

**Piotr Klimczyk**  
**Katedra Teorii Ekonomii**  
**Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie**

## **ANALIZA ZMIAN STRUKTURY ZATRUDNIENIA W PRZEMYŚLE POLSKIM W LATACH 1995–2005**

### **Wprowadzenie**

Zmiany struktury przemysłu, a wśród nich przede wszystkim zmiany struktury zatrudnienia, mają istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki, ponieważ wywierają duży wpływ na tempo wzrostu gospodarczego oraz poprawę konkurencyjności gospodarki, co jest szczególnie istotne w dobie procesów globalizacji. W sytuacji wciąż utrzymującego się w gospodarce polskiej wysokiego poziomu bezrobocia osiągnięcie odpowiedniej struktury może przyczynić się do wzrostu poziomu zatrudnienia oraz zmniejszenia dystansu rozwojowego i technologicznego w stosunku do innych państw Unii Europejskiej.

Badania teoretyczne oraz analiza empiryczna potwierdzają istnienie w długim okresie dodatniej korelacji pomiędzy pozytywnymi zmianami struktury przemysłu a wyższym tempem wzrostu gospodarczego. Zależność pomiędzy zmianami strukturalnymi w przemyśle a wzrostem gospodarczym w krótkich i średnich okresach, nie została natomiast dostatecznie potwierdzona empirycznie. Wynika to z faktu, że w odróżnieniu od wzrostu gospodarczego, zmiany strukturalne nie kumulują się, tzn. mogą zachodzić w przeciwnych kierunkach a ich efekty niwelować się. W krótkich okresach rzadko dochodzi do jednoczesnego wzrostu gospodarczego i intensywnych zmian w strukturze. Z reguły wysokiemu tempu wzrostu towarzyszą mało znaczące zmiany strukturalne, których natężenie rośnie w sytuacji obniżenia tempa wzrostu gospodarczego (Muńko, 1996). Celem artykułu jest przedstawienie kierunków i natężenia zmian struktury zatrudnienia w przemyśle w latach 1995–2005. Wyodrębnienie dominujących tendencji oraz ich ocena. W pierwszej części artykułu przedstawione zostaną zmiany struktury zatrudnienia w polskim przemyśle na tle przekształceń gospodarki. W kolejnej części obliczone zostaną wskaźniki opisujące zmiany i tendencje zmian strukturalnych w latach 1995–2005. Wnioski końcowe zostaną zaprezentowane w podsumowaniu. Wszystkie wskaźniki przedstawione w pracy zostały wyliczone w oparciu o metodologię zaprezentowaną w (Klimczyk, 2007), (por. Chomański, 1986).

### **Zmiany struktury zatrudnienia w przemyśle na tle zmian zachodzących w gospodarce polskiej**

W analizie gospodarki światowej można zaobserwować prawidłowość, zgodnie z którą wraz z rozwojem społeczno-gospodarczym maleje udział przemysłu w produkcji i całkowitym zatrudnieniu, co wynika z nasycenia gospodarki towarami przemysłowymi oraz przesunięcia do sektora usług niektórych specyficznych czynności wykonywanych dotąd w sektorze przemysłowym (Gajda, 1992). Niemniej przemysł w dalszym ciągu ma istotne znaczenie w gospodarce wytwarzając nowe surowce syntetyczne, wzbogacając zasoby surowcowe kraju i przyczyniając się w ten sposób do zmiany struktury eksportu towarów, z materiałochłonnych na pracochłonne, co z kolei zwiększa efektywność ekonomiczną (Podstawy..., 1997). Dynamiczny rozwój nowoczesnych technologii stosowanych w przemyśle umożliwia osiągnięcie szybkiego wzrostu wydajności pracy. Przemysł wpływa również, na pozostałe sektory gospodarki, będąc podstawowym dostawcą środków produkcji.

Tendencję polegającą na zmniejszeniu udziału przemysłu kosztem sektora usług można zaobserwować zarówno w odniesieniu do gospodarki polskiej, jak i gospodarek innych państw Unii Europejskiej, z tym, że w Polsce szybki wzrost udziału w gospodarce sektora usług nastąpił dopiero w końcowym okresie gospodarki centralnie planowanej oraz po 1990 roku, natomiast w państwach „starej” UE zatrudnienie w sektorze usług rosło wolniej, ale bardziej stabilnie w całym okresie powojennym.

Dynamikę rozwoju przemysłu na tle gospodarki Polski w analizowanym przedziale czasowym charakteryzują dane zawarte w tabeli 1.

