

p-ISSN 2300-4088
e-ISSN 2391-5951
NR 2 (2015)

PROGRESS IN ECONOMIC SCIENCES

**CZASOPISMO NAUKOWE INSTYTUTU EKONOMICZNEGO
PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ
IM. STANISŁAWA STASZICA W PILE**



p-ISSN 2300-4088
e-ISSN 2391-5951

Progress in Economic Sciences

**Rocznik Naukowy Instytutu Ekonomicznego
Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Stanisława Staszica
w Pile**

Nr 2 (2015)

Wersja elektroniczna czasopisma jest wersją pierwotną



© Copyright by **Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej
im. Stanisława Staszica w Pile**

Piła 2015

p-ISSN 2300-4088
e-ISSN 2391-5951

Przygotowanie i druk:
KUNKE POLIGRAFIA, Inowrocław

Paula MACIEJEWSKA*
Joanna CZERWIŃSKA**

Dysproporcje w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn pracujących w sektorze opieki zdrowotnej w Polsce w latach 2004–2012

Wprowadzenie

Spośród wszystkich zamierzeń, które powinni realizować zarządzający placówkami zdrowotnymi, istotne i bezpośrednie znaczenie dla pracowników posiada mobilizacja kadry poprzez odpowiedni poziom płac. Zgodnie z definicją Polskiej Państwowej Inspekcji Pracy, wynagrodzenie jest „okresowym świadczeniem majątkowym, przysługującym za pracę świadczoną w ramach prawnego stosunku pracy, odpowiednio do jej rodzaju, ilości i jakości” [Państwowa Inspekcja Pracy 2013]. Odpowiedni poziom uzyskiwanego wynagrodzenia pozwala swobodnie zaspokajać podstawowe potrzeby rodziny, a w efekcie buduje poczucie bezpieczeństwa finansowego. Wśród wielu pracowników istnieje również słuszne przekonanie, iż pensja stanowi odzwierciedlenie sukcesów zawodowych, nagrodę za sumienną i efektywną pracę, potwierdzenie kompetencji, a zarazem wyrażenie uznania ze strony szefostwa [Syrkiewicz-Światała 2007].

We współczesnym świecie, wynagrodzenia, również personelu medycznego, stanowią temat szeroko podejmowany zarówno przez społeczeństwo, media, jak i samych przedstawicieli zawodów medycznych. Według Międzynarodowego Biura Pracy liczba zatrudnionych kobiet wzrosła w ostatnim dziesięcioleciu o prawie 200 milionów [International Labor Office 2008]. Ponadto więcej niż 60% kobiet z krajów ONZ stanowi grupę aktywną ekonomicznie [United Nations Statistics Division 2008]. Popularność problematyki zarobków kadry medycznej może zastanawiać również ze względu na fakt, iż brakuje sumiennych i konkretnych danych, które w pełni odzwierciedlałyby finansową rzeczywistość pracowników opieki zdrowotnej. Również w tym przypadku zauważalna jest dysproporcja w zarobkach kobiet i mężczyzn

* Sąd Rejonowy w Bydgoszczy.

** LGC Londyn.

zatrudnionych w polskich placówkach. Według badań OECD różnica płac – pomimo zmniejszenia swojej wartości, w dalszym ciągu stanowi problem, rodzący niezadowolenie wśród kobiet [Blau and Kahn 2006] [Weichselbaumer and Winter-Ebmer 2005].

W konsekwencji celem artykułu jest dokonanie analizy i interpretacji danych statystycznych dotyczących różnic w zarobkach kobiet i mężczyzn wykonujących zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce w latach 2004–2012. Postawiono pytanie badawcze czy w latach 2004–2012 płeć była czynnikiem najsilniej różnicującym wynagrodzenia między kobietami, a mężczyznami pracującymi w ochronie zdrowia w Polsce? Zwrócono również uwagę na zmiany i zróżnicowanie pensji pracowników ze względu na rodzaj wykonywanego zawodu, wiek, wielkość miejsca pracy oraz staż pracy. Podmiotem powyższej analizy są zawody: lekarza, pielęgniarki i położnej, które między innymi ze względu na dostępność danych stanowią najliczniejszą grupę reprezentującą kadrę medyczną. Natomiast przedmiotem badania jest poziom wynagrodzeń osiągany przez kobiety i mężczyzn pracujących w ochronie zdrowia w latach 2004–2012 w Polsce. Powyższy zakres czasowy został uwzględniony w pracy ze względu na brak dostępu do starszych statystyk, klasyfikujących zarobki lekarzy, pielęgniarek i położnych. Ponadto rok 2004 uznaje się za przełomowy w historii Polski w związku z przystąpieniem kraju do Unii Europejskiej, co mogło wpłynąć na kształtowanie się płac wśród społeczeństwa.

