

Urszula Sztanderska

Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski

e-mail: sztanderska@wne.uw.edu.pl

ORCID: 0000-0002-2858-9334

Gabriela Grotkowska

Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski

e-mail: ggrotkowska@wne.uw.edu.pl

ORCID: 0000-0002-8267-1216

DOKTORAT A SYTUACJA ZAWODOWA KOBIET I MĘŻCZYŹN

PH.D. DEGREE AND OCCUPATIONAL SITUATION OF WOMEN AND MEN

Abstract

Obtaining a doctoral degree has recently gained popularity in Poland, especially in some areas of education (such as law or medicine). In this article we try to answer whether the doctorate provides economic benefits to its holders. In order to answer this question, the employment (structure and frequency) of individuals with a Ph.D. was analysed, and their wages and the rate of return to Ph.D. degree were assessed, i.e. the income of individuals with a Ph.D. was compared to the income they would get holding “only” a master’s degree and not having spent time on achieving the doctorate. Generally, in Poland the doctorate *per se* does not ensure an increase in income, but in certain occupations it is a necessary promotion tool. The wage growth of the individuals with Ph.D. depends of their place of employment and gender. Women gain less from having a doctoral degree, which – as it has been assumed – may also weaken their incentives to obtain it.

KEYWORDS

Ph.D. degree, rate of return to education, women's situation at the labour market

SŁOWA KLUCZOWE

doktorat, stopa zwrotu z wykształcenia, sytuacja kobiet na rynku pracy

WPROWADZENIE

Indywidualna sytuacja osób znajdujących się na rynku pracy zarówno w Polsce, jak i w niemal wszystkich krajach świata w dużym stopniu zależy od wykształcenia, które wpływa na zasób kompetencji wykorzystywanych w miejscu pracy, a poprzez nie na produktywność, ta zaś – w przypadku gospodarki rynkowej – determinuje poziom wynagrodzeń i w ogóle zainteresowanie pracodawców nawiązaniem stosunku pracy z konkretną osobą. Konstatacja ta w takim samym stopniu odnosi się do kobiet, jak i do mężczyzn, jednakże poza wykształceniem pojawiają się i inne czynniki, które powodują, że równość wykształcenia kobiet i mężczyzn nie prowadzi do równości ich pozycji zawodowej, w tym szczególnie do zajmowania równorzędnych stanowisk (średnio w Unii Europejskiej udział kobiet-kierowników sięgał w 2017 r. 34%), czy do równości płac (przeciętna różnica stawek godzinowych wyniosła 16,2% na niekorzyść kobiet)¹. Na tym tle szczególnie interesująca wydaje się sytuacja kobiet, które uzyskały wysoki poziom wykształcenia, z doktoratem włącznie.

W latach 90. rozpoczął się w Polsce wręcz skokowy wzrost kształcenia na poziomie wyższym. Pomiędzy 1990 r. a 2005 r. liczba studentów zwiększyła się z 404 tys. osób do 1954 tys. (ponad 4,8-krotnie), po czym zmniejszyła się – głównie wskutek niżu demograficznego – do 1293 tys. w 2018 r. Badacze stosunkowo często poświęcali uwagę fenomenowi masowego zdobywania wyższego wykształcenia przez kobiety pomimo utrzymywania się tzw. luki płac między nimi a mężczyznami z tym samym poziomem wykształcenia. Wykształceniem wyższym (na poziomie co najmniej licencjata lub inżyniera) dysponowało w Unii Europejskiej 33,4% kobiet w porównaniu z 29,5% mężczyzn znajdujących się w wieku produkcyjnym. W Polsce rozpiętości te były nawet wyższe – tylko 24,5% mężczyzn ukończyło studia wyższe, podczas gdy aż 35,3% kobiet (Eurostat). Badania zwracają uwagę przede wszystkim na popytową stronę rynku edukacji wyższej, tj. na wzrost chęci studiowania (decyzje, by studiować,

¹ Życie kobiet i mężczyzn w Europie, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018.

gotowość ponoszenia kosztów związanych ze studiowaniem, opłacalność uzyskania dyplomu w kontekście dalszej kariery zawodowej). Szczególnie interesujące w tym kontekście wydaje się ustalenie, że uzyskanie dyplomu ukończenia studiów wyższych zapewniało kobietom wyższy zwrot, aniżeli to miało miejsce w przypadku mężczyzn, co może wyjaśniać silne, uzasadnione ekonomicznie motywacje kobiet do podejmowania studiów². Znacznie słabiej zbadano kształcenie doktorantów i uzyskiwanie stopnia doktora, a także kariery zawodowe osób, które ten stopień uzyskały.

W 2016 r. w przedsiębiorstwach i instytucjach zatrudniających co najmniej 10 osób pracowało 1,79% osób posiadających stopień doktora. W relacji do wszystkich osób z wykształceniem wyższym osoby ze stopniem doktora stanowiły 3,61%. Jest to zatem stosunkowo rzadki stopień, jedynie nieco więcej niż co dwudziesta piąta osoba z magisterium podjęła skuteczne starania o uzyskanie doktoratu. Kobiety wśród ogółu pracujących z doktoratem stanowiły znaczną, bo 45,9% część. Jednak w porównaniu do udziału kobiet wśród magistrów, wynoszącego 64,9%, pracujące kobiety z wyższym wykształceniem stosunkowo rzadko legitymowały się doktoratem. Można zatem postawić pytania, czy doktorat się opłaca, a zwłaszcza, czy opłaca się on kobietom. Gdyby uzyskanie doktoratu przez kobiety było podobnie korzystne jak dla mężczyzn, to ich relatywnie mniejszy udział wśród posiadających doktorat wskazywałby nie na ograniczenie popytowe, ale raczej na bariery podażowe, takie jak np. wielki trud podejmowania studiów doktorskich w wieku typowym dla rodzenia dzieci i wczesnego macierzyństwa.

W niniejszym badaniu stawiamy sobie następujące pytania badawcze:

– Czym różni się struktura zatrudnienia kobiet i mężczyzn posiadających przynajmniej stopień doktora, z punktu widzenia wykonywanego zawodu, sekcji gospodarki, sektora własności pracodawcy czy wielkości firmy?

– Jakie różnice występują w rozkładzie płac kobiet i mężczyzn mających co najmniej stopień doktora?

– Czy stopa zwrotu z uzyskania doktoratu różni się dla kobiet i mężczyzn? Jak różnica ta kształtuje się w różnych grupach pracujących wyróżnionych na podstawie wykonywanego zawodu?

