmiana taka prowadzi do osiągnięcia wyższej wydajności pracy, a tym samym wyższej dynamiki wzrostu gospodarczego.

Wpływ zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy może być zarówno pozytywny, jak i negatywny. W pierwszym przypadku kluczową rolę odgrywają industrializacja oraz postęp technologiczny. Industrializacja oznacza migrację pracowników od charakteryzującej się niską wydajnością produkcji rolniczej do przemysłu, w którym możliwości podnoszenia wydajności pracy są znacznie wyższe. Zatem im wyższy udział przemysłu w zatrudnieniu i tworzeniu wartości dodanej, tym większe korzyści skali produkcji osiągnane w gospodarce i wyższa produktywność pracy. Na zjawisko to wskazywali m.in. S. Kuznets, N. Kaldor, H. Chennery, S. Robinson i M. Syrquin². Wraz z powstaniem, a następnie rozwojem endogenicznych modeli

1 W literaturze polskiej w kompleksowy sposób teoretyczne podstawy industrializacji omówił E. Kwiatkowski, *Teoria trzech sektorów. Prezentacja i próba oceny*, PWN, Warszawa 1980.

2 S. Kuznets, *Modern Economic Growth. Rate, structure and spread*, Yale University Press, New Haven–London 1966; tenże, *Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: II. Industrial Distribution of National Product and Labor Force*, „Economic Development and Cultural Change”, 1957, vol. 5, no. 4, s. 1-111; N. Kaldor, *Przyczyny powolnego tempa wzrostu gospodarczego Zjednoczonego Królestwa*, w: tegoż, *Eseje z teorii stabilizacji i wzrostu gospodarczego*, PWN, Warszawa

wzrostu gospodarczego zaczęto silniej akcentować znaczenie postępu technologicznego jako czynnika wzrostu gospodarczego. R. Lucas oraz G. Grossman i E. Helpman wskazują, że kraje specjalizujące się w przemyślach wysokich technologii charakteryzują się równocześnie wysokimi stopami produktywności³.

Możliwość wystąpienia negatywnych skutków zmian strukturalnych opisał W.J. Baumol⁴. Rozpatrzył on model dwusektorowej gospodarki, w którym pierwszy sektor składający się głównie z usług charakteryzował się stałą wydajnością pracy, a drugi (głównie przemysł) rosnącą wydajnością za sprawą postępu technologicznego. Płace w całej gospodarce rosną w zbliżonym tempie, ale źródła ich wzrostu w poszczególnych sektorach są różne. W przemyśle są odpowiedzialne za rosnącą produktywność, w usługach wzrost wynagrodzeń następuje wskutek rosnących oczekiwań płacowych pracowników. Gdy popyt na produkty sektora pierwszego wzrośnie, wówczas w warunkach ograniczonych zasobów siły roboczej nastąpią niekorzystne zmiany gospodarcze, których skutkiem będzie wzrost zatrudnienia w charakteryzujących się niską wydajnością branżach i wygasanie wzrostu gospodarczego na poziomie całej gospodarki.

2. Zmiany strukturalne w krajach Europy Środkowej

Ocena skali zmian strukturalnych w gospodarce może zostać przeprowadzona na podstawie dwóch standardowych wskaźników: udziału wartości dodanej wytworzonej w poszczególnych sektorach w PKB kraju oraz udziału pracowników zatrudnionych w poszczególnych sektorach w całkowitym zatrudnieniu. W roku 2013, zgodnie z danymi podawanymi przez UNCTAD, struktura wytwarzanej wartości dodanej w krajach Europy Środkowej była zbliżona. We wszystkich gospodarkach wyraźna była dominacja sektora usługowego. Na Wę-

1971, s. 310-341; H. Chenery, S. Robinson, M. Syrquin (red.), *Industrialization and Growth. A Comparative Study*, Oxford University Press, New York 1986.

3 R.E. Lucas Jr., *Making a Miracle*, „Econometrica”, 1993, vol. 61, no. 2, s. 251-272; tenże, *On the Mechanics of Economic Development*, „Journal of Monetary Economics”, 1988, vol. 22, no. 1, s. 3-42; G.M. Grossman, E. Helpman, *Trade, Knowledge Spillovers, and Growth*, „European Economic Review”, 1991, vol. 35, no. 2/3, s. 517-526.

4 W.J. Baumol, *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis*, „The American Economic Review”, 1967, vol. 57, no. 3, s. 415-426.

grzech powstawało w nim 65,4% wartości dodanej, w Polsce 63,5%, w Słowacji 62,7%, a w Czechach 60,7%. Istnieją jednak istotne różnice w znaczeniu poszczególnych kategorii usług. W Polsce na tle pozostałych analizowanych gospodarek udział handlu hurtowego i detalicznego oraz usług hotelarskich i gastronomicznych był o kilka punktów procentowych wyższy. W roku 2013 wynosił on w Polsce 22,1%, w Słowacji 16,1%, w Czechach 12,3%, a na Węgrzech 12,2%. Mniejszą rolę odgrywały natomiast usługi transportowe i telekomunikacyjne oraz co ważniejsze usługi sklasyfikowane jako inne, obejmujące przede wszystkim nowoczesne usługi komercyjne, w tym usługi finansowe. W roku 2013 najwyższy udział innych usług charakteryzował Węgry (41,6% całkowitej wartości dodanej). W Czechach był on o blisko 4 punkty procentowe niższy (37,7%), a najmniejsze znaczenie miał w Słowacji (36,15) i w Polsce (33,4%).

