

MAREK MŁODOŻENIEC, ANNA KNAPIŃSKA\*

## Czy nauka wciąż ma męską płęć? Udział kobiet w nauce

### Wprowadzenie

W 1910 roku w Oksfordzie i Cambridge studiowało prawie tysiąc kobiet, jednak potrzebowały one pozwolenia na uczestnictwo w wykładach i nie mogły uzyskiwać stopni naukowych. W Polsce po odzyskaniu niepodległości w 1918 roku żaden uniwersytet nie zamknął kobietom drogi do studiowania, ale trudno im było wstąpić na wyższe szczeble akademickiej drabiny: na Uniwersytecie Jagiellońskim pierwsza kobieta habilitowała się w 1919 roku (Perkowska 1996). Po wojnie rosła liczba kobiet doktorów, ale przyrost wśród wyższych stopni i tytułów nie następował – w 1980 roku tylko 21% osób ze stopniem doktora habilitowanego i 13% z tytułem profesora stanowiły kobiety (GUS 1975). Po raz pierwszy kobieta została w Polsce rektorem dopiero w latach 80. XX wieku; była nią prof. Maria Joanna Radomska, która w latach 1981-1987 kierowała Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego.

Przez minione lata wiele się zmieniło, np. udział kobiet wśród nauczycieli akademickich wzrósł z 39% w 1999 do 44% w 2011 roku<sup>1</sup>. Od równej proporcji płci w tej grupie dzieli nas zatem niewiele – dystans tylko nieco większy od tego, jaki został pokonany w ciągu pierwszej dekady obecnego stulecia. Wróży to rychłe wyrównanie proporcji. Czy jednak na pewno tracą na aktualności słowa Virginii Woolf o męskiej płci nauki?<sup>2</sup> Wystarczy podzielić zagadnienie udziału kobiet w nauce na dwie główne fazy: a) **etap inkubacji** (studia wraz z doktoratem) oraz b) **etap dojrzałości** (habilitacja i profesura), by zauważyć, że o ile w punkcie a) kobiety liczebnie przeważają nad mężczyznami (zob. np. UNESCO Institute for Statistics 2011; European Commission 2012), to w punkcie b) wciąż występuje znacząca nierównowaga pod względem płci. Przekonajmy się o tym, analizując dane z bazy „Ludzie nauki” portalu „Nauka polska” (<http://www.nauka-polska.pl>), administrowanego przez Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy.

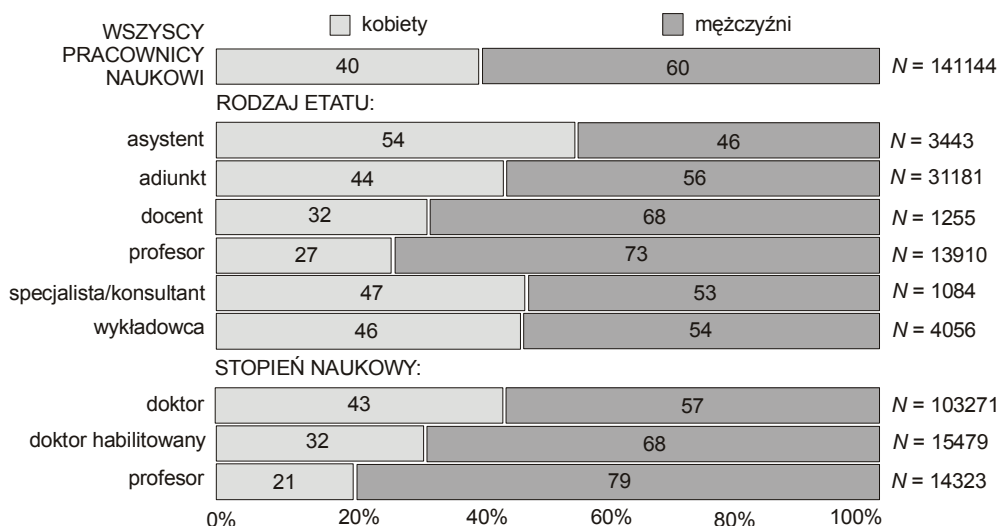
---

\* Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy, Warszawa

<sup>1</sup> Strona GUS → Bank danych lokalnych → Szkolnictwo wyższe → Nauczyciele akademicy (NTS-2, 1999-2011).

<sup>2</sup> W eseju *Three Guineas* z 1938 roku Virginia Woolf napisała: „Science it would seem is not sexless; she is a man, a father and infected too”.

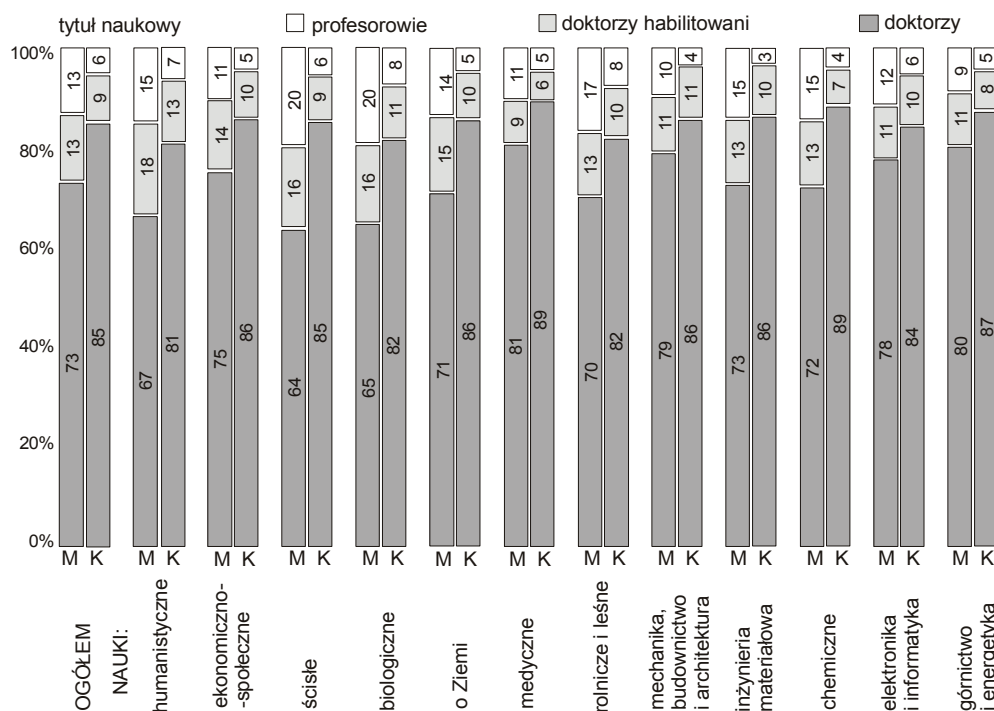
Dowodem obecności problemów z dostępem kobiet do nauki jest trudność uzyskania przez nie awansu na wyższe stopnie kariery naukowej. Jak widać na rycinie 1, podczas gdy w grupie osób ze stopniem doktora proporcje płci są prawie wyrównane, to już wśród doktorów habilitowanych mężczyźni dwukrotnie przeważają liczebnie nad kobietami, a wśród osób z tytułem naukowym profesora – ponad trzykrotnie. Podobnie, gdy spojrzymy na mocno powiązane ze stopniem i tytułem naukowym stanowiska, takie jak: asystent, adiunkt, docent i profesor. Wśród asystentów przeważają liczebnie kobiety, wśród adiunktów proporcje te są odwrócone, ale wciąż bliskie równowagi, natomiast docenci to już w ponad dwóch trzecich mężczyźni, zaś wśród osób zatrudnionych na stanowiskach profesorskich udział kobiet tylko nieznacznie przekracza jedną czwartą. Względna równość płci panuje jeszcze tylko na stanowiskach specjalistów i konsultantów oraz wykładowców pozostających poza ścisłą hierarchią naukową – kobiety stanowią blisko połowę z nich.



Ryc. 1. Proporcje płci wśród pracowników nauki na różnych szczeblach kariery naukowej  
Źródło danych: baza pracowników naukowych „Nauka polska”, stan z grudnia 2012

Taka nierównowaga płci na różnych poziomach oznacza, że kobiety poświęcające się nauce napotykały (lub napotykały w przeszłości) przeszkody przy pokonywaniu kolejnych etapów kariery. Rezultatem opisanych różnic są kontrasty między samymi grupami płci w jednostkach naukowych. Podczas gdy spośród mężczyzn zajmujących się nauką co czwarty jest samodzielnym pracownikiem naukowym, to wśród kobiet-naukowców udział ten sięga raptem 15%, a posiadanie tytułu profesora jest wśród kobiet ponad dwu-

krotnie rzadsze niż wśród mężczyzn. Podobne kontrasty utrzymują się we wszystkich dziedzinach nauki; niekiedy ich skala jest nieco mniejsza (np. nauki rolnicze i leśne), ale za to w obrębie innych dziedzin kontrasty są bardzo duże (np. nauki ścisłe czy inżynieria materiałowa). Pokazuje to rycina 2.



Ryc. 2. Udziały posiadanych stopni i tytułów naukowych w grupach płci, według dziedzin nauki

Źródło danych: baza pracowników naukowych „Nauka polska”, stan z grudnia 2012

Przewaga liczebna mężczyzn na wyższych szczeblach jest szczególnie widoczna, gdy przypomnimy, że wśród studentów uczelni kobiety liczebnie przeważają nad mężczyznami. Wśród studiujących osób proporcja kobiet do mężczyzn wynosi około 60 do 40, podczas gdy wśród pracowników naukowych jest dokładnie odwrotna: 40 do 60<sup>3</sup>.

To paradoksalne, że choć dziewczęta są na ogół bardziej skuteczne niż chłopcy w szkole, rzadziej powtarzają rok i uzyskują lepsze wyniki (Office for Official Publications of the European Communities 2008), a potem częściej studiują i częściej się do-

<sup>3</sup> Strona GUS → Bank danych lokalnych → Szkolnictwo wyższe → Studenci i absolwenci według typów szkół, trybu nauczania, płci i kierunku studiów (NTS-3, 1999-2011).

kształcają, to rzadziej osiągają spektakularne kariery. Niedawne badania OPI<sup>4</sup> pokazały, że kobiety rzadziej zajmują pozycję liderów projektów badawczo-rozwojowych, choć z punktu widzenia wyników badania cech osobowości kobiety wydają się być do tego lepiej predestynowane. Kobiety zarządzające projektami B+R w jednostkach naukowych są bardziej ekstrawertyczne, ugodowe i sumienne niż mężczyźni, a – jak wykazały badania psychologiczne – sumienność najsilniej dodatnio koreluje z osiąganymi wynikami pracy i efektywnością (Le i in. 2011).

Pierre Bourdieu (2004) zauważył, że rynek pracy jest nieformalnie regulowany przez trzy praktyczne zasady stosowane przez kobiety i ich otoczenie: a) kobiece zawody są przedłużeniem ich ról domowo-rodzinnych (nauczanie, opieka, usługi), b) kobiety nie powinny zajmować wobec mężczyzn pozycji autorytetu, c) monopol w sferze obsługi maszyn i urządzeń technicznych mają mężczyźni. Jeśli przełożymy to na sferę nauki, widać, że: a) kobiety częściej niż mężczyźni zajmują się dydaktyką, b) kobiety rzadziej niż mężczyźni pełnią wysokie funkcje kierownicze, c) kobiety rzadziej niż mężczyźni robią kariery w dziedzinach określanych jako STEM (*science, technology, engineering, mathematics*). Dokonajmy przeglądu przyczyn takiego stanu rzeczy.

