

Ja jestem maczo?

Homofobia w zagrożeniu męskości a normatywna męskość

Jakub Jędrusiak* Julia Kotas† Michał Małyszczek‡ Michalina Wawrzyniak§

1. Abstrakt

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że męskość postrzegana jest jako niepewna, krucha oraz wymagająca społecznego dowodu. Dodatkowo ma ona charakter normatywny i składa się z zestawu kryteriów, które powinny zostać spełnione, aby osoba została uznana za męską. Zakwestionowanie czyjejś męskości wywołuje poczucie jej zagrożenia oraz sprzyja działaniom obronnym, takim jak demonstrowanie normatywnie męskich postaw – m.in. homofobii. To badanie miało na celu sprawdzenie zależności pomiędzy normatywną męskością a wpływem zagrożenia męskości na postawy homofobiczne u mężczyzn. Używając internetowego kwestionariusza, zagrożono męskość osób badanych, a następnie poproszono ich o ocenę serii zdjęć, których część przedstawiała osoby homoseksualne. Analiza wyników wykazała, że badani o wysokiej normatywnej męskości cechowali się wyższą homofobią od badanych o niskiej normatywnej męskości. Zagrożenie zniwelowało wpływ normatywnej męskości na homofobię wobec lesbijek, natomiast przy ocenie gejów okazało się nie mieć znaczenia, co było sprzeczne z oczekiwaniami. W przypadku lesbijek uzyskane wyniki wydają się spowodowane kompensacją polegającą na wyższym ocenianiu przedstawiających je zdjęć, ponieważ ich oglądanie uważane jest za męskie. W przypadku gejów możliwym wyjaśnieniem jest to, że uzyskane dawniej dane, które były podstawą teoretyczną badania, przestały być aktualne ze względu na zmiany, które zaszły w społeczeństwie. Prawdopodobnym wydaje się również, że mężczyźni mają silniej utrwaloną postawę wobec gejów, a zatem jest ona bardziej odporna na manipulację.

\textbf{Słowa kluczowe:} homofobia, normatywna męskość, teoria niepewnej męskości, zagrożenie męskości

*315695

†316599

‡310255

§317046

2. Wprowadzenie

Współcześnie w naukach społecznych zakłada się normatywny charakter męskości. Składa się na niego zestaw cech, którymi musi zostać określona osoba, aby została odebrana jako męska. Pojęcie normatywnej męskości zostało po raz pierwszy użyte już przez Josepha Plecka w jego książce „The myth of masculinity” (1981). Współcześnie istnieje kilka kwestionariuszy badających normatywny wzorzec męskości. W naszym badaniu przyjęliśmy kwestionariusz MRNI-R (Levant, Rankin, Williams, Hasan, & Smalley, 2010) w nieopublikowanym polskim tłumaczeniu Katarzyny Serafińskiej i Bogusławy Błoch. Narzędzie to pozwala na rozłożenie pojęcia normatywnej męskości na siedem podskal, z których jedna obejmuje homofobię. Badania pokazały, że normatywna męskość dodatnio koreluje z homofobią (Shen, 2003). Homofobia jako taka pełni funkcję defensywno-ekspresyjną, społeczno-ekspresyjną oraz wyrażania wartości (Herek, 1986). Co ciekawsze jednak, okazuje się, że służy ona również radzeniu sobie z własnym poczuciem niemęskości (Theodore & Basow, 2000).

Poczucie, że męskość jest czymś niepewnym, stoi w centrum teorii niepewnej męskości (Vandello, Bosson, Cohen, Burnaford, & Weaver, 2008). Zakłada ona, że męskość definiowana jest w kategoriach zachowania mężczyzny i jego zgodności z tradycyjnymi męskimi rolami płciowymi (O'Connor, Ford, & Banos, 2017). Istotne w tej teorii jest podkreślenie niepewności statusu męskości (męskość jest postrzegana jako nieuchwytna) oraz wątpliwości tego statusu – to, że został on raz osiągnięty, nie gwarantuje tego, że taki pozostanie i nie zostanie utracony. Vandello zakłada, że ta charakterystyka męskości sprawia, że wszelkiego rodzaju czynniki uwydatniające jej niepewność lub kwestionujące status męskości powinny wywoływać niepokój. Po przeglądzie literatury podejmującej tematykę męskości i ról płci męskiej z wielu dyscyplin Vandello wyłonił dwa wspólne mianowniki pojawiające się w tych różnych podejściach. Po pierwsze męskość postrzegana jest jako nieuchwytna i wątpliwa – jak zostało wyżej wspomniane – a po drugie wymaga ona społecznego dowodu, zatem uznać można, że „„prawdziwi mężczyźni” są tworzeni, a nie urodzeni” (Vandello i in., 2008, s. 1326). Należy jednak podkreślić, że niepewność męskości nie wynika, według teorii, z naturalnych uwarunkowań, których nie przejawia kobiecość. Różnice w postrzeganiu płci w tym zakresie zdają się uwarunkowane kulturowo (Vandello i in., 2008).

Taka charakterystyka męskości sprawia, że łatwo jest ją zakwestionować, czyli sprawić, że czyjeś poczucie męskości stanie się zagrożone. Zakwestionowanie męskości wywołuje u mężczyzn emocje związane z lękiem i poczuciem zagrożenia, a także sprawia, że mężczyźni czują się zmuszeni, aby demonstrować swoją męskość. Demonstracja ta polega przeważnie na zachowaniach postrzeganych kulturowo za stereotypowo męskie (Vandello i in., 2008). Takie zachowania mogą w pewien sposób kompensować niepewność męskości, niejako udowadniając przed społeczeństwem, że osoba jest męska (Heesacker & Snowden, 2013). Strategie kompensacyjne mogą przybierać formy zachowań takich jak agresja, lęk przed kobiecością, okazywanie pogardy wobec mężczyzn, którzy nie wpisują się w stereotypowe męskie role np. poprzez homoseksualność i inne. Działania te będą najbardziej skuteczne, jeżeli wykonane zostaną wśród innych ludzi (Vandello i in., 2008).

Badania (Dahl, Vescio, & Weaver, 2015) wykazały, że zagrożenie męskości powoduje wzrost obaw mężczyzn o to, jak ich męskość jest postrzegana przez innych ludzi, co powoduje u nich frustrację. Groźby w stronę męskości wywołują również w mężczyznach gniew, który potęgować może martwienie się tym, że inni zauważyli ich niepowodzenia w utrzymaniu męskiej roli. Gniew ten był również predyktorem dla większego wsparcia ideologii pośrednio promujących władzę mężczyzn nad kobietami. Z innych badań (Glick, Gangl, Gibb, Klumpner, & Weinberg, 2007) wynika, że powiedzenie mężczyznom, że osiągnęli „kobiecy” wynik w teście osobowości sprawiło, że wykazywali zwiększone negatywne nastawienie do gejów określanych jako kobiece, ale nie do gejów wyglądających męsko. Grupa badanych, których męskość nie została zagrożona, nie wykazywała takich skłonności. Wyniki dwóch eksperymentów przeprowadzonych przez O'Connor, Ford i Banos (2017) wskazują na to, że w sytuacji zagrożenia męskości mężczyźni wyrażać mogą rozbawienie seksistowskimi i homofobicznymi żartami, aby potwierdzić swoją męskość.

Zwróciliśmy uwagę na komplementarność teorii normatywnej męskości i niepewnej męskości, co skłoniło nas do zgłębienia powiązań między nimi. Treść, rygorystyczność czy przywiązanie do norm męskości powinno wpływać na to, w jaki sposób i czy osoba w ogóle będzie starała się społecznie udowodnić, że normy te spełnia. Podstawy teoretyczne pozwoliły nam założyć, że mężczyźni o wysokiej i niskiej normatywnej męskości (rozumianej jako cecha) będą różnić się w zakresie reakcji na zagrożenie męskości. Jako zmienną zależną wybraliśmy uprzedzenie wobec osób homoseksualnych. Jak wskazano wyżej, zagrożenie męskości ogólnie powoduje wzrost postaw homofobicznych w stosunku do gejów. Wpływ zagrożenia męskości na homofobię wobec lesbijek pozostaje nieznany, dlatego też postanowiliśmy włączyć je do niniejszego badania. Pozwala to na wysunięcie hipotezy, że mężczyźni o wysokiej normatywnej męskości w sytuacji zagrożenia męskości przejawiają większą homofobię niż mężczyźni o wysokiej normatywnej męskości w sytuacji braku zagrożenia męskości oraz mężczyźni o niskiej normatywnej męskości w sytuacji zagrożenia męskości, którzy jednocześnie przejawiają wyższy poziom homofobii niż mężczyźni o niskiej normatywnej męskości w sytuacji braku zagrożenia męskości.