Tabela 1. Dynamika rozwoju przemysłu na tle gospodarki narodowej w latach 1995–2005, (ceny stałe).

| Wyszczególnienie                            | 1996                | 1997       | 1998       | 1999       | 2000       | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       |              |
|---|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|   | Rok poprzedni = 100 |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 1995<br>=100 |
| Produkt krajowy brutto                      | 106                 | 107        | 105        | 104        | 104        | 101        | 101        | 104        | 105        | 104        | 151          |
| - w tym produkcja sprzedana przemysłu       | <b>108</b>          | <b>112</b> | <b>104</b> | <b>105</b> | <b>107</b> | <b>101</b> | <b>101</b> | <b>108</b> | <b>113</b> | <b>104</b> | <b>178</b>   |
| Nakłady inwestycyjne w gospodarce narodowej | 119                 | 122        | 115        | 106        | 101        | 91         | 90         | 101        | 107        | 108        | 170          |
| - w tym nakłady inwestycyjne w przemyśle    | <b>120</b>          | <b>114</b> | <b>111</b> | <b>95</b>  | <b>88</b>  | <b>96</b>  | <b>92</b>  | <b>106</b> | <b>110</b> | <b>106</b> | <b>139</b>   |
| Pracujący w gospodarce narodowej            | 102                 | 103        | 102        | 97         | 98         | 99         | 98         | 100        | 100        | 101        | 99           |
| - w tym pracujący w przemyśle               | <b>99</b>           | <b>100</b> | <b>99</b>  | <b>93</b>  | <b>94</b>  | <b>96</b>  | <b>95</b>  | <b>99</b>  | <b>101</b> | <b>100</b> | <b>78</b>    |

Źródło: (Lis, Klimczyk, 2007).

W latach 1995–2005 w przemyśle miał miejsce systematyczny spadek poziomu zatrudnienia, za wyjątkiem okresu 2003–2005, w którym nieznacznie wzrosło zatrudnienie, co było skutkiem powrotu gospodarki na ścieżkę szybkiego wzrostu gospodarczego. Przy ogólnym zmniejszeniu zatrudnienia w gospodarce o 0,9% w analizowanym okresie, zatrudnienie w przemyśle spadło aż o 22,3%, tj. o ponad 800 tys. osób (Mały Rocznik..., 2007). Spadek liczby osób pracujących w przemyśle był głównym źródłem wzrostu bezrobocia, zaś pozostałe sektory gospodarki miały ograniczone możliwości absorpcji zwalnianych pracowników. Nie wystąpiła, zatem w Polsce tendencja, obserwowana w państwach wysoko rozwiniętych gospodarczo, polegająca na przepływie siły roboczej z sektora przemysłu do sektora usług. W gospodarce polskiej osoby zwalniane z sektora przemysłowego zasilały głównie szeregi bezrobotnych lub wracały do pracy w rolnictwie. W latach 1995–2005 wzrosła natomiast znacząco wydajność pracy, co przynajmniej w części zamortyzowało negatywne konsekwencje spadku zatrudnienia i pozwoliło osiągnąć wysokie tempo wzrostu produkcji.

### Analiza zmian struktury zatrudnienia w przemyśle

W latach 1995–2005 liczba osób pracujących<sup>1</sup> w gospodarce spadła z 15 mln 486 tys. do 12 mln 891 tys., tj. o ponad 16%. W tym samym czasie zatrudnienie w przemyśle spadło

<sup>1</sup> Stan na 31 XII, (w roku 2005 razem z żołnierzami nadterminowej zasadniczej służby wojskowej)

z 3 mln 729 tys. do 2 mln 912 tys., tj. o ponad 21% (Mały Rocznik...2007). Spadek zatrudnienia był w przemyśle, więc głębszy niż w innych sektorach gospodarki. Dynamikę przeciętnego zatrudnienia w przemyśle w poszczególnych jego sekcjach przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Dynamika przeciętnego zatrudnienia w poszczególnych sekcjach przemysłu w latach 1995–2005 (rok poprzedni = 100%).

|  | 1996        | 1997        | 1998        | 1999        | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004         | 2005         |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
|  |             |             |             |             |             |             |             |             |              |              | 1995=100%   |
| <b>Przemysł ogółem</b>                                       | <b>99,3</b> | <b>99,9</b> | <b>98,4</b> | <b>92,9</b> | <b>94,2</b> | <b>95,5</b> | <b>94,7</b> | <b>98,8</b> | <b>100,9</b> | <b>100,1</b> | <b>77,2</b> |
| Górnictwo  | 95,2        | 94,1        | 92,9        | 87,1        | 88,3        | 92,4        | 95,3        | 94,8        | 96,7         | 96,6         | 49,8        |
| Przetwórstwo przemysłowe                                     | 99,8        | 100,7       | 99,3        | 93,2        | 94,5        | 95,6        | 94,2        | 99,3        | 101,7        | 100,7        | 80,4        |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę | 99,8        | 100,1       | 96,1        | 95,9        | 97,1        | 97,0        | 99,2        | 97,5        | 97,0         | 97,1         | 79,0        |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2006).

