



Narodowe Centrum
Badań i Rozwoju



CENTRUM MEDYCZNE
KSZTAŁCENIA
PODYPLOMOWEGO



Uniwersytet
SWPS



WARSZAWSKI
UNIwersYTET
MEDYCZNY



AKADEMIA
LEONA KOŹMIŃSKIEGO

PROJEKT: „Budowanie zaufania do szczepień ochronnych
z wykorzystaniem najnowszych narzędzi komunikacji i wpływu społecznego”.
GOSPOSTRATEG II-/0007/2020-00

Analiza i badanie mechanizmów psychospołecznych determinujących podejmowanie decyzji na temat szczepień - raport z badań USWPS

**Raport zawiera badania realizowane przez członków i członkinie zespołu
w składzie (w kolejności alfabetycznej):**

Dr Olga Białobrzeska
Dr Konrad Bocian
Prof. dr hab. Dariusz Doliński
Dr hab. Tomasz Grzyb
Mgr Kamil Izydorczak
Dr hab. Wojciech Kulesza
Mgr Paweł Muniak
Dr hab. Michał Parzuchowski
Dr Anna Rędzio
Prof. dr hab. Joanna Sokołowska

Raport zbiorczy – podsumowanie działań w ramach badań podstawowych.

Wstęp

W niniejszym raporcie przedstawiamy podsumowanie podjętych działań badawczych, zawierające podstawowe informacje o założeniach, metodologii, próbach badawczych oraz wnioskach płynących z poszczególnych działań.

Poza przedstawionym, tekstowym skrótem, zachęcamy także do zapoznania się ze stale uzupełnianym, publicznym repozytorium Vaccine Attitudes Collaboration, w którym umieszczamy 1) bazy danych, 2) raporty z analiz statystycznych, 3) materiały badawcze. Repozytorium znajduje się pod adresem: <https://osf.io/wk4cg/>.

Podsumowanie w liczbach

Wyniki prac w okresie 01.01.2021-30.04.2022

- 18 przeprowadzonych badań,
- 11 717 przebadanych uczestników,
- Badania przeprowadzone na pięciu krajowych próbach (Polska, Włochy, Rumunia, Bułgaria, Portugalia) oraz jednej próbie międzynarodowej (35 krajów),
- Weryfikacja 30 hipotez badawczych,
- Testowanie 5 technik wpływu społecznego,
- Przeprowadzenie badania eksploracyjnego, poruszającego 30 zagadnień, związanych z powodami zaszczepienia/niezaszczepienia oraz z oceną skuteczności działań anty-epidemicznych,
- Przeprowadzenie badania eksploracyjnego, poruszającego 7 zagadnień związanych z postawami wobec szczepień, procedur, autorytetów, przymusu oraz wolności,
- Przeprowadzenie badania eksploracyjnego poruszającego 6 zagadnień dotyczących związku różnic indywidualnych w

obszarze przekonań epistemicznych z postawami wobec szczepień,

- Stworzenie 10 zestawów materiałów wizualnych (tekstu i obrazów), służących do testowania różnych aspektów komunikacji dotyczącej szczepień,
- Stworzenie gry komputerowej, ukazującej mechanizm tworzenia i rozpowszechniania dezinformacji,
- Stworzenie siedmiu plakatów informacyjnych zachęcających do szczepień.

Badanie 1 – Technika inokulacji a wpływ na postawę wobec szczepień obowiązkowych dla dzieci

Technika inokulacji jest jedną z dobrze udokumentowanych i szeroko stosowanych technik wpływu społecznego, a dokładniej rzecz ujmując – jest techniką ochrony przed wpływem społecznym. Jej założenie jest bardzo proste – jeśli chcesz „uodpornić” kogoś na wpływ nadchodzącej perswazji, powinieneś wcześniej zapoznać go z kilkoma argumentami, które będą użyte w komunikacie perswazyjnym wraz kontrargumentami do nich. Stąd też nazwa tej techniki – „inokulacja”. Jest to pojęcia bliskoznaczne „szczepieniom”- oznacza wprowadzenie do ustroju niegroźnej ilości patogenu, w celu uodpornienia organizmu na pełnoskalową infekcję. Podobnie jak w przypadku pobudzania biologicznej reakcji tworzenia przeciwciał, psychologiczna inokulacja ma za zadanie uaktywnianie mechanizmów tworzenia kontrargumentów, które pomogą systemowi poznawczemu poradzić sobie z „infekcją”, czyli nadchodzącą próbą wywarcia na nas wpływu perswazyjnego.

