

Zaangażowanie kobiet w projekty B+R w ramach programów NCBR



Znaczenie zapewniania równych szans w dostępności do badań

Zapewnienie równości szans kobiet i mężczyzn w podejmowaniu aktywności zawodowej i rozwoju kariery stanowi obecnie jeden z wiodących nurtów w dyskursie poświęconemu rozwojowi gospodarczemu. Zyskuje on na znaczeniu w obliczu wyzwań związanych z podnoszeniem produktywności, wykorzystaniem potencjału i zasobów zaangażowanych w innowacyjne działania. Warunkiem dobrego wykorzystania potencjału społecznego jest równe traktowanie kobiet i mężczyzn. Zasada równości pozwala na lepsze wykorzystanie zdolności i talentów pracowników obu płci na rynku pracy i jak wskazuje wiele badań – przynosi wiele korzyści ekonomicznych (m.in.: Christiansen i in. (2016), Ostry i in. (2018), EIGE (2022)).

Dostępność i równe szanse w podejmowaniu badań stały się celem strategicznym Komisji Europejskiej sformułowanym w dokumencie „Strategia równouprawnienia płci na lata 2020–2025”. Równouprawnienie płci zdefiniowano jako podstawową wartość UE oraz nieodzowny warunek innowacyjności, konkurencyjności i dobrej kondycji europejskiej gospodarki. W działaniach na rzecz uwzględniania perspektywy płci dostrzeżono potencjał, który powinien zostać wykorzystany w związku z zachodzącymi dynamicznie zmianami cyfrowymi, demograficznymi, czy ekologicznymi. Nie bez powodu podkreśla się także znaczenie europejskiej przestrzeni badawczej (ERA), która powinna gwarantować równe szanse rozwoju kariery oraz dostęp do badań. Ma to znaczenie również w obszarze B+R, w szczególności w grupie nauk zaliczanych do STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*), w których kobiety nadal stanowią mniejszość.

Obszar B+R a płeć

Uznaje się, że o zbalansowaniu płci można mówić wtedy, gdy proporcje kobiet lub mężczyzn mieszczą się w przedziale od 40% do 60%. Jednak w obszarze projektów stricte związanych z B+R to kryterium jest trudne do spełnienia.

Po pierwsze, wynika to ze struktury zatrudnienia w działalności B+R w Polsce, w której dominują nauki inżynieryjne i techniczne. Według danych GUS w 2020 roku w sektorze B+R zatrudnionych było łącznie 283 431 osób (wewnętrzny i zewnętrzny personel B+R). Największą grupę stanowili pracownicy na etatach badawczych – 196 420, z czego udział kobiet w tej grupie wniósł 37%, a w podziale na sektor wykonawczy (czyli miejsce wykonywania prac B+R) odpowiednio: 23% w sektorze przedsiębiorstw i 47% w sektorze szkolnictwa wyższego. Przytoczone statystyki dowodzą, że potencjał kobiet wciąż nie jest w pełni wykorzystany w B+R – w szczególności w sektorze przedsiębiorstw. Z badania firmy Kantar*, przeprowadzonego na zlecenie Ayming Polska wynika, że ponad połowa przedsiębiorstw, które prowadzą w Polsce działalność innowacyjną posiada zespoły B+R zdominowane przez mężczyzn. Udział kobiet w takich zespołach to mniej niż 15%. W co piątej spółce jest ich od 15% do 50%. Natomiast tylko 7% firm może pochwalić się zespołami B+R, w których przeważają kobiety.

Po drugie, wynika to z nierównowagi sektora naukowego na różnych szczeblach kariery naukowej. Brak obecności kobiet jest szczególnie widoczny na wyższych szczeblach kariery naukowej. Kobiety stanowią mniej więcej połowę osób otrzymujących stopień naukowy doktora, lecz już zaledwie jedną piątą wśród profesorów zwyczajnych.

Kluczowe fakty – z perspektywy europejskiej

- Na kierunkach STEM studiuje mniej kobiet niż mężczyzn.
- Przewaga mężczyzn jest szczególnie widoczna na wyższych szczeblach kariery naukowej.
- Wśród autorów publikacji kobiet jest mniej niż mężczyzn.
- Na 100 zgłoszeń patentowych, których autorami są mężczyźni przypada 12 wynalazków, których autorkami są kobiety.
- Występuje silny pozytywny związek między zapewnieniem w przedsiębiorstwach różnorodności płci na wyższych stanowiskach a rentownością przedsiębiorstw – w szczególności w sektorze usług.

* <https://www.ayming.pl/analizy-i-aktualnosci/komunikaty-prasowe/roznorodnosc-wspiera-innowacje-ale-w-dzialach-br-kobiety-wciaz-stanowia-mniejszosc/>.

Kluczowe fakty z uwzględnieniem perspektywy europejskiej zostały opracowane na podstawie raportów: Elsevier (2017): *Gender in the Global Research Landscape*, Christiansen i in. (2016): *Unlocking Female Employment Potential in Europe. Drivers and Benefit*, *SheFigures* (2022).

Zgodnie z danymi GUS w 2020 roku wśród personelu wewnętrznego B+R z wykształceniem wyższym udział kobiet z tytułem profesorskim wynosił 26% (w grupie profesorów), ze stopniem naukowym doktora habilitowanego – odpowiednio 41,5%, a ze stopniem naukowym doktora – odpowiednio 50%. W sektorze przedsiębiorstw dysproporcje są jeszcze większe: udział kobiet w grupie profesorów – 18%, w grupie doktorów habilitowanych – 29%, a w grupie doktorów – 34%.

Kluczowe działania systemowe i instytucjonalne

Autorzy raportu *Unlocking Female Employment Potential in Europe* (Christiansen i in. 2016) uważają, że dla kobiet w Europie decyzja o podjęciu aktywności zawodowej nie jest tylko kwestią osobistego wyboru – znaczenie mają także działania decydentów, wprowadzane regulacje (przykładowo w obszarze polityki podatkowej, socjalnej) oraz rozwiązania instytucjonalne (w tym kultura organizacyjna) wspierające i ułatwiające kobietom wejście lub powrót na rynek pracy. W obszarze B+R istotne są także wszelkie działania (o charakterze systemowym, instytucjonalnym) zachęcające kobiety do studiowania na kierunkach z grupy STEM, inicjowania badań i realizacji projektów czy podejmowania współpracy z przedsiębiorstwami. Przykładem takich inicjatyw są: *Women in Tech Summit* czy *Dziewczyny na Politechniki*.

Wyniki badania sondażowego NCN opublikowane w raporcie o funkcjonowaniu kobiet i mężczyzn w nauce (2021)* dowodzą, że kobiety w większym stopniu niż mężczyźni nisko oceniają swój dorobek naukowy i szanse na pozyskanie finansowania projektu badawczego. Jest to najczęściej wymieniany powód zaniechania wnioskowania o grant NCN.

Jednocześnie kobiety zdecydowanie częściej niż mężczyźni odczuwają brak ogólnego wsparcia w jednostkach naukowych i w procesie przygotowywania wniosku o grant w konkursach NCN. Ponadto silniej odczuwaną barierą w rozwoju naukowym kobiet są także nierówno rozłożone obciążenia rodzinne. Respondentki częściej niż respondenci wymieniali obowiązki rodzinne jako czynnik ograniczający ich aktywność w staraniu się o środki na badania.

Programy NCBR – zachęta do realizacji projektów B+R

Kształcenie kadr zasilających sektor badań jest kluczowe dla aktywnego uczestnictwa w projektach B+R. Jednak motywacje do aplikowania o fundusze na projekty badawcze mogą być różne. Wyniki badania BRadar+** zrealizowanego przez NCBR wśród naukowców, czyli liderów projektów NCBR z sektora nauki wskazują, że w przypadku kobiet o ich uczestnictwie w projekcie częściej niż u mężczyzn decydowały: możliwość stworzenia lub kontynuacji prac własnego zespołu badawczego, zdobycia doświadczenia w zarządzaniu projektami B+R, współpracy z przedsiębiorcami oraz pozyskania środków na rozwój projektu.

Liderki projektów, które uzyskały dofinansowanie w ramach programów NCBR w trakcie realizacji przedsięwzięć częściej niż liderzy wzmacniały kompetencje w zakresie komercjalizacji wyników prowadzonych badań, a także ochrony praw własności intelektualnej. Z kolei liderki, które ubiegały się o dofinansowanie nieskutecznie – we własnym zakresie zdobywały kompetencje w zakresie zarządzania zespołem badawczym (przydatne jednocześnie w realizacji projektów B+R).

Wskazuje to na pewne luki kompetencyjne, które mogą się przekładać na niższą niż u mężczyzn aktywność w obszarze komercjalizacji wyników czy aktywność patentową (taką zależność potwierdzają m.in. wyniki raportu *She Figures 2021*), ale także współpracę z biznesem. Wyniki badania BRadar+ wśród liderów projektów aplikujących do NCBR (niezależnie od wyniku oceny, czyli otrzymania dofinansowania lub oceny negatywnej) wskazują, że regularną współpracę z przedstawicielami biznesu częściej deklarują kierownicy niż kierowniczki tych przedsięwzięć.

Projekty B+R koordynowane przez liderki przyczyniają się przede wszystkim do osiągania ich indywidualnych celów związanych z pracą naukową: rozwoju kariery naukowej (w tym osiągania awansów naukowych, zdobywania prestiżu w środowisku naukowym, a także większej mobilności (dzięki wyjazdom studyjnym, stażom)). Ważnymi efektami w grupie kobiet pełniących funkcje kierownicze są także: możliwość budowania trwałych zespołów badawczych, wsparcie karier naukowych członków tych zespołów oraz poszerzenie horyzontów badawczych – poszukiwanie nowych kierunków badań. To z kolei potwierdza ogólne (niezależnie od płci) wyniki badania ewaluacyjnego programu LIDER (NCBR, 2019) – trwałość zespołów badawczych jest jednym z bezpośrednich efektów tego programu. Osiągana jest ona dzięki wsparciu kierowanemu do indywidualnych naukowców, którzy dzięki uczestnictwie w programie zdobywają doświadczenie w zarządzaniu projektem badawczym.

* Badanie sondażowe przeprowadzono wśród blisko 6 tys. pracowników naukowych (w tym ponad 3,7 tys. badaczek). NCN: *Funkcjonowanie kobiet i mężczyzn w nauce. Wyniki sondażu* (2021).

** Analizę wyników badania ankietowego BRadar+ wśród naukowców przeprowadzono na wspólnej populacji liderów i liderek projektów uczestniczących w badaniu ankietowym i objętych niniejszą analizą (łącznie 164 ankietowanych, w tym 41 kobiet).

Działania programowe NCBR w obszarze równości płci

NCBR jako instytucja finansująca projekty z obszaru B+R oraz polityk społecznych dołączyła do grona instytucji publicznych wdrażających plan równości płci (*Gender Equality Plan*). Dokument ten wyznacza działania strategiczne w dwóch obszarach: polityki zatrudnienia oraz realizacji projektów badawczych.

Do kwestii równości szans kobiet i mężczyzn (w tym zmniejszania barier równościowych) w działaniach projektowych, czyli na poziomie wniosku o dofinansowanie odnoszą się kryteria oceny określone jako horyzontalne. Dotyczą one przede wszystkim wniosków składanych w ramach programów europejskich (kończąca się perspektywa finansowa: PO IR, PO WER – a w kolejnej perspektywie FENG i FERS). Centrum jako Instytucja Pośrednicząca działa w porozumieniu z innymi instytucjami odpowiedzialnymi za wdrażanie programów finansowanych z funduszy europejskich i wprowadza standardy dotyczące realizacji projektów z perspektywy polityki równości płci. W szczególności odnosi się to do oceny przestrzegania zasad równości szans kobiet i mężczyzn – w przypadku programu PO IR wymagane jest oświadczenie w tym zakresie, z kolei w programie PO WER – obligatoryjne jest zastosowanie tzw. standardu minimum, które stanowi kryterium punktowane w procesie oceny wniosku. Drugim istotnym aspektem jest proces oceny wniosków przez ekspertów. Standardem zapewniającym przejrzystość wyboru ekspertów są tzw. kryteria weryfikacji ekspertów wraz z opisem sposobu ich weryfikacji. Kryteria te są jednakowe zarówno dla kobiet, jak i dla mężczyzn, niezależne od ich pochodzenia (są takie same dla ekspertów polskich, jak i zagranicznych).

Oferta NCBR i jej adresaci

W ofercie Centrum znajdują się: programy europejskie (finansowane z funduszy UE), krajowe (w tym m.in. strategiczne, na rzecz bezpieczeństwa i obronności) oraz programy międzynarodowe (w tym m.in. Fundusze Norweskie, programy współpracy dwustronnej). Programy, bez względu na ich źródło finansowania, są skierowane do różnego typu podmiotów. Spośród nich dwie najważniejsze grupy to przedsiębiorstwa i instytucje naukowe.