We wszystkich sekcjach przemysłu można zaobserwować konsekwentny spadek poziomu zatrudnienia, z czego najbardziej, bo aż o 50,2% zmniejszyła się liczba pracujących w górnictwie i kopalnictwie. W pozostałych sekcjach miały miejsce mniejsze spadki liczby osób pracujących. Minimalny wzrost zatrudnienia, miał jedynie miejsce w latach 1996–1997, w sekcjach: przetwórstwo przemysłowe oraz wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę, a także w przemyśle ogółem i w przetwórstwie przemysłowym po 2003 roku. Szczegółowe dane na temat dynamiki przeciętnego zatrudnienia w poszczególnych działach przemysłu zawiera tabela 3. Działy te zostały uszeregowane od najwyższych przyrostów zatrudnienia do tych, w których zaobserwowano największe zmniejszenie liczny osób pracujących.

Tabela 3. Dynamika przeciętnego zatrudnienia w przemyśle według sekcji i działów w latach 1995–2005.

| Działy przemysłu  | 2000       | 2005  |
|---|------------|-------|
|   | 1995=100,0 |       |
| <b>Działy o rosnącym poziomie zatrudnienia</b>                                    |            |       |
| - przetwarzanie odpadów   | 109,8      | 153,1 |
| - produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych                               | 123,1      | 145,1 |
| - produkcja wyrobów z metali  | 111,2      | 133,6 |
| - produkcja maszyn biurowych i komputerów   | 119,5      | 127,5 |
| - działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji | 122,6      | 118,6 |
| - produkcja mebli, pozostała działalność produkcyjna                              | 104,0      | 112,5 |
| - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                             | 97,5       | 106,3 |
| - produkcja masy włóknistej oraz papieru  | 104,5      | 104,7 |
| - produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny                     | 111,8      | 102,9 |
| - pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody  | 105,1      | 100,6 |

| <b>Działy o umiarkowanym spadku poziomu zatrudnienia (do 30%)</b>                  |      |      |
|--|------|------|
| - produkcja maszyn i aparatury elektrycznej  | 99,0 | 98,5 |
| - produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków | 88,2 | 91,7 |
| - produkcja artykułów spożywczych i napojów  | 94,3 | 86,4 |
| - produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych                         | 94,4 | 75,8 |
| - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę | 85,5 | 73,3 |
| - produkcja wyrobów chemicznych  | 79,5 | 70,6 |
| <b>Działy o gwałtownym spadku poziomu zatrudnienia (powyżej 30%)</b>               |      |      |
| - produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej                              | 97,9 | 66,3 |
| - produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych      | 72,5 | 61,1 |
| - produkcja maszyn i urządzeń  | 72,9 | 60,1 |
| - produkcja pozostałego sprzętu transportowego                                     | 69,7 | 59,8 |
| - produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich   | 76,0 | 54,0 |
| - produkcja wyrobów tytoniowych  | 76,1 | 51,0 |
| - górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu                       | 61,3 | 48,8 |
| - włókiennictwo  | 59,0 | 46,8 |
| - produkcja metali   | 65,3 | 44,2 |
| - produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich                                     | 61,8 | 42,1 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2006) oraz (Mały Rocznik Statystyczny Polski, 2001).

Spośród dwudziestu sześciu działów przemysłu tylko w dziesięciu zaobserwowano w latach 1995–2005 wzrost zatrudnienia. Największy, bo ponad 40% wzrost liczby osób pracujących miał miejsce w przetwarzaniu odpadów i produkcji wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych. W szesnastu działach zaobserwowano spadek przeciętnego zatrudnienia. Ponad 50% spadek zatrudnienia zaobserwowano w działach: produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich, produkcja metali, włókiennictwo oraz górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu. W celu określenia wpływu dynamiki zmian struktury na poziom bezrobocia w gospodarce dokonano uszeregowania działów zgodnie z rosnącą dynamiką spadku zatrudnienia. Dane te są zawarte w tabeli 4.

Tabela 4. Zmiany przeciętnego zatrudnienia w poszczególnych sekcjach i działach przemysłu w latach 1995–2005, w tysiącach osób.

| Sekcje i działy   | 1995   | 2005   | Zmiana |
|---|--------|--------|--------|
| Ogółem  | 3461,1 | 2665,4 | -795,7 |
| - górnictwo   | 374,4  | 186,8  | -187,6 |
| - przetwórstwo przemysłowe  | 2809,2 | 2259,4 | -549,8 |
| - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę                    | 277,5  | 219,2  | -58,3  |
| <b>Działy, w których wystąpił wzrost poziomu zatrudnienia</b>                     |        |        |        |
| - produkcja wyrobów z metali  | 161,4  | 215,6  | 54,2   |
| - produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych                               | 89,1   | 129,2  | 40,1   |
| - produkcja mebli; pozostała działalność produkcyjna                              | 153,3  | 172,5  | 19,2   |
| - działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji | 66,3   | 78,5   | 12,2   |
| - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                             | 99,1   | 105,2  | 6,1    |
| - przetwarzanie odpadów   | 6,3    | 9,6    | 3,3    |
| - produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny                     | 108,6  | 111,7  | 3,1    |
| - produkcja masy włóknistej i papieru   | 37,9   | 39,7   | 1,8    |
| - produkcja maszyn biurowych i komputerów   | 4,2    | 5,4    | 1,2    |
| - pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody  | 56,8   | 57,2   | 0,4    |

