

## NIERÓWNOŚCI PŁACOWE KOBIET I MĘŻCZYŹN A STRUKTURA ZATRUDNIENIA W UNII EUROPEJSKIEJ

**Aleksandra Matuszewska-Janica, Dorota Witkowska**

Katedra Ekonometrii i Statystyki SGGW

e-mails: aleksandra\_matuszewska@sggw.pl, dorota\_witkowska@sggw.pl

**Streszczenie:** Jedną z podstawowych zasad Unii Europejskiej jest „równa płaca za równą pracę”. Jednakże z badań statystycznych wynika, że w krajach UE kobiety przeciętnie zarabiają o 18% mniej od mężczyzn. Celem badań jest zbadanie wpływu wybranych czynników na dysproporcje płacowe. W prezentowanym opracowaniu przedstawiono wstępną analizę danych, pochodzących ze *Structure of Earnings Survey*, dotyczących nierówności płacowych kobiet i mężczyzn i struktury zatrudnienia w UE według wieku.

**Słowa kluczowe:** rynek pracy, dysproporcje płacowe, Structure of Earnings Survey, Gender Pay Gap

### WPROWADZENIE

Według szacunków Eurostatu w 2009 r. w krajach Unii Europejskiej kobiety zarabiały przeciętnie o 18% mniej od mężczyzn. Szacuje się też, że w ciągu ostatnich 15 lat dysproporcja płac nie zmniejszyła się, a w niektórych krajach nawet się pogłębiła. Niwelowanie nierówności na rynku pracy ze względu na płeć zostało uwzględnione w Europejskiej Strategii Zatrudnienia<sup>1</sup>.

W celu prowadzenia bieżących analiz rynku pracy zwiększyło się zapotrzebowanie na - porównywalne dla wszystkich krajów Wspólnoty Europejskiej (WE) - dane. Dlatego Rada WE wydała rozporządzenie (nr 530/1999) dotyczące statystyk strukturalnych odnoszących się do zarobków i kosztów pracy. W dokumencie tym wskazano, że „...najlepszą metodą oceny sytuacji odnośnie do kosztów pracy

---

<sup>1</sup> Por. [Sawicka 2005], [The 1998 Employment Guidelines], w drugiej połowie 2010 r. Komisja Europejska zamierzała przedstawić nową strategię Unii Europejskiej (UE) na rzecz równości płci na lata 2010-2015.

i zarobków jest opracowywanie danych statystycznych Wspólnoty przy użyciu zharmonizowanych metod i definicji”. Rozporządzenie to dało początek realizowanemu od 2002 r. przez Eurostat projektowi: *Structure of Earnings Survey* (SES), który polega na prowadzeniu co 4 lata stosownych badań ankietowych<sup>2</sup>. Część pozyskanych w ten sposób informacji jest dostępna nieodpłatnie w formie tzw. *Metadata*, pozostałe (w formie tzw. *Microdata*) można uzyskać za opłatą. W ramach SES zbierane są informacje dotyczące: (1) liczby zatrudnionych, (2) średnich płac ujęciu godzinowym, miesięcznym i rocznym, (3) średniej miesięcznej liczby opłaconych godzin pracy i (4) średniej w roku liczby dni wolnych od pracy.

Informacje statystyczne są grupowane według danych dotyczących pracodawców oraz pracowników<sup>3</sup> (por. tab. A1 w Aneksie). Pracodawcy opisani są za pomocą takich cech jak: położenie geograficzne przedsiębiorstwa, jego wielkość mierzona liczbą zatrudnionych, branża w jakiej działa firma, forma własności i forma porozumienia płacowego. Informacje dotyczące pracowników to: płeć, wiek, wykształcenie, okres pracy, informacja o zatrudnieniu na cały lub część etatu i forma zatrudnienia. Oprócz krajów Wspólnoty Europejskiej zbierane są dane z Turcji, Norwegii i Islandii. Dla krajów WE konstruowane są też agregaty obejmujące cały obszar WE (27 krajów), część obszaru WE (25 krajów) oraz odpowiednio 16 i 13 krajów działających w ramach unii gospodarczo-walutowej.

Celem realizowanych badań jest analiza wpływu wybranych czynników (tj. branża, wiek, długość stażu pracy, zawód, itp.) na - występujące w krajach Unii Europejskiej - różnice płacowe kobiet i mężczyzn. W niniejszym opracowaniu przedstawiono wstępną analizę danych SES, w postaci *Metadata*, dotyczących nierówności płacowych i struktury zatrudnienia w UE według wieku.