## Przyczyny nierówności płci w nauce

### Różnice biologiczne i kulturowe

Cała zachodnia kultura opiera się na dychotomiach: racjonalne – emocjonalne, obiektywne – subiektywne, nauka – natura, mężczyzna – kobieta. Jane Gilbert (2001) stwierdziła, że właśnie te przeciwieństwa wspierają pozycję męskości nauki. Czasy oświecenia, które były czasem rozkwitu nauki, nauczyły cenić to, co racjonalne, obiektywne, naukowe, a więc – także to, co męskie. Zdaniem Evelyn Fox Keller (1985) stąd właśnie biorą się stereotypy płci w nauce. Warto zauważyć, że przyjęcie w naukowej epistemologii męskiego punktu widzenia poskutkowało tym, że przez długie lata badacze pomijali istotne sprawy związane chociażby ze zdrowiem i reprodukcją kobiet. Bardzo dobrym przykładem jest w tym kontekście endometrioza, choroba bardzo późno odkryta przez naukę. Bolesne miesiączkowanie uznawano po prostu za fakt z życia kobiet, a społeczna akceptacja sprawiała, że nie dostrzegano potrzeby zmniejszania bólu (Sánchez de Madariaga 2010).

W świetle badań należy stwierdzić, że teza o męskiej dominacji w naukach ścisłych należy raczej do wiedzy potocznej, do tego, co „wydaje się oczywiste”. W latach 90. XX

---

<sup>4</sup> Cichocki T., Klimczak T., Kowalczyk A., Wiktorowicz J., *Zarządzanie pracami B+R – porównanie profili psychologicznych i kompetencyjnych naukowców zatrudnionych w sektorze nauki i w sektorze gospodarki. Raport z badania*, niepublikowany, PSDB, badanie zrealizowane dla OPI, Warszawa 2011, 43-44.

wieku analizy zdolności poznawczych (Hyde 1996) wykazały na przykład, że choć istnieją wymierne i istotne statystycznie różnice między dziewczętami a chłopcami w orientacji przestrzennej, to nie wystarczają one do wyjaśnienia niedostatecznego stopnia reprezentacji kobiet w inżynierii. Nawet gdyby wymagania, jakie musi spełnić dobry inżynier, dotyczyły 7% mężczyzn i 3% kobiet, to stopień przewagi mężczyzn nad kobietami mógłby wynieść 2 do 1, ale nie 20 do 1, który był wówczas obserwowany w Stanach Zjednoczonych. Badania uczniów sprzed paru lat (Hyde i in. 2008; Hyde, Mertz 2009) wykazały, że różnice międzypłciowe w matematycznej wydajności są statystycznie nieistotne. Większość wyników przedstawiała, że w standaryzowanych testach dziewczęta i chłopcy są tak samo skuteczni. Dziesięcioletnia przerwa między badaniami i różne wyniki, jakie zaobserwowano, mogą potwierdzać, że rzekome biologiczne różnice są *de facto* różnicami kulturowymi – zmieniający się świat, popularność teorii feministycznych, kampanie na rzecz zachęcania dziewcząt do nauki przedmiotów ścisłych przyniosły efekt w postaci zmniejszenia różnic między płciami.

### Zaszłości historyczne

W krajach komunistycznych pozycja kobiet była jednocześnie mocna i słaba – sfera publiczna pozostawała otwarta na kobiety, równouprawnienie płci było mocno propagowane, jednak kobiety zajmowały na rynku pracy zazwyczaj gorzej opłacane stanowiska i wciąż były odpowiedzialne za prowadzenie domu i wychowywanie dzieci. Tzw. ślepotą płciową (Blagojevic i in. 2003) polegała na tym, że ponieważ szybko unowocześniono status zawodowy, a wzorce kulturowe nie zmieniły się, kobiety akceptowały sytuację ponoszenia pewnych wyrzeczeń (praca „na dwa etaty”, mniej ambitna praca w zamian za czas dla rodziny). Nawet gdy kobiety przyznawały, że spotykały się z jakąś dyskryminacją, zastrzegały jednocześnie, że to raczej prywatna sprawa, a nie kwestia systemowa czy polityczna.

Jednocześnie warto podkreślić, że odsetek kobiet w nauce nie jest bezpośrednio związany ze stanem ekonomicznym kraju czy dominującymi w nim wartościami. W Polsce czy Portugalii odsetki kobiet-profesorów należą do najwyższych w Europie i są porównywalne na przykład z Finlandią, która jest zupełnie innym krajem pod względem zamożności oraz postrzegania kobiecych ról (Siemieńska 2009). Istnieją kraje pozaeuropejskie z większym odsetkiem kobiet w nauce niż w Europie Zachodniej i Ameryce Północnej (Koblitz 2005), a Kanada, Niemcy, Norwegia, USA, Wielka Brytania i Holandia znalazły się wśród sześciu z dziesięciu krajów o najmniejszym udziale kobiet-fizyków (Carlson 2000). W Brunei, Bahrajnie, Algierii, Iranie, Arabii Saudyjskiej czy Omanie kobiety stanowią ponad 60% absolwentów kierunków przyrodniczych, podczas gdy w Wielkiej Brytanii, Szwajcarii czy Danii jest ich mniej niż 40% (UNESCO Institute for Statistics 2011).

### Szklany sufit

Pod pojęciem *glass ceiling* (Hymowitz, Schellhardt 1986) rozumie się niewidoczne przeszkody stojące na drodze chcącym awansować kobietom. Można powiedzieć, że kobiety dostrzegają wyższe piętra zawodowe, ale są one dla nich nieosiągalne albo trudno osiągalne. Pojęcie to stało się kluczowe w Unii Europejskiej. Europejski urząd statystyczny opracował tzw. indeks szklanego sufitu (GCI, *Glass Ceiling Index*), czyli wskaźnik szans kobiet w porównaniu z szansami mężczyzn na osiągnięcie wysokiej pozycji w hierarchii akademickiej (Oleksy 2007, 32). Jest on wyliczany jako stosunek udziału kobiet wśród wszystkich naukowców do udziału kobiet wśród profesorów:

$$GCI = P / P_A$$

gdzie:

P = udział kobiet wśród osób zajmujących się nauką

P<sub>A</sub> = udział kobiet wśród osób z wykształceniem A, przy czym:

A – wykształcenie na poziomie profesora zwyczajnego

B – wykształcenie na poziomie profesora nadzwyczajnego i stopień doktora habilitowanego

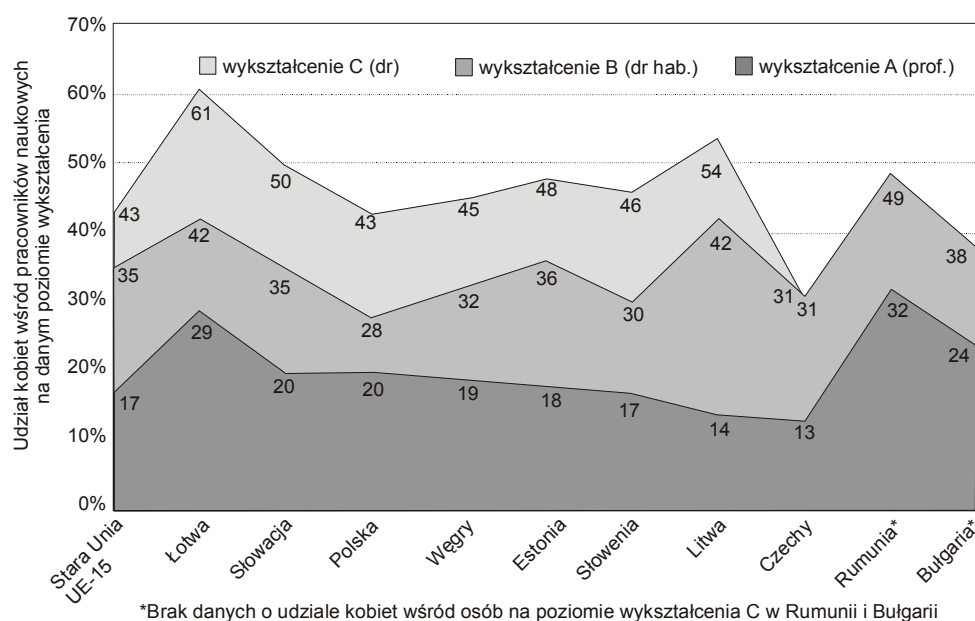
C – wykształcenie na poziomie stopnia doktora

Wartość GCI równa 1 oznacza, że nie ma różnic w dostępie do najwyższych stanowisk naukowych między kobietami a mężczyznami, co sugeruje pełną równość szans awansu dla kobiet i mężczyzn. Im wyższa wartość wskaźnika, tym „grubszy” szklany sufit i silniejsza tzw. segregacja pionowa płci. GCI jest więc miarą trudności w osiągnięciu wyższych stopni naukowych przez kobiety.

W 2007 roku w całej Unii Europejskiej (UE-27) udział kobiet wśród osób z wykształceniem na poziomie A (w Polsce: tytuł profesora zwyczajnego) wyniósł 19%. Rycina 3 pokazuje, jak wyglądają udziały kobiet wśród osób na kolejnych szczeblach akademickiej kariery w obrębie „starej” Unii (UE-15) oraz państw Europy Środkowo-Wschodniej, które weszły do UE w 2004 i 2007 roku.

Jak widać, we wszystkich krajach udział kobiet jest niższy wśród profesorów niż wśród doktorów habilitowanych, a wśród doktorów habilitowanych niższy niż wśród doktorów. Reguła ta nie jest więc lokalną specyfiką – dotyczy zarówno „starej” Unii, jak i nowych krajów członkowskich. Ponadto niektóre kraje środkowej Europy, w tym Polska, charakteryzują się wyższym udziałem kobiet wśród profesorów niż „stara” Unia, co sugeruje, że kraje te pod względem równości płci nie ustępują państwu Europy Zachodniej. W rzeczy samej, wartość wskaźnika szklanego sufitu (GCI) dla Polski wyniosła w 2007 roku 1,8 – tyle samo, co średnia w całej Unii Europejskiej (UE-27). Nasza pozycja nie jest więc zła, zważywszy, że na przykład na Litwie wartość wskaźnika wynosi 3, a w Wielkiej Brytanii i Czechach: 2,2. Spośród większych państw europejskich najlepiej wypada pod tym względem Rumunia (GCI = 1,3), najgorzej zaś – Irlandia (GCI

= 3,8)<sup>5</sup>. Niepokoić może jedynie dynamika zmian wskaźnika, która jest w Polsce niższa niż w wielu innych krajach: na przykład w Czechach wartość GCI zmalała w latach 2004-2007 z 3,1 do 2,2, podczas gdy w Polsce w tym czasie została zredukowana tylko o niespełna 0,1. Może to świadczyć o stosunkowo małej skuteczności prowadzonej w Polsce polityki wyrównywania szans kobiet.