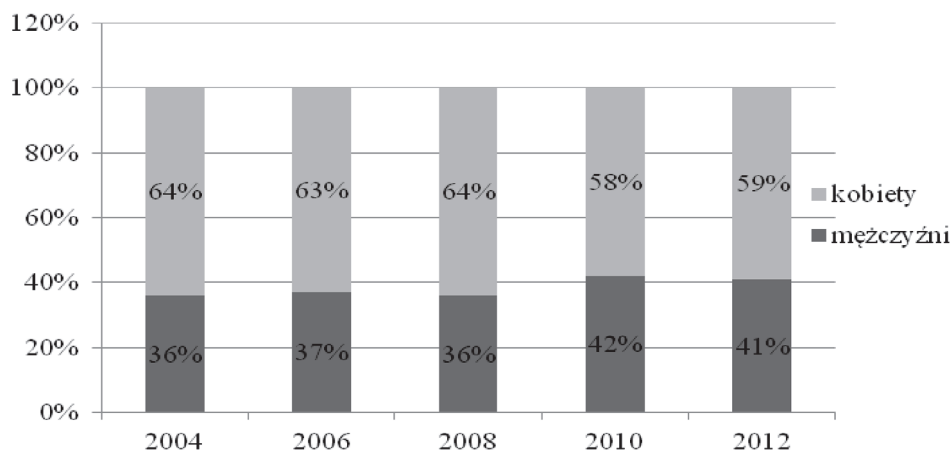
Materiał badawczy

W badaniu wykorzystano dane pochodzące z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) w Polsce. Statystyki GUS, dotyczące wynagrodzenia pracowników w różnych sektorach gospodarki, sporządzane i rozpowszechniane są co 2 lata, opierają się na badaniach ankietowych, których podstawą jest wypełniany formularz Z-12. W celu wylosowania próby zastosowany został schemat losowania dwustopniowego z warstwowaniem na pierwszym stopniu. Jednostkami losowania pierwszego stopnia były zakłady pracy, zaś na drugim stopniu losowano pracowników zatrudnionych w latach 2004–2012 przez cały miesiąc październik każdego roku. W badaniach przeprowadzonych przez GUS nie uwzględniono osób (lekarzy, pielęgniarek i położnych) korzystających z urlopów macierzyńskich, wychowawczych oraz pracowników przebywających na zwolnieniach lekarskich [GUS 2012]. Głównym przedmiotem analizy przeprowadzonej w badaniu są średnie wynagrodzenia (brutto) osiągane przez kobiety i mężczyzn wykonujących zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce. Zgodnie z definicją podaną przez GUS – przeciętne wynagrodzenie brutto stanowi sumę takich składników jak: wynagrodzenia osobowe brutto, honoraria (w niektórych grupach pracowniczych), wypłaty z tytułu udziału

w zysku lub w nadwyżce bilansowej oraz dodatkowe wynagrodzenia roczne pracowników jednostek sfery budżetowej do przeciętnej liczby zatrudnionych w danym okresie. Dane dotyczą wyłącznie zarobków kadry medycznej zarówno pełnozatrudnionej, jak i niepełnozatrudnionej, wykluczając środki uzyskiwane z tytułu pracy kontraktowej. Wylosowana próba, która została poddana badaniu odzwierciedla strukturę całej zbiorowości i stanowi próbę reprezentacyjną. Jakość danych, które zostały użyte do przeprowadzenia analizy regresji, oceniono, stosując analizę błędów losowych i nielosowych, których eliminacja i ograniczanie wpływa na prawidłową interpretację wyników. W efekcie zarówno dane GUS jak i analizę regresji należy traktować jako rachunek nieznanego parametru populacji, w którym występuje różnica między wynikiem uzyskanym z próby, a wartością faktyczną występującą w zbiorowości [GUS 2012].

Zgodnie ze statystykami GUS, liczba lekarzy w latach 2004–2012 ulegała wahaniom. W latach 2004–2006 odnotowano wzrost liczby osób wykonujących ten zawód średnio o 1%. Z kolei po 2008 roku liczba lekarzy kobiet zaczęła maleć. W porównaniu do 2006 roku, w 2010 roku liczba wykonujących ten zawód kobiet zmalała o 6%. Od 2010 roku odnotowuje się przyrost grupy lekarzy, w 2012 roku było ich o ok. 30% więcej niż 2 lata wcześniej. Równoległe ze spadkiem liczby pracujących lekarzy kobiet, powiększyła się grupa mężczyzn wykonujących ten zawód (o 6% w 2010 roku). W latach objętych analizą, kobiet wykonujących zawód lekarza było więcej, niż mężczyzn.

Wykres 1. Struktura zatrudnionych lekarzy ze względu na płeć w latach 2004–2012 w Polsce

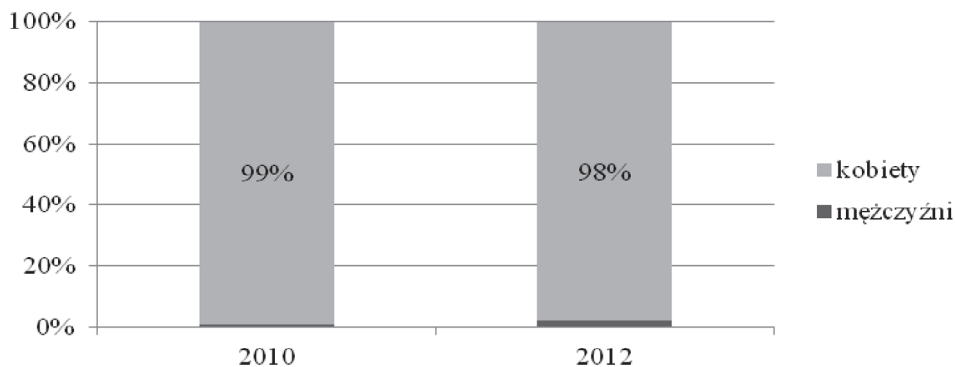


Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Wśród pielęgniarek liczba osób wykonujących zawód również ulegała wahaniom. Dane z 2004, 2006 i 2008 roku przedstawiają łączną liczbę pielęgniarek i położnych pracujących w ochronie zdrowia, dlatego nie zostały

uwzględnione w poniższym wykresie. W latach 2010–2012 zaobserwowano spadek liczby pielęgniarek i powiększenie się grupy pielęgniarzy o ok. 1%. W przypadku pielęgniarek liczba kobiet pracujących w zawodzie jest znacznie wyższa, niż mężczyzn. W obu grupach na przestrzeni lat 2010–2012 odnotowano wzrost liczby pracowników.