3. Problematyka badania

Celem badania było sprawdzenie zależności między normatywną męskością (rozumianą jako cecha) a wpływem zagrożenia męskości na homofobię wobec gejów i homofobię wobec lesbijek.

4. Zmienne

Zmienne zależne:

1. Homofobia wobec gejów;
2. Homofobia wobec lesbijek.

Zmienne niezależne:

1. Zagrożenie męskości (grupa kontrolna i eksperymentalna);
2. Normatywna męskość.

5. Hipoteza

Mężczyźni o wysokiej normatywnej męskości w sytuacji zagrożenia męskości przejawiają większą homofobię niż mężczyźni o wysokiej normatywnej męskości w sytuacji braku zagrożenia męskości oraz mężczyźni o niskiej normatywnej męskości w sytuacji zagrożenia męskości, którzy jednocześnie przejawiają wyższy poziom homofobii niż mężczyźni o niskiej normatywnej męskości w sytuacji braku zagrożenia męskości.

6. Narzędzia i procedury

6.1. Uczestnicy

Prezentowane badanie obejmuje 96 mężczyzn – 41 należących do grupy kontrolnej i 55 do grupy eksperymentalnej. Liczby te nie uwzględniają wykluczonych z analizy przypadków, czyli takich, gdzie czas wypełnienia ankiety wyniósł mniej niż 240 sekund. Na takiej podstawie zostały wykluczone 3 osoby (1 w grupie kontrolnej i 2 w grupie eksperymentalnej). Osoby badane rekrutowano metodą kuli śniegowej. Badanie zostało przeprowadzone wśród mężczyzn w wieku od 18 do 30 lat ($M = 21,89$; $SD = 2,73$). Uczestniczyło w nim 5 osób z wykształceniem podstawowym (5,21%), 2 z wykształceniem zawodowym (2,08%), 66 z wykształceniem średnim (68,75%) oraz 23 z wykształceniem wyższym (23,96%). Nie kontrolowano orientacji seksualnej osób badanych.

6.2. Narzędzia

6.2.1. Kwestionariusz Normatywnej Męskości

W badaniu został użyty Kwestionariusz Normatywnej Męskości (KNM), będący polskim tłumaczeniem ang. *Male Role Norm Inventory Revised* – MRNI-R (Levant i in., 2010). Kwestionariusz zawiera łącznie 53 twierdzenia rozłożone na 7 podskalach – Unikanie kobiecości (8 pozycji), Negatywne nastawienie wobec mniejszości seksualnych (10 pozycji), Samodzielność (7 pozycji), Agresja (7 pozycji), Dominacja (7 pozycji), Seksualność nierelacyjna (6 pozycji) oraz Restrykcyjna emocjonalność (8 pozycji). Każde twierdzenie należy ocenić na 7-punktowej skali Likerta (od *Zdecydowanie się nie zgadzam* do *Zdecydowanie się zgadzam*). Wyższe wyniki oznaczają silniejsze poparcie dla tradycyjnych wzorców męskości. W naszym badaniu braliśmy pod uwagę łączną punktację ze wszystkich podskal. W opisywanym badaniu zdecydowaliśmy się zrezygnować z podskali Negatywne nastawienie wobec mniejszości seksualnych. Było to umotywowane dwiema kwestiami. Po pierwsze w naszym badaniu homofobia, będąca częścią wspomnianej podskali, jest już mierzona inną metodą. Jeśli podskala zostałaby zachowana, doszłoby do korelacji dwóch tych samych zjawisk. Po drugie

twierdzenia z tej skali mogłyby zaktywizować u osób badanych uprzedzenia względem osób homoseksualnych i tym samym wpłynąć na ostateczne pomiary. Korzystając z danych zebranych w ramach niniejszego badania sprawdzono rzetelność tak skomponowanego Kwestionariusza Normatywnej Męskości, mierzoną współczynnikiem alfa Cronbacha. Wskazuje on na zadowalającą rzetelność kwestionariusza ($\alpha = 0,97$).

6.2.2. Pomiar homofobii

Pomiar homofobii odbywał się poprzez ocenę przez osobę badaną serii 10 zdjęć przedstawiających osoby homoseksualne (5 przedstawiało mężczyzn, a 5 kobiety). Celem ukrycia przedmiotu pomiaru przed osobą badaną, w zbiorze obrazków znajdowało się też 20 zdjęć neutralnych. Osoba badana miała za zadanie ustosunkować się do twierdzenia „Takie widoki w przestrzeni publicznej są normalne” na skali 6-stopniowej (od *Zdecydowanie się nie zgadzam* do *Zdecydowanie się zgadzam*). Wyniki uzyskano poprzez odwrócenie punktacji każdej pozycji testowej (aby wyższy wynik wskazywał na homofobię) i zsumowanie ocen zdjęć z męskimi bodźcami homoseksualnymi (miara homofobii wobec gejów) i osobno z żeńskimi bodźcami homoseksualnymi (miara homofobii wobec lesbijek). Osobie badanej wyświetlała się również informacja „Przez przestrzeń publiczną, oprócz tego jak ludzie zachowują się w miejscach publicznych, rozumiemy również m.in. reklamy i billboardy”.

6.2.2.1. Walidacja metody Zdjęcia do pomiaru homofobii zostały dobrane z użyciem metody sędziów kompetentnych. W I badaniu walidacyjnym wzięło udział 12 sędziów kompetentnych w osobie heteroseksualnych mężczyzn. Badanie składało się z czterech pytań:

1. O neutralność zdjęć neutralnych („Czy ten obrazek jest neutralny?”);
2. O czytelność zdjęć z bodźcami homoseksualnymi („Na ile czytelne jest, że osoby na obrazku są homoseksualne?”);
3. O trafność zdjęć z bodźcami homoseksualnymi („Czy ten obrazek może znaleźć się w teście mierzącym homofobię?”);
4. Uszeregowanie propozycji treści pozycji testowej od najlepszej do najgorszej („Mając na względzie cel pomiaru, uszereguj podane niżej propozycje w kolejności od najlepszej do najgorszej”).

Wszystkie spośród 20 zaproponowanych zdjęć neutralnych otrzymało średnią ocenę powyżej 4 (raczej neutralne). Z tego powodu wszystkie włączono do pomiaru.

Dla zdjęć z bodźcami homoseksualnymi policzono współczynnik trafności treściowej CVR (Lawshe, 1975). Za kryterium dobroci bodźca przyjęto wartość CVR większą niż 0,667 (Ayre & Scally, 2014). Kryterium spełniło 6 z 24 zdjęć przedstawiających homoseksualnych mężczyzn oraz 1 z 18 zdjęć przedstawiających homoseksualne kobiety. Ocena czytelności dla bodźców męskich również wskazywała na możliwość ich użycia. Spośród bodźców męskich wykluczono zdjęcie, na którym jeden z mężczyzn miał widoczny tatuaż, ponieważ mogło to aktywizować dodatkowe negatywne skojarzenia i zaburzyć pomiar.

Twierdzenie, do którego ustosunkować miała się osoba badana („Takie widoki w przestrzeni publicznej są normalne.”), zostało wybrane spośród 4 propozycji na podstawie średniej oceny ($M = 3$; $SD = 1,13$). Oceny przyznawano na podstawie miejsca w rankingu – propozycja uznana przez sędziego kompetentnego za najlepszą otrzymywała 4 punkty, a każda kolejne o 1 punkt mniej.

