

Krzysztof BARTOSIK\*

## Udział czynnika pracy w handlu zagranicznym Polski

### Wprowadzenie

Według tradycyjnych teorii przewagi komparatywne określają kierunki specjalizacji w handlu zagranicznym. Zgodnie z teorią obfitości zasobów (Heckschera-Ohlina-Samuelsona – HOS) źródłem przewag są różnice w wyposażeniu w czynniki wytwórcze. Poszczególne kraje specjalizują się w eksporcie dóbr, których produkcja wymaga intensywnego użycia czynnika wytwórczego względnie obfitego w danym kraju, a importują dobra, których produkcja wymaga intensywnego użycia czynnika wytwórczego względnie rzadkiego w danym kraju. Oznacza to, że gospodarki zasobne w pracę specjalizują się w eksporcie wyrobów pracochłonnych, a zasobne w kapitał – wyrobów kapitałochłonnych.

Polska jest krajem o stosunkowo niskich płacach i relatywnie obficie wyposażonym w siłę roboczą, zaś jej główni handlowi partnerzy są krajami o stosunkowo wysokich płacach i relatywnie obficie wyposażonymi w kapitał. Sugeruje to, że – zgodnie z zasadą obfitości zasobów – struktura polskiego handlu zagranicznego jest określona przez wyposażenie w czynniki produkcji i w polskim eksporcie dominują wyroby o dużej zawartości czynnika pracy, a w polskim imporcie o jego niskiej zawartości.

Celem niniejszego opracowanie jest zbadanie zmian w strukturze eksportu i importu polskiego przemysłu przetwórczego, pod względem zawartości czynnika pracy (pracochłonności) w latach 1994-99. Przypadek Polski jest o tyle ciekawy, że pozwala obserwować jak się kształtuje zasobochłonność handlu zagranicznego kraju, który stopniowo integruje się z gospodarkami wyżej rozwiniętymi. Warto także zauważyć, że zasobochłonność handlu ma znacznie dla rynku pracy. W warunkach globalizacji rynki pracy są coraz bardziej współzależne. Handel międzynarodowy przenosi za pośrednictwem towarów czynnik pracy i wywiera w ten sposób wpływ na zatrudnienie i wynagrodzenia. Zrozumienie sytuacji na krajowym rynku pracy wymaga nie tylko znajomości uwarunkowań wewnętrznych, ale i zewnętrznych.

Opracowanie składa się z pięciu części. W pierwszej są omówione wyniki dotychczasowych empirycznych studiów nad zasobochłonnością polskiego handlu zagranicznego. W drugiej części przedstawiono podstawowe problemy związane z pomiarem pracochłonności produkcji, zdefiniowano kryterium pracochłonności i sklasyfikowano gałęzie według pracochłonności ich produkcji. W części trzeciej zbadano zależność między udziałami poszczególnych ga-

\* Autor jest pracownikiem naukowym INE PAN w Warszawie.

łęzi w eksporcie i imporcie polskiego przemysłu przetwórczego a pracochłonnością ich produkcji. W czwartej części zbadano zależność między przewagami komparatywnymi poszczególnych gałęzi a pracochłonnością ich produkcji. W piątej – przedstawiono wpływ firm z udziałami zagranicznymi na pracochłonność produkcji i eksportu. Całość zamykają wnioski.

### Przegląd badań

Przydatność teorii HOS do wyjaśnienia kierunków handlu międzynarodowego we współczesnej gospodarce światowej jest przedmiotem sporów. W literaturze przedmiotu są liczne próby jej empirycznej weryfikacji. Najbardziej znaną był tzw. test Leontiefa. Na przełomie lat 40 i 50 W. Leontief badał, czy USA – jego zdaniem kraj zasobny w kapitał – jest eksporterem dóbr pracochłonnych czy kapitałochłonnych. Wyniki – wbrew oczekiwaniom – wykazały, że USA eksportuje dobra pracochłonne. Paradoks Leontiefa podważył teorię HOS, ale nie spowodował jej odrzucenia. Podejmowane są próby ulepszenia modelu. Po pierwsze, wskazywana jest potrzeba uwzględnienia większej liczby czynników produkcji niż w standardowym modelu – oprócz kapitału i pracy, również takich jak kapitał ludzki czy surowce. Po drugie, podejmowane są próby przeformułowania testu. Przykładowo, postulowano oszacowanie udziału danego kraju w światowych zasobach i na tej podstawie ocenę, w jaki sposób jest obficie wyposażony dany kraj i czy struktura jego handlu zagranicznego jest zgodna z tym wyposażeniem. Po trzecie, proponuje się uwzględnienie czynników, które deformują strukturę handlu międzynarodowego wynikającą z wyposażenia w zasoby (np. protekcji).

W przeciwieństwie do sporów w literaturze światowej wyniki badań nad zasobochłonnością polskiego handlu zagranicznego w latach 90. są dość jednoznaczne. W większości przypadków wskazują, że Polska ma przewagi komparatywne w produkcji wyrobów pracochłonnych i specjalizuje się w ich eksporcie, importuje zaś wyroby o niskiej zawartości pracy. Poszczególni badacze różnią się natomiast, jeśli chodzi o ocenę tego jak duży jest udział wyrobów pracochłonnych w eksporcie i imporcie, czy udział ten rośnie czy maleje i jakie czynniki dodatkowo kształtują strukturę polskiego handlu zagranicznego wynikającą z wyposażenia w czynniki wytwórcze.

Najmniejszy udział wyrobów pracochłonnych w obrotach polskiego handlu zagranicznego wskazuje [J. Misala, 1999]. Z jego analizy wynika, że w okresie 1993-98 stanowiły one około 2% importu ogółem i 3% eksportu ogółem. W innych badaniach są wyższe udziały. Według [A. Cieślika, 2000] w latach 1992-98 wyroby pracochłonne stanowiły średnio 6,8% importu ogółem i 28,6% eksportu ogółem, z kolei zdaniem [S. Umińskiego, 1999] w latach 1994-97 było to odpowiednio około 20% i 30%. W przypadku obrotów z UE, w porównywalnym okresie, udział wyrobów pracochłonnych w imporcie wahał się od 15% do 27%, a w eksporcie od 30% do 40% [Z. Wysokińska, 1996]; [The World Bank. Office in Warsaw 2000]; [B. Kamiński, B. Smarzyńska, 2001].

Z kolei według obliczeń [M. Gerszty, J.J. Michałka, K. Śledziewskiej-Kołodziej-skiej, 2001] wyroby pracochłonne stanowiły od 8% do 13% importu i od 23% do 37% eksportu polskiego przemysłu do UE. Rozbieżności są znaczne, ale w dużym stopniu wynikają z różnic metodologicznych. Poszczególni badacze inaczej klasyfikują wyroby ze względu na zawartość czynników produkcji, rzutuje to na uzyskiwane wyniki<sup>1</sup>. Z przeglądu badań wynika również, że Polska posiada przewagi komparatywne i specjalizuje się nie tylko w eksporcie wyrobów o wysokiej zawartości czynnika pracy, ale i wysokiej zawartości kapitału rzeczowego. Natomiast w polskim imporcie dominują wyroby kapitałochłonne i o wysokiej zawartości kapitału ludzkiego.

Badania wskazują, że Polska zaczęła się specjalizować w eksporcie pracochłonnych wyrobów na przełomie lat 80. i 90. Według [Z. Wysokińskiej, 1996] w okresie 1989-93 ich udział w eksporcie do UE zwiększył się z 15,4% do 40,1%, a według [B. Eichengreena i R. Kohla, 1998] w latach 1988-96 zwiększył się z 19,6% na 34,3%. Badacze są również zgodni, że w drugiej połowie lat 90. utrzymuje się specjalizacja w wyrobach pracochłonnych. Są jednak rozbieżności czy rośnie, czy spada pracochłonność polskiego eksportu. I tak np. według Banku Światowego [2000] maleje – w latach 1993-98 udział wyrobów pracochłonnych w eksporcie do UE zmniejszył się z 30,2% do 28,1%, zaś według [S. Umińskiego, 1999] rośnie – w latach 1994-97 ich udział w eksporcie ogółem zwiększył się z 29,4% do 31,9%.