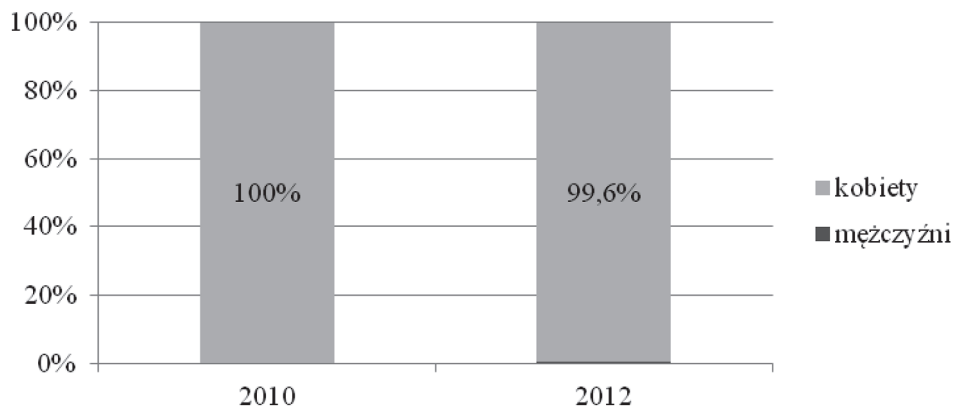
Wykres 2. Struktura zatrudnionych pielęgniarek ze względu na płeć w latach 2010–2012 w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

W latach 2010–2012, podobnie jak u poprzednio analizowanych zawodów odnotowano wzrost liczby pracujących położnych. W zawodzie położnej w 2012 roku odnotowano pierwsze przypadki wykonywania zawodu przez mężczyzn (0,1 tys., tj 0,4%), a tym samym minimalne zmniejszenie różnicy liczebnej między kobietami, a mężczyznami.

Wykres 3. Struktura zatrudnionych położnych ze względu na płeć w latach 2010–2012 w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Należy podkreślić, iż w przypadku pielęgniarek i położnych, liczba kobiet i mężczyzn nie jest porównywalna z grupą kobiet, ponieważ przedstawiciele płci męskiej wykonujących te zawody jest znacznie mniej. Ponadto w statystykach brakuje danych określających liczby zatrudnionych kobiet i mężczyzn lekarzy, pielęgniarek i położnych zróżnicowanych na zmienne, takie jak: staż pracy, wiek, czy wielkość miejsca pracy.

Metoda badawcza

Spośród wielu sposobów wykorzystywanych w przypadku przeprowadzania badań nad zróżnicowaniem płac, w artykule użyto analizy regresji – pozwalającej na określenie związku (zależności) pomiędzy zmiennymi i użycie informacji do przewidywania wartości wielkości, na podstawie poznanych wcześniej innych wartości [Maddala, 2013]. Spośród wszystkich technik, analiza regresji i korelacji stanowi najrzadziej wykorzystywany przez autorów sposób wskazujący na zróżnicowanie płac między kobietami, a mężczyznami. Wybór powyższej metody do przeprowadzonego badania wynika również z faktu, iż powyższa metoda w sposób kompleksowy wskazuje zależności w temacie dysproporcji w wynagrodzeniach między kobietami, a mężczyznami. Formalnie regresja to dowolna metoda statystyczna pozwalająca estymować warunkową wartość oczekiwaną zmiennej losowej, zwanej zmienną objaśnianą, dla zadanych wartości innej zmiennej lub wektora zmiennych losowych tzw. zmiennych objaśniających [Ćwik i Koronacki 2005].

Wyniki

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy w latach 2004–2012 w Polsce płeć była czynnikiem najbardziej różnicującym poziom wynagrodzenia między kobietami i mężczyznami wykonującymi zawód lekarza, pielęgniarki i położnej, wykorzystano analizę regresji. Otrzymano rezultaty: korelacji mężczyzn i kobiet oraz podsumowania regresji kobiet i mężczyzn – osobne dla lekarzy, pielęgniarek i położnych. W celu uzyskania wyników dla powyższych metod, podzielono dane ze względu na zawód, a następnie wytypowano zmienne: średnie wynagrodzenie, wynagrodzenie kobiet i wynagrodzenie mężczyzn. Do przeprowadzenia badania wykorzystano dane, przedstawione w tabeli 1.

Pierwszym analizowanym rezultatem są wyniki korelacji mężczyzn i kobiet wykonujących zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce w latach 2004–2012. Zamieszczone poniżej wykresy (tabele 2–4) przedstawiają wyniki badania współzależności zarobków mężczyzn i kobiet wykonujących zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce w latach 2004–2012.

Tabela 1. Średnie wynagrodzenia lekarzy pielęgniarzek i położnych w latach 2004–2012 r. w poszczególnych grupach

	WYNAGRODZENIA LEKARZY (ZŁ)			WYNAGRODZENIA PIELEŃNIAREK (ZŁ)			WYNAGRODZENIA POŁOŻNYCH (ZŁ)		
	średnia	kobiety	mężczyźni	średnia	kobiety	mężczyźni	średnia	kobiety	mężczyźni
Sektor prywatny	4713	4751	4676	2562	2451	2673	2531	2487	2586
Sektor publiczny	5090	4742	5439	2751	2703	2799	2861	2710	3012
Wiek do 24 lat	2005	1971	2038	2447	2088	2447	2136	2122	2173
Wiek 25–34 lata	3718	3506	3930	2524	2447	2602	2656	2489	2822
Wiek 35–44 lata	5554	5129	5980	2845	2669	3020	2732	2680	2797
Wiek 45–54 lata	5979	5555	6403	2817	2728	2905	2940	2739	3141
Wiek 55–59 lata	5996	5596	6395	2801	2861	2741	2580	2912	2027
Wiek 60–64 lata	5705	5328	6081	2889	2757	3054	2992	2931	3094
Wiek 65 lat i więcej	5394	4963	5826	2103	2103	0	2533	2533	0
Staż pracy do 1,9 roku	2709	2551	2867	2291	2124	2458	2399	2140	2724
Staż pracy 2–4 lata	3852	3609	4095	2336	2269	2403	2387	2311	2481
Staż pracy 5–9 lata	4616	4264	4967	2511	2371	2650	2455	2449	2461