Wiodącymi adresatami wsparcia są przede wszystkim podmioty, jednak uczestnictwo w projektach jako lider lub członek zespołu umożliwia indywidualnym uczestnikom zdobycie doświadczenia zarówno w zarządzaniu projektami B+R, jak również doświadczenia w realizacji badań – mającego znaczenie w szczególności na początku kariery naukowej. Szczególnym przykładem jest program LIDER, skierowany do młodych naukowców (jedna z niewielu takich inicjatyw w ofercie Centrum), którego celem jest wsparcie budowania zespołu badawczego na rzecz realizacji projektów B+R. Wyniki badania ewaluacyjnego tego programu (2019) potwierdzają, że liderzy otrzymujący dofinansowanie osiągają większą produktywność naukową (wyrażaną w liczbie publikacji, patentów, zdobytych grantów) niż wnioskodawcy, którym nie udało się otrzymać dofinansowania. Pozytywne efekty programu LIDER zaobserwowano także w przypadku trwałości zespołów badawczych – wiele z nich kontynuowało współpracę w ramach kolejnych projektów.

Międzynarodowym przykładem instrumentu adresowanego do liderów jest *Small Grant Scheme 2020* (jeden z konkursów programu „Badania stosowane” w ramach III edycji programu Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy EOG 2014–2021, którego operatorem jest NCBR). Wnioskodawcą tego instrumentu jest instytucja naukowa, ale funkcje kierownika naukowego projektu pełnią wyłącznie kobiety. Jednak na efekty całego programu III edycji należy poczekać do 2023 roku, w którym zakończy się ewaluacja mid-term tego instrumentu.



PO IR – Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014–2020,
PO WER – Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020,
FENG – Program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki 2021–2027,
FERS – Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027.

Cel i zakres analizy

Realizacja projektów B+R umożliwia ich uczestnikom (zarówno kobietom, jak i mężczyznom) zdobywanie doświadczenia badawczego, zarządzanie zespołem, wykorzystywanie potencjału badawczego. Przyczynia się także do rozwoju naukowego. Ogólne tendencje w zatrudnieniu i kształceniu w obszarze B+R wskazują na nierównowagę pod względem płci – wynika to w szczególności ze struktury zatrudnienia w dominującej w sferze B+R grupie nauk technicznych i inżynierskich. Uwzględniając powyższe, **celem analizy jest identyfikacja zaangażowania kobiet w realizację projektów B+R w ramach programów NCBR z odwołaniem do trendów zatrudnienia i kształcenia w obszarze badań.**

Analiza obejmuje programy skierowane do podmiotów (perspektywa instytucjonalna) oraz jeden instrument, który wspiera naukowców (perspektywa indywidualna). Prezentowane poniżej dane stanowią jedynie punkt odniesienia – w przypadku programów adresowanych do podmiotów analiza została ograniczona wyłącznie do tych wniosków o dofinansowanie, w ramach których możliwa była identyfikacja płci z wykorzystaniem prawidłowego zapisu numeru PESEL w latach 2018–2021. Jest to tym samym przybliżony obraz struktury zespołów projektowych pod względem płci. Analiza objęła łącznie 7 759 wniosków złożonych. Z tej puli 1 958 otrzymało dofinansowanie. Zdecydowana większość (97%) analizowanych wniosków dofinansowanych projektów dotyczy programu PO IR, a wiodącym obszarem badań są przede wszystkim nauki inżynierskie i techniczne (75% wniosków złożonych).

W przypadku programu LIDER – analiza objęła cztery edycje programu (od IX do XII), w ramach których złożono łącznie 897 wnioski, z czego 211 otrzymało dofinansowanie. Nauki inżynierskie i techniczne stanowiły wiodący obszar badań dla 67% grantów.

Liczba wniosków złożonych i dofinansowanych w latach 2018–2021 oraz liczebność kadry w projektach w ramach programów NCBR objętych analizą

	2018	2019	2020	2021	łącznie
liczba wniosków złożonych	1 619	1 925	2 997	1 218	7 759
liczba wniosków dofinansowanych	114	509	571	764	1 958
kadra: wnioski złożone	10 577	12 329	22 402	9 093	54 401
kadra: wnioski dofinansowane	864	3 435	4 168	6 098	14 565

Źródło: dane wewnętrzne NCBR według stanu umów na 31.12.2021 r.

Liczba wniosków złożonych i dofinansowanych w latach 2018–2021 w ramach programu LIDER

	2018	2019	2020	2021	łącznie
liczba wniosków złożonych	201	233	254	299	897
liczba wniosków dofinansowanych	51	42	63	55	211
kadra: wnioski złożone/dofinansowane	liczba kierowników/kierowniczek (liderów/liderek) odpowiada liczbie wniosków złożonych i dofinansowanych				

Źródło: dane wewnętrzne NCBR według stanu umów na 31.12.2021 r.

Zakres analizy

- Programy NCBR skierowane do podmiotów (głównie PO IR).
- Programy NCBR skierowane do naukowców (LIDER).
- Lata 2018–2021 (wnioski o dofinansowanie i realizowane umowy).

Podmiot analizy

- Zespół projektowy (w tym liderzy i członkowie zespołu) – rozkład płci zdefiniowany w oparciu o PESEL lub zmienną płeć.

Źródła danych

- Dane wewnętrzne (baza QUANT – wnioski o dofinansowanie, Superbaza – realizowane umowy, stan na 31.12.2021r.).
- Dane zewnętrzne (m.in. Eurostat, GUS, raport *SheFigures* 2021, statystyki publikowane w ramach projektu *GenderAction*).

Wnioski – programy adresowane do podmiotów

- Nierównowaga pod względem płci występuje niezależnie od pełnionej roli w projekcie (lider/członek zespołu). Kobiety stanowią około jednej czwartej zespołu projektowego, a wśród kierowników merytorycznych – tylko 14%.
- Obserwowane dysproporcje płci nie ulegają zmianom w ostatnich latach (2018–2021).
- Mniejsze dysproporcje zaobserwowano w grupie osób pełniących funkcję lidera/liderki w obszarze działań administracyjnych oraz projektów, dla których wiodącym obszarem są nauki humanistyczne.
- Stosowane są różne standardy uwzględniające zasadę równych szans kobiet i mężczyzn w projektach współfinansowanych ze środków UE (zróżnicowanie programowe).

Wnioski – program LIDER adresowany do naukowców

- W przypadku kierowników/kierowniczek projektów realizowanych w programie LIDER zaobserwowano mniejsze dysproporcje pod względem płci, co odzwierciedla strukturę zatrudnienia w sektorze szkolnictwa wyższego (kierownikami projektów są najczęściej młodzi naukowcy zatrudnieni na uczelniach). W latach 2018–2021 reprezentacja kobiet zarządzających projektami wynosiła od 29% do 41%.
- Poza projektami realizowanymi w obszarze nauk inżynieryjnych i technicznych (wiodący obszar) w pozostałych specjalizacjach badawczych występuje zbalansowana proporcja płci.
- Obserwowane tendencje pod względem rozkładu płci w programie LIDER nie ulegają zmianom w ostatnich latach (2018–2021).

- Proporcja kobiet zaangażowanych w realizację projektów B+R nie odbiega od tendencji obserwowanych w sferze zatrudnienia w sektorze badań i prac rozwojowych. Jednocześnie nie ulega ona zmianom w analizowanych latach 2018–2021.
- Aby zwiększyć widoczność kobiet i ich udział w przedsięwzięciach B+R niezbędne są inicjatywy i działania edukacyjne podejmowane w celu zachęcania kobiet do kształcenia w obszarze nauk STEM, realizacji projektów badawczych, podnoszenia i rozwoju kompetencji (w tym cyfrowych, w zakresie komercjalizacji), jak również programy mentorskie wspomagające rozwój karier i osiągnięcie indywidualnych celów.
- Obserwowany w ostatnich latach wzrost zatrudnienia kobiet z wyższym wykształceniem w sektorze nauki i technologii, a także wzrost liczby kobiet wśród studentów publicznych uczelni technicznych w Polsce może przyczyniać się do stopniowego niwelowania dysproporcji płci w zespołach projektowych, również w przedsięwzięciach B+R finansowanych w ramach programów NCBR. Jednak statystyki wskazują, że jest to powolny proces określany w obszarze technologii mianem „pełzającej rewolucji”.



Anna Marciniak

Kierownik Sekcji Operacyjnej
Sekcja konkursów EFS
NCBR

Zasada równości szans kobiet i mężczyzn – doświadczenia w programach UE

Zasada równości szans kobiet i mężczyzn pojawiła się jeszcze w perspektywie finansowej 2007–2013, obejmując wszystkie programy operacyjne. Jednak najmocniej wdrożono ją w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki (PO KL) i jego następcy – Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER), czyli programach nastawionych na wsparcie pojedynczych osób. Z perspektywy sektora szkolnictwa wyższego i nauki – są to działania podnoszące kompetencje kadry akademickiej, studentów, doktorantów, ale także uczestników tzw. trzeciej misji uczelni.

Początki implementowania zasady równości płci były trudne. Istotną barierą była rekrutacja uczestników projektów z uwzględnieniem tego aspektu. Wnioskodawcy mylnie zakładali konieczność osiągnięcia parytetu, np. wśród członków zespołu projektowego nawet, gdy struktura zatrudnienia wskazywała na dysproporcje pod względem płci. Z kolei w konkursach na tzw. studia zamawiane, które obejmowały kierunki o profilu matematyczno-technicznym, zasadę równości realizowano poprzez pierwszeństwo kobiet w rekrutacji na studia. Z czasem zrozumiano, że równość płci nie sprowadza się do preferowania jednej lub drugiej płci, a do niwelowania już istniejących barier i prewencji przed pojawianiem się nowych utrudnień. Coraz częściej stereotypy ustępowały miejsca zasadzie równego dostępu do uczestnictwa w projekcie lub korzystania z jego efektów z uwzględnieniem istniejących dysproporcji (przykładowo ze względu na obszar badań, poziom wykształcenia).

W kolejnej perspektywie finansowej zasada równości szans kobiet i mężczyzn będzie kontynuowana, bez większych zmian w swoim założeniu. W programie Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS) wśród działań zaplanowanych do realizacji w obszarze szkolnictwa wyższego powraca tematyka kształcenia na kierunkach STEM – zgodnie ze wskazaniem Komisji Europejskiej – celem wsparcia jest zwiększenie liczby studentek na kierunkach o profilu ścisłym i technicznym.

Wciąż nieco sztafepowo traktujemy równość szans kobiet i mężczyzn w odniesieniu do sposobu zarządzania projektem czy zespołów realizujących działania merytoryczne, w tym zespołów B+R. Zapisy wniosków o dofinansowanie w tym obszarze są bardzo zbliżone – wnioskodawcy uwzględniają wzorcowe sformułowania pochodzące z różnego rodzaju poradników i instrukcji w takich aspektach jak: elastyczny czas pracy czy kładzenie większego nacisku na wiedzę i doświadczenie kandydatki/kandydata w procesie selekcji.

Jest to szczególnie widoczne we wnioskach dofinansowywanych w ramach kończącego się Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój (PO IR). Najczęściej zapisy odnoszące się do stosowania zasady równości w projektach z komponentem B+R uwzględniały proces rekrutacji i wyboru kadry, warunków zatrudnienia, dostępu do zasobów. Wnioskodawcy zwracali szczególną uwagę, aby:

- w ramach rekrutacji członków zespołu projektowego uwzględniano procedurę rekrutacji uczestników projektu, otwartą na wszystkich kandydatów, w tym osoby z niepełnosprawnościami, kobiety, seniorów, młodych naukowców,

- wybór kadry odbywał się przy zachowaniu zasady równości szans kobiet i mężczyzn, bez dyskryminacji, zarówno w dostępie do miejsc pracy, jak i wysokości wynagrodzenia. Kluczowe są umiejętności i predyspozycje pracowników, które zdecydują o rodzaju zajmowanych przez nich stanowisk,
- każdy z pracowników, bez względu na płeć, rasę, pochodzenie etniczne, religię, światopogląd, niepełnosprawność, wiek lub orientację seksualną, miał szansę dalszego rozwoju oraz równy dostęp do zasobów oferowanych przez firmę, a poziom wynagrodzenia wynikał z zajmowanego stanowiska i zakresu wykonywania obowiązków,
- zatrudnieni pracownicy mieli możliwość godzenia życia prywatnego i zawodowego, co znalazło odzwierciedlenie w stosowaniu elastycznych godzin pracy, możliwości pracy z domu, uwzględnianiu wszystkich rodzajów urlopów oraz respektowaniu świąt religijnych i nie traktowaniu ich jako przywileju pracownika.

Nowy okres programowania (2021–2027) dla tzw. projektów twardych, czyli z komponentem B+R, stawia jednak przed wnioskodawcami nowe wyzwanie. W programie Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) możliwe będzie również finansowanie działań, których celem jest podnoszenie kompetencji kadry podmiotów realizujących projekty. Osiągane rezultaty przyszłych przedsięwzięć będą musiały uwzględniać aspekt płci – w szczególności na poziomie wskaźników. To z kolei powinno sprawić, że kobiety będą coraz bardziej widoczne w obszarze B+R, a poziom ich zaangażowania będzie mierzalny.