W ramach badania, chcieliśmy sprawdzić, czy zapoznanie ludzi z próbką anty-szczepionkowych argumentów wraz z kontrargumentami, będzie w stanie „uchronić” ich przed późniejszym wpływem w pełni anty-szczepionkowego, propagandowego komunikatu.

Chcieliśmy nie tylko sprawdzić, czy sama technika „inokulacji” zadziała, ale również porównać jej efektywność z bardziej klasycznym podejściem, czyli prezentowaniem pro-szczepionkowych komunikatów, nie odwołujących się bezpośrednio do argumentów anty-szczepionkowych.

Za docelową grupę badawczą obraliśmy matki dzieci do lat 3 wraz z kobietami w ciąży, których postawa wobec szczepień jest neutralna lub pozytywna.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

Badanie realizowane było online na respondentach zrekrutowanych przez międzynarodowy panel badawczy Prolific.

Do badania zakwalifikowane zostały osoby, które spełniały następujące warunki:

- Posługiwali się językiem angielskim,
- Były kobietami ciąży,
- Ich postawa wobec szczepień obowiązkowych dzieci nie była skrajnie negatywna,

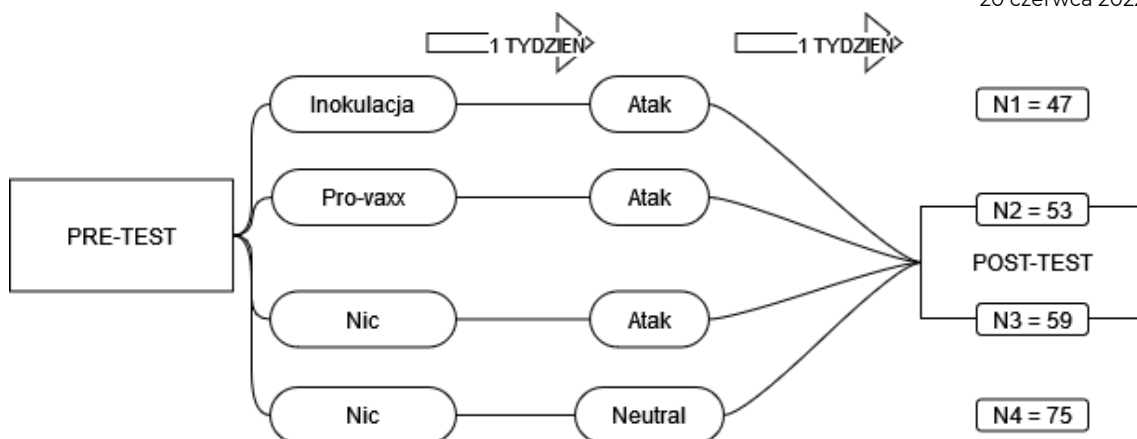
Ostatecznie do pierwszego etapu badania zostało zrekrutowanych 346 respondentek, do ostatniego etapu dotarło 243 respondentki. Grupa składała się z osób wielu narodowości, dominowała natomiast narodowość brytyjska (146 osób)

Schemat badania

Badanie realizowane było w schemacie podłużnym. W pierwszym etapie respondentki odpowiadały na pytania związane z postawami wobec szczepień, następnie były losowo przydzielane do jednego z 4 warunków eksperymentalnych – w dwóch z nich nie prezentowany żadnych materiałów związanych ze szczepionkami, w jednym z nich prezentowano materiał o ściśle pro-szczepionkowym charakterze, w jednym zaś materiał inokulacyjny, czyli zawierający argumenty anty-szczepionkowe wraz z kontrargumentami. Po tygodniu trzy z czterech badanych grup zostały poddane „atakowi”, czyli przedstawiono im artykuł o ściśle anty-szczepionkowym charakterze. Po kolejnym tygodniu uczestniczki znów pytane były o postawy wobec szczepień. Spodziewaliśmy się, że:

