

Magdalena Domańska*

ANALIZA DOCHODÓW EMERYTÓW WEDŁUG WIEKU I PŁCI
W POLSCE W LATACH 1974-1976

1. Wstęp

Praca ta jest kontynuacją tematu podjętego wcześniej¹ i stanowi następny etap rozważań nad rozkładem dochodów emerytów w porównaniu z rozkładami dochodów pracowników gospodarki uspołecznionej według wysokości przeciętnych miesięcznych zarobków. We wspomnianym artykule została podana metoda budowy rozkładów empirycznych emerytur i płac na podstawie informacji zawartych w indywidualnych budżetach gospodarstw domowych. Przeprowadzona tam analiza obejmowała lata 1971-1976 i dotyczyła rozkładów płac i emerytur wg wieku.

Celem niniejszego opracowania jest określenie zmian w poziomie zarobków i emerytur odłamu ludności w wieku emerytalnym (charakterystyka tych zmian została przeprowadzona według wieku i płci w ujęciu dynamicznym za okres 1974-1976).

2. Opis materiału statystycznego

Podstawowym źródłem informacji o rozkładach dochodów i rozkładach płac pracowników gospodarki uspołecznionej były wyniki

* Mgr. st. asystent w Instytucie Ekonometrii i Statystyki UR.

¹ M. Domańska, Dochody z tytułu płac i świadczeń emerytalnych wg wieku pracowników i emerytów, "Acta Universitatis Lodzianis" 1982, Folia Oeconomica, z. 15, s. 107-120.

reprezentacyjnego badania budżetów rodzinnych przeprowadzonych przez GUS w latach 1974-1976².

Na podstawie danych indywidualnych o wylosowanych gospodarstwach domowych został zbudowany rozkład zarobków pierwszej, drugiej i trzeciej osoby pracującej w gospodarstwach pracowniczych (o czwartej i dalszych osobach nie było dostatecznych informacji, ale stanowiły one niewielki procent). Znalaziono również rozkład dochodów gospodarstw domowych emerytów dla pierwszej i drugiej osoby pobierającej emeryturę³. Opierając się na tych wielkościach został znaleziony łączny rozkład dla pracowników (pierwszej, drugiej i trzeciej osoby) oraz dla emerytów (pierwszej i drugiej osoby) dla kobiet i mężczyzn osobno w latach 1974-1976.

T a b e l a 1

Wylosowani pracownicy i emeryci

Rok		Pracownicy	Emeryci
1974	R	9 017	1 078
	M	4 643	525
	K	4 374	553
1975	R	8 877	1 093
	M	4 545	573
	K	4 332	520
1976	R	8 908	1 141
	M	4 518	542
	K	4 390	599

R - razem, M - mężczyźni, K - kobiety.

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

W konsekwencji takiego postępowania w badaniu uwzględniono liczby pracowników i emerytów zamieszczone w tab. 1. Ze względu na

² Niektóre wyniki tych badań zamieszczone są w opracowaniach GUS w ramach serii Statystyka Polski: Budżety gospodarstwa domowego w 1974-1976 r., Warszawa 1975-1977.

³ Do konstrukcji rozkładów empirycznych emerytur i płac wykorzystano program na emc typu ODRA-1300 USTK opracowany w Instytucie Ekonometrii i Statystyki UŁ.

brak informacji o charakterze wykonywanej pracy (fizyczny, umysłowy) wszystkie wymienione grupy obejmują łącznie pracowników obydwu kategorii.

3. Metoda badania rozkładów dochodów pracowników i emerytów

Podstawą analizy były teoretyczne rozkłady⁴ porównywanych zbiorowości pracowników i emerytów, jak również uzyskane na ich podstawie charakterystyki liczbowe. Z dotychczasowych informacji wynika, że empiryczne rozkłady płac i dochodów emerytów wykazują wysoki stopień zgodności z rozkładem logarytmiczno-normalnym⁵. Podstawowe założenia tej metody zostały podane przez J. Kordosa⁶. W tej sytuacji ograniczymy się jedynie do prezentacji podstawowych własności tego rozkładu. Rozkład logarytmiczno-normalny jest to taki rozkład, w którym logarytm rozważanej zmiennej losowej ma rozkład normalny o parametrach μ i σ^2 . Inne natomiast charakterystyki, takie jak miary skośności, współczynniki zmienności i koncentracji Lorenza obliczamy przy pomocy wspomnianych wyżej parametrów. Wartość oczekiwana, podobnie jak wariancja, nie posiada konkretnej interpretacji ekonomicznej ale jej funkcja e^{μ} jest średnią geometryczną danych pierwotnych a także medianą rozkładu.

