

Gustav Dieckheuer

Westfälische Wilhelms-Universität Münster

HANDEL ZAGRANICZNY A ZATRUDNIENIE: SEKTOROWA I REGIONALNA ANALIZA W ODNIESIENIU DO NIEMIEC I ROZSZERZONEJ UNII EUROPEJSKIEJ

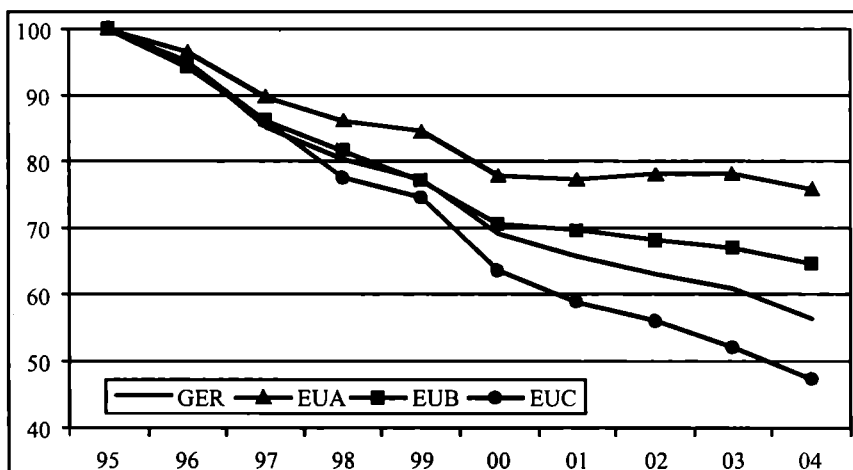
1. Wstęp

Większość krajów „starej” Unii Europejskiej słynie ze swej siły eksportowej. Jednakże przez wiele lat owej sile towarzyszył umiarkowany wzrost PKB i stale wysoki poziom bezrobocia. Oczywiście, ekonomiczny wpływ zwiększonego eksportu na krajową gospodarkę jest stosunkowo słaby. Spowodowane jest to znacznym wzrostem wydajności pracy oraz wzrastającą intensywnością importu, zwłaszcza w sektorach eksportowych. Oba te fakty dają wyjaśnienie słabego wpływu, jaki wywiera eksport na rynki pracy i na dochód narodowy. Te zmiany są stosunkowo silne w głównych sektorach niemieckiego eksportu, np. w przemyśle samochodowym i maszynowym. Zatem nie powinno dziwić, że Niemcy, będące światowym liderem eksportu, nieustannie cierpią z powodu wysokiego bezrobocia i niskiej stopy wzrostu PKB¹.

Rysunek 1 przedstawia malejący wpływ eksportu na poziom bezrobocia w krajach Unii. W Niemczech makroekonomiczny stosunek poziomu eksportu do poziomu wzrostu zatrudnienia w latach 1995-2004 spadł o prawie 45%. Spadek tego współczynnika był znacznie niższy w grupie EUA (Wielka Brytania, Francja, Włochy i Irlandia) oraz w pozostałych państwach piętnastki, ale był wyższy w krajach nowo przyłączonych. Wyniki nowych członków UE pozostawały jednak pod silnym wpływem procesów transformacji, zatem należy oczekiwać, że ostry spadek stosunku eksportu do poziomu wzrostu zatrudnienia zostanie wcześniej czy później wyhamowany.

Powyższa sytuacja daje bodziec do szerszej analizy związków międzysektorowych w Niemczech oraz związków między unijnym eksportem a importem. Spró-

¹ Obecnie toczy się ożywiona dyskusja na temat wagi eksportu dla gospodarki niemieckiej i związanych z nim zmian w zatrudnieniu i wartości dodanej w Niemczech, np. [Brautzsch, Ludwig 2004; 2005; Clement, Natrop 2004; Dieckheuer 2004; Horn, Behncke 2004; Flassbeck 2004, IWD 2003, Schintke, Weiß 2003; Schneider 2004; Sinn 2005.



EUA – Wielka Brytania, Francja, Włochy, Holandia; EUB – Belgia, Dania, Finlandia, Grecja, Irlandia, Luksemburg, Austria, Portugalia, Szwecja, Hiszpania; EUC – Estonia, Litwa, Lotwa, Malta, Polska, Słowacja, Słowenia, Czechy, Węgry, Cypr.

Rys. 1. Stosunek eksportu do zatrudnienia w krajach rozszerzonej Unii (1995 = 100)

Źródło: opracowanie własne.

bujemy skonstruować narodowy model *input-output* dla Niemiec oraz międzynarodowy model eksport-import dla grup krajów rozszerzonej Unii, aby odpowiedzieć na następujące pytania:

- W jaki sposób zmiany eksportu, specyficzne dla poszczególnych sektorów, wpływają na PKB i poziom wzrostu zatrudnienia w Niemczech oraz jak ta sytuacja rozwijała się od roku 1995?
- Jak istotny jest outsourcing części łańcucha wartości dodanej, z jednej strony do innych sektorów wewnątrz kraju, a do innych krajów Unii – z drugiej, z punktu widzenia wpływu dodatkowego eksportu Niemiec na PKB i wzrost zatrudnienia?
- W jaki sposób zachodzący będzie dystrybucja efektów dodatkowego eksportu Niemiec na wartość dodaną i poziom wzrostu zatrudnienia w różnych sektorach niemieckiej gospodarki?
- W jaki sposób odbędzie się podział efektów dodatkowego eksportu Niemiec na wartość dodaną i poziom wzrostu zatrudnienia w różnych krajach Unii?

2. Podstawy empiryczne

2.1. Powiązania między sektorami w Niemczech

Empiryczna baza danych została sporządzona na podstawie obliczeń *input-output* danych sektorowych dotyczących zatrudnienia oraz na podstawie danych o imporcie opublikowanych przez Centralny Urząd Statystyczny [Statistisches Bun-

desamt 2002; 2004]. Dostępne tabele statystyczne były początkowo uporządkowane w 71 grupach towarów i sektorów produkcji. Aby zapewnić większą przejrzystość, grupy te połączono w 4 główne grupy o wspólnej charakterystyce: ES1 – główny sektor eksportowy Niemiec, z przemysłem samochodowym i maszynowym; ES2 – drugi ważny sektor eksportowy: przemysł chemiczny, metalowy, tekstylny i spożywczy; FRS – sektor usług dla firm, do którego zaliczają się usługi w dziedzinie badawczo-rozwojowej, usługi IT, projektowanie, konsultacja, sprzętanie itp. oraz REST – inne sektory, czyli głównie takie usługi, jak bankowość, ubezpieczenia, transport, handel, opieka zdrowotna i służby publiczne.

Roczniki statystyczne z miarodajnymi danymi są na razie dostępne tylko do roku 2000. Jednak w czasie prowadzenia tych badań były już dostępne wszystkie dane makroekonomiczne i sporo danych dotyczących sektorów nawet z roku 2004. Na podstawie tych danych przeprowadziliśmy ekstrapolację tabel po roku 2000. Współczynniki *input* musiały być obliczone procedurą szacowania trendu. Dlatego związki między sektorami dla lat 2001-2004 należy traktować ostrożnie. Przeprowadzone testy kompatybilności na dostępnych danych pozwalają na wysnucie wniosku, że różnice między wartościami szacunkowymi a rzeczywistymi nie powinny być duże. Dlatego uważamy, że wyniki naszej symulacji są wiarygodne.

Tabela 1. Dane statystyczne Niemiec w roku 2004 r. (w miliardach euro w cenach z 1995; zatrudnienie w milionach pracowników)

do od	ES1	ES2	FRS	REST	DA	EX	Σ
ES1	117,54	8,75	1,40	33,47	120,02	318,76	599,94
ES2	60,77	111,01	4,72	85,01	159,99	232,65	654,15
FRS	43,93	48,96	43,13	135,74	50,30	23,11	345,17
REST	70,73	138,35	42,34	553,58	1250,76	104,49	2160,25
IM	131,68	129,50	17,02	105,07	180,64	125,78	689,69
TS	2,20	1,43	1,70	35,22	140,23	-0,94	
VA	173,09	216,15	234,86	1212,16	-	-	
Σ	599,94	654,15	345,17	2160,25	1901,94	803,85	
E	3,31	4,44	4,52	26,17			

Sektory: ES1 – główne sektory eksportu; ES2 – inne ważne sektory eksportowe; FRS – usługi dla firm, REST – wszystkie inne sektory.

Dane sektorowe i makroekonomiczne: DA – krajowa absorpcja; EX – eksport; IM – import; TS – podatki pośrednie minus dotacje; VA – wartość dodana; E – zatrudnienie.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 1 pokazuje dane statystyczne Niemiec na rok 2004. Sektory eksportowe ES1 i ES2 razem miały 70-procentowy udział w całkowitym eksporcie Niemiec w roku 2004. Udział importu bezpośredniego był stosunkowo wysoki: 16% w eksporcie, 14% zaś pojawia się jedynie w pozostałych sektorach, FRS i REST. Udział eksportu w całkowitej produkcji Niemiec stanowił około jednej trzeciej, a jego wkład w całkowitej wartości dodanej i w poziomie wzrostu zatrudnienia stanowił tylko 20%.