Niewielka liczba trafnych bodźców z homoseksualnymi kobietami wymusiła powtórzenie badania z większą liczbą bardziej różnorodnych propozycji. Rolę sędziów kompetentnych ponownie przyjął 12 heteroseksualnych mężczyzn. Odpowiadali na oni na pytania analogiczne to pytań 2. i 3. z pierwszego badania (o czytelność i trafność). Wartość progową $CVR = 0,667$ (Ayre & Scally, 2014) przekroczyło 5 z 30 zdjęć. Ocena czytelności tych bodźców również wskazywała, że homoseksualność osób na zdjęciu jest dla sędziów kompetentnych wyraźna. W kontraście do zdjęć przedstawiających homoseksualnych mężczyzn, wszystkie bodźce kobiece ocenione przez sędziów kompetentnych jako trafne przedstawiają całujące się kobiety.

Późniejsza analiza rzetelności z użyciem danych zebranych w eksperymencie wykazała, że rzetelność mierzona współczynnikiem alfa Cronbacha dla skali homofobii wobec gejów i lesbijek wyniosła $\alpha = 0,96$ w każdej ze skal z osobna. Odrzucenie żadnego z bodźców nie spowodowałoby wzrostu wartości współczynnika.

6.3. Procedura

Badanie zostało przeprowadzone przez Internet, wykorzystując platformę Microsoft Forms. Wytypowane osoby otrzymały pojedynczy link losowo przekierowujący do kwestionariusza dla grupy kontrolnej lub eksperymentalnej (Fergusson, 2016). Dane były zbierane od stycznia do marca 2022 roku. Czas przeznaczony na wypełnienie nie był odgórnie narzucony, natomiast udzielenie wszystkich odpowiedzi zajmowało badanym średnio 16,1 minut. Cel badania został zamaskowany w ten sposób, by osoby badane uważały, że badane jest „męskie spojrzenie na przestrzeń publiczną”. W pierwszej części badania mężczyźni uzupełniali dane metrykalne, a następnie przechodzili do Kwestionariusza Normatywnej Męskości, którego nazwę zmieniono na Kwestionariusz Męskości, po to, aby badani sądzili, że mierzy on po prostu ich męskość. Po zakończeniu tej części w grupie eksperymentalnej pojawiał się komunikat o treści „Twoja męskość jest: znacznie poniżej przeciętnej”, co stanowiło główny element manipulacji i miało zagrozić męskość badanych. Manipulacja była odkłamywana po zakończeniu badania. W grupie kontrolnej komunikat brzmiał „Test wypełniony prawidłowo” i żadna informacja zwrotna o wynikach kwestionariusza nie była przekazywana. W kolejnej części badania wszyscy byli proszeni o ocenę serii 30 zdjęć, z których 10 przedstawiało osoby homoseksualne (5 kobiet i 5 mężczyzn), a 20 było neutralnych.

7. Wyniki

Do analizy statystycznej wykorzystano język programowania statystycznego R (R Core Team, 2022) i jego pakiety, ze szczególnym uwzględnieniem *tidyverse* (Wickham i in., 2019), *rstatix* (Kassambara, 2021), *emmeans* (Lenth, 2022), *modelbased* (Makowski, Ben-Shachar, Patil, & Lüdtke, 2020) i *jedrussiakr* (Jędrusiak,

Tabela 1

Statystyki opisowe zmiennych w grupie kontrolnej (brak zagrożenia męskości) w grupach o niskiej normatywnej męskości ($N = 26$) i wysokiej normatywnej męskości ($N = 15$)

Grupa	Zmienna	M	SD	A	K
Niska normatywna męskość	Homofobia wobec gejów	9,35	4,49	1,18	1,89
	Homofobia wobec lesbijek	9,62	4,95	1,74	4,93
	Normatywna męskość	70,81	16,37	-0,38	-0,94
Wysoka normatywna męskość	Homofobia wobec gejów	16,53	7,42	0,48	-0,63
	Homofobia wobec lesbijek	17,27	6,86	0,06	-0,75
	Normatywna męskość	131,13	33,22	1,26	0,96

Adnotacja. A – skośność, K – kurtoza.

Tabela 2

Statystyki opisowe zmiennych w grupie eksperymentalnej (zagrożenie męskości) w grupach o niskiej normatywnej męskości ($N = 22$) i wysokiej normatywnej męskości ($N = 33$)

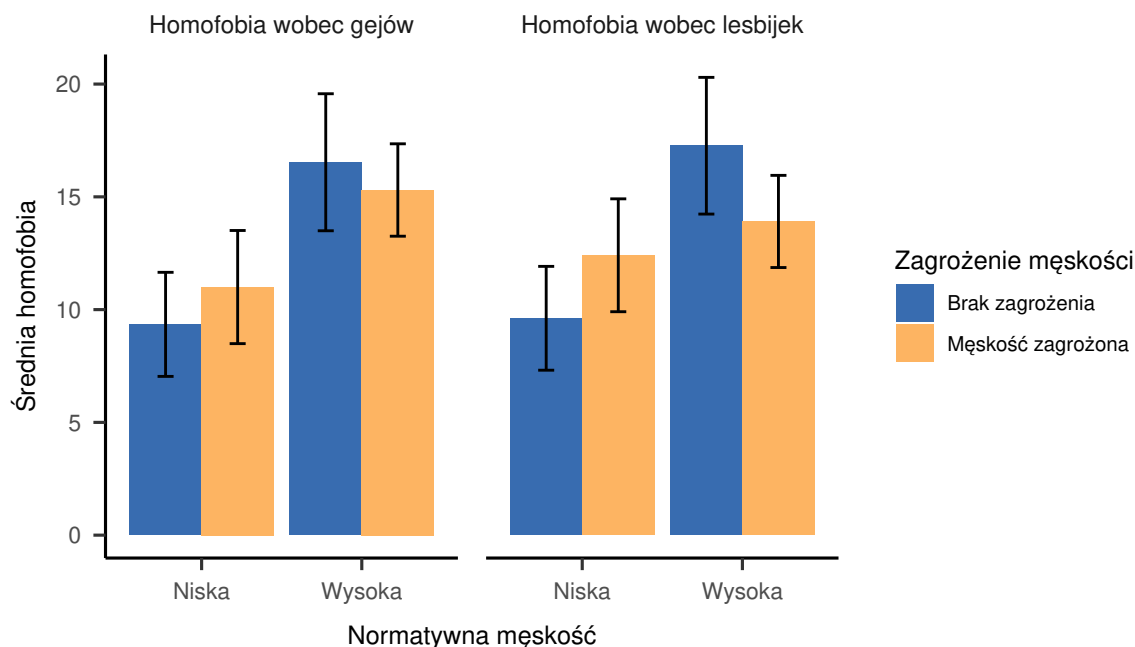
Grupa	Zmienna	M	SD	A	K
Niska normatywna męskość	Homofobia wobec gejów	11,00	5,26	0,43	-1,19
	Homofobia wobec lesbijek	12,41	6,54	0,94	0,84
	Normatywna męskość	69,73	13,00	-0,48	-0,40
Wysoka normatywna męskość	Homofobia wobec gejów	15,30	6,55	0,81	-0,21
	Homofobia wobec lesbijek	13,91	5,71	0,66	-0,30
	Normatywna męskość	145,42	33,71	0,71	-0,63

Adnotacja. A – skośność, K – kurtoza.

2022). Analizy dostępne są w załącznikach A (analiza danych eksperymentalnych), B (I badanie sędziów kompetentnych) i C (II badanie sędziów kompetentnych).

7.1. Statystyki opisowe

Dane podzielono na grupy na podstawie normatywnej męskości (wysoka i niska) i faktu wystąpienia manipulacji (zagrożenie męskości lub jego brak). Podziału próby na grupy o wysokiej i niskiej normatywnej męskości dokonano na podstawie mediany ($Me = 96,5$). W grupie kontrolnej (brak zagrożenia męskości) znalazło się 26 osób o niskiej normatywnej męskości i 15 osób o wysokiej normatywnej męskości. Dla grupy eksperymentalnej (zagrożenie męskości) liczności te wyniosły odpowiednio 22 i 33 osoby. Test χ^2 wykazał nierównoliczność grup ($\chi^2(1, N = 96) = 4,26; p = 0,04$). Statystyki opisowe zmiennych w podziale na grupy przedstawiono w tabelach ?? i ?. Dodatkowo średnie wartości homofobii w grupach przedstawia rysunek ??.