Analityczny sposób opisu jest niewątpliwie bardziej efektywny, szczególnie dla wyników badań reprezentacyjnych, pozwala bowiem na dokonanie wszechstronnych porównań. Wnioskowanie na podstawie rozkładów teoretycznych tym bardziej jest poprawne, im lepsza jest zgodność tych rozkładów z rozkładami zaobserwowanymi.

Do porównania rozkładów empirycznych z teoretycznymi wykorzystaliśmy następujące statystyki: współczynnik determinacji, współczynnik korelacji, statystyka chi-kwadrat i odchylenie stan-

⁴ Parametry rozkładów teoretycznych (logarytmiczno-normalnych) zostały oszacowane metodą kwantyli.

⁵ W artykule podano odchylenie standardowe różnic między gęstościami rozkładów empirycznych i teoretycznych (por. tab. 2 i 3).

⁶ J. K o r d o s, Metody analizy i prognozowania rozkładów płac i dochodów ludności, Warszawa 1973, s. 120-126.

dardowe różnic między gęstościami rozkładów teoretycznych i zaobserwowanych⁷. Na podstawie tych charakterystyk zauważamy wysoki stosunkowo stopień zgodności empirycznych rozkładów płac i emerytur z rozkładem logarytmiczno-normalnym (por. tab. 2 i 3).

T a b e l a 2

Odchylenia standardowe różnic między gęstościami rozkładów empirycznych i rozkładów teoretycznych wśród emerytów w latach 1974-1976

Grupa wieku i płeć	1974	1975	1976
60-64 M	0.0384	0.0770	0.0792
K	0.0304	0.0235	0.0318
65-69 M	0.0304	0.0183	0.0359
K	0.0289	0.0301	0.0350
70-74 M	0.0364	0.0602	0.0436
K	0.0604	0.0313	0.0326
75-79 M	0.0173	0.0232	0.0268
K	0.0475	0.0862	0.0505
80+ M	0.0272	0.0426	0.0589
K	0.0784	0.0819	0.0458
Ogółem M	0.0199	0.0308	0.0302
K	0.0331	0.0195	0.0171

M - mężczyźni, K - kobiety.

Ź r ó d ł o: obliczenia własne.

Wniosek ten pozwolił na przeprowadzenie interesującej interpretacji ekonomicznej uzyskanych rezultatów na podstawie otrzymanych parametrów rozkładów teoretycznych. Ponadto analiza rozważanych rozkładów została oparta na miarach statystycznych wyznaczonych na podstawie zaobserwowanych rozkładów emerytur i rozkładów płac. Uwzględniono tu następujące parametry z próby -

⁷ M. Domańska, C. Domański, Stosunek płac i emerytur jako czynnik aktywności zawodowej ludności w starszym wieku, cz. III, problem węzłowy (materiał powielony), Łódź 1979.

kwartyle rzędu 0.10, 0.25, 0.50, 0.75, 0.90, oraz względne wskaźniki zróżnicowania dotyczące rozpiętości określonych kwartyli w stosunku do mediany i ilorazu skrajnych kwartyli.

Tabela 3

Odchylenia standardowe różnic między gęstościami rozkładów empirycznych i rozkładów teoretycznych wśród pracowników w latach 1974-1976

Grupa wieku i płeć	1974	1975	1976	
Do 19 lat	M	0.0246	0.0358	0.0220
	K	0.0505	0.0385	0.0142
20-29	M	0.0139	0.0173	0.0242
	K	0.0242	0.0324	0.0137
30-49	M	0.0079	0.0095	0.0102
	K	0.0120	0.0133	0.0137
50-54	M	0.0191	0.0255	0.0115
	K	0.0158	0.0158	0.0183
55-59	M	0.0152	0.0164	0.0083
	K	0.0344	0.0379	0.0208
60-64	M	0.0243	0.0352	0.0322
	K	0.0298	0.0337	0.0572
65-69	M	0.0855	0.0634	0.0301
	K	-	-	-
Ogółem	M	0.0093	0.0125	0.0092
	K	0.0105	0.0125	0.0075

M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

$$K_1 = \frac{Q_{0,9} - Q_{0,1}}{Me} - \text{wskaźnik wahanía decylowego}$$

$$K_2 = \frac{Q_{0,75} - Q_{0,25}}{Me} - \text{wskaźnik wahanía kwartylowego}$$

$$K_3 = \frac{Q_{0.75}}{Q_{0.25}} - \text{współczynnik zróżnicowania kwartylowego}$$

Parametry te dla empirycznych rozkładów emerytur podane są w tabelach 4-9, a dla empirycznych rozkładów płac w tabelach 10-15.