Tekst składa się z 4 części. W pierwszej przywołujemy najważniejsze teoretyczne przesłanki uzyskiwania stopnia doktora, odwołując się do teorii kapitału ludzkiego, teorii sygnalizacji, teorii konsumpcji usług edukacyjnych oraz podejścia tożsamościowego do kształcenia. W części drugiej dokumentujemy główne aspekty zmian w strukturze kształcenia doktoratów w Polsce w ostatnich dekadach na podstawie opracowań GUS „Szkoły wyższe i ich finanse” z różnych lat.

² S. Roszkowska, A. Majchrowska, *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, Warszawa 2014; L. Wincenciak, *Was it all worth it? On the value of tertiary education for generation '77 in Poland*, „Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo” 2015, t. 42, s. 13–40.

W częściach trzeciej i czwartej, które mają charakter empiryczny, korzystamy z danych pochodzących z dużego badania ilościowego GUS dotyczącego struktury wynagrodzeń według zawodów. Dzięki nim przeanalizowałyśmy strukturę zatrudnienia doktorów, zwłaszcza w odniesieniu do różnic między kobietami a mężczyznami (część trzecia), oraz analizę struktury wynagrodzeń (rozkład płac brutto oraz estymacja stopy zwrotu z uzyskania stopnia doktora z wykorzystaniem modelu Mincera) – temu poświęcona jest część czwarta tekstu.

UZYSKIWANIE DOKTORATU W PERSPEKTYWIE TEORII EKONOMII

Teoretycznymi odniesieniami uzasadniającymi rozwój kształcenia, w tym także zakończonego uzyskaniem stopnia doktora, są głównie teoria kapitału ludzkiego³, teoria sygnalizacji⁴, teoria konsumpcji usług edukacyjnych⁵, podejście tożsamościowe do kształcenia⁶. W myśl teorii kapitału ludzkiego wykształcenie (wszystko jedno jakiego stopnia) pozwala nabyć kompetencje (wiedzę, umiejętności, postawy), które dodatnio wpływając na produktywność, mogą zapewniać pracodawcom korzyści pozwalające pokryć zwiększone koszty zatrudnienia bardziej wykształconego pracownika. Teoria sygnalizacji sugeruje, że wykształcenie jest narzędziem selekcji jednostek bardziej produktywnych i podatnych na szkolenie w miejscu pracy, dyplom ukończenia kształcenia jest zatem dla pracodawcy sygnałem wyższej wartości pracownika go posiadającego w stosunku do tego, który nim nie dysponuje. Wreszcie wykształcenie może nie wykazywać bezpośrednich związków z aktywnością zawodową, może stanowić rodzaj konsumpcji, podczas której kształcący się czerpie użyteczność (satisfakcję) płynącą z nauki i pracy nad doktoratem. Chęć kształcenia się może też wynikać z dążenia do zapewnienia spójności między posiadanymi atrybutami społecznymi (w tym ekonomicznymi) a uwewnętrznionym obrazem samego siebie. Szczególnie dwie teorie: kapitału ludzkiego i sygnalizacji, odnoszą się bezpośrednio do motywów ekonomicznych podejmowania kształcenia, w tym również na poziomie doktorskim. Wybór kariery zawodowej, w której doktorat jest przepustką do awansu bądź zapewnia określoną, wyższą pozycję zawodową, zachęca do jego zrobienia. Również dlatego, że awans i pozycja zawodowa warunkują wysokość zarobków.

³ J. Mincer, *Schooling, Experience and Earnings*, National Bureau of Economic Research, New York 1974; T. W. Schultz, *Investment Human Capital*, "American Economic Review" 1961, Vol. 51, s. 1–17; G. S. Becker, *Human Capital*, National Bureau of Economic Research, New York 1993.

⁴ A. M. Spence, *Job Market Signalling*, "Quarterly Journal of Economics" 1973, Vol. 87, s. 355–374.

⁵ E. Lazear, *Education: Consumption or Production*, "Journal of Political Economy" 1977, Vol. 85, issue 3, s. 569–597.

⁶ G. A. Akerlof, R. E. Kranton, *Economics and Identity*, "The Quarterly Journal of Economics" 2000, Vol. 115, issue 3, s. 715–753.

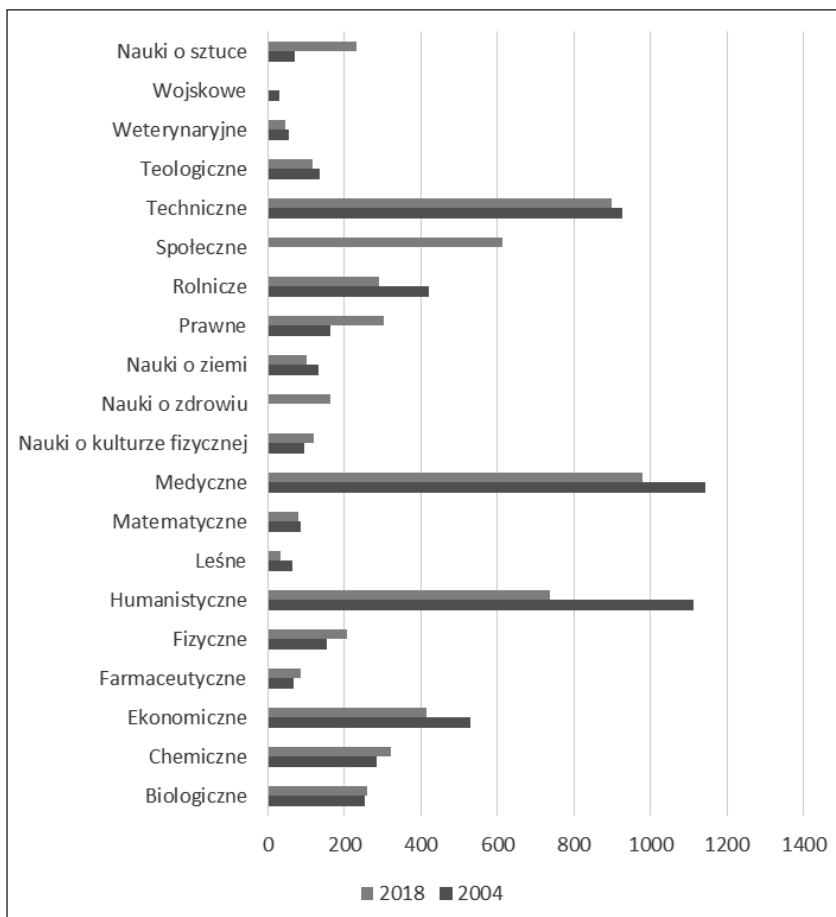
Aspekt ekonomiczny występuje też w interpretacji tożsamościowej. Jeśli istnieje identyfikacja danej osoby z pozycją społeczno-zawodową gwarantowaną przez doktorat, wówczas tożsamościowy powód ubiegania się o ten stopień ma wyraźne konotacje ekonomiczne.