Staż pracy 10–14 lata	5384	4883	5886	2781	2549	3012	2687	2604	2825
Staż pracy 15–19 lata	5740	5329	6151	2728	2674	2782	2785	2712	2857
Staż pracy ponad 20 lat	5863	5428	6298	2888	2749	3027	2791	2754	2837
do 19 zatrudnionych	4793	4693	4893	2456	2365	2570	2568	2478	2719
20–49 zatrudnionych	4731	4699	4763	2700	2462	2939	2598	2477	2799
50–99 zatrudnionych	4979	4783	5174	2446	2531	2361	2728	2613	2871
100–249 zatrudnionych	4932	4692	5171	2595	2532	2659	2420	2510	2268
250–499 zatrudnionych	5065	4719	5411	2635	2561	2709	2767	2623	2911
500–999 zatrudnionych	5303	4876	5729	2734	2684	2784	2668	2674	2660
1000–1999 zatrudnionych	5581	5047	6115	2942	2916	2968	2735	2868	2568
2000–4999 zatrudnionych	5748	5141	6355	3116	3211	3022	3062	3197	2893

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Tabela 2. Korelacja wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód lekarza w latach 2004–2012 w Polsce

Korelacja r	=,96904
Najsilniejsza współzależność	< 4000 zł u płci żeńskiej < 4500 zł u płci męskiej 19 prób (mężczyźni i kobiety) w przedziale od 4000 zł do 6000–6500 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Po przeprowadzeniu analizy, można zauważyć, iż najwyższą wartość współczynnika korelacji odnotowano wśród lekarzy. Wynik w tej grupie zawodowej można scharakteryzować jako współzależność pełną ($r=,96904$). Ponadto wśród lekarzy występuje korelacja liniowa dodatnia, gdzie zmienne są skupione w największym stopniu. W efekcie najsilniejsza współzależność w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn wykonujących zawód lekarza występuje w przedziale od 4000 zł – u płci żeńskiej, a 4500 zł – u płci męskiej.

Tabela 3. Korelacja wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód pielęgniarki w latach 2004–2012 w Polsce

Korelacja r	=,58026
Najsilniejsza współzależność	< 2400 zł u płci żeńskiej < 2500 zł u płci męskiej 15 prób (mężczyźni i kobiety) w przedziale od 2400 zł do 3200–3500 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Wśród pielęgniarek odnotowano słabszą korelację wynagrodzeń. Jej wartość ($r=,58026$) wskazuje na współzależność umiarkowaną dodatnią. Dane są mniej skupione niż w przypadku lekarzy. Natomiast najniższą wartość współczynnika r ($r=,33924$) i jednocześnie największe rozproszenie zaobserwowano wśród wynagrodzeń położnych. W przypadku tej grupy zawodowej korelację między zarobkami kobiet i mężczyzn można scharakteryzować jako niską. Dodatkowo warto zwrócić uwagę na największą wśród położnych liczbę obserwacji nietypowych.

W przypadku trzech badanych grup: lekarzy, pielęgniarek i położnych, w których jako zmienne uznano wynagrodzenia kobiet i mężczyzn, przedstawione wyniki wskazują, iż najsilniejsza współzależność występuje wśród osób wykonujących zawód lekarza. Oznacza to, iż w przypadku spadku/wzrostu poziomu zarobków wśród mężczyzn, najpewniej pensje kobiet także zostaną obniżone/podwyższone. Natomiast wśród pielęgniarek i położnych współzależność jest słabsza, lecz w sytuacji spadku/wzrostu wynagrodzeń

u mężczyzn, analogicznie jak w grupie lekarzy, zarobki kobiet również zostaną obniżone/podwyższone.

Tabela 4. Korelacja wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód położnej w latach 2004–2012 w Polsce

Korelacja r	=,33924
Najsilniejsza współzależność	< 2400 zł u płci żeńskiej < 2800 zł u płci męskiej 10 prób (mężczyźni i kobiety) w przedziale od 2400 zł do 2800–3200 zł

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Kolejnym badaniem, które stanowi istotny element analizy dysproporcji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawody lekarza, pielęgniarki i położnej jest podsumowanie regresji. Podobnie jak w przypadku analizy wyników korelacji wykorzystano dane, gdzie wynagrodzenie kobiet/mężczyzn danej próby stanowiło zmienną zależną (objaśnianą), natomiast uśrednione dla próby pensje i zarobki kobiet/mężczyzn – zmienne niezależne (objaśniające).

Wyniki analizy regresji wynagrodzeń lekarzy pozwalają zauważyć, że model regresji uwzględniający zmienną niezależną – zarobki mężczyzn pozwala określić ok. 99% wariancji zmiennej – zarobków kobiet. Wynik *R-kwadrat* to wskaźnik jakości dopasowania modelu do danych. Jeżeli *R-kwadrat* osiąga wartość 1,0 – wskazuje, że cała zmienność zmiennej zależnej może być objaśniona przez zmienne niezależne włączone do modelu. Przeciętna różnica między rzeczywistymi wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi przez model wynosiła 0,76025. Wysoka wartość statystyki $F = 1576E4$ i związany z nią poziom prawdopodobieństwa $p < 0,0000$ potwierdzają statystyczną istotność modelu liniowego. Wykorzystywana do oceny istotności współczynnika regresji statystyka *t*, a także odpowiadający jej poziom prawdopodobieństwa *p* wskazują, iż parametr istotnie różni się od zera. Analizując obliczoną wartość oceny parametru *b* (współczynniki regresji, zakładające istnienie współzależności zmiennych objaśniających) można uznać, iż wzrost wynagrodzenia kobiet powoduje zmniejszenie parametru *b* u mężczyzn o -1,00001. W przypadku lekarzy wyraz wolny w modelu beta (zakładający udział danej zmiennej w analizie, jako niezależnej) osiągnął wynik -1,25345, co oznacza, że linia regresji przechodzi stosunkowo blisko środka układu współrzędnych.