Tabela 1. Struktura wartości dodanej w krajach Europy Środkowej w latach 2000-2013 (w %)

	Czechy		Węgry		Polska		Słowacja	
	2000	2013	2000	2013	2000	2013	2000	2013
Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybołówstwo	3,4	2,6	5,8	4,4	3,3	3,3	4,4	4,0
Przemysł	37,2	36,7	31,7	30,2	32,8	33,2	36,1	33,2
Przemysł wydobywczy i przetwórczy	30,8	31,1	26,6	26,3	24,2	25,8	28,9	24,7
Przemysł przetwórczy	25,9	24,9	22,4	22,8	18,1	18,8	23,9	20,2
Budownictwo	6,4	5,6	5,1	4,0	8,6	7,4	7,2	8,5
Usługi	59,4	60,7	62,5	65,4	63,8	63,5	59,5	62,7
Handel hurtowy i detaliczny, restauracje i hotele	14,6	12,3	11,9	12,2	22,5	22,1	15,1	16,1
Transport, przechowywanie i komunikacja	11,3	10,8	10,8	11,7	7,1	8,0	11,3	10,5
Inne usługi	33,5	37,7	39,9	41,6	34,2	33,4	33,1	36,1

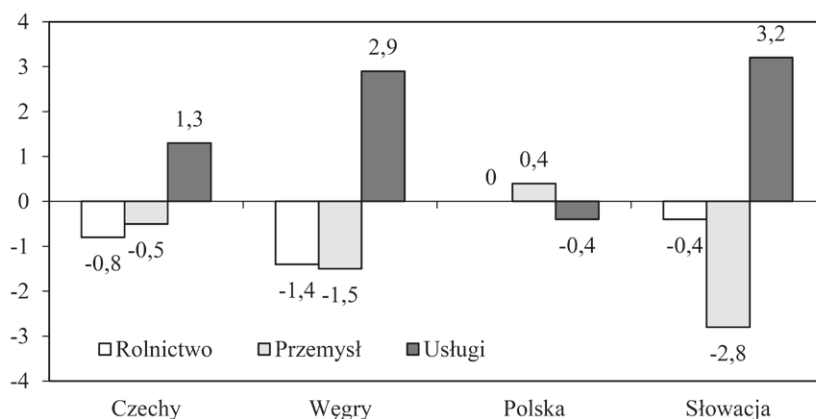
Źródło: UNCTAD, *UNCTADStat*, <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>.

Kraje o średnim poziomie PKB *per capita* charakteryzują się zazwyczaj najwyższym udziałem wartości dodanej wytwarzanej w sektorze przemysłowym w PKB. Zjawisko to charakteryzuje również kraje Europy Środkowej, które są ściśle powiązane z sieciami produkcyjnymi krajów Europy Zachodniej, a zwłaszcza Niemiec. Postępująca fragmentaryzacja procesów produkcji przejawia się w pogłębianiu specjalizacji w produkcji przemysłowej i rozwoju pionowo zintegrowanych przedsiębiorstw międzynarodowych. W rezultacie udział wartości dodanej wytwarzanej w przemyśle i odsetek zatrudnionych w całkowitej

liczbie pracujących rosną, pomimo wzrostu PKB *per capita*. W roku 2013 sektor przemysłowy miał 36,7% udziału w tworzeniu całkowitej wartości dodanej w Czechach, 33,2% w Polsce i Słowacji i 30,2% na Węgrzech. Udział rolnictwa we wszystkich krajach nie przekraczał 5%.

Analizując zmiany zachodzące w strukturze wartości dodanej w krajach Europy Środkowej w latach 2000-2013, możemy wskazać pewne prawidłowości. Przede wszystkim należy podkreślić odmienne tendencje występujące w Polsce. W Czechach, na Węgrzech i w Słowacji udziały rolnictwa i przemysłu w całkowitej wartości dodanej spadały, a usług rosły. Analogiczne zmiany występowały w krajach Europy Zachodniej, a prawidłowość ta charakteryzuje większość krajów należących do grupy wysoko rozwiniętych gospodarczo. Natomiast w Polsce udział przemysłu zwiększał się kosztem sektora usługowego (por. rysunek 1).

Rysunek 1. Zmiany udziału rolnictwa, przemysłu i usług w tworzeniu wartości dodanej w wybranych krajach w latach 2000-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UNCTAD, *UNCTADStat*, <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>.

Skalę zmian strukturalnych możemy również oceniać na podstawie zatrudnienia w poszczególnych sektorach. Podobnie jak w przypadku tworzenia wartości dodanej, również w strukturze zatrudnienia dominuje sektor usług. Zgodnie z danymi Banku Światowego w roku 2012 w usługach zatrudniono 64,9% pracowników na Węgrzech, 59,2% w Słowacji, 58,8% w Czechach i 57,0% w Polsce. Przemysł największy udział w całkowitym zatrudnieniu miał w Czechach (38,1%) i Słowacji (37,5%). W Polsce i na Węgrzech jego udział był o kilka punktów procentowych niższy.

Natomiast należy podkreślić wyraźnie wyższy udział sektora rolniczego w zatrudnieniu niż w analizowanej wcześniej, tworzonej wartości dodanej. Szczególnie wysokie rozbieżności charakteryzują Polskę, w której udział sektora rolniczego w całkowitym zatrudnieniu był o ponad 9 punktów procentowych wyższy niż w tworzeniu wartości dodanej. Świadczy to o niskiej produktywności polskiego rolnictwa. Jedynie w przypadku Słowacji udział rolnictwa w tworzeniu wartości dodanej był nieznacznie wyższy niż w zatrudnieniu.