Płeć wydaje się neutralną cechą w dążeniu do uzyskania doktoratu w kontekście teorii kapitału ludzkiego i teorii sygnalizacji, może jednak odgrywać rolę w przypadku podejmowania kształcenia doktorskiego z powodów konsumpcyjnych, jeśli satysfakcja z tytułu uzyskania wiedzy podczas studiów doktorskich różni się w zależności od bycia kobietą lub mężczyzną ze względu na odmiennie ukształtowane preferencje, abstrahując od tego, w wyniku jakich procesów to się dokonało. Analogicznie, jeśli występuje różna identyfikacja tożsamości wśród osób odmiennej płci w zakresie wywołującym dążenie do posiadania doktoratu, ekonomia tożsamości może służyć wyjaśnieniem odmiennej wagi decyzji przystępowania do studiów doktorskich dla kobiet i mężczyzn. Dane na temat udziału kobiet i mężczyzn w kształceniu doktoranckim nie sugerują (choć zarazem nie dowodzą), by to mężczyznom bardziej niż kobietom zależało na podejmowaniu starań o doktorat. W 2004 r. liczba kobiet na studiach doktoranckich stanowiła bowiem jeszcze 47,3%, ale w 2018 r. już 53,5% („Szkoły wyższe i ich finanse”, GUS), zatem coraz bardziej zbliżała się do proporcji płci wśród magistrów. Możliwe więc, że mniejszy udział kobiet niż mężczyzn posiadających doktorat wynika bardziej ze strony podażowej, w tym szczególnie z większych trudności łączenia ról zawodowych i rodzinnych w przypadku kobiet.

ZMIANY W STRUKTURZE KSZTAŁCENIA DOKTORANTÓW

Warto zauważyć, że podobnie jak kształcenie na poziomie licencjackim i magisterskim, także i kształcenie doktoranckie w okresie transformacji przeżyło wielki boom – o ile w roku akademickim 1990/1991 na studiach doktoranckich znajdowało się 2,7 tys. osób, o tyle w roku akademickim 2018/2019 było ich prawie 40 tys. („Szkoły wyższe i ich finanse”, GUS). Nie sposób nie postawić pytania: jakie były powody masowych starań o doktorat? Czy gospodarka była w stanie wchłonąć kadry z doktoratem? Oczywiście wydaje się odpowiedź, że doktorat jest tradycyjną drogą realizacji kariery naukowej i zapewne popyt na kadry naukowe zdecydowanie zwiększył się m.in. w związku ze zwiększonym zapotrzebowaniem na nauczycieli akademickich w szkolnictwie wyższym.

Struktura dziedzinowa uzyskiwanych stopni doktora sugeruje silną zależność pomiędzy wykonywaniem zawodu lekarza i zdobywaniem doktoratu. Znaczny jest też udział stopni doktora w naukach technicznych, humanistycznych, społecznych, a nawet ekonomicznych. Rozwinęło się doktoryzowanie w zakresie prawa i nauk o sztuce.

Wykres 1. Liczba nadanych stopni doktora według dziedzin kształcenia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie publikacji GUS, „Szkoły wyższe i ich finanse”, różne wydania.

Uwaga: między 2004 r. a 2008 r. nastąpiły zmiany klasyfikacji dziedzin kształcenia, co wpłynęło na różnice ujęć; dotyczy to zwłaszcza nauk społecznych (przedtem mieszczących się w części w naukach prawnych i ekonomicznych) i nauk o zdrowiu – wcześniej nieujmowanych osobno (mieściły się w naukach medycznych), jak również niektórych z nauk o sztuce zaliczanych wcześniej do humanistyki.

Można też przypuszczać, że kariera w niektórych rodzajach działalności zawodowej poza sektorem nauki i szkolnictwa wyższego też wymagała doktoratu, a przynajmniej była ułatwiona, jeśli doktorat sygnalizował szczególne umiejętności wpływające np. na awans, dostęp do cennych szkoleń, powierzanie

szczególnych zadań zawodowych. I wreszcie, że niekiedy także tam, gdzie potrzeba doktoratu jest mniej oczywista, doktorat mógł przynajmniej przydawać prestiżu, chociaż nie przyczyniał się do uzyskania szczególnie cennych kompetencji w wykonywaniu konkretnego zawodu.

BADANIE SYTUACJI DOKTORÓW NA RYNKU PRACY

Analizę sytuacji zawodowej kobiet i mężczyzn ze stopniem doktora przeprowadzono z wykorzystaniem danych z realizowanego co dwa lata przez Główny Urząd Statystyczny badania struktury wynagrodzeń według zawodów⁷. Badanie to obejmuje podmioty gospodarki narodowej o liczbie pracujących powyżej 9 osób i ma charakter reprezentacyjny. Wykorzystane w analizie dane dotyczą osób pełnozatrudnionych oraz niepełnozatrudnionych, które przepracowały cały październik 2016 r. (były to najnowsze dane dostępne w momencie realizacji analizy). Badaniem objęto 35,4 tys. jednostek, co stanowiło 15,0% ogólnej liczby podmiotów o liczbie pracujących powyżej 9 osób (GUS 2018)⁸. Przy doborze próby, Główny Urząd Statystyczny uwzględnił takie cechy pracodawców, jak: rodzaj działalności, sektor własności oraz wielkość zakładu pracy ze względu na liczbę pracujących.

W niniejszej analizie dane te wykorzystano dla zobrazowania struktury zatrudnienia osób ze stopniem doktora oraz dla oszacowania premii płacowej z osiągnięcia tego stopnia – osobno dla kobiet i mężczyzn. W tym kontekście dane zaczerpnięte z badania GUS mają kilka ważnych zalet. Największą jest relatywnie duża liczebność próby oraz wysoka jakość danych płacowych⁹. W badaniu tym zbierane są bowiem informacje o wynagrodzeniach w ujęciu brutto raportowane przez pracodawców. Choć osoby ze stopniem naukowym co najmniej doktora stanowiły po przeważeniu¹⁰ jedynie 1,79% próby z października 2016 r., w zbiorze danych było ich aż 14 263. Pozwoliło to przeprowadzić wiarygodną analizę

⁷ Badanie na formularzu o symbolu Z-12.