- 1) Postawa wobec szczepień pogorszy się wśród osób, które poddane zostały anty-szczepionkowemu atakowi a wcześniej nie zostały przed nim „zabezpieczone”.
- 2) Zarówno zabezpieczenie w postaci komunikatu pro-szczepionkowego jak i inokulacyjnego zmniejszy skuteczność anty-szczepionkowego ataku,
- 3) Zabezpieczenie inokulacyjne będzie bardziej skuteczne od pro-szczepionkowego.

Rycina poniżej przedstawia schemat postępowania eksperymentalnego.



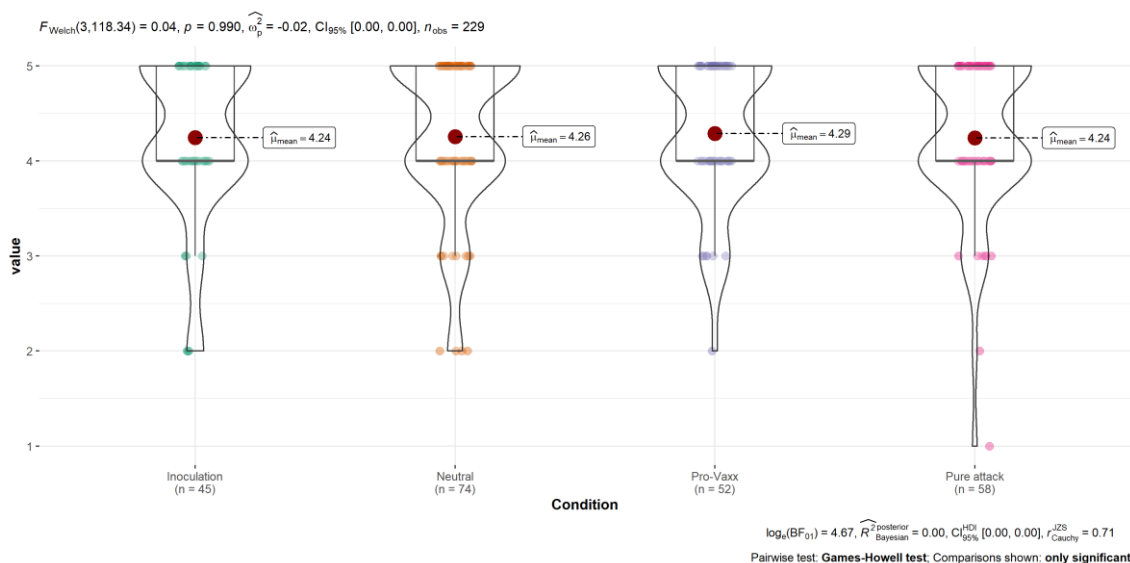
Rysunek 1 - Schemat badania "Technika inokulacji a wpływ na postawę wobec szczepień obowiązkowych dla dzieci."

Miarą stosunku do szczepień była autorska skala postawy wobec szczepień ochronnych niemowląt (Skala inspirowana pracą: Quinn i in., 2017). Skala pozwalała na zweryfikowanie opinii o szczepieniach w zakresie ich bezpieczeństwa, skuteczności, konieczności i ważności. Ponadto badaliśmy intencje zaszczepienia własnego dziecka szczepieniami obowiązkowymi oraz rekomendowanymi.

Wyniki

Żadna z naszych trzech hipotez nie znalazła potwierdzenia. Wszystkie aspekty postaw wobec szczepień a także intencje zaszczepienia okazały się odporne na atak anty-szczepionkowy. W związku z tym faktem nie można było w sposób przekonujący sprawdzić działania strategii chroniących przed negatywnym wpływem przekazów anty-szczepionkowych.