## NIERÓWNOŚCI PŁACOWE KOBIEI I MĘŻCZYŹN A STRUKTURA ZATRUDNIENIA WZGLĘDEM WIEKU

Miarą nierówności między płacami kobiet i mężczyzn jest tzw. *Gender Pay Gap* (GPG):

$$GPG = \frac{\overline{GHE}_M - \overline{GHE}_F}{\overline{GHE}_M} \cdot 100 = \left(1 - \frac{\overline{GHE}_F}{\overline{GHE}_M}\right) \cdot 100 \quad (1)$$

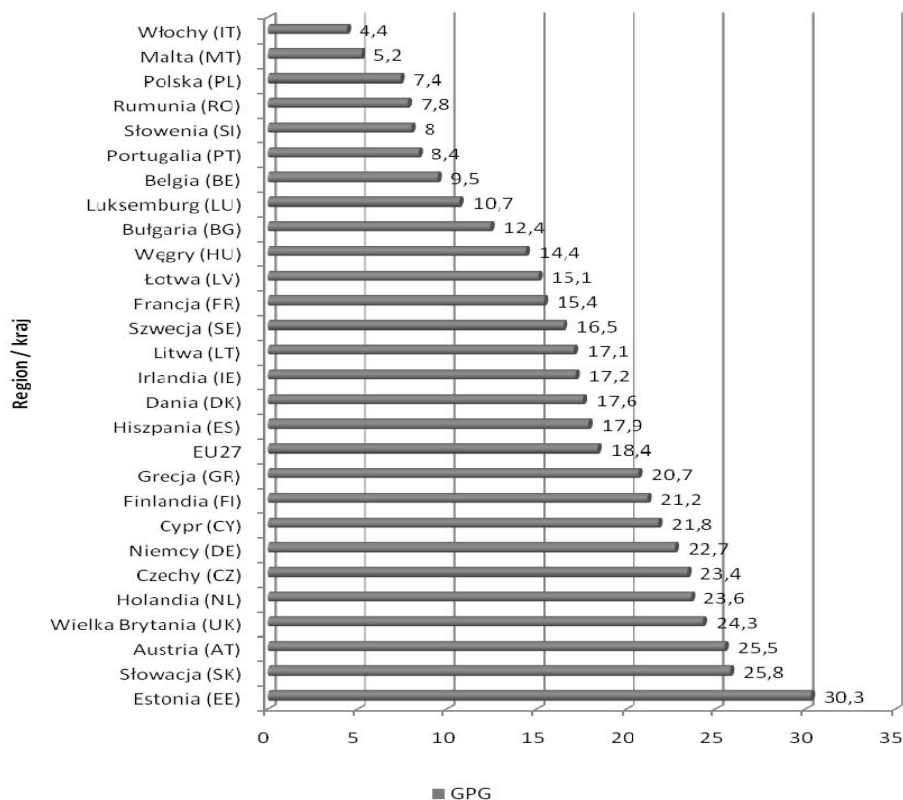
gdzie:  $\overline{GHE}_M$ ,  $\overline{GHE}_F$  - przeciętne płace brutto za godzinę otrzymywane

<sup>2</sup> Zatem istniejące bazy danych obejmują lata 2002 i 2006. Badania w latach 2002 i 2006 poprzedziły rozporządzenia KWE nr 1916/2000 z dnia 8.09.2000 r. dla badania w 2002 r. i nr 1738/2005 z dnia 21.10.2005 r. dla badania z 2006 r.

<sup>3</sup> Szczegóły dotyczące zbierania informacji zawarto w dokumentach *Structure of Earnings Survey 2002...* i *Structure of Earnings Survey 2006*.

odpowiednio przez mężczyzn i kobiety<sup>4</sup>.