---

<sup>1</sup> Cechą odróżniającą np. produkcję kapitałochłonną od pracochłonnej jest intensywność wykorzystania czynników wytwórczych. Jeśli w danej branży stosunek nakładów kapitału do pracy jest większy niż w innych branżach, to jest ona względnie kapitałochłonna. W praktyce jednak klasyfikacje produkcji ze względu na czynnikochłonność są nieostre. Po pierwsze, przy uwzględnieniu większej liczby czynników wytwórczych trudno jest jednoznacznie ocenić, który z czynników jest najintensywniej wykorzystywany. Po drugie, czynniki wytwórcze są niejednorodne i poszczególni badacze inaczej je klasyfikują. Przykładowo [B. Kamiński i B. Smarzyńska, 2001] wyróżniają surowce, kapitał, a czynnik pracy dzielą na pracę i kapitał ludzki. Z kolei [J. Misala, 1999] wyróżnia pracę, kapitał i technologię, a czynnik surowce dezagreguje na surowce, ziemię i las. Tłumaczy to – przynajmniej częściowo – dlaczego u J. Misali wyroby pracochłonne miały niewielki udział w eksporcie i imporcie. Inni badacze [A. Cieślak, 2000]; [B. Eichengreen, R. Kohl, 1998] zaliczają „lasochłonne” wyroby, np. produkcję mebli, do pracochłonnych. Po trzecie, o czym będzie dalej, stosują różne metody pomiaru intensywności wykorzystania czynników wytwórczych.

Tablica 1

## Przegląd badań nad strukturą polskiego handlu zagranicznego ze względu na zawartość czynników produkcji

Autor	Klasyfikacja towarów ze względu na intensywność wykorzystania czynników wytwórczych	Udział wyrobów pracochłonnych w:		Przewagi komparatywne	Czynniki wywierające wpływ na strukturę handlu wynikającą z wyposażenia w czynniki produkcji
		Eksporcie	Importcie		
M. Gerszta, J.J. Michalek, K. Śledziwska-Kołodziejska [2001]	1. Bardzo wysoki udział kapitału ludzkiego 2. Wysoki udział kapitału ludzkiego, niski kapitału rzeczowego 3. Niski udział kapitału ludzkiego, niski kapitału rzeczowego 4. Niski udział kapitału ludzkiego, wysoki kapitału rzeczowego 5. Wysoki udział kapitału ludzkiego, wysoki kapitału rzeczowego	Grupa nr 3 w latach 1989-93 wzrost z 23% do 37%, w latach 1993-98 spadek z 37% do 29% (przemysł, do UE)	Grupa nr 3 w latach 1989-98 8%-13% (przemysł, z UE)	Grupa nr 3 i 4	
Bank Światowy [2000] B. Kamiński, B. Smarzyńska [2001]	Surowcochłonne Pracochłonne Technologicznie intensywne O wysokiej intensywności kapitału ludzkiego	Spadek z 30,2% w 1993 r. do 28,1% w 1998 r. (do UE)	Spadek z 17,2% w 1993 r. do 15,2% w 1998 r. (z UE)		Bezpośrednie inwestycje zagraniczne
A. Cieślak [2000]	Produkty o wysokiej intensywności kapitału ludzkiego wysokie technologie inne Produkty o niskiej intensywności kapitału ludzkiego kapitałointensywne procointensywne Pozostałe produkty	Wzrost z 22,3% w 1992 r. do 29,6% w 1998 r. (w eksporcie ogółem)	Wzrost 6,1% w 1992 r. do 7,8% w 1998 r. (w imporcie ogółem)	Największe w produkcji wyrobów pracochłonnych	Rozwój przemysłu ciężkiego w okresie gospodarki centralnie planowanej
J. Misala [1999]	Ziemiochłonne Lasochłonne Surowcochłonne Pracochłonne Kapitałochłonne Technologicznie intensywne	Od 2,8% w 1993 r. do 3,3% w 1998 r. (eksportu ogółem)	Okolo 2% w okresie 1993-98 (importu ogółem)	W produkcji dóbr pracochłonnych i lasochłonnych	Zniekształcenia cen czynników wytwórczych, tj. zaniżone ceny pracy i lasów, oraz czynniki o charakterze popytowym i podażowym
S. Umiński [1999]	Surowcochłonne Pracochłonne Kapitałochłonne Technologicznie trudne	Wzrost z 29,4% do 31,9% w okresie	Spadek z 22,8% do 18,9% w okresie	W produkcji towarów pracochłonnych, surowcochłonnych	Spółki zagraniczne, które inwestują w produkcję

cd. Tablicy 1

Autor	Klasyfikacja towarów ze względu na intensywność wykorzystania czynników wytwórczych	Udział wyrobów pracochłonnych w:		Przewagi komparatywne	Czynniki wywierające wpływ na strukturę handlu wynikającą z wyposażenia w czynniki produkcji
		Eksporcie	Importcie		
	do imitowania Technologicznie łatwe do imitowania	1994-97 (w eksporcie ogółem)	1994-97 (w importcie ogółem)	i kapitałochłonnych	zaawansowaną technologicznie
Z. Wysokińska [1996]	Surowcocołonne Pracochłonne Kapitałochłonne Technologicznie trudne, do imitowania Technologicznie łatwe do imitowania	Wzrost z 15,4% w 1989 r. do 40,1% w 1993 r. (do UE)	Wzrost z 12,8% w 1989 r. do 27,2% w 1993 r. (z UE)	Największe w produkcji wyrobów kapitałochłonnych i surowcocołonych	

Źródło: Opracowanie własne

Zachodzące w latach 90. zmiany w zasobochłonności polskiego handlu zagranicznego są różnie wyjaśniane. Zdaniem [Z. Wysokińskiej, 1996] oraz B. Eichengreena i R. Kohla, 1998], to napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych i przerób uszlachetniający przyczyniły się do tego, że w pierwszej połowie lat 90. Polska zaczęła się specjalizować w eksporcie wyrobów pracochłonnych. Natomiast [J. Misala, 1999] wiąże duży udział wyrobów pracochłonnych i lasochłonnych w eksporcie z deformacją cen czynników wytwórczych – zaniżoną ceną pracy i drewna. Według [S. Umińskiego, 1999] i Banku Światowego [2000] w drugiej połowie lat 90. spółki zagraniczne przyczyniły się do przesuwania się przewag komparatywnych z produkcji towarów pracochłonnych do towarów o większym zaawansowaniu technologicznym, ponieważ podejmowały działalność charakteryzującą się wysoką intensywnością technologiczną. Analiza Banku Światowego [2000] zwraca w tym kontekście uwagę, iż spadek konkurencyjności pracochłonnej produkcji wiąże się ze wzrostem kosztów pracy w Polsce w drugiej połowie lat 90. Duży udział w eksporcie wyrobów o wysokiej zawartości kapitału rzeczowego – odstępstwo od zasady obfitości zasobów – [A. Cieślak, 2000] tłumaczy rozwojem przemysłu ciężkiego w okresie centralnego planowania.