\*Brak danych o udziale kobiet wśród osób na poziomie wykształcenia C w Rumunii i Bułgarii

Ryc. 3. Udział kobiet na różnych poziomach kariery naukowej w „nowych” krajach UE w 2007 roku

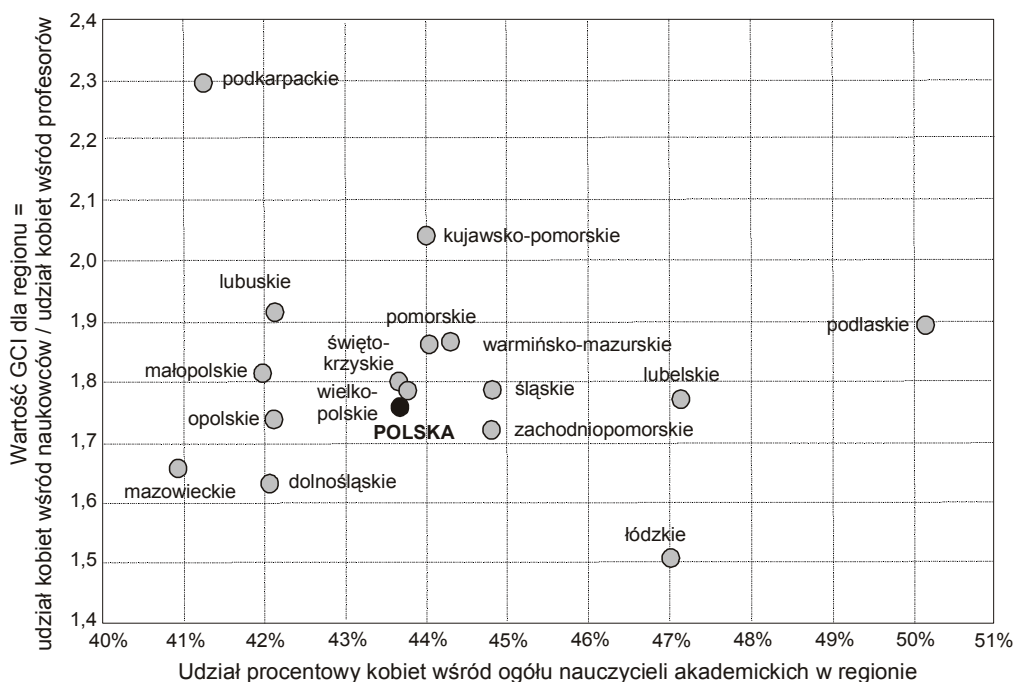
Źródło: opracowanie własne na podstawie *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*, European Commission, Directorate-General on Research, Eurostat, Bruksela 2009, 75

Analiza danych GUS<sup>6</sup> dla Polski pokazuje, że wartość wskaźnika szklanego sufitu w Polsce od ponad dekady powoli, lecz systematycznie się zmniejsza i w roku 2011 osiągnęła już poziom 1,76. Podział według województw zobrażony na wykresie 4 pozwala też stwierdzić, w jakich regionach kraju bariery awansu naukowego kobiet są największe, a w jakich najmniejsze. Otóż najszerzy dostęp do wyższych stanowisk naukowych oferuje kobietom województwo łódzkie (GCI = 1,51), zaś w województwie podkarpackim dostęp ten jest najbardziej ograniczony (GCI = 2,29). Obfitujące w szkoły

<sup>5</sup> *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*, European Commission, Directorate-General on Research, Eurostat, Bruksela 2009.

<sup>6</sup> Strona GUS → Bank danych lokalnych → Szkolnictwo wyższe → Nauczyciele akademicki (NTS-2, 1999-2011).

wyższe województwo mazowieckie oferuje zadowalający poziom równości szans (GCI = 1,66), mimo rekordowo niskiego w tym regionie udziału kobiet wśród ogółu nauczycieli akademickich (41%). Natomiast w województwie podlaskim, gdzie udział kobiet wśród ogółu nauczycieli akademickich jest bezprecedensowo wysoki, bariery awansu stawiane kobietom są nadal spore, większe niż w innych regionach (GCI = 1,89). Pomimo że kobiety stanowią tam aż połowę kadry naukowej uczelni i licznie przeważają na stanowiskach asystentów i adiunktów, to przewaga liczebna mężczyzn na stanowiskach profesorskich jest nadal znaczna (73%). We wszystkich regionach Polski jednak sytuacja z czasem ulega poprawie – najszybszej zresztą tam, gdzie jest ona mało korzystna dla kobiet, czyli na przykład na Podkarpaciu i w województwie lubuskim, co sprzyja wyrównywaniu różnic regionalnych.



Ryc. 4. Wskaźnik szklanego sufitu a udział kobiet wśród nauczycieli akademickich, według województw

Źródło danych: opracowanie własne na podstawie danych GUS na temat nauczycieli akademickich, dane za 2011 rok

### Dziurawy rurociąg i magiczne pudełko do znikania

Sue Berryman (1983) tłumaczy brak „masy krytycznej” kobiet w środowisku naukowym za pomocą pojęcia *leaky pipeline*. Kobięce talenty „wyciekają” w miarę pokonywania kolejnych szczebli kariery naukowej. Catherine Cronin i Angela Roger (1999)



opisują ten brak kobiet jako zjawisko postępujące (im dalej wzdłuż rurociągu, tym mniej kobiet) i trwałe (problem nie zniknął mimo wielu starań). Rycina 3 pokazuje, że 43% osób ze stopniem doktora, 28% osób ze stopniem doktora habilitowanego i 20% osób z tytułem profesora stanowią kobiety. Tendencja „wyciekania” zauważalna jest również w innych krajach, np. w Wielkiej Brytanii zwrócono uwagę na mniejsze prawdopodobieństwo osiągnięcia przez kobiety poziomu profesorskiego w dziedzinie fizyki (Institute of Physics 2012).

Pojęcie pokrewne wobec „dziurawego rurociągu”, które prawdopodobnie lepiej oddaje sytuację kobiet opuszczających sektor nauki, to magiczne pudełko do znikania (*vanish box*, Etkowitz i in. 2009). W klasycznym iluzjonistycznym triku publiczność widzi człowieka wchodzącego do szafy, za którym zamykają się drzwi, po ich otwarciu szafa okazuje się pusta. Magik zamyka drzwi, a kiedy je ponownie otwiera, ukazuje się niewidoczna wcześniej osoba, prowokując pytanie, gdzie była w międzyczasie. W podobnej sytuacji znajdują się kobiety o wysokich kwalifikacjach, które „znikają” ze świata naukowego, ale w tym czasie wkraczają na alternatywne ścieżki zawodowe. Często są to profesje z obrzeży nauki, takie jak transfer technologii, inkubacja i przedsiębiorczość (tzw. TIE), a kompetencje przydatne w sferze akademickiej pomagają kobietom odnieść sukces na nowych polach. Metafora *vanish box* wydaje się trafniejsza niż *leaky pipeline*, ponieważ kobiety nie „wyciekają” zupełnie z sektora nauki; ich „znikanie” jest iluzoryczne i oznacza faktycznie przenosiny do sfery okołonaukowej. Nie należy zatem mówić o traceniu kobiet, ale o przenoszeniu przez nie wiedzy naukowej w inne dziedziny życia społeczno-gospodarczego<sup>7</sup>.

### Lepka podłoga

Zjawisko *sticky floor* (Noble 1992) polega na przypisaniu kobiet do pewnej grupy zawodów mniej prestiżowych i gorzej płatnych. Zachodzi ono także w profesjach znaczących, stąd naukowczynie częściej niż ich koledzy zajmują się dydaktyką postrzeganą jako zajęcie mniej ważne niż prowadzenie badań. Ilustracją zjawiska może być projekt ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer)<sup>8</sup>. Opracowaną podczas drugiej wojny światowej maszynę używano między innymi do skomplikowanych obliczeń balistycznych i prognozowania pogody, a jej obsługa wymagała dużych umiejętności matema-

<sup>7</sup> W projekcie Komisji Europejskiej Women in Technology Transfer, Incubation and Entrepreneurship, przeprowadzonym w czterech krajach: Finlandii, Niemczech, Rumunii i Wielkiej Brytanii, wykazano między innymi, że w środowisku zwanym TIE przerwy w karierze nie działają na niekorzyść kobiet, a środowisko pracy uznawane jest za bardziej przyjazne rodzinom (<http://www.genderandscience.org/doc/Etkowitz-Ranga.pdf>, dostęp 15 stycznia 2013).

<sup>8</sup> Przypadek ten opisany jest na przykład w: *Gender Stereotypes and Gender Attitudes in the Assessment of Women's Work*, genSET Workshop Briefing Materials, II 2011, 2.

tycznych i złożonej pracy. W projekcie uczestniczyło wiele kobiet – w grupie zajmującej się tworzeniem tabel trajektorii strzałów czy bombardowań zatrudniono osiemdziesiąt kobiet i trzech mężczyzn, sześć kobiet wybrano do zaprojektowania i zbudowania programu trajektorii. Ponieważ jednak programowanie uznawano wtedy za pracę biurową, w domyśle: właściwą dla kobiet, matematyczki nie miały takiej samej pozycji co ich mężczy odpowiednicy (w dokumentach oznaczano je jako SP – subprofesjoniści). Widać tu doskonale przykład deprecjonowania pewnych umiejętności (programowanie = praca biurowa = praca kobieca)<sup>9</sup>.

Analiza udziału kobiet w różnych dziedzinach nauki pokazuje, że dziedziny z większym udziałem kobiet są tymi, które uważane są za mniej prestiżowe i nie tak perspektywiczne jak kluczowe z punktu widzenia gospodarki dziedziny STEM.