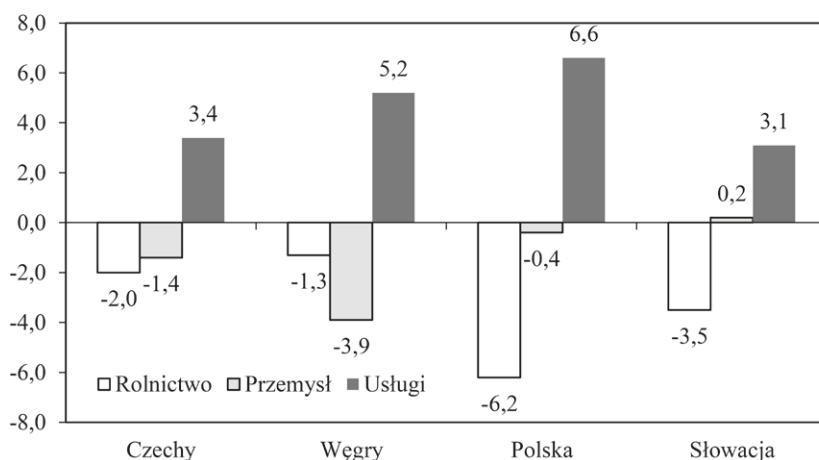
Analizując zmiany zachodzące w strukturze zatrudnienia w latach 2000-2012, możemy wskazać na pewne prawidłowości. Przede wszystkim zachodzące tendencje były analogiczne jak w przypadku struktury wartości dodanej: rosło zatrudnienie w sektorze usług, a spadało w rolnictwie i przemyśle. Równocześnie kraje Europy Środkowej różniły się pomiędzy sobą skalą zachodzących zmian. Największe międzysektorowe migracje siły roboczej występowały w Polsce i na Węgrzech. W Polsce udział usług zwiększał się kosztem rolnictwa, na Węgrzech natomiast głównie kosztem przemysłu (por. rysunek 2). W Słowacji i Czechach zmiany strukturalne w zatrudnieniu miały mniejszą skalę. W pierwszym przypadku zatrudnienie w usługach rosło kosztem rolnictwa. W niewielkim stopniu wzrósł również odsetek pracujących w przemyśle. W Czechach do sektora usługowego pracownicy migrowali zarówno z rolnictwa, jak i przemysłu.

Tabela 2. Udział zatrudnionych w rolnictwie, przemyśle i usługach w całkowitej liczbie zatrudnionych w wybranych krajach w latach 2000-2012 (w %)

		2000	2004	2008	2012
Polska	Rolnictwo	18,8	18,0	14,0	12,6
	Przemysł	30,8	28,8	31,9	30,4
	Usługi	50,4	53,2	54,1	57,0
Słowacja	Rolnictwo	6,7	5,1	4,0	3,2
	Przemysł	37,3	39,0	40,1	37,5
	Usługi	56,1	55,8	55,9	59,2
Węgry	Rolnictwo	6,5	5,3	4,3	5,2
	Przemysł	33,7	32,8	32,3	29,8
	Usługi	59,7	61,9	63,4	64,9
Czechy	Rolnictwo	5,1	4,3	3,2	3,1
	Przemysł	39,5	39,2	40,5	38,1
	Usługi	55,4	56,5	56,3	58,8

Źródło: World Bank, *World Development Indicators 2015*, http://databank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip.

Rysunek 2. Zmiany udziału rolnictwa, przemysłu i usług w zatrudnieniu w wybranych krajach w latach 2000-2012



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych World Bank, *World Development Indicators 2015*, http://data-bank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip.

Produkcja przemysłowa wymaga nakładów dóbr pośrednich i podzespołów pochodzących z innych przemysłów, ale również w coraz większym stopniu z sektora usług. W klasycznym, zaprezentowanym powyżej ujęciu, rozważa się jedynie wartość dodaną powstającą w „czystym” przemyśle. Coraz częściej jednak wskazuje się na konieczność zastosowania alternatywnego podejścia, bazującego na koncepcji łańcuchów wartości. Uwzględnia się w nim wartość dodaną tworzoną na wszystkich etapach procesu produkcji finalnego dobra przemysłowego. Łączna wartość dodana w przemyśle jest zatem sumą wszystkich krajowych nakładów, zarówno pochodzących z sektora przemysłowego, jak również w coraz większym stopniu z sektora usług.

Porównując ujęcie klasyczne z opartym na łańcuchach wartości dodanej, możemy zauważyć istotne różnice w udziałach przemysłu przetwórczego w PKB. Przede wszystkim we wszystkich analizowanych krajach znaczenie przemysłu przetwórczego w tworzeniu PKB było znacznie wyższe w statystykach bazujących na łańcuchach wartości. Różnice te wynosiły od 5,8 punktu procentowego w Czechach do 8,9 punktu w Polsce. W roku 2011 najwyższy udział wartości dodanej powstającej w przemyśle przetwórczym mierzonym według koncepcji łańcuchów wartości charakteryzował Węgry (32,6%) i Czechy

(31,6%). W Słowacji i Polsce udziały te były o kilka punktów procentowych niższe i wynosiły odpowiednio 27,8% i 27,0% (por. tabela 3).

Tabela 3. Udział przemysłu przetwórczego w tworzeniu wartości dodanej w ujęciu klasycznym i opartym na łańcuchach wartości dodanej w latach 1995 i 2011 (w %)

	Wartość dodana w ujęciu klasycznym		Wartość dodana oparta na łańcuchach wartości		Udział usług w łańcuchach wartości w przemyśle przetwórczym	
	1995	2011	1995	2011	1995	2011
Czechy	24,3	25,8	29,9	31,6	28,5	28,8
Polska	21,1	18,1	28,4	27,0	26,2	36,1
Słowacja	26,8	19,6	29,8	27,8	28,0	33,3
Węgry	21,3	25,3	29,9	32,6	28,8	28,8

Źródło: R. Strehler at al., *The Relation between Industry and Services in Terms of Productivity and Value Creation*, „WIIW Research Report”, July 2015, no. 404, s. 55.