Warto również przytoczyć wyniki badań [B. Eichengreena, R. Kohla, 1998] oraz [K. Marczewskiego i A. Wysockiej, 2000]. Pierwsze, ponieważ pokazują, że Polska nie jest przypadkiem odosobnionym w Europie Środkowo-Wschodniej i że w pierwszej połowie lat 90. inne gospodarki tego regionu także się specjalizowały w eksporcie wyrobów pracochłonnych (zob. tablica 2). Ale zmiany w zasobochłonności ich eksportu były różnokierunkowe. I tak w ekspor-

cie Węgier i Czech rósł udział wyrobów intensywnych technologicznie i wymagających kwalifikacji, a w polskim zwiększał się zarówno udział wyrobów pracochłonnych, jak i wymagających wysokich kwalifikacji. Badania K. Marczewskiego i A. Wysockiej, ze względu na metodologię – zasobochłonność była szacowana na podstawie przepływów międzygałęziowych, oraz analizę w przekroju geograficznym zasobochłonności polskiego importu i eksportu. Autorzy dowodzą, że w latach 1994-98 polski eksport był przeciętnie bardziej pracochłonny niż import oraz że najbardziej pracochłonny był eksport do UE, import zaś był najbardziej pracochłonny z „reszty świata” (bez Europy Środkowo-Wschodniej).

Tablica 2

Udział wyrobów pracochłonnych w eksporcie do Unii Europejskiej krajów Europy Środkowo-Wschodniej i Półwyspu Iberyjskiego (1998-92)

Kraj/rok	1988	1992	1996
CSSR	22,0%	26,4%	23,3%
Czechy			21,3%
Słowacja			29,4%
Węgry	25,9%	28,8%	20,7%
Polska	19,6%	28,9%	34,3%
Rumunia	37,9%	59,9%	57,9%
Bułgaria	16,0%	33,1%	31,2%
Portugalia	46,6%	48,0%	38,8%
Hiszpania	13,3%	11,5%	11,2%

Źródło: [B. Eichengreen, R. Kohl, 1998], talica nr 4

### Pracochłonność i jej pomiar

Produkcja jest pracochłonna, jeśli stosunek nakładów pracy do nakładów pozostałych czynników wytwórczych użytych do wytworzenia jednostki danego dobra jest większy niż w produkcji innych dóbr. Miarą pracochłonności może być np. stosunek nakładów kapitału do nakładów pracy lub udział wydatków na pracę w kosztach produkcji (jednostkowy koszt pracy). Pracochłonność ma charakter względny – produkcja danego wyrobu (*i*) jest pracochłonna, jeśli np. stosunek kapitału do pracy użytych do jego wytworzenia jest mniejszy niż w innych wyrobach (*j*).

$$\frac{K_i}{L_i} < \frac{K_j}{L_j}$$

gdzie:

*K* – nakłady kapitału niezbędne do wytworzenia produktu

*L* – nakłady pracy niezbędne do wytworzenia produktu

*i, j* – dobra

W praktyce szacowanie pracochłonności sprawia wiele problemów. Po pierwsze, czynnik pracy jest niejednorodny – obejmuje pracę wykwalifikowaną (wiedzę i umiejętności pracowników) oraz niewykwalifikowaną (rutynowe i powtarzające się czynności). Trzeba zatem odróżniać nakłady pracy wykwalifikowanej od niewykwalifikowanej. Wymaga to uwzględnienia kategorii pozapieniężnych, kwalifikacje bowiem zależą od takich czynników, jak wykształcenie, staż pracy czy doświadczenie zawodowe. Przykładowo, pieniądze koszty pracy zależą od wysokości wynagrodzeń, liczby zatrudnionych i czasu pracy. Wysokie koszty pracy mogą być zatem wynikiem wysokich wynagrodzeń i niewielkiego zatrudnienia (np. pracowników wykwalifikowanych), jak i stosunkowo niskich wynagrodzeń i dużej liczby zatrudnionych (np. pracowników niewykwalifikowanych). W pierwszym przypadku można mówić o intensywnym wykorzystaniu kapitału ludzkiego, a w drugim – siły roboczej. Do odróżnienia tych dwóch przypadków są potrzebne dodatkowe informacje np. o kwalifikacjach pracowników.

Po drugie, szacowanie pracochłonności wymaga uwzględnienia bezpośrednich i pośrednich nakładów pracy – użytych do wytworzenia wyrobu finalnego oraz do wykorzystanych części i komponentów. Do tego są niezbędne – nie zawsze są dostępne – tablice przepływów międzygałęziowych.

Dlatego też w empirycznych badaniach często stosuje się przybliżone wskaźniki. Przykładowo, [J. Sachs i H. Shatz, 1994; 1996] biorą pod uwagę strukturę zatrudnienia ze względu na kwalifikacje. Im większy jest udział wśród zatrudnionych pracowników niewykwalifikowanych, tym bardziej jest pracochłonna produkcja. Przy czym, raz przyjmują, że kryterium podziału na pracowników wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych jest zajmowane stanowisko (produkcyjni i nieprodukcyjni), a innym razem, że jest nim wykształcenie. [K. Marchewski i A. Wysocka, 2000] posługują się wskaźnikiem wyznaczanym przez stosunek liczby etatów (pracy) do wartości majątku trwałego w tysiącach złotych (kapitału). Z kolei [A. Cieślak, 2000] oraz [M. Gerszta, J.J. Michałek, K. Śledziwska-Kołodziejska, 2001] stosują klasyfikację opracowaną przez [D. Nevena, 1994] na podstawie danych dla gospodarki uprzemysłowionej<sup>2</sup>. D. Neven uwzględnia cztery cechy: udział płac w wartości dodanej; udział inwestycji w stosunku do wartości dodanej; wysokość średnich płac; udział pracowników wysoko wykwalifikowanych wśród zatrudnionych. Wysoki udział płac w wartości dodanej w połączeniu z niską średnią płacą świadczy o pracochłonnej produkcji, zaś w połączeniu z wysoką średnią płacą świadczy o produkcji wymagającej kapitału ludzkiego. Dodatkową wskazówką jest udział pracowników wykwalifikowanych wśród zatrudnionych.

<sup>2</sup> Analiz struktury polskiego handlu zagranicznego w oparciu o klasyfikację opracowaną dla gospodarki uprzemysłowionej budzi wątpliwość. Zakłada bowiem, że przy produkcji danego dobra czynniki wytwórcze są stosowane w takich samych proporcjach w Polsce i krajach uprzemysłowionych, w rzeczywistości ze względu na różnice w wyposażeniu w zasoby te proporcje mogą być inne.

W rezultacie poszczególni badacze wyodrębniają nieco inne grupy pracochłonnych wyrobów. Przykładowo, [B. Eichengreen i R. Kohl, 1998] zaliczają do niej: wyroby ze skóry, wyroby z kauczuku, korek i wyroby z drewna, papier i wyroby papiernicze, tekstylia (SITC 61-65) oraz budynki prefabrykowane, meble, torby, odzież i ubrania, obuwie (SITC 81-85). Z kolei według [Z. Wysockińskiej, 1996] pracointensywna produkcja obejmuje (według EKD) wytwarzanie: żywności i wyrobów tytoniowych, tekstyliów odzieży, obuwia, część produkcji działu meble i pozostała działalność produkcyjna (wyroby jubilerskie, instrumenty muzyczne, gry i zabawki), zagospodarowanie odpadów. Natomiast meble, wyroby z drewna, papier i wyroby papiernicze zalicza do wyrobów surowcchłonnych.

W niniejszym opracowaniu założono, że pracochłonną produkcję cechuje intensywne wykorzystanie pracy niewykwalifikowanej oraz że podział na pracowników niewykwalifikowanych i wykwalifikowanych pokrywa się z podziałem na pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych i nierobotniczych<sup>3</sup>. Wyznacznikiem pracochłonności produkcji jest stosunek liczby pracowników zatrudnionych na stanowiskach nierobotniczych do liczby pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych – im jest on mniejszy, tym większa jest pracochłonność. Jego spadek świadczy o zwiększeniu się, a wzrost o zmniejszeniu się pracochłonności produkcji. Jest to wskaźnik niedoskonały (nie wszyscy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych są niewykwalifikowanymi pracownikami), ale oparty na dostępnych danych charakteryzujących polski przemysł przetwórczy<sup>4</sup>.

$$W_p = \frac{Z_{nr}}{Z_r}$$

gdzie:

$W_p$  – wskaźnik pracochłonności

$Z_{nr}$  – liczba pracowników zatrudnionych na stanowiskach nierobotniczych

$Z_r$  – liczba pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych.