2.2. Związki importu i eksportu w rozszerzonej Unii

Rolę sektora gospodarczego dla PKB, wartości dodanej i wzrostu zatrudnienia można zrozumieć w pełni, jeżeli weźmie się pod uwagę międzynarodowe związki importu i eksportu. W rzeczy samej, niektóre działy przemysłu przeniosły część swojego łańcucha wartości dodanej do obcych krajów, przez co podniosły poziom swojego importu do krajowego etapu produkcyjnego, lecz wytwarzanie tych pośrednich produktów miało pozytywny wpływ na zatrudnienie i przychód za granicą, co zazwyczaj prowadzi do jeszcze większego eksportu z Niemiec do tych krajów. Obecnie posiadane dane umożliwiają określenie tych związków i wpływów tylko w odniesieniu do krajów Unii Europejskiej. Dane dotyczące związków handlowych Niemiec i innych krajów Unii ze światem zewnętrznym są wciąż zbyt niekompletne, by dać pełen obraz występujących tam zależności. Z tego powodu w celu dalszych analiz zostały opisane tylko związki wewnątrz UE-25 (rozszerzonej Unii).

Kraje UE – poza Niemcami – podzielone są na trzy grupy: grupa EUA obejmuje głównych partnerów handlowych Niemiec: Wielką Brytanię, Francję, Włochy i Holandię, grupa EUB zawiera pozostałych członków piętnastki (Belgię, Danię, Finlandię, Grecję, Irlandię, Luksemburg, Austrię, Portugalię, Szwecję i Hiszpanię); trzecia grupa, EUC, zawiera nowe kraje Unii (Estonię, Łotwę, Litwę, Malte, Polskę, Słowację, Słowenię, Czechy, Węgry i Cypr). Wszystkie inne kraje świata znalazły się w grupie RW. Makroekonomiczne parametry krajów rozszerzonej Unii Europejskiej są dostępne do roku 2004, jednakże współczynniki importowe handlu między krajami UE są dostępne tylko do 2002 r. Zatem tabele z danymi o imporcie i eksporcie można było opracować tylko metodą ekstrapolacji, obliczając brakujące współczynniki. Wprawdzie oznacza to niejaki brak pewności, jednak sprawdziany kompatybilności dowodzą, że dane nie odbiegają zbyt mocno od stanu rzeczywistego.

Tabela 2 pokazuje dane z roku 2004. Związki handlowe między Niemcami a trzema grupami państw Unii zaznaczono kolorem szarym. Według tych danych, Niemcy wyeksportowały towary na kwotę 232,17 mld € do EUA, 164,97 mld € do EUB i 45,15 mld € do nowych krajów Unii (grupa EUC). W tych samych grupach import osiągnął następujące wartości: 219,90 mld €, 147,36 mld € i 73,92 mld €. Eksport i import krajów europejskich i Niemiec oraz krajów europejskich między sobą można odczytać z tej samej tabeli. Ponadto tabela zawiera dane o eksporcie i imporcie Niemiec i pozostałych trzech grup krajów europejskich do reszty świata.

Tabela 2 zawiera również dane o krajowej absorpcji (konsumpcji i inwestycjach) w Niemczech oraz w trzech grupach krajów Unii, o popycie finalnym FD (sumie kra-

jowej absorpcji i inwestycji), krajowym produkcie brutto (popyt finalny minus import) oraz dane dotyczące zatrudnienia mierzonego w milionach pracowników.

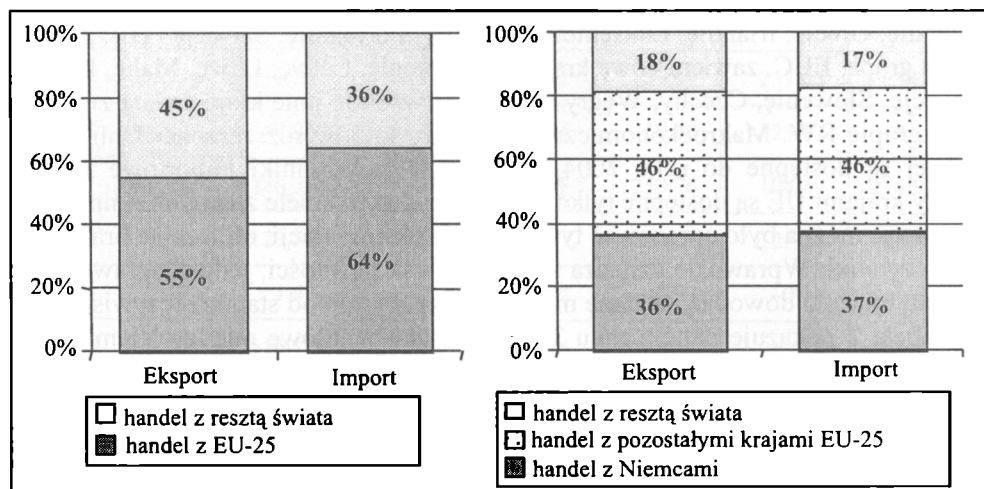
Tabela 2. Eksport i import krajów rozszerzonej Unii Europejskiej w 2004 r. (w miliardach euro w cenach z 1995 r.; zatrudnienie w milionach pracowników)

do z	GER	EUA	EUB	EUC	RW	EX	DA	FD
GER	–	232,17	164,96	45,15	361,59	803,86	1901,93	2705,79
EUA	219,90	285,40	299,12	33,41	490,41	1328,24	3963,94	5292,18
EUB	147,36	272,04	146,18	25,18	398,31	989,06	1887,36	2876,42
EUC	73,92	36,07	36,56	21,27	39,89	207,71	334,80	542,51
RW	248,51	575,20	266,19	94,50				
IM	689,69	1400,87	913,00	219,50				
Y	2016,10	3891,31	1963,42	323,01				
FD	2705,79	5292,18	2876,42	542,51				
E	38,27	84,83	45,69	30,35				

Kraje: GER – Niemcy; EUA – Wielka Brytania, Francja, Włochy i Holandia; EUB – Austria, Belgia, Dania, Finlandia, Grecja, Irlandia, Luksemburg, Portugalia, Hiszpania, Szwecja; EUC – Cypr, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa, Malta, Polska, Słowacja, Słowenia, Czechy; RW – reszta świata.

Dane: E – zatrudnienie; Y – krajowy produkt brutto; DA – krajowa absorpcja; FD – popyt finalny.

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Eurostat 2005; International Monetary Fund 2005; Statistisches Bundesamt 2005a; 2005b].



a) kwoty eksportu i importu w niemieckim handlu z krajami Unii

b) kwoty eksportu i importu krajów europejskich z Niemcami

Rys. 2. Kwoty eksportu i importu w rozszerzonej Unii w roku 2004

Źródło: opracowanie własne.

Szary obszar tabeli eksportu i importu zawiera większą część międzynarodowych transakcji krajów unijnych. Kwoty importu i eksportu przedstawione na rys. 2 są uzyskane z tej tabeli. Zatem kraje rozszerzonej Unii są celem 55% całkowitego eksportu Niemiec w roku 2004, a pochodzi z nich 64% importu Niemiec. Kraje europejskie sprzedają 18% swoich produktów do Niemiec, kolejne zaś 46% pochodzi z handlu wewnątrzunijnego. Po stronie importu liczby są bardzo zbliżone (odpowiednio 17% i 46%). Staje się jasne, że z jednej strony Niemcy posiadają najwyższą kwotę eksportu w Unii, ale z drugiej ich eksport do innych krajów świata (około 45%) jest także stosunkowo wysoki. Od roku 1995 ta proporcja nieustannie rośnie (w roku 1995 wynosiła zaledwie 35%). Widać z tego, że Niemcy odniosły sukces w otwieraniu nowych rynków poza Unią szybciej niż inne kraje.

3. Podstawy teoretyczne

3.1. Narodowy model *input-output*

Następująca analiza, oparta na modelu *input-output*, wyjaśnia związki makroekonomiczne i międzysektorowe w Niemczech². Tabela 3 przedstawia strukturę *input-output*, leżącą u podstaw tych związków.

Jeśli chodzi o zmienne przedstawione w tabeli, model składa się z poniższych równań, w których indeksy i oraz j reprezentują cztery różne sektory. Dla produktu wyjściowego X_j sektora j prawdziwe jest następujące równanie:

$$X_j = \sum b_{ij}Z_i + DA_j + EX_j, \text{ dla } j = 1, 2, \dots, i, \dots, n. \quad (1)$$

Wartość produktu (wyników) sektora j składa się z pośredniego importu w sektorach i (także w sektorze j) oraz z popytu finalnego na produkty tego sektora. Popyt na import pośredni z sektorów i do sektora j jest sumą współczynnika nakładów b_{ij} i całkowitego popytu na krajowy import pośredni Z_i sektorów i . Należy zwrócić uwagę, że współczynniki nakładów w zastosowanym modelu odnoszą się do popytu na import pośredni z produkcji krajowej, a nie do wartości produktu sektora. Popyt finalny składa się z krajowej absorpcji DA i eksportu EX . Krajowa absorpcja składa się z konsumpcji rządowej i indywidualnej oraz popytu na inwestycje. Sektorowa krajowa absorpcja DA_j sektora j jest częścią całkowitej krajowej absorpcji DA i będzie wyjaśniona przez współczynnik absorpcji specyficznej dla sektora h_j . Te współczynniki absorpcji są otrzymane z roczników statystycznych lub w przypadku brakujących danych (2001 do 2004) z szacowania trendu.

$$DA_j = h_j DA, \text{ dla } j = 1, 2, \dots, i, \dots, n. \quad (2)$$

² Więcej o analizie *input-output* [Schumann 1968; Miller, Blair 1985; Leontief 1987; Holub, Schnabl 1997], o modelu międzysektorowym [Dieckheuer 2004; 2005].