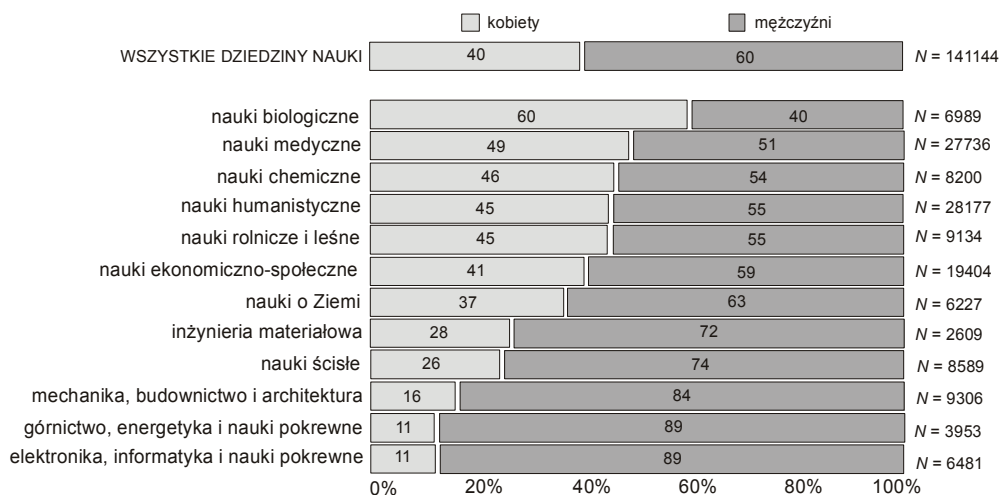
Prześledźmy sytuację w Polsce, znów na podstawie danych Ośrodka Przetwarzania Informacji. Jak pokazuje rycina 5, względna równowaga płci (między 45 do 55 a 55 do 45) utrzymuje się w obrębie nauk humanistycznych, chemicznych, medycznych oraz rolniczych i leśnych. W naukach biologicznych mamy nawet do czynienia z przewagą liczebną kobiet. W obrębie wszystkich pozostałych nauk utrzymuje się jednak dysproporcja płci na korzyść mężczyzn: od przewagi rzędu 3 do 2 w przypadku nauk ekonomiczno-społecznych i nauk o Ziemi, i 3 do 1 w obrębie nauk ścisłych, aż po dziedziny całkowicie zdominowane przez mężczyzn, jak mechanika, budownictwo i architektura, górnictwo i energetyka oraz elektronika i informatyka, gdzie udział kobiet nie przekracza jednej szóstej. W efekcie tych nierówności wśród mężczyzn-pracowników naukowych jest ponad ośmiokrotnie więcej specjalistów z dziedziny elektroniki i informatyki oraz górnictwa i energetyki niż wśród ogółu zajmujących się nauką kobiet. Gdyby nawet sytuacja w tych dziedzinach ulegała stopniowym zmianom w kierunku zwiększania w nich udziału kobiet, tak jak to ma miejsce wśród ogółu osób zajmujących się nauką w Polsce, trudno uwierzyć, że tak znaczne różnice zostaną zniwelowane lub przynajmniej radykalnie zmniejszone w najbliższych latach.

Podobne różnice można zaobserwować między jednostkami naukowymi różnego typu, w szczególności między różnymi kategoriami szkół wyższych (w instytutach badawczych udział kobiet jest podobny jak na uczelniach). Jedynymi dwoma typami uczelni, gdzie kobiety stanowią większość wśród ogółu naukowców, są wyższe szkoły medyczne i uczelnie pedagogiczne. Gdzie indziej mamy do czynienia z mniej lub bardziej wyraźną przewagą liczebną mężczyzn. Podczas gdy na uniwersytetach kobiet-pracowników naukowych jest tylko niewiele mniej niż mężczyzn, to już na uczelniach technicznych męż-

---

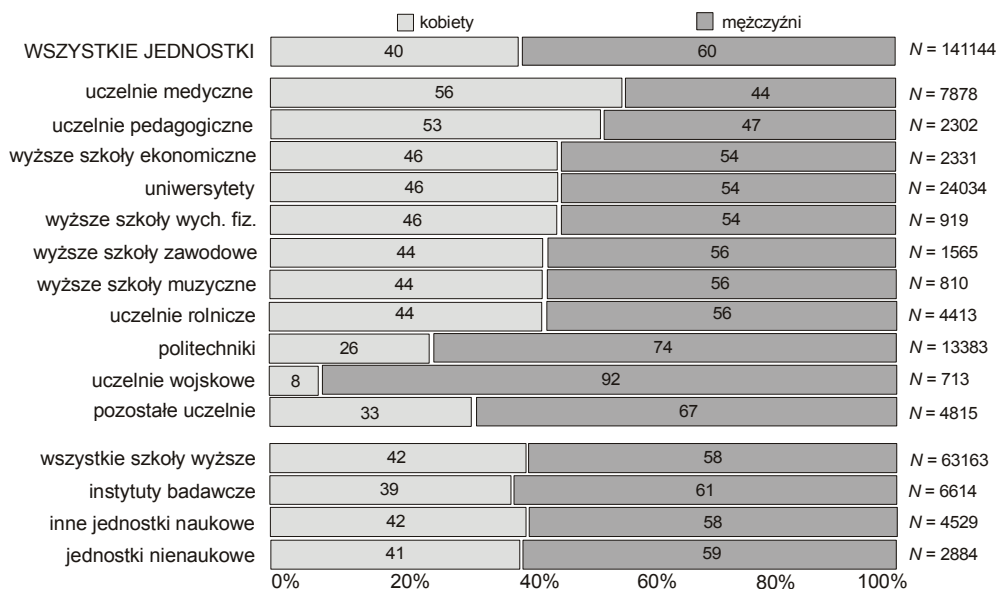
<sup>9</sup> W tym miejscu warto przypomnieć, że za pierwszego w dziejach programistę uznawana jest kobieta – Ada Lovelace (1815-1852), która stworzyła pierwszy algorytm, który miał być wykonywany przez mechaniczny komputer Charlesa Babbage'a, tzw. maszynę analityczną.

czyżni trzykrotnie przeważają liczebnie nad kobietami. W szkołach wojskowych natomiast panuje całkowita dominacja liczebna mężczyzn: tylko 6% pracowników naukowych stanowią tam kobiety. Dysproporcje te prezentuje rycina 6.



Ryc. 5. Proporcje płci wśród pracowników naukowych z obszaru różnych dziedzin nauki

Źródło danych: baza pracowników naukowych „Nauka polska”, stan z grudnia 2012



Ryc. 6. Proporcje płci wśród pracowników naukowych jednostek różnego typu

Źródło danych: baza pracowników naukowych „Nauka polska”, stan z grudnia 2012

Kontrasty te dowodzą, że w świecie naukowym istnieją silnie zmaskulinizowane enklawy: uczelnie, kierunki i katedry, gdzie kobiety są w mniejszości – zewnętrznym tego objawem są przedstawione różnice, lecz kontrasty między poszczególnymi uczelniami mogą być znacznie większe. Jak pokazują dane GUS<sup>10</sup>, jedną z takich enklaw są np. wyższe szkoły teologiczne, gdzie udział kobiet wśród kadry naukowej – obecnie na poziomie 18% – od pięciu lat nie podnosi się jak w innych jednostkach, lecz spada, zbliżając się do poziomu z końca XX wieku. W dodatku tam, gdzie występuje tak silna nierównowaga, zawsze jest ona na korzyść mężczyzn – jeżeli napotykamy przewagę liczebną kobiet, to nie jest ona znaczna.

„Lepkiej podłodze” można też przypisać fakt, że więcej kobiet pracuje w państwowym sektorze nauki niż w prywatnym sektorze B+R, a sektor państwowy z reguły jest gorzej dofinansowany. Zdaniem Renaty Siemieńskiej (2000) wysoki odsetek kobiet w Polsce we wciąż niedofinansowanej sferze akademickiej, także wśród profesury, czyni je „zwycięzczyniami wśród przegranych” (*winner among losers*). Regułą jest, że więcej kobiet pracuje w sektorze badań i rozwoju w krajach, w których nauka stoi na niższym poziomie.

### Argumenty za i przeciw wyrównywaniu proporcji płci w nauce

Jednym z argumentów na rzecz zwiększania liczby kobiet w zawodach naukowo-technicznych jest sprawiedliwość: każdy człowiek powinien mieć równe szanse nauki i pracy w dyscyplinie, którą wybierze. Poza tym dowiedziono, że jak dotąd istnieją różne kryteria promocji dla naukowców: kobiety muszą wykazać się dużo wyższą aktywnością naukową i mieć wyższe kwalifikacje, by dorównać mężczyznom (Sekaran 1986; Sabatier 2006; Ostrouch-Kamińska 2011). Ponieważ nauka dotyczy kobiet w takim stopniu, jak mężczyzn, to etyczne jest, by miały one nad nią kontrolę i w niej uczestniczyły. „Jeżeli kobiety mają być obiektem badań naukowych, to powinny być również podmiotami wykonującymi takie badania” (United Nations Development Programme 2006).

Badacze zwracają także uwagę na fakt, że gdy więcej kobiet zajmuje się działalnością badawczą, zwiększa się – ze względu na „z wielokrotnienie perspektywy oglądu” – wiarygodność prowadzonych badań (Oleksy 2007, 36). Podkreśla się potrzebę holistycznego spojrzenia na świat, etycznego i odpowiedzialnego myślenia, przekraczania granic dyscyplin, dialogu ze społeczeństwem, wyobraźni i intuicji. Złożoność współczesnej działalności naukowej wymaga nie tylko umysłowych kompetencji czy asertywności (wysoko ocenianych w klasycznym pojmowaniu nauki), ale także wielozadaniowości, elastyczności i dyplomacji.

---

<sup>10</sup> Strona GUS → Bank danych lokalnych → Szkolnictwo wyższe → Nauczyciele akademicy (NTS-2, 1999-2011).

Wyniki badań opublikowane niedawno w „Harvard Business Review” (2011) pokazują, że gdy w grupie jest więcej kobiet, jej zbiorowa inteligencja wzrasta. Anita Woolley i Thomas Malone z Massachusetts Institute of Technology, wraz ze swoimi współpracownikami, przeprowadzili standardowy test na inteligencję wśród grupy osób w wieku od 18 do 60 lat, a następnie losowo podzielili badanych na zespoły. Każdy z zespołów musiał wykonać kilka zadań (burza mózgów, podjęcie decyzji, rozwiązanie łamigłówki obrazkowej etc.) i miał również do rozwiązania jeden złożony problem. Na podstawie otrzymanych wyników każdemu zespołowi przyznawano oceny za inteligencję. Okazało się, że podczas gdy grupy składające się z osób o wyższym IQ, bardziej zadowolonych czy lepiej zmotywowanych wcale nie otrzymały o wiele wyższych ocen niż pozostałe, to lepiej wypadły te grupy, w których było więcej kobiet. Istnieją przypuszczenia, że chodzi o wyższy poziom wrażliwości społecznej, częściej przynależny kobietom. Można z tego wnioskować, że zapewnienie różnorodności pod względem płci w zespole wpływa pozytywnie na efektywność prac. Błyskotliwy zespół nie narodzi się z dziesięciu najbłyskotliwszych pracowników, jeśli nie będą oni potrafili nawzajem siebie słuchać, konstruktywnie podchodzić do krytyki i powściągać autorytatywne zapędy.

*Europejska karta naukowca* (European Commission 2006) formułuje zalecenie, by w komitetach do spraw doboru kadr i oceny kandydatów istniała odpowiednia równowaga płci. Jest to istotne ze względu na dostęp do najbardziej wpływowych stanowisk w świecie akademickim i polityce naukowej, nad którym jak dotąd kontrolę mają mężczyźni. Tak zwani bramkarze (*gate-keepers*) nadzorują wejścia do poszczególnych obszarów, wpływają na alokację zasobów i przepływ informacji, określają obowiązujące normy i zewnętrzny wizerunek organizacji czy dyscypliny (Husu 2004). „Bramka” działa więc jako środek włączania i wyłączenia pewnych osób. Co więcej, niewielki odsetek kobiet na czele instytucji sektora szkolnictwa wyższego lub komitetów podejmujących decyzje oznacza, że młodym kobietom w sferze nauki trudno znaleźć satysfakcjonujące modele ról kobiet na najwyższych poziomach życia akademickiego (European Commission 2009, 93). Zwiększenie reprezentacji kobiet wśród akademickich „bramkarzy” może zatem zwiększyć ich możliwości kontroli nad sferą nauki.