Tablica nr 3 pokazuje wysokie zróżnicowanie pracochłonności produkcji poszczególnych gałęzi polskiego przemysłu przetwórczego w drugiej połowie lat 90.

<sup>3</sup> Według GUS do pracowników na stanowiskach robotniczych zaliczają się pracownicy zatrudnieni bezpośrednio przy wytwarzaniu produktów lub świadczeniu usług oraz wykonawcy prac pomocniczych niezbędnych do sprawnego przebiegu procesów produkcyjnych. Do pracowników na stanowiskach nierobotniczych zaliczają się pracownicy zajmujący stanowiska kierownicze, specjalistyczne, samodzielne nie mające kierowniczego charakteru, lecz wymagające specjalistycznego przygotowania na poziomie wyższym lub średnim zawodowym oraz stanowiska, na których są wykonywane czynności pomocnicze, biurowe i gospodarcze.

<sup>4</sup> Autor podejmował również próby zbadania udziału czynnika pracy w polskim handlu zagranicznym przyjmując jako kryterium pracochłonności jednostkowe koszty pracy, lecz nie prowadziły one do konkluzji.



Jeśli wziąć pod uwagę średnie wskaźniki pracochłonności z lat 1994-99 i średni wskaźnik dla przemysłu przetwórczego z tego okresu przyjmując za 100, to rozpiętość wahała się od 45,4 w produkcji odzieży do 370,5 w produkcji maszyn biurowych. Do gałęzi o wysokiej pracochłonności (najniższych wskaźnikach) należały: produkcja odzieży, obróbka skóry, produkcja drewna, produkcja mebli, tkaniny, przemysł mineralny, produkcja metali. Zaś do grupy o niskiej pracochłonności (wysokich wskaźnikach) wchodziły: maszyny biurowe, działalność wydawnicza, instrumenty medyczne, sprzęt i aparatura RTV, chemikalia, zagospodarowanie odpadów, wyroby tytoniowe. Jeśli za wyznacznik kierunku zmian pracochłonności produkcji przyjmując średnioroczne tempo zmian wskaźników pracochłonności w latach 1995-99, to w tym okresie w przemyśle przetwórczym spadała pracochłonność produkcji. Jej wzrost względem całego przemysłu przetwórczego wystąpił w ośmiu spośród dwudziestu trzech gałęzi: produkcji drewna, mebli, żywności, pojazdów mechanicznych, odzieży, wyrobów skórzaných, wyrobów elektrycznych, wyrobów z metali (zob. wykres nr 1).

Tablica 3

## Zróżnicowanie pracochłonności produkcji w przemyśle przetwórczym

Gałęzie o pracochłonności wyższej od przeciętnej dla przemysłu przetwórczego	
odzież	45,4
obróbka skóry	62,9
produkcja drewna	63,1
produkcja mebli	68,9
tkaniny	78,9
mineralny	79,3
produkcja metali	85,7
celuloza i papier	85,8
wyroby z metali	98,4
wyroby z gumy	98,9
Gałęzie o pracochłonności niższej od przeciętnej dla przemysłu przetwórczego	
spożywczy	100,4
pojazdy mechaniczne	111,2
produkcja koksu	118,3
maszyny i aparatura elektryczna	120,9
pozostały sprzęt transportowy	123,5
maszyny i urządzenia	127,7
wyroby tytoniowe	139,8
zagospodarowanie odpadów	140,7
chemikalia	144,2
sprzęt i aparatura RTV	159,1
instrumenty medyczne	191,9
działalność wydawnicza	334,3
maszyny biurowe	370,5

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [Roczników statystycznych – różne lata]

- Tablica nr 4 prezentuje zależności (współczynniki korelacji liniowej) między:
- 1) wskaźnikami pracochłonności produkcji poszczególnych gałęzi w 1994 r. i w 1999 r.

- 2) przeciętnymi wskaźnikami pracochłonności produkcji poszczególnych gałęzi a ich przeciętnym udziałem w zatrudnieniu przemysłu przetwórczego ogółem w latach 1994-99;
- 3) przeciętnymi wskaźnikami pracochłonności produkcji poszczególnych gałęzi a przeciętnym wynagrodzeniem brutto w latach 1994-99.

Wykres 1. Gałęzie o rosnącej pracochłonności produkcji w latach 1995-99



Średnioroczne tempo zmian wskaźników pracochłonności

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [Roczników statystycznych – różne lata]

Pierwsza korelacja informuje, czy np. gałęzie o niskiej pracochłonności nie przesunęły się do grupy o wysokiej pracochłonności – im wyższa jest jej wartość, tym są mniejsze zmiany. Druga i trzecia – o charakterze i sile związków między pracochłonnością a wielkością zatrudnienia i wysokością wynagrodzeń.

Tablica 4

## Współczynniki korelacji

Współczynniki	Zależność między:		
	Pracochłonnością w 1994 r. i w 1999 r.	Pracochłonnością a udziałem w zatrudnieniu	Pracochłonnością a przeciętną płacą
R	0,881	-0,362	0,432
r <sup>2</sup>	0,777	0,131	0,187
Liczba obserwacji	23	23	23

Uwaga: istotne statystycznie przy  $\alpha = 0,1$ 

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [Roczników statystycznych – różne lata]

Uzyskane wyniki pokazują, po pierwsze, że w latach 1994-99 nastąpiły niewielkie zmiany w strukturze pracochłonności produkcji przemysłu przetwórczego. Korelacja między wskaźnikami z 1994 r. i z 1999 r. jest silna i dodatnia ( $r = 0,881$ ). Sugeruje to, że gałęzie, które były pracochłonne w połowie lat 90. były również pracochłonne pod koniec lat 90. Po drugie, że występują

statystycznie istotne, choć niezbyt silne, związki między pracochłonnością produkcji gałęzi a jej udziałem w zatrudnieniu ( $r = -0,362$ ) oraz wysokością przeciętnego wynagrodzenia brutto (0,432). Kierunek tych związków jest zgodny z intuicyjnym oczekiwaniem – im większa jest pracochłonność, tym większe jest udział w zatrudnieniu i niższe są płace.

### Zmiany w strukturze handlu zagranicznego przemysłu przetwórczego

W celu zbadania udziału czynnika pracy w eksporcie i imporcie polskiego przemysłu przetwórczego w okresie 1994-99 gałęzie wchodzące w jego skład podzielono na kwartyle, ze względu na pracochłonność produkcji. W pierwszym kwartyle są gałęzie o największej pracochłonności (najniższych wskaźnikach), a w czwartym o najmniejszej pracochłonności (najwyższych wskaźnikach)<sup>5</sup>. Przyjęto jednocześnie założenie, że importowane wyroby mają taką samą pracochłonność jak krajowe.