Rysunek 1. Gender Pay Gap w krajach Unii Europejskiej (2006)



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Eurostatu SES 2006

Na rys. 1. przedstawiono wartości wskaźnika *GPG* w 2006 r. dla całej Unii Europejskiej (EU27) oraz dla poszczególnych krajów członkowskich. Najmniejsze różnice w płacach kobiet i mężczyzn występują we Włoszech (4,4%), a największe w Estonii (30,3%). Wartości *GPG* poniżej 10%, oprócz Włoch, odnotowały również: Malta (5,2%), Polska (7,4%), Rumunia (7,8%), Słowenia (8,0%), Portugalia (8,4%) i Belgia (9,5%). Oprócz wymienionych krajów, nierówności płacowe

<sup>4</sup> W bazie danych SES są dostępne informacje zarówno o przeciętnych płacach brutto za godzinę, jak też o stosunku przeciętnej płacy kobiet do przeciętnej płacy mężczyzn ( $\overline{GHE}_F / \overline{GHE}_M$ ). Ważnym czynnikiem determinującym wysokość płacy jest zajmowane stanowisko (poziom zaszerogowania). W ogólnodostępnych danych SES są podawane informacje tylko o wykonywanym zawodzie (określonym wg klasyfikacji ISCO88). Pomińnię różnic stanowiskowych przy pomiarze *GPG* może stanowić poważną wadę tej miary.

mniejsze niż dla agregatu EU27 zaobserwowano w kolejnych dziesięciu, w tym w czterech państwach z grupy nowych członków (NM12).

Analizę struktury zatrudnienia wg płci i wieku przeprowadzono dla danych pochodzących z bazy SES2006, określonej jako *earn\_ses06\_03*. Ze względu na dostępność danych wzięto pod uwagę przedsiębiorstwa zatrudniające przynajmniej 10 pracowników (- przedsiębiorstwa „10+”).

W pierwszym etapie analizy wyznaczono wskaźniki struktury, opisujące procentowe udziały kobiet ( $\%WF_{ij}$ ) i mężczyzn ( $\%WM_{ij}$ ) w zatrudnieniu ogółem dla poszczególnych kategorii wiekowych:

$$\%WF_{ij} = \frac{NF_{ij}}{N_{ij}} \cdot 100 \quad (2)$$

$$\%WM_{ij} = \frac{NM_{ij}}{N_{ij}} \cdot 100 \quad (3)$$

gdzie dla każdego  $i$ -tego kraju i  $j$ -tej kategorii wiekowej:  $NF_{ij}$  – liczba zatrudnionych kobiet,  $NM_{ij}$  – liczba zatrudnionych mężczyzn,  $N_{ij}$  – ogólna liczba zatrudnionych: ( $N_{ij} = NF_{ij} + NM_{ij}$ ),  $j = 0, 1, 2, 3, 4, 5$  są opisane w tab. A2 w aneksie.

Analizy przeprowadzono również dla różnic procentowych liczebności kobiet i mężczyzn w zatrudnieniu ogółem dla wyróżnionych przedziałów wieku:

$$R\%W_{ij} = \%WM_{ij} - \%WF_{ij} = \frac{NM_{ij} - NF_{ij}}{N_{ij}} \cdot 100 \quad (4)$$

Wartości różnic pomiędzy udziałami kobiet i mężczyzn przedstawiono w tab. 1 z podziałem na kraje oraz dla agregatów: EU27, EU15 (tworzących Wspólnotę Europejską przed rozszerzeniem - wiersze 2-16) oraz NM12 (tzw. nowych krajów członkowskich - wiersze 17 – 28). Zacieniono pola z ujemnymi wartościami  $R\%W_{ij}$ , które wskazują, że w danej kategorii wiekowej w konkretnym kraju zatrudnia się więcej kobiet niż mężczyzn oraz pogrubiono wartości  $R\%W_{ij} < -10\%$  (co oznacza że zatrudnionych jest o ponad 10% więcej kobiet).

Analizując strukturę zatrudnienia wg wyróżnionych grup wiekowych zauważamy, że największa procentowa różnica między liczbą zatrudnionych mężczyzn i kobiet występuje na Malcie wśród najstarszych pracowników i wynosi niemal 74% ogółu zatrudnionych w tej grupie wiekowej. Grupa najstarszych pracowników charakteryzuje się tym, że we wszystkich krajach i agregatach jest w niej najwięcej mężczyzn spośród wszystkich analizowanych przedziałów wiekowych. Można to tłumaczyć dwiema przyczynami. Po pierwsze, różnicą wieku emerytalnego dla kobiet i mężczyzn, co sprawia, że kobiety wcześniej opuszczają rynek pracy. Po drugie, istniejącym w połowie ubiegłego wieku tradycyjnym modelem rodziny, w którym istniał wyraźny podział ról między kobietami i mężczyznami. Należy dodać, że dominacja mężczyzn wśród 60-letnich i starszych pra-

owników jest widoczna w krajach UE z wyjątkiem Finlandii, Szwecji, Estonii i Łotwy.