Podstawowy zarzut przeciwko wyrównywaniu proporcji płci w sektorze nauki, wyrażany także przez kobiety, polega na dostrzeganiu dyskryminującego charakteru takich działań. „Zakłada się, że kobiety muszą być lepsze lub gorsze, albo w jakikolwiek sposób różne. W ten sposób przyczyniamy się do wzmocnienia różnic płci i stygmatyzowania kobiet fizyków jako »innych« w środowisku akademickim” (Oleksy i in. 2007, 31). Według teorii zwanej tokenizmem członków mniejszościowej grupy nazywa się „znakami” (*tokens*), ponieważ są oni traktowani jako członkowie kategorii, a nie jako osoby prywatne (Camussi, Leccardi 2005). To, że na skutek odgórnie wprowadzanych działań wyrównujących kobiety będą traktowane nie jako po prostu naukowcy, ale jako naukow-

cy-kobiety, może leżeć u podstaw wyrażanych obaw. Zdaniem Joanny Pinińskiej (2001) polskie naukowczynie są „skłonne widzieć wysiłki na rzecz promowania kobiet w akademii jako potencjalne wskazanie ich niewiarygodności”. Z tego względu wiele z nich nie chce być traktowanych w ulgowy sposób i bardzo silnie przeciwstawia się wszelkim działaniom, np. specjalnym grantom, faworyzującym kobiety (Oleksey i in. 2007, 7-8).

Pisze się także o tym, że rozbudowanie socjalnych uprawnień dla kobiet działa w środowisku pracy na zasadzie bumerangu – im więcej przywilejów przysługujących kobietom, tym mniej chętnie pracodawcy je zatrudniają i tym wyższa stopa bezrobocia wśród pań (Kalinowska-Nawrotek 2004). Podążając tym tropem, w sferze akademickiej mogłoby to oznaczać na przykład mniejszą chęć zatrudniania kobiet w zespołach badawczych.

Wreszcie, badacze zwracają uwagę (Francis i in. 2002; Skelton i in. 2007), że podstawowy wpływ na osiągnięcia edukacyjne ma nie płeć, ale pochodzenie społeczne. Znaczenie kapitału kulturowego rodzin, z których wywodzą się pracownicy naukowcy, ujawniły także badania Siemieńskiej (2006).

### **Problem samodyskryminacji kobiet**

Aby wyjaśnić zjawisko samodyskryminacji, Elisabetta Camussi i Carmen Leccardi (2005) zwróciły uwagę, że przekonanie samych kobiet o wewnątrzplciowej jednorodności pomaga zachować równowagę sił mężczyzn i kobiet w miejscu pracy. Zgodnie z tzw. syndromem królowej pszczoł, kobiety zajmujące najwyższe stanowiska nie pracują na rzecz innych kobiet. Aby być w stanie uzyskać dostęp do wysokiej pozycji, niektóre kobiety (członkowie mniejszości) decydują się skupiać na swoim własnym „szlaku”, zamiast uczestniczyć w działaniach zbiorowych. Kobiety, które osiągnęły wysokie stanowiska, nie wykorzystują swojej siły do pomocy młodym kobietom lub do zmiany systemu, ale milcząco system zatwierdzają.

Kobieta lider znajduje się w pozycji samotnej i ekscentrycznej, a napotykanie podczas zmagania trudności prowadzi do powstania problemu, któremu się zaprzecza. To dlatego młode badaczki w większości mówią, że dyskryminacja płci nie jest obecna w ich organizacjach (Zucco, Molfino 2012; Budrowska, Duch, Titkow 2003, 66). „Chociaż kobiety czasami nie zdawały sobie sprawy, że ich przeżycia można zakwalifikować jako »opowieść o dyskryminacji«, często dostarczały narracje ujawniające sytuacje, w których albo one same, albo ich koleżanki były przedmiotem nierównego traktowania” (Oleksey i in. 2007, 63). Najbardziej prawdopodobne wyjaśnienie zasadza się na gruncie psychologicznych obronnych mechanizmów osobowości. Aby chronić poczucie własnej wartości i wysoką samoocenę, kobiety nieświadomie nie dopuszczają lub wypierają ze świadomości informacje o byciu obiektem dyskryminacji (Budrowska, Duch, Titkow 2003, 76).

Francuskie badania menedżerek (Guillaume, Pochic 2009) wykazały, że karierę robią te kobiety posiadające dzieci, które wykazują największą determinację, godzą się na długie godziny pracy i liczne wyjazdy służbowe. Kiedy dostają się one na szczyt hierarchii, mają bardzo wysokie wymagania wobec podwładnych (obu płci), zakładając, że człowiek chcący zrobić karierę musi być gotowy do wielkich poświęceń.

Z kolei wyniki badań przeprowadzonych w hiszpańskich uniwersytetach (Zinovyeva, Bagues 2010) pokazują, że choć mężczyźni zasiadający w rozmaitych komisjach oceniających są relatywnie gorzej nastawieni wobec kandydatek na górnych szczeblach drabiny kariery (*full professors*), to oceniające kobiety dyskryminują kandydatki na szczeblach niższych (*associate professors*). Ten wzór potwierdza się we wszystkich dyscyplinach naukowych, za wyjątkiem matematyki i nauk przyrodniczych. Może się zatem okazać, że system kwot płci w komitetach podejmujących decyzje o doborze kadr (o którym wspominaliśmy wyżej, jako o sposobie wyrównywania proporcji płci) nie jest skuteczny. Dyskryminujący efekt kuli śnieżnej polegający na tym, że za mała reprezentacja kobiet na najwyższych szczeblach przeszkadza młodym kobietom w wejściu na poziom doktoratu i w pierwszych etapach kariery naukowej (European Commission 2009, 93), wcale nie musi zostać zneutralizowany.

### **Rozwiązania stosowane, by wyrównywać proporcje płci w nauce**

W przygotowanej przez przedstawicieli polskiego środowiska akademickiego strategii rozwoju szkolnictwa wyższego na lata 2010-2020 (Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich i Fundacja Rektorów Polskich 2009) wśród podstawowych zagrożeń wymieniono między innymi „pominięcie wśród krajowych priorytetów zrównoważenia struktury kadry akademickiej pod względem wieku i płci”. Proponujemy przyrzeć się rozwiązaniom, które mogą doprowadzić do zmiany istniejącego stanu rzeczy. Wszystkie można wywieść z czterech perspektyw teoretycznych zaprezentowanych przez Matsa Alvessona i Yvonne Due Billing (2003):

- 1) **Teoria równych szans:** kobiety i mężczyźni niczym się od siebie nie różnią, trzeba tylko stworzyć odpowiednie warunki do rozwoju.
- 2) **Teoria merytokracji:** organizacja powinna wykorzystywać zasoby kobiet, by w ten sposób sama się rozwijać.
- 3) **Teoria szczególnego wkładu:** promowanie wzorców kariery kobiecej, które są przeciwwagą dla tradycyjnych wzorców męskich.
- 4) **Teoria wartości alternatywnych:** podkreślanie różnic, tzw. racjonalność odpowiedzialności (Sørensen 1982).

#### **Teoria równych szans**

W 1979 roku Organizacja Narodów Zjednoczonych przyjęła konwencję o eliminacji wszelkich form dyskryminacji kobiet. W artykule 5 dokument określał, że „państwa stro-

ny podejmą wszelkie stosowne kroki w celu zmiany społecznych i kulturowych wzorców zachowania mężczyzn i kobiet w celu osiągnięcia likwidacji przesądów i zwyczajów lub innych praktyk, opierających się na przekonaniu o niższości lub wyższości jednej z płci albo na stereotypach roli mężczyzny i kobiety”<sup>11</sup>. Przez długi czas dominowała właśnie polityka polegająca na próbach zmiany świadomości, przełamaniu stereotypów i edukacji. Różni autorzy (np. Lenton i in. 2009) sugerują jednak, że tłumienie stereotypów jest nieskuteczne, ponieważ uaktywniane są one automatyczne i nie znajdują się pod racjonalną kontrolą. Czasem apelowanie o potrzebę zmian świadomości i edukację wydawać się może przejawem intelektualnej bezradności. Ewa Rumińska-Zimny (2009, 13) uważa, że w dyskusjach za dużo miejsca poświęca się „brakowi pewności siebie i innym cechom osobowym utrudniającym kobietom rozwój, zamiast skupiać się na tworzeniu instytucjonalnych rozwiązań wspierających”.

W podejściu równych szans zakłada się, że należy przeciwdziałać brakowi kobiet (np. w dziedzinach technicznych) przez działania edukacyjne, doszkolające, coachingowe czy tak zwaną pozytywną dyskryminację, czyli przyznawanie kobietom uprzywilejowanej pozycji w stosunku do mężczyzn. Czasem perspektywie tej zarzuca się chęć poprawiania kobiet, próbę przystosowywania ich do tradycyjnie męskiego świata. Jeśli jedyny sposób dostępu do zawodu ma być określony jako działanie podobne do działań męskich, oznacza to, że kobiety muszą przyjąć ten męski model (Blickenstaff 2005).

Poza tym pewne przykłady pokazują, że walcząc ze stereotypami, ryzykuje się wpadnięcie w pułapkę innych stereotypów. W dokumencie *Rola uniwersytetów w Europie wiedzy* (European Commission 2003) czytamy, że „sytuacja w Europie pogorszy się w najbliższych latach. Brak perspektyw na zrobienie kariery może zrazić młodych ludzi do studiów w naukach technicznych i ścisłych, absolwenci będą szukać bardziej lukratywnych zajęć. (...) Jednym ze sposobów powstrzymania tego trendu może być zwiększenie liczby kobiet w naukach technicznych i ścisłych, w których są one niedoreprezentowane, zwłaszcza w górnej części drabiny”. W ten sposób dokument, który chce doprowadzić do poprawy udziału kobiet w nauce, w przewrotny sposób argumentuje, potwierdzając istnienie tzw. lepkiej podłogi: sytuacja jest trudna, młodzi ludzie wybierają lepiej płatne zawody, więc można temu przeciwdziałać, zatrudniając więcej kobiet, które zgodzą się na gorzej płatne zajęcia. Podobnie jest z często powtarzaniem argumentem (np. przy okazji akcji „Dziewczyny na politechniki”), że „nauka nie jest tylko dla geniuszy”, dodając następnie: „mogą w niej brać udział także kobiety”. Odczytać to można: kobiety nie są geniuszami, ale znajdzie się dla nich miejsce w nauce.

---

<sup>11</sup>[http://www.hfhrpol.waw.pl/pliki/Konwencja\\_w\\_Sprawie\\_Likwidacji\\_Wszelkich\\_Form\\_Dyskryminacji\\_Kobiet.pdf](http://www.hfhrpol.waw.pl/pliki/Konwencja_w_Sprawie_Likwidacji_Wszelkich_Form_Dyskryminacji_Kobiet.pdf), dostęp 23 I 2013.