⁸ Sprawozdanie złożyło ok. 20,8 tys. podmiotów. Wśród badanych podmiotów zebrano informacje dotyczące ok. 795,9 tys. wylosowanych pracowników, którzy przepracowali cały miesiąc (GUS 2018). W celu wylosowania próby został zastosowany schemat losowania dwustopniowego z warstwowaniem na pierwszym stopniu. Jednostkami losowania pierwszego stopnia były zakłady pracy, zaś na drugim stopniu losowano pracowników zatrudnionych przez cały październik 2016 r.

⁹ Zwłaszcza w porównaniu z badaniami, gdzie informacje o płacach mają charakter deklaracyjny i odnoszą się do wynagrodzeń w ujęciu netto, jak np. BAEL (Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności) czy BKL (Bilans Kapitału Ludzkiego).

¹⁰ Wszystkie obliczenia odnoszące się do struktury, statystyk opisowych oraz oszacowań parametrów regresji przeprowadzono z wykorzystaniem wag dostarczonych przez GUS. W kolejnych akapitach ta informacja nie jest przywoływana.

ilościową dla populacji osób ze stopniem doktora, a także dla jej podgrup wyróżnionych ze względu na wykonywany zawód czy płeć. Interpretując uzyskane wyniki, należy pamiętać o ograniczeniach analizy związanych z pominięciem w badaniu GUS podmiotów najmniejszych zatrudniających do 9 osób oraz osób pracujących na własny rachunek. Nie jest łatwe określenie, jak duża część osób ze stopniem doktora pracuje w najmniejszych podmiotach lub pozostaje samozatrudniona. Dane z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności wskazują, że jeśli chodzi o zatrudnienie najemne, to, z jednej strony, osoby z najwyższymi kwalifikacjami koncentrują się w większych firmach, ale z drugiej – relatywnie często pracują w tzw. wolnych zawodach na własny rachunek¹¹.

STRUKTURA POPULACJI ZATRUDNIONYCH POSIADAJĄCYCH STOPIEŃ NAUKOWY CO NAJMNIEJ DOKTORA

Okolo 1,79% pracujących w przedsiębiorstwach i instytucjach zatrudniających co najmniej 10 osób posiada stopień doktora. W relacji do wszystkich osób z wykształceniem wyższym ze stopniem magistra stanowią one 3,61%. W przeciwieństwie do osób z wykształceniem wyższym z tytułem magistra, lekarza lub równorzędnym (będącej naturalnym punktem odniesienia w analizie sytuacji osób, które wydłużyły kształcenie i uzyskały stopień doktora), w grupie osób ze stopniem doktora w badanej próbie przeważali mężczyźni (54,07% wobec 35,07% dla magistrów). Odsetek ten był także wyższy niż w populacji zatrudnionych ogółem (49,16%). Średni wiek zatrudnionych mężczyzn ze stopniem naukowym co najmniej doktora to 46,1 lat (przy medianie 44 lata), zaś kobiet to 42,8 lat (42 lata). Różnica ta może być wynikiem innego ustawowego wieku emerytalnego dla kobiet i mężczyzn, ale też przerywaniem pracy zawodowej przez kobiety ze względu na macierzyństwo i wychowywanie małych dzieci. Charakterystyką powiązaną z wiekiem jest ogólny staż w zatrudnieniu. Dla mężczyzn ze stopniem doktora wynosi średnio 18,3 lat, zaś dla kobiet 16,5 lat. Mężczyźni z doktoratem mają także dłuższy staż pracy u danego pracodawcy. Oba efekty związane ze stażem mogą się wiązać z różnicami w rozkładzie wieku. Dlatego porównano relację stażu u danego pracodawcy do stażu ogółem. W populacji mężczyzn ze stopniem naukowym doktora relacja ta wyniosła przeciętnie 0,74, zaś jej mediana 0,92.

¹¹ Badanie struktury wynagrodzeń według zawodów GUS przynosi szczegółowe dane na temat czasu pracy oraz wysokości i struktury wynagrodzeń, ale nie kontroluje wielu ważnych cech zatrudnionych ani pracodawców. I tak, w odniesieniu do pracodawców znamy rodzaj prowadzonej przez nich działalności, wielkość zatrudnienia oraz sektor własności. W przypadku pracowników znamy ich płeć, wiek, staż pracy ogółem, staż pracy w danej jednostce, poziom wykształcenia oraz wykonywany zawód. Nie mamy natomiast informacji o dyscyplinie, w której uzyskano stopień doktora czy wcześniejszej historii edukacyjnej.

W populacji kobiet ze stopniem naukowym doktora była podobna i wynosiła odpowiednio 0,73 i 0,88. W populacji ogółem rotacja zatrudnienia jest przeciętnie większa (średnia na poziomie 0,64 i mediana wynosząca 0,71). Tym samym osoby z doktoratem charakteryzują się rzadszymi zmianami miejsca pracy niż osoby z niższymi poziomami wykształcenia.

Aż 9 na 10 doktorów wykonuje zawód zaliczany w Klasyfikacji Zawodów i Specjalności do wielkiej grupy zawodów 2 (*Specjaliści*) lub 1 (*Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy*). Rysują się przy tym pewne różnice między kobietami i mężczyznami. O ile w przypadku kobiet te dwie grupy zawodów obejmują zajęcia wykonywane przez 87% osób ze stopniem doktora, o tyle w przypadku mężczyzn odsetek ten przekracza 94%. Więcej (w ujęciu względnym, w porównaniu z mężczyznami) kobiet-doktorów wykonuje zawody zaliczane do grupy *Pracowników biurowych* (różnica ponad trzykrotna), *Techników i innego średniego personelu*, a także *Pracowników usług i sprzedawców*, co wskazuje, że mimo doktoratu zajmują stosunkowo niskie miejsca w hierarchii zawodowej. Analiza na bardziej zdezagregowanym poziomie wskazuje, iż najczęściej pracują w zawodach zaliczanych do następujących grup: *Nauczyciele akademicy* (grupa 231, 50,02% ogółu populacji osób posiadających co najmniej stopień doktora), *Lekarze* (grupa 221, 4,63%), *Dyrektorzy generalni i zarządzający* (grupa 112, 3,08%), *Specjaliści do spraw administracji i zarządzania* (grupa 242, 2,90%), *Inżynierowie* (grupa 214, 2,90%), *Nauczyciele gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych* (grupa 233, 2,41%), *Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych* (grupa 213, 2,31%), *Specjaliści do spraw sprzedaży, marketingu i public relations* (grupa 243, 2,05%), *Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi* (grupa 211, 1,95%), *Kierownicy/Dyrektorzy w instytucjach usług wyspecjalizowanych* (grupa 134, 1,85%), *Kierownicy do spraw obsługi biznesu i zarządzania* (grupa 121, 1,74%). Udział poszczególnych grup zawodów w populacji kobiet ze stopniem doktora przekracza analogiczny udział wśród mężczyzn w przypadku następujących grup zawodów (łącznie obejmujących prawie 30% zatrudnionych kobiet ze stopniem doktora): *Specjaliści do spraw zdrowia*, *Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania*, *Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury*, *Średni personel do spraw biznesu i administracji*, *Sekretarki, operatorzy urzędów biurowych i pokrewni*, *Pozostali pracownicy obsługi biura, Sprzedawcy i pokrewni*, *Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny*, *Pracownicy obsługi klienta*. W przypadku mężczyzn zawody należące do tych grup wykonuje jedynie nieco ponad 16% osób mających co najmniej stopień doktora. Szczegółowe dane na ten temat zawiera Tabela 1.