Monika Ryndzionek

Specjalistka ds. problematyki
równości płci

Krajowy Punkt Kontaktowy
NCBR

Bariery są po to, by je pokonywać

Jednym z wyzwań w nauce jest zjawisko tzw. „nieszczelnego rurociągu” (ang. *leaky pipeline*). Polega ono na tym, że im wyżej w naukowej hierarchii, tym jest mniej kobiet. W konsekwencji tego zjawiska potencjał kobiet w nauce nie jest w pełni wykorzystany i dochodzi do marnowania wielu talentów. Cały mechanizm został opisany m.in. w badaniach UNESCO i jest to trend światowy. Wśród polskich naukowców dysproporcja płci jest nieco mniejsza, ale proces „wyciekania” wygląda podobnie – studia doktoranckie przypadają na czas, kiedy młodzi ludzie zaczynają życie rodzinne i wiele kobiet „wypada” często z nauki tuż po doktoracie, aby urodzić dzieci. Potem jest już niezwykle trudno nadrobić stracony czas i wrócić do kariery naukowej. W tym czasie ich koledzy – mężczyźni, mniej obciążeni pracami domowymi i opieką nad dziećmi, publikują, awansują i aplikują o granty. To jest pociąg, który mknie przed siebie i na nikogo nie czeka. Po przerwie w pracy naukowej jest niezwykle trudno go dogonić i zająć dobre miejsce w akademii.

Kariera w nauce jest czasochłonna, często wymaga dyspozycyjności 24/7. Z tego też powodu trudno ją pogodzić z życiem prywatnym. Zatem kobietom wypełniającym zadania opiekuńcze, zarówno w stosunku do dzieci, jak i starszych lub chorych członków rodziny, nie zostaje już wiele czasu i energii na podejmowanie dodatkowych aktywności w pracy zawodowej. Nierzadko nie podejmują one funkcji kierowniczych w obawie przed nadmiarem zadań oraz

brakiem wsparcia ze strony organizacji. W sektorze badawczym mamy do czynienia także z ograniczeniami o charakterze systemowym, ponieważ wiele badań potwierdza istnienie zjawiska tzw. szklanego sufitu. Mówimy o nim wtedy, gdy na stanowiskach niższego szczebla, obarczonych mniejszą odpowiedzialnością i słabiej opłacanych, jest wiele kobiet, ale na kolejnych szczeblach menedżerskich jest ich coraz mniej. Nie należy do rzadkości sytuacja, że najbardziej sfeminizowanym wydziałem uczelni zarządza mężczyzna. To świadczy o istnieniu niewidocznych barier awansu.

Kobiety, zwłaszcza w obszarach stereotypowo uznawanych za męskie, jak nauki STEM, borykają się też z „syndromem oszustki”, czyli brakiem wiary we własne osiągnięcia. Pomimo zewnętrznych dowodów potwierdzających ich kompetencje, są one przekonane, że sukces, który osiągnęły jest rezultatem szczęśliwego zbiegu okoliczności i na niego nie zasługują.

W obszarze wsparcia kobiet jest tym samym wiele wyzwań. Jednym z nich jest wzmacnianie kompetencji badaczek. Z perspektywy projektów B+R w szczególności istotne są inicjatywy edukacyjne w zakresie komercjalizacji wyników badań oraz ochrony praw własności intelektualnej, co pozwoli zwiększyć poczucie pewności i skuteczności kobiet w aplikowaniu o granty. Konieczna jest też praca nad zmianą mentalności i oczekiwań społecznych w kierunku równego podziału obowiązków domowych. To odciążałoby badaczki i pozwoliło im aktywnie

angażować się w rozwój kariery. Jednym z wyzwań systemowych jest wykorzystanie potencjału kobiet pracujących w obrębie innych nauk niż inżynieryjno-techniczne, zachęcając je do współuczestnictwa w projektach B+R z obszaru STEM, rozwijania pomysłów na innowacje społeczne. Prawdopodobnie poszerzyłoby to doświadczenia ekspertek i umożliwiło kobietom szersze wejście do świata technologii, a może nawet ich przejścia z nauk humanistyczno-społecznych do nauk inżynieryjno-technicznych. Rola nauk humanistyczno-społecznych w projektach służących rozwijaniu technologii może być znacząca, a nadal jest niedoceniana.



dr Anna Knapińska

adiunkta

Laboratorium Baz Danych i Systemów
Analityki Biznesowej
OPI-PIB

Uczestniczy w wielu inicjatywach europejskich z obszaru równości płci (m.in. GENDERACTION, GENDERACTIONplus, Community of Practice for Gender Equality in Central and Eastern Europe).

Współpracuje z Komisją Europejską przy opracowywaniu raportów „She Figures”.
W pracy doktorskiej badała biografie zawodowe kobiet z tytułem profesora w polu technonauki.

Świat potrzebuje innowatorów

Istnieje dodatnia korelacja między poprawą sytuacji ekonomicznej gospodarek krajowych a zapewnianiem równości kobiet i mężczyzn, a to z kolei tworzy dobre warunki dla innowacyjności. Kraje przodujące w *gender equality index* (EIGE) to kraje należące do grupy gospodarek wysokorozwiniętych, które jednocześnie osiągają najwyższe pozycje w rankingu innowacyjności. Istotą projektów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jest dialog między światem nauki i biznesu, w celu wzmacniania innowacyjności polskiej gospodarki. Zdecydowana większość projektów NCBR prowadzona jest w naukach inżynieryjno-technicznych, w których kobiety stanowią znaczącą mniejszość, zarówno wśród pracowników akademickich, jak i na rynku pracy. Równie rzadko są one liderkami projektów z tego obszaru. Dlaczego tak jest?

Po pierwsze, patrząc horyzontalnie, niestety wciąż żywe są stereotypy na temat wrodzonych zdolności chłopców do przedmiotów ścisłych, co powoduje, że o ile wśród ogółu studentów więcej jest kobiet, to na politechnikach przeważają mężczyźni. To przekłada się potem na nierównowagę na rynku pracy. Po drugie, wciąż odmiennie postrzegane są role kobiet i mężczyzn. Na przykład z badań wiemy, że dla kobiet urodzenie dziecka jest czynnikiem hamującym karierę. Odwrotnie jest w przypadku mężczyzn – u nich rola męża i ojca jako żywiciela rodziny jest składową rolę pełnionych w sferze

społecznej, zatem ojcostwo może karierę przyspieszyć. To na nas, kobietach częściej spoczywają także obowiązki opiekuńcze, nie tylko nad dziećmi, ale również starszymi rodzicami i innymi członkami rodziny. A to sprawia, że częściej odczuwamy brak równowagi między pracą a życiem prywatnym.

Jak można temu przeciwdziałać? Przez długi czas dominującym podejściem było „naprawianie” kobiet, czyli przekonywanie, że możemy być tak samo dobre jak mężczyźni, że też możemy odnosić sukcesy, jeśli tylko naprawimy pewne braki domyślnie przypisane naszej płci. Stąd organizowanie przeróżnych warsztatów i treningów wzmacniania pewności siebie, przebojowości i kompetencji przywódczych. Obecnie panuje zgoda, że trzeba raczej zmieniać funkcjonowanie organizacji i wprowadzać rozwiązania systemowe. Badania pokazują, że szczególnie istotna jest dobra atmosfera pracy – kobiety częściej odchodzą z organizacji, w których panuje „chłodny klimat”, oparty na stereotypach płciowych. Dlatego tak ważne jest szkolenie wszystkich pracowników z przeciwdziałania dyskryminacji i nie-uświadomionym uprzedzeniom. Inkluzywne organizacje dbają o to, by dobrze się w nich pracowało każdemu, bez względu na płeć, wiek, rasę, pochodzenie etniczne etc. Na szczęście coraz więcej przedsiębiorstw i instytucji naukowych ma w swoich strukturach rzeczników do spraw równości, a także aktywnie przeciwdziałają zjawisku molestowania seksualnego i przemocy ze względu

na płeć. Wsparciem w podejmowaniu działań na rzecz bardziej zrównoważonej reprezentacji kobiet i mężczyzn może być wdrażanie planów równości płci. Są to dokumenty, w których identyfikuje się występujące w organizacjach problemy, projektuje działania naprawcze, a potem monitoruje ich realizację. Od 2022 roku *gender equality plans* są obowiązkowe dla publicznych instytucji naukowych, które uczestniczą w programie ramowym Horyzont Europa. To wymaganie może znacząco przyspieszyć osiągnięcie celów równościowych.

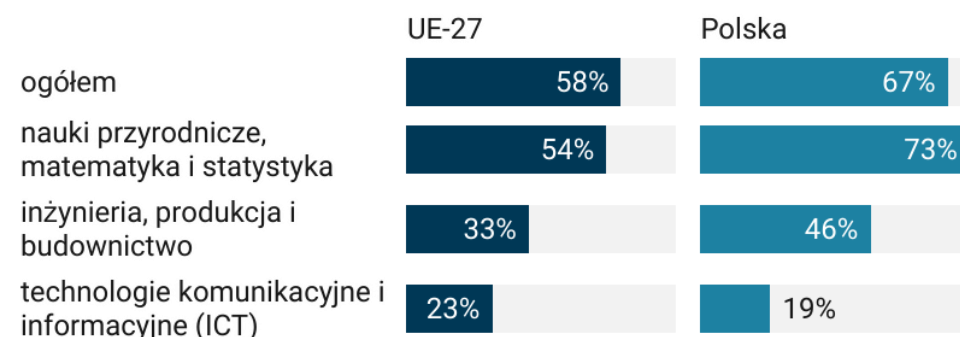
Stwierdzenie, że różnorodne zespoły są wydajniejsze i bardziej kreatywne, należy dzisiaj uznać za truizm. Wiemy, że tylko uwzględniając rozmaite doświadczenia i perspektywy, można tworzyć rozwiązania innowacyjne pod względem technicznym oraz istotne społecznie. A takich właśnie rozwiązań nasz szybko zmieniający się świat potrzebuje. Wzmacnianie udziału kobiet w projektach B+R, nie tylko w roli „niewidzialnych asystentek” odpowiedzialnych za stronę administracyjną, ale też na strategicznych pozycjach liderów, leży zatem w interesie wszystkich obywateli. Mam nadzieję, że również w innowacyjnych programach Narodowego Centrum Badań i Rozwoju kobiety będą coraz bardziej widoczne. Wypracowany przez NCBR plan równości płci jest z pewnością dobrym prognozą na przyszłość.

Kobiety w obszarze nauki i techniki



Kobiety wśród absolwentów studiów magisterskich i doktoranckich – nauki STEM

Odsetek kobiet wśród absolwentów studiów magisterskich ogółem oraz w naukach STEM w 2018 roku

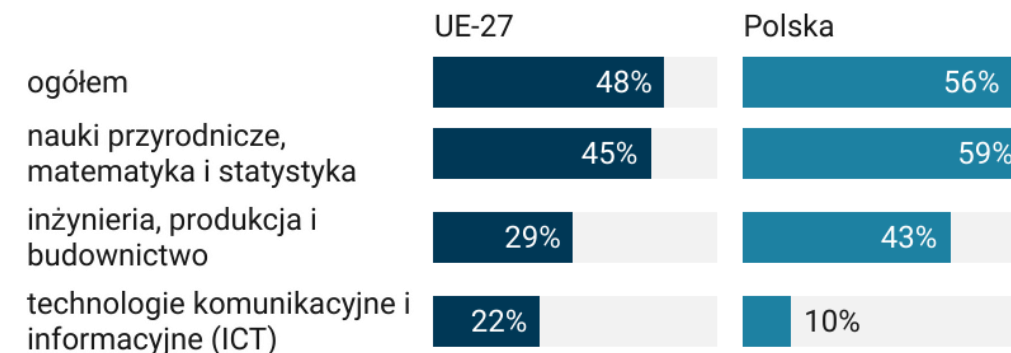


Według statystyk Eurostatu prezentowanych na stronie internetowej projektu *GenderAction* udział kobiet wśród osób, które ukończyły studia magisterskie (lub ich odpowiedniki) w 2018 roku przekracza w krajach unijnych 50%. W Polsce obserwuje się nadreprezentację kobiet w grupie absolwentów ogółem. Wysoki odsetek kobiet kończy studia magisterskie także w obszarze nauk przyrodniczych oraz matematyki i statystyki. W naukach inżynieryjnych zestawionych także z produkcją i budownictwem możemy mówić o równowadze, z kolei w naukach związanych z ICT odsetek kobiet nie przekracza jednej piątej absolwentów studiów magisterskich o tej specjalizacji – jest to równoznaczne z dużą dysproporcją płci w tej grupie nauk.