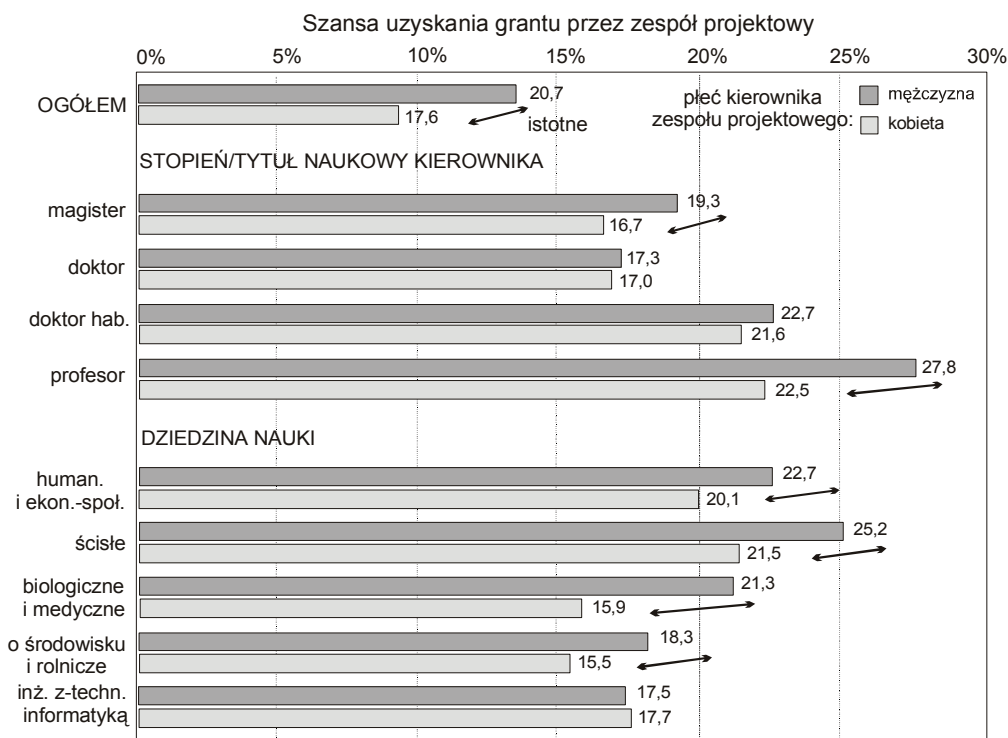
Dla Komisji Europejskiej, a tym samym także dla decydentów w Polsce, ważne jest wprowadzanie systemów kwotowych, zapewnianie przejrzystości zasad nominacji i awansu, monitorowanie stanu równości płci. Idąc tym tropem, niedawna reforma systemu nauki i szkolnictwa wyższego wprowadziła istotną zmianę w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 roku<sup>12</sup>. Artykuł 48 dotyczący Polskiej Komisji Akredytacyjnej zyskał brzmienie: „Powołując członków Komisji, minister właściwy do spraw szkolnictwa wyższego uwzględni wymóg reprezentowania w składzie Komisji przedstawicieli wszystkich obszarów kształcenia oraz zapewnia co najmniej 30% udział kobiet w jej składzie”.

Czy takie rozwiązanie ma szansę być skuteczne? W jakim natężeniu występują w Polsce zjawiska, którym ta ustawa ma przeciwdziałać? Spróbujmy zilustrować to wynikami analizy wniosków grantowych z bazy danych OSF (Obsługa Strumieni Finansowania), zarządzanej przez Ośrodek Przetwarzania Informacji – Instytut Badawczy. Analizowano płęć kierowników 17 049 zespołów badawczych, wnioskujących o granty badawcze do Narodowego Centrum Nauki od stycznia 2011 do października 2012 roku (rycina 7). Okazało się, że liderami tych zespołów badawczych w 44% przypadków były kobiety. Sama proporcja, zbliżona do udziału kobiet w środowisku naukowym, nie jest niepokojąca, niepokojące jest jednak co innego. Otóż w grupie liderów 3298 zespołów, którym przyznano dofinansowanie, było już tylko 40% kobiet, za to kobiety stanowiły aż 45% spośród liderów pozostałych zespołów, których wnioski zostały odrzucone. Różnica ta jest przy tak dużej liczbie analizowanych wniosków istotna statystycznie na poziomie  $p < 0,000001$ , a więc wysoce nieprzypadkowa. Oznacza to, że płęć kierownika projektu (znana recenzentom, gdyż tożsamość badacza jest jawna i stanowi czynnik oceny wniosku) jest silnie powiązana z szansą otrzymania dofinansowania i jest wyższa dla mężczyzn. Szansa ta wynosi mianowicie 17,6% dla zespołów kierowanych przez kobiety oraz 20,7% dla zespołów, których liderami są mężczyźni.

Co więcej, podobny efekt powtarza się i jest istotny statystycznie w obrębie czterech z pięciu szeroko zdefiniowanych dziedzin nauki, niezależnie od stopnia lub tytułu naukowego lidera zespołu badawczego. Nierówność szans występuje między innymi w obrębie nauk humanistycznych oraz biologiczno-medycznych, gdzie udział kobiet wśród badaczy jest względnie wysoki i można by oczekiwać braku wyżej opisanego efektu lub wystąpienia zależności odwrotnej. Jedyną dziedziną, w ramach której szanse kobiet i mężczyzn na otrzymanie grantu są zbliżone, jest obszar nauk inżynieryjno-technicznych z informatyką. Naukowcy ze stopniem doktora mogą spodziewać się równego traktowania niezależnie od płci, jednak już w przypadku kierowników-magistrów i liderów projektów z tytułem profesora szanse mężczyzn na otrzymanie grantu są wyższe niż szanse kobiet.

---

<sup>12</sup> Dz.U. nr 164, poz. 1365, z późniejszymi zmianami.



Ryc. 7. Szanse na uzyskanie grantu a płęć kierownika zespołu, według stopni/tytułów naukowych oraz dziedzin nauki

Źródło danych: baza wniosków grantowych OSF, stan z października 2012

Częstsze odrzucanie przez NCN wniosków o dofinansowanie badań kierowanych przez kobiety może być rezultatem związku między płcią kierownika a jakością wniosku (wątpliwe jednak, czy taki związek występuje) lub ewentualnie – między płcią a innymi czynnikami wpływającymi na szanse uzyskania dofinansowania (ale nie dziedziną nauki ani tytułem naukowym wnioskodawcy, gdyż to wykluczaliśmy). Nierówność szans może być też (przynajmniej częściowo) efektem dyskryminacji kobiet przez recenzentów wniosków i inne osoby decyzyjne – wyjaśniałoby to przekonująco zaobserwowane różnice. Znamienne jest przy tym fakt, że aż 73% recenzentów wniosków grantowych stanowią mężczyźni (Protasiewicz i in. 2012).

W tym miejscu warto przypomnieć wyniki badań opublikowanych w 1997 roku w „Nature” przez Christine Wennerås i Agnes Wold (*Nepotism and sexism in peer-review*). Przeprowadzona w Szwecji analiza grantów habilitacyjnych wykazała, że kobiety otrzymywały niższe wyniki niż mężczyźni (musiały mieć 2,4 większą wydajność niż mężczyźni, aby osiągnąć tę samą ocenę, co jest odpowiednikiem 20 artykułów). Po upublicznieniu wyników badań w szwedzkiej nauce wdrożono politykę równości płci. W pow-

tórzonych dziesięć lat później badaniach okazało się, że uprzedzenia seksistowskie uległy tendencji przeciwnej: to mężczyźni występowali w roli niefortunistów (Hemlin 2009).

### Teoria merytokracji

Dla Komisji Europejskiej (2010) „równouprawnienie płci jest nie tylko kwestią różnorodności i społecznej sprawiedliwości, ale też warunkiem uzyskania trwałego wzrostu zatrudnienia, kompetencji i społecznej spójności”. Równouprawnienie staje się w ten sposób elementem efektywnej polityki ekonomicznej, tzw. *smart economics* (Rumińska-Zimny 2009, 11). Przyjmuje się zatem, że większa liczba kobiet w nauce przyniesie korzyści samej nauce. Instytucje naukowe mają zwiększać udział kobiet nie z powodu działania dla dobra kobiet, ale dlatego, że w ten sposób wzrośnie skuteczność samych organizacji. „Różnorodność jest wymagana nie tylko z powodów ekonomicznych (poprawa efektywności poprzez optymalizację zasobów ludzkich, równość płci przyczynia się do konkurencyjności); różnorodność poprawia także jakość nauki i badań przez zwiększenie kreatywności i zbliżanie nauki do społeczeństwa” (Caprile 2012).

Na poziomie całej Unii Europejskiej przyjmuje się, że wprowadzając tzw. *gender mainstreaming*<sup>13</sup>, zapewnia się korzyści całej Wspólnocie, aby „polepszyć jakość życia wszystkich członków społeczności” (Matuszak 2005). Niebezpieczeństwo tkwi w fasadowym charakterze takich działań. Instytucje naukowe spełniają wymogi zawarte w projektach europejskich i dbają o równy udział kobiet, ale traktują to jako jeszcze jeden formalizm, w zasadzie niepotrzebny, ale konieczny, by zaspokoić wymagania biurokracji. Wielu menedżerów, decydentów i profesorów uznaje równość płci jedynie za biurokratyczne wymaganie, za jeszcze jeden przejaw wywierania presji ze strony rządu (Timmers i in. 2010).

### Teoria szczególnego wkładu

Kiedy w 1921 roku Maria Skłodowska-Curie odwiedziła Stany Zjednoczone, w Carnegie Hall spotkała się z 3,5 tys. absolwentek amerykańskich uniwersytetów. „Na rok przed przybyciem Marii 41 kobiet mogło poszczycić się doktoratami z nauk ścisłych, w 1932 roku było ich już 138. Uważa się, że wizyta Marii miała udział w raptownym skoku wykształcenia kobiet” (Gawin 2011). Znaczna liczba naukowczyń przyznaje, że na wybór ich ścieżki zawodowej pozytywny wpływ mieli nauczyciele spotkani na którymś etapie

<sup>13</sup> Oznacza to systematyczne włączanie problematyki równości płci do wszystkich strategii i działań politycznych na etapie planowania, wdrażania, monitorowania i ewaluacji oraz formułowanie ogólnej polityki pod tym kątem i wykorzystywanie w tym celu specjalnych środków (Grzybek A., Lohmann K., Solik A., red., *Sto haseł o równości. Podręczny słownik pojęć dotyczących równości kobiet i mężczyzn w sferze zatrudnienia i polityki społecznej, równych szans i polityki rodzinnej* Stowarzyszenie na rzecz Równego Statusu Płci, Pekin 1995, Warszawa 2000).

życia, podczas gdy mężczyźni częściej przyznawali, że „to był ich własny wybór” (Oleksy i in. 2007, 62; Ivie, Guo 2006).

Przypadki te świadczą o tym, że dawanie pozytywnych przykładów oraz popularyzowanie kobiecych osiągnięć (np. konkurs L'Oréal „Dla kobiet i nauki”, wspólny konkurs resortu nauki i miesięcznika „Elle”) może być skutecznym sposobem zwiększania udziału kobiet w nauce. W tym kontekście inaczej należy również spojrzeć na czasem pojawiające się zarzuty, że naukowczynie – w przeciwieństwie do naukowców – zawsze podczas wywiadów pyta się o dom, dzieci, rodzinę. Wbrew łatwym wnioskom taki model kariery (naukowiec i matka jednocześnie) może być dla wielu kobiet inspirujący, może stanowić potwierdzenie tego, że kobiety w nauce nie naśladują mężczyzn, ale kroczą swoją własną, właściwą im i wybraną przez siebie ścieżką kariery.