W Czechach i na Węgrzech zmiany udziałów przemysłu przetwórczego w tworzeniu wartości dodanej w gospodarce, niezależnie od przyjętej metody badawczej, były jednokierunkowe, a ich siła była zbliżona. Natomiast w Słowacji i Polsce spadek udziału przemysłu przetwórczego był wyższy niż przemysłowych łańcuchów wartości dodanej, co może oznaczać, że w coraz większym stopniu przemysłowa wartość dodana tworzona jest w sektorze usługowym lub w szerszym ujęciu w sektorach innych niż przemysł przetwórczy. Tendencja ta ma potwierdzenie również w danych statystycznych pokazujących udział usług w łańcuchach wartości w przemyśle przetwórczym. W roku 2011 usługi miały 36,1% udziału w przemysłowej wartości dodanej w Polsce, 33,3% w Słowacji oraz po 28,8% w Czechach i na Węgrzech.

3. Zmiany sektorowej specjalizacji krajów Europy Środkowej

Do oceny specjalizacji produkcyjnej i skali zmian strukturalnych możemy posłużyć się wskaźnikami specjalizacji sektorowej na poziomie krajowym i poszczególnych przemysłów. Wskaźnik na poziomie krajowym informuje nas o stopniu koncentracji produkcji, ale nie pozwala na wskazanie kierunków specjalizacji. Drugi wskaźnik ($S_{i,j}$) mierzy specjalizację kraju i poprzez porównanie udziału branży j w tworzeniu wartości dodanej kraju i z udziałem branży j w tworzeniu wartości dodanej referencyjnej grupy krajów, w naszym przypadku Unii Euro-

pejskiej (UE-27). Obliczany jest on na podstawie formuły (1), w której VA oznacza wartość dodaną. Wartości powyżej 1 oznaczają, że kraj specjalizuje się w danej branży. Im wyższa wartość indeksu, tym silniejsza specjalizacja.

$$S_{i,j} = \frac{\frac{VA_{i,j}}{\sum_j VA_{i,j}}}{\frac{VA_{UE,j}}{\sum_j VA_{UE,j}}} \quad ,(1)$$

Na podstawie danych z tabeli 4 możemy sformułować pewne wnioski. W roku 2012 przewagę komparatywną w rolnictwie, łowiectwie i leśnictwie miały wszystkie kraje Europy Środkowej, największą Węgry (2,75) i Polska (2,34), znacznie mniejszą Słowacja (1,82) i Czechy (1,37). W sektorze górniczym i wydobywczym przewaga komparatywna kraju warunkowana jest posiadanymi zasobami naturalnymi i sposobem ich wykorzystania. Największą przewagę posiadały Polska (3,56) i Czechy (1,52). W pozostałych analizowanych krajach występowała luka komparatywna.

Znacznie bardziej złożone zależności występują w sektorze przemysłowym. Na poziomie wszystkich branż przemysłu przetwórczego w roku 2012 wszystkie kraje posiadały wyraźną przewagę komparatywną, największą Czechy (1,59) i Węgry (1,46) (por. tabela 4). Czechy miały przewagę w 10 z 13 branż, Słowacja w 9, a Węgry i Polska w 8.

Szczegółowa analiza specjalizacji w poszczególnych dziedzinach produkcji przynosi ciekawe wyniki. W przetwórstwie żywności przewagę posiadały Czechy, Polska i Węgry. W pracochłonnej produkcji (przemysł tekstylny, odzieżowy i obuwniczy oraz produkcja drewna i papieru), w niewielkim stopniu poddającej się automatyzacji, przewaga skoncentrowana jest zazwyczaj w krajach o najniższych kosztach pracy (Czechy, Polska i Słowacja). W przemysłach wysokich technologii, charakteryzujących się wysoką naukochłonnością i innowacyjnością, jak przemysł farmaceutyczny oraz produkcja komputerów, elektroniki i sprzętu optycznego, jedynie pozycja Węgier może być oceniona pozytywnie.

W produkcji farmaceutyków przewagę miały jedynie Węgry (2,49). W produkcji komputerów, elektroniki i optyki – Węgry (2,74), Słowacja (1,51) i Czechy (1,04). W produkcji maszyn i urządzeń najsilniejszą pozycję w roku 2012 miały Węgry (1,95) i Czechy (1,38), a środków

transportu wszystkie kraje Europy Środkowej: Czechy (3,02), Słowacja (2,85), Węgry (2,22) i Polska (1,11).

Tabela 4. Indeksy specjalizacji sektorowej w Polsce i wybranych krajach Unii Europejskiej w latach 2000 i 2012