Tabela 1. Struktura zatrudnienia osób posiadających co najmniej stopień doktora według grup zawodów: kobiety v mężczyźni

Grupy zawodów	Kobiety (%)	Mężczyźni (%)	Relacja odsetka dla kobiet do odsetka dla mężczyzn
Wielkie grupy zawodów			
Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i kierownicy	7,480	12,010	0,622839
Specjaliści	79,924	81,998	0,974709
Technicy i inny średni personel	4,883	3,090	1,580269
Pracownicy biurowi	5,597	1,676	3,33988
Pracownicy usług i sprzedawcy	2,116	1,209	1,749893
Duże grupy zawodów			
Przedstawiciele władz publicznych, wyżsi urzędnicy i dyrektorzy generalni	1,572	4,912	0,319955
Kierownicy do spraw zarządzania i handlu	2,955	3,228	0,915561
Kierownicy do spraw produkcji i usług	2,275	3,486	0,652564
Kierownicy w branży hotelarskiej, handlu i innych branżach usługowych	0,679	0,384	1,765389
Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych	6,672	8,664	0,770016
Specjaliści do spraw zdrowia	8,148	5,010	1,626241
Specjaliści nauczania i wychowania	53,428	57,795	0,924433
Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania	7,936	4,903	1,61883
Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych	0,832	2,968	0,28037
Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury	2,908	2,657	1,094272
Średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych	0,392	0,714	0,548711
Średni personel do spraw zdrowia	0,478	0,298	1,60154
Średni personel do spraw biznesu i administracji	2,654	1,345	1,973176
Średni personel z dziedziny prawa, spraw społecznych, kultury i pokrewny	1,322	0,286	4,627845
Technicy informatycy	0,038	0,447	0,085235
Sekretarki, operatorzy urządzeń biurowych i pokrewni	2,104	0,501	4,196001
Pracownicy obsługi klienta	1,145	0,138	8,281026

Pracownicy do spraw finansowo-statystycznych i ewidencji materiałowej	0,560	0,526	1,065467
Pozostali pracownicy obsługi biura	1,787	0,510	3,501968
Pracownicy usług osobistych	0,112	0,081	1,394338
Sprzedawcy i pokrewni	1,699	0,740	2,296242
Pracownicy opieki osobistej i pokrewni	0,108	0,013	8,214838
Pracownicy usług ochrony	0,197	0,376	0,524509

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych jednostkowych z Badania Struktury Wynagrodzeń za 2016 r.

W badanej próbie większość osób ze stopniem naukowym co najmniej doktora była zatrudniona w sekcji *Edukacja* (sekcja P, 60,23%), *Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna* (sekcja M, 8,70%), *Opieka zdrowotna* (sekcja Q, 7,95%) oraz w *Administracji publicznej* (sekcja O, 4,46%)¹². W czterech powyższych sekcjach zatrudnienie znalazło 8 z 10 osób posiadających co najmniej stopień doktora. Nadreprezentację osób z tym poziomem wykształcenia w stosunku do struktury zatrudnionych ogółem odnotowano w 3 sekcjach (*Edukacja*, *Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna* oraz *Informatyka i komunikacja*). W porównaniu do osób z wykształceniem magisterskim, doktorzy nadreprezentowani są w *Edukacji* oraz *Działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej*. Porównując to, które sekcje generują popyt na pracę kobiet ze stopniem doktora, a które przyciągają mężczyzn z tym poziomem wykształcenia, wskazać można kilka sekcji, w których wyraźnie nadreprezentowane są kobiety (Tabela 2). Są to: *Opieka zdrowotna*, *Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości*, *Działalność finansowa i ubezpieczeniowa*, *Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca*, *Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenie społeczne* oraz *Transport i gospodarka magazynowa*.

Tabela 2. Struktura zatrudnienia osób posiadających co najmniej stopień doktora według sekcji PKD zatrudnienia: kobiety v mężczyźni

Sekcja PKD	Kobiety (%)	Mężczyźni (%)	Relacja odsetka dla kobiet do odsetka dla mężczyzn
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	0,062	0,290	0,214755
Górnictwo i wydobywanie	0,025	0,090	0,278396
Przetwórstwo przemysłowe	3,695	4,472	0,82625
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną etc.	0,314	0,531	0,591398

¹² Podano skrócone nazwy sekcji.

Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami	0,157	0,244	0,645101
Budownictwo	0,346	1,106	0,312602
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych	4,346	3,687	1,178689
Transport i gospodarka magazynowa	0,652	0,989	0,658795
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	0,088	0,085	1,041298
Informacja i komunikacja	2,828	4,247	0,665915
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	2,696	1,640	1,64375
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0,527	0,303	1,73831
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	8,015	9,273	0,864395
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	0,663	0,483	1,373578
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	5,001	4,003	1,249312
Edukacja	58,949	61,322	0,96129
Opieka zdrowotna	10,364	5,890	1,759709
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1,256	1,320	0,951398
Pozostała działalność usługowa	0,015	0,025	0,612301

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych jednostkowych z Badania Struktury Wynagrodzeń za 2016 r.

Przeważająca większość doktorów w badanej próbie pracuje w sektorze publicznym (76,54%). Jest to wyraźnie więcej niż w grupie osób z wykształceniem magisterskim (59,38%) oraz w populacji zatrudnionych ogółem (39,52%). Co ciekawe, odsetek osób pracujących w sektorze publicznym jest bardzo podobny i wynosi 76,55% w przypadku kobiet oraz 76,65% w przypadku mężczyzn. Generalnie doktorzy (i wyżsi stopniem naukowym) pracują w dużych jednostkach: aż 47,02% w instytucjach zatrudniających 1000 osób i więcej. Może się to wiązać z koncentracją zatrudnienia nauczycieli akademickich w dużych uczelniach, takich jak publiczne uniwersytety i politechniki. Odsetek ten jest wyższy wśród mężczyzn (49,08%) niż kobiet (44,73%).