| <b>Działy, w których wystąpił spadek poziomu zatrudnienia</b>                      |       |       |        |
|--|-------|-------|--------|
| - produkcja maszyn i aparatury elektrycznej  | 90,3  | 88,8  | -1,5   |
| - produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków | 42,4  | 38,9  | -3,5   |
| - produkcja wyrobów tytoniowych  | 12,4  | 6,3   | -6,1   |
| - produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej                              | 23,4  | 15,6  | -7,8   |
| - produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych      | 45,2  | 27,6  | -17,6  |
| - produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych                         | 166,0 | 125,8 | -40,2  |
| - produkcja wyrobów chemicznych  | 141,4 | 99,9  | -41,5  |
| - produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich                                     | 76,1  | 32,2  | -43,9  |
| - produkcja pozostałego sprzętu transportowego                                     | 113,5 | 67,9  | -45,6  |
| - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę | 220,7 | 162,0 | -58,7  |
| - produkcja artykułów spożywczych i napojów  | 484,2 | 417,6 | -66,6  |
| - produkcja metali   | 150,1 | 66,3  | -83,8  |
| - włókiennictwo  | 164,6 | 77,2  | -87,4  |
| - produkcja maszyn i urządzeń  | 299,5 | 179,9 | -119,6 |
| - produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich   | 273,9 | 148,0 | -125,9 |
| - produkcja węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu                       | 307,8 | 150,1 | -157,7 |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, (Rocznik Statystycznego Przemysłu, 2006); Mały Rocznik Statystyczny Polski, 2001).

Największy wzrost liczby osób zatrudnionych miał miejsce w działach: produkcja wyrobów z metali (o 54,2 tys. osób) i produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych (wzrost o 40,1 tys. osób). Łączny wzrost zatrudnienia w dziesięciu działach, w których zwiększyła się liczba pracujących wyniósł 141,6 tys. osób.

W pozostałych szesnastu działach, jak również we wszystkich sekcjach zaobserwowano spadek zatrudnienia. Najwięcej osób straciło pracę w działach: górnictwo węgla kamiennego i brunatnego (157,7 tys. osób), produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich (125,9 tys. osób) oraz produkcja maszyn i urządzeń (119,6 tys. osób). Ogółem z działów, które zmniejszyły wielkość zatrudnienia odeszło aż 907,4 tys. osób.

Zmiany zachodzące w latach 1995–2005 w strukturze zatrudnienia należy uznać za negatywne. Spośród działów przemysłu, które zwiększyły w gospodarce poziom zatrudnienia jedynie produkcja maszyn biurowych i komputerów jest zaliczana do przemysłów produkujących wyroby wysokiej techniki. Wzrost zatrudnienia w tym dziale był jednak w badanym okresie na tyle minimalny (ok. 1200 osób), że nie wpłynął w znaczącym stopniu na wzrost zdolności produkcyjnych tegoż sektora (do produkcji jest liczony, także montaż podzespołów komputerowych) czy też stopę bezrobocia w gospodarce. W innych równie ważnych dla przyspieszenia rozwoju gospodarczego działach takich jak: produkcja sprzętu i urządzeń RTV; produkcja maszyn i aparatury elektrycznej oraz produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych, optycznych, zegarów i zegarków, zatrudnienie zmniejszyło się. Petryfikację struktury zatrudnienia pogłębia wysoki wzrost zatrudnienia w produkcji wyrobów z metali, tj. w dziale uznawanym powszechnie za schyłkowy, oraz w działach materiałochłonnych (przemysł drzewny i papierniczy oraz wytwarzanie tworzyw sztucznych). Za niekorzystne należy także uznać zmniejszenie zatrudnienia w przemyśle chemicznym oraz upadek przemysłu lekkiego (przemysł włókienniczy; skórzany i odzieżowy). Spadek zatrudnienia w tych ostatnich działach w Polsce – podobnie jak w innych krajach europejskich oraz w USA – wywołany był przede wszystkim gwałtownym wzrostem eksportu chińskiego na rynki tych krajów. Obserwujemy, zatem zjawisko wypychania rodzimego przemysłu przez konkurencyjny import z Chin i innych państw azjatyckich (Klimeczyk, 2007).

Za pozytywne zmiany można natomiast uznać wzrost zatrudnienia w działach pro-

ekologicznych (zagospodarowanie odpadów, uzdatnianie wody) związanych z dostosowaniem gospodarki polskiej do wymogów Unii Europejskiej oraz zmniejszenie zatrudnienia w przemyśle ciężkim (górnictwo, hutnictwo). Działy przemysłu ciężkiego charakteryzowały się w pierwszej połowie lat 90. ubiegłego wieku nadmiernymi zdolnościami wytwórczymi w stosunku do rozmiarów popytu. Gwałtowny spadek zatrudnienia w przemyśle, jak to już zostało wcześniej wspomniane, nie mógł zostać w krótkim czasie zneutralizowany wzrostem zatrudnienia w sektorze usług. W sytuacji braku transferów siły roboczej w obrębie przemysłu sytuacja ta doprowadziła do wzrostu bezrobocia.