Natomiast w kategorii wiekowej Y40\_49, liczba pracujących kobiet przewyższa liczbę mężczyzn dla największej liczby krajów. Może to wynikać z faktu, że w tym wieku kobiety powracają na rynek pracy po odchowaniu dzieci. Przy czym dotyczy to głównie nowych członków UE z wyjątkiem Czech, Cypru, Malty i Rumunii.

Tabela 1. Różnice w strukturze zatrudnienia kobiet i mężczyzn wg wieku  $R\%W_{ij}$

<i>i</i>	Region / kraj	TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
		$R\%W_{i0}$	$R\%W_{i1}$	$R\%W_{i2}$	$R\%W_{i3}$	$R\%W_{i4}$	$R\%W_{i5}$
1	EU27	8,07	6,12	9,27	6,16	9,45	22,06
2	Austria (AT)	21,13	19,03	20,92	18,80	29,22	41,15
3	Belgia (BE)	17,58	10,98	15,61	18,94	26,61	40,43
4	Niemcy (DE)	12,22	10,55	17,17	10,60	8,46	21,08
5	Dania (DK)	-2,54	-3,35	-1,74	-5,66	-4,09	22,11
6	Hiszpania (ES)	18,57	9,41	16,68	21,22	32,04	45,04
7	Finlandia (FI)	-4,64	2,63	1,22	-7,82	-12,17	-7,59
8	Francja (FR)	10,44	8,46	9,13	12,16	11,29	19,70
9	Grecja (GR)	14,80	1,10	8,08	20,26	35,14	63,54
10	Irlandia (IE)	-1,75	<b>-11,61</b>	3,01	2,59	2,02	5,82
11	Włochy (IT)	15,24	13,96	13,70	13,71	19,90	33,90
12	Luksemburg (LU)	28,87	18,17	27,41	34,03	44,35	33,94
13	Holandia (NL)	7,04	0,37	7,35	6,83	16,43	32,91
14	Portugalia (PT)	3,07	1,98	-1,83	4,37	11,89	11,04
15	Szwecja (SE)	-2,58	-0,01	2,40	-5,74	-6,06	-5,01
16	Wielka Brytania (UK)	-0,23	b.d	4,69	-2,63	-2,54	13,14
17	Bułgaria (BG)	2,01	8,15	-2,78	-5,91	2,17	57,75
18	Cypr (CY)	5,18	-0,07	-0,91	7,70	12,59	41,48
19	Czechy (CZ)	13,30	20,50	13,39	2,62	12,57	41,89
20	Estonia (EE)	<b>-18,33</b>	-7,61	<b>-18,13</b>	<b>-27,11</b>	<b>-22,79</b>	-7,27
21	Węgry (HU)	0,64	8,56	5,70	-7,75	-5,24	16,24
22	Litwa (LT)	-4,89	8,80	-8,74	<b>-11,38</b>	-9,38	8,75
23	Łotwa (LV)	<b>-10,97</b>	1,10	<b>-12,02</b>	<b>-18,82</b>	<b>-16,79</b>	-3,03
24	Malta (MT)	26,43	0,45	26,44	45,14	49,30	73,81
25	Polska (PL)	5,66	12,58	3,53	-5,85	14,95	44,92
26	Rumunia (RO)	7,57	7,11	4,28	4,42	16,69	53,56
27	Słowenia (SI)	7,00	16,03	3,43	-3,73	22,04	64,47
28	Słowacja (SK)	3,54	11,55	0,74	-7,70	9,87	40,77
29	EU15	8,73	7,56	10,58	8,42	9,63	19,78
30	NM12	5,17	11,39	3,60	-3,64	8,75	32,95

b.d. – brak danych

Źródło: obliczenia własne

Największą różnicę w strukturze zatrudnienia ogółem zaobserwowano w Luksemburgu, gdzie zatrudnionych jest niemal o 29% mężczyzn więcej niż kobiet; podobna sytuacja jest na Malcie ( $R\%W_{ij} = 26\%$ ) i w Austrii ( $R\%W_{ij} = 21\%$ ). Natomiast w wyróżnionych krajach Skandynawskich, gdzie w większości grup wiekowych  $R\%W_{ij}$  jest ujemne, albo tradycyjny podział ról między małżonkami był „mniej obowiązujący”, albo populacja kobiet była wyraźnie większa niż męż-

czyn. Estonia jest jedynym krajem, w którym – niezależnie od wieku – pracuje więcej kobiet niż mężczyzn (dla ogółu zatrudnionych  $R\%W_{ij} = -18,33\%$ ). Pomijając kategorie wiekowe, dominująca rola kobiet wśród pracowników widoczna jest również na Łotwie (-10,97%) i Litwie (-4,89%). W krajach EU15 wśród ogółu zatrudnionych jest więcej kobiet w Finlandii (o 4,64%), Szwecji (o 2,58%), Danii (o 2,54%), Irlandii (o 1,75%) i Wielkiej Brytanii (o 0,23%).

