WŁĄCZANIE PROBLEMATYKI PŁCI DO TREŚCI BADAŃ NAUKOWYCH I INNOWACJI

Integrating the gender dimension
in the content of
research and innovation

Gender Equality in Engineering through Communication and Commitment
GEECCO

„This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 741128."

Uwzględnienie w badaniach naukowych i innowacjach problematyki płci stanowi wartość dodaną w odniesieniu do zarządzania, kreatywności i możliwości handlowych. Taka metoda badań:

- pomaga naukowcom w sprawdzeniu norm związanych z płcią i stereotypów oraz w przemyśleniu standardów i modeli odniesienia
- prowadzi do pełnego zrozumienia potrzeb, sposobów postępowania i postaw wszystkich płci
- zwiększa znaczenie wiedzy, technologii i innowacji w społeczeństwie
- przyczynia się do produkcji towarów i realizacji usług, które są lepiej przystosowane do potencjalnych rynków (z: H2020 Online Manual)

Bramy garażowe, które otwierają się na dźwięk niskiego głosu, a na dźwięk wysokiego głosu pozostają zamknięte, lekarstwa, które u kobiet są mniej skuteczne niż u mężczyzn, aplikacje do telefonów komórkowych, które nie uwzględniają potrzeb użytkowników różnych płci – listę przykładów nieudanych innowacji można kontynuować bez końca. Wspólny mianownik: brak mechanizmu badań, który uwzględniałby gender.

Uwzględnienie charakterystycznych dla płci czynników nie jest oczywiste. Podczas gdy w niektórych kwestiach badań dużą rolę odgrywa płeć biologiczna, w innych dziedzinach badań nie jest ona niezbędna.

GENDER W BADANIACH NAUKOWYCH: METODA BADAŃ

W ostatnich latach coraz ważniejsze dla naukowców jest poruszanie podczas badań aspektów charakterystycznych dla płci. Komisja Europejska i wiele krajowych instytucji wspierających badania naukowe żądają, żeby w razie potrzeby uwzględnić w badaniach czynniki charakterystyczne dla płci.

W większości naukowych dziedzin istnieją już badania, które uwzględniają problematykę płci. W takich badaniach naukowych płeć jest:

- częścią projektu;
- kategorią, która jest systematycznie kontrolowana podczas całego procesu badawczego;
- ale nie musi być głównym punktem analizy.

To samo można zauważyć w przypadku płci kulturowej. To wyjaśnia podstawowe zasady integracji płci (lub „sex“ i „gender“) w badaniach naukowych i innowacjach, pokazuje studium przypadku i udostępnia ważne informacje.

SEX I GENDER

Polskie słowo „płeć“ oznacza dwa pojęcia: płeć biologiczną i płeć kulturową. W języku angielskim mamy na to dwa słowa: „sex” i „gender”.

sex:
angielskie słowo „sex“ oznacza biologiczne zaklasyfikowanie osoby jako mężczyzny, kobiety lub osoby interpłciowej, łącznie z cechami fizycznymi, chromosomami, hormonami, organami płciowymi i wtórnymi cechami płciowymi.

gender:
pod pojęciem „gender“ rozumiana jest płeć kulturowa. Wszyscy ludzie są przyporządkowani do charakterystycznych dla danej płci umiejętności, tak samo jak mamy charakterystyczne dla płci oczekiwania wobec ludzi, obojętne jakiej identyfikacji płciowej. Płeć kulturowa opiera się na dynamice społecznej, można ją zmieniać i jest zmienna wewnątrz i pomiędzy kulturami i zgodnie z tym nie jest ograniczona tylko do dwóch opcji. Definiuje role, obowiązki, przymus, szanse i przywileje.

Podstawowa reguła brzmi:

- „sex“ = biologia i cechy indywidualne. Chodzi o różnice biologiczne, np. w odniesieniu do pierwotnych i wtórnych cech płciowych, rozłożenie tkanki tłuszczowej, gęstość kości, średni wzrost itd.

- „gender“ = czynniki społeczne i kulturowe które przejawiają się w rodzaju i sposobie, w jaki człowiek postępuje z przedmiotami. Np. czy normy społeczne przypisują określone zawody do grupy „zawodów dla kobiet“, co ma wpływ na liczbę mężczyzn pracujących w tym zawodzie i ogólny wygląd miejsca pracy.

Granica pomiędzy pojęciem „sex“ a „gender“ nie jest absolutna. Nie jest jasne, w jakim zakresie można opierać charakterystyczne dla płci różnice na genach, strukturze mózgu i poziomie hormonów, czy też istotny jest proces uczenia się i doświadczenie, albo też połączenie wszystkich wymienionych czynników.

Więcej niż dwie płcie:

Mamy więcej niż dwie płcie: np. osoby interpłciowe mają cechy płciowe (chromosomowe, anatomiczne i / lub hormonalne), których nie można jednoznacznie przyporządkować do cech żeńskich lub męskich. Osoby trans-płciowe zostały z kolei, już podczas narodzin, przyporządkowane do kobiet lub mężczyzn, ale identyfikują się z inną płcią (albo z żadną). Indywidualne odczuwanie siebie przez ludzi ma bardzo dużo różnych wariantów i nie można ich zredukować tylko do dwóch tożsamości – męskiej i żeńskiej.

Dygresja: więcej niż dwie płcie mają rację bytu

Niektóre kraje, jak np. Australia, Malta, Indie, Niemcy i Austria uznają całkowicie formalnie istnienie więcej niż dwóch płci. W systemach prawnych tych krajów w różny sposób uregulowano to, kogo obowiązuje ta „trzecia opcja“. W Austrii i w Niemczech potrzebne są przykładowo zaświadczenia lekarskie potwierdzające, że mamy do czynienia z „wariantem rozwoju płci“.

GENDER W BADANIACH NAUKOWYCH: ROZSZERZENIE ZAKRESU TEMATYCZNEGO

Badania i innowacje w naukach przyrodniczych i technice skupiają się często na dwóch głównych perspektywach:

- czy produkt jest skuteczny pod względem ekonomicznym?
- czy produkt jest akceptowalny pod względem ekologicznym?

Włączenie problematyki gender w badaniach naukowych oznacza konieczność zadawania sobie kolejnych pytań.

Przy czym nie chodzi o to, żeby dla kobiet zrobić coś lepszego, tylko o osiągnięcie poprawy dla wszystkich ludzi. Zadajemy zatem jeszcze więcej pytań naukowcom, np.:

Włączanie problematyki gender wnosi wartości dodane dla:

- badań naukowych i techniki: zabezpieczenie doskonałości i jakości wyników, wzrost zrównoważonego rozwoju

Ważne jest zrozumienie tego, że to badanie nie musi się koniecznie skupiać na różnicach pomiędzy kobietami i mężczyznami. Wg Komisji Europejskiej integracja wymiaru w zakresie płci obejmuje zakwestionowanie norm i stereotypów dotyczących płci, przemyślenie standardów i modeli referencyjnych oraz badanie potrzeb, postaw i sposobu postępowania wszystkich płci.