Poniżej przedstawiamy wykres skrzypcowy odpowiedzi w post-testach (ostatnia faza badania) dotyczących opinii o bezpieczeństwie szczepionek.



Rysunek 2 – Wykres skrzypcowy opinii dot. bezpieczeństwa szczepionek w post-teście

Wykresy ukazują brak istotnych różnic pomiędzy odpowiedziami w różnych warunkach. Oznacza to, że odpowiedzi osób badanych przypuszczalnie nie były podatne na zaprezentowany w badaniu antyszczepionkowy przekaz. Zastosowanie prewencyjnych strategii pro-szczepionkowej czy inokulacyjnej również nie znalazło odbicia w końcowych wynikach.

Rezultaty dla pozostałych badanych aspektów postaw wobec szczepień przedstawiają się analogicznie – również nie wykryto w nich zmian, które można by przypisać różnym warunkom eksperymentalnym. Wykresy ilustrujące rozkłady wyników dla pozostałych zmiennych znaleźć można w materiałach dodatkowych.

Podsumowanie

Brak istotnych różnic pomiędzy warunkami eksperymentalnymi w naszym badaniu mógł spowodowany przez jedną z czterech przyczyn (lub też kombinacje kilku spośród nich).

1. Badane postawy mogły okazać się na tyle usztywnione, że bardzo trudno jest wpłynąć na nie przy pomocy jakichkolwiek przekazów informacyjnych.
2. Badane postawy mogą być modyfikowalne, ale przekaz eksperymentalny musiałby być o wiele bardziej intensywny, ponieważ w naturalnym informacyjnym otoczeniu osób badanych, występuje takie natężenie informacji pro- lub antyszczepionkowych, że trudno jest w tej mnogości odnotować wpływ pojedynczej, danej przez eksperymentatora informacji.

3. Przygotowany przez nas materiał „atakujący” (anty-szczepionkowy) mógł okazać się nietrafny – być może był mało perswazyjny i nie poruszał istotnych dla osób badanych wątków.

Na tym etapie nie możemy wykluczyć, że inokulacja może okazać się skuteczną techniką przeciwdziałania anty-szczepionkowej propagandzie. Żeby jednak się o tym przekonać, konieczne byłoby:

- a) Zaprojektowanie procedury, która jest w stanie w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na postawy wobec szczepień,
- b) Zwiększenie ilości osób badanych a przez to zwiększenie możliwości wykrywania niewielkich efektów eksperymentalnych manipulacji,
- c) Zmniejszenie odstępu czasowego pomiędzy poszczególnymi etapami badania tak, by uchwycić bardziej subtelne, słabsze oddziaływania.

Badanie 2 – Zaangażowanie w grę komputerową uświadamiającą mechanizmy dezinformacji a wpływanie na postawę wobec szczepień oraz umiejętność rozpoznawania fake-newsów – Część 1

Drugie badanie miało na celu przetestowanie cyfrowego, angażującego medium, które miało w humorystyczny i metaforyczny sposób ukazać mechanizmy tworzenia dezinformacji w tematyce szczepień. Chcieliśmy sprawdzić, czy zaangażowanie osoby badanej w prostą grę komputerową, w której wcielają się w rolę siewcy dezinformacji, będzie w stanie wpłynąć pozytywnie na postawę wobec szczepień.

W ramach badań, stworzyliśmy grę komputerową, w której badany wciela w rolę twórcy internetowego, antyszczepionkowego „kontentu”. Celem gracza jest tworzenie materiałów o jak najszerszym oddźwięku oraz zdobywanie jak największego grona „followersów” – osób śledzących jego aktywność w sieciach społecznościowych. Gracz ma za zadanie podejmowanie serii decyzji, dotyczących formy i treści komunikatów, które ma posyłać w internetową przestrzeń. W tym zadaniu towarzyszy mu tajemniczy zleceniodawca, który doradza oraz komentuje poczynania gracza.