W procesie analizy zmian struktury zatrudnienia oprócz badania sektorowej struktury zatrudnienia równie ważna jest analiza struktury zatrudnienia według form własności, gdyż pozwala ocenić – pośrednio – wpływ poszczególnych form własności na zmiany strukturalne. Dane obrazujące poziom zatrudnienia w przekroju różnych form własności w przemyśle przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Przeciętne zatrudnienie w przemyśle w latach 1995–2005 według sektorów własności.

| Wyszczególnienie                     | 1995           | 1998           | 2000           | 2003           | 2005           |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                      | w tysiącach    |                |                |                |                |
| Ogółem                               | 3 461,1        | 3 378,7        | 2 955,0        | 2 639,1        | 2 665,4        |
| <b>Sektor publiczny</b>              | <b>1 890,1</b> | <b>1 120,0</b> | <b>838,8</b>   | <b>595,2</b>   | <b>504,1</b>   |
| • w tym własność:                    |                |                |                |                |                |
| ○ państwowa                          | 1 724,6        | 909,7          | 673,1          | 462,9          | 363,2          |
| ▪ własność Skarbu Państwa            | 969,1          | 617,7          | 464,6          | 340,5          | 266,9          |
| ▪ przedsiębiorstwa państwowe         | 720,7          | 217,4          | 96,3           | 43,5           | 22,4           |
| ○ jednostek samorządu terytorialnego | 93,5           | 93,4           | 90,7           | 77,8           | 72,2           |
| <b>Sektor prywatny</b>               | <b>1 571,0</b> | <b>2 258,7</b> | <b>2 116,2</b> | <b>2 043,9</b> | <b>2 161,3</b> |
| • w tym własność:                    |                |                |                |                |                |
| ○ prywatna krajowa                   | 1 205,8        | 1 464,5        | 1 406,6        | 1 375,0        | 1 451,9        |
| ▪ spółdzielnie                       | 203,8          | 163,2          | 127,9          | 93,8           | 83,4           |
| ○ zagraniczna                        | 149,1          | 259,7          | 305,7          | 384,0          | 477,2          |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2006)

Lata 1995–2005 charakteryzują się systematycznym spadkiem zatrudnienia w sektorze państwowym, w tym przede wszystkim w spółkach Skarbu Państwa i przedsiębiorstwach państwowych. Na każdych 100 pracujących w tych przedsiębiorstwach w 1995 roku, w 2005 roku było zatrudnionych tylko odpowiednio 27 i 3. W sektorze publicznym zatrudnienie w badanym okresie spadło aż o 69%. Największe zmiany poziomu zatrudnienia odnotowano w latach 1995–1998. W 1997 roku liczba pracujących w sektorze prywatnym przekroczyła liczbę zatrudnionych w sektorze publicznym. W latach 1998–2002 sektor prywatny, podobnie jak państwowy, zanotował spadek zatrudnienia.

W całym badanym okresie czasu, wyraźny, bo aż o 38% wzrost zatrudnienia zanotował sektor prywatny. W sektorze tym nastąpiła stabilizacja wielkości zatrudnienia na poziomie ok. 2 mln osób. Zmniejszyła się liczba pracujących w spółdzielniach. Z kolei potrojiła się liczba zatrudnionych w przedsiębiorstwach zagranicznych. Z jednej strony było to spowodowane przyspieszeniem procesów prywatyzacyjnych w przemyśle, a z drugiej strony napływem zagranicznych inwestycji bezpośrednich. Przedsiębiorstwa zagraniczne tworząc ponad 328 tys. nowych miejsc pracy były czynnikiem ograniczającym stopę bezrobocia. Ponadto są one nośnikami nowoczesności, wprowadzając nowe technologie do produkcji wyrobów.

Zachodzące zmiany w strukturze własności należy uznać za korzystne dla gospodarki i będące konsekwencją procesów transformacyjnych w kierunku gospodarki rynkowej.

## Analiza tendencji zmian struktury zatrudnienia

Na podstawie analizy danych charakteryzujących zmiany dokonujące się w strukturze zatrudnienia polskiego przemysłu można wskazać pewne działy charakteryzujące się podobnym tempem, przyczynami i tym samym kierunkiem zmian.

### 1) Przemysły rozwojowe:

- produkcja wyrobów z metali;
- produkcja wyrobów gumowych i z tworzyw sztucznych;
- produkcja mebli; pozostała działalność produkcyjna;
- działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji;
- produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczip;
- przetwarzanie odpadów;
- produkcja maszyn biurowych i komputerów;
- produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny.