- Z perspektywy użytkowników: kto korzysta z tego badania? Kto jest lub będzie wykluczony?
- Zorientowanie na problem i wyzwania: w jakim świecie żyjemy, jakie mamy pilne problemy? Co jest nam potrzebne, żeby rozwiązać te problemy?
- Podejście do tworzenia i misje: w jakim świecie chcemy żyć? Jakich technologii rzeczywiście potrzebujemy, aby tak ukształtować świat i stosunki międzyludzkie, aby możliwe było ekologiczne i dla wszystkich ludzi dobre życie?

- społeczeństwa: większe zorientowanie projektów badawczych i technicznych na potrzeby społeczeństwa i środowiska
- gospodarki: rozwój nowych pomysłów, patentów technologii

1 DOBRE ŻYCIE (DLA WSZYSTKICH) ?

STUDIUM PRZYPADKU - TRANSFORMACJA ENERGETYCZNA: ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII ODNAWIALNEJ I WYDAJNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Globalna Północ powinna obniżyć zużycie energii. Jest to jeden z celów ONZ „Agenda 2030 dla zrównoważonego rozwoju" (Sustainable Development Goals, SDG 7). Zatem pytanie brzmi: które interwencje energetyczne z jakiej perspektywy są skuteczne?
Przejście z paliw kopalnych na energię odnawialną ma wpływ nie tylko na produkcję, ale także na infrastrukturę i formy zużycia energii. Największymi odbiorcami energii w Europie są ruch drogowy (33,1%), gospodarstwa domowe (24,5%), przemysł (25,3%) i usługodawcy (13,6%). W zależności od tego, czy badania są prowadzone z lub bez perspektywy gender, pojawiają się różne pytania, a odpowiedź na te pytania ma skutki charakterystyczne dla płci.

Nierówne obciążenia 1:

Szwedzkie badania sprawdzały wpływ programów oszczędzania energii na podział zadań w gospodarstwie domowym. Naukowcy stwierdzili, że te działania prowadzą do podwyższonego obciążenia pracą kobiet, np. w związku z praniem. Jeżeli czas prania zostanie przesunięty na godziny wieczorne lub nocne, wydłuża się dzień pracy osoby, która zajmuje się gospodarstwem domowym, przede wszystkim kobiet. Poza tym niższa temperatura w domu bardziej dokuczała kobietom niż mężczyznom. Na skutek różnego metabolizmu, mężczyźni odczuwają w inny sposób zimno, i w porównaniu do kobiet, czują się jeszcze dobrze także w temperaturze pokojowej niższej nawet o 5 stopni.

Nierówne obciążenia 2:

Gospodarstwa domowe o bardzo niskich dochodach:

- *są prowadzone przede wszystkim przez kobiety (samotnie wychowujące dzieci, starsze osoby samotne)*
- *przeważnie nie mają wystarczającego dostępu do energii (brak / niskie ogrzewanie itd.). To prowadzi także do wyższego zagrożenia zdrowia przy ekstremalnych warunkach atmosferycznych (upały, mrozy), dotyczy to w szczególności niemowląt i osób starszych.*
- *częściej znajdują się w budynkach, które są w złym stanie technicznym (słaba izolacja, przestarzałe systemy grzewcze itd.)*

BEZ PERSPEKTYWY GENDER

Badania naukowe i wdrożenia najczęściej dotyczą sfery gospodarstw domowych, chociaż gospodarstwa domowe nie są największym odbiorcą energii.
Zgodnie z tym, można uzyskać oszczędności w gospodarstwach domowych poprzez:

Zmiany w zachowaniu konsumenckim
W ostatnich latach wspierane są rozwiązania prowadzące do elastycznego doboru taryf opłat za energię. To wszystko przy założeniu, że wprowadzenie „cen za czas rzeczywisty" może doprowadzić do przesunięcia obciążeń, ponieważ zużycie prądu w godzinach szczytu jest droższe. Konsumenci powinni samodzielnie przesuwać zużycie prądu z godzin szczytu (godziny poranne, wieczór) na czas, kiedy zużycie prądu jest niskie (godziny południowe, godziny nocne).

Nowe technologie
Rozwój alternatywnych i zrównoważonych technologii dotyczących produkcji energii jest bardzo szybki. Jednak eksperci wychodzą z założenia, że transformacja energetyczna nie jest możliwa z wykorzystaniem wyłącznie nowych technologii. Także rozwój szczególnie energooszczędnych narzędzi dla odbiorcy końcowego nic nie pomoże. Tutaj efekt odbicia prowadzi do tego, że potencjalne oszczędności wynikające ze wzrostu wydajności nie mogą zostać urzeczywistnione lub można je urzeczywistnić tylko częściowo.

Systemy zachęt
Zachęta jest skierowana przeważnie na zakup nowych technologii, które są dotowane lub wobec których stosowane są ulgi podatkowe. Innym rodzajem zachęty jest wynagradzanie faktycznego obniżania zużycia energii (np. w formie bonusu, tańszej taryfy).

Podstawowe kwestie: dlaczego w przeważającej części badane jest oszczędzanie energii i zmiany zachowania w gospodarstwie domowym „zdominowanym przez kobiety“? Czy istnieją aspekty gender w temacie dot. przemysłu? Badania naukowe są głównie skierowane na jednostki – a co z infrastrukturą?

Zmiany w zachowaniu konsumenckim
Kobiety częściej niż mężczyźni zmieniają swoje przyzwyczajenia odnośnie zużycia energii w domu i zachęcają do tego także inne osoby (przeważnie członków rodziny). Badania z różnych krajów europejskich pokazują, że więcej kobiet niż mężczyzn jest gotowych do zmiany swoich przyzwyczajeń dotyczących oszczędności energii, przykładowo jeżdżąc mniej samochodem, jedząc mniej mięsa lub oszczędzając prąd poprzez zmniejszenie kosztów ogrzewania domu lub piorąc odzież w niższych temperaturach.

Nowe technologie i scenariusze gender
Badania naukowe pokazują, że w pierwszej kolejności mężczyźni są tymi osobami, które obniżają zużycie energii podejmując działania mające na celu zwiększenie wydajności energetycznej, jak inwestowanie w izolację cieplną, kotły i systemy ciepłej wody. Okazuje się także, że obiekty, preferencje lub interesy są tak zakodowane (np. w reklamie), że swoją treścią wzbudzają zainteresowanie mężczyzn. Z kolei dla kobiet nieodpowiednim, niepasującym do nich lub rzadkim zdarzeniem jest zajmowanie się tymi obiektami (przykładowo instalacje fotowoltaiczne) lub też wyrażanie określonych preferencji lub zainteresowań.