Tabela 3. Struktura modelu *input-output*

		Sektorowy <i>input</i>				Popyt finalny		Łącznie
		1	<i>i</i>	•	<i>n</i>	<i>DA</i>	<i>EX</i>	
Produkt sektorowy	1	$b_{11}Z_1$	$b_{i1}Z_i$	•	$B_{n1}Z_n$	DA_1	EX_1	X_1
	<i>j</i>	$B_{1j}Z_1$	$b_{ij}Z_j$	•	$b_{nj}Z_n$	DA_j	EX_j	X_j
	•	•	•	•	•	•	•	•
	<i>n</i>	$B_{1n}Z_1$	$b_{in}Z_i$	•	$b_{nn}Z_n$	DA_n	EX_n	X_n
Krajowe dobra pośrednie		Z_1	Z_i	•	Z_n	–	–	–
Towary importowane		IM_1	IM_i	•	IM_n	IM_{DA}	IM_{EX}	IM_G
Dobra pośrednie łącznie		V_1	V_i	•	V_n	–	–	
Podatki bezpośrednie minus subsydia		TS_1	TS_i	•	TS_n	TS_{DA}	TS_{EX}	
Wartość dodana (VA)		VA_1	VA_i	•	VA_n	–	–	
Suma		X_1	X_i	•	X_n	DA_G	EX_G	
Zatrudnienie (E)		E_1	E_i	•	E_n			

E – zatrudnienie (liczba pracowników); *EX* – eksport; *DA* – krajowa absorpcja; *IM* – import; *b* – współczynnik nakładochłonności krajowych dóbr pośrednich; *i, j* – sektory.

Eksport EX_j sektora *j* składa się z eksportu autonomicznego danego egzogenicznie oraz eksportu indukowanego mającego charakter endogeniczny. Eksport indukowany jest iloczynem sektorowych współczynników eksportochłonności e_j oraz całkowitego krajowego eksportu EX_G danego kraju (w tym wypadku Niemiec – symbol G). Współczynniki eksportu są znane z roczników statystycznych, brakuje zaś dane (lata 2001 do 2004) zostały obliczone na podstawie trendu. Zatem sektorowa funkcja eksportu przybiera następującą formę:

$$EX_j = EXA_j + e_j EX_G, \text{ dla } j = 1, 2, \dots, i, \dots, n. \quad (3)$$

Produkt pośredni krajowego sektora *i* przedstawia się następująco:

$$Z_i = (1 - m_i)V_i. \quad (4)$$

V_i opisuje całkowity import pośredni zużyty przez sektor *i*; m_i jest współczynnikiem nakładochłonności dóbr pośrednich importowanych przez ten sektor. Wartość łączna produktu pośredniego sektora *i* wynika z liniowego związku z wartością produktu tego sektora.

$$V_i = v_i X_i. \quad (5)$$

Całkowita wartość dodana VA_i sektora *i* koresponduje z różnicą między wartością produktu X_i , całkowitym produktem pośrednim V_i oraz różnicą TS_i między podatkami od towarów i otrzymanymi dotacjami rządowymi dla tego sektora. Parametr TS_i jest wyjaśniony za pomocą sektorowej kwoty podatkowo-dotacyjowej w liniowym związku z wartością produktu X_i .

$$VA_i = X_i - V_i - TS_i = (1 - g_i)X_i - V_i. \quad (6)$$

Zatrudnienie w sektorze i (mierzone liczbą zatrudnionych w danym sektorze) obliczone jest ze stosunku wartości produktu X_i do produktywności sektora (zależnej od zatrudnienia) a_i .

$$E_i = \frac{1}{a_i} X_i. \quad (7)$$

Całkowita krajowa absorpcja DA składa się z prywatnego popytu konsumpcyjnego C , popytu na prywatne inwestycje I oraz finalnego popytu państwowego DA_S . C oraz I są wyjaśnione w stosunku do całkowitej wartości dodanej VA , przy czym DA_S jest wielkością egzogeniczną.

$$DA = C + I + DA_S. \quad (8)$$

Krańcowa wielkość prywatnej konsumpcji (związana z całkowitą wartością dodaną) została oszacowana dla lat 1995 do 2004, na podstawie danych niemieckiego Federalnego Urzędu Statystycznego.

$$C = C^a + C(VA) = 101,49 + 0,5699 \cdot VA, \quad R^2 = 0,9532. \quad (9)$$

Prywatny popyt inwestycyjny składa się z inwestycji w budowlę i maszyny oraz z inwestycji w zapasy. W pierwszym przypadku roczna kwota inwestycji β została obliczona na podstawie danych statystycznych z lat 1995 do 2004. Dane zostały zmodyfikowane na podstawie badania trendu do roku 2004. Inwestycje w zapasy są zmienną autonomiczną.

$$I = I^a + \beta \cdot VA. \quad (10)$$

Całkowita wartość dodana w gospodarce VA jest sumą wartości dodanych VA_i wszystkich sektorów i :

$$VA = \sum VA_i. \quad (11)$$

Całkowity import IM zawiera sumę importowanych dóbr pośrednich sektora i , import bezpośredni zawarty w absorpcji krajowej IM_A oraz eksport IM_{EX} . Importowe nakłady pośrednie wynikają ze specyficznego dla sektora współczynnika importochłonności m_i oraz nakładów pośrednich V_i sektora i . Dlatego bezpośredni import jest wyjaśniony za pomocą współczynników importowych m_{DA} i m_{EX} w zależności od całkowitej krajowej absorpcji DA i całkowitego eksportu EX . Z tego dochodzimy do następującego równania:

$$IM = \sum m_i V_i + IM_{DA} + IM_{EX} = \sum m_i V_i + m_{DA} DA + m_{EX} EX. \quad (12)$$

3.2. Międzynarodowy model eksport-import

Model *input-output* opisany powyżej dotyczy wyłącznie Niemiec. Poprzez eksport i import w nim zawarty ustalono połączenia Niemiec z Europą i resztą świata (tab. 4). Unia Europejska została podzielona na następujące grupy: Niemcy (indeks

G) oraz grupy k lub q (do n), z których każda reprezentuje kilka krajów. Wszystkie kraje spoza Unii zostały ujęte w jednej grupie zatytułowanej „reszta świata” (indeks R). Między poszczególnymi krajami Unii także istnieją relacje importowo-eksportowe.

Tabela 4. Struktura modelu eksport-import

		Eksport do krajów EU-25 lub grup krajów				Eksport do reszty świata	Finalny popyt		
		G	k	$\bullet$	n		$\Sigma (EX)$	DA	$\Sigma (FD)$
Import z krajów EU-25	G	–	$d_{kG}IM_k$	$\bullet$	$d_{nG}IM_n$	EX_{RG}	EX_G	DA_G	FD_G
	q	$d_{Gq}IM_G$	$d_{kq}IM_k$	$\bullet$	$d_{nq}IM_n$	EX_{Rq}	EX_q	DA_q	FD_q
	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$	$\bullet$
	n	$d_{Gn}IM_G$	$d_{kn}IM_k$	$\bullet$	$d_{nn}IM_n$	EX_{Rn}	EX_n	DA_n	FD_n
Import z reszty świata		$d_{GR}IM_G$	$d_{kR}IM_k$	$\bullet$	$d_{nR}IM_n$				
Całkowity import IM		IM_G	IM_k	$\bullet$	IM_n				
Produkt krajowy brutto Y		Y_G	Y_k	$\bullet$	Y_n				
Popyt końcowy FD		EN_G	EN_k	$\bullet$	EN_n				
Zatrudnienie E		BE_G	BE_k	$\bullet$	BE_n				

E – zatrudnienie (liczba pracowników); G – Niemcy; FD – popyt finalny; EX – eksport; DA – krajowa absorpcja; IM – import; Y – produkt krajowy brutto; d – współczynnik importu; k, q do n – sektory.

Źródło: opracowanie własne.