Warto zwrócić uwagę na medianę uzyskaną na podstawie rozkładów teoretycznych i empirycznych. Porównanie takie daje dodatkowo podstawę do stwierdzenia stosunkowo wysokiej zgodności rozkładów logarytmiczno-normalnych z rozkładami zaobserwowanymi (por. tab. 4-9 i 10-15, z tab. 17-20).

4. Wnioski

Na podstawie analizy otrzymanych rozkładów zarówno teoretycznych⁸, jak i empirycznych można sformułować następujące wnioski:

1. Poziom. przeciętnej emerytury w latach 1974-1976 jest znacznie mniejszy od przeciętnej płacy zatrudnionych w gospodarce społecznej. Dotyczy to zarówno kobiet jak i mężczyzn. Wśród mężczyzn w 1974 r. przeciętna emerytura mierzona średnią arytmetyczną stanowiła zaledwie 46% przeciętnej płacy zatrudnionych w gospodarce społecznej, natomiast wśród kobiet 52%. Analizując wielkość mediany i dominanty zauważamy podobne tendencje (por. tab. 16). W 1975 r. stosunek średnich emerytur do średnich płac zmalał w porównaniu z rokiem 1974, w 1976 r. daje się zauważyć niewielki wzrost w stosunku do roku ubiegłego, ale zaobserwowane relacje były jeszcze niższe niż w roku 1974. Prawdopodobnie taką obserwuje się zarówno dla mężczyzn jak i kobiet, z tym tylko, że dysproporcje przeciętnych emerytur i przeciętnych płac kobiet są nieco mniejsze niż u mężczyzn. Zjawisko to daje się wytłumaczyć tym, że podwyżka płac była znacznie wyższa w stosunku do średniej pensji niż podwyżka emerytury w stosunku do średniej emerytury oraz że rozpoczęcie regulacji płac nastąpiło wcześniej niż emerytur. Ogólnie należy stwierdzić, że proporcje między płacami i emeryturami w badanych latach (mimo pewnych wahań) w zasadzie nie uległy zmianie.

2. Różnice przeciętnych emerytur mężczyzn i kobiet są znacz-

⁸ Teoretyczne rozkłady zostały znalezione za pomocą emc typu ODR-1300 na podstawie programu ROL 7 opracowanego w Instytucie Ekonometrii i Statystyki UŁ.

ne i mają tendencje rosnącą, oczywiście na korzyść mężczyzn. Z pewnością jest to konsekwencją wyraźnych różnic między średnimi płacami mężczyzn i kobiet (por. tab. 4-9 oraz 10-15).

3. Analizując wielkości podane w tabelach 4-9 oraz 20 widzimy, że w latach 1974-1976 najwyższą przeciętną emeryturę pobierali mężczyźni i kobiety w wieku 60-64 lata, a najniższą w wieku 75-79 lub 80 lat. Można to wytłumaczyć m. in. tym, że przechodzący na emeryturę w ostatnim okresie otrzymują wyższe świadczenia emerytalne ze względu na wyższe przeciętne zarobki.

4. Porównując wysokość przeciętnych płac z przeciętną wysokością emerytur w tych samych grupach wieku, można zauważyć, że dochody z tytułu emerytury byłych pracowników stanowią ok. 50% zarobków pracujących równolatków. Szczegółowe informacje na temat przeciętnej wysokości płac w porównaniu z wysokością przeciętnej emerytury w wieku 55-59, 60-64, 65-69 przedstawiają tab. 17-19.

5. Analizując przeciętną wysokość zarobków pracowników znajdujących się na przedpolu wieku emerytalnego z przeciętną wysokością emerytury osób reprezentujących następną przedział wieku, tzn. 65-69 oraz 70-74 lata, obserwujemy, że wysokość przeciętnej emerytury jest ponad dwukrotnie niższa od przeciętnej płacy i to zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. Prawidłowość taka utrzymuje się przez cały badany okres 1974-1976 (por. tab. 20 i 21).