Działy te charakteryzują się stosunkowo dużym wzrostem poziomu zatrudnienia w latach 1995–2005. Do przyczyn tego wzrostu można zaliczyć: istnienie niedoborów produkcji w stosunku do rozmiarów popytu wynikające z istnienia luki technologicznej w stosunku do najbardziej rozwiniętych państw Unii Europejskiej (produkcja wyrobów z metali, działalność wydawnicza); wysoki wzrost eksportu określonych produktów będący następstwem wysokiego popytu zewnętrznego (produkcja wyrobów gumowych oraz przemysł meblowy i obróbki drewna); proces dostosowania gospodarki do przepisów i norm unijnych (przetwarzanie odpadów); napływ kapitału zagranicznego (przemysł samochodowy).

### 2) Przemysły stagnacyjne:

- produkcja masy włóknistej i papieru;
- pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody;
- produkcja maszyn i aparatury elektrycznej;
- produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków;
- produkcja artykułów spożywczych i napojów;
- produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych;
- wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę;
- produkcja wyrobów chemicznych.

W przemysłach tych można zaobserwować utrzymywanie się zatrudnienia na stałym poziomie. Działy te prawdopodobnie osiągnęły docelowy poziom zatrudnienia. Zwiększenie liczby osób pracujących w nich może nastąpić tylko w sytuacji wzrostu popytu na wytwarzane przez te przemysły produkty, bądź też w przypadku znaczącego wzrostu nakładów na nowoczesne technologie. Ponadto spełniają one ważną rolę we wzroście ekonomicznym tworząc tzw. minimalny kompleks gospodarczy, który zabezpiecza częściową samowystarczalność i bezpieczeństwo ekonomiczne kraju. (Klimczyk, Lis, 2007). Trzecią grupę działów tworzą,

### 3) przemysły schyłkowe:

- produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej;
- produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych;
- produkcja maszyn i urządzeń;
- produkcja pozostałego sprzętu transportowego;
- produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich;
- produkcja wyrobów tytoniowych;
- górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu;

- włókiennictwo;
- produkcja metali;
- produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich.

Zmniejszenie zatrudnienia w tzw. przemyśle ciężkim jest konsekwencją procesów restrukturyzacyjnych zainicjowanych w gospodarce polskiej w 1990 roku. Przemysł ten charakteryzował się przerostem zatrudnienia (bezrobocie ukryte) oraz nadwyżką produkcji w stosunku do rozmiarów popytu. Ponadto cechowały go: wysokie koszty produkcji i rosnące zadłużenie finansowe. Drugą podgrupę gałęzi schyłkowych tworzą działy przemysłu lekkiego. Za główne przyczyny spadku ich znaczenia w gospodarce, należy uznać: rosnącą konkurencję ze strony państw Azji Południowo-Wschodniej; wysoki import; brak zdecydowanych działań państwa; wzrost cen surowca oraz niski poziom postępu technicznego (Widelska, 2000).

W przypadku przemysłu tytoniowego przyczyną spadku zatrudnienia było zmniejszenie liczby osób palących; rosnący przemyt i wzrost cen produktów tego sektora. Za wyraźnie negatywną tendencję należy uznać spadek zatrudnienia w takich istotnych z punktu widzenia rozwoju gospodarki działach jak: produkcja sprzętu RTV oraz produkcja maszyn i urządzeń.

W celu pogłębienia badań wyliczono wartości wskaźników intensywności zmian struktury zatrudnienia. Wyniki obliczeń są zawarte w tabeli 6.

Tabela 6. Wartości wskaźników intensywności zmian struktury zatrudnienia w przemyśle w latach 1995–2005.

| Nazwa wskaźnika   | Wartość wskaźnika |
|---|-------------------|
| Liniowy współczynnik absolutnych zmian strukturalnych     | 0,011             |
| Liniowy współczynnik stosunkowych zmian strukturalnych    | 0,290             |
| Kwadratowy współczynnik absolutnych zmian strukturalnych  | 0,015             |
| Kwadratowy współczynnik stosunkowych zmian strukturalnych | 0,351             |
| Współczynnik zmienności struktur                          | 0,161             |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej, 1996–2006) oraz (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 1996–2006).

Przedstawione wskaźniki przyjmują wartości od 0 do 1, przy czym im większa wartość wskaźnika tym intensywniejsze były zmiany struktury. Niskie wartości wspomnianych wskaźników wskazują na małe natężenie zmian w analizowanym okresie. Aby wskazać, te działy przemysłu, które miały największy udział w zmianach strukturalnych najczęściej porównuje się tempo wzrostu produkcji przemysłowej ogółem przez tempo wzrostu produkcji w poszczególnych gałęziach przemysłu. Wartości współczynników wyprzedzenia są zawarte w tabeli 7. Działy zostały uszeregowane zgodnie z malejącymi wartościami wskaźnika.