Całkowity eksport Niemiec składa się z eksportu do innych krajów EU-25 oraz z eksportu do reszty świata. Eksport do krajów unijnych równa się importowi tych krajów z Niemiec. W tym modelu import z Niemiec jest określony endogenicznie. Poniższe równanie przedstawia go jako iloczyn współczynnika importu d_{kG} oraz całkowitego importu IM_k grupy krajów k :

$$EX_G = \Sigma EX_k + EX_{RG} = \Sigma d_{kG}IM_k + EX_{RG}. \quad (13)$$

Całkowity eksport grupy krajów q ($= k$) wygląda podobnie, jednak:

$$EX_q = EX_{Gq} + \Sigma d_{kq}IM_k + EX_{Rq}. \quad (14)$$

W tym modelu eksport EX_{RG} i EX_{Rq} do reszty świata są ujęte egzogenicznie.

Import grupy krajów k jest objaśniony endogenicznie³. Oblicza się go, biorąc pod uwagę współczynnik importu m_k do produktu krajowego brutto tej grupy krajów Y_k :

³ Z tych szacunków i obliczeń wynika, że przeciętna kwota importu krajów Unii bez Niemiec znacznie wzrosła w latach 1995 i 2004, od 0,299 w 1995 do 0,41 w 2004 r. Z kolei import z Niemiec związany z całkowitym importem tych krajów spadł z 0,192 w 1995 do 0,174 w 2004 r. W po-

$$IM_k = m_k Y_k. \quad (15)$$

Porównanie powyższe w odniesieniu do Niemiec przedstawia się następująco:

$$IM_G = m_G Y_G. \quad (16)$$

Produkt krajowy brutto grupy krajów k koresponduje z różnicą między końcowym popytem i importem danej grupy krajów:

$$Y_k = FD_k - IM_k. \quad (17)$$

Dotyczy to także Niemiec:

$$Y_G = FD_G - IM_G. \quad (18)$$

Końcowy popyt grupy krajów q ($= k$) zawiera eksport EX_q i krajową absorpcję DA_q :

$$FD_q = EX_q + DA_q. \quad (19)$$

Tak samo jak wyżej, prawidłowość dotyczy również Niemiec. Oczywiście popyt finalny Niemiec jest już zawarty w tab. 4 *input-output* dla Niemiec:

$$FD_G = EX_G + DA_G. \quad (20)$$

Krajowa absorpcja Niemiec została opisana równaniem (8). Krajowa absorpcja grupy krajów jest także obliczona endogenicznie, w tym przypadku w zależności od krajowego produktu brutto Y_q tej grupy krajów. Marginalna kwota krajowej absorpcji została obliczona dla lat 1995 do 2004 poprzez oszacowanie kwoty konsumpcji prywatnej i marginalnej kwoty inwestycji za pomocą dostępnych danych. Autonomiczna absorpcja krajowa DA_q^a została otrzymana jako wartość pozostała. W tym modelu jest ona dana egzogenicznie⁴.

Funkcję można zapisać tak:

$$DA_q = DA_q^a + h_q Y_q. \quad (21)$$

Zatrudnienie E_k w grupie krajów k musi być objaśnione endogenicznie. W przeciwieństwie do przypadku Niemiec (równanie 7), związek z produktem krajowym brutto grupy krajów Y_k jest obliczony przy użyciu współczynnika produktywności a_k . To rozróżnienie jest niezbędne, ponieważ dla innych krajów Unii nie są dostęp-

równaniu z tym niemiecka kwota importu wzrosła z 0,238 w 1995 do 0,342 w 2004 r. Import z innych krajów UE nieznacznie spadł z 0,66 w 1995 do 0,64 w 2004 r.

⁴ Przeciętna marginalna kwota konsumpcji w Unii bez Niemiec została oszacowana na 0,544. Średnia kwota inwestycji stopniowo wzrosła od 0,189 w 1995 do 0,212 w 2000 r. Jednak przed rokiem 2004 spadła znowu do 0,207. Dla Niemiec otrzymano następujące dane: marginalna kwota konsumpcji: 0,57; marginalna kwota inwestycji: od 1995 do 2000 o około 0,215, między zaś latami 2001 a 2004 nastąpił stopniowy spadek do 0,1925. Tym samym ujawnia się słabość niemieckich inwestycji od roku 2001 w porównaniu z innymi krajami Unii.

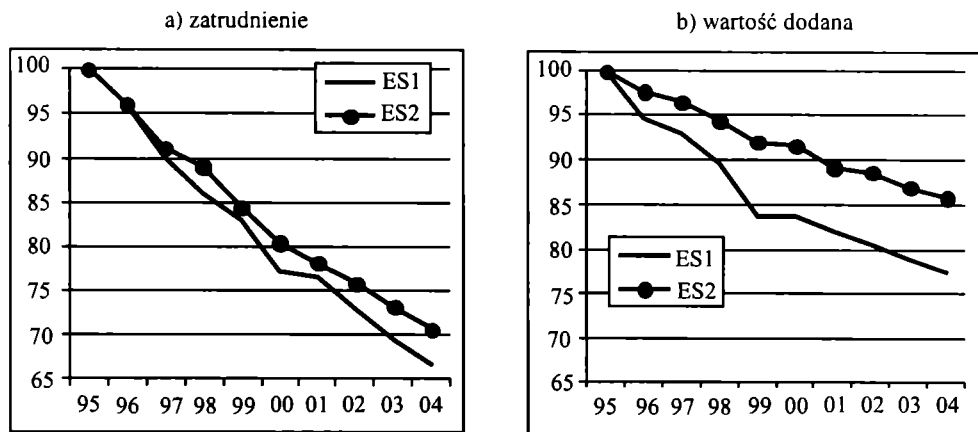
ne związki międzysektorowe i w związku z tym brak danych na temat wartości produktów sektorowych. Zatem prawdziwe jest następujące równanie:

$$E_k = \frac{1}{a_k} Y_k. \quad (22)$$

4. Efekty sektorowe⁵

4.1. Efekty międzysektorowe

W tej części artykułu badamy, jaki wpływ na zatrudnienie, wartość dodaną oraz import pośredni ma wzrost eksportu w tym sektorze. Opisany jest także wzrost eksportu w poszczególnych sektorach ES1 oraz w bardzo istotnym sektorze eksportowym ES2. W każdym okresie eksport wzrasta o tę samą kwotę: 1 mld euro. Oznacza to, że eksport jest o 1 mld euro wyższy niż wartość podstawowa w każdym okresie. Wzrost eksportu jest spowodowany autonomicznym wzrostem popytu w krajach poza Unią. Jednak nie ma gwarancji na to, że popyt finalny będzie wyłącznie egzogeniczny, gdyż eksport i import innych krajów na świecie nie są integralną częścią tego modelu.



Rys. 3. Wpływ na zatrudnienie w sektorach i na wartość dodaną (1995 = 100)

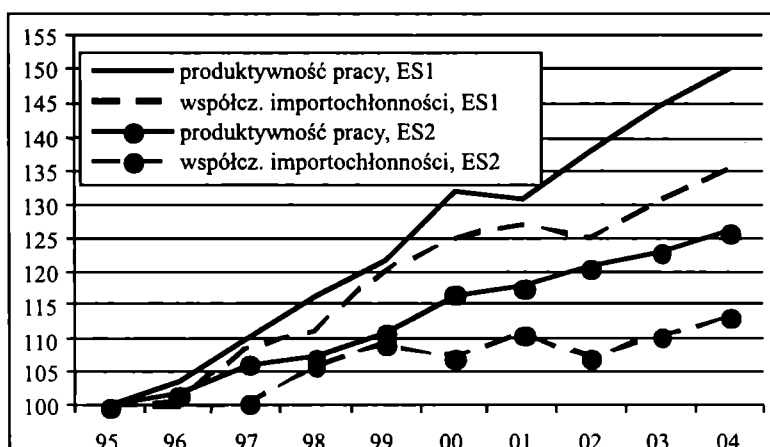
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3 pokazuje rozwój zjawisk związanych z zatrudnieniem i wartością dodaną w latach 1995- 2004. Obie wartości obniżają się z czasem. Wzrost eksportu w sektorze ES1 spowodował zjawisko obniżenia się stanu zatrudnienia o 35% w

⁵ Analiza zjawisk w sektorach [Dieckheuer 2004; 2005; Hild 2004].

stosunku do roku 1995 oraz spadek wartości dodanej o 23% w stosunku do roku 1995. Wzrost eksportu w sektorze ES2 powoduje, że zatrudnienie spada o 30%, wartość zaś dodana o 15%. Te zjawiska są spowodowane przez zmiany w produktywności siły roboczej oraz zmiany we współczynnikach nakładochłonności produktów pośrednich, a także przez outsourcing części łańcucha wartości do innych sektorów w Niemczech oraz za granicą.

Na rysunku 4 widać, że produktywność siły roboczej oraz współczynnik importochłonności importu wzrosły w obu sektorach między 1995 a 2004 r. Ich wzrost był większy w sektorze ES1(głównym) niż w sektorze ES2. Na tej podstawie można wyjaśnić różnice między zmianami w poziomie wzrostu zatrudnienia i wartości dodanej. Wpływ wewnątrzkrajowego outsourcingu opisano poniżej.