Rysunek 1: Wykres średnich wartości homofobii w grupach z zaznaczonym przedziałem ufności 95%.

7.2. Analiza wariancji

Celem sprawdzenia wpływu zagrożenia męskości i normatywnej męskości na homofobię dokonano dwóch analiz wariancji – osobno dla homofobii wobec gejów i lesbijek.

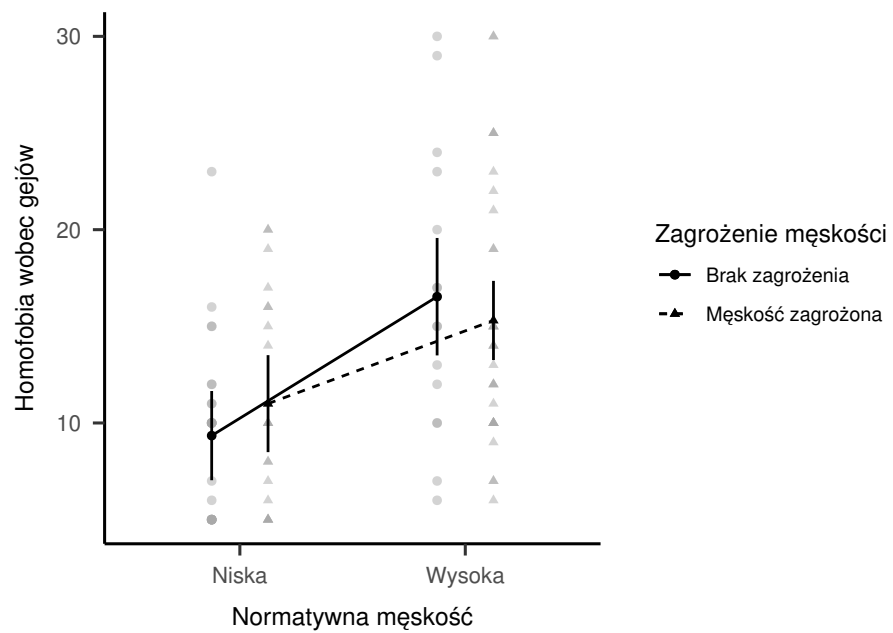
7.2.1. Homofobia wobec gejów

Analiza wariancji homofobii wobec gejów wykazała istnienie istotnego wpływu normatywnej męskości na homofobię ($F(1, 92) = 19,7$; $p < 0,001$). Jednocześnie nieistotny okazał się wpływ zagrożenia męskości ($F(1, 92) = 1,73$; $p = 0,19$) oraz efekt interakcji ($F(1, 92) = 1,31$; $p = 0,26$). Model wyjaśnia $R^2 = 19,8\%$ wariancji homofobii wobec gejów. Wyniki analizy prezentuje rysunek ??.

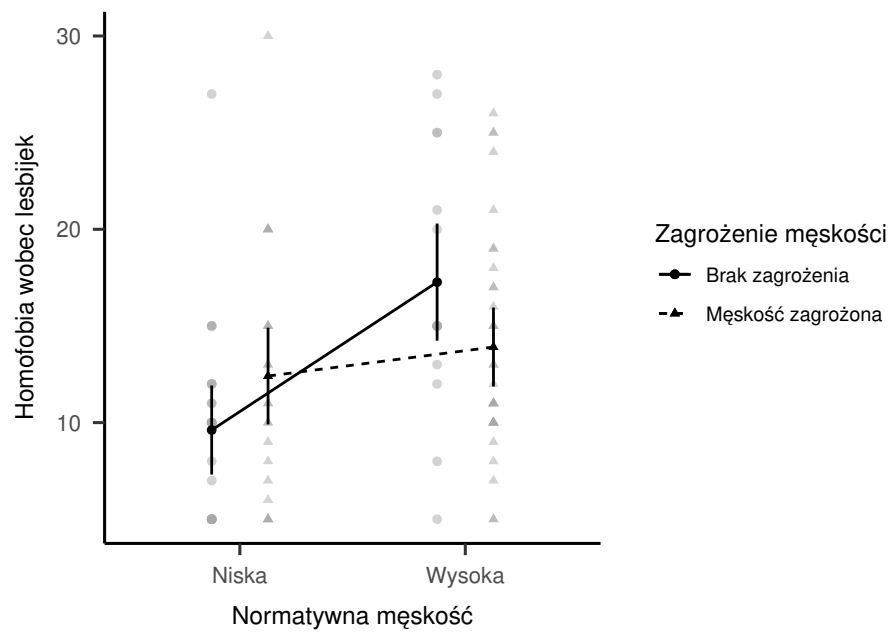
Ze względu na załamanie niektórych założeń analizy wariancji w części grup, obliczenia powtórzono z wykorzystaniem odpornej analizy wariancji (Wang i in., 2022). Wyniki okazały się zbieżne z wcześniej uzyskanymi. Istotny okazał się wpływ normatywnej męskości ($F(1, 92) = 10,81$; $p < 0,001$), zaś nieistotne okazały się efekty zagrożenia męskości ($F(1, 92) = 2,18$; $p = 0,13$) oraz interakcji ($F(1, 92) = 1,12$; $p = 0,28$).

7.2.2. Homofobia wobec lesbijek

Analiza wariancji homofobii wobec lesbijek wykazała istnienie istotnego wpływu normatywnej męskości ($F(1, 92) = 10,81$; $p < 0,001$) oraz efektu interakcji ($F(1, 92) = 5,99$; $p = 0,016$). Efekt główny zagrożenia męskości okazał się nieistotny statystycznie ($F(1, 92) = 0,54$; $p = 0,47$). Model wyjaśnia $R^2 = 15,9\%$ wariancji homofobii wobec lesbijek. Wyniki przedstawia rysunek ??.



Rysunek 2: Homofobia wobec gejów w zależności od zagrożenia męskości i normatywnej męskości.



Rysunek 3: Homofobia wobec lesbijek w zależności od zagrożenia męskości i normatywnej męskości.

Tabela 3

Różnice w homofobii wobec lesbijek; wyniki testu Bonferroniego na estymowanych średnich krańcowych

Zmienna 1	Zmienna 2	ΔM	$t(92)$	p
gr. eksp., niska NM	gr. eksp., wysoka NM	-1.5	-0.92	0,793
gr. eksp., niska NM	gr. kont., wysoka NM	-4.86	-2.45	0,074
gr. kont., niska NM	gr. eksp., niska NM	-2.79	-1.63	0,366
gr. kont., niska NM	gr. eksp., wysoka NM	-4.29	-2.77	0,034
gr. kont., niska NM	gr. kont., wysoka NM	-7.65	-3.99	0,001
gr. kont., wysoka NM	gr. eksp., wysoka NM	3.36	1.82	0,269

Adnotacja. Wartości p poniżej 0,05 oznaczono pogrubieniem; ΔM – różnica między średnimi wyrażona jako wynik odejmowania wartości zmiennej 2. od zmiennej 1.; gr. eksp. i kont. – grupa eksperymentalna (zagrożenie męskości) i kontrolna (brak zagrożenia); NM – normatywna męskość.

Celem zgłębienia efektu interakcji przeprowadzono testy *post hoc* z poprawką Bonferroniego. By zredukować potencjalny wpływ nierównoliczności grup na wyniki testów, wykorzystano estymowane średnie brzegowe (Lenth, 2022). Wyniki analizy prezentuje tabela ??.

Dodatkowo wykonano analizę efektów prostych. Wykazała ona, że u mężczyzn, których męskość pozostała niezagrożona, normatywna męskość pozwalała przewidzieć homofobię ($F(1, 92) = 15, 94$; $p < 0, 001$) – osoby z grupy o wysokiej normatywnej męskości cechowały się wyższą homofobią, niż osoby o niskiej normatywnej męskości ($\Delta M = 7, 65$). W obliczu zagrożenia męskości efekt ten jednak zanikał ($F(1, 92) = 0, 85$; $p = 0, 36$). Mężczyźni, którzy otrzymali informację zagrażającą, wykazywali taką samą homofobią niezależnie od swojego poziomu normatywnej męskości. Samo zagrożenie męskości nie pozwoliło zróżnicować pod względem homofobii osób w obrębie grupy o niskiej normatywnej męskości ($F(1, 92) = 2, 66$; $p = 0, 11$), ani w obrębie grupy o wysokiej normatywnej męskości ($F(1, 92) = 3, 33$; $p = 0, 07$), choć wartość prawdopodobieństwa w drugim przypadku jest bliska wartości odcięcia.