Pomijając wiek pracowników, łatwo zauważyć, że 10 spośród 12 krajów z grupy NM12 charakteryzuje się wartością wskaźnika  $R\%W_{ij}$  mniejszą od agregatu EU27 (= 8,07). Nasuwa się zatem pytanie, czy struktura zatrudnienia kobiet i mężczyzn w grupie przedsiębiorstw „10+” jest różna w krajach „starej” Unii i w nowoprzyjętych do UE państwach. Przypuszczenie to zweryfikowano za pomocą testu niezależności  $\chi^2$ , w którym analizie poddano dwie dwudzielne cechy, które określają:

1. przynależność danego kraju do grupy krajów EU15 lub NM12,
2. strukturę zatrudnienia na podstawie wartości zmiennej  $R\%W_{ij}$ , większej lub mniejszej od  $R\%W_{ij}$  agregatu EU27.

Wyniki testu dla wszystkich kategorii wiekowych pracowników przedstawiono w tab. 2. Hipotezę zerową, o niezależności zróżnicowania struktury zatrudnionych od kategorii kraju należącego do UE, odrzucono dla wariantu TOTAL oraz Y40\_49. Innymi słowy, struktura zatrudnienia ogółem oraz wśród pracowników w wieku <40; 50) lat jest znacząco różna w krajach EU15 i NM12.

Tabela 2. Wyniki testu niezależności  $\chi^2$  dla różnic w strukturze zatrudnienia  $R\%W_{ij}$  dla agregatów EU15 i NM12

Statystyka	TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
$\chi^2$	<b>3,844</b>	0,491	1,741	<b>5,185</b>	0,008	0,491
p_value	<b>0,050</b>	0,483	0,187	<b>0,023</b>	0,930	0,483

Źródło: obliczenia własne

Tabela 3. Wyniki testu t-Studenta o równości średnich dla struktury zatrudnienia  $R\%W_{ij}$  w agregatach EU15 i NM12 oraz EU15 i NM10

		TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
NM12	t	1,449	-0,442	<b>2,130</b>	<b>2,051</b>	1,002	-1,285
	p-value	0,080	0,331	<b>0,022</b>	<b>0,025</b>	0,163	0,105
NM10	t	<b>2,239</b>	-0,882	<b>3,056</b>	<b>4,145</b>	<b>1,879</b>	-0,811
	p-value	<b>0,017</b>	0,193	<b>0,003</b>	<b>0,000</b>	<b>0,036</b>	0,212

Źródło: obliczenia własne

Badając zróżnicowanie struktury zatrudnienia (tab. 3) między „starą” Unią i nowoprzyjętymi krajami, zauważa się istotne różnice w strukturze zatrudnienia w grupie pracowników w wieku 30 – 49 lat. Jeśli w analizach z grupy nowych

członków UE usunięte zostaną Cypr i Malta (oba kraje są słabe ekonomicznie i wyraźnie odstające od pozostałych krajów, które weszły do UE) i utworzy się grupę NM10, to istotne zróżnicowanie struktury zatrudnienia jest dodatkowo widoczne dla pracowników w wieku 50 – 59 lat oraz dla wszystkich pracowników.

