



RAPORT: KOBIETY NA

We współpracy z Ośrodkiem Przetwarzania Informacji – Państwowym Instytutem Badawczym (OPI PIB) przygotowaliśmy raport „Kobiety na Politechnikach 2022”.
Poniżej obszernie omówienie tego wydawnictwa.

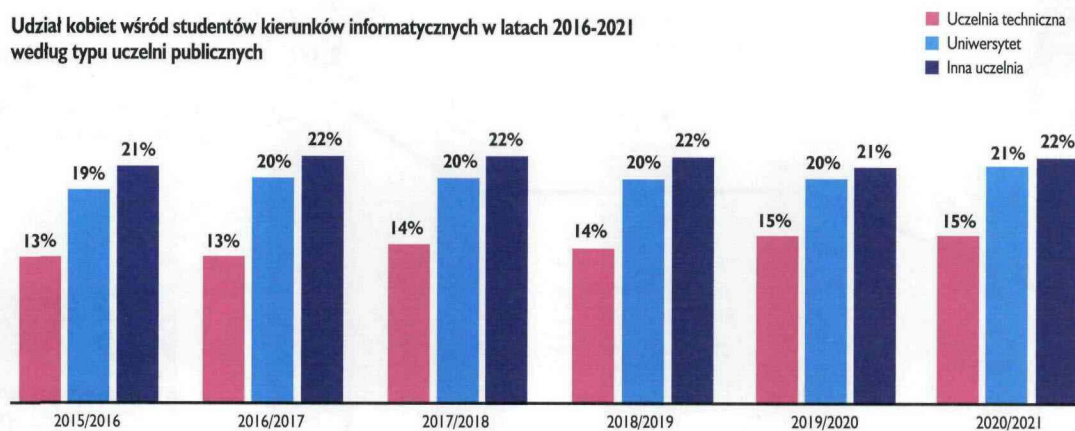


W roku akademickim 2020/2021 na uczelniach w Polsce studiowało ponad 1 mln 100 tys. osób. Na uczelniach publicznych uczyło się 815 tys. studentów. Uczelnie pedagogiczne i medyczne są popularniejsze wśród kobiet niż wśród mężczyzn; na pierwszych z nich kobiety stanowią prawie 80% studentów, na drugich ponad 70%. Na **publicznych uczelniach technicznych** udział kobiet wynosi 35%. Trzema najbardziej sfeminizowanymi kierunkami są: kosmetologia, pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna oraz zoofizjoterapia, natomiast trzy kierunki najbardziej zmaskulinizowane to: elektrotechnika i automatyka, pojazdy samochodowe oraz inżynierskie zastosowania informatyki w elektronice. Na wszystkich sześciu kierunkach udziały studentów płci zmarginalizowanej nie przekraczały 6%.

Niepubliczne szkoły wyższe miały 300 tys. słuchaczy. W roku akademickim 2020/2021 ponownie, w porównaniu z rokiem poprzedzającym, liczba studiujących wzrosła (o 8%). Trend zwykły jest jeszcze bardziej widoczny w przypadku **uczelni niepublicznych oferujących studia na kierunkach technicznych**. W okresie 2016-2021 liczba studentów wzrosła tam o 36% – ze 127,5 tys. do 174 tys., natomiast udział kobiet wśród studentów spadł z 58% do 55%. Tutaj również widać, że częściej kobiety decydują się na wybór kierunków niezwiązanych z techniką i technologią.

Nierównowaga płci w obrębie różnych kierunków studiów utrzymuje się na rynku pracy i jest szkodliwa dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Zgodnie z wynikami badań zróżnicowanie płci wpływa pozytywnie na wydajność zespołów oraz potencjał innowacyjny firm technologicznych. Aby wywołać takie efekty,

Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016-2021 według typu uczelni publicznych



konieczne jest wzmacnianie obecności kobiet w sferze nowych technologii i innowacji. Studia na kierunkach nowotechnologicznych obejmują zarówno wytwarzanie technologii, jak i zaawansowaną analizę danych. Tymczasem w okresie 2016-2021 proporcja kobiet wśród studentów kierunków nowotechnologicznych nie zmieniła się i wynosi 16%.

Nawet w tych publicznych szkołach wyższych, gdzie kobiety stanowią zdecydowaną więk-

matyka i statystyka oraz informatyka i ekonomia. Szczególną popularnością wśród kobiet w porównaniu z mężczyznami cieszy się inżynieria biomedyczna – w roku akademickim 2020/2021 udział kobiet wśród studentów tego kierunku wyniósł 64%.