Systemy zachęty
Działania, które prowadzą do większych wydatków, są dla kobiet ze względu na ich niższy przeciętny dochód, nieproporcjonalnie wysokie. Koszty zakupu nowych technologii są dla biedniejszych gospodarstw domowych jeszcze za wysokie, także po doliczeniu dotacji.
Zachęta do poprawy stanu technicznego budynku nie jest skuteczna, jeżeli mieszkanie jest tylko wynajmowane (tzn. często biedniejsze gospodarstwa domowe).
Działania kontrolne, które wynagradzają redukcję zużycia energii, nie funkcjonują w biedniejszych gospodarstwach domowych, w których nie ma możliwości większych oszczędności.

Z PERSPEKTYWĄ GENDER

Badanie zmian w zachowaniu konsumenckim i dopasowanie ich do nowych technologii zostało przeprowadzone dla mężczyzn i kobiet, ale nie dla osób o innej identyfikacji płciowej.

DZIAŁANIA, KTÓRE PROWADZĄ DO WIĘKSZYCH WYDATKÓW, SĄ DLA KOBIET ZE WZGLĘDU NA ICH NIŻSZY PRZECIĘTNY DOCHÓD, NIEPROPORCJONALNIE WYSOKIE.

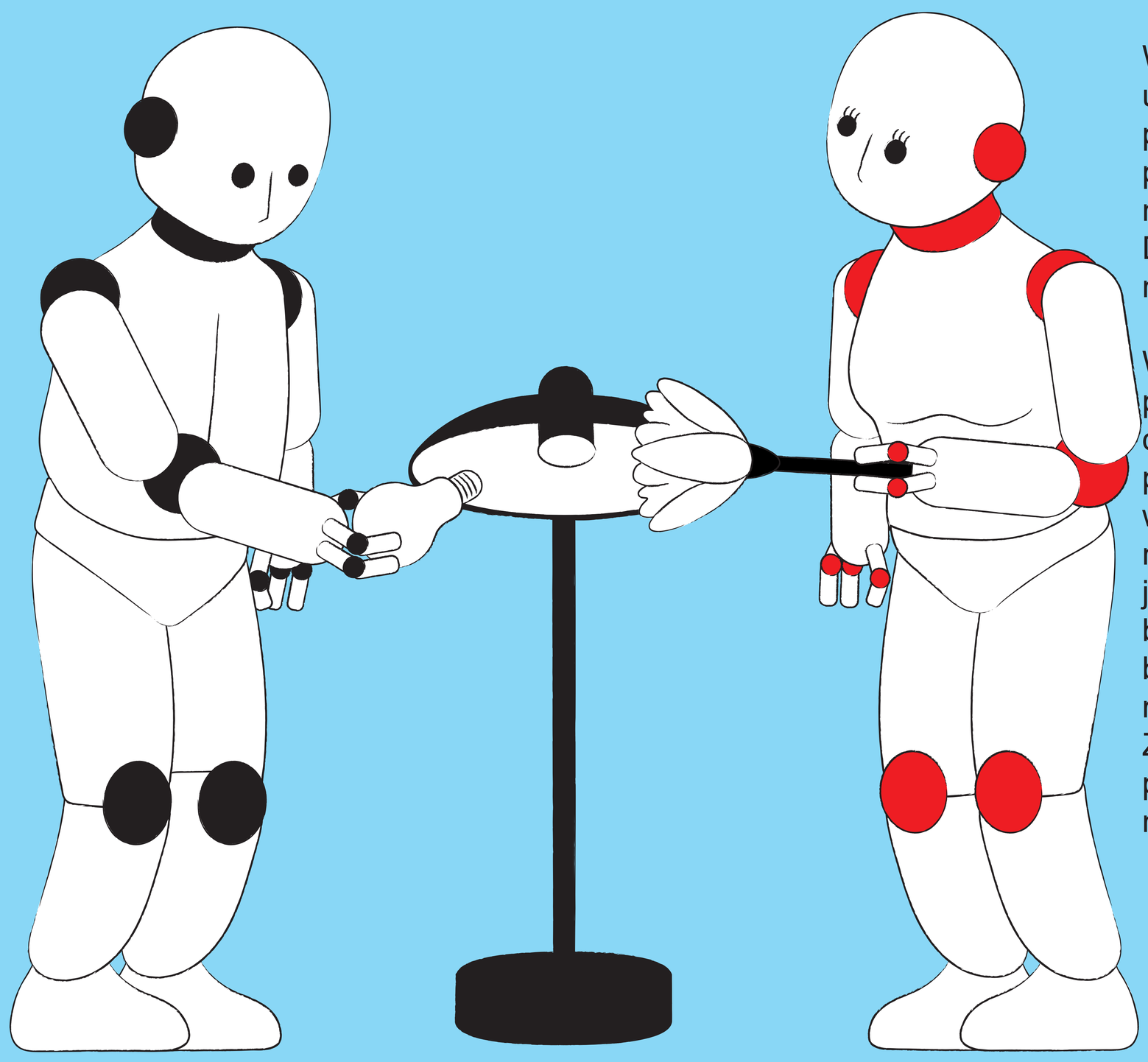
2 BADANIA JAKO PRZYGODA
KSZTAŁTUJĄC NASZE ŻYCIE W TECHNOLOGII PRZYSZŁOŚĆ

STUDIUM PRZYPADKU – ROBOTYKA: PROJEKTOWANIE ROBOTÓW DLA GOSPODARSTW DOMOWYCH I BRANŻY PIELĘGNACYJNEJ

Roboty to maszyny, które mogą rejestrować swoje otoczenie. Dzięki swoim obliczeniom roboty mogą podejmować decyzje i wykonywać działania w rzeczywistym świecie. Zachowanie się robotów jest lub przynajmniej wydaje się w określonym stopniu autonomiczne.
Roboty są wykorzystywane w różnych obszarach: od przemysłowych linii produkcyjnych przez gospodarstwa domowe, opiekę i medycynę aż do robotów wojennych i seks-robotów. Robotyka stale się rozwija, szczególnie w zakresie sensoryki i algorytmiki. Należy oczekiwać, że w związku z tym w pojedynczych obszarach zastosowania dojdzie do znacznych postępów.
Rozwój robotów jest w przeważającej części napędzany przez rynek, ważne kwestie są omawiane tylko przy okazji. Zaliczane są do tego wyzwania techniczne i ekonomiczne, warunki prawne, bezpieczeństwo, etyka oraz także aspekty gender. Uwzględnienie lub odrzucenie perspektywy gender może utrwalić w robotyce stereotypy płci, lub też je zakwestionować.