Nauki STEM:

- Natural sciences, mathematics and statistics
- Engineering, manufacturing and construction
- Information and Communication Technologies (ICT)

Odsetek kobiet wśród absolwentów studiów doktoranckich ogółem oraz w naukach STEM w 2018 roku



Według raportu *She Figures* (2021) w krajach unijnych udział kobiet wśród osób, które ukończyły studia doktoranckie (lub ich odpowiedniki, np. szkoły doktorskie) w 2018 roku jest bliski parytetowi kobiet. W Polsce możemy mówić o osiągnięciu stanu równowagi, podobnie jak w obszarze nauk przyrodniczych, matematycznych i statystycznych oraz w mniejszym stopniu – nauk inżynieryjnych i pokrewnych. Jednak w obszarze technologii komunikacyjnych i informacyjnych (ICT), uznawanych za jeden z obszarów STEM, reprezentacja kobiet wśród absolwentów studiów trzeciego stopnia w tej grupie jest niska.

Rozkład płci:

Parytet: 50% na 50%
Stan równowagi: od 40% do 60%
Nadreprezentacja: powyżej 60%
Niedoszacowanie: udział poniżej 40%

Inicjatywy zachęcające kobiety do studiowania w naukach STEM



Polska: inicjatywy Fundacji Edukacyjnej Perspektywy: *Dziewczyny na politechniki!*, *Dziewczyny do ścisłych!*
Od 2013 roku w obu przedsięwzięciach uczestniczyło ponad 150 tys. kobiet.

<https://dziewczynynapolitechniki.pl/>



Włochy: coroczny obóz letni *Digital Girls* organizowany między innymi przez Uniwersytet w Modenie, Uniwersytet w Bolonii, European Women Management Development Association. Obóz organizowany jest od 2018 roku, a udział w nim jest bezpłatny.

<https://ragazzedigitali.it/>

Inicjatywy wspierające karierę naukową kobiet w naukach STEM



Polska: coroczna konferencja organizowana przez Fundację Edukacyjną Perspektywy: *Women in Tech Summit*. Od 2019 roku w konferencjach pod tym szyldem wzięło udział ponad 6 tys. uczestniczek z 52 krajów.

<https://womenintechsummit.pl/>



Niemcy: krajowy pakt dla STEM – inicjatywa Ministerstwa Edukacji i Badań, zrzeszająca ponad 250 partnerów z sektora nauki i biznesu. To także platforma internetowa prezentująca informacje i wywiady z kobietami na temat ich roli oraz działań podejmowanych w obszarze nauk STEM oraz publikacja przewodników z informacjami skierowanymi do studentów i kadry akademickiej.

<https://graduatewomen.org/wp-content/uploads/2014/01/2013-07-12-GERMANY-Pact-Background-Goals1.pdf>

Indeks szklanego sufitu wśród kadry akademickiej

Indeks szklanego sufitu

Pojęcie „szklanego sufitu” (GCI, *Glass Ceiling Index*), czyli niewidocznych, utrudniających awanse przeszkód stojących na zawodowej drodze kobiet opisuje się w celu wskazania, jakie szanse mają kobiety – w porównaniu z mężczyznami – na osiągnięcie wysokiej pozycji w hierarchii akademickiej. GCI dla kadry akademickiej* wylicza się jako stosunek udziału kobiet wśród kadry akademickiej do udziału kobiet wśród profesorów:

$$GCI = P / Pa,$$

gdzie:

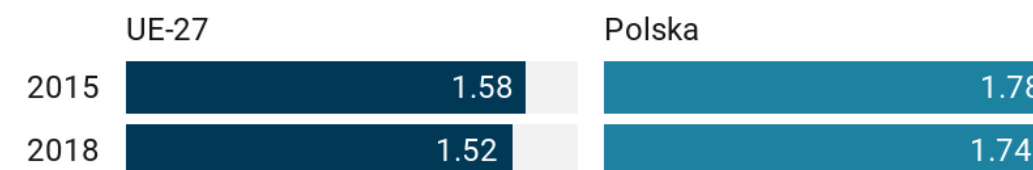
P = udział kobiet wśród kadry akademickiej,

Pa = udział kobiet wśród kadry akademickiej z tytułem profesora (*grade A*).

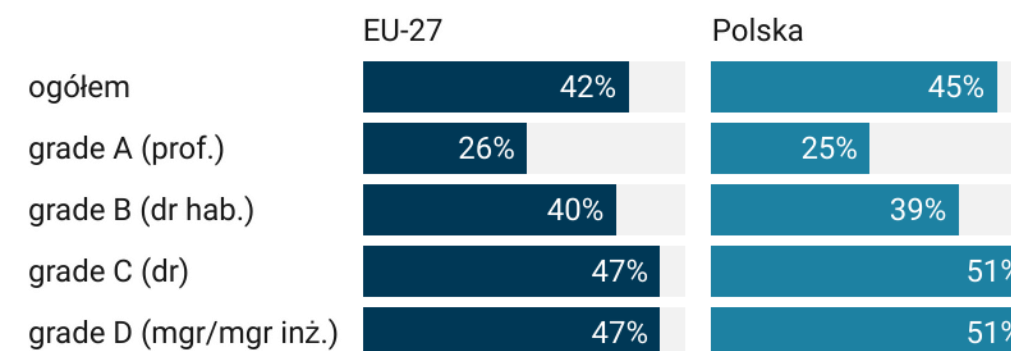
Wartość indeksu równa 1 oznacza, że kobiety i mężczyźni mają takie same szanse uzyskanie tytułu profesorskiego. Im wyższa wartość indeksu, tym silniejszy efekt szklanego sufitu – oznaczający większe przeszkody w uzyskaniu przez kobiety najwyższej pozycji w karierze naukowej.

* indeks GCI dotyczy wszystkich kobiet-naukowców zaliczanych do pracowników uczelni (*academic staff*).

Indeks szklanego sufitu (GCI) wśród kadry akademickiej w latach 2015 i 2018



Odsetek kobiet wśród kadry akademickiej według stopnia/tytułu w 2018 roku



W Polsce w 2018 roku indeks szklanego sufitu wyniósł 1,74 i był wyższy niż na poziomie krajów unijnych. Co oznacza, że w porównaniu z krajami członkowskimi kobiety wśród polskiej kadry akademickiej mają mniejsze szanse na otrzymanie nominacji profesorskiej. Pozytywne jest jednak, że w stosunku do 2015 roku efekt szklanego sufitu jest nieznacznie mniejszy.

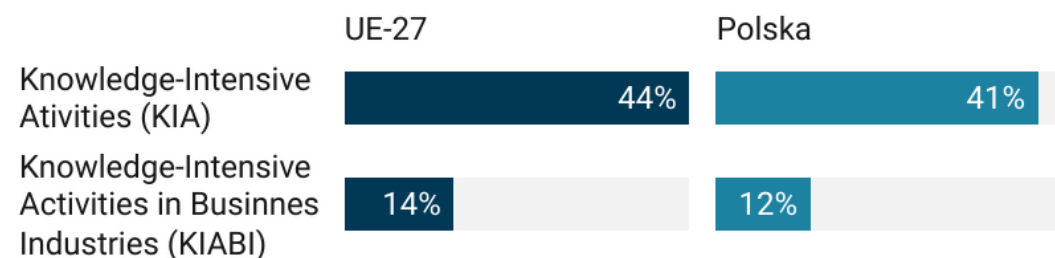
Kobiety stanowią 45% kadry akademickiej. Jednak porównując odsetek kobiet na różnych poziomach kariery akademickiej, są one najmniej licznie reprezentowane na najwyższych szczeblach kariery.

Kobiety wśród osób wykształconych i zatrudnionych w nauce i technice

Odsetek kobiet w grupie osób z wyższym wykształceniem zatrudnionych jako specjaliści lub technicy (grupa HRSTC) wśród osób z wyższym wykształceniem (grupa HRSTE) w 2019 roku



Odsetek kobiet z wyższym wykształceniem w grupie zatrudnionych w obszarach uznawanych za wiedzochłonne wśród zatrudnionych ogółem w 2019 roku



Gospodarki oparte na wiedzy kształtują pracownicy, którzy zasilają sektor nauki i techniki. W Polsce 62% kobiet wśród wszystkich osób posiadających wyższe wykształcenie pracuje na stanowiskach specjalistycznych lub technicznych. To więcej niż średnia w krajach unijnych.

Jednym z istotnych zasobów takich gospodarek są osoby, które pracują w obszarach uznawanych za wiedzochłonne, wymagających specjalistycznych umiejętności (np. kompetencji cyfrowych) czy znajomości nowych technologii – w szczególności niezbędnych w podnoszeniu innowacyjności sektora przedsiębiorstw. W tej grupie odsetek kobiet jest niski – w Polsce jest to 12%, a w krajach unijnych 14%.

Źródło: *She Figures 2021*, opracowanie własne.



HRST (human resources in science and technology) to zasoby ludzkie dla nauki i techniki.

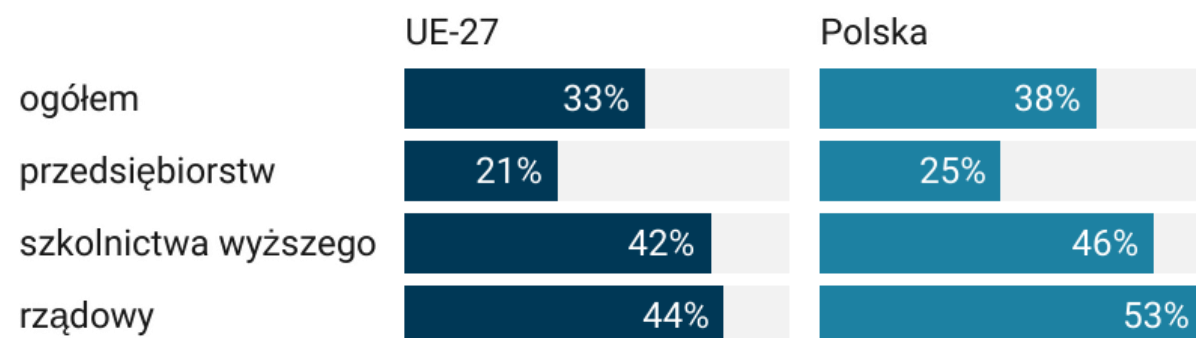
HRSTE to zasoby ludzkie dla nauki i techniki wyróżnione ze względu na wykształcenie, czyli osoby, które posiadają wykształcenie wyższe.

HRSTC to tzw. rdzeń zasobów dla nauki i techniki, czyli osoby, które posiadają wykształcenie wyższe i pracują dla nauki i techniki jako specjaliści i technicy.

KIA (Knowledge-Intensive Activities): to obszary działalności klasyfikowane (wg PKD) jako wiedzochłonne; osoby z wykształceniem wyższym w tej grupie stanowią co najmniej jedną trzecią całkowitego zatrudnienia.

KIABI (Knowledge-Intensive Activities in Business Industries): to obszary działalności klasyfikowane (wg PKD) jako wiedzochłonne w sektorze biznesu; osoby z wykształceniem wyższym w tej grupie (w tym sektorze) stanowią co najmniej jedną trzecią całkowitego zatrudnienia.

Odsetek kobiet wśród badaczy
według sektorów zatrudnienia w 2018 roku



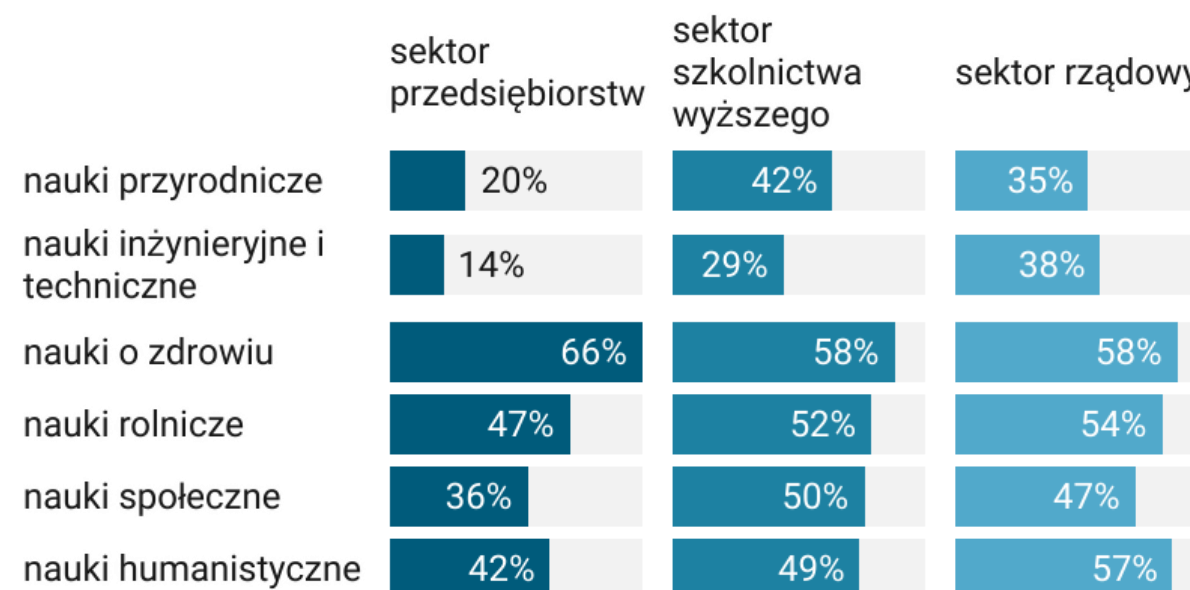
Kobiety stanowią 38% pracowników badawczych w Polsce, a w krajach unijnych średnio co trzecia kobieta to badaczka.