Na niepublicznych uczelniach technicznych z kierunków nie posiadał zrównoważonych proporcji reprezentantów obu płci. Największy odsetek kobiet studiuje zarządzanie

wśród studentów kierunków informatycznych nie przekracza jednej piątej; najwyższy jest na studiach drugiego stopnia na uczelniach publicznych (24%).

Na uczelniach publicznych różnych typów najmniejsza równowaga pod względem płci występuje na kierunkach informatycznych w uczelniach wojskowych lub służb państwowych oraz uczelniach zawodowych – odsetki kobiet wynoszą odpowiednio 8 i 9%. Z kolei w wyższych

POLITECHNIKACH 2022

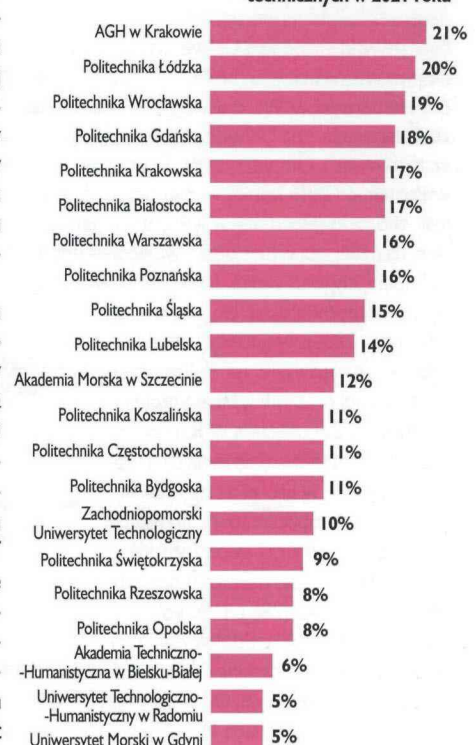
szkość, kierunki nowotechnologiczne są zdominowane liczebnie przez mężczyzn – np. na uczelniach pedagogicznych studentki tych kierunków stanowią zaledwie 19%. Na publicznych uczelniach technicznych najwyższą proporcję kobiet na kierunkach nowotechnologicznych odnotowała w roku akademickim 2020/2021 Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, jednak nawet tam zaledwie jedna na pięć studiujących osób jest kobietą. Najniższe udziały słuchaczek miał Uniwersytet Morski w Gdyni (5%), a także dwie uczelnie o mieszanym, techniczno-humanistycznym profilu: Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu (5%) oraz Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku Białej (6%).

Uznaje się, że o **zbalansowaniu płci** można mówić wtedy, gdy proporcje kobiet lub mężczyzn mieszczą się w przedziale od 40 do 60. Warto odnotować fakt, że pewne kierunki na publicznych uczelniach technicznych spełniają to kryterium. Są to: informatyka społeczna, matematyka stosowana, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria bezpieczeństwa pracy, biocybernetyka i inżynieria biomedyczna, nanotechnologia, inżynieria obliczeniowa, mate-

informacją (37%) i media kreatywne: game design, animacja, efekty specjalne (36%). Z kolei automatyka i robotyka oraz mechatronika to niemal wyłącznie domena mężczyzn (odpowiednio 97% i 95%). W Dolnośląskiej Szkole Wyższej we Wrocławiu kobiety stanowią jedną czwartą ogółu słuchaczy kierunków nowotechnologicznych i jest to najlepszy wynik spośród wszystkich niepublicznych uczelni technicznych. Na drugim miejscu (20%) uplasowała się Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku.