Tabela 4. Wartości wskaźników *GPG* w poszczególnych kategoriach wiekowych

<i>i</i>	Region / kraj	TOTAL	Y0 29	Y30 39	Y40 49	Y50 59	Y60 MAX
1	EU27	18,4	3,1	17,5	23,8	21,6	23,2
2	Austria (AT)	25,5 <sup>a</sup>	13,3 <sup>a</sup>	24,7 <sup>a</sup>	29,4	31,3 <sup>a</sup>	41,2
3	Belgia (BE)	9,5	3,8	7,8	9,6	9,1	b.d.
4	Niemcy (DE)	22,7	6,5	19,8	26,3	28,3	29,4
5	Dania (DK)	17,6	10,3	19,2	20,5	18,6	17,0
6	Hiszpania (ES)	17,9	6,5	12,2	20,9	25,3	28,8
7	Finlandia (FI)	21,2	11,7	20,7	23	26,5	28,4
8	Francja (FR)	15,4	2,5	11,8	16,4	22,1	b.d.
9	Grecja (GR)	20,7	4,3	12,6	22,9	20,6	b.d.
10	Irlandia (IE)	17,2	6,1	10,3	20,1	27,2	21,7
11	Włochy (IT)	4,4 <sup>c</sup>	3,1	3,2 <sup>c</sup>	4,6 <sup>c</sup>	0,9 <sup>c</sup>	b.d.
12	Luksemburg (LU)	10,7	-1,1	b.d.	11,7	b.d.	b.d.
13	Holandia (NL)	23,6	5,4	19,2	29,5	30,9	b.d.
14	Portugalia (PT)	8,4	-1,9 <sup>c</sup>	8,8	12,3	2,9	26,1
15	Szwecja (SE)	16,5	8,3	16,1	19,9	19,2	18,9
16	Wielka Brytania (UK)	24,3	b.d.	22,9	31,9 <sup>a</sup>	28,7	b.d.
17	Bułgaria (BG)	12,4	5,3	18,4	14,7	11,3	0,6
18	Cypr (CY)	21,8	b.d.	18,7	23,0	26,6	b.d.
19	Czechy (CZ)	23,4	10,0	29,1	28,9	23,3	27
20	Estonia (EE)	30,3 <sup>b</sup>	26,0 <sup>b</sup>	36,0 <sup>b</sup>	31,6 <sup>b</sup>	27,4 <sup>b</sup>	27,7 <sup>b</sup>
21	Węgry (HU)	14,4	3,0	18,1	16,9	16,9	14,6
22	Litwa (LT)	17,1	17,1	20,2	16,0	17,7	13,2
23	Łotwa (LV)	15,1	14,6	19,2	13,3	15,2	10,9
24	Malta (MT)	5,2 <sup>d</sup>	-1,2 <sup>d</sup>	0,6 <sup>d</sup>	b.d.	-4,2 <sup>d</sup>	b.d.
25	Polska (PL)	7,4	3,6	10,5	8,2 <sup>d</sup>	6,5	14,2
26	Rumunia (RO)	7,8	3,2	10,7	9,4	-0,8	3,5
27	Słowenia (SI)	8,0	1,3	10,9	10,4	3,3	b.d.
28	Słowacja (SK)	25,8	17,2	32,7	28,9	22,4	19,3

b.d. – brak danych.

<sup>a</sup> – wartość maksymalna *GPG* dla krajów EU15, <sup>b</sup> – wartość maksymalna *GPG* dla krajów NM12, <sup>c</sup> – wartość minimalna *GPG* dla krajów EU15, <sup>d</sup> – wartość minimalna *GPG* dla krajów NM12.

Źródło: obliczenia własne

Wartości wskaźników *Gender Pay Gap GPG* dla poszczególnych kategorii wiekowych zaprezentowano w tab. 4. Największe różnice w zarobkach kobiet i mężczyzn (na niekorzyść kobiet) odnotowano dla Estonii (30,3%), Słowacji (25,8%) oraz Austrii (25,5%). Biorąc pod uwagę poszczególne grupy wiekowe, najmniejsza wartość *GPG* występuje u pracowników w wieku poniżej 30 lat. Wynikać to może z dwóch przyczyn. Po pierwsze, najmłodsi pracownicy zaczynają dopiero karierę zawodową i bardzo często zarabiają znacznie mniej niż ich bardziej doświadczeni koledzy. W tym przypadku pracodawcy oferują niższe płace (często minimalne) z powodu braku doświadczenia. Zatem początkowo zarobki kobiet

i mężczyzn są zbliżone, a ich zróżnicowanie pojawia się w późniejszym okresie, kiedy pojawiają się obowiązki rodzinne. Po drugie, wchodzący na rynek pracy są pokoleniem wychowywanym w świadomości równych szans i płac niezależnie od płci. Innymi słowy można przypuszczać, że występuje większa świadomość pracowników, a realizowana polityka wyrównywania płac przynosi efekty. W tej kategorii wiekowej można też zauważyć niewielkie różnice w zarobkach na korzyść kobiet (ujemne *GPG*) dla Luksemburga, Portugalii i Malty, przy czym w Luksemburgu zatrudnionych jest mniej kobiet niż mężczyzn w tym samym wieku.