Największą dysproporcję pod względem płci obserwujemy w sektorze przedsiębiorstw – w Polsce badaczki stanowią jedną czwartą zatrudnionych pracowników badawczych w tym sektorze, w krajach UE odsetek ten jest niższy niż na rodzimym rynku.

Przedstawione statystyki potwierdzają przykłady z sektora przedsiębiorstw. Z badania firmy Kantar, przeprowadzonego na zlecenie Ayming Polska* wynika, że ponad połowa przedsiębiorstw, które prowadzą w Polsce działalność innowacyjną posiada zespoły B+R zdominowane przez mężczyzn. Kobiety stanowią mniej niż 15% członów takich zespołów. W co piątej spółce jest ich od 15% do 50%. Natomiast tylko 7% firm może pochwalić się zespołami B+R, w których przeważają kobiety.

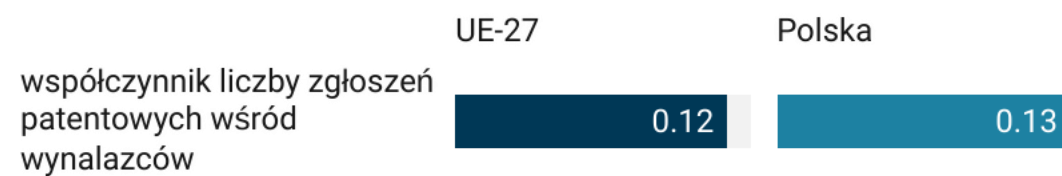
* <https://www.ayming.pl/analizy-i-aktualnosci/komunikaty-prasowe/roznorodnosc-wspiera-innowacje-ale-w-dzialach-br-kobiety-wciaz-stanowia-mniejszosc/>.

Odsetek kobiet wśród badaczy w Polsce
według obszarów nauki i sektorów zatrudnienia w 2018 roku



Uwzględniając miejsce zatrudnienia, jak i obszar nauk, w których prowadzone są prace B+R na rodzimym rynku największą nierównowagę pod względem płci obserwujemy w grupie nauk inżynieryjnych i technicznych. Zjawisko to dotyczy wszystkich sektorów, ale szczególnie widoczne jest w sektorze przedsiębiorstw – tylko 14% badaczek wśród (w tej grupie pracowników badawczych) pracuje dla sektora prywatnego, a prawie jedna trzecia zatrudniona jest w instytucjach szkolnictwa wyższego (np. uczelniach, instytutach badawczych). Na drugim biegunie znajdują się nauki o zdrowiu, społeczne, humanistyczne oraz nauki rolnicze z większym odsetkiem kobiet, świadczącym o równowadze płci.

Stosunek kobiet do mężczyzn w grupie wynalazców w latach 2015 i 2018



Prezentowany indeks i wartość współczynnika obliczonego dla Polski (0,13) oznacza, że na każdych 100 mężczyzn wynalazców przypada 13 kobiet innowatorek wskazanych w złożonych wnioskach patentowych.

Jest to nieznacznie więcej niż średnia w grupie krajów UE. Jednak, zarówno na poziomie europejskim, jak i krajowym kobiety nadal są nielicznie reprezentowane w gronie wynalazców.

Współczynnik: *inventorships ratio*

Wskazuje liczbę autorów wynalazków (adekwatną do liczby zgłoszeń patentowych) jako stosunek kobiet do mężczyzn w gronie wynalazców.

Wartość większa niż 1 oznacza, że kobiety są autorkami większej liczby wynalazków niż mężczyźni.

Wartość mniejsza niż 1 oznacza, że kobiety są autorkami mniejszej liczby wynalazków niż mężczyźni.

Inicjatywy wspierające innowacyjną działalność kobiet



Polska: program mentoringowo-szkoleniowy *Girls go start-up! Academy*.

Organizatorami tej inicjatywy są Fundacja Edukacyjna Perspektywy oraz Stowarzyszenie TOP500-Innovators. Program kierowany jest do studentek, doktorantek i absolwentek kierunków technicznych i ścisłych. Jego celem jest wsparcie kobiet w zdobywaniu wiedzy i umiejętności w tworzeniu przedsiębiorstw typu start-up i realizacji takich przedsięwzięć w praktyce. W I edycji programu powstało 18 start-upów.

<https://www.girls-startup.pl/>



Dania: w 2018 roku Fundusz Innowacji (Innovation Fund) uruchomił cztery inicjatywy mające na celu poprawę równowagi płci wśród wnioskodawców ubiegających się o dofinansowanie swoich projektów. Strategia Funduszu uwzględnia perspektywę płci w procesie aplikacyjnym, a jej priorytetem jest zwiększenie udziału kobiet wśród wnioskodawców.

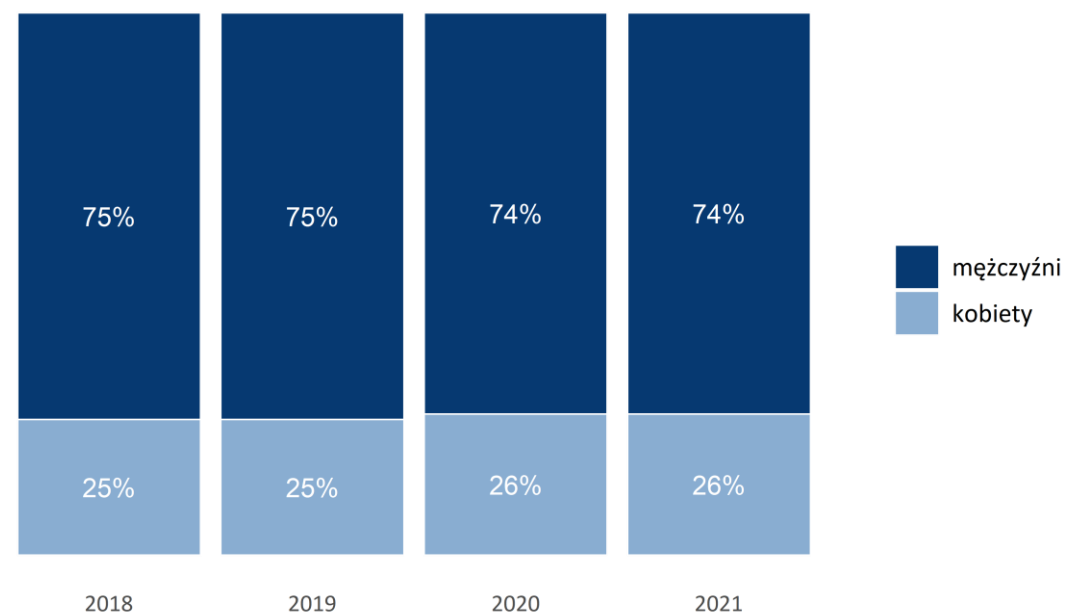
https://vbn.aau.dk/ws/portalfiles/portal/306503018/Gender_balance_initiatives_in_research_funding.pdf

Zaangażowanie kobiet w projekty B+R w ramach programów skierowanych do podmiotów

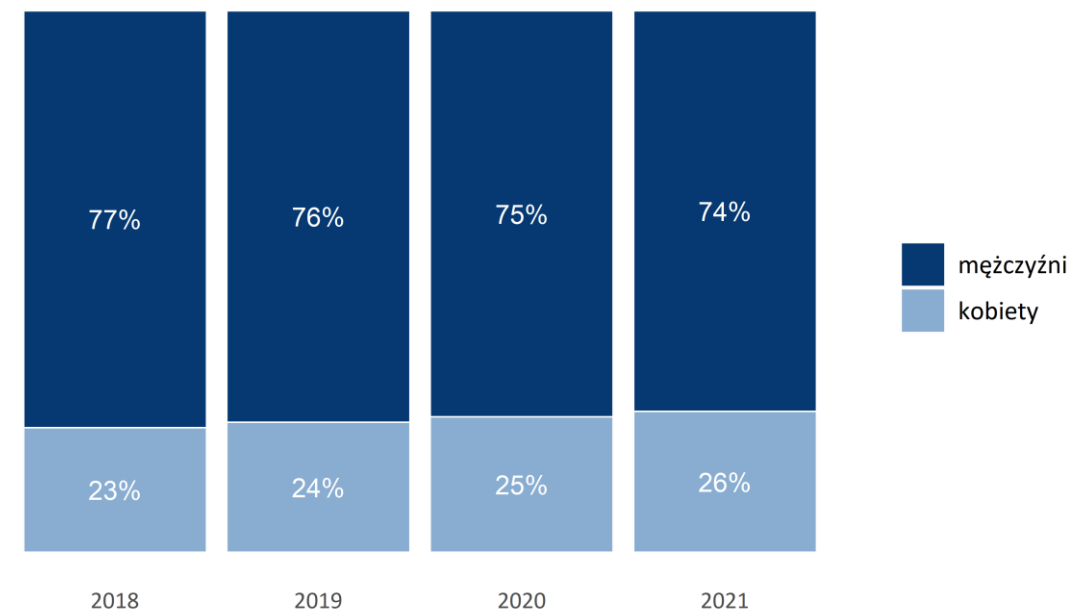


Rozkład (%) płci zespołu projektowego w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

wnioski złożone



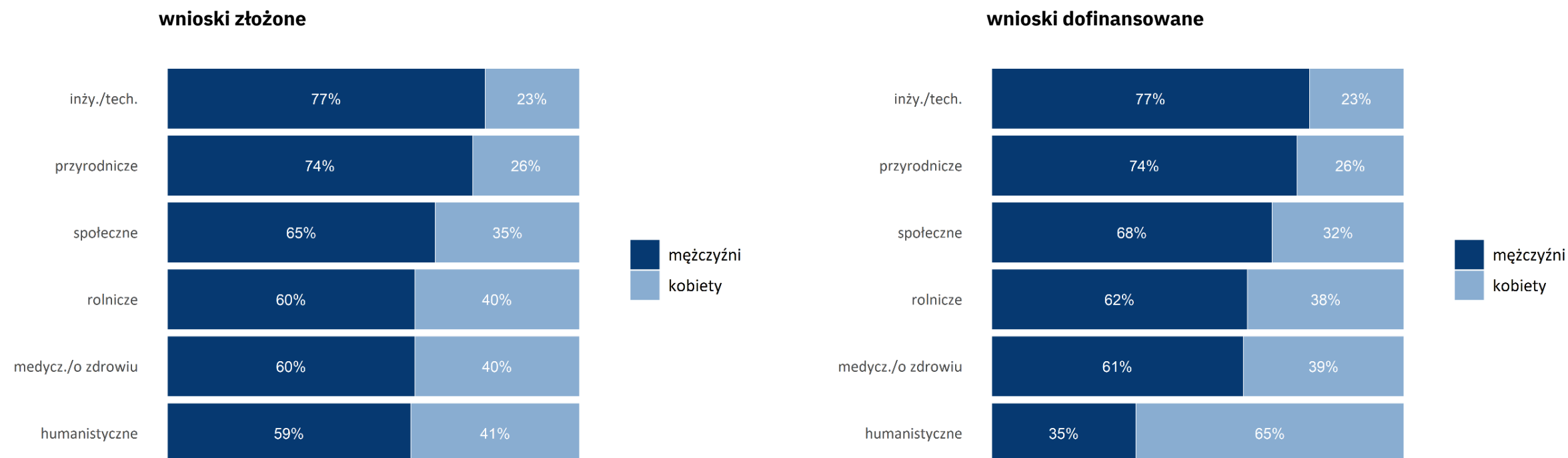
wnioski dofinansowane



Wnioski o dofinansowanie zawierają informacje o kadrze projektowej, dzieląc ją na dwie grupy: kadra naukowa w obszarze B+R oraz kadra zarządzająca (administracyjna). W każdej z grup można wskazać kierownika B+R oraz kierownika zarządzającego, z zastrzeżeniem, iż jedna osoba mogła pełnić obie funkcje.

Wykresy przedstawiają kadrę zespołów projektowych niezależnie od roli i obszaru działań realizowanych w projekcie. Skład zespołów jest zdominowany przez mężczyzn (zarówno w składanych aplikacjach, jak i projektach, które otrzymały dofinansowanie) – tendencja ta utrzymuje się w kolejnych analizowanych latach. Kobiety stanowią najczęściej około 25% zespołu wskazanego w dokumentacji projektowej.