W drugim przypadku, gdzie w grupie lekarzy za zmienną niezależną uznano zarobki kobiet, otrzymany model pozwala na wyjaśnienie ponad 99% zmiennej zależnej – zarobków mężczyzn. Różnica między rzeczywistymi wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi wyniosła 0,76023 i była o 0,00002 niższa. Statystyka *F* również osiągnęła wysoką wartość 2477E4 przy tym samym poziomie prawdopodobieństwa $p < 0,0000$. Oznacza to, iż model liniowy ze zmienną niezależną – zarobkami kobiet także jest istotny

statystycznie. Wartość statystyki t , używanej do oceny istotności współczynnika regresji i wyrazu wolnego, osiągnęła tę samą wartość -777,110, jednakże poziom prawdopodobieństwa p równy jest zeru. Wartość b umożliwia określenie rodzaju związku. Jeżeli jest dodatnie wówczas wraz ze wzrostem wynagrodzenia mężczyzn wrasta pensja kobiet. W przypadku, gdy związek wykazuje ujemną wartość, podwyższenie zarobków mężczyzn, powoduje zmniejszenie lub brak zmian w wynagrodzeniach kobiet. Zgodnie z wynikiem parametru b , można założyć, iż wzrost wynagrodzenia mężczyzn u lekarzy powoduje zmniejszenie parametru b u kobiet o -0,999958.

Tabela 5. Podsumowanie regresji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód lekarza w latach 2004–2012 w Polsce

Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: kobiety LEKARZE				Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: mężczyźni LEKARZE			
statystyka		wartość		statystyka		wartość	
F (1,21)		1075,28697		F (1,21)		24767449	
Błąd std. estymacji		128,923916		Błąd std. estymacji		1	
R=,99999968 R2=,99999937 Skorygowane R2=,99999930 F(2,20)=1576E4 p<0,0000 Std. Błąd estymacji=,76025				R=,99999980 R2=,99999960 Skorygowane R2=,99999956 F(2,20)=2477E4 p<0,0000 Std. Błąd estymacji=,76023			
N=23	intercept	average	men	N=23	intercept	average	women
Beta		2,23616	-1,25345	Beta		1,783980	-0,797773
B	-0,62286	2,00012	-1,00001	B	-0,631147	2,000071	-0,999958
t(20)	-0,721	1386,369	-777,110	t(20)	-0,731	1737,774	-777,110

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

W przypadku pielęgniarek rezultaty analizy regresji wynagrodzeń wskazują, że model regresji uwzględniający zmienną niezależną – zarobki mężczyzn pozwala określić ok. 96% wariacji zmiennej – zarobków kobiet. Między rzeczywistymi wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi przez model odnotowano znacznie wyższą niż w przypadku lekarzy przeciętną różnicę wynoszącą 81,470. Ponadto zaobserwowano wysoką wartość statystyki $F = 112,07$, lecz niższą niż w grupie lekarzy. Związany z parametrem F poziom prawdopodobieństwa $p < 0,0000$ również potwierdza statystyczną istotność modelu liniowego. Statystyka $t = -2,37956$, a także odpowiadający jej poziom prawdopodobieństwa p wskazują, iż parametr różni się od zera. Również w grupie pielęgniarek, po przeprowadzeniu analizy wartości parametru b można uznać, iż wzrost wynagrodzenia kobiet powoduje zmniejszenie parametru b u mężczyzn, w tym przypadku o -0,098. Natomiast wyraz wolny w modelu beta osiągnął wynik -0,220900, co oznacza, że linia regresji przechodzi blisko środka układu współrzędnych, lecz stosunkowo dalej w porównaniu do lekarzy.

W grupie pielęgniarek, gdzie za zmienną niezależną uznano zarobki kobiet, otrzymany model pozwala na wyjaśnienie ponad 79% zmiennej zależnej – zarobków mężczyzn. Dysproporcja między otrzymanymi procentami wśród pielęgniarek jest większa, niż w przypadku lekarzy i wynosi 17%. Różnica między rzeczywistymi wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi wyniosła 391,58 i była o 309,81 niższa. W efekcie wynik badania w grupie pielęgniarek, gdzie za zmienną zależną uznano wynagrodzenia kobiet jest w większym stopniu przewidywalny. Również w statystyce F osiągnięto wartość 16,997, przy poziomie prawdopodobieństwa $p < 0,00005$. W efekcie model liniowy ze zmienną niezależną – zarobkami kobiet również jest istotny statystycznie. Wartość statystyki t , osiągnęła ten sam poziom -2,37956, lecz parametr p nie jest równy zeru. Zgodnie z wynikiem parametru b , można założyć, iż wzrost wynagrodzenia mężczyzn powoduje zmniejszenie parametru b u kobiet o 2,26 (wartość wyższa, w porównaniu do grupy lekarzy).

Tabela 6. Podsumowanie regresji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód pielęgniarki w latach 2004–2012 w Polsce

Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: kobiety PIELĘGNIARKI				Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: mężczyźni PIELĘGNIARKI			
statystyka		wartość		statystyka		wartość	
F (2,20)		112,0737		F (2,20)		16,9970	
Błąd std. estymacji		81,4703		Błąd std. estymacji		391,5836	
R=,95816611 R²=,91808229 Skorygowane R²=,90989052 F(2,20)=112,07 p<,00000 Std. Błąd estymacji= 81,470				R=,79346589 R²=,62958812 Skorygowane R²=,59254694 F(2,20)=16,997 p<,00005 Std. Błąd estymacji= 391,58			
N=23	inter-cept	average	men	N=23	inter-cept	average	women
Beta		1,106001	-0,220900	Beta		1,669278	-0,998855
B	-372,294	1,207	-0,098	B	-2464,03	4,12	-2,26
t(20)	-1,82519	11,91398	-2,37956	t(20)	-2,72486	3,97670	-2,37956

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Wyniki analizy regresji zarobków w ostatniej badanej grupie – położnych, wskazują, że model regresji uwzględniający zmienną niezależną – zarobki mężczyzn pozwala określić ok. 88% wariacji zmiennej – zarobków kobiet. Przeciętna różnica między rzeczywistymi wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi wynosi 123,21 i jest wyższa w porównaniu do grupy lekarzy i pielęgniarek. Dodatkowo wyniki regresji wskazały na niższą niż w przypadku lekarzy, lecz wyższą w porównaniu do pielęgniarek statystykę

$F = 33,723$. Związany z wynikiem F poziom prawdopodobieństwa $p < 0,0000$ także u położnych potwierdza statystyczną istotność modelu liniowego. Statystyka $t = -1,80922$, a także odpowiadający jej poziom prawdopodobieństwa p wskazują, iż parametr różni się od zera, tak jak w grupie pielęgniarek. Również w przypadku położnych, wynik parametru b wskazuje, iż wzrost wynagrodzenia kobiet powoduje zmniejszenie parametru b u mężczyzn, w tym przypadku o $-0,0845$. Z kolei wynik wyrazu wolnego w modelu $\beta = -0,216363$ świadczy o przechodzeniu blisko środka układu współrzędnych linii regresji (bliżej w porównaniu do pielęgniarek, dalej w porównaniu do lekarzy).