Zakładaliśmy, że zaangażowanie w tego rodzaju grę, unaoczní badanym mechanizmy tworzenia „zasięgów” internetowej, antyszczepionkowej propagandy i poprzez to wyostrzy zmysł wykrywania

fałszywych informacji a także uczyni stosunek do samych szczepień bardziej pozytywnym.

Do testów wybraliśmy grupą Polaków, reprezentatywną pod względem wieku, płci, wykształcenia oraz miejsca zamieszkania.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

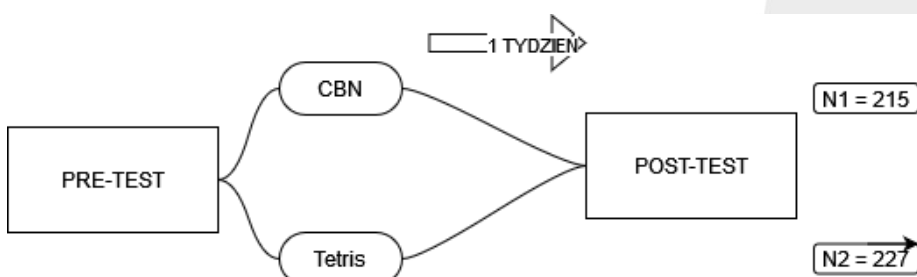
Badanie realizowane było online na respondentach zrekrutowanych przez polski panel badawczy Ariadna. Osobami badanymi byli Polacy, tworzący próbę reprezentatywną pod względem płci, wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania.

Do pierwszego etapu badań zrekrutowanych zostało 569 osób (308 kobiet, 261 mężczyzn, w wieku 18-90 lat ($M = 40,90$, $SD = 15,16$). Do drugiego etapu dotarły 442 osoby.

Schemat badania

Badanie zrealizowane zostało w schemacie podłużnym. W pierwszym etapie osoby badane proszone były o wypełnienie kwestionariusza, mierzącego ich postawy wobec szczepień oraz stopień wiary w fake-newsy dotyczące szczepień. Następnie rozlosowane zostały do grupy eksperymentalnej, w której grały w przygotowaną przez nas grę COVID BAD NEWS, bądź do grupy kontrolnej, w której grały w grę Tetris. Po tygodniu osoby badane proszone były o ponowne wypełnienie kwestionariusza od którego rozpoczynali udział w badaniu.

Na rycinie poniżej przedstawiono schemat postępowania eksperymentalnego.



Rysunek 3 - Schemat badania „Zaangażowanie w grę komputerową uświadamiającą mechanizmy dezinformacji a wpływ na postawy wobec szczepień oraz umiejętność rozpoznawania fake-newsów, cz. 1”

Miarą stosunku do szczepień była przetłumaczona na j. polski skala 7C (Geiger i in., 2021). Skala ta bada osobistą gotowość do zaszczepienia, uwzględniając siedem różnych obszarów, w ramach których osoby mogą być zmotywowane lub zdemotywowane do szczepień. Te obszary to: zaufanie (Confidence), (Constrains), beztroska (Complacency), kalkulacja (Calculation), odpowiedzialność za innych (Collective Responsibility), uleganie (Compliance) oraz spiskowość (Conspiracy).

Miarą wiary w fake-newsy była suma ocen prawdziwości 8 nagłówków prasowych: 6 zawierających fałszywe informacje, 2 prawdziwe, 2 takie, że mogły być prawdziwe lub fałszywe, w zależności od aktualnej sytuacji, lecz zaprezentowane w sposób zniechęcający do szczepień. W pre-teście oraz post-teście użyto różnych zestawów nagłówków.

Spodziewaliśmy się, że:

- 1) Grupa, która grała w COVID BAD NEWS będzie miała większą gotowość do szczepień niż grupa, która grała w Tetris,
- 2) Grupa, która grała w COVID BAD NEWS będzie rozpoznawać fake-newsy trafniej, niż grupa grający w Tetris.