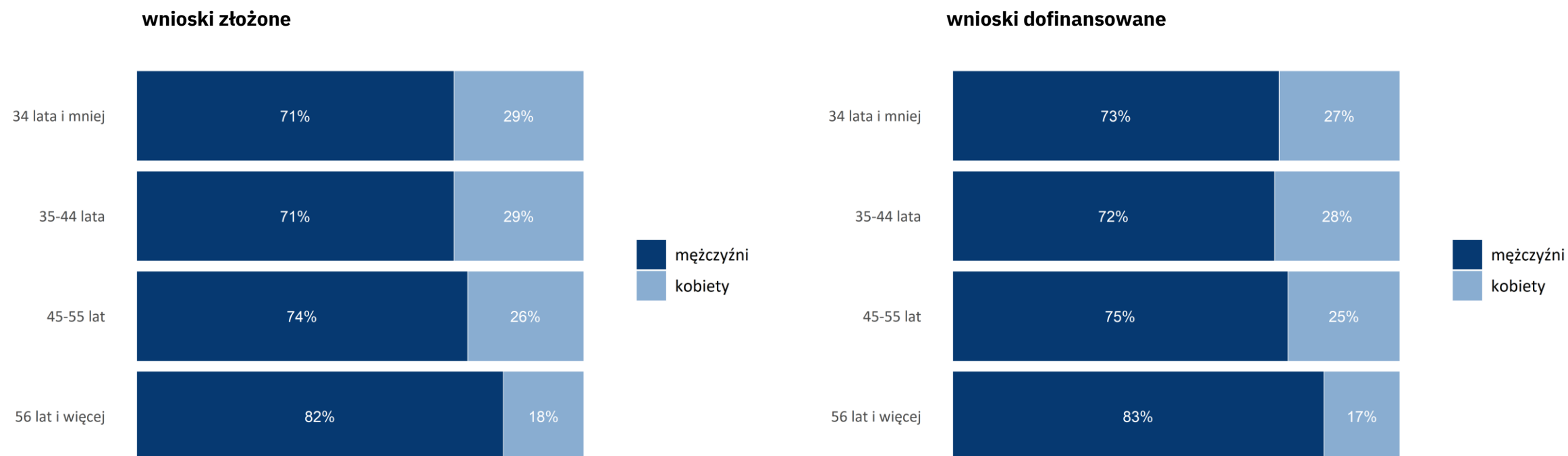
Rozkład (%) płci zespołu projektowego w podziale na wiodący obszar naukowy prac badawczych w ramach programów NCBR w latach 2018–2021



Wiodącym obszarem planowanych i prowadzonych prac badawczych są nauki inżynierskie i techniczne – wskazane w 75% analizowanych wniosków.

Wśród całego zespołu projektowego największa nierównowaga występuje w grupie nauk inżynierskich i technicznych oraz przyrodniczych. W projektach z pozostałych obszarów nauk można mówić o większym zbalansowaniu pod względem płci, a w przypadku dofinansowanych projektów, dla których wiodącym obszarem są nauki humanistyczne (nielicznych w całej populacji) – o przewadze kobiet.

Rozkład (%) płci zespołu projektowego w podziale na wiek
w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

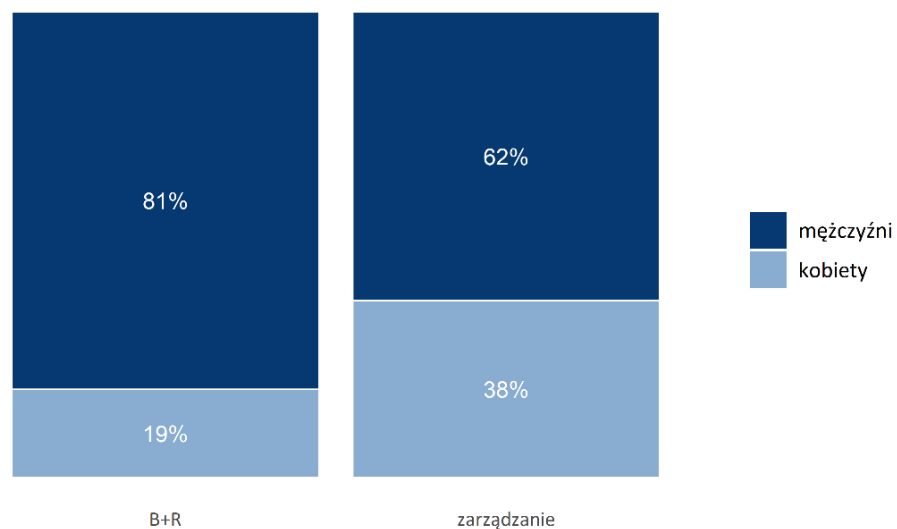


Przeciętny wiek (mediana wieku) kobiet w zespole projektowym we wnioskach złożonych wynosi 42 lata (średnia: 43,5 roku), a u mężczyzn – 44 lat (średnia: 46 lat). W przypadku realizowanych projektów mediana wieku jest na tym samym poziomie: 42 lata kobiety i 44 lata mężczyźni (średnia odpowiednio: 43 lata i 45 lat).

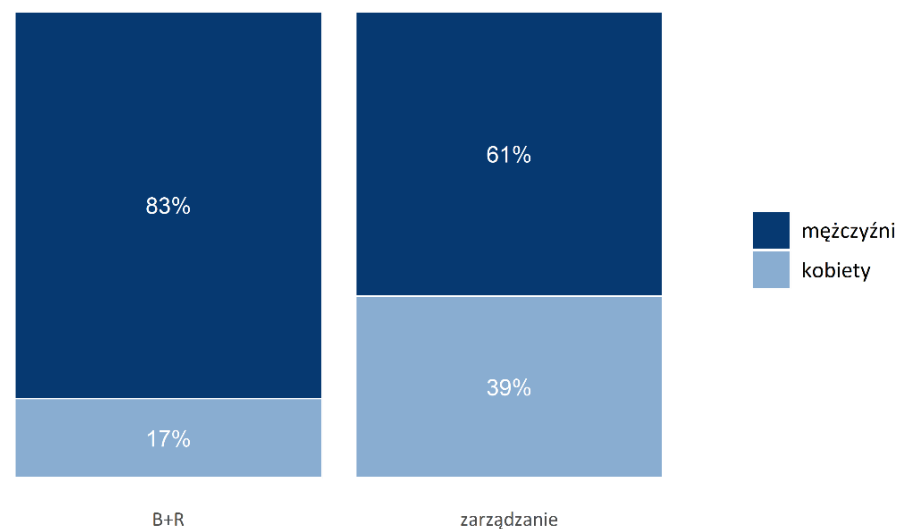
Nierównowaga pod względem płci występuje w każdym przedziale wiekowym, jednak największa dysproporcja dotyczy najbardziej doświadczonej kadry w wieku co najmniej 56 lat. Im starsza kadra, tym większa dysproporcja w rozkładzie płci.

Rozkład (%) płci zespołu projektowego w podziale na kadre B+R i zarządzającą
w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

wnioski złożone



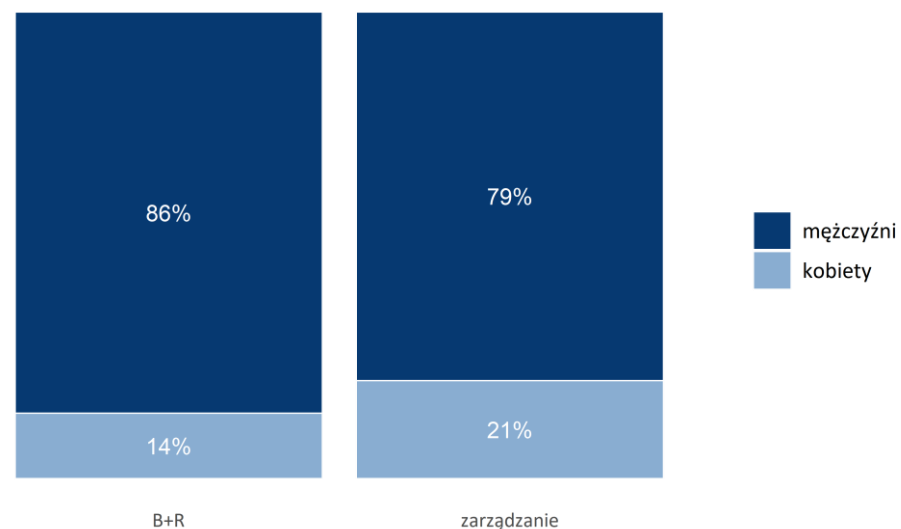
wnioski dofinansowane



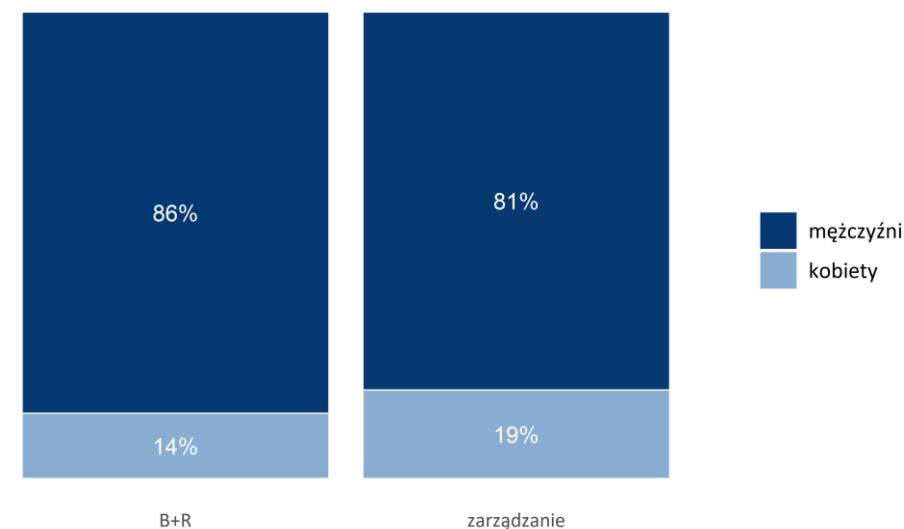
Projekty są realizowane zarówno przez kadre naukową (w obszarze B+R), jak i kadre administracyjną. O ile działalność B+R jest domeną mężczyzn, o tyle w przypadku kadry zarządzającej możemy mówić o zbalansowanym rozkładzie. Udział kobiet w tej grupie jest większy – 39% z nich zajmuje się działaniami administracyjnymi w przedsięwzięciach z komponentem B+R, które uzyskały dofinansowanie. Członkiem zespołu naukowego jest 17% kobiet.

Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na kadrę B+R i zarządzającą
w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

wnioski złożone



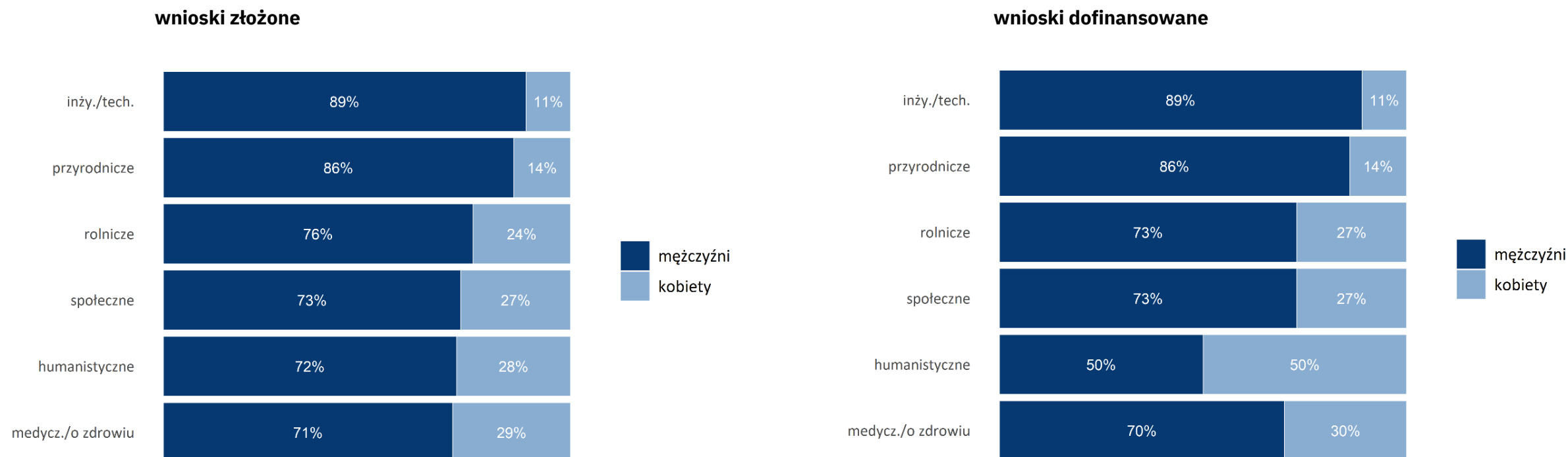
wnioski dofinansowane



Podobną strukturę pod względem płci (w podziale na typ kadry) można zaobserwować w przypadku kierowników projektów pełniących tę funkcję zarówno w obszarze B+R, jak i zarządzania. Odsetek kobiet wśród kierowników zarządzających jest wyższy niż wśród kierowników naukowych (B+R), a widoczna nierównowaga płci utrzymuje się na przestrzeni ostatnich kilku lat w obu obszarach (B+R i zarządzania).