BEZ PERSPEKTYWY GENDER

Roboty są wszędzie
Aktualnie roboty są coraz bardziej zhumanizowane, po to, aby ludzie je bardziej akceptowali. W ten sposób ma być ułatwione intuicyjne współdziałanie z robotami. Projektantki i projektanci całkowicie świadomie stosują np. cechy kobiece, aby roboty były bardziej akceptowane przez ludzi. Odwrotność tego widać przy robotach wojennych, które mają wzbudzać strach i na skutek tego wyglądają bardzo męsko. Sięganie do stereotypów płciowych jest oczywiste, jednak tego rodzaju roboty utrwalają jednocześnie wyobrażenie o mężczyznach i kobietach.



Wskazówki dot. płci można w różny sposób uwzględnić w robotach społecznych. Nawet pojedyncza, minimalna cecha wskazująca na płeć może uruchomić interpretację płci oraz normatywne oczekiwania co do ich zachowania. Do tych wskazówek zaliczamy kolory, głos, nazwę, kształt i wiele innych.

Wiele zakresów działania w społeczeństwie jest podzielonych wg płci. Praca w gospodarstwie domowym lub opieka zdrowotna traktowane są przykładowo jako obszary typowe dla kobiet, w których „kobiecy“ robot najprawdopodobniej najlepiej wykona swoją pracę, ponieważ jest zgodny z oczekiwaniami ludzi. Lekcje bezpieczeństwa i matematyki są traktowane jako bardziej męskie, użytkownicy preferują zatem roboty „męskie“.
Zagrożenie polega na tym, że podczas projektowania robotów w sposób niezamierzony mogą być wzmacniane stereotypy płciowe.

ROBOTYKA

Obszar produkcyjny
Przemysł

Zdrowie
Pielęgnacja
Protezy
Chirurgia
Terapia i rehabilitacja

Rolnictwo
Rolnictwo i leśnictwo
Hodowla bydła

Branża wojskowa
Rozpoznanie
Rozbrajanie
Udział w walkach

Branża cywilna
Policja
Służby poszukiwawcze i ratunkowe
Ochrona środowiska
Wsparcie naukowe

Branża komercyjna
Górnictwo i minerały
Zaopatrzenie i serwis
Budowa i rozbiórki

Logistyka i transport
Przewóz ludzi i transport towarów
Magazyny

Roboty dla konsumentów
Urządzenia gospodarstwa domowego
Rozrywki
Edukacja

Nasze życie z robotami
Technologia ma wpływ na kulturę ludzi. Badacze robotyki lub ich roboty mogą także prowokować stereotypy związane z płcią, w sposób, który zmusza użytkowników i użytkowniczki do przemyślenia norm związanych z płcią. Jeżeli badacze robotyki lepiej zrozumieją, w jaki sposób odtworzona jest płeć w robotach, mogą projektować roboty w taki sposób, żeby wspierać społeczne równouprawnienie. Ważnym byłoby to, żeby naukowcy projektowali kontrolowane eksperymenty, aby móc ustalić, w jaki sposób postrzegana płeć robotów wpływa na obowiązujące wśród ludzi normy związane z płcią. Czy płeć robota wspiera lub utrudnia równouprawnienie płci? Co stanie się z naszym wyobrażeniem o męskości, kobiecości i innych tożsamościach płciowych? Jak zmienia się postrzeganie ludzi i stosunki międzyludzkie?

Z PERSPEKTYWĄ GENDER

Podporządkowanie Siri, Alexa & Co.

„Posłuszne i miłe maszyny, które wyglądają jak kobiety, wchodzą do naszych domów, samochodów i biur“, mówi Saniye Gülser Corat, dyrektorka ds. równouprawnienia w UNESCO. „Ich zaprogramowana uległość wpływa na to, jak ludzie mówią kobiecym głosem i jak kobiety reagują na pytania i w jaki sposób się wyrażają. Aby zmienić ten kurs, musimy dużo bardziej uważać na to, jak, kiedy i czy technologie sztucznej inteligencji (Artificial Intelligence AI), są charakterystyczne dla danej płci i kto przedstawia je w sposób charakterystyczny dla danej płci.“

Poszukiwanie alternatywnych rozwiązań

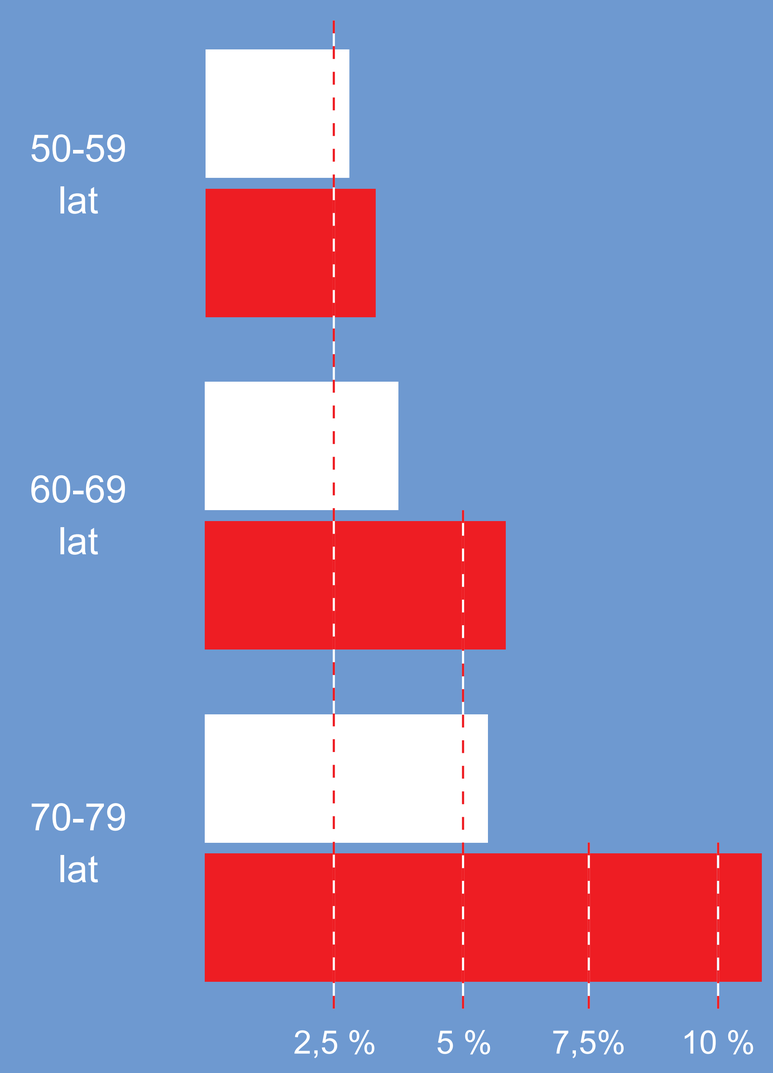
Odnośnie pytania: „Czy można zaprojektować roboty, które wspierałyby społeczne równouprawnienie?“, pani Londa Schiebinger - profesor na Stanford University - proponuje następujące, konkretne opcje dotyczące projektowania robotów:

1. *Przeciwdziałajcie aktualnym stereotypom płciowym*
2. *Projektujcie elastyczne roboty, których konkretne funkcje mogą zostać wybrane przez użytkowniczki i użytkowników*
3. *Projektujcie „bezpłciowe“ roboty*
4. *Projektujcie charakterystyczne dla danej płci roboty, u których na pierwszym planie znajduje się równouprawnienie płci*
5. *Wyjdźcie ze swoim projektem poza standardowe stosunki międzyludzkie*
6. *Zaprojektujcie „charakterystyczne dla robotów“ tożsamości, które wykraczają poza stereotypy społeczne*

3 UNIKANIE SZKODLIWYCH WYKLUCZEŃ

STUDIUM PRZYPADKU - MEDYCYNA: STANDARDY GĘSTOŚCI KOŚCI PRZY OSTEOPOROZIE

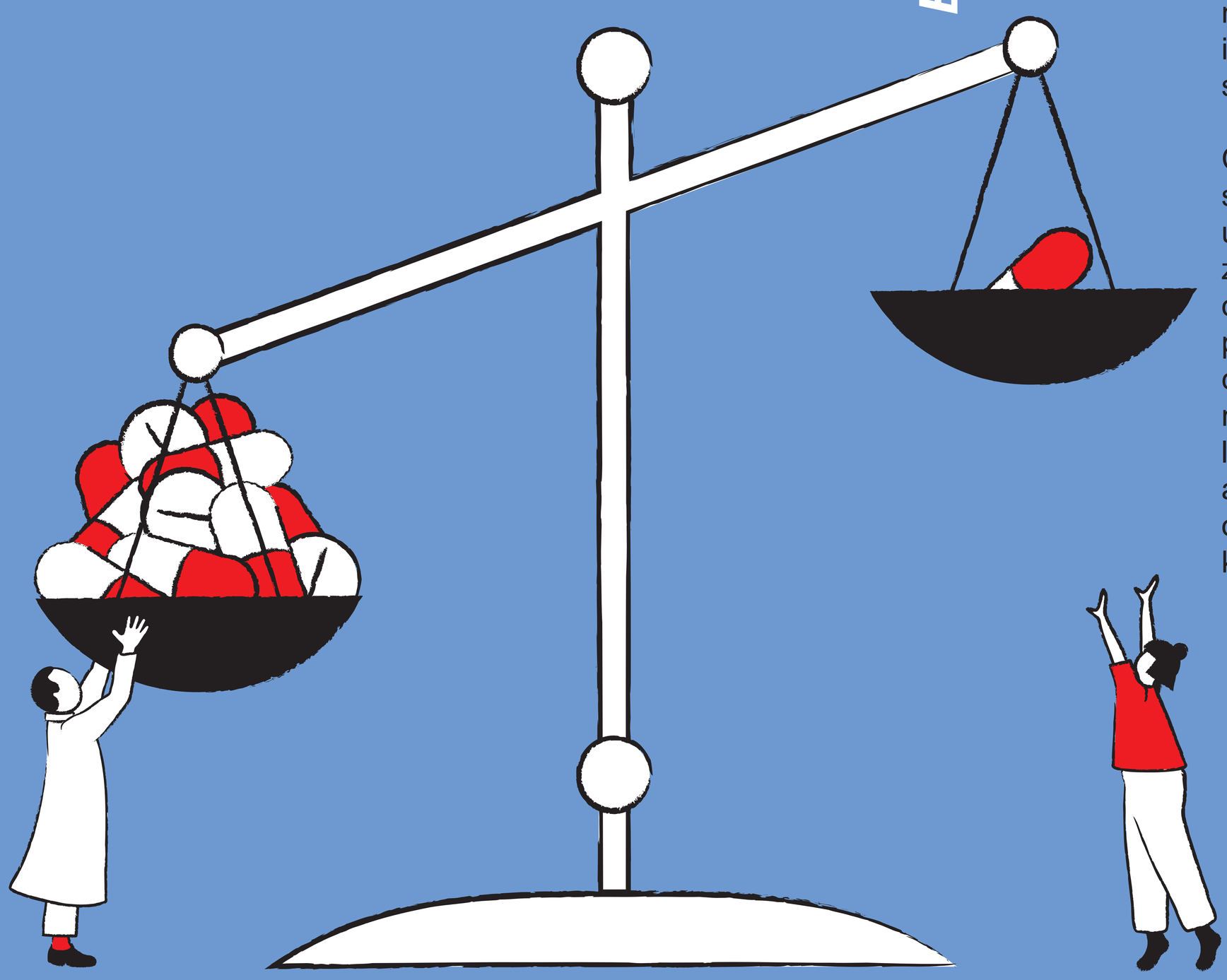
Osteoporoza to związana z wiekiem, rozprzestrzeniona na całym świecie choroba, w której dochodzi do spadku gęstości kości oraz pogorszenia struktury kości. Przeważnie rozpoznawana jest przy pojawieniu się złamań kości lub rzadziej podczas badania screeningowego. U chorych może dojść na skutek złamań kości do podwyższonej śmiertelności oraz do znacznej utraty jakości życia. Jedną z niewielu możliwości zdiagnozowania osteoporozy jeszcze przed pojawieniem się złamań kości jest pomiar gęstości kości, na podstawie którego można oszacować ryzyko złamań.
Poważne potraktowanie płci jako istotnej kategorii decyduje w badaniach osteoporozy o jakości leczenia dla wszystkich ludzi.



BEZ PERSPEKTYWY GENDER

Ignorowanie mężczyzn
Kobiety są trzy razy częściej dotknięte tą chorobą niż mężczyźni, jednak u mężczyzn występuje częściej wtórna forma osteoporozy, przy której znacznie szybciej i częściej dochodzi do złamań kości. W roku 2002 amerykańskie ośrodki ds. kontroli i zapobieganiu chorobom (CDC) stwierdziły, że z powodu braku danych „nie można aktualnie dojść do konsensusu co do definicji mniejszej gęstości kości w innych grupach niż białe kobiety; wiadomym jest jednak, że osteoporoza nie jest tylko chorobą białych kobiet.“ W przypadku osteoporozy, jako modele diagnozy zostały stworzone dla kobiet normy BMD (Bone Mineral Density) zdrowych młodych białych kobiet. Kryteria do identyfikacji ryzyka u mężczyzn nie są w związku z tym wystarczające.

Chociaż mężczyźni stanowią prawie jedną trzecią uwarunkowanych osteoporozą złamań biodra w Europie i w USA, osteoporoza jest traktowana przez lekarzy w pierwszej linii jako choroba kobiet po menopauzie, mężczyźni są rzadziej badani lub leczeni. Również większość amerykańskich mężczyzn traktuje osteoporozę jako „chorobę kobiecą“.