Ze względu na załamanie niektórych założeń analizy wariancji w części grup, obliczenia powtórzono z wykorzystaniem odpornej analizy wariancji (Wang i in., 2022). Wyniki okazały się zbieżne z wcześniej uzyskanymi. Istotny okazał się wpływ normatywnej męskości ($F(1, 92) = 11, 65$; $p < 0, 001$) oraz efekt interakcji ($F(1, 92) = 6, 05$; $p = 0, 012$). Efekt główny zagrożenia męskości okazał się nieistotny statystycznie ($F(1, 92) = 1, 65$; $p = 0, 19$).

8. Dyskusja

Wyniki uzyskane w badaniu okazały się sprzeczne z postawioną przez nas hipotezą. Zagrożenie męskości nie miało wpływu na homofobię wobec gejów. W przypadku lesbijek jednak, zagrożenie męskości zniwelowało wpływ normatywnej męskości na homofobię, co można interpretować jako wycofanie homofobii.

Mimo tego, że uzyskane wyniki okazały się sprzeczne z pierwotnie postawioną hipotezą, istnieją naukowe podstawy do wyjaśnienia tych, które uzyskaliśmy. Zgodnie z teorią niepewnej męskości (Vandello i in., 2008), na której oparliśmy naszą hipotezę, w obliczu zagrożonej męskości mężczyźni poszukują sposobów na kompensację. Akceptacja obrazków przedstawiających całujące się kobiety mogła więc kompensować zagrożenie poczucia męskości bardziej, niż ich odrzucanie. Mówiąc wprost, mniej homofobiczna ocena tych obrazków może być związana z faktem, że oglądanie dwóch całujących się kobiet uznawane jest za „męskie”. Przeprowadzone przez nas badania sędziów kompetentnych doprowadziły do zdjęć o określonych cechach. Okazało się, że bodźce przedstawiające pary lesbijek – w kontraście do tych przedstawiających pary gejów – muszą być bardziej dosadne, wprost, przedstawiać sytuację jasną interpretacyjnie, jaką jest pocałunek. Zagrożenie męskości również jako takie wpływa na wzrost seksizmu, co może wskazywać na odbiór przez badanych mężczyzn całujących się kobiet jako obiektów seksualnych. Dodatkową podstawą do wysnucia takich wniosków jest raport z serwisu z pornografią Pornhub, z którego dowiadujemy się, że filmy z udziałem dwóch kobiet są ósmą najczęściej oglądaną kategorią przez mężczyzn (Pornhub, 2021). Palys (1986) wskazuje także, że około 10% pornografii dla heteroseksualnych mężczyzn zawiera sceny lesbijskie, choć nowsze dane zdają się wskazywać na większe odsetki. Warto wspomnieć również o tym, że każda z kobiet przedstawionych na obrazkach była konwencjonalnie atrakcyjna, w żaden sposób nieodbiegająca od stereotypu młodej, atrakcyjnej kobiety, co również mogło się przyczynić do akceptacji czy seksualizacji przez osoby badane.

Postawienie identycznej hipotezy dla homofobii wobec gejów i lesbijek wynikało w niniejszym badaniu również z faktu, że nie dotarliśmy do badań nad homofobią wobec lesbijek w zagrożeniu męskości. Wiadomo jednak, że ogólnie są oceniane lepiej niż geje (Vieira de Figueiredo & Pereira, 2021). Sytuacja ta ulega zmianie, gdy lesbijki są poddawane ocenie w towarzystwie gejów – badania pokazują, że są wtedy oceniane gorzej (Herek, 1986). Taka sytuacja miała miejsce w niniejszym badaniu, a pomimo tego zaobserwowano efekt wycofania się homofobii wobec lesbijek.

Wyniki przedstawiają się jednak zupełnie inaczej jeśli chodzi o ocenę obrazków gejowskich. Okazało się, że ich ocena nie jest zależna od zagrożenia męskości. Na samym początku warto zaznaczyć, że badania, na których się opieraliśmy wyprowadzając hipotezę i które pokazywały, że wzrost homofobii w stosunku do gejów w sytuacji zagrożenia męskości jest formą kompensacji, pochodzą głównie z ubiegłego stulecia, co może świadczyć o tym, że nie są już w pełni aktualne. Obserwując dynamicznie zmieniające się społeczeństwo i stale poszerzającą się nie tylko widoczność osób homoseksualnych, ale także rosnącą świadomość społeczeństwa, można by wysnuć hipotezę, że zreplikowanie tych badań współcześnie dałoby inne wyniki. Nie dotarliśmy jednak do nowszych badań, które mogłyby tę kwestię zweryfikować i uaktualnić.

Naszym głównym wyjaśnieniem braku wpływu zagrożenia męskości na homofobię wobec gejów jest fakt, że mężczyźni, ludzie ogólnie mają silniej utrwaloną postawę wobec gejów niż wobec lesbijek. Tematyka społeczności LGBTQ+ jest obecna w mediach i w przestrzeni publicznej. Sam temat gejów obecny jest w kulturze dłużej i szerzej. Jest również bardziej kontrowersyjny i bardziej bezpośrednio związany z męskością, co może aktywować zjawisko homohisterii, czyli lęku mężczyzny przed uznaniem go za geja (Anderson,

2009). Współczesne społeczeństwo zmusza poniekąd, nakłania do ustosunkowania się wobec tej kwestii, co może wpływać na trwalszą postawę, mniej podatną na manipulację. Sama manipulacja jednak zdaje się być w pewien sposób skuteczna, ponieważ wywołała istotną różnicę w przypadku homofobii wobec lesbijek.

Ostatnią kwestią, o której warto wspomnieć, jest to, że badanie sędziów kompetentnych pokazało, że obrazki przedstawiające dwóch mężczyzn były zinterpretowane jako gejowskie przy mniejszym poziomie fizycznej bliskości (np. trzymanie się za ręce) niż w przypadku obrazków lesbijskich (konieczne było całowanie się). W związku z tym, bodźce gejowskie można uznać za „słabsze”. Tym samym być może wzbudzały w zbyt małym stopniu postawy homofobiczne.

Do wyżej opisanej interpretacji warto podejść z ostrożnością, ponieważ nie dotarliśmy do badań, które by ją potwierdzały.

Zauważyć należy pewne ograniczenia naszego badania. Jednym z nich jest wielkość grupy osób badanych (w badaniu uczestniczyło tylko 96 mężczyzn), oraz jej jednorodność – osoby badane w znacznej części miały wykształcenie średnie lub wyższe, zaś liczba mężczyzn z wykształceniem podstawowym i zawodowym była bardzo niska. Zwrócić uwagę należy również na nierównoliczność poszczególnych grup, szczególnie mężczyzn z wysoką normatywną męskością, która w grupie kontrolnej wyniosła 15 osób, a w grupie eksperymentalnej aż 33 osoby, czyli ponad 2 razy więcej.

Za istotną wadę naszego badania uznać należy brak weryfikacji właściwości psychometrycznych metody badania homofobii. Co więcej w naszym badaniu użyliśmy Kwestionariusza Normatywnej męskości do określenia poziomu normatywnej męskości badanych mężczyzn, jednak kwestionariusz ten jest nieopublikowanym tłumaczeniem MRNI-R, a nie jego adaptacją, co oznacza, że właściwości psychometryczne tego kwestionariusza także nie są znane. Nie została sprawdzona skuteczność manipulacji zagrożenia męskości, ale pomimo tego wyniki dla homofobii wobec lesbijek sugerują, że manipulacja zadziałała oraz istnieją podstawy naukowe do tego, żeby ją zastosować, ponieważ podobne manipulacje okazały się skuteczne w innych badaniach (np. O'Connor i in., 2017).