W większości krajów *GPG* zwiększa się wraz z przechodzeniem do wyższej grupy wiekowej. Jest to widoczne w tab. 5, w której przedstawiono obliczone dla *GPG* średnie arytmetyczne, odchylenia standardowe oraz wartości statystyk testowych. Na podstawie testu (t-Studenta) o równości dwóch średnich stwierdzono, że średnia z grupy wiekowej Y0\_29 istotnie odbiega od średniej *GPG* dla kategorii TOTAL. W celu oceny zróżnicowania *GPG* w poszczególnych grupach wiekowych (w odniesieniu do kategorii TOTAL) przeprowadzono test równości dwóch wariancji, dla statystyki testowej F-Fishera. Na poziomie istotności 0,05 nie było podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej w każdym z analizowanych przypadków.

Tabela 5. Średnia i odchylenie standardowe dla *GPG* w poszczególnych kategoriach wiekowych. Wyniki testu równości dwóch średnich i dwóch wariancji

Statystyka	TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
średnia	16,456	7,156	16,708	19,242	17,585	20,147
odchylenie stand.	6,951	6,493	8,189	7,831	10,475	9,956
t	---	<b>4,879</b>	-0,119	-1,345	-0,455	-1,413
p value	---	<b>0,000</b>	0,453	0,092	0,325	0,082
F	---	1,146	1,591	1,094	1,790	1,107
p value	---	0,370	0,123	0,410	0,074	0,397

Źródło: obliczenia własne

Tabela 6. Wyniki testu t-Studenta o równości średnich dysproporcji płacowych *GPG* dla agregatów EU15 i NM12 oraz EU15 i NM10

		TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
NM12	t	0,472	-1,320	-1,168	0,508	1,739	<b>2,872</b>
	p-value	0,320	0,100	0,127	0,308	0,047	<b>0,006</b>
NM10	t	0,302	<b>-1,736</b>	<b>-1,778</b>	0,627	1,631	<b>2,872</b>
	p-value	0,383	<b>0,048</b>	<b>0,045</b>	0,268	0,059	<b>0,006</b>

Źródło: obliczenia własne

Różnice płac kobiet i mężczyzn (tab. 6) w krajach EU15 NM12 są istotne jedynie wśród najstarszych pracowników, aczkolwiek w przypadku krajów postkomunistycznych zróżnicowanie wśród pracowników w wieku do 40 lat jest istotnie mniejsze niż w EU15.



W celu zweryfikowania hipotezy o istnieniu zależności między wielkością *GPG* a strukturą zatrudnienia kobiet i mężczyzn<sup>5</sup> wyznaczono współczynniki korelacji liniowej Pearsona i przeprowadzono test istotności tych współczynników. Badanie realizowano dla całej populacji oraz dla wyróżnionych grup wieku, a wyniki przedstawiono w tab. 7. Uzyskane rezultaty wskazują, że na poziomie istotności 0,05 istnieje liniowa i ujemna zależność między wskaźnikami dla kategorii TOTAL, Y30\_39 oraz Y50\_59. Można zatem wnioskować, że struktura zatrudnienia kobiet i mężczyzn (mierzona przez  $R\%W_{ij}$ ) ujemnie wpływa na wielkość *GPG*, czyli im więcej kobiet pracuje w danej kategorii wiekowej, tym większe *GPG*.<sup>6</sup>

Tabela 7. Współczynniki korelacji oraz wyniki testu istotności współczynnika korelacji dla zmiennych  $R\%W_{ij}$  oraz *GPG*

	TOTAL	Y0_29	Y30_39	Y40_49	Y50_59	Y60_MAX
$\rho$	-0,345	-0,217	-0,447	-0,160	-0,344	-0,220
statystyka t	<b>-1,841</b>	-1,091	<b>-2,446</b>	-0,794	<b>-1,834</b>	-0,873
p_value	<b>0,039</b>	0,143	<b>0,011</b>	0,218	<b>0,039</b>	0,198

Źródło: obliczenia własne

## PODSUMOWANIE

Przedstawione w artykule wyniki badań pilotażowych, przeprowadzonych na podstawie *Structure of Earnings Survey* z 2006 r., potwierdziły występowanie istotnych różnic w strukturze zatrudnienia kobiet i mężczyzn między krajami „starej” Unii i państwami nowoprzyjętymi. Zróżnicowanie to widoczne jest niemal dla wszystkich kategorii wiekowych, kiedy w porównaniach uwzględnia się kraje z grupy NM10. Wykazano również, że poziom zróżnicowania płac kobiet i mężczyzn jest odmienny dla różnych grup wiekowych. W krajach postkomunistycznych, w porównaniu z krajami UE15, istnieją mniejsze dysproporcje płacowe w grupie pracowników w wieku do 40 lat. Stwierdzono również występowanie ujemnej korelacji między strukturą zatrudnienia i dysproporcją w zarobkach, tzn. im więcej kobiet pracuje w danej kategorii wiekowej, tym kobiety zarabiają mniej od mężczyzn.