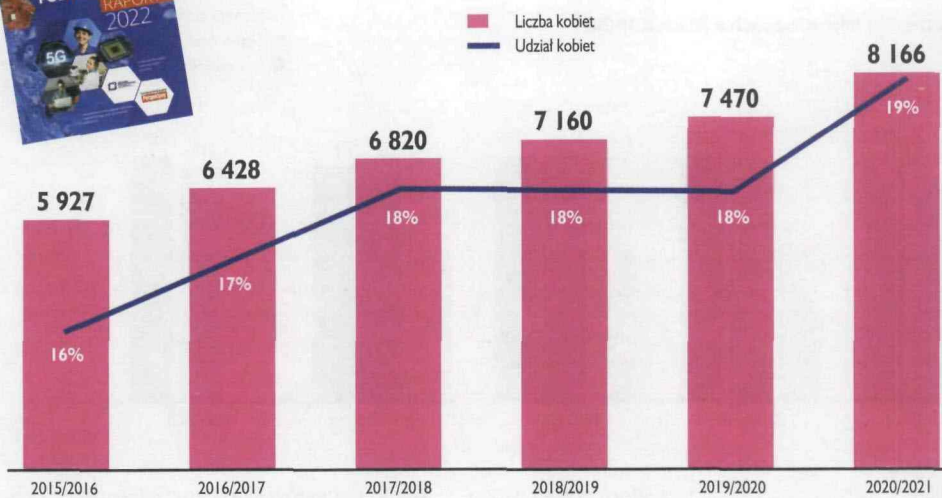
W grupie kierunków nowotechnologicznych kluczowe znaczenie mają **kierunki informatyczne**. Wzmacnianie pozycji kobiet w branży informatycznej jest korzystne dla pobudzenia gospodarki oraz zwiększania inkluzywności społeczeństw. W okresie 2016-2021 liczba kobiet studiujących na kierunkach informatycznych wzrosła o 38%, a liczba mężczyzn – o 22%. Udział kobiet wśród studentów IT w analizowanym okresie wzrósł nieznacznie – z 14 do 16%, przy czym był on nieco większy w przypadku studiów pierwszego i drugiego stopnia niekończących się uzyskaniem tytułu inżyniera. Zarówno na uczelniach publicznych, jak i niepublicznych udział kobiet

Udział kobiet wśród studentów kierunków nowotechnologicznych publicznych uczelni technicznych w 2021 roku





RAPORT: KOBIETY NA POLITECHNIKACH 2022



Kobiety wśród studentów kierunków informatycznych na najlepszych uczelniach prowadzących studia informatyczne (ranking Perspektywy) w latach 2016-2021



Perspektywy
Fundacja Edukacyjna

szkołach ekonomicznych kobiety stanowią 30% studiujących w tym obszarze. Zarówno w wyższych uczelniach technicznych, jak i na uniwersytetach udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych zwiększył się w okresie 2016-2021 o dwa punkty procentowe (odpowiednio z 13 do 15% oraz z 19 do 21%). Informatyka, czyli najpopularniejszy kierunek z grupy IT, jest nauczana na 114 uczelniach. Uczelnią z najwyższym odsetkiem kobiet wśród studentów informatyki (25%) jest Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Bielsku-Białej. Wśród uczelni publicznych najlepszy wynik osiągnął Uniwersytet Jagielloński (20%).

Uczelnie akademickie to instytucje posiadające uprawnienia do nadawania stopnia doktora. W roku akademickim 2020/2021 proporcje studentów obu płci na kierunkach informatycznych były zrównoważone na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (56%) i w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie (41%), a bliskie zbalansowania – na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie i Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu (35% kobiet w obu przypadkach). Jeśli chodzi o informatyczne kierunki inżynierskie, to najlepsza sytuacja pod względem udziału kobiet, chociaż wciąż daleka od równowagi płci, występowała na Uniwersytecie Łódzkim (22%). Najniższy udział studentek odnotowano na Politechnice Koszalińskiej oraz w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie (po 7%). Warto zwrócić uwagę na krakowską AGH, w której aż trzy kierunki – inżynieria obliczeniowa, inżynieria i analiza danych oraz geoinformatyka – charakteryzują się balansem płci (odpowiednio 42%, 42% i 41% kobiet).

Co roku Fundacja Edukacyjna Perspektywy tworzy ranking najlepszych uczelni informatycznych. Od 2016 roku na najlepszych uczelniach kształcących

w dziedzinie IT rośnie zarówno liczba kobiet – o 38%, jak i ich udział wśród studentów – o trzy punkty procentowe, do 19%.