Tabela 7. Wartości współczynników wyprzedzenia zatrudnienia w poszczególnych działach przemysłu, w latach 1995–2005.

| Działy przemysłu  | Współczynnik wyprzedzenia |
|---|---------------------------|
| - przetwarzanie odpadów   | 1,9787                    |
| - produkcja wyrobów z gumowych i z tworzyw sztucznych                             | 1,8829                    |
| - produkcja wyrobów z metali  | 1,7346                    |
| - produkcja maszyn biurowych i komputerów   | 1,6695                    |
| - działalność wydawnicza; poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji | 1,5375                    |
| - produkcja mebli; pozostała działalność produkcyjna                              | 1,4612                    |



|  |        |
|--|--------|
| - produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep                              | 1,3785 |
| - produkcja masy włóknistej oraz papieru   | 1,3602 |
| - produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz ze słomy i wikliny                      | 1,3356 |
| - pobór, uzdatnianie i rozprowadzanie wody   | 1,3077 |
| - produkcja maszyn i aparatury elektrycznej  | 1,2770 |
| - produkcja instrumentów medycznych, precyzyjnych i optycznych, zegarów i zegarków | 1,1913 |
| - produkcja artykułów spożywczych i napojów  | 1,1199 |
| - produkcja wyrobów z pozostałych surowców niemetalicznych                         | 0,9841 |
| - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę | 0,9532 |
| - produkcja wyrobów chemicznych  | 0,9174 |
| - produkcja koksu i produktów rafinacji ropy naftowej                              | 0,8657 |
| - produkcja sprzętu i urządzeń radiowych, telewizyjnych i telekomunikacyjnych      | 0,7929 |
| - produkcja maszyn i urządzeń  | 0,7800 |
| - produkcja pozostałego sprzętu transportowego                                     | 0,7768 |
| - produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich   | 0,7017 |
| - produkcja wyrobów tytoniowych  | 0,6597 |
| - górnictwo węgla kamiennego i brunatnego; wydobywanie torfu                       | 0,6332 |
| - włókiennictwo  | 0,6090 |
| - produkcja metali   | 0,5736 |
| - produkcja skór wyprawionych i wyrobów z nich                                     | 0,5494 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1996–2006) oraz (Rocznik Statystyczny Przemysłu 1996–2006).

Wyższe wartości wskaźnika wskazują na bardziej progresywne wskaźniki struktury. Analizując otrzymane wyniki należy zauważyć wysoki stopień korelacji otrzymanych wyników z dynamiką zmian struktury zatrudnienia w przemyśle. Wyniki obliczeń wskazują na bardzo niskie tempo zmian, w stosunku do zmian przemysłu ogółem w dziedzinach przemysłu surowcowo-energetycznego oraz przemysłu lekkiego. Sytuacja ta prowadzi do zwiększenia dystansu w stosunku do najwyższej rozwiniętych gospodarczo państw Unii Europejskiej (Lis, Klimeczyk, 2007). Aby ustalić na ile zachodzące w strukturze zatrudnienia zmiany miały charakter trwałej tendencji konieczne jest wyliczenie odpowiednich wskaźników natężenia i kierunku zmian. Wyniki tych obliczeń są zawarte w tabeli 8.

Tabela 8. Wartości natężenia zmian strukturalnych przeciętnego zatrudnienia w przemyśle oraz stabilności kierunku tych zmian w Polsce, w latach 1995–2005.

| Rok             | Wartość wskaźnika |            |          |
|-----------------|-------------------|------------|----------|
|                 | $V_{t-1,t}$       | $V_{t,95}$ | $\eta_t$ |
| 1995            | -                 | -          | -        |
| 1996            | 0,0157            | 0,0157     | 1,0000   |
| 1997            | 0,0192            | 0,0333     | 0,9531   |
| 1998            | 0,0249            | 0,0532     | 0,8884   |
| 1999            | 0,0203            | 0,0715     | 0,8931   |
| 2000            | 0,0190            | 0,0886     | 0,8939   |
| 2001            | 0,0180            | 0,1008     | 0,8607   |
| 2002            | 0,0180            | 0,1129     | 0,8357   |
| 2003            | 0,0192            | 0,1263     | 0,8186   |
| 2004            | 0,0203            | 0,1363     | 0,7805   |
| 2005            | 0,0154            | 0,1443     | 0,75,95  |
| Wartość średnia | 0,0190            | -          | 0,8684   |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie, (Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1996–2006) oraz (Rocznik Statystyczny Przemysłu 1996–2006).

Wskaźnik  $V_{t-1,t}$  mierzy natężenie zmian w poszczególnych latach w stosunku do roku poprzedniego. Z kolei wskaźnik  $V_{t,95}$  określa skumulowane wartości tych zmian w stosunku do przyjętego za bazowy 1995 roku. Trzeci z prezentowanych wskaźników  $\eta_t$  pozwala na określenie dominującego kierunku przekształceń. Wszystkie powyższe wskaźniki przyjmują wartości od 0 do 1. Wyższe wartości wskaźników wskazują na bardziej intensywne zmiany struktury zatrudnienia. Niskie wartości miernika  $\eta_t$  oznaczają niewystępowanie dominującego kierunku zmian, natomiast wartość 1 świadczy o jednokierunkowym charakterze zachodzących przekształceń struktury (Klimczyk, 2007).