Wyniki

Pierwsza hipoteza uzyskała potwierdzenie jedynie wobec podskal „ograniczenia” oraz „uleganie” – wyniki wskazywały na to, że osoby grające w CBN rzadziej wskazywały na to, że codzienne trudności organizacyjne utrudniają im szczepienia a także częściej wskazywały, że są gotowe zaszczepić się, ponieważ tak zalecają instytucje oraz autorytety.

Z drugiej strony, osoby grające w CBN nieco bardziej wahały się w kwestii bilansu zysków i strat płynących ze szczepień (podskala „kalkulacja”).

Druga hipoteza nie potwierdziła się – osoby grające w CBN nie radziły się z rozpoznawaniem fake-newsów lepiej niż grupa grająca w Tetris. Eksploracyjne analizy wykazały, że do grupy CBN i Tetris trafiły osoby różniące się wiekiem oraz wykształceniem a obie te zmienne okazały się wiązać zarówno ze stosunkiem do szczepień jak i z wiarą w fake-newsy.

Podsumowanie

Stwierdzone różnice pomiędzy grupą eksperymentalną i kontrolną okazały się niewielkie i niesystematyczne. Biorąc pod uwagę wykryte niesymetryczności w losowym przydziale osób do grup, postanowiono powtórzyć badania, by przekonać się, czy zaobserwowane prawidłowości nie były dziełem przypadku.

Badanie 3 – Zaangażowanie w grę komputerową uświadamiającą mechanizmy dezinformacji a wpływ na postawę wobec szczepień oraz umiejętność rozpoznawania fake-newsów – Część 2

Trzecie badanie stanowiło bezpośrednią kontynuację badania 2. Posłużyliśmy się dokładnie tymi samymi materiałami badawczymi i weryfikowaliśmy te same główne hipotezy. Badanie miało na celu sprawdzenie, czy uzyskane poprzednio wyniki okażą replikowalne (powtarzalne), gdy wyeliminowane zostaną wykryte w poprzednim badaniu nierówne rozlosowanie do grupy eksperymentalnej i kontrolnej osób młodszych oraz o niższym wykształceniu.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

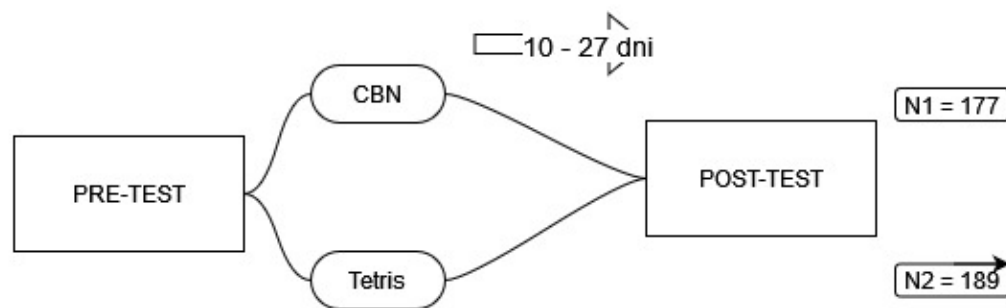
Badanie realizowane było online na respondentach zrekrutowanych przez polski panel badawczy Ariadna. Osobami badanymi byli Polacy, tworzący próbę reprezentatywną pod względem płci, wieku, wykształcenia i miejsca zamieszkania.

Do pierwszego etapu badań zrekrutowanych zostało 499 osób. Do drugiego etapu dotarło 366 osoby.

Schemat badania

Schemat badania był dokładną kopią badania 2. Użyto także tych samych zmiennych zależnych.

Schemat badania przedstawiony jest na rycinie poniżej.