### **Teoria wartości alternatywnych**

Według Londy Schiebinger (2008) bez włączenia analiz płci do badań podstawowych i stosowanych nie uda się osiągnąć pełnej równości. Rozwiązania zgodne z tą teorią polegają także na próbach zmiany paradygmatu naukowego i promowaniu kobiecej kultury – współpracy, godzenia ról, dyskusji. „Dopóki nauka będzie postrzegana jako obszar ostrej konkurencji i wyrzeczeń, a nie jako sfera pracy zbiorowej i kooperacji, kobietom trudniej będzie zdecydować się na karierę naukową, zwłaszcza w jej uznawanych za bardziej »męskie« dziedzinach” (Sińczuch 2009).

Być może jako zwiastun nadchodzących zmian należy potraktować badania UPGEM (Understanding Puzzles in the Gendered European Map – Oleksy i in. 2007, 31). Zauważono, że dla młodych naukowców (nie tylko kobiet) dużą wartość ma rodzina. W narracjach naukowczyń z badania Moniki Sulik (2010) w najbardziej wyrazisty sposób widać było takie wartości, jak macierzyństwo, partnerstwo, rodzina oraz wolność. Badania duńskie (Svinth 2008) wykazały, że w niektórych interdyscyplinarnych polach badawczych tworzą się zespoły przyjazne rodzinom, przyciągające nie tylko więcej kobiet, ale i mężczyzn posiadających dużo dzieci. Praca opiera się tam na szacunku, miękkich granicach między rodziną a pracą, wzajemnej dbałości o siebie, a także takich drobiazgach organizacyjnych, jak nieorganizowanie zebrań po godzinie 16. Kiedy pracownicy czują się wspierani oraz mogą kontrolować ilość i warunki pracy (*flexibility*), postrzeganie konfliktu między pracą i rodziną zmniejsza się (Gerson, Jacobs 2001).

*Europejska karta naukowca* (European Commission 2006) proponuje – dla zapewnienia takich warunków pracy, które umożliwiają kobietom i mężczyznom pogodzenie życia rodzinnego i zawodowego, posiadanie dzieci i rozwój kariery zawodowej – m.in. elastyczne godziny pracy, pracę w niepełnym wymiarze godzin, telepracę, urlop naukowy. Konkretnie zalecenia na temat sposobu jak najpełniejszego wykorzystywania potencjału kobiet w nauce, w tym opracowanie i wdrożenie przez liderów instytucji nauko-

wych polityk zatrudniania i awansu, biorąc pod uwagę elastyczność całego przebiegu życia, umożliwiając integrację rodziny, pracy i kompetencji społecznych, wystosowała amerykańska National Research Council (2007). Program „Pomost” umożliwiający najlepszym naukowcom wychowującym małe dzieci powrót do zaawansowanej pracy naukowej od kilku lat prowadzi Fundacja na rzecz Nauki Polskiej<sup>14</sup>. Także w rozporządzeniach ministra nauki i szkolnictwa wyższego pojawiły się zapisy dotyczące wliczania urlopów macierzyńskich i wychowawczych do okresu przewidzianego prawem na zrobienie doktoratu czy prowadzenia badań w ramach grantów badawczych<sup>15</sup>.

Przykładem działań zgodnych z perspektywą wartości alternatywnych może być zmiana definicji doskonałości naukowej – ponieważ kobiety częściej uważają za swój etyczny obowiązek dydaktykę, mentoring czy popularyzowanie nauki, takie aktywności włącza się – obok „twardych” publikacji naukowych – do obliczania wartości dorobku naukowego. Przypuszcza się (Zucco, Molfino 2012), że niewielki *impact factor* (IP) publikacji kobiet znajduje wyjaśnienie w bardziej holistycznej wizji działań naukowo-badawczych i częstszym poruszaniu się między dyscyplinami; interdyscyplinarne artykuły zazwyczaj mają niższy IP niż publikacje monodyscyplinarne. Artykuł 16 znowej ustawy o stopniach naukowych i tytułach naukowych<sup>16</sup> określa, że do kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zalicza się także dorobek dydaktyczny i popularyzatorski.

W teorii równych szans i teorii merytokracji ważne są podobieństwa między płciami, podczas gdy teoria szczególnego wkładu i teoria wartości alternatywnych opiera się na różnicach i z nich czerpie. Jak wykazała Vivian Lagesen (2007), wzrost liczby studentek prowadzi do zmiany społecznej środowiska, który staje się wówczas bardziej atrakcyjny dla kobiet. Może to świadczyć o tym, że najpierw trzeba przejść przez etap „podobieństwa” (zadbać o odpowiednią masę krytyczną, np. zachęcając dziewczęta do studiowania nauk ścisłych lub wprowadzając parytety), by potem znaleźć wartość w „różnicach” i w ten sposób kreować nowe spojrzenie na naukę.

<sup>14</sup> <http://www.fnp.org.pl/oferta/pomost-granty-powrotowe>, dostęp 11 II 2013.

<sup>15</sup> Rozporządzenie z dnia 25 listopada 2009 zmieniające rozporządzenie w sprawie szczególnych warunków i trybu przyznawania oraz wypłacania stypendium ministra za osiągnięcia w nauce oraz stypendium ministra za wybitne osiągnięcia sportowe, Dz.U. nr 210, poz. 1618; Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na naukę przeznaczonych na finansowanie projektów badawczych z dnia 9 marca 2010, Dz.U. nr 45, poz. 262; Rozporządzenie zmieniające rozporządzenie w sprawie kryteriów i trybu przyznawania oraz rozliczania środków finansowych na naukę na stypendia naukowe dla wybitnych młodych naukowców z dnia 9 marca 2010, Dz.U. nr 45, poz. 263.

<sup>16</sup> Dz.U. nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami.

## Podsumowanie

Zdaniem Agnieszki Gromkowskiej-Melosik (2011) przejawy dyskryminowania kobiet w nauce rzadziej niż w innych sektorach polegają na tzw. przemocy symbolicznej, a ujawniają się przede wszystkim w danych statystycznych. Potwierdzeniem tego jest przeprowadzona analiza danych z bazy OPI „Ludzie nauki”. Widać, że o ile na poziomie doktoratu nierównowaga płciowa niemal nie występuje, to już wśród samodzielnych pracowników naukowych przewaga liczbowa mężczyzn nad kobietami jest znacząca i utrzymuje się, choć w różnych proporcjach, we wszystkich dziedzinach nauki.

Gdy przypomnimy, że wśród studentów proporcja kobiet do mężczyzn wynosi około 60 do 40, można wnioskować, że naukowczynie napotykają na swojej drodze zawodowej przeszkody utrudniające im pięcie się w górę. Najczęściej zauważaną barierą jest „szklany sufit”; urząd statystyczny UE za pomocą Glass Ceiling Index mierzy szanse kobiet w porównaniu z szansami mężczyzn. Pozostaje kwestią sporną, której nie podejmujemy się rozstrzygać, czy jest to zjawisko najbardziej adekwatne do wyjaśniania dysproporcji płci w nauce. Nie ulega jednak wątpliwości, że wraz z kolejnymi szczeblami kariery naukowej liczba kobiet się zmniejsza („dziurawy rurociąg”) oraz że kobiet jest więcej w zawodach gorzej opłacanych („lepka podłoga”; z naszych analiz wynika, że jedynymi szkołami wyższymi, w których kobiety stanowią większość wśród ogółu pracowników naukowych, są uczelnie pedagogiczne i medyczne).

Dostrzegając pozytywne zmiany w naszym kraju (choćby systematyczne zmniejszanie indeksu szklanego sufitu), warto zauważyć, że nawet te pozytywne symptomy mogą mieć u swoich źródeł negatywne zjawiska. Owszem, Polska może się poszczycić wysokim w porównaniu z wieloma państwami zachodnimi odsetkiem kobiet w sferze akademickiej, ale wynika to również z niedofinansowania nauki. Dowiedziono bowiem, że feminizacja sektora badań i rozwoju występuje w tych krajach, w których poziom nauki nie jest wysoki. Istnieje ryzyko, że coraz większa konkurencyjność badań oraz wymóg robienia szybkich i spektakularnych karier negatywnie wpłynie przede wszystkim na kobiety parające się nauką. Podobne obawy wyrazić można wobec mobilności, tak mocno promowanej w zreformowanej nauce i szkolnictwie wyższym (Siemieńska 2009). Czy nie sprawią one, że kobietom (a także mężczyznom, którzy posiadanie rodziny i dzieci uważają za znaczące w swoim życiu) będzie jeszcze trudniej?

Naszym zdaniem, wraz ze zmianami systemowymi, które następują (np. niewliczanie czasu przebywania na urloпах macierzyńskich do okresu przewidzianego na obronę rozprawy doktorskiej czy habilitacyjnej), powinna rozpocząć się także dyskusja nad nowym postrzeganiem nauki. Kryzys ekonomiczny ostatnich lat dowiódł, że opieranie się wyłącznie na maksymalizacji zysku i konkurencyjności nie jest doktryną doskonałą. Należy zatem redefiniować naukę, także jako odpowiedź na ludzkie potrzeby czy ważkie kwestie etyczne. Wydaje się, że tu kobiety mogą odegrać znaczącą rolę.

**Literatura**

- Alvesson M., Due Billing Y., *Kobiety i zarządzanie: cztery perspektywy teoretyczne*, [w:] Siemińska R., red., *Aktorzy życia publicznego. Pleć jako czynnik różnicujący*, Scholar, Warszawa 2003, 98-130.
- Ivie R., Guo S., *Women phycisits speak again*, American Institute of Physics Report IV 2006, 1-19.
- Berryman S., *Who Will Do Science? Minority and Female Attainment of Science and Mathematics Degrees: Trends and Causes*, Rockefeller Foundation, New York 1983.
- Blagojević M., Bundule M., Burkhardt A., Calloni M., Ergma E., Glover J., Groó D., Havelková H., Mladenić D., Oleksy E.H., Sretenova N., Tripsa M.F., Velichová D., Zvinkliene A., *Marowanie talentów. Sprawa prywatna czy publiczna? Kobiety i nauka w krajach Enwise*, European Commission, Luksemburg 2003, 25-26.
- Blickenstaff J.C., *Women and science careers: Leaky pipeline or gender filter?*, Gender and Education 17(4), 2005, 369-386.
- Bourdieu P., *Męska dominacja*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2004, 112.
- Budrowska B., Duch D., Titkow A., *Szklany sufit: bariery i ograniczenia karier polskich kobiet. Raport z badań jakościowych*, Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2003, 66, 76.
- Camussi E., Leccardi C., *Stereotypes of working women: The power of expectations*, Social Science Information, 44, 2005, 113-140.
- Carlson B.A., *Women in the statistics profession*, International Statistical Review 68(3), 2000, 339-352.
- Cronin C., Roger A., *Theorizing progress: Women in science, engineering, and technology in higher education*, Journal of Research in Science Teaching 36(6), 1999, 639-661.
- Etzkowitz H., Ranga M., Conway C., Dixon L., Ylojoki O., Vehvilainen M., Vuolanto P., Fuchs S., Kleinert C., Achatz J., Rossman S., Banciu D., Dumitrache N., *Final Activity Report. The Vanish Box: Disappearance of Women in Science; Reappearance in Technology Transfer*, 2009.
- European Commission, *Europejska karta naukowca. Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych*, Bruksela 2006, 17-18.
- European Commission, *Key Data on Education in Europe 2012*, Bruksela 2012, 15.
- European Commission, *Report on Equality between Women and Men 2010*, Luxembourg 2010, 11.
- European Commission, *She Figures 2009. Statistics and Indicators on Gender Equality in Science*, Brussels 2009, [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/she\\_figures\\_2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she_figures_2009_en.pdf), dostęp 4 II 2013, 75, 93.
- European Commission, *The role of the universities in the Europe of knowledge. Communication from the Commission*, Brussels 2003, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0058:FIN:EN:PDF>, dostęp 5 II 2013, 19.
- Francis B., Skelton C., Archer L., *A systematic review of classroom strategies for reducing stereotypical gender constructions among girls and boys in mixed-sex UK primary schools*, [w:] *Research Evidence in Education Library*, University of London, London 2002.
- Gerson K., Jacobs J., *Changing the structure and culture of work: Work-family conflict, work flexibility, and gender equity in the modern workplace*, [w:] Hertz R., Marshall N.L., eds., *Working Families. The transformation of the American Home*, University of California Press, London 2001, 207-226.