	Czechy		Węgry		Polska		Słowacja	
	2000	2012	2000	2012	2000	2012	2000	2012
A. Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	1,60	1,37	2,60	2,75	2,19	2,34	1,98	1,82
B. Górnictwo i wydobywanie	1,95	1,52	0,40	0,33	3,74	3,56	1,22	0,66
C. Przemysł przetwórczy	1,40	1,59	1,24	1,46	0,93	1,12	1,29	1,40
CA. Żywność, napoje i tytoń	1,63	1,22	1,46	1,10	1,45	1,44	1,31	0,85
CB. Tekstylna, odzież, skóra i obuwie	1,37	1,12	1,53	0,94	1,11	1,06	1,93	1,67
CC. Drewno, papier, poligrafia	1,15	1,35	0,85	0,89	1,11	1,42	1,42	1,67
CD. Koks i rafinacja ropy naftowej	1,36	0,33	4,23	5,37	1,78	3,30	4,49	1,02
CE. Chemikalia i produkty chemiczne	1,09	0,84	0,83	0,69	0,79	0,86	1,04	0,46
CF. Farmaceutyki	0,65	0,61	1,73	2,49	0,31	0,42	0,57	0,41
CG. Wyroby z gumy i tworzyw sztucznych	2,00	2,32	1,16	1,56	1,34	1,70	1,41	1,72
CH. Metale i wyroby metalowe	1,50	1,68	0,90	0,91	0,77	1,10	1,58	1,88
CI. Komputery, produkty elektroniczne i optyczne	0,76	1,04	1,74	2,74	0,40	0,62	0,64	1,51
CJ. Urządzenia elektryczne	1,46	2,19	1,83	1,13	0,75	0,85	0,99	1,10
CK. Maszyny i urządzenia	1,13	1,38	0,59	1,95	0,51	0,54	0,87	0,87
CL. Pojazdy samochodowe i inny sprzęt transport.	1,77	3,07	1,81	2,22	0,64	1,11	1,16	2,85
CM. Meble, pozostałe wyroby przemysłowe	1,37	1,43	0,64	0,88	1,17	1,19	1,16	1,19
D. Dostawy energii i gazu	1,43	1,74	1,55	1,20	1,35	1,51	1,64	1,75
E. Dostawy wody	1,14	1,22	1,14	1,19	1,20	1,24	1,20	0,82
F. Budownictwo	1,10	1,02	0,89	0,62	1,31	1,33	1,21	1,33
G. Handel hurtowy i detaliczny	1,05	0,99	0,77	0,87	1,67	1,63	1,16	1,36
H. Transport i przechowywanie	1,47	1,28	1,17	1,26	1,02	1,15	1,54	1,11
I. Zakwaterowanie i wyżywienie	1,01	0,59	0,62	0,46	0,41	0,39	0,52	0,41
J. Informacja i komunikacja	0,92	1,09	1,02	1,13	0,73	0,80	0,75	0,95
K. Finanse i ubezpieczenia	0,57	0,77	0,75	0,77	1,02	0,78	0,46	0,72
L. Pośrednictwo nieruchomości	0,68	0,69	0,91	0,87	0,68	0,55	0,84	0,65
M. Usługi profesjonalne, naukowe i techniczne	0,72	0,86	0,71	0,88	0,88	0,86	0,69	0,88
N. Usługi administracyjne i doradztwo	0,42	0,44	0,68	0,80	0,34	0,46	0,58	0,58
O. Administracja publiczna	1,02	0,97	1,31	1,24	0,82	0,74	1,16	0,97
P. Edukacja	0,76	0,84	0,96	0,90	1,03	0,95	0,65	0,68
Q. Opieka zdrowotna	0,57	0,61	0,70	0,59	0,44	0,53	0,57	0,45
R. Sztuka, środowisko i rekreacja	1,02	0,77	1,13	0,82	0,69	0,59	0,96	1,79
S. Inna działalność usługowa	0,82	0,75	1,04	1,02	1,17	1,03	0,56	0,61
T. Praca w gospodarstwie domowym	0,03	0,02	0,04	0,03	1,33	1,02	0,00	b.d.

Źródło: European Commission, *Competing in Global Value Chains. EU Industrial Structure Report 2013*, s. 25-26.

Ze względu na dominującą pozycję usług w tworzeniu wartości dodanej istotne jest posiadanie przewagi komparatywnej w tej dziedzinie. Węgry i Polska miały przewagę w 6 kategoriach usług, a Czechy i Słowacja w 5. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na to, w jakich usługach powstaje przewaga komparatywna analizowanych krajów. W roku 2012 kraje Europy Środkowej miały wyraźną przewagę w dostarczaniu usług komunalnych, wymagających odpowiedniej infrastruktury, jak dostawy energii, gazu i wody. Szybki wzrost dochodów mieszkańców, zmiany społeczno-demograficzne oraz rozwój rynku kredytów hipotecznych przyczyniły się do wzrostu popytu na mieszkania, a tym samym poprawy przewagi komparatywnej w usługach budowlanych. Dobrze rozwinięte są również usługi związane z obrotem towarowym, jak transport i przechowywanie oraz handel hurtowy i detaliczny.

Zachodzące po roku 2000 zmiany strukturalne spowodowały istotne przesunięcia w specjalizacji sektorowej. Polegały one przede wszystkim na wzroście przewagi komparatywnej w przemyśle przetwórczym, a zwłaszcza w produkcji pojazdów samochodowych i innego sprzętu transportowego, urządzeń elektrycznych (z wyjątkiem Węgier), maszyn i urządzeń, metali i wyrobów metalowych oraz usług informacyjnych i komunikacyjnych, profesjonalnych, naukowych i technicznych oraz finansowych i ubezpieczeniowych (z wyjątkiem Polski). Zmiany te zostały spowodowane rosnącą integracją gospodarek krajów Europy Środkowej z europejskimi, a zwłaszcza niemieckimi sieciami produkcyjnymi. Postępująca fragmentaryzacja produkcji i offshoring procesów produkcyjnych przyczyniły się do wzrostu udziału Polski, Czech, Węgier i Słowacji w światowej produkcji i eksporcie produktów z branży motoryzacyjnej, elektronicznej i elektrotechnicznej.