Uczelnie badawcze to ośrodki akademickie reprezentujące najwyższy poziom prowadzenia badań naukowych. W roku akademickim 2020/2021 liczba kobiet studiujących na uczelniach badawczych wyniosła ponad 126 tys., podczas gdy mężczyzn było 99 tys. Kobiety stanowiły w nich zatem 56% (dla wszystkich uczelni wskaźnik ten był o dwa punkty procentowe wyższy). Wśród studentów kierunków nowotechnologicznych i informatycznych udziały kobiet nie przekraczają jednej piątej (odpowiednio 19% i 20%). Spośród kierunków nowoinformatycznych szczególną popularnością wśród studentek w porównaniu z ich męskimi odpowiednikami cieszy się bioinformatyka. Między 2016 i 2021 rokiem największy wzrost udziału kobiet wśród studentów kierunków nowotechnologicznych odnotował Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu – odpowiednio z 18 do 22%. W grupie kierunków IT proporcjonalnie najwięcej kobiet przybyło na Uniwersytecie Wrocławskim (11% vs 16%). Na Politechnice Śląskiej w Gliwicach oraz na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika

w Toruniu udziały kobiet w analizowanym okresie nieznacznie się zmniejszyły.

Dane z różnych państw pokazują większą skuteczność kobiet w studiowaniu. Według danych Eurostat w 13 państwach członkowskich, które przystąpiły do Unii Europejskiej po 2004 roku, kobiety stanowią 57% wśród ogółu studentów i 63% wśród absolwentów studiów (w obszarze nauk inżynierijno-technicznych te proporcje wynoszą odpowiednio 29 i 34%). W Polsce w roku akademickim 2020/2021 kobiety stanowiły 44% ogółu studentów uczelni technicznych (zarówno publicznych, jak i niepublicznych), ale w gronie **absolwentów** z tego roku była ich już połowa. Studia na kierunkach nowotechnologicznych ukończyło prawie 30 tys. osób, z tego na kierunkach informatycznych – ponad 17 tys. Dla kierunków nowotechnologicznych udział kobiet wśród absolwentów wynosi już jednak zaledwie 19%, a dla kierunków informatycznych 18%. Analiza w czasie pokazuje jednak, że w ostatnich latach rośnie proporcja kobiet wśród absolwentów kierunków informatycznych (15% w roku 2016 i 18% w roku 2021). W Akademii Morskiej w Szczecinie 28% osób kończących studia IT to kobiety, natomiast w Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej wskaźnik ten wynosi zaledwie 4%.

Doktorat jest pierwszym z kamieni milowych na ścieżce kariery naukowej. W roku akademickim 2020/2021 w **szkołach doktorskich** prowadzących kształcenie w obszarze określanym akronimem STEM (*science, technology, engineering, mathematics*), do którego należą dwie dziedziny: nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych, równowaga płci była zachowana – 41% słuchaczy to

Dziesięć niepublicznych uczelni technicznych z najwyższym udziałem kobiet wśród studentów kierunków nowotechnologicznych w 2021 roku



kobiety. Natomiast w inżynieryjno-technicznych szkołach doktorskich kobiety stanowiły niespełna jedną trzecią ogółu doktorantów (1510 mężczyzn vs 698 kobiet).

Na publicznych uczelniach technicznych udział kobiet wśród **nauczycieli akademickich** w roku akademickim 2020/2021 roku wy-

niósł 34%, podczas gdy wskaźnik dla wszystkich uczelni publicznych to 48%. W przypadku niepublicznych uczelni technicznych proporcja kobiet wyniosła 45%. Wraz z kolejnymi stopniami i tytułami naukowymi liczba kobiet maleje. Tak zwany indeks szklanego sufitu (*glass ceiling index, GCI*) pokazuje, jakie szanse mają

kobiety na osiągnięcie profesury tytułarnej – 1 oznacza równość płci, a im wyższa wartość wskaźnika, tym trudniejsza sytuacja kobiet. GCI dla publicznych uczelni technicznych na poziomie 2,12 oznacza ponad dwa razy mniejsze szanse kobiet w porównaniu z mężczyznami na osiągnięcie najwyższego tytułu naukowego. Jeszcze trudniej jest zostać profesorkami tytułarnymi kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych o technicznym profilu.

Jeśli weźmiemy pod uwagę wyłącznie naukowczynie prowadzące badania w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, najłatwiej jest uzyskać tytuł profesora kobietom zatrudnionym na uczelniach niepublicznych o technicznym profilu (GCI = 1,75), a najtrudniej pracownicom instytutów naukowych (GCI = 2,28). Biorąc pod uwagę poszczególne dyscypliny, największe szanse na osiągnięcie profesury mają reprezentantki architektury i urbanistyki (GCI = 1,41), a najmniejsze naukowczynie w dyscyplinie inżynierii chemicznej (GCI = 2,47).

Opr. ANNA KNAPIŃSKA

Udział kobiet wśród studentów kierunków informatycznych w latach 2016-2021 według tytułu zawodowego