## LITERATURA

Fernández-Avilés G., Montero J.M., Witkowska D. (2010) Gender Wage Gap in EU States. Application of Taxonomic and Spatial Methods, w: Witkowska D., Nermend K. (red.),

<sup>5</sup> Taką hipotezę sformułowano na podstawie badań empirycznych prowadzone dla poszczególnych branż (por. [Fernández-Avilés, Montero, Witkowska 2010]).

<sup>6</sup> Wniosek taki wypływa z definicji  $R\%W_{ij}$  (4), wg której mniejsze  $R\%W_{ij}$  oznacza mniejszą różnicę między liczbą zatrudnionych mężczyzn i kobiet.

- Regional Analysis: Globalization, Integration, Transformation, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin, s. 71 -95.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1738/2005 z dnia 21 października 2005 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1916/2000 w odniesieniu do definicji i przekazania informacji o strukturze zarobków.
- Rozporządzenie Komisji Wspólnoty Europejskiej nr 1916/2000 z dnia 8 września 2000 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 530/1999 dotyczącego statystyk strukturalnych odnoszących się do zarobków i kosztów pracy w odniesieniu do definicji i przekazania informacji o strukturze zarobków.
- Rozporządzenie Rady Wspólnoty Europejskiej nr 530/1999 z dnia 9 marca 1999 r. dotyczącego statystyk strukturalnych odnoszących się do zarobków i kosztów pracy.
- Sawicka J. (2005) Rola kobiet w aktywizacji i wielofunkcyjnym rozwoju obszarów wiejskich, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Structure of Earnings Survey 2002. Eurostat's arrangements for implementing the Council Regulation 530/1999 and the Commission Regulation 1916/2000.
- Structure of Earnings Survey 2006. Eurostat's arrangements for implementing the Council Regulation 530/1999, the Commission Regulation 1916/2000 and 1738/2005.
- The 1998 Employment Guidelines. Council Resolution of 15 December 2007. Document drawn up on the basis of Council document no. 13200/97.

### **Earning inequality between men and women versus structure of employment in European Union**

**Abstract:** "Equal pay for equal work" is one of the fundamental principles of the European Union. However, statistical surveys show that in EU countries women earn on average 18% less than men. The aim of research is to identify factors that influence payment disparities in EU member states. In the paper we present preliminary investigation of data collected for the Structure of Earnings Survey concerning structure of employment and so-called *Gender Pay Gap*.

**Key words:** labor market, wages differences, Structure of Earning Survey, Gender Pay Gap

## Aneks

Tabela A1. Cechy według których grupowane są informacje zbierane w ramach SES oraz z ich kodami i liczbą wariantów

LP	CECHA	KOD CECHY	Liczba wariantów SES 2002	Liczba wariantów SES 2006
1	kraj	GEO	33	34
2	branża	NACE	23	22
3	wielkość przedsiębiorstwa	SIZECLAS	6	6 lub 2
4	porozumienie płacowe	CAPAYAGR	9	9
5	forma własności przedsiębiorstwa	OWNER	3	3
6	płeć	SEX	3	3
7	wiek	AGE	7	7
8	poziom wykształcenia	ISCED97	6	8
9	stanowisko zatrudnienia	ISCO88	13	14
10	okres zatrudnienia	DURATION	8	9
11	rodzaj zatrudnienia	TYPE CON	5	5
12	forma zatrudnienia cały etat/część etatu	FT_PT	2	2

Źródło: pracowanie własne na podstawie informacji Eurostatu

Tabela A2. Warianty cechy AGE w bazie danych SES 2006

<i>j</i>	Warianty cechy	Symbol wariantu cechy
1	poniżej 30 roku życia	Y0 29
2	wiek <30;40)	Y30 39
3	wiek <40;50)	Y40 49
4	wiek <50;60)	Y50 59
5	60 lat i więcej	Y60 MAX
0	wszystkie obserwacje z zakresu (wszystkie kategorie wiekowe razem)	TOTAL

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji Eurostatu