Na podkreślenie zasługuje fakt występowania istotnych różnic między przeciętną wysokością emerytury a przeciętną wysokością zarobków na przedpolu wieku emerytalnego i to zarówno dla całej badanej zbiorowości, jak i według płci.

Przyjmując, że zasadniczym źródłem dochodów byłych pracowników jest emerytura, dochodzimy do następującego stwierdzenia: zmiany w warunkach bytu wywołane przejściem na emeryturę są bardzo znamienne. Ostatecznie więc, jeżeli tendencja nie ulegnie zmianie, należy oczekiwać, że stosunek wysokości przeciętnych płac do wysokości przeciętnych emerytur może stanowić ważny czynnik aktywności zawodowej ludności w starszym wieku, uzasadniający skłonność ludzi w wieku emerytalnym, zarówno mężczyzn jak i kobiet, do kontynuacji pracy zawodowej.

Powyższe wnioski nie wyczerpują całkowicie analizy rozkładów emerytur i rozkładów płac, których parametry zawarte są w załączonych tabelach. Pełna ich charakterystyka wykraczałaby poza szczytne ramy niniejszego opracowania.

Tabela 4

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur mężczyzn
za rok 1974

Rozkład wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	1 771,2	1 976,7	2 317,4	2 715,6	2 994,4	0,528	0,319	1,374
65-69	1 280,0	1 591,5	1 896,4	2 306,4	2 811,8	0,808	0,377	1,449
70-74	1 213,6	1 516,5	1 735,7	2 109,7	2 492,4	0,737	0,342	1,391
75-79	1 149,3	1 352,5	1 606,1	1 899,1	2 251,7	0,686	0,340	1,404
80+	1 054,2	1 332,9	1 754,4	2 214,9	2 635,6	0,901	0,503	1,662
Ogółem	1 224,2	1 544,9	1 836,0	2 252,2	2 731,3	0,821	0,385	1,458

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 5

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur kobiet
za rok 1974

Rozkład wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	942,9	1 154,8	1 497,3	1 843,9	2 267,5	0,885	0,460	1,597
65-69	917,2	1 093,0	1 323,9	1 636,3	1 917,2	0,755	0,410	1,497
70-74	911,9	1 079,9	1 247,3	1 557,9	1 833,9	0,739	0,383	1,443
75-79	865,2	963,0	1 178,3	1 667,4	1 960,9	0,930	0,598	1,731
80+	869,8	974,4	1 180,3	1 467,1	1 639,2	0,652	0,417	1,506
Ogółem	911,1	1 077,8	1 340,4	1 696,9	1 990,2	0,805	0,462	1,574

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 6

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur mężczyzn
za rok 1975

Rozkład wz wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	1 687,5	2 058,1	2 348,8	3 045,5	3 857,1	0,924	0,420	1,480
65-69	1 500,0	1 760,0	2 080,7	2 483,9	3 000,0	0,721	0,348	1,411
70-74	1 183,3	1 616,7	1 871,4	2 217,4	2 642,9	0,780	0,321	1,372
75-79	1 233,3	1 430,0	1 689,5	1 966,7	2 375,0	0,676	0,318	1,375
80+	1 166,7	1 550,0	1 869,6	2 258,6	2 583,3	0,758	0,379	1,457
Ogółem	1 328,6	1 650,0	1 935,7	2 365,4	2 900,0	0,812	0,370	1,434

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 7

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur kobiet
za rok 1975

Rozkład wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	1 100,0	1 309,1	1 713,7	2 100,0	2 475,0	0,802	0,462	1,604
65-69	940,9	1 144,4	1 442,7	1 746,6	2 019,7	0,748	0,417	1,526
70-74	944,9	1 130,5	1 312,2	1 606,0	1 879,6	0,712	0,362	1,421
75-79	880,0	1 000,0	1 299,5	1 698,4	2 051,3	0,901	0,537	1,698
80+	873,4	983,4	1 220,5	1 551,7	1 822,6	0,778	0,466	1,578
Ogółem	945,61	1 154,8	1 470,7	1 834,5	2 241,1	0,881	0,462	1,589