8

Z PERSPEKTYWĄ GENDER

Płeć biologiczna
W późnych latach dziewięćdziesiątych wykorzystano populację referencyjną młodych mężczyzn w celu stworzenia standardów gęstości kości także dla mężczyzn. Doprowadziło to do znacznej zmiany wskaźników diagnozy. Częstość występowania osteoporozy u mężczyzn została oszacowana przy zastosowaniu żeńskiej populacji referencyjnej na 1%-4%; okazuje się, że w męskiej populacji referencyjnej chodzi o 3%-6%. Przy dokładniejszej ocenie statystycznej można zauważyć także różnice w przebiegu choroby.
Bazując na tych nowych danych o zdrowiu kości, badane są aktualnie ewentualne strategie działań zapobiegających zachorowaniu mężczyzn na osteoporozę (np. zdrowe odżywianie, aktywność fizyczna, niepalenie papierosów).
Także osoby trans-płciowe i interpłciowe mogą wykazywać w zależności od poziomu hormonów podwyższone ryzyko zachorowania na osteoporozę, tutaj konieczne jest jeszcze przeprowadzenie badań celem uzyskania dowodów.
Poza tym, okazało się, że samo BMD nie jest dobrym wskaźnikiem łamliwości kości. Nowe metody diagnozy mogą dokładniej przewidzieć ryzyko złamań u pacjentów i pacjentek niż samo BMD, analizując czynniki (np. palenie papierosów i spożywanie alkoholu), które mają związek z płcią biologiczną i kulturową.

Ignorowanie kobiet

Medycyna opierała się przez długi okres czasu zbyt mocno na płci: lekarstwa były i są testowane na mężczyznach, wytyczne pisane są przez mężczyzn. Dla kobiet może to być niebezpieczne, jak widzimy to na przykładzie zawału serca: Jako klasyczny objaw zawału serca traktowany jest intensywny ból w pobliżu serca, który promieniuje przez lewe ramię do lewej ręki. U 20 procent kobiet objawy zawału serca wyglądają jednak zupełnie inaczej: kobiety cierpią na krótki oddech, a kłujący ból nie promieniuje do lewego ramienia, tylko do szczęk i do karku. Kobiety opowiadają o znacznie mniejszym bólu w piersi, ale za to mogą pojawić się u nich mdłości.
Zawał serca bez typowych objawów oznacza: kobiety z zawałem serca są znacznie później dowiezione do szpitala i ryzyko, że zostaną odesłane do domu bez diagnozy, jest cztery razy wyższe niż u mężczyzny z klasycznymi objawami.

Płeć kulturowa
Osteoporoza to choroba złożona, która pojawia się w przebiegu cyklu życia jako reakcja na konkretne warunki życia. Role płci wpływają na rozwój wytrzymałości kości: w Europie i w USA młode dziewczyny często poruszają się mniej niż chłopcy. Razem z czynnikami biologicznymi, te charakterystyczne dla płci sposoby zachowania prowadzą do tego, że dziewczyny jako nastolatki wzmacniają kości w mniejszym zakresie od chłopców. Poza tym, zawodowy podział pracy prowadzi do tego, że mężczyźni częściej niż kobiety wykonują ciężką pracę fizyczną, przykładowo w branży budowlanej, a starsze kobiety są ogólnie mniej aktywne fizycznie niż starsi mężczyźni. Brak aktywności fizycznej może prowadzić do zaniku masy kostnej i podwyższać ryzyko złamań.