Tablica 5

Udział w handlu zagranicznym kwartyli wyodrębnionych ze względu na pracochłonność produkcji

Kwartył	Udział w eksporcie przemysłu przetwórczego						Różnica w pkt. % między rokiem 1999 i 1994
	1994 r.	1995 r.	1996 r.	1997 r.	1998 r.	1999 r.	
I	31,2%	30,5%	30,4%	29,5%	28,7%	28,8%	-2,4%
II	34,2%	33,2%	32,2%	34,9%	30,4%	29,1%	-5,1%
III	23,8%	24,1%	25,1%	22,2%	27,9%	29,8%	6,0%
IV	10,8%	12,2%	12,3%	13,4%	13,0%	12,3%	1,5%
Kwartył	Udział w imporcie przemysłu przetwórczego						Różnica w pkt. % między rokiem 1999 i 1994
	1994 r.	1995 r.	1996 r.	1997 r.	1998 r.	1999 r.	
I	17,3%	16,7%	15,7%	14,8%	14,7%	14,5%	-2,8%
II	25,1%	25,6%	24,5%	23,5%	23,7%	23,4%	-1,8%
III	28,9%	29,5%	32,7%	35,0%	34,7%	34,1%	5,1%
IV	28,6%	28,2%	27,1%	26,7%	26,9%	28,1%	-0,5%

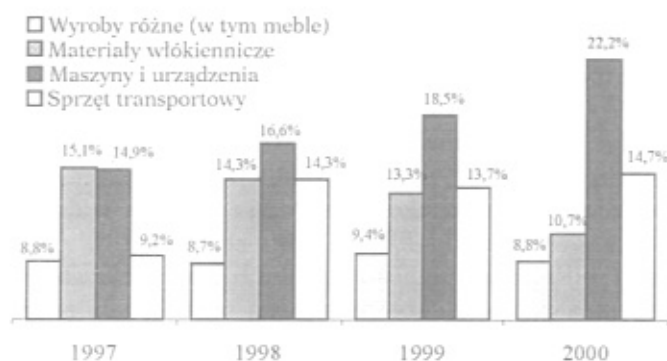
Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

Tablica nr 5 pokazuje jak w badanym okresie zmieniały się udziały poszczególnych kwartyli w eksporcie i imporcie polskiego przemysłu przetwórczego. Wynika z niej, że w eksporcie przeważały wyroby o wysokiej zawartości czynnika praca, a w imporcie o jego niskiej zawartości. Przez cały okres I i II kwartył łącznie miały większy udział w eksporcie niż III i IV kwartył. Przykładowo, w 1994 r. na I i II kwartył przypadało 65,4% całego eksportu,

<sup>5</sup> Struktura eksportu i importu polskiego przemysłu przetwórczego ze względu na zawartość czynnika pracy jest badana według klasyfikacji KwIU. Pozwala to na jej odnoszenie do zmieniających wyznaczonych na podstawie klasyfikacji EKD. Obliczenia dotyczące wielkości eksportu i importu są wykonane na podstawie bazy danych sporządzonej przez GUS. Baza zawierała dane o 91 grupach towarowych, nie było w niej danych o grupach towarowych wchodzących w skład gałęzi zagospodarowania odpadów.

a na III i IV 34,6%, w 1999 r. było to odpowiednio 57,9% i 42,1%. Struktura eksportu stopniowo się zmieniała na rzecz większego udziału kwartyła III i IV. W latach 1994-99 I kwartył zmniejszył udział w eksporcie ogółem o 2,4 punktu procentowego, II kwartył o 5,1 punktu procentowego. Natomiast IV kwartył zwiększył udział w eksporcie ogółem o 1,5 punktu procentowego, a III kwartył o 6 punktów procentowych. Dane te świadczą o wysokiej, lecz malejącej pracochłonności eksportu polskiego przemysłu przetwórczego. W imporcie, odwrotnie niż w eksporcie, dominowały wyroby o niskiej pracochłonności. Wskazuje na to większy łączny udział III i IV kwartyła w imporcie, niż I i II kwartyła. Przykładowo, w 1994 r. na I i II kwartył przypadało 42,4% całego importu, a na III i IV 57,6%, w 1999 r. było to odpowiednio 37,9% i 62,1%. Również w imporcie można zauważyć spadek udziału wyrobów o wysokiej pracochłonności na rzecz wyrobów o niskiej pracochłonności. W okresie 1994-99 I kwartył zmniejszył swój udział w imporcie ogółem o 2,8 punktu procentowego, a II kwartył o 1,8 punktu procentowego.

Wykres 2. Udział wybranych towarów w polskim eksporcie do UE w latach 1997-2000



Uwaga: Podział według klasyfikacji PCN.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [Roczników statystycznych handlu zagranicznego 1998, 1999, 2000]

Zmiany w zasobochłonności polskiego eksportu są zbieżne ze zmianami w strukturze towarowej eksportu do największego polskiego partnera handlowego – Unii Europejskiej. W latach 90. towarowa struktura eksportu do UE stopniowo ewoluowała. W pierwszej połowie lat 90. dynamicznie rósł udział odzieży i mebli, wyrobów o wysokiej pracochłonności. Odzież była najważniejszym polskim towarem eksportowanym do UE od początku lat 90. Ponad 90% jej eksportu trafiało do państw Unii, a Polska była jednym z największych dostawców odzieży do UE. Wysoki był również udział mebli w eksporcie do UE. Około 20% mebli importowanych przez UE pochodziło z Polski. Ważną pozycją w polskim eksporcie do UE było również drewno i wyroby z drewna, m.in.

wyroby stolarskie do budownictwa (okna, drzwi). W drugiej połowie lat 90. w polskim eksporcie do UE zaczął się zmniejszać udział odzieży, a zwiększać udział sprzętu transportowego (samochodów i ich części) oraz maszyn i urządzeń elektrycznych (odbiorników TV i kineskopów oraz świetlówek, przewodów elektrycznych, przełączników, prostowników) (zob. wykres nr 2) – wyrobów o niskiej pracochłonności [*Zagraniczna polityka gospodarcza i handel zagraniczny Polski 1999-2000*]; [*Polski handel zagraniczny w latach 1998-1999*].

### Przewagi komparatywne

W celu zbadania przewag komparatywnych polskiego przemysłu przetwórczego oraz ich ewolucji w czasie, obliczono również indeksy skorygowanych przewag komparatywnych (CRCA), które uwzględniają możliwość wystąpienia nierównowagi handlowej [zob. A. Cieślak, 2000]. Obliczono je według formuły:

$$CRCA_i = \frac{x_i}{\sum x_i} - \frac{m_i}{\sum m_i}$$

gdzie:

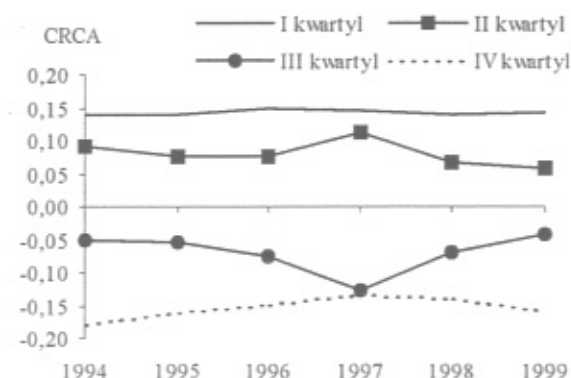
- $x_i$  – wartość eksportu  $i$ -tej gałęzi
- $m_i$  – wartość importu  $i$ -tej gałęzi

Jeśli wskaźnik CRCA przyjmuje wartość większą od zera dla danego wyrobu lub grupy wyrobów oznacza to, że kraj posiada przewagę komparatywną w stosunku do zagranicy w ich produkcji. Przewaga jest tym większa, im większa jest od zera wartość wskaźnika CRCA. Jeśli zaś wskaźnik CRCA przyjmuje wartości mniejsze od zera dla danego wyrobu lub grupy wyrobów oznacza to, że zagranica posiada przewagę komparatywną w produkcji tych wyrobów, jej przewaga jest tym większa, im mniejsza jest od zera wartość wskaźnika CRCA.

Wartości indeksów CRCA poszczególnych gałęzi przemysłu przetwórczego zawiera tablica nr 1 w aneksie statystycznym. Wynika z niej, że pod koniec lat 90. przewagi komparatywne posiadały następujące gałęzie: produkcja odzieży, mebli, pozostałego sprzętu transportowego, metali, wyrobów z drewna, artykułów spożywczych, maszyn i aparatury elektrycznej, wyrobów z metali, wyrobów ze skóry, surowców niemetalicznych, wyrobów tytoniowych. Grupa gałęzi posiadających przewagi komparatywne była w miarę stabilna, w okresie 1994-99 przewagę komparatywną uzyskała tylko produkcja maszyn i urządzeń elektrycznych, a straciła produkcja koksu i przetworów z ropy naftowej<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Wynik badań jest zbliżony z wynikiem analizy Banku Światowego [zob. The World Bank. Office in Warsaw, 2000], który badał strukturę polskiego eksportu do Unii Europejskiej według klasyfikacji SITC, a przewagi komparatywne za pomocą wskaźnika specjalizacji eksportowej. Według Banku Światowego w drugiej połowie lat 90. do produktów posiadających przewagę komparatywną należały: wyroby ze skóry, wyroby z drewna, stal i żelazo, wyroby z metalu, meble i odzież. Maszyny elektryczne zaś stały się w tym okresie nową polską specjalizacją eksportową.