Duży udział nauczycieli akademickich w zatrudnieniu osób z doktoratem przekłada się także na specyficzną dystrybucję przestrzenną tej populacji. Wyraźnie nadreprezentowane są cztery regiony – województwa: mazowieckie, lubelskie, małopolskie i podlaskie – z których przynajmniej trzy pierwsze można uznać za województwa z silnymi ośrodkami akademickimi. W przypadku regionalnego rozlokowania zasobów pracy ze stopniem naukowym co najmniej doktora, różnice między populacją kobiet i mężczyzn nie są aż tak widoczne. Można jednak wskazać kilka regionów, których udział w generowaniu popytu na pracę

w grupie z tym poziomem wykształcenia jest wyraźnie wyższy w przypadku kobiet niż mężczyzn. Są to województwa podlaskie, zachodniopomorskie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie oraz śląskie (Tabela 3).

Tabela 3. Struktura zatrudnienia osób posiadających co najmniej stopień doktora według województw: kobiety v mężczyźni

Województwo	Kobiety (%)	Mężczyźni (%)	Relacja odsetka dla kobiet do odsetka dla mężczyzn
Dolnośląskie	6,21	6,71	0,925212
Kujawsko-pomorskie	3,80	3,82	0,997058
Lubelskie	6,08	5,85	1,038778
Lubuskie	0,91	1,09	0,839972
Łódzkie	6,03	5,64	1,069226
Małopolskie	10,50	12,91	0,813158
Mazowieckie	26,48	28,67	0,923555
Opolskie	0,77	0,86	0,885381
Podkarpackie	3,50	3,91	0,894383
Podlaskie	3,43	2,33	1,471205
Pomorskie	5,50	6,12	0,899468
Śląskie	10,44	9,60	1,088423
Świętokrzyskie	1,59	1,53	1,040965
Warmińsko-mazurskie	2,19	1,95	1,124745
Wielkopolskie	7,52	6,65	1,130428
Zachodniopomorskie	4,12	3,33	1,236748

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych jednostkowych z Badania Struktury Wynagrodzeń za 2016 r.

ROZKŁAD WYNAGRODZEŃ OSÓB POSIADAJĄCYCH CO NAJMNIEJ STOPIEŃ DOKTORA: SYTUACJA KOBIEC I MĘŻCZYŹN

Przeciętna godzinowa stawka wynagrodzenia brutto dla kobiet posiadających przynajmniej stopień doktora była w 2016 r. o ponad 18% niższa niż w przypadku mężczyzn (Tabela 4). Relatywnie mniejszą różnicę odnotowano w sektorze publicznym (co zapewne wiąże się z jednolitymi zasadami ustalania wynagrodzeń). W sektorze prywatnym różnica ta sięgała aż 25%. Jednocześnie wynagrodzenia w sektorze prywatnym były bardziej zróżnicowane.

Zarówno w przypadku kobiet, jak i mężczyzn wysokość wynagrodzenia godzinowego brutto większości osób jest niższa od średniej arytmetycznej, co wskazuje na typową, prawostronną asymetrię rozkładu płac.

W przekroju grup zawodów największe różnice w średnich wynagrodzeniach między kobietami a mężczyznami (przynajmniej) z doktoratem zaobserwowano w przypadku specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych oraz specjalistów do spraw ekonomicznych i zarządzania. Z kolei najmniejsza luka płacowa wystąpiła w przypadku specjalistów nauczania i wychowania oraz specjalistów do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych (choć w tym wypadku jest obserwowane znaczące odchylenie standardowe i widoczna jest wyraźna różnica między średnią a medianą płac).

Tabela 4. Podstawowe miary rozkładu godzinowej stawki wynagrodzenia brutto osób posiadających co najmniej stopień doktora: kobiety v mężczyźni (w PLN)

	Mężczyźni			Kobiety			K/M		
	Średnia	Odchylenie	Mediana	Średnia	Odchylenie	Mediana	Średnia	Odchylenie	Mediana
Ogółem	49,03	36,19	41,49	40,15	23,88	35,74	0,82	0,66	0,86
Sektor publiczny	48,16	24,25	42,32	40,56	17,72	37,02	0,84	0,73	0,87
Sektor prywatny	51,78	59,81	37,58	38,74	37,93	27,95	0,75	0,63	0,74
Specjaliści nauk fizycznych, matematycznych i technicznych	42,58	24,97	36,96	33,41	15,22	28,91	0,78	0,61	0,78
Specjaliści do spraw zdrowia	47,48	27,19	41,09	40,07	23,49	34,15	0,84	0,86	0,83
Specjaliści nauczania i wychowania	45,83	20,46	41,32	41,69	16,02	38,61	0,91	0,78	0,93
Specjaliści do spraw ekonomicznych i zarządzania	46,36	27,66	40,18	36,47	24,75	30,79	0,79	0,89	0,77
Specjaliści do spraw technologii informacyjno-komunikacyjnych	48,53	31,82	42,86	45,88	32,35	37,24	0,95	1,02	0,87
Specjaliści z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury	44,16	32,40	33,59	36,38	23,90	28,74	0,82	0,74	0,86

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych jednostkowych z Badania Struktury Wynagrodzeń za 2016 r.

ANALIZA EKONOMETRYCZNA WYNAGRODZEŃ: STOPA ZWROTU Z UZYSKANIA STOPNIA NAUKOWEGO DOKTORA: SYTUACJA KOBIEC I MĘŻCZYŻN

Różnice średnich wynagrodzeń bądź ich mediany nie pozwalają sformułować jednoznacznej hipotezy o związku płci pracownika i wysokości wynagrodzenia. Populacje mężczyzn i kobiet ze stopniem doktora mogą się bowiem różnić wieloma innymi cechami, które również oddziałują na poziom wynagrodzeń. Rozwiązaniem tego problemu metodologicznego, choć niedoskonałym, może być oszacowanie parametrów modelu ekonometrycznego.

Zastosowano badanie determinacji premii z posiadania (co najmniej) stopnia doktora względem posiadania tytułu zawodowego magistra (lub równorzędnego) regresją liniową Metodą Najmniejszych Kwadratów (MNK). W analizie oszacowano parametry kilku różnych specyfikacji. W pierwszej wersji zbadano zależność poziomu wynagrodzeń od cech indywidualnych, wśród których uwzględniono poza posiadaniem stopnia doktora płeć, staż pracy ogółem, staż pracy podniesiony do kwadratu oraz województwo, w którym ma siedzibę pracodawca (przedsiębiorstwo lub instytucja). W drugiej wersji znalazły się jeszcze cechy pracodawcy (sekcja PKD, sektor, wielkość zatrudnienia). W kolejnych specyfikacjach próbę ograniczono do wybranych dużych i średnich grup zawodów. Analizę przeprowadzono osobno dla kobiet i mężczyzn¹³.