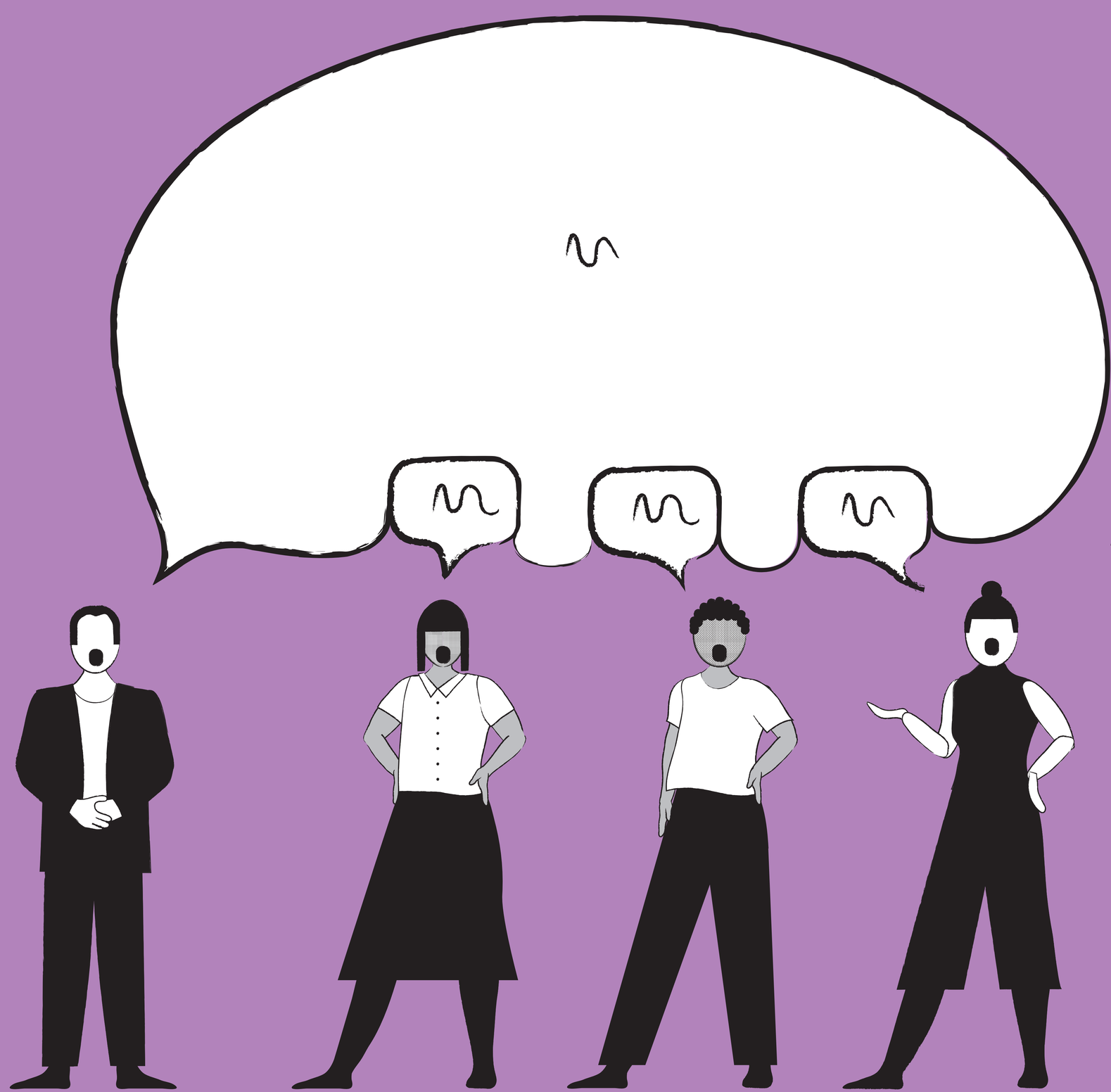
Medycyna gender

Biologiczne różnice płci mają ogromne znaczenie dla opieki zdrowotnej mężczyzn, kobiet, osób trans płciowych i interpłciowych. Badania wykazały przykładowo, że serce i arteria u kobiet są mniejsze niż u mężczyzn. Nerki i wątroba u kobiety są mniej aktywne niż u mężczyzn, co wpływa na metabolizm, a co za tym idzie na potrzebne dawki lekarstw. Chociaż badania naukowe rozwinęły się, konieczne są dalsze badania biologicznych różnic charakterystycznych dla płci w odniesieniu do zdrowia i ich uwzględnienie w stosunku do społecznych różnic charakterystycznych dla płci. Poza tym, należy zbadać skutki zdrowotne różnych warunków życia mężczyzn, kobiet, osób trans płciowych i interpłciowych, tzn. należy uwzględnić warunki strukturalne, społeczne i kulturowe. Społeczne różnice w odniesieniu do warunków, statusu finansowego i kompetencji w zakresie podejmowania decyzji wpływają na stan zdrowia ludzi i ich zapotrzebowania na opiekę medyczną.

4 JAKOŚĆ BADAŃ – JAKOŚĆ PRODUKTÓW

STUDIUM PRZYPADKU – TOWARY KONSUMPCYJNE: PORAŻKI RYNKOWE

Producenci artykułów markowych inwestują w rozwój nazwy marki znaczną część swoich ogólnych wydatków na reklamę, badanie rynku lub dbanie o wizerunek w formie działalności publicznej. Towary konsumpcyjne mają zainteresować szerokie spektrum klientów. Tym trudniej jest, jeżeli na skutek czarnych dziur w badaniach i rozwoju produktu, dojdzie do porażki rynkowej, a co za tym idzie utraty dobrego imienia.



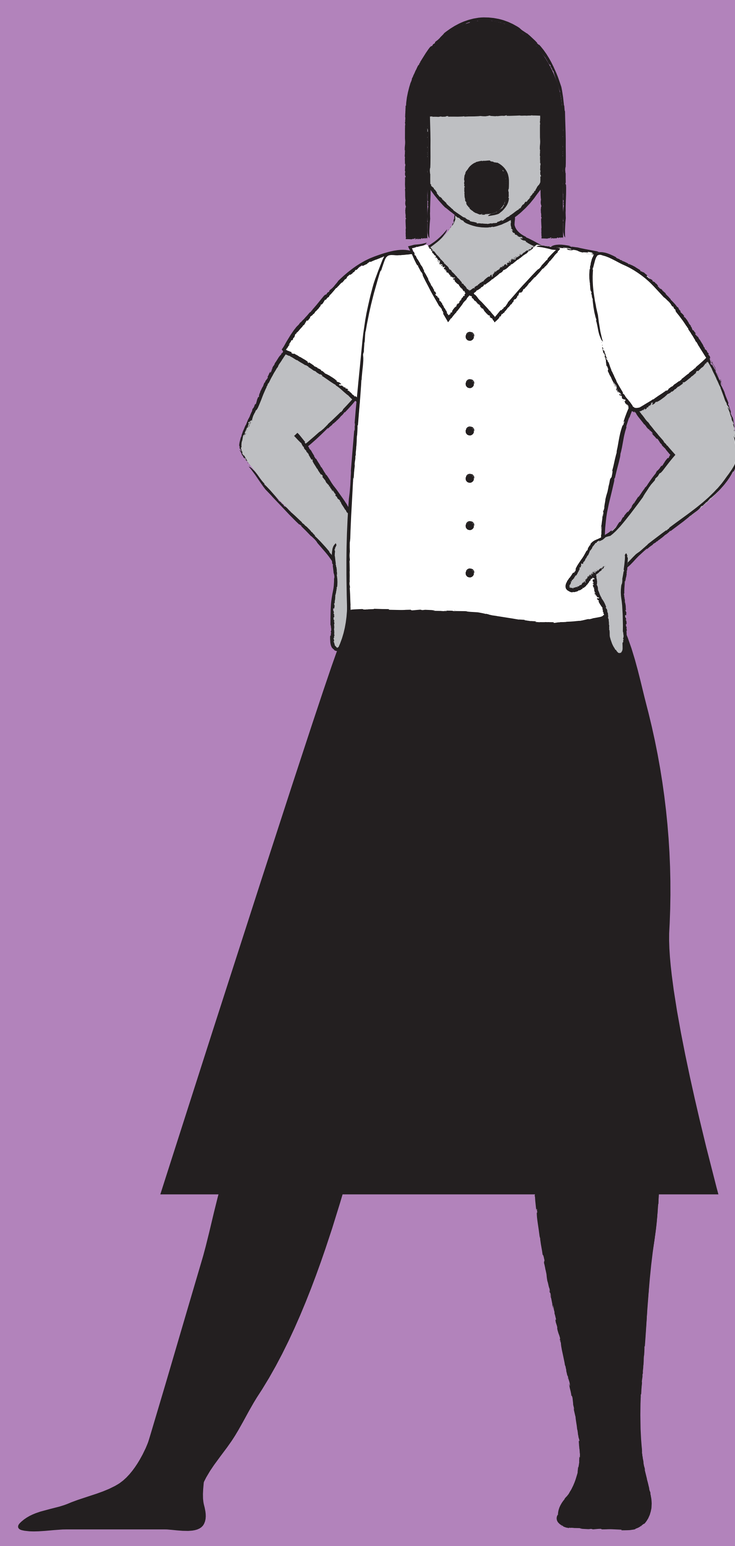
Crashtest-Dummys

Mężczyźni częściej uczestniczą w wypadkach samochodowych niż kobiety. Jeżeli jednak porównamy liczbę ofiar płci męskiej i żeńskiej, widzimy, że u kobiet ryzyko poważnych obrażeń jest o 47 procent wyższe, a ryzyko lekkich obrażeń jest wyższe nawet o 71 procent, niż u mężczyzn. Ryzyko śmierci podczas wypadku jest dla kobiet o 17 procent wyższe. Testy „Crashtest-Dummys“ istnieją od roku 1950 – i przez dziesięciolecia używane były tylko męskie Dummys. Najbardziej popularnym modelem jest Hybrid III, w 50% uwzględniający mężczyznę. Odpowiada on zakładanemu przez producenta, przeciętnemu kierowcy samochodowemu płci męskiej. Przez dziesięciolecia badacze wychodzili z założenia, że w ten sposób można zagwarantować bezpieczeństwo dla wszystkich ludzi. Miało to, jak potwierdzają powyższe liczby, poważne skutki. Szczególnie niebezpieczne okazało się to dla kobiet w ciąży lub ich płodów: pasy bezpieczeństwa mogą być niebezpieczne dla płodu podczas wypadku, nawet jeżeli matka wyszła z wypadku bez szwanku. Od roku 1996 istnieją z tego powodu także „ciężarne“ Crashtest-Dummys. Jednak nie są jeszcze systematycznie używane.