Wykres 3. Przewagi komparatywne kwartyli wyodrębnionych ze względu na pracochłonność produkcji



Źródło: Obliczenia własne na podstawie bazy danych GUS

Wykres nr 3 pokazuje jak się kształtowały przewagi komparatywne poszczególnych kwartyli w latach 1994-99. Wynika z niego, że przewagi komparatywne miały kwartyli I i II, specjalizujące się w produkcji wyrobów o dużej zawartości czynnika pracy. Natomiast zagranica miała przewagi komparatywne w produkcji wyrobów o niskiej zawartości czynnika pracy.

Zależności między pracochłonnością a przewagami komparatywnymi zbadano również za pomocą korelacji liniowej. Tablica nr 6 zawiera obliczone współczynniki korelacji między:

- 1) przeciętną wartością obliczonych indeksów CRCA a przeciętnymi wskaźnikami pracochłonności produkcji w latach 1994-99;
- 2) wartością obliczonych indeksów CRCA w 1994 r. i w 1999 r.;

Tablica 6

Współczynniki korelacji między wskaźnikami pracochłonności produkcji a wskaźnikiem skorygowanych przewag komparatywnych oraz między wskaźnikiem skorygowanych przewag komparatywnych w 1994 r. i 1999 r.

Współczynniki	Zależności między:	
	CRCA a pracochłonnością	CRCA w 1994 r. i 1999 r.
r	-0,366	0,913
r <sup>2</sup>	0,134	0,834
Liczba obserwacji <sup>(a)</sup>	22	22

Uwaga: <sup>(a)</sup> bez zagospodarowania odpadów; istotne statystycznie przy  $\alpha = 0,05$

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych GUS; [Rocznika statystycznego 2000]

Pierwsza korelacja informuje, czy polski przemysł przetwórczy miał przewagi komparatywne w produkcji wyrobów pracochłonnych (wysoka i ujemna świadczy o tego rodzaju przewagach). Druga korelacja informuje o zmianach w przewagach komparatywnych (im wyższa jest jej wartość tym są mniejsze zmiany).

Uzyskane wyniki potwierdzają, że polski przemysł przetwórczy posiadał przewagi komparatywne w produkcji dóbr o wysokiej zawartości czynnika pracy, a zagranica o jego niskiej zawartości. Znak współczynnika korelacji ( $r = -0,366$ ) wskazuje, że im większa jest zawartość czynnika pracy w produkcji, tym większa jest przewaga komparatywna. Związek korelacyjny jest słaby, ale statystycznie istotny. Ponadto, dane zawarte w tablicy nr 6 potwierdzają, że struktura przewag komparatywnych w polskim przemyśle przetwórczym była stabilna. Korelacja między CRCA poszczególnych gałęzi w 1994 r. i w 1999 r. jest silna i statystycznie istotna ( $r = 0,913$ ).

### Firmy zagraniczne a pracochłonność eksportu

We współczesnej gospodarce światowej postępuje fragmentacja produkcji – umieszczanie poszczególnych jej faz lub operacji w różnych krajach w celu obniżenia kosztów wytwarzania i zwiększenia zysków. Intensywnie występuje w przemyśle odzieżowym, zabawkarskim, samochodowym, elektronice użytkowej, produkcji sprzętu AGD. Proces ten wiąże się z działalnością korporacji transnarodowych, które poprawiają w ten sposób swoją konkurencyjność. Przyjmuje formę bezpośrednich inwestycji zagranicznych lub *outsourcingu* (np. umowy, na podstawie której zleceniobiorca przetwarza materiały i półprodukty dostarczane przez zleceniodawcę).

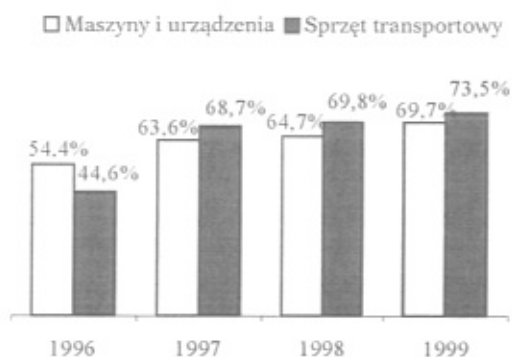
Fragmentację produkcji w skali międzynarodowej umożliwia liberalizacja przepływu towarów i kapitału oraz postęp technologiczny. Jedną z jej przyczyn są różnice w kosztach pracy (inną mogą być np. korzystne przepisy podatkowe). Do kraju o niższych kosztach pracy są przenoszone pracochłonne fazy produkcji (np. montaż), a kapitałochłonne lub wymagające kwalifikacji fazy pozostają w kraju o wysokich kosztach pracy. Różnice w kosztach pracy mogą być przyczyną fragmentacji produkcji zarówno w gałęziach powszechnie uznawanych za pracochłonne (wchodzące w skład przemysłu lekkiego), jak i kapitałochłonne lub intensywnie technologicznie (wyroby elektryczne, elektronika użytkowa, samochody), ale w których można wyodrębnić w procesie produkcyjnym pracochłonne operacje, takie jak montaż wyrobów finalnych. W efekcie w kraju o niskich kosztach pracy może się rozwijać produkcja i eksport wyrobów, które w krajach uprzemysłowionych są kapitałochłonne lub intensywnie technologicznie.

Teoria [zob. T. Ozawa, 1992] przewiduje, że jeśli motywem przenoszenia produkcji za granicę są korzyści z zatrudnienia tańszej siły roboczej, to w kraju goszczącym następuje wzrost produkcji i eksportu pracochłonnych

wyrobów oraz wzrost zatrudnienia (i płac) niewykwalifikowanych pracowników<sup>7</sup>.

W drugiej połowie lat 90. nastąpił wzmożony napływ zagranicznych inwestycji bezpośrednich do Polski. Ich skumulowana wartość osiągnęła (według PAIZ) 38,9 mld USD pod koniec 1999 r., z czego do 1995 r. zainwestowano 4,3 mld USD, a po 1995 r. 34,6 mld USD. Blisko połowa (49,2%) wszystkich inwestycji napłynęła do przemysłu przetwórczego. Kapitał zagraniczny oddziaływał na dynamikę i strukturę polskiego handlu zagranicznego [zob. B. Kamiński, B. Smarzyńska, 2001]; [S. Umiński, 1999]. W latach 1994-99 udział firm zagranicznych w eksporcie ogółem wzrósł z 25% do 51,6%, a w imporcie ogółem z 32,9% do 55,8%. Wpływ na polski handel zagraniczny wywierał również przerób uszlachetniający. Eksport odzieży, jednego z najważniejszych polskich wyrobów eksportowych, był uzależniony od umów o przerobie uszlachetniającym. W latach 90. szycie na zlecenie z powierzonych materiałów obejmowało około 80% eksportu odzieży [K. Andruszkiewicz, 1997]; [E. Synowiec, 1995].