Za ograniczenie naszego badania uznać można również wspomnianą już różnicę w poziomie bliskości par przedstawionych na bodźcach – na każdym zdjęciu przedstawiającym pary lesbijskie kobiety całują się, a na zdjęciach przedstawiających pary gejowskie pocałunki są rzadsze i jeżeli już występują, są subtelniejsze tj. pocałunek w policzek lub czoło, a nie w usta. Zauważyć można też brak różnorodności pod względem wyglądu kobiet, które znajdują się na bodźcach lesbijskich – każda z nich jest młoda i konwencjonalnie atrakcyjna, co przyczyniać się może do zwiększenia nasilenia seksualizacji.

Dalsze badania są konieczne. Na podstawie naszego eksperymentu zauważamy potrzebę weryfikacji wyników w kilku innych wariantach badania. Po pierwsze inne mogą być bodźce użyte do pomiaru homofobii, tzn. bodźce te powinny być bardziej zbliżone do siebie, jeśli chodzi o poziom bliskości par na nich przedstawionych. Co więcej, chcąc odizolować postawę wobec osób homoseksualnych od postaw względem politycznego problemu równouprawnienia takich osób, wybierając zdjęcia do pomiaru homofobii uwagę zwracaliśmy na brak widocznych symboli politycznych oraz tych związanych z ruchem LGBTQ+, zatem replikując nasze

badanie, można nie wykluczać tego rodzaju bodźców. Po drugie wnioski można zweryfikować starszej grupie wiekowej – nasza grupa badawcza składała się wyłącznie z mężczyzn w przedziale wiekowym od 18 do 30 lat. Szczególnie istotną kwestią podczas rozważania zagadnienia zagrożenia poczucia męskości jest niepewna męskość, dlatego zastanowić można się nad przeprowadzeniem badania, w którym sprawdzona będzie relacja między normatywną męskością, a niepewną męskością mierzoną kwestionariuszem (Vandello i in., 2008). Kwestionariusz niepewnej męskości nie ma obecnie polskiego tłumaczenia.

Wnioski wyciągnięte z uzyskanych przez nas wyników sugerują, że w przyszłych badaniach należałoby skupić się na badaniu wpływu normatywnej męskości i zagrożenia męskości na homofobię wobec lesbijek. Zatem można się zastanowić nad przeprowadzeniem badania wyłącznie z bodźcami lesbijskimi, ponieważ istnieje możliwość, że zestawienie ich w badaniu z bodźcami gejowskimi mogło wpłynąć na ich ocenę, gdyż lesbijki zdają się być oceniane gorzej, jeśli oceniane są razem z gejami (Herek, 1986). W przyszłych badaniach należy także zwrócić uwagę na zróżnicowanie w wyglądzie kobiet przedstawionych na zdjęciach, tak aby nie przedstawiały one jedynie młodych i konwencjonalnie atrakcyjnych kobiet.

9. Bibliografia

- Anderson, E. (2009). *Inclusive masculinity: the changing nature of masculinities*. London: Routledge.
- Ayre, C., & Scally, A. J. (2014). Critical Values for Lawshe's Content Validity Ratio: Revisiting the Original Methods of Calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 47(1), 79–86. <https://doi.org/10.1177/0748175613513808>
- Dahl, J., Vescio, T., & Weaver, K. (2015). How threats to masculinity sequentially cause public discomfort, anger and ideological dominance over women. *Social Psychology*, 46(4), 242–254. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000248>.
- Fergusson, A. (2016). *Designing online experiments using Google forms+ random redirect tool*. Pobrano z <https://teaching.statistics-is-awesome.org/designing-online-experiments-using-google-forms-random-redirect-tool>
- Glick, P., Gangl, C., Gibb, S., Klumpner, S., & Weinberg, E. (2007). Defensive Reactions to Masculinity Threat: More Negative Affect Toward Effeminate (but not Masculine) Gay Men. *Sex Roles*, 57(1-2), 55–59. <https://doi.org/10.1007/s11199-007-9195-3>
- Heesacker, M., & Snowden, S. J. (2013). Pay no attention to that man behind the curtain: The challenges, causes, and consequences of precarious manhood. *Psychology of Men & Masculinity*, 14(2), 121–124. <https://doi.org/10.1037/a0031369>
- Herek, G. M. (1986). On Heterosexual Masculinity: Some Psychical Consequences of the Social Construction of Gender and Sexuality. *American Behavioral Scientist*, 29(5), 563–577. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/000276486029005005>

- Jędrusiak, J. (2022). *jedrusiakr: Utilities for Statistics in Psychology*. Pobrano z <https://github.com/jakub-jedrusiak/jedrusiakr>
- Kassambara, A. (2021). *rstatix: Pipe-Friendly Framework for Basic Statistical Tests*. Pobrano z <https://CRAN.R-project.org/package=rstatix>
- Lawshe, C. H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563–575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lenth, R. V. (2022). *emmeans: Estimated Marginal Means, aka Least-Squares Means*. Pobrano z <https://CRAN.R-project.org/package=emmeans>
- Levant, R. F., Rankin, T. J., Williams, C. M., Hasan, N. T., & Smalley, K. B. (2010). Evaluation of the factor structure and construct validity of scores on the Male Role Norms Inventory—Revised (MRNI-R). *Psychology of Men & Masculinity*, 11(1), 25–37. <https://doi.org/10.1037/a0017637>
- Makowski, D., Ben-Shachar, M. S., Patil, I., & Lüdtke, D. (2020). *Estimation of Model-Based Predictions, Contrasts and Means*. Pobrano z <https://github.com/easystats/modelbased>
- O'Connor, E. C., Ford, T. E., & Banos, N. C. (2017). Restoring Threatened Masculinity: The Appeal of Sexist and Anti-Gay Humor. *Sex Roles*, 77(9-10), 567–580. <https://doi.org/10.1007/s11199-017-0761-z>
- Palys, T. S. (1986). Testing the common wisdom: The social content of video pornography. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 27(1), 22–35. <https://doi.org/10.1037/h0079859>
- Pleck, J. H. (1981). *The myth of masculinity*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Pornhub. (2021). *2021 Year in Review*. Pobrano z <https://www.pornhub.com/insights/yir-2021>
- R Core Team. (2022). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Wiedeń, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Pobrano z <https://www.R-project.org/>
- Shen, F. C. (2003). Threatening Masculinity and Its Effects on Antigay Attitudes and Behaviors. *Honors Projects*, (36). Pobrano z https://digitalcommons.iwu.edu/psych_honproj/36
- Theodore, P. S., & Basow, S. A. (2000). Heterosexual Masculinity and Homophobia. *Journal of Homosexuality*, 40(2), 31–48. https://doi.org/10.1300/J082v40n02_03
- Vandello, J. A., Bosson, J. K., Cohen, D., Burnaford, R. M., & Weaver, J. R. (2008). Precarious manhood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 95(6), 1325–1339. <https://doi.org/10.1037/a0012453>
- Vieira de Figueiredo, C., & Pereira, C. R. (2021). The effect of gender and male distinctiveness threat on prejudice against homosexuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 121(6), 1241–1257. <https://doi.org/10.1037/pspi0000269>
- Wang, J., Zamar, R., Marazzi, A., Yohai, V., Salibian-Barrera, M., Maronna, R., ... Konis, K. (2022). *robust: Port of the S+ "Robust Library"*. Pobrano z <https://CRAN.R-project.org/package=robust>
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L. D., François, R., ... Yutani, H. (2019). Welcome to the tidyverse. *Journal of Open Source Software*, 4(43), 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>