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 8

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur mężczyzn
za rok 1976

Rozkład wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	1 518,1	1 840,7	3 022,4	3 567,6	4 613,6	1,024	0,571	1,938
65-69	1 655,6	1 907,8	2 283,3	2 924,6	3 704,6	0,897	0,445	1,533
70-74	1 347,9	1 714,2	1 951,6	2 406,1	2 926,2	0,809	0,355	1,404
75-79	1 190,6	1 482,4	1 768,9	2 190,6	2 756,8	0,885	0,400	1,478
80+	1 161,3	1 579,5	1 849,5	2 213,3	2 600,0	0,778	0,343	1,401
Ogółem	1 404,9	1 736,9	2 073,2	2 672,4	3 480,5	1,001	0,451	1,539

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 9

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych emerytur kobiet
za rok 1976

Rozkład wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
60-64	1 138,9	1 465,4	1 890,4	2 312,0	2 766,0	0,861	0,448	1,578
65-69	1 005,5	1 181,9	1 563,4	1 904,9	2 433,7	0,914	0,462	1,612
70-74	1 000,0	1 163,3	1 436,0	1 702,4	2 141,3	0,795	0,375	1,463
75-79	920,0	1 100,0	1 278,6	1 674,5	2 025,4	0,865	0,449	1,522
80+	907,1	1 067,9	1 375,0	1 687,5	1 962,5	0,768	0,451	1,580
Ogółem	997,4	1 216,0	1 567,2	1 969,8	2 481,8	0,947	0,481	1,62

Źródło: obliczenia własne.

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród mężczyzn
za rok 1974

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 195,3	1 606,0	2 231,9	2 816,9	3 340,2	1,006	0,568	1,754
20-24	1 673,3	2 126,6	2 674,8	3 375,9	4 333,3	0,994	0,467	1,587
25-49	2 676,8	3 270,4	4 078,5	5 197,1	6 571,4	0,955	0,472	1,589
50-54	2 631,9	3 134,2	3 942,2	5 091,7	6 391,3	0,954	0,497	1,625
55-59	2 329,0	3 024,7	3 812,5	4 838,2	6 225,4	1,022	0,476	1,600
60-64	2 277,0	2 917,8	3 637,4	4 670,5	5 958,3	1,012	0,482	1,601
65-69	1 701,4	3 165,2	3 915,9	5 139,2	5 912,4	1,075	0,504	1,624
Ogółem	2 475,4	3 104,4	3 952,9	5 160,0	6 393,4	0,991	0,520	1,662

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 11

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród kobiet
za rok 1974

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki:							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 181,1	1 533,6	1 772,5	2 056,1	2 406,5	0,691	0,295	1,341
20-24	1 420,0	1 765,8	2 125,8	2 545,5	3 000,0	0,743	0,367	1,442
25-49	1 650,0	2 123,3	2 701,8	3 341,3	3 994,9	0,868	0,451	1,573
50-54	1 640,5	2 052,3	2 616,7	3 271,4	4 037,7	0,916	0,466	1,594
55-59	1 496,6	1 915,0	2 623,9	3 316,8	3 889,3	0,912	0,534	1,732
60-64	1 200,0	1 714,3	2 428,6	3 504,0	4 520,0	1,367	0,737	2,044
Ogółem	1 580,0	2 022,5	2 588,4	3 246,6	3 931,0	0,908	0,473	1,605

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 12

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród mężczyzn
za rok 1975

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 423,1	1 914,7	2 351,0	2 886,7	3 737,6	0,984	0,413	1,508
20-24	1 907,4	2 386,2	2 941,7	3 772,7	4 881,6	1,011	0,471	1,581
25-49	2 977,9	3 637,6	4 533,8	5 711,9	7 136,4	0,917	0,458	1,570
50-54	2 917,8	3 541,6	4 357,5	5 652,5	6 957,5	0,927	0,484	1,596
55-59	2 822,8	3 472,9	4 393,4	5 422,8	6 680,9	0,878	0,444	1,561
60-64	2 652,4	3 233,7	4 069,2	5 407,7	7 397,6	1,166	0,534	1,672
65-69	2 125,0	2 875,0	4 416,7	5 438,3	6 250,0	0,934	0,585	1,899
Ogółem	2 731,7	3 464,9	4 440,0	5 751,5	7 552,6	1,086	0,515	1,660