Oprogramowanie do rozpoznawania mowy

Od samego początku systemy rozpoznawania mowy walczą z problemem gender. Znane przykłady to Microsoft Speech Recognition, rozpoznawanie mowy Google oraz Amazon Transcribe. Rozpoznają one znacznie lepiej głosy mężczyzn niż kobiet i regularnie mają problem z dialektami lub głosem ludzi, którzy nie należą do rasy białej. Takie deformacje podczas używania systemów mogą mieć poważne skutki dla życia ludzi. W najprostszym przypadku brama garażowa otworzy się wprawdzie dla „niego” ale nie dla „niej“. Bardziej życiowy przykład: kobieta z Irlandii, dla której język angielski jest językiem ojczystym nie zdaje koniecznego cyfrowego testu angielskiego, kiedy chce wyemigrować do Australii. Dramatyczne skutki mogą mieć także produkty, w których dużą rolę odgrywa bezpieczeństwo i tam, gdzie rozpoznanie języka, np. w branży elektromobilności, może zadecydować o życiu i śmierci.

Dlaczego istnieją takie problemy? Średni ton podstawowy u mężczyzn wynosi 120 Hz, u kobiet 200 Hz. Palenie papierosów, choroby, przynależność etniczna mogą mieć wpływ na podstawowy ton. Systemy rozpoznawania mowy są programowane przy pomocy banku danych, który zawiera wiele plików z głosami mężczyzn rasy białej, mniej plików z głosami kobiet, różne dialekty lub głosy ludzi rasy kolorowej.
Analogiczny problem istnieje w systemach rozpoznawania twarzy: systemy te działają najdokładniej u mężczyzn rasy białej.



Termostat biurowy

Formuła do określenia optymalnej temperatury w biurze została ustalona w latach sześćdziesiątych na podstawie wskaźnika metabolizmy przeciętnego mężczyzny w stanie spoczynku. Ta formuła uwzględnia takie czynniki jak temperatura powietrza, prędkość powietrza, ciśnienie pary i izolacja odzieży. Jednak mężczyźni i kobiety nie mają takiego samego wskaźnika metabolizmu – przy lekkiej pracy biurowej wskaźnik metabolizmu młodych, dorosłych kobiet jest znacznie niższy niż standardowe wartości dla mężczyzn, którzy wykonują taką samą pracę. Formuła optymalnej temperatury w biurze może przeszacować wskaźnik metabolizmu kobiet do 35%, co oznacza, że aktualne biura są dla kobiet średnio o pięć stopni za zimne. Taka sytuacja jest nie tylko niesprawiedliwa, ale przyczynia się także do gorszych wyników pracy. Niedogrzana załoga to załoga nieproduktywna

Apple's HealthKit

W 2014 r. Apple wprowadziło po raz pierwszy aplikację zdrowia HealthKit. Aplikacja charakteryzuje się ogromnym wyborem ewentualnych wskaźników zdrowotnych: sen, wskaźnik masy ciała, liczba upadków, waga, spożycie sodu, miedzi a nawet selenu. Aplikacja nie rejestrowała tylko jednego: cykli menstruacyjnych – czegoś co osoby mające menstruację, chętnie by rejestrowały. Apple poprawił ten błąd przy następnym systemie operacyjnym iOS9.

Zapomniane przez system

Apple's HealthKit nie jest pierwszym przykładem tego, że produkt technologiczny daje pierwszeństwo mężczyznom przed kobietami. Przeważająca większość przedsiębiorstw technologicznych zatrudnia mężczyzn, szczególnie przy rozwoju produktu. Skutek: smartfony są za duże dla dłoni wielu kobiet. Najnowsze sztuczne serce pasuje do 80 % mężczyzn, ale tylko 20 % kobiet. Listę można jeszcze długo kontynuować, ale listy te pokazują przede wszystkim: zespoły projektantów nie zróżnicowane pod względem płci projektują często dla dużych grup docelowych, a co za tym idzie mijają się z potrzebami rynku.

JEDNOLITE ZESPOŁY PROJEKTANTÓW PROJEKTUJĄ CZĘSTO DLA DUŻYCH GRUP DOCELOWYCH, A CO ZA TYM IDZIE MIJAJĄ SIĘ Z POTRZEBAMI RYNKU.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Wystawa jest realizowana w ramach projektu GEECCO. Jej celem jest przekonanie obydwu stron, polityków i organizacji finansujących badania, o znaczeniu badań uwzględniających płeć na jakość tworzonych nowych technologii. Ma podnieść świadomość i lobbing organizacji badawczych (RPO), finansujących naukę (RFO) oraz ustawodawców, poprzez przedstawienie istotnych przykładów studiów i podstawowych argumentów.

Gender Equality in Engineering through Communication and Commitment

http://www.geecco-project.eu/resources_results/geecco_deliverables/

WEB
REPORTS
LITERATURE
VIDEOS

Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment

http://genderedinnovations.stanford.edu/

Yellow Window: Checklist for gender in research

https://cca91782-7eea-4c09-8bff-0426867031ff.filesusr.com/

What is the gender dimension in research? Case studies in interdisciplinary research.

Trine Rogg Korsvik & Linda Marie Rustad (2018): What is the gender dimension in research? Case studies in interdisciplinary research. Kilden genderresearch.no

UNESCO (2019): I'd blush if I could: closing gender divides in digital skills through education.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000367416.page=1)

Sara Wachter-Boettcher (2017): Technically wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech.
WW Norton & Co.

Caroline Criado Perez (2019): Invisible Women: Exposing Data Bias in a World Designed for Men.
Chatto & Windus

Robots in our society

https://youtu.be/bfXr29VAuwU

Humans & Computers

https://youtu.be/vrWx91RdmGo

Canadian Institutes of Health Research: Assessing Sex and Gender Integration in Peer Review

https://www.youtube.com/watch?v=Hlceez1Dx5E

Canadian Institutes of Health Research: Learning about Sex and Gender

http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/50003.html

European Commission: The gender dimension in research

https://www.youtube.com/watch?v=67sbLrJAflQ

Gender in Design: Updated Gendered Innovations

https://vimeo.com/257213025

Vinnova: What is norm-critical innovation?

https://youtu.be/pbJpANNFEJI

Recruitment Bias in Research Institutes

https://www.youtube.com/watch?v=g978T58gELo