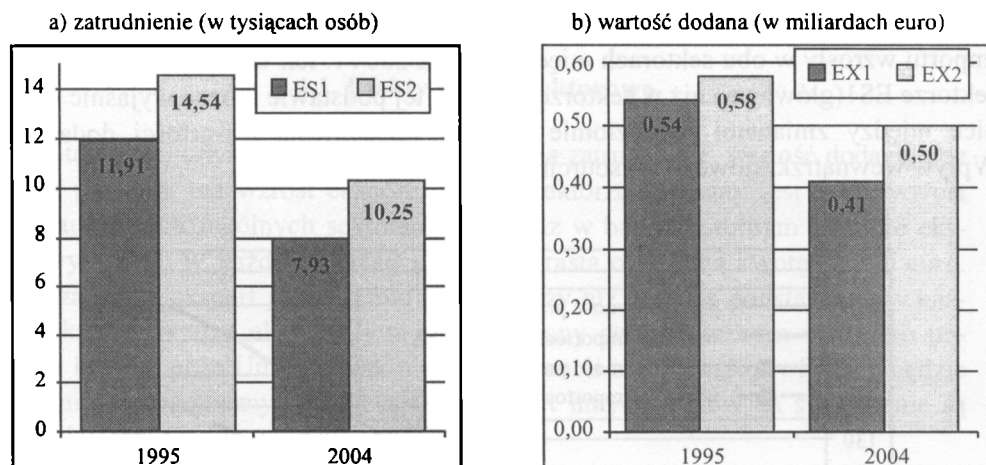
Rys. 4. Produktywność siły roboczej i współczynnik importochłonności w sektorach eksportowych (1995 = 100)

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4 przedstawia efekty mnożnikowe względem zatrudnienia i wartości dodanej. Wzrost eksportu w głównym sektorze ES1 o 1 mld € prowadzi do wzrostu zatrudnienia w tym sektorze o 11 910 pracowników w roku 1995 oraz zaledwie o 7930 pracowników w roku 2004. W przypadku wzrostu eksportu w sektorze ES2 o 1 mld € rezultaty były nieco wyższe (14 540 w 1995 oraz 10 250 w 2004 r.). Jeśli chodzi o efekty mnożnikowe względem wartości dodanej, miały one następującą postać: przy wzroście eksportu w sektorze ES1 o 1 mld € wartość dodana wzrosła o 540 mln € w roku 1995 oraz o 410 mln € w roku 2004 w tym sektorze. W sektorze ES2 wzrost eksportu powoduje większe zmiany w wartości dodanej, która wzrasta aż o 580 mln € w 1995 i 500 mln € w 2004 r.

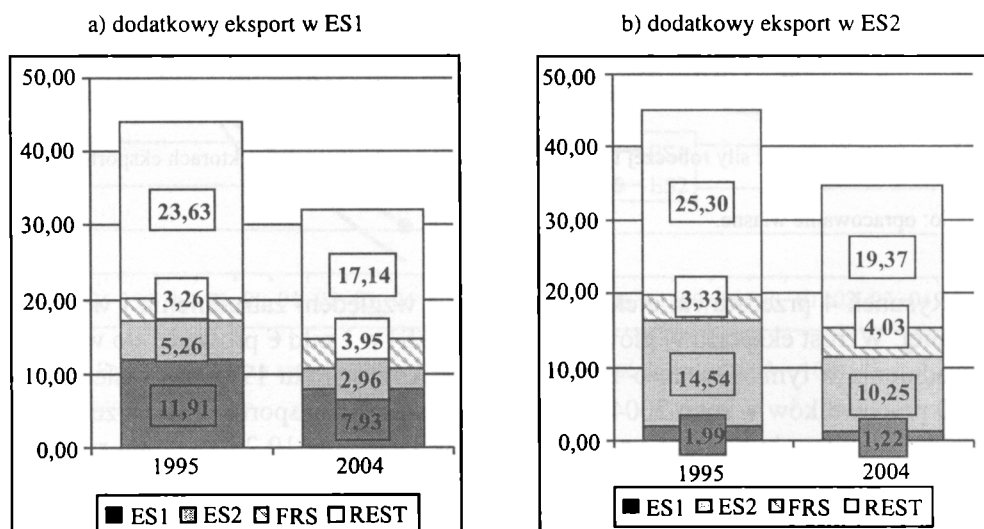
4.2. Międzysektorowe efekty *spill-over*

Jak widać z rys. 5, międzysektorowe oddziaływania na poziom zatrudnienia i wartość dodaną są stosunkowo niskie. Jednak występuje efekt *spill-over*, zwłaszcza w sektorach, w których eksport nie wzrasta bezpośrednio. Rysunki 6 i 7 przedsta-



Rys. 5. Międzysektorowe efekty mnożnika: poziom zatrudnienia i wartość dodaną

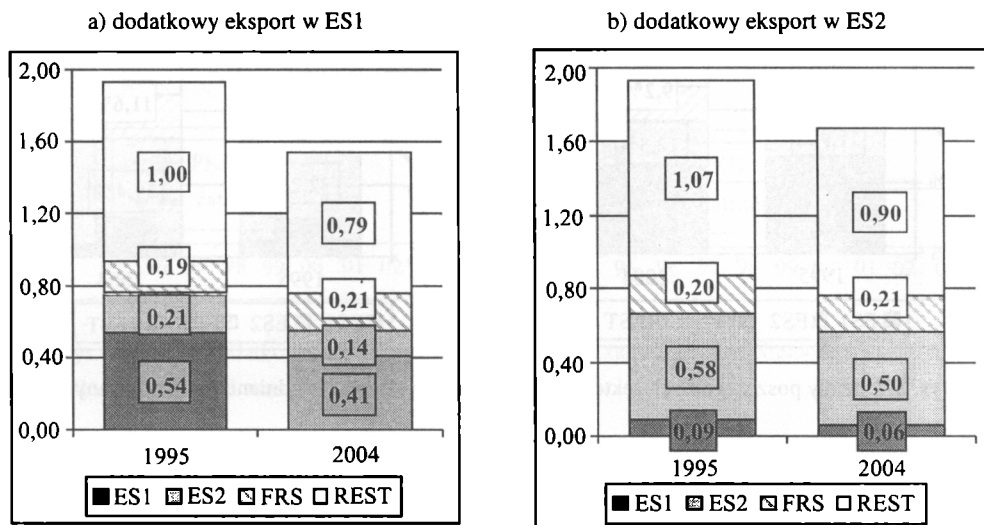
Źródło: opracowanie własne.



Rys. 6. Wewnątrz- i międzysektorowe efekty mnożnika względem zatrudnienia (w tysiącach)

Źródło: opracowanie własne.

wiają efekt *spill-over* wewnątrz sektorów i międzysektorowo. W obu przypadkach część (a) pokazuje efekty wzrostu importu w głównym sektorze o 1 mld €, część zaś (b) prezentuje zjawiska pojawiające się z powodu wzrastającego eksportu w sektorze ES2.



Rys. 7. Wewnątrz- i międzysektorowy efekt multiplikacji na wartość dodaną (w miliardach euro)
Źródło: opracowanie własne.

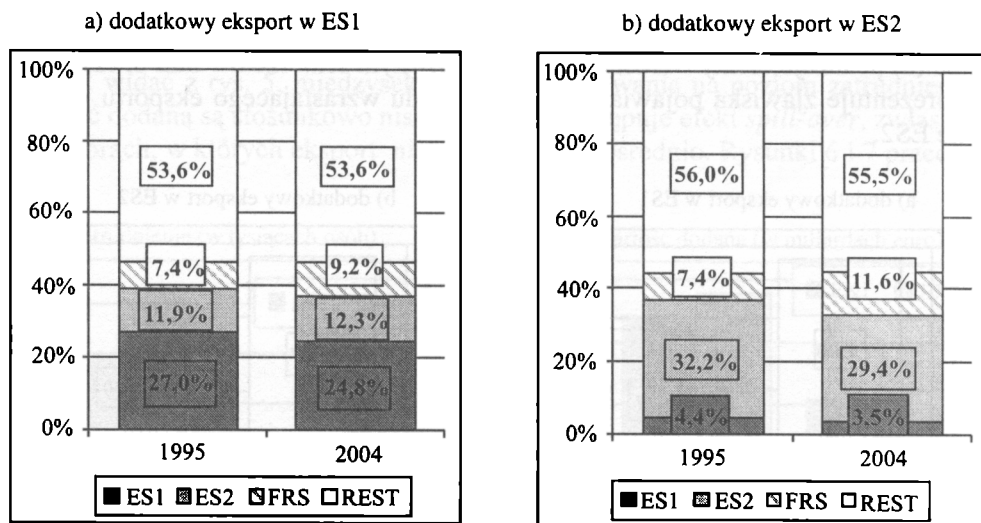
Następujące zjawiska stają się widoczne:

- Efekty *spill-over* wykazują większy wpływ na zatrudnienie i wartość dodaną niż efekty międzysektorowe.
- Całkowity wpływ na zatrudnienie i wartość dodaną między 1995 a 2004 r. znacznie się obniżył.
- Wpływ na sektor FRS (usługi dla firm) rozwijał się w odwrotnym kierunku niż trend.