4. Wpływ zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy
Wzrost wydajności pracy jest kluczowym czynnikiem poprawy konkurencyjności i wzrostu gospodarczego. Jest on warunkowany przede wszystkim postępem technologicznym i wysokością nakładów kapitałowych na zatrudnionego. Zarówno prace teoretyczne, jak również dostępne dane statystyczne wskazują na istotne różnice w pozio-

mie produktywności, które występują pomiędzy sektorami⁵. Zatem struktura gospodarki determinuje możliwości wzrostu wydajności pracy, a tym samym wzrostu gospodarczego.

W tabelach 5 i 6 zamieszczono dane statystyczne pokazujące tempo wzrostu wydajności pracy mierzonej na podstawie wartości dodanej brutto w cenach stałych w poszczególnych sektorach oraz ich wkład w całkowity wzrost produktywności. W latach 2001-2007 najwyższy wzrost wydajności pracy w produkcji pozarolniczej charakteryzował Słowację (6,0%) i Czechy (5,7%), a zatem kraje z najwyższym udziałem przemysłu w tworzeniu PKB, w którym możliwości wzrostu produktywności są relatywnie największe. Na Węgrzech wydajność pracy rosła w analogicznym okresie w średnim tempie wynoszącym 4,6%. Natomiast w Polsce była ona wyraźnie niższa (3,0%) (por. tabela 5). Wśród możliwych przyczyn takiego stanu rzeczy możemy wskazać znacznie niższe w Polsce nakłady na prace B+R oraz nieefektywne strategię rozwoju szkolnictwa wyższego.

Dokładniejsza analiza na poziomie poszczególnych sektorów pozwala wskazać te dziedziny, które w największym stopniu przyczyniły się do wzrostu gospodarczego. We wszystkich krajach najwyższy wzrost produktywności, jak również największy wkład w całkowity wzrost wydajności pracy miał przemysł przetwórczy. W Czechach i na Węgrzech istotny wkład miały również usługi handlu hurtowego i detalicznego, hotelarskie i gastronomiczne oraz transport i przechowywanie, a w Słowacji również przemysł wydobywczy. W Polsce wkład pozostałych sektorów do całkowitego wzrostu wydajności pracy był niewielki.

5 Por. B. van Ark, M. O'Mahony, M. Timmer, *Europe's productivity performance in comparative perspective: trends, causes and recent developments*, w: M. Mas, R. Stehrer (red.), *Industrial Productivity in Europe. Growth and Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham 2012; M. McMillan, D. Rodrik, *Globalization, structural change and productivity growth*, w: M. Bacchetta, M. Jansen (red.), *Making Globalization Socially Sustainable*, WTO and ILO, Geneva 2011; A. Maddison, *Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment*, „Journal of Economic Literature”, 1987, vol. 25.

Tabela 5. Wzrost wydajności pracy i wkład do wzrostu wydajności pracy (dane w nawiasach) poszczególnych sektorów (w punktach procentowych) w produkcji pozarolniczej w wybranych krajach w latach 2001-2007

	Wzrost wydajności pracy	Wkład do wzrostu wydajności pracy						
		Sektor wydobywczy	Przemysł przetwórczy	Budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny, hotelarstwo i gastronomia, transport i przechowywanie	Usługi informacyjne i komunikacyjne	Usługi finansowe i ubezpieczeniowe	Usługi profesjonalne, naukowe, techniczne, administracyjne
Czechy	5,7	3,5 (0,2)	8,9 (3,2)	2,7 (0,2)	5,1 (1,4)	5,0 (0,5)	1,8 (0,2)	1,7 (0,1)
Węgry	4,6	2,2 (0,1)	9,1 (3,0)	-1,8 (-0,2)	4,6 (1,2)	5,6 (0,5)	0,2 (0,0)	-1,5 (0,1)
Polska	3,0	-1,3 (-0,1)	8,5 (2,1)	0,4 (0,0)	1,3 (0,4)	2,1 (0,3)	2,3 (0,3)	0,6 (0,1)
Słowacja	6,2	18,9 (1,3)	11,4 (3,7)	1,5 (0,3)	0,1 (-0,1)	5,4 (0,3)	9,4 (0,5)	6,1 (0,4)

Źródło: OECD, *OECD. Stat Extracts*, <http://stats.oecd.org/>.

Kryzys finansowo-gospodarczy, który rozpoczął się w roku 2008, miał istotny wpływ na spowolnienie wzrostu wydajności pracy. Zjawisko to wystąpiło również w większości krajów Europy Środkowej i jedynie w Polsce w latach 2008-2014 wzrost wydajności pracy był wyższy niż w latach 2001-2007. W grupie analizowanych gospodarek największy spadek miał miejsce w Czechach (o 5 punktów procentowych). Był on spowodowany głównie absolutnym spadkiem wydajności pracy w przemyśle wydobywczym (-3,3%) oraz w usługach handlu hurtowego i detalicznego, hotelarskich i gastronomicznych oraz transporcie i przechowywaniu (-1,0%). W Słowacji spowolnienie było również wywołane dużym spadkiem wydajności pracy w przemyśle wydobywczym (-4,4%) i niskim wzrostem w pozostałych sektorach. Jedynie w przemyśle przetwórczym wzrost produktywności przekraczał 5%. Inne były natomiast źródła spadku wydajności pracy na Węgrzech. W tym przypadku spadek dotyczył wszystkich sektorów poza budownictwem mieszkaniowym, jednak największy wpływ miał absolutny spadek produktywności pracy w usługach profesjonalnych, naukowych, technicznych i admi-

nistracyjnych (-2,7%) oraz w usługach finansowych i ubezpieczeniowych (-0,1%). Natomiast w Polsce w czterech z siedmiu wymienionych sektorów gospodarki wydajność pracy wzrosła, a w trzech pozostałych miało miejsce jedynie obniżenie jej dynamiki.