A. Analiza danych eksperymentalnych

```
#' ---
#' title: Homofobia w zagrożeniu męskości
#' author: Jakub Jędrusiak
#' ---

pacman::p_load(jedrusiakr, papaja, cocor, tidyverse, magrittr, psych, rstatix, lubridate, broom, afex, modelbased, emmeans,
↳ robust)

# Parametry ----

dopuszczalny_wiek <- 18:30
dopuszczalny_czas <- dseconds(240)

# Import i czyszczenie danych ----

## Import ----

baza_eksperyment_raw <- readxl::read_excel("./baza.xlsx", sheet = "eksperyment") %>% compact()

baza_kontrolna_raw <- readxl::read_excel("./baza.xlsx", sheet = "kontrolna") %>% compact()

## Łączenie baz i czyszczenie ----

baza_kontrolna <- baza_kontrolna_raw %>%
  mutate(grupa = "kontrolna", `Jak oceniasz powyższy wynik? (nieobowiązkowe)` = as.character(NA)) %>% # pytanie, którego nie
  ↳ było w grupie kontrolnej
  relocate(`Jak oceniasz powyższy wynik? (nieobowiązkowe)`, .after = `Mężczyźni nie powinni tak od razu mówić innym, że się o
  ↳ nich troszcą.`) %>%
  mutate(
    across(c(6, 9:82) & where(is.character), parse_number),
    czas = int_length(`Godzina rozpoczęcia` %--% `Godzina ukończenia`)
  )

baza_eksperyment <- baza_eksperyment_raw %>%
  mutate(
    grupa = "eksperyment",
    across(c(6, 9:82) & where(is.character), parse_number),
    czas = int_length(`Godzina rozpoczęcia` %--% `Godzina ukończenia`)
  ) %>%
  set_names(names(baza_kontrolna)) # naprawa różnic w treści pytań

baza <- bind_rows(baza_eksperyment, baza_kontrolna) %>%
  filter(`Płeć` == "Mężczyzna", `Wiek (ukończony w latach)` %in% dopuszczalny_wiek) %>%
  arrange(grupa, ID) %>%
  mutate(uID = paste0(ID, str_trunc(grupa, 1, ellipsis = ""))) %>%
  select(-c(2:5, 8)) %>% # usuwanie godzin, płci i zgody na udział
  relocate(uID, grupa, czas, .after = ID) %>%
  set_names(c("ID", "uID", "grupa", "czas", "wiek", "wykształcenie", paste("KNM", 1:43, sep = "_"), "trafnosc_oceny",
  ↳ paste("PIC", 1:30, sep = "_"))) %>%
  mutate(
```

```

    grupa = factor(grupa, levels = c("kontrolna", "eksperyment"), ordered = TRUE),
    wykształcenie = factor(wykształcenie, levels = c("Podstawowe", "Zawodowe", "Średnie", "Wyższe"), ordered = TRUE)
  )

wykluczenie_czas <- baza %>% # zbiór osób wykluczonych ze względu na zbyt szybkie wypełnienie testu
  filter(czas < dopuszczalny_czas) %>%
  select(ID, grupa, uID, czas) %>%
  arrange(czas)

baza <- baza %>% filter(czas >= dopuszczalny_czas)

## KNM ----

KNM <- baza %>%
  select(uID, grupa, starts_with("KNM_")) %>%
  pivot_longer(starts_with("KNM_"), names_to = "pyt", values_to = "odp")

## Homofobia ----

homofobia <- baza %>%
  select(uID, grupa, PIC_3, PIC_9, PIC_11, PIC_17, PIC_26, PIC_6, PIC_14, PIC_20, PIC_23, PIC_28) %>% # po kolei lesbijki i
  ↪ geje, reszta to obrazki neutralne
  set_names(c("uID", "grupa", paste("L", 1:5, sep = "_"), paste("G", 1:5, sep = "_"))) %>%
  pivot_longer(starts_with(c("L_", "G_")), names_to = "pyt", values_to = "odp") %>%
  mutate(orientacja = case_when(
    str_detect(pyt, "L") ~ "lesbijki",
    str_detect(pyt, "G") ~ "geje"
  )) %>%
  mutate(odp = 7 - odp) # odwrócenie, żeby wyższy wynik wskazywał na homofobię

# Rzetelność ----

alfa_geje <- homofobia %>%
  select(1, 3, 4) %>%
  pivot_wider(names_from = pyt, values_from = odp) %>%
  select(7:11) %>%
  alpha(title = "homofobia wobec gejów")

alfa_lesbijki <- homofobia %>%
  select(1, 3, 4) %>%
  pivot_wider(names_from = pyt, values_from = odp) %>%
  select(2:6) %>%
  alpha(title = "homofobia wobec lesbijek")

alfa_KNM <- KNM %>%
  select(1, 3, 4) %>%
  pivot_wider(names_from = pyt, values_from = odp) %>%
  select(-1) %>%
  alpha(title = "Kwestionariusz Normatywnej Męskości")

# Wyniki ----

## Zmienne z wynikami ----

```



```

homofobia_wyniki <- homofobia %>%
  group_by(uID) %>%
  summarise(HF = sum(odp))

homofobia_wyniki_L <- homofobia %>%
  filter(orientacja == "lesbijki") %>%
  group_by(uID) %>%
  summarise(HF_lesbijki = sum(odp))

homofobia_wyniki_G <- homofobia %>%
  filter(orientacja == "geje") %>%
  group_by(uID) %>%
  summarise(HF_geje = sum(odp))

KNM_wyniki <- KNM %>%
  group_by(uID) %>%
  summarise(NM = sum(odp)) %>%
  mutate(
    NM_grupa = case_when(NM >= median(.$NM) ~ "wysoka", NM < median(.$NM) ~ "niska"),
    NM_grupa = factor(NM_grupa, levels = c("niska", "wysoka"), ordered = TRUE)
  )

wyniki <- left_join(homofobia_wyniki, KNM_wyniki, .by = "uID") %>%
  left_join(select(baza, uID, grupa, wiek, wykształcenie), .by = "uID") %>%
  arrange(grupa, uID) %>%
  left_join(homofobia_wyniki_G, by = "uID") %>%
  left_join(homofobia_wyniki_L, by = "uID") %>%
  select(uID, grupa, NM_grupa, NM, HF, HF_geje, HF_lesbijki, wiek, wykształcenie)

## Statystyki opisowe ----

wyniki_opis_zmiennych <- opis(wyniki, c(grupa, NM_grupa, wykształcenie), ilosciowe = c(NM, HF, HF_geje, HF_lesbijki, wiek))

wyniki_opis_zmiennych_grupa <- opis_by(wyniki, grupa, c(NM_grupa, wykształcenie), ilosciowe = c(NM, HF, HF_geje, HF_lesbijki,
↪ wiek))

wyniki_opis_zmiennych_NM_grupa <- opis_by(wyniki, NM_grupa, c(grupa, wykształcenie), ilosciowe = c(NM, HF, HF_geje,
↪ HF_lesbijki, wiek))

wyniki_opis_zmiennych_grupa_NM_grupa <- opis_by(wyniki, c(grupa, NM_grupa), wykształcenie, ilosciowe = c(NM, HF, HF_geje,
↪ HF_lesbijki, wiek))

rownolicznosc_chi_kwadrat <- table(wyniki$grupa) %>% chisq_test(correct = FALSE)

# ANOVA ----

## Analiza kontrastów ----

contrasts(wyniki$grupa) <- c(1, -1)
contrasts(wyniki$NM_grupa) <- c(1, -1)

## Model ----