W grupie położnych, gdzie za zmienną niezależną uznano zarobki kobiet, otrzymany model pozwala na wyjaśnienie ponad 56% zmiennej zależnej – zarobków mężczyzn. Różnica między uzyskanymi procentami wśród położnych jest większa, niż w przypadku lekarzy i pielęgniarek i wynosi 32%. Błąd estymacji osiągnął znacznie wyższą wartość niż w pierwszej badanej grupie położnych. Dysproporcja między wynikami zmiennej zależnej i wartościami przewidywanymi wyniosła 546,99 i była o 423,78 niższa. W efekcie wynik badania w grupie położnych, gdzie zmienną zależną byli mężczyźni jest w mniejszym stopniu przewidywalny. Wynik statystyki $F = 4,5530$ jest niższy w porównaniu do poprzedniej grupy położnych, gdzie zmienną niezależną były zarobki mężczyzn. Przy poziomie prawdopodobieństwa $p < 0,02347$ można uznać, że jest istotny statystycznie. Statystyka t , osiągnęła ten sam poziom $-1,80922$, lecz parametr p jest większy od zera. Zgodnie z wynikiem parametru b , można wywnioskować, iż wzrost wynagrodzenia mężczyzn powoduje zmniejszenie parametru b u kobiet o $-1,665$ (wartość wyższa, w porównaniu do grupy pielęgniarek, niższa w zestawieniu z lekarzami).

Tabela 7. Podsumowanie regresji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn wykonujących zawód położnej w latach 2004–2012 w Polsce

Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: kobiety – POŁOŻNE				Statystyczne podsumowanie: Zmienna zależna: mężczyźni – POŁOŻNE			
statystyka	wartość			statystyka	wartość		
F (2,20)	33,7233			F (2,20)	4,5530		
Błąd std. estymacji	123,2116			Błąd std. estymacji	546,9894		
R=,87823048 R2=,77128877 Skorygowane R2=,74841765 F(2,20)=33,723 p<,00000 Std. Błąd estymacji= 123,21				R=,55933746 R2=,31285840 Skorygowane R2=,24414424 F(2,20)=4,5530 p<,02347 Std. Błąd estymacji= 546,99			
N=23	intercept	average	men	N=23	intercept	average	women
Beta		0,953511	-0,216363	Beta		1,004521	-0,650044
B	-60,2180	1,0888	-0,0845	B	-860,558	2,938	-1,665
t(20)	-0,18385	7,97323	-1,80922	t(20)	-0,59656	2,79582	-1,80922

Źródło: Opracowanie własne na podstawie statystyk 2004–2012 GUS.

Wnioski i dyskusja

Po przeprowadzeniu analizy korelacji i regresji, można potwierdzić hipotezę zakładającą największy wpływ płci na różnicę w wynagrodzeniach lekarzy, pielęgniarek i położnych:

- ❑ dysproporcja w średnim wynagrodzeniu kobiet i mężczyzn pracujących w ochronie zdrowia zauważalna jest najsilniej wśród lekarzy;
- ❑ najwyższy wskaźnik jakości dopasowania do modelu (99% zarówno u kobiet jak i u mężczyzn) odnotowano wśród lekarzy. W efekcie wyniki badania w tej grupie są najbardziej wiarygodne;
- ❑ we wszystkich badanych zawodach współczynnik b posiadał wartość ujemną, co oznacza, że wzrost wynagrodzenia mężczyzn powoduje zmniejszenie parametru b u kobiet;
- ❑ spośród badanych zawodów, w grupie położnych pracuje najmniej mężczyzn, co może zmniejszyć wiarygodność badania;
- ❑ najwyższy poziom korelacji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn zaobserwowano w grupie lekarzy, gdzie zarówno wśród lekarzy, jak i położnych czynnikiem najsilniej wpływającym na różnice w wynagrodzeniach była płeć (współczynnik korelacji w obu grupach zawodowych był najwyższy spośród innych kategorii);
- ❑ największe zróżnicowanie w wynagrodzeniach zaobserwowano w grupie lekarzy – mężczyzn, gdzie zmienną była liczba zatrudnionych osób. Według badania w tej kategorii występowało największe zróżnicowanie wynagrodzeń wśród mężczyzn. W przypadku kobiet dysproporcje w zarobkach odnotowano w grupie, w której czynnikiem był wiek.

Wśród pielęgniarek:

- ❑ najwyższe średnie wynagrodzenie uzyskali mężczyźni, gdzie czynnikiem determinującym był wiek;
- ❑ w każdej próbie wyższy poziom płac obserwowano wśród pielęgniarek;
- ❑ największą różnicę między średnimi wartościami wynagrodzenia u pielęgniarek zauważono w kategorii stażu pracy;
- ❑ zarobki mężczyzn są o ok. 11% wyższe niż u kobiet;
- ❑ współczynnik korelacji w grupie pielęgniarek najwyższą wartość osiągnął w kategorii stażu pracy. Oznacza to, że poziom wynagrodzeń jest najsilniej uzależniony od doświadczenia zawodowego.

W grupie położnych:

- ❑ najwyższe średnie wynagrodzenie uzyskali mężczyźni, gdzie czynnikiem determinującym był rodzaj sektora opieki zdrowotnej;
- ❑ w każdej kategorii wyższy poziom płac obserwowano wśród położnych;
- ❑ największą różnicę między średnimi wartościami wynagrodzenia u położnych zaobserwowano wśród osób pracujących w różnych sektorach opieki zdrowotnej;

- ❑ według badań, zarobki mężczyzn są o ok. 9% wyższe niż u kobiet;
- ❑ wśród osób wykonujących zawód położnej, najniższa wartość odchylenia standardowego była zauważalna u kobiet, gdzie zmienną był rodzaj sektora opieki zdrowotnej. Oznacza to, że poziom wynagrodzeń jest najsilniej uzależniony od płci.