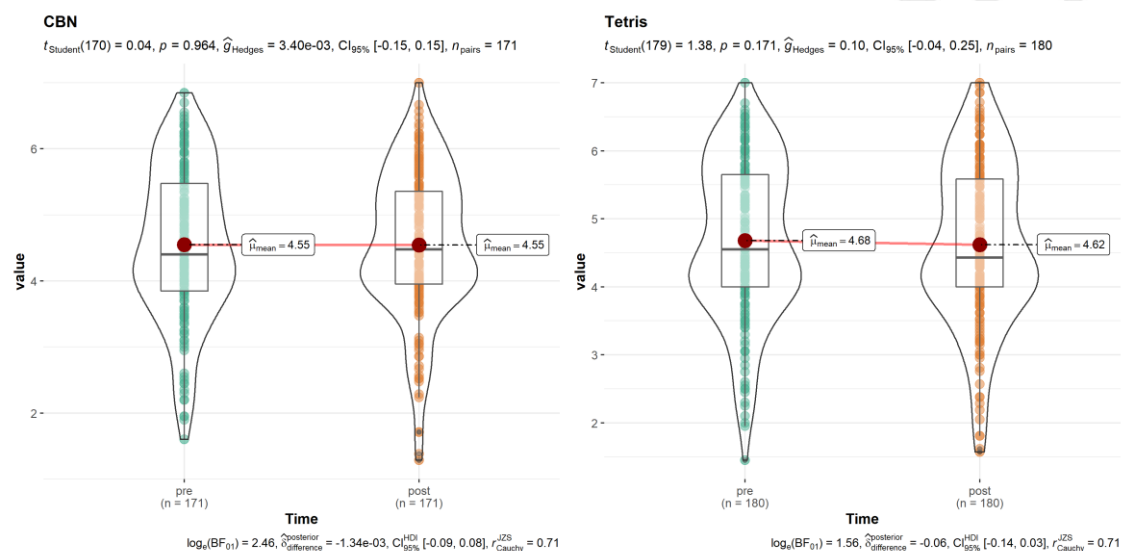


Rysunek 4 - Schemat badania „Zaangażowanie w grę komputerową uświadamiającą mechanizmy dezinformacji a wpływ na postawy wobec szczepień oraz umiejętność rozpoznawania fake-newsów, cz. 2”

W badaniu użyto dokładnie tych samych miar co w badaniu 2, postawiono także analogiczne hipotezy.

Wyniki

Tym razem nie zaobserwowano żadnych istotnych różnic pomiędzy grupą eksperymentalną a kontrolną – nie stwierdzono ani różnic w gotowości do szczepień ani w rozpoznawaniu fake-newsów. Poniższy wykres obrazuje rozkład wyników gotowości do szczepień w grupach eksperymentalnej i kontrolnej w pierwszym oraz drugim pomiarze.



Rysunek 5 - Wykres skrzypcowy opinii dot. gotowości do szczepień w post-teście

Wykres obrazuje brak istotnych różnic pomiędzy wynikami w pre-

teście i post-teście zarówno w grupie CBN jak i w grupie Tetris. Wyniki dla poszczególnych podskal oraz dla wiary w fake-newsy przedstawiają podobny obraz a ich wizualizacje można znaleźć w materiałach dodatkowych.

Podsumowanie

Pomimo tego, że badanie nie przyniosło potwierdzeń hipotez, zaobserwowaliśmy dwa istotne zjawiska w grupie najmłodszych uczestników badania (do 30 r.ż. włącznie).

- Wśród najmłodszych uczestników, postawa wobec szczepionek pogorszyła się w grupie kontrolnej natomiast nie uległa zmianie w grupie eksperymentalnej. Być może gra w COVID Bad News, chroniła najmłodsze osoby przed stopniowym pogarszaniem się postawy wobec szczepień,
- Wśród najmłodszych uczestników, wiara fałszywe informacja spadała w grupie eksperymentalnej a utrzymała ten sam poziom w grupie kontrolnej.

Wnioski te należy traktować jako wstępne, gdyż liczba najmłodszych uczestników badania nie pozwala na dostatecznie precyzyjną analizę statystyczną. Wyniki wskazują jednak na trend, który zasługuje na dalszą weryfikację.