```

```

HF_geje_aov <- aov(HF_geje ~ grupa * NM_grupa, data = wyniki)

HF_lesbijki_aov <- aov(HF_lesbijki ~ grupa * NM_grupa, data = wyniki)

HF_geje_aov_rob <- lmRob(HF_geje ~ grupa * NM_grupa, data = wyniki)

HF_lesbijki_aov_rob <- lmRob(HF_lesbijki ~ grupa * NM_grupa, data = wyniki)

rownolicznosc_modelu_chi_kwadrat <- chisq_test(wyniki$grupa, wyniki$NM_grupa)

### Homogeniczność wariancji ----

levene_HF_geje <- levene_test(HF_geje_aov)

levene_HF_lesbijki <- levene_test(HF_lesbijki_aov)

### Średnie brzegowe ----

M_HF_geje <- estimate_means(HF_geje_aov)

M_HF_lesbijki <- estimate_means(HF_lesbijki_aov)

### Wykresy interakcji ----

ip_HF_geje <- afex_plot(HF_geje_aov, "NM_grupa", "grupa") +
  labs(x = "Normatywna m\u0119sko\u015b\u0107", y = "Homofobia wobec gej\u00f3w") +
  scale_linetype_manual(values = c("solid", "dashed"), labels = c("Brak zagro\u017cenia", "M\u0119sko\u015b\u0107
  ↪ zagro\u017cena")) +
  scale_shape_manual(values = c(16, 17), labels = c("Brak zagro\u017cenia", "M\u0119sko\u015b\u0107 zagro\u017cena")) +
  scale_x_discrete(labels = c("Niska", "Wysoka")) +
  guides(linetype = guide_legend(title = "Zagro\u017cenie m\u0119sko\u015bci"), shape = guide_legend(title = "Zagro\u017cenie
  ↪ m\u0119sko\u015bci")) +
  theme_apa(base_family = "Open Sans")

ip_HF_lesbijki <- afex_plot(HF_lesbijki_aov, "NM_grupa", "grupa") +
  labs(x = "Normatywna m\u0119sko\u015b\u0107", y = "Homofobia wobec lesbijek") +
  scale_linetype_manual(values = c("solid", "dashed"), labels = c("Brak zagro\u017cenia", "M\u0119sko\u015b\u0107
  ↪ zagro\u017cena")) +
  scale_shape_manual(values = c(16, 17), labels = c("Brak zagro\u017cenia", "M\u0119sko\u015b\u0107 zagro\u017cena")) +
  scale_x_discrete(labels = c("Niska", "Wysoka")) +
  guides(linetype = guide_legend(title = "Zagro\u017cenie m\u0119sko\u015bci"), shape = guide_legend(title = "Zagro\u017cenie
  ↪ m\u0119sko\u015bci")) +
  theme_apa(base_family = "Open Sans")

### Wykresy słupkowe średnich

M_col <- bind_rows("Homofobia wobec gej\u00f3w" = M_HF_geje, "Homofobia wobec lesbijek" = M_HF_lesbijki, .id = "orientacja")
  ↪ %>%
  ggplot(aes(NM_grupa, Mean, fill = grupa)) +
  geom_col(position = "dodge") +
  geom_errorbar(aes(ymin = CI_low, ymax = CI_high), width = 0.2, position = position_dodge(0.9)) +
  labs(x = "Normatywna m\u0119sko\u015b\u0107", y = "\u015brednia homofobia") +

```

```

scale_x_discrete(labels = c("Niska", "Wysoka")) +
scale_fill_manual(labels = c("Brak zagro\u017cenia", "M\u0119sko\u015b\u0107 zagro\u017c\u0107"), values =
  ↪ c("#386cb0", "#fdb462")) +
guides(fill = guide_legend(title = "Zagro\u017cenie m\u0119sko\u015bci")) +
facet_grid(. ~ orientacja) +
theme_apa(base_family = "Open Sans")

### Post hoc ----

posthoc_HF_lesbijki <- estimate_contrasts(HF_lesbijki_aov, contrast = c("grupa", "NM_grupa"), adjust = "bonferroni")

### Analiza efekt\u00f3w prostych ----

sea_HF_lesbijki_grupa <- joint_tests(HF_lesbijki_aov, "grupa")

sea_HF_lesbijki_NM_grupa <- joint_tests(HF_lesbijki_aov, "NM_grupa")

```

B. I badanie s\u0119dzi\u00f3w kompetentnych

```

#' ---
#' title: I badanie s\u0119dzi\u00f3w kompetentnych
#' author: Jakub J\u0119drusiak
#' ---

pacman::p_load(rstatix, tidyverse, magrittr)

# Definicje funkcji ----

parse_long <- function(df, name) {
  df %>%
    set_names(c("ID", paste0(name, 1:(ncol(df) - 1)))) %>%
    mutate(across(where(is_character), parse_number)) %>%
    pivot_longer(
      cols = 2:ncol(df), ## tj. wszystkie poza ID
      names_to = "pic",
      values_to = "rate"
    )
}

std_mean <- function(df, rate, group) {
  df %>%
    group_by({{ group }}) %>%
    summarise(M = mean(rate), SD = sd(rate)) %>%
    mutate(Z = (M - mean(M)) / sd(M)) %>%
    arrange(desc(Z))
}

flip_scale <- function(x, range) 2 * mean(range) - x

# Zmienne z danymi ----

```

```

raw_data <- readxl::read_excel("./sedziowie-dane.xlsx") %>%
  discard(~ all(is.na(.)))

neutrality <- select(raw_data, ID, starts_with("Czy ten obrazek jest neutralny?"))

clarity <- select(raw_data, ID, starts_with("Na ile czytelne jest, że osoby na obrazku są homoseksualne?"))

validity <- select(raw_data, ID, starts_with("Czy ten obrazek może znaleźć się w teście mierzącym homofobię?"))

question_fit <- select(raw_data, ID, starts_with("Mając na względzie cel pomiaru, uszereguj podane niżej propozycje w
↳ kolejności od najlepszej do najgorszej"))

# Neutralność ----

neutrality <- neutrality %>%
  parse_long("N") %>%
  mutate(rate = flip_scale(rate, 1:6))

neutrality_sum <- std_mean(neutrality, rate, pic)

# Czytelność ----

clarity <- clarity %>%
  parse_long("H") %>%
  mutate(rate = flip_scale(rate, 1:6))

clarity_sum <- std_mean(clarity, rate, pic)

# Trafność ----

validity <- parse_long(validity, "H")

validity_CVR <- validity %>%
  group_by(pic) %>%
  count(rate) %>%
  filter(rate == "3") %>%
  mutate(CVR = (n - 0.5 * nrow(raw_data)) / (0.5 * nrow(raw_data))) %>% # nrow(raw_data) to liczba sędziów
  select(pic, CVR) %>%
  arrange(desc(CVR))

# Ocena pytań ----

question_fit <- question_fit %>%
  separate(
    col = 2,
    into = as.character(str_count(question_fit[[1, 2]], ";"):1), # liczba średników jest równa liczbie pytań do uszeregowania,
    ↳ ciąg N od liczby średników do 1
    sep = ";",
  ) %>%
  pivot_longer(
    2:ncol(.),
    names_to = "rate",
    values_to = "question"
  )

```

```

) %>%
mutate(
  rate = as.double(rate),
  across(where(is_character), str_trim)
)

question_fit_sum <- question_fit %>% std_mean(rate, question)

```

C. II badanie sędziów kompetentnych

```

#' ---
#' title: II badanie sędziów kompetentnych
#' author: Jakub Jędrusiak
#' ---

pacman::p_load(rstatix, tidyverse, magrittr)

# Definicje funkcji ----

parse_long2 <- function(df) {
  df %>%
    set_names(str_extract(names(Validity2), "H\\d{2}") %>% str_replace_na("ID")) %>%
    mutate(across(where(is_character), parse_number)) %>%
    pivot_longer(
      cols = 2:ncol(df), # tj. wszystkie poza ID
      names_to = "pic",
      values_to = "rate"
    )
}

std_mean <- function(df, rate, group) {
  df %>%
    group_by({{ group }}) %>%
    summarise(M = mean(rate), SD = sd(rate)) %>%
    mutate(Z = (M - mean(M)) / sd(M)) %>%
    arrange(desc(Z))
}

# Zmienne z danymi ----

raw_data2 <- readxl::read_excel("sedziowie-dane-2.xlsx") %>%
  discard(~ all(is.na(.))) %>%
  filter(Wiek >= 18)

clarity2 <- select(raw_data2, ID, starts_with("Na ile czytelne jest, że osoby na obrazku są homoseksualne"))

validity2 <- select(raw_data2, ID, starts_with("Czy ten obrazek może znaleźć się w teście mierzącym homofobię?"))

# Czytelność ----

clarity2 <- parse_long2(clarity2)

```

```

clarity2_sum <- std_mean(clarity2, rate, pic)

# Trafność ----

validity2 <- parse_long2(validity2)

validity2_CVR <- validity2 %>%
  group_by(pic) %>%
  count(rate) %>%
  filter(rate == "3") %>%
  mutate(CVR = (n - 0.5 * nrow(raw_data2)) / (0.5 * nrow(raw_data2))) %>% # nrow(raw_data2) to liczba sędziów
  select(pic, CVR) %>%
  arrange(desc(CVR))

```