Wykres 4. Udział firm zagranicznych w eksporcie maszyn i urządzeń oraz sprzętu transportowego (1996-99)



Uwaga: Według klasyfikacji PCN.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [Inwestycji zagranicznych w Polsce, IKiC – różne lata]

<sup>7</sup> W praktyce wpływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych na wielkość zatrudnienia i jego strukturę jest znacznie bardziej złożony. Zależy m.in. od takich czynników, jak forma inwestycji (przejęcie czy *greenfield investment*), struktura sektorowa/gałęziowa, strategia organizacji i charakter produkcji (komplementarna czy substytucyjna w stosunku do krajowej) [zob. J. Witkowska, 2000]. Empiryczne studia pokazują, że forma zaangażowania inwestorów także ma znaczenia dla struktury zatrudnienia ze względu na kwalifikacje. Bezpośrednie inwestycje zagraniczne – wbrew teorii – prowadzą niekiedy do wzrostu zatrudnienia (i płac) wykwalifikowanych pracowników [World Investment Report 1994]; [B. Aitken, A. Harrison, R.E. Lipsey, 1996]; [R. Feenstera, G. Hanson, 1997]. Natomiast przerób uszlachetniający z reguły zwiększa zatrudnienie pracowników niewykwalifikowanych w firmach realizujących zlecenia [World Investment Report 1994], [R. Milner, P. Wright 1998].

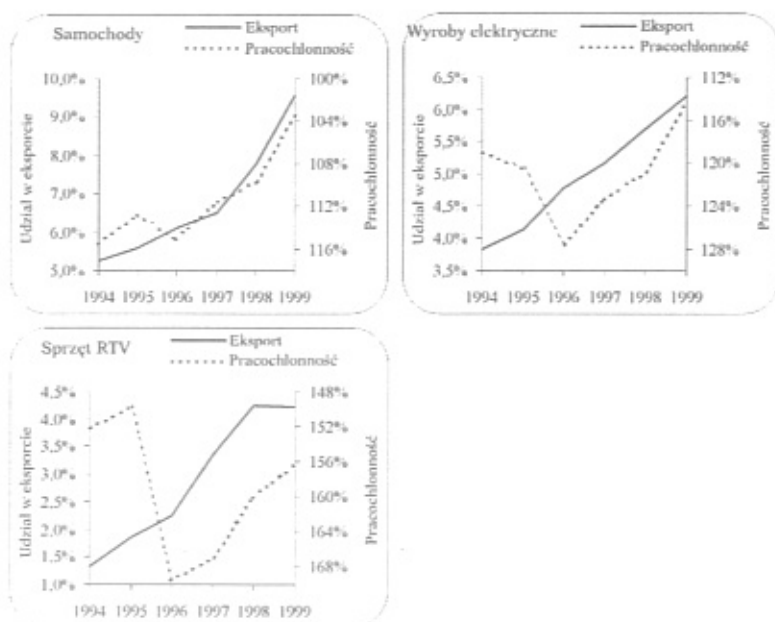


Pojawia się zatem pytanie, jaki wpływ wywierały zagraniczne inwestycje bezpośrednie na pracochłonność eksportu? W tym kontekście warto się przede wszystkim przyjrzeć bliżej gałęziom, które w drugiej połowie lat 90. dynamicznie zwiększały udział w polskim eksporcie – produkcji samochodów, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz sprzętu RTV. Za wyborem tych gałęzi przemawia również, to że: Po pierwsze, w Polsce – i w gospodarce światowej – w przemyśle samochodowym, wyrobów elektrycznych, sprzętu RTV intensywnie zachodzą procesy fragmentacji produkcji [B. Kamiński, B. Smarzyńska, 2001]. Po drugie, w Polsce w gałęziach tych zainwestowano stosunkowo dużo zagranicznego kapitału. Przykładowo, w 1998 r. udział branży samochodowej w bezpośrednich inwestycjach zagranicznych w przemyśle przetwórczym był blisko trzy razy większy niż jej udział w produkcji ogółem przemysłu przetwórczego, dla sprzętu RTV relacja ta wynosiła 1,6, dla wyrobów elektrycznych 1,1. [zob. K. Bartosik, 2001]. Po trzecie, dominujący udział w eksporcie maszyn i urządzeń oraz sprzętu transportowego mają firmy z zagranicznym kapitałem. W przypadku eksportu maszyn i urządzeń udział przedsiębiorstw z zagranicznym kapitałem w latach 1996-99 zwiększył się z 54,4% do 69,7%, zaś w przypadku sprzętu transportowego z 44,6% do 73,5% (zob. wykres nr 4). Po czwarte, produkcję tych gałęzi cechuje pracochłonność niższa od przeciętnej dla przemysłu przetwórczego (są one niekiedy klasyfikowane jako intensywnie technologiczne<sup>8</sup>) i ich rosnący udział w eksporcie wskazuje, że maleje jego pracochłonność.

Wykres nr 5 pokazuje jak w latach 1994-99 zmieniały się udziały trzech wybranych gałęzi w eksporcie polskiego przemysłu przetwórczego oraz pracochłonność ich produkcji. Z wykresu nr 5 wynika, że zwiększały one dynamicznie udział w eksporcie przemysłu przetwórczego, przy jednoczesnym wzroście pracochłonności produkcji względem pracochłonności całego przemysłu przetwórczego. Tylko w produkcji sprzętu RTV względna pracochłonność w 1999 r. nie przekroczyła poziomu z 1994 r., choć od 1996 r. występowała tendencja rosnąca. W branży samochodowej w 1994 r. wskaźnik pracochłonności stanowił 115,6% wskaźnika obliczonego dla przemysłu przetwórczego, a w 1999 r. już tylko 103,4%, w tym czasie jego udział w eksporcie przemysłu przetwórczego zwiększył się z 5,3% do 9,6%. Dla produkcji wyrobów elektrycznych wartości te wynosiły odpowiednio: 118,9% i 114,4% oraz 3,8% i 6,4%, dla produkcji sprzętu RTV 152,2% i 156,3% oraz 1,3% i 4,2%.

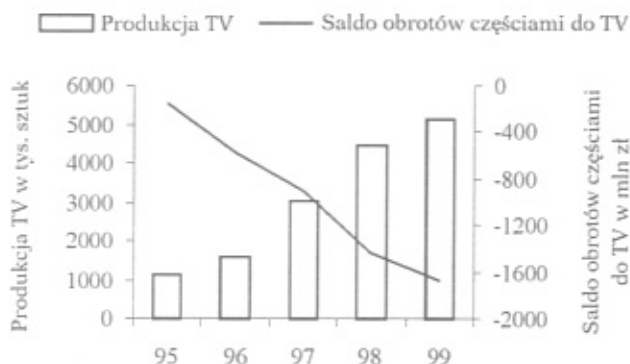
<sup>8</sup> Do dziedzin intensywnie technologicznych zaliczają je m.in. [B. Kamiński, B. Smarzyńska, 2001] i [Z. Wysokińska, 1996].

Wykres 5. Pracochłonność produkcji i udział w eksporcie przemysłu przetwórczego wybranych gałęzi (1994-99)



Uwaga: Pracochłonność produkcji wyraża stosunek wskaźnika pracochłonności w gałęzi do wskaźnika pracochłonności w przemyśle przetwórczym w danym roku. Zmniejszenie się tej relacji świadczy o pogłębianiu się pracochłonności produkcji gałęzi w stosunku do całego przemysłu przetwórczego. W celu lepszego pokazania zmian na wykresach zastosowano odwróconą skalę wartości. Źródło: Obliczenia własne na podstawie bazy danych GUS i [Roczników statystycznych – różne lata]

Wykres 6. Produkcja odbiorników telewizyjnych w Polsce i saldo obrotów częściami do ich produkcji



Uwaga: za części do produkcji TV uznano wyroby wytwarzane przez grupę towarową 321 (diody, lampy i inne elementy elektroniczne).