- Gilbert J., *Science and it's "other": Looking underneath "woman" and "science" for new directions in research on gender and science education*, *Gender and Education* 13(3), 2001, 291-305.
- Gromkowska-Melosik A., *Edukacja i (nie)równość społeczna kobiet. Studium dynamik postępu*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2011, 468-469.
- Guillaume C., Pochic S., *What would you sacrifice. Access to top management and the work-life balance*, *Gender, Work & Organization* 16(1), 2009, 14-36.
- Hemlin S., *Peer review agreement or peer review disagreement: Which is better?*, *Journal of Psychology of Science and Technology* 2(1), 2009, 5-12.
- Husu L., *Gate-keeping, gender equality and scientific excellence*, [w:] Addis E., Brouns M., eds., *Gender and Excellence in the Making*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 2004, 69-76.
- Hyde J.S., *Meta-analysis and the psychology of gender differences*, [w:] Laslett B., Kohlstedt S.G., Longino H., Hammonds E., eds., University of Chicago Press, Chicago 1996.
- Hyde J.S., Lindberg S.M., Linn M.C., Ellis A.B., Williams C.C., *Gender similarities characterize math performance*, *Science* 321(5888), 2008, 494-495.
- Hyde J.S., Mertz J.E., *Gender, culture and mathematics performance*, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106(22), 2009, 8801-8807.
- Hymowitz C., Schellhardt T., *The glass ceiling: Why women can't seem to break the invisible barrier that blocks them from the top jobs*, *Wall Street Journal* 24 III 1986.
- Institute of Physics, *Academic Physics Staff in UK Higher Education Institutions. Statistical Report*, Oxford Research Policy, I 2012, 1.
- Kalinowska-Nawrotek B., *Nierówności płci na rynku pracy*, [w:] Woźniak M.G., red., *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów 2004, 348-349.
- Keller E.F., *Reflections on Gender and Science*, Yale University Press, New Haven 1985.
- Koblitz A.H., *Gender and Science Where Science Is on the Margins*, *Bulletin of Science, Technology & Society*, 25, 2005, 107-114.
- Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Fundacja Rektorów Polskich, *Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego: 2010-2020. Projekt środowiskowy*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, 56.
- Lagesen V.A., *The strength of numbers: Strategies to include women into computer science*, *Social Studies of Science* 37(1), 2007, 67-92.
- Le H., Oh I., Robbins S.B., Ilies R., Holland E., Westrick P., *Too much of a good thing: Curvilinear relationships between personality traits and job performance*, *Journal of Applied Psychology* 2011, 96, 113-133.
- Lenton A.P., Bruder M., Sedikies C., *Meta-Analysis on the Malleability of Automatic Gender Stereotypes*, *Psychology of Women Quarterly* 33, 2009, 183-196.
- Matuszak J., *Polityka wrażliwa na płć*, [w:] *Polityka równości płci na poziomie lokalnym*, Fundacja Ośrodek Informacji Środowisk Kobiety OŚKa, Warszawa 2005, 34-48.
- Noble B., *At Work; And Now the "Sticky Floor"*, *New York Times* 22 XI 1992.
- Office for Official Publications of the European Communities, *The Life of Women and Men in Europe – A Statistical Portrait* 2008, 243.
- Oleksy E.H., Chudzicka-Dudzik P., Diekmann A., Miazek M., *UPGEM. National Report of Poland. Final Draft*, University of Lodz, Lodz 2007, 7-8, 31, 62-63.
- Oleksy E.H., red., *Idealistki, siłaczki, reformatorki. Kobiety w nauce polskiej*, Ośrodek Naukowo-Badawczy Problematyki Kobiet Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, 32, 36.



- Organizacja Narodów Zjednoczonych, Konwencja w sprawie likwidacji wszelkich form dyskryminacji kobiet przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych 18 grudnia 1979 roku (Dz.U. z dnia 2 kwietnia 1982), [http://www.hfhrpol.waw.pl/pliki/Konwencja\\_w\\_Sprawie\\_Likwidacji\\_Wszelkich\\_Form\\_Dyskryminacji\\_Kobiet.pdf](http://www.hfhrpol.waw.pl/pliki/Konwencja_w_Sprawie_Likwidacji_Wszelkich_Form_Dyskryminacji_Kobiet.pdf), dostęp 23 I 2013.
- Ostrouch-Kamińska J., *Rodzina partnerska jako relacja współzależnych podmiotów. Studium socjopedagogiczne narracji rodziców przeciążonych rolami*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2011
- Perkowska U., *Kariery naukowe kobiet na Uniwersytecie Jagiellońskim w latach 1904-1939*, [w:] Żarnowska A., Szwarca A., red., *Kobieta i kultura. Kobiety wśród twórców kultury intelektualnej i artystycznej w dobie rozbiorów i w niepodległym państwie polskim*, Wydawnictwo DiG, Warszawa 1996, 146-154.
- Pinińska J., *Women and Science: A Review of the Situation in Poland*, [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/women\\_national\\_report\\_poland.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/women_national_report_poland.pdf), dostęp 3 II 2013.
- Protasiewicz J., red., *Procedury recenzowania i doboru recenzentów*. T. 1, OPI, Warszawa 2012, 85-107.
- Rumińska-Zimny E., *Równouprawnienie jako kategoria ekonomiczna i jego związek z rozwojem gospodarczym w Polsce i w Europie*, [w:] *Rozwój gospodarczy w Europie a kreatywność i innowacyjność kobiet. Materiały konferencyjne*, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2009, 11, 13.
- Sabatier M., Carrère M., Mangematin V., *Profiles of academic activities and careers: Does gender matter? An analysis based on French life scientist CVs*, *The Journal of Technology Transfer* 31(3), 2006, 311-324.
- Sánchez de Madariaga I., *Gender in Science and Technology. ERA 2030, Preparing Europe for a New Renaissance*, Sewilla 2010, [http://www.erab2010.com/Publico/Programme/\\_\\_\\_Recursos/Sanchez\\_de\\_Madariaga.pdf](http://www.erab2010.com/Publico/Programme/___Recursos/Sanchez_de_Madariaga.pdf), dostęp 11 II 2013.
- Schiebinger L., *Getting more women into science and engineering – knowledge issues*, [w:] Schiebinger L., ed., *Gendered Innovations in Science and Engineering*, Stanford University Press, Stanford 2008, 1-21.
- Sekaran U., *Dual-career families*, San Francisco-London 1986.
- Siemieńska R., *Kobiety w (męskim) zawodzie naukowca*, [w:] *Kobiety dla Polski. Polska dla Kobiet. Raport Kongresu Kobiet Polskich 2009*, Fundacja Feminoteka, Warszawa 2009, 303-317.
- Siemieńska R., *Polish universities as a place of study and academic careers: Class and gender consideration*, [w:] Allen W.R. red. *Higher Education in a Global Society: Achieving Diversity, Equity and Excellence*, Elsevier, Amsterdam-Boston-Oxford-Paris-Sydney-Tokio 2006.
- Siemieńska R., *Women in academy in Poland: Winners among losers*, *Higher Education in Europe* 25(2), 2000, 163-172.
- Sińczuch M., *Kobiety w naukach ścisłych i technicznych (projekt GAPP)*, [w:] *Rozwój gospodarczy w Europie a kreatywność i innowacyjność kobiet. Materiały konferencyjne*, Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2009, 52.
- Skelton Ch., Francis B., Valkanova Y., *Breaking Down the Stereotypes: Gender and Achievement in Schools*, Roehampton University, London 2007.
- Sørensen B.Å., *Ansvarsrasjonalitet: om mål-middeltenkning blant kvinner*, [w:] Holter H., *Kvinner i Fellaskab*, Universitetsforlaget, Oslo 1982.
- Sulik M., *Kobiety w nauce. Podmiotowe i społeczno-kulturowe uwarunkowania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2010, 94.

- Svinth L., *Women in Physical Science*, [w:] *Draw the line: International Conference, Copenhagen 2008 Papers, Proceedings and Recommendations*, Tartu University Press, Tartu 2008, 19-44.
- Timmers T.M., Willemsen T.M., Tijdens K.G., *Gender diversity policies in universities: A multi-perspective framework of policy measures*, *High Education* 59, 2010, 719-735.
- UNESCO Institute for Statistics, *Global Education Digest 2011. Comparing Education Statistics Across the World*, Montreal 2011, 208-215.
- United Nations Development Programme, *Polityka równości płci w praktyce*, Warszawa 2006, 111.
- Wennerås C., Wold A., *Nepotism and sexism in peer review*, *Nature* 387(6631), 1997, 341-343.
- Woolley A., Malone T., *What makes a team smarter? More women*, *Harvard Business Review* VI 2011, 2-3.
- Zinovyeva N., Bagues M., *Does Gender Matter For Academic Promotion? Evidence From A Randomized Natural Experiment*, FEDEA, Madrid 2010, <http://www.fedea.es/pub/Papers/2010/dt2010-15.pdf>, dostęp 3 II 2013.
- Zucco F., Molfino F., *Breaking the vicious cycle of gender stereotypes and science*, [http://www.genislab-fp7.eu/images/flash/Zucco\\_\\_Molfino.pdf](http://www.genislab-fp7.eu/images/flash/Zucco__Molfino.pdf), 2012, dostęp 3 II 2013.

### Is science still a man? Women's representation in science

Women's representation among academic staff is increasing, but women still have problems with getting promoted to the higher career levels. Authors present data from the Polish Scientists Database and the OSF system; on the basis of the retrieved data they try to find some of the causes of gender inequality in science (biological and cultural differences, historical influence, "glass ceiling", "leaky pipeline", "vanish box", "sticky floor"). They also put forward arguments for and against the gender equalization in science, including the issue of self-discrimination among women. Finally, the article describes methods of gender equalization; the methods can be described in four dimensions: the equal opportunities, the meritocracy, the special contribution and the alternative values. In conclusion, authors suggest starting the open debate over new perception of science (satisfying human needs, response to key ethical problems etc.), in which women would play an important part.

**Key words:** science, equality, gender, women