Zwiększenie się efektów *spill-over* w sektorze FRS zostało spowodowane przez outsourcing w sektorach ES1 i ES2. To doprowadziło głównie do przesunięcia w łańcuchu wartości w stronę usług dla firm.

Rysunek 8 przedstawia zmiany w zatrudnieniu w obu sektorach. Wydaje się oczywiste, że udział sektorów nakierowanych na eksport znacznie się zmniejszył. Z drugiej strony, sektor usług dla firm wykazał pokaźny wzrost od 7,4% w 1995 do 12,3% i 11,6% w roku 2004. Udział innych sektorów w eksporcie nie zmienił się lub lekko spadł.

Wzrost sektora FRS można wytłumaczyć opisanym powyżej efektem outsourcingu, ale jego przyczyną jest także niższy wzrost produktywności siły roboczej w porównaniu z sektorami nakierowanymi na eksport.



Rys. 8. Udziały poszczególnych sektorów w zmianach poziomu zatrudnienia spowodowanych przez *spill-over*

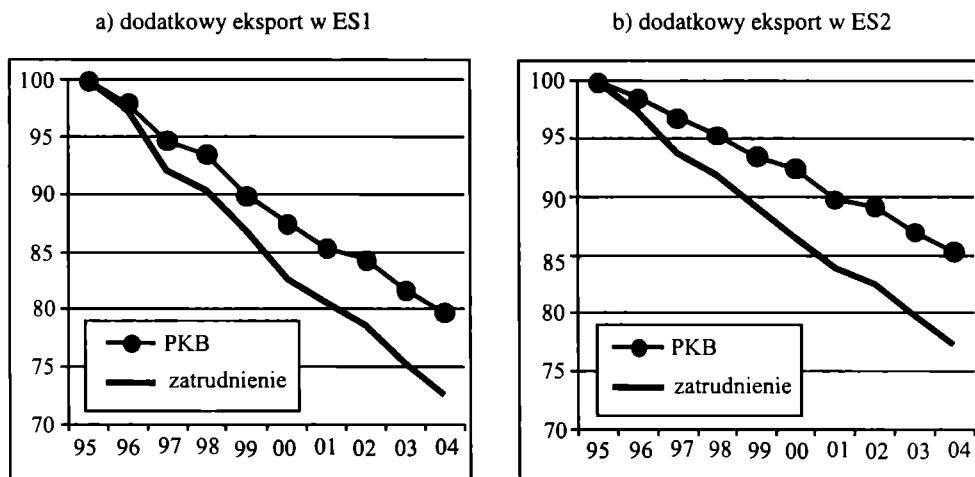
Źródło: opracowanie własne.

5. Efekty makroekonomiczne w Niemczech i w rozszerzonej Unii

Analiza sektorowa wykazała, że wpływ dodatkowego eksportu na wartość dodaną i poziom zatrudnienia w Niemczech w sektorach zorientowanych na eksport (ES1 i ES2) znacznie zmniejszyły się między latami 1995 i 2004. Wprawdzie efekt ten został złagodzony poprzez efekty *spill-over* o zasięgu ogólnokrajowym, jednak nie dało się go całkowicie skompensować. Dlatego łączne oddziaływanie na produkt krajowy brutto i na poziom zatrudnienia zmniejszyło się w Niemczech w rozważanym okresie. Rysunek 9 ilustruje to zjawisko. Jak już wykazano w poprzedniej analizie, sprawił to egzogeniczny wzrost eksportu w głównym sektorze eksportowym ES1 lub w drugim ważnym sektorze nakierowanym na eksport – ES2.

W przypadku wzrostu eksportu w ES1 wpływ na PKB spadł o 20%, wpływ zaś na zatrudnienie spadł o 27,5% w latach 1995-2004. W przypadku wzrostu eksportu w sektorze ES2 analogiczne spadki wyniosły do 15 i 23%. Niższy spadek w drugim sektorze można wytłumaczyć zmianami efektywności pracy i współczynników eksportu. Obie zmienne wzrosły o wiele bardziej w sektorze ES1 niż w sektorze ES2 (rys. 4).

Wprawdzie wpływ dodatkowego eksportu w poszczególnych sektorach na PKB spadł pomiędzy latami 1995 a 2004, ale sam PKB znacznie wzrósł do roku 2004. Towarzyszył mu wzrost krajowej absorpcji i popytu na dobra konsumpcyjne i inwestycyjne, co doprowadziło m.in. do wzrostu importu bezpośredniego, zwłaszcza towarów konsumpcyjnych. W rezultacie w latach 1995-2004 wzrosły zarówno import w sektorach, jak i import bezpośredni.



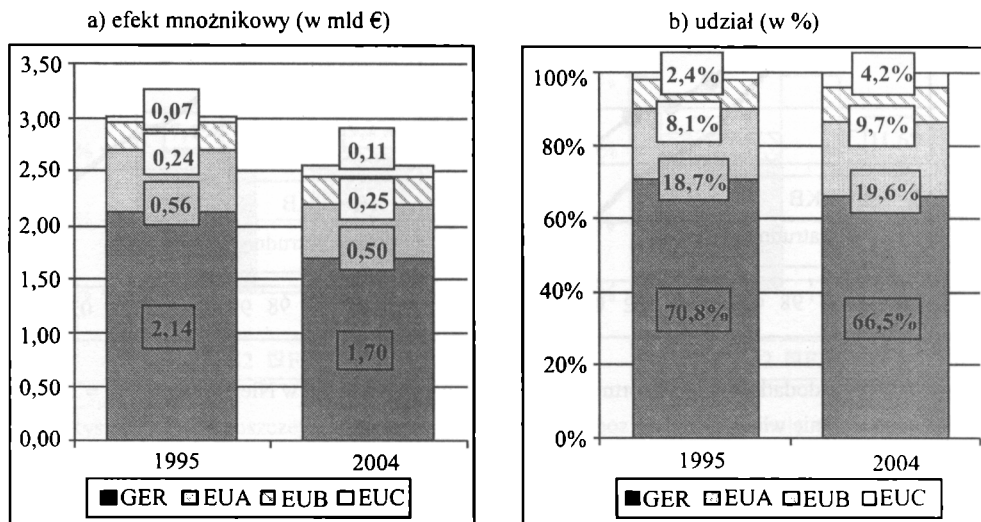
Rys. 9. Wpływ dodatkowego eksportu na PKB i poziom zatrudnienia w Niemczech (1995 = 100)
Źródło: opracowanie własne.

Z powodu wzrostu wskaźników importu sektorowego, a także wskaźników importu bezpośredniego w badanym okresie, całkowity niemiecki import wzrósł znacznie bardziej niż niemiecki PKB. Import ten implikował bardzo istotny wpływ na PKB i zatrudnienie w pozostałych krajach EU-25. Aby to wyjaśnić, zbadamy nieco później, jakie łączne efekty w ramach EU-25 zostały spowodowane przez dodatkowy autonomiczny eksport niemieckiego proeksportowego sektora ES1. Chodzi o eksport do reszty świata, zatem sam bodziec tego eksportu nie jest skierowany na kraje Unii, a jedynie na Niemcy. Drugi przypadek autonomicznego wzrostu eksportu w sektorze ES2 nie będzie tu omawiany, ponieważ nie dotyczą go żadne nowe zjawiska typu *spill-over* w ramach EU-25.

Rysunek 10 wskazuje, że łączny wpływ eksportu na PKB Niemiec jest mniejszy, lecz wystąpiły niebagatelne efekty *spill-over* w innych krajach Unii. Można zidentyfikować następujące zmiany:

- Wzrost autonomicznego eksportu w sektorze ES1 o wartości 1 mld € rocznie przyczynił się do podwyższenia unijnego PKB o sumę ok. 3 mld €, w roku zaś 2004 – o ponad 2,5 mld €. Chociaż mnożnik inwestycyjny zmniejszył się, nadal jest bardzo wysoki.
- Udział Niemiec w zmianach PKB spadł z 70,8% w 1995 r. do 66,5% w 2004 r. Natomiast w innych krajach Unii udział ten wzrósł.
- Efekty *spill-over* osiągnęły najwyższy poziom dla głównych partnerów handlowych Niemiec (grupa EUA). Ich PKB wzrósł odpowiednio o kwotę 560 mld € i 500 mld €. Pomimo spadku poziomu tego efektu ich udział w całkowitej sumie zmian wzrósł z 18,7% w 1995 r. do 19,6% w 2004 r.

- Poziom efektów *spill-over* względem nowych krajów Unii jest zauważalny (grupa krajów EUC). Ich całkowity udział w tych efektach wzrósł z 2,4% w 1995 r. do 4,2% w 2004 r., co było spowodowane procesami transformacji.