Celem badania było zweryfikowanie hipotezy, iż płeć jest czynnikiem najsilniej determinującym dysproporcje w wynagrodzeniach między kobietami a mężczyznami wykonującymi zawód lekarza pielęgniarki i położnej w Polsce. Według Eurostatu, kobiety w UE zarabiają średnio o około 16% mniej za godzinę niż mężczyźni. Różnica w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn w Europie kształtuje się niejednolicie. Wynosi ona mniej niż 10% w Słowenii, Polsce, Luksemburgu, we Włoszech i na Malcie, ale ponad 20% na Węgrzech i Słowacji oraz w Czechach, Niemczech, Austrii i Estonii. Warto zwrócić uwagę także na przyczyny powstających różnic w zarobkach, które w przypadku lekarzy są stosunkowo wysokie (lekarze zarabiają średnio 15% więcej od kobiet). Płeć jako czynnik różnicujący poziom zarobków między kobietami a mężczyznami z pewnością nie wpływa na chęci i zaangażowanie w wykonywaną pracę. Za przyczynę dysproporcji uznać wiele innych czynników. Kobiety pracujące zawodowo, również wykonujące zawód lekarza, pielęgniarki i położnej, za priorytet uznają zrównoważenie życia rodzinnego i kariery, często poświęcając możliwość wysokich zarobków na rzecz elastycznego czasu pracy [McMurray, Cohen, Angus, Harding, Gavel i Horvath 2002]. Założenie rodziny, czas wykorzystany na urodzenie i wychowanie dzieci wpływa na fakt, iż kobiety nie angażują się wyłącznie w czynności związane z życiem zawodowym. Ponadto płci żeńskiej przypisuje się większą uległość i mniejsze umiejętności negocjacyjne. Christine Laine i Barbara J. Turner w swoim artykule za przyczynę omawianej sytuacji podały fakt, iż kobiety nie potrafią upomnieć się o rekompensatę i odszkodowanie za nierówne traktowanie, często przyjmując propozycje pracodawców bez dyskusji i rozmowy na ten temat [Babcock i Laschever 2003]. Przyczyną związaną z założeniem i prowadzeniem rodziny jest mniejsza ilość przepracowanych godzin przez kobiety. Magali Dumontet, Marc Le Vaillant and Carine Franc w swoim artykule o determinantach dysproporcji zarobkowych za powód omawianej sytuacji w Francji wskazali większą absencję płci żeńskiej w pracy, związaną z obowiązkami rodzinnymi [Dumontet, Le Vaillant i Franc 2012]. Według autorów raportu EPSU do czynników determinujących dysproporcje w wynagrodzeniach między kobietami, a mężczyznami można zaliczyć systemy wynagradzania, które dyskryminują kobiety, szczególnie w sytuacjach, gdy występują wysokie dodatki do podstawowej płacy, takie jak premie i płatne nadgodziny. Ponadto w dalszym ciągu panuje przekonanie, iż na rynku pracy występuje segregacja płciowa – kobiety skoncentrowane są w branżach charakteryzujących się niskimi płacami i stanowiskami podrzędnymi kierownikom – mężczyznom. Ważnym argumentem jest także niewystarczająca

działalność związków zawodowych, do których obowiązków należy ujawnianie skali problemu. Autorzy podkreślają, iż na poziom płac wpływa fakt, iż wiele kobiet pracuje w niepełnym wymiarze godzin, mimo, że chciałyby pracować na pełnym etacie [EPSU 2013]. Krzywdzące dla kobiet są czynniki subiektywne wpływające na dysproporcje w wynagrodzeniach. W referacie opracowanym w 2009 roku przez Komisję ds. Równouprawnienia i Praw Człowieka Wielkiej Brytanii zasugerowano, że poza kwestiami związanymi z pracą w niepełnym wymiarze godzin i segregacją zawodową, istnieją również czynniki o bardziej subiektywnym charakterze, takie jak „stałe zniżanie wartości pracy kobiet w porównaniu do tej wykonywanej przez mężczyzn” oraz specyficzne cechy niektórych systemów wynagradzania [EPSU 2013]. Całkowite zniwelowanie różnic w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn to cel długofalowy do którego dąży Unia Europejska. Aby znaleźć rozwiązanie istniejącego problemu, należy mobilizować rządy poszczególnych państw, w tym Polski do opracowania rozwiązań na szczeblu lokalnym i krajowym.

Literatura

- BABCOCK L., LASCHEVER S., 2003, *Women Don't Ask: Negotiation and the Gender Divide*. Princeton, Princeton University Press, Wielka Brytania.
- BLAU F. D., KAHN L. M., 2007. *The Gender Pay Gap: Have Women Gone as Far as They Can?*, *Academy of Management Perspectives*, Vol. 21, Issue 1, p. 7.
- CULL W. L., MULVEY H. J., O'CONNOR K. G., SOWELL D. R., BERKOWITZ C. D., BRITTON C. V., 2002, *Pediatricians working part-time: past, present, and future*. *Pediatrics*, Jun;109(6):1015–20.
- DUMONTET M., LE VAILLANT M., FRANC C., 2012, *What determines the income gap between French male and female GP's – the role of medical practices*. *BMC Family Practice*, 13:94
- Eurostat 2002–2010. *Płace i koszty pracy*, http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Wages_and_labour_costs/pl, [dostęp: 4.05.2015].
- GUS 2012, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2012 roku*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS 2010, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2010 roku. Raport z wyników*, http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/pw_struktura_wynagr_wg_zawodow_10_2010.pdf, [dostęp: 4.05.2015].
- GUS 2008, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2008 roku. Raport z wyników*, http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/pw_struktura_wynagr_wg_zawodow_10_2008.pdf, [dostęp: 4.05.2015].
- GUS 2006, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2006 roku*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- GUS 2004, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2004 roku*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.