We wszystkich obliczeniach posługiwano się modelem płac Mincera (1974):

$$\ln w_i = x_i \beta + u_i$$

gdzie objaśniana zmienna to logarytm godzinowej stawki wynagrodzenia brutto (obliczonej jako iloraz całkowitego wynagrodzenia brutto i faktycznie opłaconego czasu pracy w odniesieniu do października 2016 r.). Wektor β to wektor parametrów przy wektorze zmiennych objaśniających wykorzystanych w równaniu płac.

Wyniki oszacowań w odniesieniu do premii z posiadania stopnia doktora (względem tytułu magistra, lekarza lub równorzędnego) przedstawia Tabela 5.

¹³ Po wykonaniu wstępnych oszacowań przetestowano hipotezę o jednorodności wariancji. Test Breucha-Pagana wskazał na konieczność odrzucenia hipotezy zerowej o jednorodności wariancji. Pomimo heteroskedastyczności estymator MNK wciąż jest zgodny i nieobciążony. Przystaje być on jednak efektywny, a wartości błędów standardowych mogą być mylące. Stąd w dalszych oszacowaniach wykorzystano odporne oszacowanie macierzy wariancji-kowariancji.

Tabela 5. Wyniki oszacowań parametru przy zmiennej stopień doktora w modelach regresji płac

Specyfikacja	Mężczyźni (M)	Kobiety (K)	Uwagi
Ogółem 1 (staż)	0,055	0,069	
Ogółem 2 (sektor, wielkość, woj.)	0,009	-0,0203	(brak istotności u M)
Nauczyciele akademicy	0,221	0,220	
Lekarze	0,082	0,0386	
Specjaliści administracji i zarządzania	0,015	0,004	(brak istotności u M i K)
Specjaliści – biologia	0,277	0,259	
Specjaliści sprzedaży	0,081	0,006	(brak istotności u M i K)
Specjaliści – fizyka, chemia	0,256	0,207	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych jednostkowych z Badania Struktury Wynagrodzeń za 2016 r.

W pierwszym kroku oszacowano parametry regresji dla próby ogółem, w dwóch specyfikacjach – z uwzględnieniem jedynie charakterystyk pracownika oraz dodatkowo z uwzględnieniem cech pracodawcy. Jeśli chodzi o premię z tytułu posiadania stopnia naukowego doktora, przy specyfikacji nieuwzględniającej cech pracodawcy jest ona dodatnia i statystycznie istotna zarówno dla kobiet (6,9%), jak i mężczyzn (5,5%), co oznacza tyle, że osoby obu płci zyskują na doktoracie wzrost wynagrodzenia, aczkolwiek niewielkiej skali. Jeśli jednak uwzględnimy cechy pracodawcy (sektor własności, sekcje PKD oraz wielkość formy), okaże się, że osoby posiadające stopień doktora najwyraźniej grupują się u takich pracodawców, którzy płacą lepiej. A znajdując się tam, gdzie pracują, nie uzyskują już dodatniej premii płacowej. I co więcej, w przypadku kobiet występuje nawet statystycznie istotna premia ujemna (około 2,0%). Być może doktorat służy w tym przypadku bardziej selekcji zatrudnienia ze strony dużych pracodawców, ale nie przyczynia się już do zwiększenia wynagrodzeń w konkretnym miejscu pracy względem innych tam zatrudnionych osób z wyższym wykształceniem.

Jest to wynik zaskakujący w świetle znacznego wzrostu (w skali całego okresu transformacji) zainteresowania kształceniem na poziomie doktorskim. Wynik taki może sugerować istnienie pozapłacowych korzyści związanych z tego typu kształceniem (np. rozwijanie osobistych zainteresowań, zyskanie prestiżu, czy pozapłacowe korzyści z zatrudnienia na stanowiskach wymagających stopnia doktora, np. w szkolnictwie wyższym). Może także wskazywać na heterogeniczność korzyści z posiadania stopnia naukowego doktora. Dlatego w kolejnym kroku analizy skoncentrowano się na poszczególnych grupach zawodowych. Ich selekcji dokonano na podstawie analizy struktury zatrudnienia. Wybrano te, w których w szczególności grupują się zatrudnieni posiadający stopień doktora.

I tak, przeprowadzono oszacowania parametrów regresji sześciu tzw. średnich grup zawodów (trzycyfrowy poziom dezagregacji wg KZiS), które dominują w zatrudnieniu osób ze stopniem naukowym doktora.

Wyniki wskazują, iż najwyższą premię z tytułu uzyskania stopnia doktora (w stosunku do wykształcenia magisterskiego) osiągają osoby pracujące jako *Specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych* (oszacowanie premii na poziomie 27,7% w przypadku mężczyzn i 25,9% w przypadku kobiet) oraz *Fizycy, chemicy i specjaliści nauk o Ziemi* (oszacowanie premii na poziomie 25,6% w przypadku mężczyzn i 20,7% w przypadku kobiet). W tym kontekście nie są zaskakujące oszacowania dla grupy wykonującej zawód nauczyciela akademickiego. W przypadku nauczycieli akademickich posiadanie stopnia doktora także wiąże się z wyższym wynagrodzeniem, premię z tego tytułu oszacować można na ok. 22,1% w przypadku mężczyzn i 22,0% w przypadku kobiet. Wynika ona z reguł awansu zawodowego w szkolnictwie wyższym (zwłaszcza publicznym) i powiązanych z nimi zasad kształtowania wynagrodzeń. Relatywnie dużą premię osiągają też *Lekarze* (8,2% dla mężczyzn i 3,9% dla kobiet). Premia z tytułu doktoratu jest zatem jednak niższa dla kobiet niż dla mężczyzn, co powoduje, że ich zainteresowanie doktoryzowaniem się, jeśli pracują w zawodach wyżej wymienionych, może być słabsze. W przypadku oszacowania parametru wskazującego na zmiany wysokości wynagrodzeń ze względu na posiadanie doktoratu dla *Specjalistów administracji i zarządzania* oraz *Specjalistów sprzedaży* wskazują one na niewystępowanie premii płacowej różniącej się statystycznie od zera – zarówno dla mężczyzn, jak i dla kobiet. To z kolei sugeruje, że ukształtowanie płac w tych zawodach nie prowadzi do finansowych korzyści z racji osiągnięcia stopnia doktora. Sugeruje to, iż pozapłacowe korzyści z uzyskania stopnia doktora mogą być ważną motywacją dla podejmowania studiów doktoranckich.