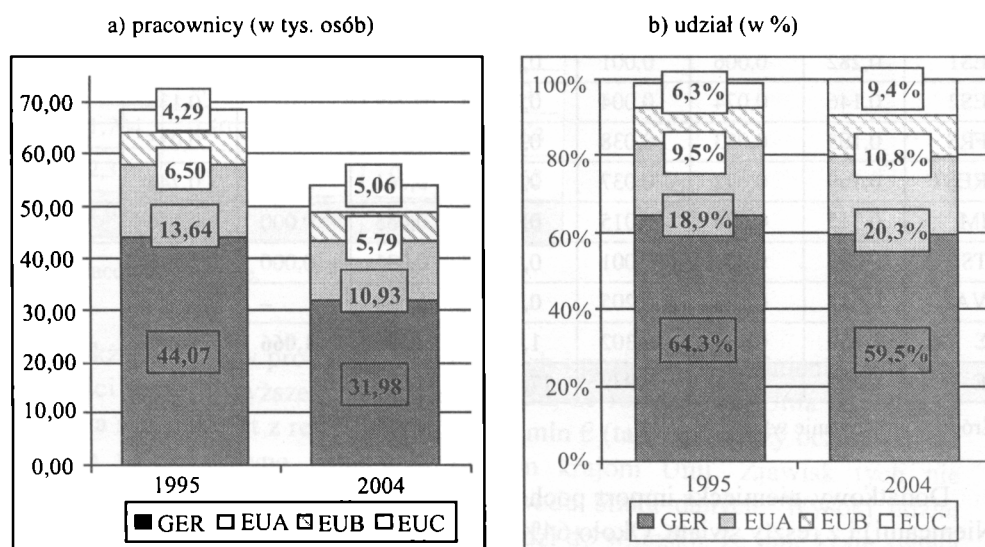
Rys. 10. Dodatkowy eksport w niemieckim sektorze ES1 – wpływ na PKB w rozszerzonej Unii
Źródło: opracowanie własne.

Zmiany PKB w skali krajów Unii spowodowane autonomicznym wzrostem eksportu w Niemczech pozostają na takim samym poziomie jak w roku 1995, ok. 860 mln € w roku 2004. Z drugiej strony występuje stosunkowo duży spadek rozważanego efektu mnożnikowego PKB z 2,14 mld € do 1,70 mld € (w relacji do przyrostu eksportu o 1 mld €) w samych Niemczech. Można to wytłumaczyć stosunkowo dużym wzrostem importochłonności Niemiec oraz wzrostem znaczenia handlowego nowych członków Unii dla Niemiec i innych krajów. W takich warunkach Niemcy uparcie „eksportowały” rosnącą część swojego wzrostu PKB do innych krajów europejskich. Jest to jednak zupełnie normalny proces, stanowiący część europejskiego procesu integracji. Z powodu głęboko oddziałujących skutków związków eksportowo-importowych między krajami Unii ma miejsce wzmocnienie efektów mnożnikowych, co przynosi korzyści także dla Niemiec.

Ponieważ między efektem wzrostu zatrudnienia i PKB istnieje bliska zależność, dane dotyczące tych dwóch zmiennych są bardzo zbliżone. Jednak można zaobserwować także pewne różnice na rys. 11:

- Efekt w dziedzinie wzrostu zatrudnienia w krajach EU (oprócz Niemiec) spadł z ok. 24 500 dodatkowo zatrudnionych osób w roku 1995 do ok. 21 800 w roku 2004. Jedną z przyczyn był stosunkowo duży wzrost efektywności siły roboczej w innych krajach rozszerzonej Europy.

- Wzrost efektywności pracy był znacznie wyższy w Niemczech niż w innych krajach Unii. Skutkiem tego oraz wspomnianego wcześniej efektu *spill-over* był podwyższony „eksport” zatrudnienia do innych krajów Unii. Udział tych krajów w całkowitym wzroście zatrudnienia wzrósł z 35,7% w 1995 r. do 40,5% w 2004 r.
- Udział we wzroście zatrudnienia wzrósł zwłaszcza w nowych krajach Unii. Było to możliwe dzięki sukcesowi transformacji. W porównaniu z przedstawionymi powyżej poziomami wzrostu PKB wzrost zatrudnienia jest stosunkowo wysoki. Towarzyszy mu niska na ogół efektywność siły roboczej w tych krajach.



Rys. 11. Dodatkowy eksport w niemieckim sektorze ES1 – efekt wzrostu zatrudnienia w rozszerzonej Unii
Źródło opracowanie własne.

6. Zależności sektorowe i makroekonomiczne w roku 2004

Aby dokładniej zarysować złożone związki wynikające z opisanych powyżej zjawisk dla Niemiec i całej rozszerzonej Unii, opiszemy efekty autonomicznego wzrostu eksportu w głównym sektorze Niemiec zorientowanym na eksport w roku 2004. Tabela 5 ilustruje zjawiska wewnątrzsektorowe, międzysektorowe i makroekonomiczne w Niemczech. Tabela 6 pokazuje zjawiska międzynarodowe zachodzące w całej Unii.

Bodźcem do zmian był autonomiczny wzrost popytu w krajach należących do kategorii „reszta świata” na produkty niemieckiego sektora ES1, dochodzący w analizie do wartości 1 mld € (suma zaznaczona w tabeli 5).

Odpowiadał temu wzrost wartości produkcji sektora ES1 łącznie o 1,437 mld €. W kontekście międzynarodowych współzależności opisanych w tab. 5, produkcja w innych sektorach także wzrosła, tak że wzrost wartości całkowitej produkcji osiągnął 3,589 mld €. Poziom zatrudnienia i PKB w Niemczech także wzrosły. Liczba zatrudnionych zwiększyła się we wszystkich sektorach o 31 978 osób, PKB zaś wzrosło o 1,704 mld €. Ponadto zwiększona produkcja przyczyniła się do wzrostu importu na kwotę 632 mln €. W ten sposób wytworzył się efekt transmisji do innych krajów Unii.

Tabela 5. Sektorowe i makroekonomiczne efekty w Niemczech w roku 2004 (w miliardach euro; zatrudnienie w tysiącach)

	ES1	ES2	FRS	REST	Σ	EX	DA	Σ
ES1	0,282	0,006	0,001	0,022	0,311	1,031	0,096	1,437
ES2	0,146	0,074	0,004	0,056	0,279	0,023	0,134	0,435
FRS	0,105	0,033	0,038	0,089	0,264	0,002	0,035	0,302
REST	0,169	0,092	0,037	0,363	0,661	0,010	0,744	1,415
IM	0,315	0,086	0,015	0,069	0,485	0,000	0,146	0,632
TS	0,005	0,001	0,001	0,023	0,031	0,000	0,116	
VA	0,415	0,144	0,205	0,794	1,558	–	–	
Σ	1,437	0,435	0,302	1,415	3,589	1,066	1,270	
E	7,930	2,956	3,949	17,143	31,978			

Źródło: opracowanie własne.

Dodatkowy niemiecki import pochodził z trzech grup krajów unijnych (poza Niemcami) i z reszty świata. Około 64% tego importu pochodzi z UE, część o wartości 135 mln € z pozostałych krajów piętnastki (grupa EUB) oraz 68 mln € z nowo przyjętych krajów unijnych (grupa EUC). Produkcja wzrosła we wszystkich krajach UE. Zatem eksport i import w handlu między krajami Unii wzrósł w sumie o 634 mln €. Także PKB wzrosło we wszystkich krajach Unii (dodatkowe 501 mln € w grupie EUA, 249 mln € w grupie EUB oraz 108 mln € w grupie EUC). PKB w całej Unii wzrosło w sumie o 2592 mld €. Mnożnik inwestycyjny autonomicznego eksportu wyniósł zatem 2,592.

Efekty wzrostu produkcji i przychodu są widoczne także w Niemczech. Import krajów z grup EUA, EUB i EUC z Niemiec wzrósł o 66 mln €. To powoduje wzrost niemieckiego PKB o sumę 114 mln €.

Analiza wykazuje, że dzięki wewnątrz krajowym i międzynarodowym współzależnościom pojawiają się szerokie zmiany wywołane autonomicznym wzrostem niemieckiego eksportu. Jedna trzecia całkowitych zmian PKB i 45% całkowitych zmian w zatrudnieniu „wylewa się” na kraje Unii poza Niemcami. Ponadto 7% zmian PKB i zatrudnienia w Niemczech jest rezultatem przemian zachodzących w

Unii. Wielkość handlu w Unii wzrosła o 634 mln €, co zostało wywołane wzrostem autonomicznego eksportu w Niemczech o 1 mld €.

Tabela 6. Związki importu i eksportu w Unii w roku 2004 (w miliardach euro €; zatrudnienie w tysiącach)

	GER	EUA	EUB	EUC	Σ	RW	EX	DA	FD
GER	–	0,030	0,021	0,015	0,066	1,000	1,066	1,270	2,336
EUA	0,201	0,037	0,038	0,011	0,287	0,000	0,287	0,395	0,682
EUB	0,135	0,035	0,019	0,008	0,197	0,000	0,197	0,167	0,364
EUC	0,068	0,005	0,005	0,007	0,084	0,000	0,084	0,097	0,181
RW	0,228	0,074	0,034	0,032	0,367				
IM	0,632	0,180	0,116	0,073	1,001				
GDP	1,704	0,501	0,249	0,108	2,562				
FD	2,336	0,682	0,364	0,181	3,563				
E	31,978	10,929	5,786	10,121	58,814				

Źródło: opracowanie własne.