Wskaźniki natężenia zmian strukturalnych w badanym okresie przyjmują niską wartość. Oznacza to, że rozpiętość zmian była nieznaczna. Analiza zmian rocznych pozwala na stwierdzenie, że największe zmiany w strukturze zatrudnienia w przemyśle miały miejsce w 1998 i 2004 roku, natomiast najmniejsze natężenie przekształceń zaobserwowano w 1996 i 2005 roku. W strukturze zatrudnienia w całym badanym okresie dominowała trwała tendencja spadkowa wielkości zatrudnienia.

### Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonej w artykule analizy zmian struktury przemysłu w latach 1995–2005 można wyprowadzić następujące wnioski syntetyczne.

- Wyliczone wskaźniki natężenia zmian zatrudnienia pozwalają na przyjęcie wniosku o niskiej dynamice zmian struktury zatrudnienia.
- Można zaobserwować trwałą tendencję polegającą na spadku poziomu zatrudnienia w przemyśle jako całości oraz w jego poszczególnych sekcjach. Spadek ten wynika w części z konieczności likwidacji bezrobocia ukrytego, a w części z niedopasowania produkcji do rozmiarów popytu na poszczególne dobra.
- Spadek zatrudnienia w przemyśle w dużym stopniu przyczynił się do wzrostu stopy bezrobocia w gospodarce narodowej. Wskaźnik korelacji pomiędzy przeciętnym zatrudnieniem w przemyśle a stopą bezrobocia w latach 1995–2005 wyniósł  $-0,88^2$ .
- Nie zaobserwowano znaczącego przepływu siły roboczej z sektora przemysłowego do sfery usług, co mogłoby zamortyzować spadek zatrudnienia w przemyśle i świadczyć o wejściu gospodarki na wyższy poziom rozwoju gospodarczego.
- Negatywny jest fakt spadku zatrudnienia w dziedzinach wytwórczości uznawanych za nośniki nowoczesności, które w innych państwach stały się siłą napędową wzrostu gospodarczego.
- Nastąpił dramatyczny spadek zatrudnienia w przemyśle ciężkim (szczególnie w górnictwie węgla kamiennego) oraz lekkim. Przemysł górniczy jest powszechnie uważany za przemysł schyłkowy, stopniową likwidację jego rozbudowanych zdolności wytwórczych należy więc uznać za naturalną tendencję, obserwowaną również w procesach restrukturyzacji tego przemysłu w innych państwach Unii Europejskiej. Spadek zatrudnienia w działach przemysłu lekkiego wynikał z kolei z rosnącej konkurencji zewnętrznej, będącej skutkiem procesów liberalizacji handlu.
- Istotne zmiany struktury zatrudnienia miały miejsce w strukturze własności. W przemyśle, w tym okresie prawie podwoił się udział własności prywatnej kosztem sektora państwowego, co było konsekwencją procesów transformacji systemowej gospodarki zapoczątkowanych w 1990 roku.
- Przypadkowy charakter przekształceń struktury wynika przede wszystkim z braku planów restrukturyzacji przemysłu oraz mało skutecznej polityki przemysłowej prowadzonej

<sup>2</sup> Obliczenia własne (Mały Rocznik..., 2007) oraz (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2006). Stopa bezrobocia liczona na koniec roku

przez kolejne rządy.

#### **BIBLIOGRAFIA:**

1. Chomański S., (1986), *Rozwój przemysłu w świecie*, AE w Krakowie, Kraków.
2. Gajda J., (1992), *Elementy programowania rozwoju przemysłu*, AE w Krakowie, Kraków.
3. Klimczyk P. (2007), *Zmiany struktury polskiego przemysłu w procesie integracji ekonomicznej z Unią Europejską*, AE w Krakowie, Kraków.
4. Lis S., Klimczyk P., (2007) *Analiza zmian struktury produkcji przemysłowej w gospodarce polskiej w latach 1995-2005*, Polska w gospodarce światowej – szanse i zagrożenia rozwoju. VIII Kongres Ekonomistów Polskich, Warszawa.
5. *Mały Rocznik Statystyczny*, (2001-2007), GUS, Warszawa.
6. Muńko A., (1996), *Polska polityka przemysłowa w procesach transformacji i integracji z Unią Europejską*, w: *Zmiany strukturalne w polskiej gospodarce w okresie transformacji w latach 1989–1995*, praca zbiorowa pod redakcją K. Gawlikowskiej-Hueckel, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, nr 81 *Transformacja Gospodarki*, Gdańsk – Warszawa.
7. *Podstawy ekonomiki przemysłu*, (1997), praca zbiorowa pod redakcją W. Janasza, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
8. *Rocznik Statystyczny Przemysłu*, (2001-2007), GUS, Warszawa.
9. *Rocznik Statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej*, (2001-2007), GUS, Warszawa.
10. Widelska U., (2000), *Znaczenie innowacyjności w tradycyjnych formach przemysłu na przykładzie branży tekstylnej*, w: *Strategia rozwoju przemysłu w Polsce na przełomie wieków*, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Białymstoku*. Seria I, nr 3, Białystok.