Tabela 6. Wzrost wydajności pracy i wkład do wzrostu wydajności pracy (dane w nawiasach) poszczególnych sektorów (w punktach procentowych) w produkcji pozarolniczej w wybranych krajach w latach 2008-2014

	Wzrost wydajności pracy	Sektorowy wzrost i wkład do wzrostu wydajności pracy						
		Sektor wydobywczy	Przemysł przetwórczy	Budownictwo	Handel hurtowy i detaliczny, hotelarstwo i gastronomia, transport i przechowywanie	Usługi informacyjne i komunikacyjne	Usługi finansowe i ubezpieczeniowe	Usługi profesjonalne, naukowe, techniczne, administracyjne
Czechy	0,7	-3,3 (-0,3)	2,8 (1,0)	-0,1 (0,0)	-1,0 (-0,3)	0,0 (0,1)	3,1 (0,2)	0,5 (0,0)
Węgry	1,1	1,0 (0,0)	1,5 (0,5)	3,6 (0,4)	1,5 (0,7)	0,9 (0,1)	-0,1 (-0,1)	-2,7 (-0,4)
Polska	3,3	1,0 (0,1)	6,4 (1,6)	3,2 (0,3)	2,6 (0,9)	2,1 (0,2)	1,2 (0,1)	0,4 (0,1)
Słowacja	1,5	-4,4 (-0,4)	5,4 (1,3)	2,5 (0,2)	0,8 (0,3)	-0,1 (0,2)	2,3 (0,1)	0,9 (0,0)

Źródło: OECD, *OECD. Stat Extracts*, <http://stats.oecd.org/>.

Wpływ zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy kraju, a precyzyjniej na wzrost wydajności pracy, badany jest na podstawie dekompozycji zmian udziału poszczególnych sektorów w tworzeniu wartości dodanej i zatrudnieniu. Zazwyczaj rozpatrywane są trzy efekty. Pierwszy, określany jako strukturalny lub statyczny, obrazuje wpływ zmian udziału poszczególnych sektorów w zatrudnieniu. Pozytywny wpływ efektu statycznego występuje, gdy ma miejsce migracja pracowników z sektorów o niskiej wydajności pracy do tych charakteryzujących się wysoką produktywnością. Efekt ten jest obliczany jako suma relatywnych zmian w udziale poszczególnych sektorów w określonym czasie ważona udziałami tych sektorów w roku bazowym.

Drugi efekt, określany jako dynamiczny, jest wynikiem równoczesnych zmian zachodzących w zatrudnieniu i tempie wzrostu w poszcze-

gólnych sektorach. Jeśli dany sektor rozwija się szybciej od innych i zwiększa się jego udział w całkowitym zatrudnieniu, wówczas ma pozytywny wpływ na wzrost zagregowanej produkcji. Wpływ ten jest tym silniejszy, im większa ilość pracowników migruje do przemysłów o wysokiej dynamice wzrostu.

Trzeci efekt, który możemy nazwać wewnętrznym wzrostem, występuje w sytuacji, gdy brak jest międzysektorowych migracji siły roboczej, a wzrost wydajności pracy jest rezultatem zmian zachodzących w technologiach wytwarzania w poszczególnych sektorach.

W tabeli 7 zaprezentowano dane pokazujące wkład zmian strukturalnych do wzrostu wydajności pracy w latach 2002-2013 z podziałem na dwa okresy badawcze. W pierwszym przypadającym na lata 2002-2007 tempo wzrostu wydajności pracy było wyraźnie wyższe niż po roku 2007. Największy wpływ na wzrost produktywności w latach 2002-2007 w Słowacji, Czechach i na Węgrzech miał efekt wewnętrzny. Efekt statyczny miał niewielki pozytywny wpływ, natomiast wpływ efektu dynamicznego był negatywny. Odmienne natomiast kształtował się wpływ poszczególnych efektów w Polsce. Efekt wewnętrzny miał również największy wpływ, jednak był on negatywny. Największy wkład do wzrostu produktywności w Polsce miał efekt statyczny, a zatem migracje pracowników z sektora rolniczego do przemysłu i usług. Efekt dynamiczny, podobnie jak w pozostałych krajach Europy Środkowej, miał wpływ negatywny.

Tabela 7. Wkład do wzrostu wydajności pracy zmian sektorowych

	2002-2007				2008-2013			
	Efekt wewnętrzny	Efekt statyczny	Efekt dynamiczny	Zmiana całkowita	Efekt wewnętrzny	Efekt statyczny	Efekt dynamiczny	Zmiana całkowita
Czechy	27,83	1,50	-0,13	29,20	0,74	-0,30	-0,21	0,23
Węgry	21,05	1,09	-2,69	19,45	-0,70	1,70	-0,25	0,75
Polska	-6,17	4,24	-0,94	-2,86	-3,20	3,13	-0,73	-0,80
Słowacja	30,91	2,73	-2,58	31,07	11,12	-1,32	-0,68	9,13

Źródło: European Commission, *EU Structural Change 2015*, s. 53.

Wraz ze spadkiem tempa wzrostu wydajności pracy po roku 2008 zmienił się wpływ zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy. Najsilniejszy w okresie wcześniejszym efekt wewnętrzny miał wysoki wkład we wzrost wydajności pracy w latach 2008-2013 jedynie w Słowacji. W Czechach jego znaczenie było niewielkie, ale pozytywne, natomiast w Polsce i na Węgrzech wkład był ujemny. Międzysektorowe migracje siły roboczej (efekt statyczny) pozytywnie wpływały na wzrost produktywności pracy jedynie w Polsce i na Węgrzech. Efekt dynamiczny, podobnie jak w poprzednim okresie badawczym, był ujemny we wszystkich krajach.