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 13

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród kobiet
za rok 1975

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 135,1	1 411,1	1 868,8	2 309,9	2 782,6	0,882	0,481	1,637
20-24	1 555,3	1 955,5	2 300,0	2 740,0	3 277,1	0,749	0,341	1,401
25-49	1 803,0	2 321,2	2 934,1	3 603,2	4 373,1	0,876	0,437	1,552
50-54	1 772,9	2 285,3	2 968,3	3 670,9	4 480,3	0,912	0,467	1,606
55-59	1 479,1	1 790,8	2 260,0	3 210,3	4 014,7	1,122	0,628	1,793
60-65	1 457,7	2 192,2	2 942,9	4 060,8	5 099,1	1,237	0,635	1,852
Ogółem	1 732,4	2 217,6	2 835,7	3 513,3	4 434,8	0,953	0,457	1,584

Źródło: obliczenia własne.

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród mężczyzn
za rok 1976

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 707,6	1 990,6	2 566,1	3 311,3	3 973,7	0,883	0,515	1,664
20-24	2 028,2	2 537,2	3 113,8	3 885,0	4 918,9	0,928	0,433	1,531
25-49	3 203,7	3 914,6	4 841,9	6 114,8	7 688,5	0,926	0,454	1,562
50-54	3 133,3	3 794,6	4 789,7	6 123,9	7 864,4	0,988	0,486	1,614
55-59	2 948,1	3 693,2	4 665,4	5 863,9	7 296,9	0,932	0,465	1,588
60-64	2 710,8	3 507,1	4 466,7	5 818,8	7 608,1	1,096	0,518	1,659
65-69	2 559,9	3 251,1	4 399,1	5 810,3	6 900,0	0,987	0,582	1,787
Ogółem	3 000,0	3 729,5	4 716,0	5 983,3	7 571,4	0,969	0,478	1,604

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 15

Wybrane charakterystyki rozkładów empirycznych wśród kobiet
za rok 1976

Rozkład płac wg wieku	Wybrane charakterystyki							
	$Q_{0,10}$ (w zł)	$Q_{0,25}$ (w zł)	$Q_{0,50}$ (w zł)	$Q_{0,75}$ (w zł)	$Q_{0,90}$ (w zł)	K_1	K_2	K_3
do 19 lat	1 356,4	1 725,7	2 158,0	2 710,1	3 218,1	0,863	0,456	1,570
20-24	1 744,1	2 047,8	2 398,9	2 849,0	3 357,8	0,673	0,334	1,391
25-49	2 003,9	2 551,2	3 165,0	3 900,0	4 750,0	0,868	0,426	1,529
51-54	2 060,9	2 636,1	3 256,5	4 022,9	4 903,5	0,873	0,426	1,529
55-59	1 819,4	2 337,0	2 992,8	4 116,4	5 067,6	1,085	0,595	1,761
60-64	1 700,0	2 333,3	3 142,9	4 250,0	4 750,0	0,970	0,610	1,821
Ogółem	1 917,7	2 437,5	3 061,2	3 832,0	4 683,7	0,904	0,456	1,572

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 16

Stosunek średnich emerytur do średnich płac

Rok		Średnia		
		arytmetyczna	dominanta	mediana
1974	R	0,47	0,51	0,49
	M	0,46	0,49	0,47
	K	0,52	0,55	0,53
1975	R	0,47	0,50	0,49
	M	0,43	0,48	0,44
	K	0,51	0,54	0,52
1976	R	0,47	0,52	0,48
	M	0,45	0,45	0,45
	K	0,51	0,50	0,51

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 17

Porównanie wysokości przeciętnych płac z przeciętną wysokością emerytur
w tych samych grupach wieku za rok 1974

Wiek i płeć	Średnia						Udział przeciętnej emery- tury w przeciętnej płacy liczony wg			
	arytmetyczna		dominanta		mediana		średniej arytme- tycznej	domi- nanty	mediany	
	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca				
55-59	R	1 847,4	3 608,7	1 483,6	2 657,9	1 717,2	3 258,9	0,51	0,56	0,53
	M	.	4 125,5	.	3 301,8	.	3 830,3	.	.	.
	K	.	2 693,2	.	2 210,5	.	2 521,6	.	.	.
60-64	R	1 692,3	3 760,2	1 381,6	2 723,2	1 581,6	3 376,8	0,45	0,51	0,47
	M	2 386,8	4 017,7	2 183,0	3 114,5	2 316,9	3 690,7	0,59	0,70	0,62
	K	1 545,2	2 826,3	1 309,6	1 862,8	1 462,3	2 462,8	0,55	0,70	0,59
65-69	R	1 713,0	.	1 427,6	.	1 612,0	.	.	.	.
	M	2 016,7	4 677,0	1 735,8	2 992,6	1 918,4	4 030,2	0,43	0,58	0,48
	K	1 388,8	.	1 241,1	.	1 337,1	.	.	.	.