- KORONACKI J., ĆWIK J., 2005. *Statystyczne systemy uczące się*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- KORONACKI J., MIELNICZUK J., 2006. *Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych*. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- LAINE C., TURNER B. J., 2004, *Unequal Pay for Equal Work: The Gender Gap in Academic Medicine*. *Ann Intern Med.*, Aug 3;141(3):238–40.
- LAROSE D. T., 2008, *Metody i modele eksploracji danych*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MADDALA G. S., 2013, *Ekonometria*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- MCMURRAY J. E., COHEN M., ANGUS G., HARDING J., GAVEL P., HORVATH J., et al. 2002. *Women in medicine: a four-nation comparison*. *J Am Med Womens Assoc.*, 2002;57:185–90. PIP 2012, *Wynagrodzenie za pracę*, <http://www.pip.gov.pl/pwp/pdf/wynagrodzenia.pdf>, dostęp: 4.05.2015.
- EPSU 2013, *Różnica w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn w służbach publicznych*, http://www.world-psi.org/sites/default/files/documents/research/gender_pay_gap_final_draft_report_nov_2013_pl.pdf, [dostęp: 4.05.2015].
- SYRKIEWICZ-ŚWITAŁA M., 2007, *Zarządzanie zasobami ludzkimi w ochronie zdrowia*. Wydawnictwo ŚAM, Katowice.

Streszczenie

Statystyki Eurostatu wskazują, że w Europie obserwuje się istotną różnicę w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn. Sięga ona średnio 16% na terenie całej UE (Raport EPSU, 2013, s. 3). W Polsce kwestia zróżnicowania wynagrodzeń między kobietami, a mężczyznami jest istotnym tematem społecznej dyskusji. Na świecie coraz częściej zwraca się uwagę na dysproporcję płciową, czego wynikiem są prowadzone liczne statystyki dotyczące występujących różnic. Pomimo tego, w dalszym ciągu brakuje publikacji przedstawiających sytuację i analizujących przyczyny dysproporcji płacy między kobietami a mężczyznami wykonującymi zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce. Instytucją, która udostępnia wyniki m.in. rocznego poziomu wynagrodzeń jest Główny Urząd Statystyczny (GUS). W oparciu o statystyki GUS z lat 2004–2012 zbadano różnice w wynagrodzeniach między kobietami a mężczyznami wykonującymi zawód lekarza, pielęgniarki i położnej w Polsce. Metodą badawczą była analiza regresji wynagrodzeń kobiet i mężczyzn pracujących w sektorze ochrony zdrowia. W badaniu uwzględniono następujące zmienne: płeć, wiek, staż pracy, sektor i wielkość miejsca pracy. W artykule poddano weryfikacji hipotezę badawczą, stanowiącą iż w latach 2004–2012 płeć była czynnikiem najsilniej różnicującym wynagrodzenia między kobietami, a mężczyznami pracującymi w ochronie zdrowia w Polsce.

Słowa kluczowe: różnice w wynagrodzeniach kobiet i mężczyzn, system opieki zdrowotnej w Polsce, dyskryminacja kobiet

Disparities in pay for women and men working in the healthcare sector in Poland in the years 2004–2012

Abstract

Statistical information provided by Eurostat, the Directorate-General of the European Commission, as well as other national statistical offices show a significant male-female income disparity in Europe. According to Eurostat, the disparity reaches on average 16% in the European Union. Worldwide, the problem has caught the attention of the law makers and activists while in Poland a public debate about the pay gap is only now beginning to gain in popularity. The Polish Central Statistical Office is the key body that releases the information about the earnings, used here to investigate the problem of sex-based income disparity. Despite the availability of the statistical data however, not much research has been done so far. Herein, we present the statistical analysis regarding the pay gap between male and female doctors, nurses and midwives in Poland. The research employed the regression analysis and the following factors were taken into account: sex, age, work experience, profession and size of the city. Initial hypothesis stated that between 2004 and 2012, sex was the most significant factor determining the male-female health care professionals income disparity in Poland.

Key words: gender pay gap, Healthcare system in Poland, discrimination of women

Диспропорции в вознаграждении женщин и мужчин, работающих в секторе здравоохранения в Польше в 2004–2012 годах

Краткое изложение

Статистики Евростата указывают на то, что в Европе наблюдается существенное различие в вознаграждении женщин и мужчин. Охватывает оно в среднем 16% на территории всего ЕС (Рапорт EPSU, 2013, стр. 3). В Польше вопрос различия в вознаграждении между женщинами и мужчинами является существенной темой общественных дискуссий. В мире всё чаще обращается внимание на половую диспропорцию, в результате чего проводятся многочисленные статистики, представляющие существующие различия. Несмотря на это, в дальнейшем не хватает публикаций, представляющих данную ситуацию и анализирующих причины диспропорции в вознаграждении между женщинами и мужчинами, занимающимися профессией врача, медсестры и акушерки в Польше. Учреждением, которое предоставляет возможность познакомиться с такими результатами, а среди них годового уровня вознаграждений, является Главное Статистическое Управление (ГСУ). На базе статистики ГСУ 2004–2012 годов были проанализированы различия в вознаграждении между женщинами и мужчинами, занимающимися профессией врача, медсестры и акушерки в Польше. Методом исследования, используемого в статье, был анализ регрессии в вознаграждении женщин и мужчин, работающих в секторе здравоохранения. В исследовании были учтены следующие переменные факторы: пол, возраст, трудовой стаж, сектор и величина места работы. В статье была проведена

верификация исследовательской гипотезы, согласно которой в 2004–2012 годах пол личности являлся наиболее дифференцирующим фактором в вознаграждении женщин и мужчин, работающих в системе здравоохранения в Польше.

Ключевые слова: различия в вознаграждении женщин и мужчин, система здравоохранения в Польше, дискриминация женщин

JEL: J70

Wpłynęło do redakcji: 13 marca 2015 r.

Skierowano do recenzji: 1 kwietnia 2015 r.