Zakończenie

Przeprowadzona analiza wpływu zmian strukturalnych na wzrost gospodarczy krajów Europy Środkowej w latach 2000-2014 pozwala na sformułowanie kilku wniosków. Po pierwsze, opierając się na prostych wskaźnikach pokazujących udział poszczególnych sektorów w tworzeniu wartości dodanej i zatrudnieniu, możemy wskazać zasadnicze kierunki zmian strukturalnych. W Czechach, Słowacji i na Węgrzech spadały udziały rolnictwa i przemysłu w tworzonej wartości dodanej przy równoczesnym wzroście udziału usług. W Polsce zmiany miały mniejszą skalę i polegały na wzroście udziału przemysłu kosztem usług. W zatrudnieniu udział usług rósł we wszystkich analizowanych krajach.

Usługi są istotnym nakładem wykorzystywanym w produkcji przemysłowej. Potwierdzają to dane statystyczne pokazujące udział przemysłu w tworzeniu wartości dodanej w oparciu o łańcuchy wartości. Był on o kilka punktów procentowych wyższy od udziału obliczonego w klasyczny sposób.

Po drugie, oceniając specjalizację krajów na podstawie indeksów specjalizacji sektorowej, możemy wskazać gospodarki o najwyższej przewadze konkurencyjnej w produkcji oraz te, w których występowała luka. W sektorze przemysłowym przewagę posiadały wszystkie kraje Europy Środkowej. Jednak dominowały głównie tracące na znaczeniu we współczesnej gospodarce światowej przemysły niskich technologii. W zaawansowanych technologicznie branżach (farmaceutyki, komputery, elektronika, optyka) przewagę posiadały jedynie Węgry. W sektorze usługowym przewaga komparatywna krajów

Europy Środkowej widoczna była głównie w usługach komunalnych, budowlanych oraz związanych z obrotem towarowym.

Po trzecie, największy wzrost wydajności pracy charakteryzował przemysł przetwórczy, który miał również największy wkład we wzrost produktywności pracy w produkcji pozarolniczej. W latach 2002-2007 wzrost wydajności pracy w Czechach, Słowacji i na Węgrzech spowodowany był głównie postępem technologicznym (efekt wewnętrzny zmian strukturalnych). Natomiast w Polsce wpływ zmian technologicznych był negatywny, a wzrost wydajności pracy następował w rezultacie migracji pracowników z sektora rolniczego do przemysłu i usług. Po roku 2008 wpływ efektu wewnętrznego zmniejszył się i jedynie w Słowacji przyczyniał się on do wzrostu wydajności pracy. Migracje międzysektorowe pozytywnie wpływały na produktywność pracy w Polsce i na Węgrzech.

Bibliografia

- Baumol W.J., *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crisis*, „The American Economic Review”, 1967, vol. 57, no. 3, s. 415-426.
- Chenery H., Robinson S., Syrquin M. (red.), *Industrialization and Growth. A Comparative Study*, Oxford University Press, New York 1986.
- European Commission, *Competing in Global Value Chains. EU Industrial Structure Report 2013*.
- European Commission, *EU Structural Change 2015*.
- Grossman G.M., Helpman E., *Trade, Knowledge Spillovers, and Growth*, „European Economic Review”, 1991, vol. 35, no. 2/3, s. 517-526.
- Kaldor N., *Przyczyny powolnego tempa wzrostu gospodarczego Zjednoczonego Królestwa*, w: tegoż, *Eseje z teorii stabilizacji i wzrostu gospodarczego*, PWN, Warszawa 1971, s. 310-341.
- Kuznets S., *Modern Economic Growth. Rate, structure and spread*, Yale University Press, New Haven–London 1966.
- Kuznets S., *Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: II. Industrial Distribution of National Product and Labor Force*, „Economic Development and Cultural Change”, 1957, vol. 5, no. 4, s. 1-111.
- Kwiatkowski E., *Teoria trzech sektorów. Prezentacja i próba oceny*, PWN, Warszawa 1980.
- Lucas Jr. R.E., *Making a Miracle*, „Econometrica”, 1993, vol. 61, no. 2, s. 251-272.
- Lucas Jr. R.E., *On the Mechanics of Economic Development*, „Journal of Monetary Economics”, 1988, vol. 22, no. 1, s. 3-42.

- Maddison A., *Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment*, „Journal of Economic Literature”, 1987, vol. 25.
- McMillan M., Rodrik D., *Globalization, structural change and productivity growth*, w: M. Bacchetta, M. Jansen (red.), *Making Globalization Socially Sustainable*, WTO and ILO, Geneva 2011.
- OECD, *OECD. Stat Extracts*, <http://stats.oecd.org/>.
- Strehrer R., Baker P., Foster-McGregor N., Koenen J., Leitner S., Schricker J., Strobel T., Vieweg H.-G., Vermeulen J., Yagafarova A., *The Relation between Industry and Services in Terms of Productivity and Value Creation*, „WIIW Research Report”, July 2015, no. 404.
- UNCTAD, *UNCTADStat*, <http://unctadstat.unctad.org/ReportFolders/reportFolders.aspx>.
- Van Ark B., O'Mahony M., Timmer M., *Europe's productivity performance in comparative perspective: trends, causes and recent developments*, w: M. Mas, R. Stehrer (red.), *Industrial Productivity in Europe. Growth and Crisis*, Edward Elgar, Cheltenham 2012.
- World Bank, *World Development Indicators 2015*, http://databank.worldbank.org/data/download/WDI_excel.zip.