Jednakże zmiany w produkcji, w dochodach i poziomie zatrudnienia są w rzeczywistości jeszcze wyższe. Wynika to z faktu, że rozszerzona Unia Europejska zwiększyła swój import z reszty świata o 367 mln € (tab. 6). Należy oczekiwać, że przyniesie to pozytywne zmiany wszystkim krajom Unii. Zjawisk tych nie uwzględniono w poprzedniej analizie z powodu braku danych. Wysoki udział rozszerzonej Unii w światowym rynku prowadzi do wniosku, że inne kraje świata musiały zwiększyć swój import z UE co najmniej o 100 mln. To doprowadziłoby w końcu do wzrostu siły badanego bodźca eksportowego o przynajmniej 10% i do zwiększenia produkcji, dochodów oraz poziomu zatrudnienia w UE o podobną wartość.

7. Podsumowanie

Udział wartości dodanej i zatrudnienia w eksporcie stopniowo się zmniejszał w okresie od 1995 do 2004 we wszystkich krajach rozszerzonej Unii. Spadek był najbardziej odczuwalny w krajach nowo przyjętych, głównie z powodu silnego wpływu procesów transformacji, które wywołały znaczny wzrost produktywności, zwłaszcza w sektorach eksportowych. Wśród starych krajów unijnych największy spadek wartości dodanej i poziomu zatrudnienia miał miejsce w Niemczech. Przyczyną był stosunkowo wysoki wzrost wydajności siły roboczej i importochłonności w niemieckich sektorach eksportowych.

W artykule analizowany jest wpływ autonomicznego wzrostu eksportu w najważniejszych sektorach eksportowych Niemiec na zmienne sektorowe i makroekonomiczne w innych krajach. Teoretyczna i jednocześnie empiryczna analiza została przeprowadzona na podstawie międzysektorowego modelu dla całej Unii. Otrzymano następujące rezultaty:

- Chociaż egzogeniczny wzrost eksportu w głównych sektorach eksportowych Niemiec doprowadził do stosunkowo małych charakterystycznych zmian poziomu zatrudnienia i wartości dodanej, wystąpiły także korzystne zjawiska *spill-over* wynikające z połączeń międzysektorowych. Wywołało to wzmocnienie efektów mnożnikowych w dziedzinie zatrudnienia i wartości dodanej, a także PKB w Niemczech.
- Efekt *spill-over* w Niemczech przypisuje się przesunięciu elementów łańcucha wartości dodanej z sektorów eksportowych do sektorów nastawionych na popyt krajowy, szczególnie do sektora usług dla firm. Wbrew trendowi pojawiły się pozytywne zmiany w poziomie wartości dodanej i zatrudnienia w latach 1995-2004.
- Stosunkowo wysokie współczynniki importochłonności głównych sektorów eksportowych Niemiec dowodzą silnego wpływu krajów europejskich poza Niemcami. Takie wpływy prowadzą do powstawania pozytywnych zmian w niemieckiej gospodarce jako całości. Te zjawiska uwzględniono w analizie jako endogeniczne dla całej Unii. Z międzysektorowych, wewnątrzsektorowych i międzynarodowych powiązań wynika, że wzrost autonomicznego eksportu w roku 2004 podwyższył mnożnik inwestycyjny do wartości 2,5 dla całej Unii, z czego wynika, że wzrost autonomicznego sektora eksportowego o 1 mld € prowadzi do podwyższenia GDP w całej Unii o 2,5 mld €. Z powodu stosunkowo dużego wzrostu produktywności wzrost poziomu zatrudnienia okazał się niższy niż wzrost PKB, ale jednak był wyraźnie widoczny dla całej rozszerzonej Unii.
- Zmiany PKB i poziomu zatrudnienia w innych krajach pod wpływem zjawisk w Niemczech stopniowo zwiększały się od roku 1995 do 2004. W 2004 r. na te kraje przypadało 33% całkowitego wzrostu PKB oraz 40% całkowitego wzrostu zatrudnienia wywołanego zwiększeniem eksportu w niemieckich sektorach eksportowych. Świadczy to o znacznych efektach *spill-over* wywołanych w innych krajach UE przez wzrost w Niemczech.
- Pomimo opisanych powyżej zjawisk Niemcy nie rozwiną się w „gospodarkę bazarową” w najbliższym czasie. Sektory eksportowe rzeczywiście zaczęły zastępować produkcję krajową przez międzynarodową, niemniej jednak dają krajowi znaczną część zatrudnienia i wartości dodanej. Należy się przyzwyczaić do tego, że poziom zatrudnienia i wartości dodanej będzie się zmniejszał w procesie globalizacji w tradycyjnych sektorach przemysłu wytwórczego, gdyż części łańcucha wartości dodanej będą przenoszone za granicę, zatem produkty krajowe będą zastępowane produktami importowanymi. Jest to jed-

nak niezbędny warunek powstania i rozwoju nowych rynków w rozszerzonej Unii i na całym świecie, stwarzających nowe szanse eksportu dla gospodarki niemieckiej.

Literatura

- Brautzsch H.-U., Ludwig U. (2004), *Verliert der deutsche Export an gesamtwirtschaftlicher Antriebskraft?* „Wirtschaft im Wandel” vol. 10, s. 435-442.
- Brautzsch H.-U., Ludwig U. (2005), *Ganz Westeuropa auf dem Weg in die Basarökonomie?* „Wirtschaftsdienst”, vol. 85, s. 513-517.
- Clement R., Natrop J. (2004), *Offshoring – Chance oder Bedrohung für den Standort Deutschland?* „Wirtschaftsdienst” vol. 84, s. 519-528.
- Dieckheuer G. (2004), *Außenhandel, Wertschöpfung und Beschäftigung. Untersuchungen mit einem Input-Output-Modell für Deutschland*, „Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge der Universität Münster” nr 357, Münster.
- Dieckheuer G. (2004), *Der Beitrag der Textil- und Bekleidungsindustrie zu Wertschöpfung, Beschäftigung und Außenhandel in Deutschland. Fakten und Perspektiven zu den intrasektoralen, intersektoralen und gesamtwirtschaftlichen Verflechtungen und Wirkungen*, FATM-Studie, Münster.
- Eurostat (2005), *Macroeconomic data for the EU (from Datastream)*.
- Flassbeck H. (2004), *Basar-Ökonomie oder Basar-Ökonomen?* „Wirtschaft und Markt”, Berlin.
- Hild R. (2004), *Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung im Verarbeitenden Gewerbe*, Ifo Schnelldienst, vol. 57, nr 7, s. 19-27.
- Holub H.-W., Schnabl H. (1994), *Input-Output-Rechnung*, München.
- Horn G., Behncke S. (2004), *Deutschland ist keine Basarökonomie*, DIW Wochenbreicht vol. 71, s. 583-589.
- International Monetary Fund (2005), *Direction of Trade Statistics*, Washington, D.C.
- IWD (2003), *Deutschland und der Weltmarkt – vom Standort entkoppelt*, IWD Informationsdienst der deutschen Wirtschaft nr 51/52, Köln.
- Leontief W. (1987), *Input-Output-Analysis*, [w:] *The New Palgrave. A Dictionary of Economics*, vol. 2, New York, s. 860-864.
- Miller E., Blair P.D. (1985), *Input-Output-Analysis: Foundations and Extensions*, Englewood Cliffs.
- Schintke J., Weiß J.P. (2003), *Zunehmende Außenhandelsverflechtung: Kompensieren sich Beschäftigungseffekte von Export- und Importsteigerungen?* DIW Wochenbericht nr 9.
- Schneider St. (2004), *Deutschlands Basarökonomie: Mehr Leistung – oder der Zug geht weiter ins Ausland!* Deutsche Bank Research.
- Schumann J. (1968), *Input-Output-Analyse*, Berlin-Heidelberg.
- Sinn H.W. (2005), *Basar-Ökonomie Deutschland. Exportweltmeister oder Schlusslicht?* Ifo Schnelldienst nr 6.
- Statistisches Bundesamt (2002), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Tabellen in Preisen von 1995, 1991 bis 2000*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2004), *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Input-Output-Rechnung 2000*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2005a), *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2005b), *Statistisches Jahrbuch für das Ausland*, Wiesbaden.

INTERNATIONAL TRADE AND EMPLOYMENT: A SECTORAL AND REGIONAL ANALYSIS FOR GERMANY AND THE EU25

Summary

The point of reference of the paper is as follows: Germany (particularly) and other EU members, including the new ones (having entered the EU in 2004), are subject to the process that increased exports influence comparatively weaker the national income and employment level. This is mostly caused by high growth rates of labor productivities and increasing import intensities, in export sectors particularly. As far as new EU member countries are concerned, an additional factor is the whole transition process. Against this background, the author gives a broader analysis of national intersectoral links in Germany and of export-import links within the EU-25. Basing on a theoretical and empirical national input-output model for Germany and international export-import model for few country groups of the EU-25, this analysis attempts at answering some important questions concerning the relationship between exports and economic performance of Germany. These include, among other things, problems of sectoral changes in German exports and their bearing upon the GDP, value added and employment effects of increasing exports and the distribution of GDP, and employment effects of additional German exports among the EU countries.