W przypadku projektów kierowanych przez lidera naukowego, niezależnie od płci lidera wskaźnik sukcesu, czyli możliwość pozyskania dofinansowania utrzymuje się na zbliżonym poziomie (25% – gdy kierownikiem jest kobieta i 26% – gdy kierownikiem jest mężczyzna). Z kolei w przypadku kierownika administracyjnego nieco wyższy wskaźnik sukcesu charakteryzuje przedsięwzięcia koordynowane przez mężczyzn (26%) niż przez kobiety (23%).

Rozkład (%) płci kierowników z obszaru B+R w podziale na wiodący obszar naukowy prac badawczych w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

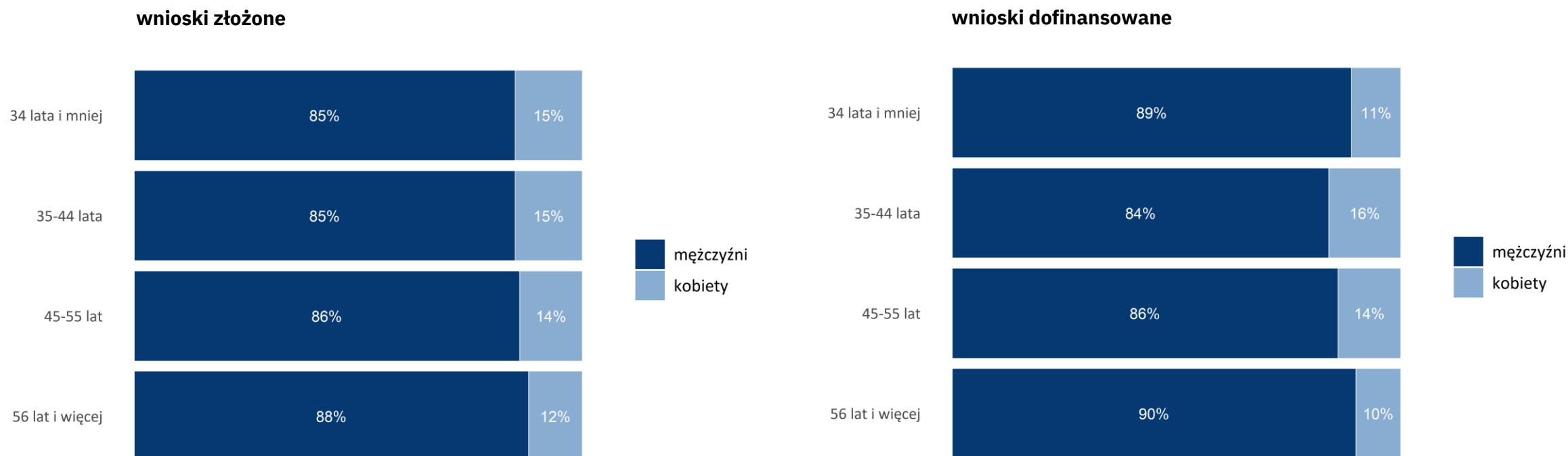


Uwzględniając wiodący obszar projektu, podobnie jak w przypadku zespołów projektowych, również w grupie kierowników merytorycznych nadzorujących prace B+R kobiety stanowią mniejszość.

Największa dysproporcja dotyczy przedsięwzięć z obszaru nauk inżynieryjnych i technicznych. O zbalansowaniu płci można mówić tylko w przypadku nielicznych projektów realizowanych w obszarze nauk humanistycznych (wskazanych jako wiodący obszar badań we wniosku o dofinansowanie).

Projekty koordynowane merytorycznie (w obszarze B+R) przez kobiety charakteryzują się wyższym wskaźnikiem sukcesu, gdy tematyka projektu dotyczy nauk humanistycznych, przyrodniczych lub rolniczych. W obszarze nauk inżynieryjno-technicznych wskaźnik sukcesu jest taki sam, niezależnie czy rolę kierownika naukowego projektu pełnią kobiety czy mężczyźni.

Rozkład (%) płci kierowników z obszaru B+R w podziale na wiek
w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

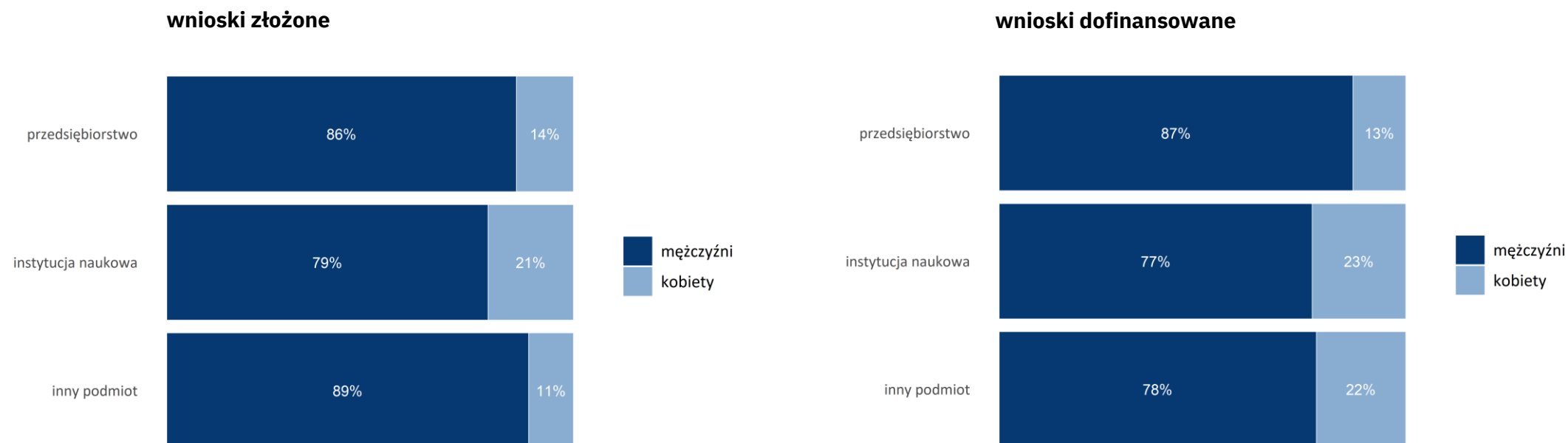


Niezależnie od płci przeciętny wiek (mediana wieku) kierowników B+R według złożonych wniosków wynosi 46 lat (średnia: 49 lat – mężczyźni i 47,5 lat – kobiety), a według realizowanych projektów mediana wieku wynosi: 46 lat – mężczyźni i 45 lat – kobiety (średnie odpowiednio: 48 lat i 46 lat).

Dysproporcje pod względem płci widać w każdym przedziale wiekowym. Największą z nich obserwuje się wśród najstarszej kadry kierowniczej w wieku co najmniej 56 lat.

Częściej dofinansowanie uzyskują projekty, które koordynują kobiety w wieku 35-44 lata, w pozostałych przedziałach wiekowych wyższe wskaźniki sukcesu osiągają projekty zarządzane merytorycznie przez mężczyzn (za wyjątkiem grupy wiekowej 45-55 lat – skuteczność pozyskania dofinansowania jest taka sama niezależnie od płci kierownika naukowego).

Rozkład (%) płci kierowników z obszaru B+R w podziale na podmiot, który reprezentują w ramach programów NCBR w latach 2018–2021

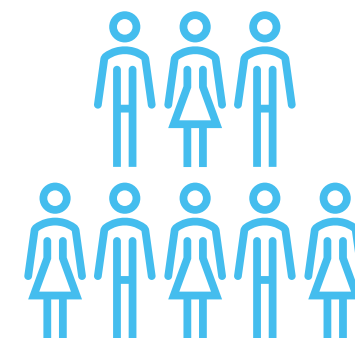


Przyjmując założenie, iż kierownik projektu nadzorujący prace B+R reprezentuje podmiot, który pełni rolę lidera w konsorcjum, określono miejsce jego pracy, czyli instytucję, dla której prowadzi projekt badawczy.

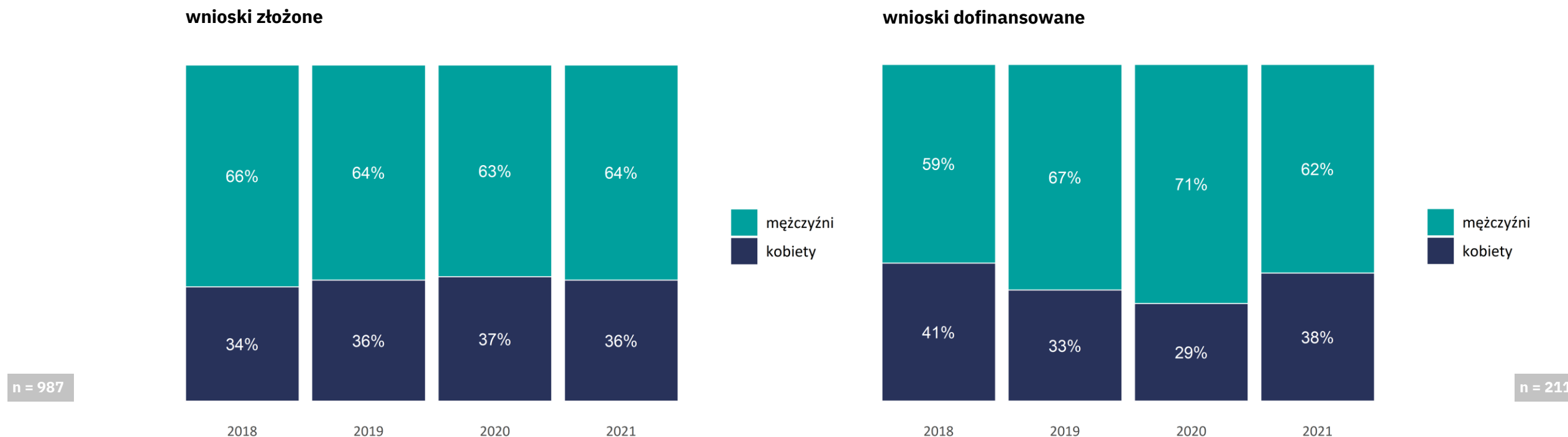
Zdecydowana większość kierowników naukowych reprezentuje przedsiębiorstwa (92% wszystkich złożonych wniosków). W takim ujęciu rozkład płci kierowników wskazuje na dużą nierównowagę – odsetek kobiet w roli liderek realizowanych projektów w obszarze B+R w sektorze przedsiębiorstw jest najniższy (13%), uwzględniając wielkość przedsiębiorstwa mierzona liczbą zatrudnionych pracowników nie przekracza 15%.

Wskaźniki sukcesu nie różnią się znacząco w przypadku projektów kierowanych przez mężczyzn lub kobiety zatrudnionych w sektorze przedsiębiorstw, jak i instytucji naukowych.

Zaangażowanie kobiet w projekty B+R w ramach programu skierowanego do naukowców



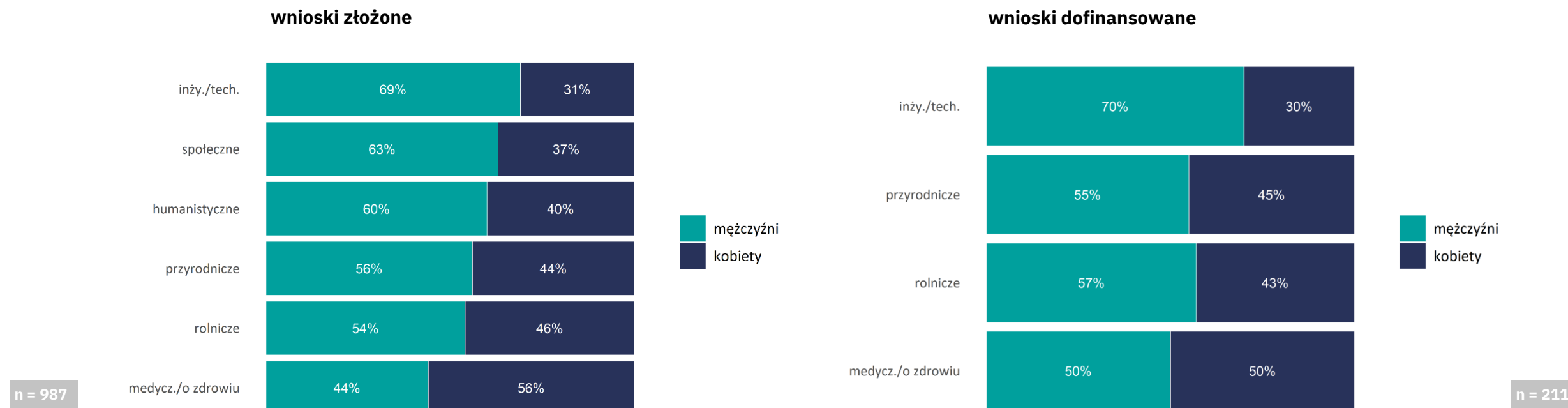
Rozkład (%) płci kierowników projektów
w ramach programu LIDER w latach 2018–2021



Program LIDER skierowany jest do naukowców. Wnioskodawcami i beneficjentami tego przedsięwzięcia są najczęściej mężczyźni. Kobiety stanowią ponad jedną trzecią kierowników projektów. W porównaniu do programów udzielających wsparcia instytucjonalnego reprezentacja kobiet w programie LIDER jest większa i utrzymuje się na podobnym poziomie w analizowanych latach.