PODSUMOWANIE

Analiza sytuacji zawodowej osób, które uzyskały doktorat, wskazuje na jego ekonomiczną istotność w osiąganiu zatrudnienia u dużych pracodawców (firm, instytucji), którzy utrzymują wyższe wynagrodzenia dla osób z wyższym wykształceniem, i to zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Miejsca pracy dla nich znajdują się przede wszystkim w sektorze publicznym w edukacji, działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej, opiece zdrowotnej oraz administracji publicznej, obronie narodowej i obowiązkowym zabezpieczeniu społecznym. Można postawić hipotezę, że stanowi on „przepustkę” do podjęcia pracy i jej utrzymania w tych sekcjach gospodarki, podobnie jak sprzyja zatrudnieniu na stanowiskach specjalistów ds. nauczania i wychowania, specjalistów ds. zdrowia, ds. ekonomicznych i zarządzania oraz specjalistów nauk fizycznych, matematycznych

i technicznych (efekt sygnalizacji). Znajdując się jednak w danym miejscu pracy (sekcji, grupie stanowisk) i mając doktorat, nie zawsze można liczyć na awans finansowy. Tak się dzieje tylko w wybranych profesjach, głównie specjalistów nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych, fizyków, chemików i specjalistów nauk o Ziemi, nauczycieli akademickich (konsekwencje posiadania odpowiedniego kapitału ludzkiego). W każdym jednak wypadku korzyści płacowe przypadające kobietom – zarówno wynikające z miejsca pracy, jak i przynależności do określonej grupy zawodowej – okazują się niższe aniżeli korzyści mężczyzn. To może się przyczyniać (poza innymi czynnikami) do niższej skłonności kobiet do podejmowania wysiłku w celu uzyskania doktoratu. Przeprowadzone badanie nie jest w stanie wyjaśnić, dlaczego kobiety w tych konkretnych grupach zawodowych (i u pracodawców takich samych pod względem sekcji, wielkości, położenia terytorialnego, sektora) zarabiają relatywnie mniej od mężczyzn. Konkluzja nie może być wyjaśnieniem tej różnicy, a tylko hipotezą wymagającą dalszych badań na temat tego, jaką rolę odgrywa w jej kształtowaniu dyskryminacja, a jaką inne czynniki, w tym zależne od sytuacji pozazawodowej (w kontekście łączenia życia prywatnego i zawodowego).

REFERENCES

- Akerlof G. A., Kranton R. E., *Economics and Identity*, “The Quarterly Journal of Economics” 2000, Vol. 115, issue 3
- Auriol F., *Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries*, OECD Science, “Technology and Industry Working Paper” 2007, No 2, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD, Paris 2007, <http://www.oecd.org/dataoecd/17/57/38055153.pdf> (dostęp: 28.12.2020 r.)
- Auriol L., Fernández-Polcuch E., *Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators – The OECD/UNESCO Institute for Statistics/Eurostat Careers of Doctorate Holders Project*, OECD Science 2007, “Technology and Industry Working Paper” 2007, No 6, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD, Paris, <http://www.oecd.org/dataoecd/6/25/39811574.pdf> (dostęp: 28.12.2020 r.)
- Becker G. S., *Human Capital*, National Bureau of Economic Research, New York 1993
- Cyranoski D., Gilbert N., Ledford H., Nayar A., Yahia M., *Education: The PhD factory*, “Nature” 2011, Vol. 472
- Eurostat, http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-108771_QID_-6DD77C2D_UID_-3F171EB0&layout=ISCED11,L,X,0;SEX,L,X,1;GEO,L,Y,0;TIME,C,Z,0;AGE,L,Z,1;UNIT,L,Z,2;INDICATORS,C,Z,3;&zSelection=DS-108771AGE,Y25-64;DS-108771INDICATORS,OBS_FLAG;DS-108771UNIT,PC;DS-108771TIME,2016;&rankName1=UNIT_1_2_1_2&rankName2=AGE_1_2_-1_2&rankName3=INDICATORS_1_2_-1_2

- 1_2&rankName4=TIME_1_0_1_0&rankName5=ISCED11_1_2_0_0&rankName6=SEX_1_2_1_0&rankName7=GEO_1_2_0_1&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&time_most_recent=false&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23%23%23&lang=EN (dostęp: 28.12.2020 r.)
- Grotkowska G., Gajderowicz T., Wincenciak L., *Premia placowa z wykształcenia wyższego według grup zawodów*, „Ekonomista” 2012, nr 5
- Guerin C., Jayatilaka A., Ranasinghe D., *Why start a higher degree by research? An exploratory factor analysis of motivations to undertake doctoral studies*, “Higher Education Research & Development” 2015, Vol. 34, issue 1
- GUS, *Struktura wynagrodzeń według zawodów w październiku 2016 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018
- GUS, *Życie kobiet i mężczyzn w Europie*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2018
- Hasgall A., Saenen B., Borrell-Damian L., *Doctoral education in Europe today: approaches and institutional structures*, Universitat Gent 2019
- Kwiek M., *A generational divide in the academic profession: A mixed quantitative and qualitative approach to the Polish case*, “European Educational Research Journal” 2017, Vol. 16, issue 5
- Lazear E., *Education: Consumption or Production*, “Journal of Political Economy” 1977, Vol. 85, issue 3
- Marginson S., *Dynamics of national and global competition in higher education*, “Higher Education” 2006, Vol. 52
- Mincer J., *Schooling, Experience and Earnings*, National Bureau of Economic Research, New York 1974
- Roszkowska S., Majchrowska A., *Premia z wykształcenia i doświadczenia zawodowego według płci w Polsce*, Warszawa 2014
- Santos J., Horta H., Heitor M., *Too many PhDs? An invalid argument for countries developing their scientific and academic systems: The case of Portugal*, “Technological Forecasting and Social Change” 2016, Vol. 113, Part B
- Schultz T. W., *Investment Human Capital*, “American Economic Review” 1961, Vol. 51
- Shmatko N., Katchanov Y., Volkova G., *The value of PhD in the changing world of work: Traditional and alternative research careers*, “Technological Forecasting and Social Change” 2020, Vol. 152
- Spence A. M., *Job Market Signalling*, “Quarterly Journal of Economics” 1973, Vol. 87
- Taylor S., *Changes in doctoral education: Implications for supervisors in developing early career researchers*, “International Journal for Researcher Development” 2012, Vol. 3, issue 2
- Wincenciak L., *Was it all worth it? On the value of tertiary education for generation '77 in Poland*, „Ekonomia. Rynek, Gospodarka, Społeczeństwo” 2015, t. 42