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

Porównanie wysokości przeciętnych płac z przeciętną wysokością emerytury
w tych samych grupach wieku za rok 1975

Wiek i płeć	Średnia						Udział przeciętnej emerytury w przeciętnej płacy liczony wg		
	arytmetyczna		dominanta		mediana		średniej arytme- tycznej	domi- nanty	mediany
	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca			
55-59 R	1 795,4	3 957,7	1 141,4	3 027,6	1 543,8	3 619,6	0,45	0,38	0,43
M	.	4 575,9	.	3 881,5	.	4 331,6	.	.	.
K	.	2 561,9	.	2 053,6	.	2 379,8	.	.	.
60-64 R	1 948,2	4 351,3	1 579,5	3 178,1	1 816,6	3 918,6	0,45	0,50	0,46
M	2 611,9	4 538,3	2 235,4	3 504,5	2 479,8	4 163,6	0,58	0,64	0,60
K	1 755,5	3 353,4	1 486,4	2 360,1	1 660,8	2 982,9	0,52	0,63	0,56
65-69 R	1 841,7	4 063,2	1 508,0	2 826,8	1 723,0	3 600,4	0,45	0,53	0,48
M	2 175,9	4 352,9	1 932,0	3 346,5	2 091,3	3 987,6	0,50	0,58	0,52
K	1 482,1	.	1 288,0	.	1 414,3	.	.	.	.

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 19

Porównanie wysokości przeciętnych płac z przeciętną wysokością emerytur
w tych samych grupach wieku za rok 1976

Wiek i płeć	Średnia						Udział przeciętnej emery- tury w przeciętnej płacy liczony wg			
	arytmetyczna		dominanta		mediana		średniej arytme- tycznej	domi- nanty	mediany	
	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca	emery- tura	płaca				
55-59	R	2 050,2	4 195,5	1 529,6	3 175,7	1 859,5	3 823,6	0,49	0,48	0,48
	M	.	4 955,4	.	4 118,2	.	4 659,0	.	.	.
	K	.	3 364,4	.	2 676,1	.	3 117,2	.	.	.
60-64	R	2 184,1	4 555,0	1 714,7	3 359,1	2 014,7	4 115,2	0,48	0,51	0,49
	M	2 844,7	4 987,0	2 173,0	3 689,1	2 600,4	4 510,3	0,57	0,59	0,58
	K	1 967,3	3 434,6	1 645,4	2 713,0	1 853,5	1 174,9	0,57	0,61	0,58
65-69	R	2 037,7	4 164,7	1 600,1	3 041,3	2 879,9	3 739,7	0,49	0,52	0,50
	M	2 478,2	4 675,6	2 106,9	3 800,8	2 347,6	4 363,7	0,53	0,55	0,53
	K	1 592,2	.	1 328,0	.	1 498,8	.	.	.	.

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

Porównanie wysokości przeciętnych płac z przeciętną wysokością emerytury
w grupach wieku

Rok i płeć		Średnie płace			Średnie emerytury		
		arytmetyczna	dominanta	mediana	arytmetyczna	dominanta	mediana
1		2	3	4	5	6	7
		wiek: 55-59			wiek: 60-64		
1974	R	3 608,7	2 657,9	3 258,9	1 692,3	1 381,6	1 581,6
	M	4 125,5	3 301,8	3 830,3	2 386,8	2 183,0	2 316,9
	K	2 693,2	2 210,5	2 521,6	1 545,2	1 309,6	1 462,3
1975	R	3 957,7	3 027,6	3 619,6	1 948,2	1 579,5	1 816,6
	M	4 575,9	3 881,5	4 331,6	2 611,9	2 235,4	2 479,8
	K	2 561,9	2 053,6	2 379,8	1 755,5	1 486,4	1 660,8
1976	R	4 195,5	3 175,7	3 823,6	2 184,1	1 714,7	2 014,7
	M	4 955,4	4 118,2	4 659,0	2 844,7	2 173,0	2 600,4
	K	3 364,4	2 676,1	3 117,2	1 967,3	1 645,4	1 853,5
		wiek: 60-64			wiek: 65-69		
1974	R	3 760,2	2 723,2	3 376,8	1 713,0	1 427,6	1 612,0
	M	4 017,7	3 114,5	3 690,7	2 016,7	1 735,8	1 918,4
	K	2 826,3	1 862,8	2 459,6	1 388,8	1 241,1	1 337,7