Największy odsetek kobiet koordynuje projekty, których realizacja rozpoczęła się w latach 2018 i 2021. W tym okresie kobiety były skuteczniejsze w pozyskiwaniu dofinansowania niż mężczyźni (w 2018 r.: 30% vs 23%; w 2021 r.: 19% vs 18%).

Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na wiodący obszar naukowy prac badawczych w ramach programu LIDER w latach 2018–2021



Nauki inżynieryjne i techniczne są wiodącym obszarem prac badawczych dla 67% złożonych wniosków o dofinansowanie. Projekty z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych stanowiły niewielki odsetek – łącznie 2%.

Największa nierównowaga pod względem płci występuje w projektach z grupy nauk inżynieryjnych i technicznych. W projektach z pozostałych obszarów nauk można mówić o większym zbalansowaniu pod względem płci, a wśród projektów o specjalizacji z obszaru nauk medycznych /o zdrowiu – o równowadze.

W grupie liderów kobiety były nieznacznie skuteczniejsze w pozyskiwaniu finansowania w obszarze nauk przyrodniczych (23% vs 22%). Z kolei w grupie nauk inżynieryjno-technicznych wskaźnik sukcesu dla przedstawicieli obu płci wyniósł 22% (kobiety były tak samo skuteczne w pozyskiwaniu dofinansowania jak mężczyźni).

Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na wiek
w ramach programu LIDER w latach 2018–2021

wnioski złożone



wnioski dofinansowane



Kryterium wieku lidera projektu (max. do 35 lat) obowiązywało jedynie w IX edycji programu (objętej analizą). Stąd mediana wieku wnioskodawców, kobiet i mężczyzn jest wyższa i wynosi 36 lat (średnia: 36 lat niezależnie od płci), a w przypadku beneficjentów: odpowiednio 37 lat u kobiet i 36 lat u mężczyzn (średnia: 36 lat niezależnie od płci). Dysproporcja zmniejsza się wśród liderów w wieku co najmniej 45 lat, ale ta grupa jest reprezentowana łącznie przez 13 wnioskodawców.

Porównując wskaźniki sukcesu, kobiety są niewiele mniej skuteczne od mężczyzn w ubieganiu się o dofinansowanie i nieznacznie lepiej radzą sobie liderki w przedziale wiekowym 35-44 lata.

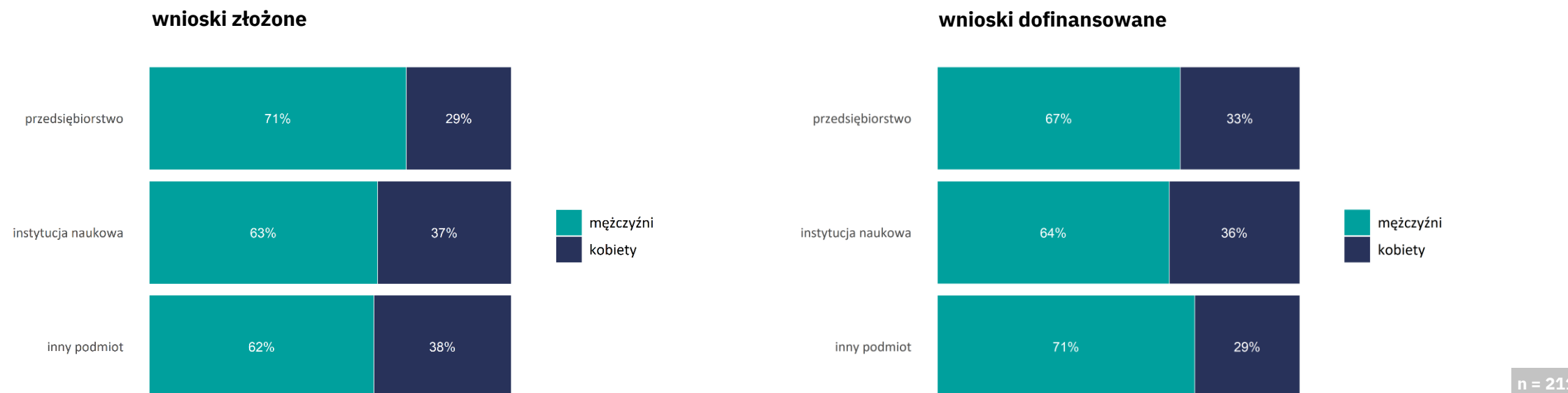
Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na wykształcenie
w ramach programu LIDER w latach 2018–2021



O ile kryterium wieku nie wskazuje na tak dużą dysproporcję pod względem płci, o tyle poziom wykształcenia ma duże znaczenie. W szczególności w przypadku wnioskodawców skutecznie ubiegających się o dofinansowanie: reprezentacja kobiet zmniejsza się wprost proporcjonalnie wraz z kolejnymi etapami kariery naukowej. Największą dysproporcję obserwuje się w nielicznej grupie doktorów habilitowanych, zdominowanej przez mężczyzn i jednocześnie znacznie skuteczniejszej w pozyskiwaniu funduszy w programie LIDER (wskaźnik sukcesu mężczyzn i kobiet to odpowiednio: 25% i 11%). Kobiety są skuteczniejsze tylko w grupie magistrów (22% vs 13%), z kolei w najbardziej licznej grupie doktorów, niezależnie od płci, wskaźnik sukcesu jest na podobnym poziomie (około 24%).

Wskazana nierównowaga na wyższym szczeblu kariery naukowej jest uwarunkowana ogólnymi tendencjami obserwowanymi w kadrze badawczej zasilającej obszar B+R – w szczególności w sektorze nauki. Im większa samodzielność naukowa (osiągana na poziomie habilitacji, a następnie nominacji profesorskiej), tym mniejszy odsetek kobiet w grupie naukowców. Największa dysproporcja dotyczy tytułu profesorskiego, gdzie udział kobiet wynosił w 2021 roku 26% (według danych GUS za 2020 rok).

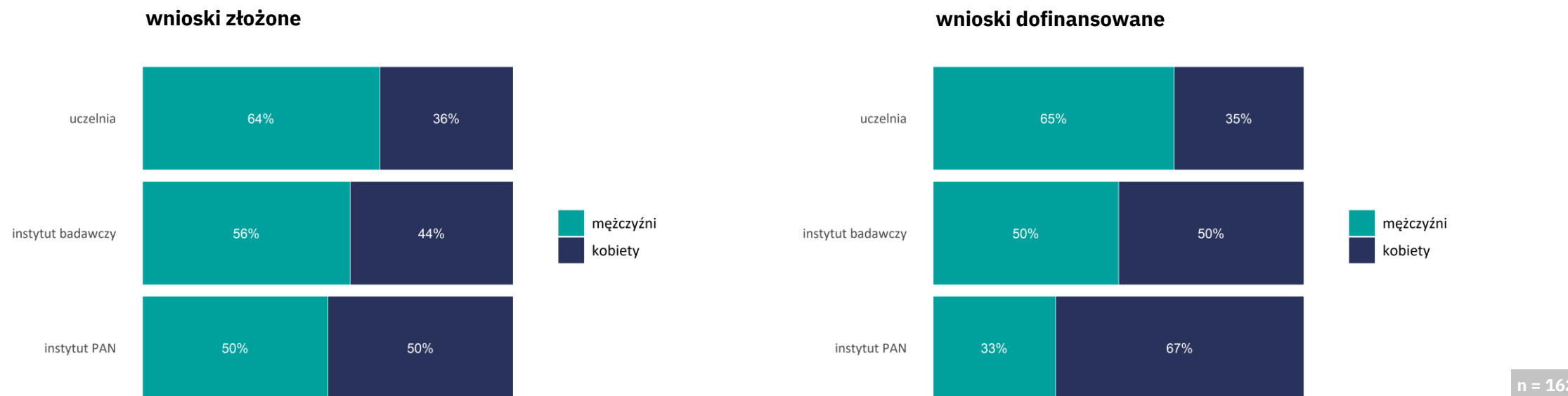
Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na podmiot, który reprezentują w ramach programu LIDER w latach 2018–2021



Zdecydowana większość kierowników reprezentuje instytucje naukowe (80% wszystkich wniosków o dofinansowanie). Brak równowagi pod względem rozkładu płci liderów projektów obserwujemy dla każdego rodzaju instytucji. Najmniejszy odsetek kobiet realizuje swoje projekty w podmiotach z kategorii „inne” (przykładowo w fundacjach, stowarzyszeniach), a jedna trzecia – w sektorze przedsiębiorstw (oznaczający prywatne instytucje prowadzące w sposób ciągły badania naukowe).

Publiczny sektor instytucji naukowych (w stosunku do sektora prywatnego) na ogół liczniej reprezentowany jest przez kobiety na stanowiskach badawczych. Nie znalazło to jednak odzwierciedlenia w programie LIDER – przede wszystkim ze względu na dominację nauk inżynierskich i technicznych charakteryzujących się przewagą mężczyzn w grupie naukowców o tej specjalizacji naukowej. Jednak skuteczność w obu sektorach jest zróżnicowana: wskaźnik sukcesu wśród instytucji naukowych: 20% – kobiety i 21% – mężczyźni, a wśród przedsiębiorstw odpowiednio: 26% – kobiety i 21% – mężczyźni.

Rozkład (%) płci kierowników projektów w podziale na rodzaj instytucji naukowej, którą reprezentują w ramach programu LIDER w latach 2018–2021



Najliczniej reprezentowaną grupą instytucji naukowych w programie LIDER są uczelnie – aż 89% liderów planowało realizację projektów w szkołach wyższych. W tej grupie możemy mówić o największej przewadze mężczyzn wśród wszystkich kierowników projektów.

Kobiety koordynujące projektami, które uzyskały dofinansowanie przeważają natomiast w instytutach PAN, a w instytutach badawczych jest ich tyle samo, co mężczyzn. W obu kategoriach instytucji kobiety wykazują się wyższym wskaźnikiem sukcesu w pozyskiwaniu środków na projekty badawcze realizowane w ramach programu LIDER, ale zdecydowanie większą skuteczność osiągają liderki reprezentujące nieliczne instytuty PAN (67% vs 33% – liderzy).

DESI (2021). *Women in Digital Scoreboard 2020 – Poland*. Dostęp: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/women-digital-scoreboard-2020>.

EIGE: European Institute for Gender Equality (2022). *Economic Benefits of Gender Equality in The European Union*, Dostęp: <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/policy-areas/economic-and-financial-affairs/economic-benefits-gender-equality>.

Elsevier (2017). *Gender in the Global Research Landscape*.

European Commission (2021). *She Figures 2021. Gender in Research and Innovation. Statistics and Indicators*.

European Commission (2021). *She Figures 2021. Handbook*.

Fundacja Edukacyjna Perspektywy, Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy (2022). *Kobiety na politechnikach*.

Future Collars, DELab UW (2021). *Tytanki pracy. Kobiety na rynku pracy w dobie cyfrowej transformacji. Woman Update*.

Główny Urząd Statystyczny (2021). *Działalność badawcza i rozwojowa w Polsce w 2020 roku*.

Główny Urząd Statystyczny (2021). *Nauka i technika w 2020 roku*.

Christiansen L., Lin H., Pereira J., Topalova P., Turk R. (2016). *Unlocking Female Employment Potential in Europe. Drivers and Benefits*.

Ministerstwo Rozwoju (2016). *Jak realizować zasadę równości szans kobiet i mężczyzn w projektach finansowanych z funduszy europejskich 2014–2020*.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (2022). *Plan równości płci dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju*.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (2021). *Raport końcowy: Ewaluacja programu LIDER*.

Narodowe Centrum Nauki (2022). *Funkcjonowanie kobiet i mężczyzn w nauce. Wyniki Sondażu*.

Striebing C., Kalpazidou S., Palmén R., Holzinger F., Nagy B. (2020). *Women Underrepresentation in R&I: A Sector Program Assessment of the Contribution of Gender Equality Policies in Research and Innovation*, Evaluation and Program Planning, 79.

Raport przygotowany przez Sekcję Analiz i Ewaluacji NCBR

Autorka raportu:



dr Barbara Kowalczyk

specjalizuje się w badaniach z obszaru B+R,
innowacyjności i szkolnictwa wyższego

gov.pl/NCBR