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS i [Roczników statystycznych – różne lata]

Powyższe przykłady pokazują, że występuje zależność między rozwojem eksportu, rosnącą pracochłonnością produkcji i jej fragmentacją, związaną z zagranicznymi inwestycjami bezpośrednimi. Sugeruje to, że wzrost pracochłonności i rozwój eksportu wiąże się z lokowaniem w Polsce pracochłonnych faz produkcji w gałęziach, które generalnie cechuje niska pracochłonność, ale w których można wyodrębnić i przenieść za granicę operacje intensywnie wykorzystujące siłę roboczą. A także, że rozwój eksportu niektórych „intensywnych technologicznie” wyrobów jest w gruncie rzeczy eksportem, którego konkurencyjność wynika z niskich kosztów pracy (a nie np. z wysokich wydatków na badania i rozwój). Wskazuje także na to fakt, że część firm zagranicznych w tych gałęziach, to montownie opierające swoją produkcję na importowanych komponentach (zob. wykres nr 6). Problem wymaga jednak dalszej bardziej szczegółowej analizy. Wiele pytań pozostaje bowiem otwartych. W jakim stopniu wzrost pracochłonności wynika z rozwoju produkcji na eksport, a w jakim na rynki krajowe? W jakim zakresie jest to powodowane działalnością firm krajowych, a w jakim zagranicznych? Czy wzrost pracochłonności jest wynikiem racjonalizacji zatrudnienia czy fragmentacji produkcji? Odpowiedź na te pytania wymaga odrębnej pracy.

### Zakończenie

Uzyskane wyniki należy interpretować z ostrożnością, ze względu na niewielką ilość obserwacji i krótki okres objęty badaniem. Wskazują one, że w drugiej połowie lat 90. polski przemysł przetwórczy miał przewagi komparatywne i specjalizował się w eksporcie wyrobów o wysokiej zawartości czynnika pracy. Natomiast w imporcie przeważały wyroby o niskiej zawartości pracy. Struktura obrotów handlowych stopniowo się zmieniała – zarówno w eksporcie, jak i imporcie zmniejszał się udział wyrobów o wysokiej pracochłonności. Są jednak przesłanki, żeby sądzić, iż działalność firm z zagranicznym kapitałem i związana z tym fragmentacja produkcji w skali międzynarodowej powodowały, że następowało swego rodzaju przesunięcie – od specjalizacji w eksporcie tradycyjnych wyrobów pracochłonnych (jak odzież), na rzecz produkcji, którą generalnie cechuje niska zawartość czynnika pracy (jak sprzęt RTV), ale której pracochłonne fazy ulokowano w Polsce.

### Aneks statystyczny

Tablica 1

Wartość indeksów CRCA (1994-99)

Przemysł	1994	1995	1996	1997	1998	1999
spożywczy	0,018	0,017	0,030	0,055	0,039	0,032
wyroby tytoniowe	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001
tkaniny	-0,063	-0,057	-0,041	-0,032	-0,031	-0,028
odzież	0,102	0,096	0,088	0,077	0,074	0,068
obróbka skóry	0,004	0,005	0,006	0,004	0,003	0,004
produkcja drewna	0,042	0,038	0,031	0,031	0,031	0,034

Przemysł	1994	1995	1996	1997	1998	1999
celuloza i papier	-0,021	-0,018	-0,015	-0,010	-0,009	-0,009
działalność wydawnicza	-0,012	-0,010	-0,007	-0,004	-0,004	-0,002
produkcja koksu	0,001	0,001	-0,008	-0,006	0,000	-0,003
chemikalia	-0,088	-0,074	-0,065	-0,061	-0,071	-0,083
wyroby z gumy	-0,029	-0,025	-0,020	-0,017	-0,016	-0,015
mineralny	0,011	0,005	0,005	0,003	0,001	0,002
produkcja metali	0,108	0,080	0,061	0,067	0,036	0,034
wyroby z metali	0,014	0,022	0,021	0,018	0,017	0,015
maszyny i urządzenia	-0,090	-0,086	-0,090	-0,087	-0,089	-0,071
maszyny biurowe	-0,031	-0,033	-0,033	-0,031	-0,032	-0,035
maszyny i aparatura elektryczna	-0,002	-0,001	0,004	0,008	0,011	0,015
sprzęt i aparatura RTV	-0,027	-0,021	-0,024	-0,018	-0,016	-0,023
instrumenty medyczne	-0,022	-0,023	-0,021	-0,020	-0,018	-0,015
pojazdy mechaniczne	-0,012	-0,015	-0,030	-0,046	-0,041	-0,026
pozostały sprzęt transportowy	0,052	0,049	0,049	0,004	0,050	0,043
produkcja mebli	0,043	0,051	0,059	0,062	0,061	0,063

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS

## Bibliografia

- Aitken B., Harrison A., Lipsey R.E., [1996], *Wages and foreign ownership. A comparative study of Mexico, Venezuela and United States*, „Journal of International Economics”, vol. 40, no. 3/4.
- Andruszkiewicz K., [1997], *Przemysł odzieżowy w latach 90.*, „Ekonomika i organizacja przedsiębiorstwa” nr 2.
- Bartosik K., [2001], *Koszty pracy a bezpośrednie inwestycje zagraniczne w Polsce*, „Working Papers INE PAN” nr 32.
- Cieślak A., [2000], *Przewaga komparatywna a struktura handlu zagranicznego Polski*, „Wiadomości Statystyczne” nr 6.
- Eichengreen B., Kohl R., [1998], *The External Sector, the State and Development in Eastern Europe*, „BRIE Working Papers” no. 125.
- Gerszta M., Michalek J.J., Śledziewska-Kolodziejska K., [2001], *Związek między poziomem edukacji a handlem zagranicznym*, „Ekonomista” nr 4.
- Kamiński B., Samrzyńska B., [2001], *Integration into Global Production and Distribution Networks through FDI: the Case of Poland*, „Post-Communist Economies”, vol. 13, no. 3.
- Marczewski K., Wysocka A., [2000], *Ocena wpływu handlu zagranicznego na zatrudnienie na podstawie analizy przepływów międzygałęziowych*, (w:) *Zagraniczna polityka gospodarcza i handel zagraniczny Polski 1999-2000*, IKiCHZ, Warszawa 2000.
- Milner R., Wright P., [1998], *Modelling Labour Market Adjustment to Trade Liberalisation in an Industrialising Economy*, „The Economic Journal”, vol. 108, no. 447.
- Misala J., [1999], *Czynniki wytwórcze w wymianie zagranicznej Polski*, „Gospodarka Narodowa”, nr 10.
- Neven D., [1994], *Trade Liberalisation with Eastern Europe. How Sensitive?* „CEPR Discussion Paper”, no. 1000.
- Ozawa T., [1992], *Foreign direct investment and economic development*, „Transnational Corporations”, no. 1.
- Polski handel zagraniczny w latach 1998-1999*, IKiC, Warszawa 1999.
- Rocznik statystyczny handlu zagranicznego – różne lata.*
- Roczniki statystyczne – różne lata.*
- Sachs J., Shatz H., [1994], *Trade and Jobs in U.S. Manufacturing*, „Brooking Papers on Economic Activity” no. 1.

- Sachs J., Shatz H., [1996], *U.S. Trade with Developing Countries and Wage Inequality*, „American Economic Review Papers and Proceedings”, vol. 86, no. 2.
- Synowiec E., [1995], *Rola przerobu uszlachetniającego w eksporcie tekstylno-odzieżowym krajów grupy wszechradzkiej do Unii Europejskiej*, IKiC, „Studia i Materiały”, nr 61.
- Umiński S., [1999], *Handel zagraniczny przedsiębiorstw z udziałem kapitału obcego*, „Gospodarka Narodowa”, nr 10.
- The World Bank. Office in Warsaw, [2000], *Poland. Trade and Foreign Direct Investment. Will Export Recover?* The World Bank, Washington D.C., May.
- Witkowska J., [2000], *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne a rynek pracy w kraju przyjmującym – aspekty teoretyczne*, „Ekonomista” nr 5.
- World Investment Report 1994*, UN, New York-Geneve, 1994.
- Wysokińska Z., [1996], *Wpływ zagranicznych inwestycji bezpośrednich na konkurencyjność eksportu. Aspekty porównawcze Polski z krajami Azji Południowo-Wschodniej*, „Ekonomista”, nr 2.
- Zagraniczna polityka gospodarcza i handel zagraniczny Polski 1999-2000*, IKiC, Warszawa 2000.