1		2	3	4	5	6	7
1975	R	4 351,3	3 178,1	3 918,6	1 841,7	1 508,0	1 723,0
	M	4 538,3	3 504,5	4 163,6	2 175,9	1 932,0	2 091,3
	K	3 353,4	2 360,1	2 982,6	1 482,1	1 288,0	1 414,4
1976	R	4 555,0	3 359,1	4 115,2	2 037,7	1 600,1	1 879,9
	M	4 987,0	3 689,1	4 510,3	2 478,2	2 106,9	2 347,6
	K	3 434,6	2 713,0	3 174,9	1 592,2	1 328,0	1 498,8
		wiek: 65-69			wiek: 70-74		
1974	R	.	.	.	1 613,6	1 401,3	1 539,5
	M	4 677,0	2 992,6	4 030,2	1 857,2	1 625,6	1 776,5
	K	.	.	.	1 342,0	1 210,8	1 296,8
1975	R	4 063,2	2 826,8	3 600,4	1 702,5	1 466,0	1 623,5
	M	4 867,9	3 346,5	3 987,6	1 989,2	1 716,9	1 893,9
	K	.	.	.	1 391,2	1 256,1	1 344,6
1976	R	4 164,7	3 041,3	3 739,7	1 845,5	1 565,8	1 741,1
	M	4 675,6	3 800,8	4 363,7	2 130,8	1 828,2	2 024,8
	K	.	.	.	1 471,9	1 281,6	1 405,5

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne.

Tabela 21

Stosunek przeciętnej emerytury do przeciętnej płacy
z okresu bezpośrednio poprzedzającego przejście na
emeryturę

Wiek, rok i płeć	Średnia			
	arytmetyczna	dominanta	mediana	
60-64				
1974	R	0,47	0,52	0,49
	M	0,58	0,66	0,60
	K	0,57	0,59	0,58
1975	R	0,49	0,52	0,50
	M	0,57	0,58	0,57
	K	0,69	0,72	0,70
1976	R	0,52	0,54	0,53
	M	0,57	0,53	0,56
	K	0,58	0,61	0,59
65-69				
1974	R	0,46	0,52	0,48
	M	0,50	0,56	0,52
	K	.	.	.
1975	R	0,42	0,47	0,44
	M	0,48	0,55	0,50
	K	0,44	0,55	0,47
1976	R	0,45	0,48	0,46
	M	0,50	0,57	0,52
	K	0,46	0,49	0,42
70-74				
1974	R	.	.	.
	M	0,40	0,54	0,44
	K	.	.	.
1975	R	0,42	0,52	0,45
	M	0,41	0,51	0,47
	K	.	.	.
1976	R	0,44	0,51	0,47
	M	0,46	0,48	0,46
	K	.	.	.

R - razem; M - mężczyźni; K - kobiety.

Źródło: obliczenia własne na podstawie tab. 20.

Magdalena Domańska

ANALYSIS OF INCOMES OF RETIRED PEOPLE ACCORDING TO THEIR AGE
AND SEX IN POLAND OVER THE YEARS 1974-1976

The article presents an attempt at definition of changes in the level of incomes of the retired people in comparison with the distribution of wages of people employed in the socialized economy. Description of these changes was performed according to age and sex in a dynamic approach for the period of 1974-1976.

The analysis of the obtained distributions both theoretical and empirical allows to formulate the following conclusions:

1. The level of the average pension in the period of 1974-1976 is considerably lower than the average wage of the employed in the socialized economy (both of women and men). The average pension represented less than 50 per cent of the average wage.

2. Proportions between wages and pensions in the examined years did not undergo any bigger changes.

3. With these trends remaining unchanged it should be expected that the ratio between the average wages and the average old-age pensions may constitute an important factor promoting increased professional activity of elderly people.