Badanie 4 – Powody zaszczepienia/niezaszczepienia się przeciwko COVID-19 w krajach UE o wysokich oraz niskich poziomach wyszczepialności

W ramach Unii Europejskiej, Rumunia oraz Bułgaria należą do krajów o najniższym poziomie wyszczepialności przeciwko COVID-19 (odpowiednio 42,6% oraz 30,2% populacji zaszczepionej co najmniej jedną dawką – stan na 19.05.2022 wg. Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób). W obrębie UE na przeciwnym biegunie znajduje się Włochy (85,1%) oraz Portugalia (94,3%). Na tym tle, odsetek osób zaszczepionych co najmniej jedną dawką w Polsce (60,2%), plasuje się mniej więcej pomiędzy krajami najlepiej i najgorzej wyszczepionym oraz poniżej średniej dla EU (75,3%).

W badaniu chcieliśmy przekonać się, czy możliwym jest zidentyfikowanie takich psychologicznych postaw obywateli wobec szczepień oraz polityki anty-epidemicznej, które systematycznie różnicowałyby kraje o najniższym i najwyższym poziomie wyszczepialności. Chcieliśmy również przekonać się jak w porównaniu z tymi krajami prezentują się postawy Polaków.

Respondentów ze wskazanych krajów pytaliśmy o opinie w trzech

obszarach tematycznych: powody zaszczepienia się, powody niezaszczepienia się oraz ocena sensowności rozmaitych sposobów zwalczania pandemii.

Dodatkowo chcieliśmy przekonać się, czy stosunek osób badanych do szczepień przeciwko COVID-19 jest powiązany ze stosunkiem do tych szczepień wśród bliskich dla nich osób.

Metoda

Badanie miało charakter kwestionariuszowy z jednym pomiarem oraz brakiem manipulacji eksperymentalnych.

Ankieta przetłumaczona została z j. polskiego na cztery pozostałe języki i zawierała:

- 8 pytań dotyczących powodów zaszczepienia przeciwko COVID-19 (dla osób zaszczepionych),
- 10 pytań dotyczących powodów niezaszczepienia przeciwko COVID-19 (dla osób niezaszczepionych),
- 12 pytań dotyczących oceny sensowności różnych sposobów walki z pandemią,
- 4 pytania dotyczące osobistego stosunku do szczepionek przeciwko COVID-19 oraz stosunku osób bliskich do nich.

Wyniki

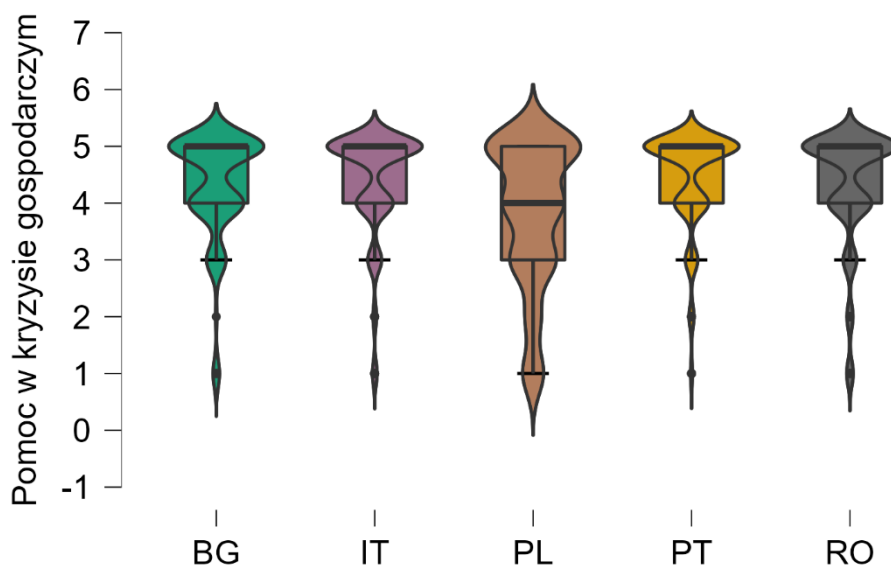
Pełen raport z wyników badania dostępny jest w repozytorium oraz jako załącznik do niniejszego raportu. Wyniki badań są bardzo obszerne, zatem dla potrzeb raportu, zaprezentujemy jedynie najważniejsze konkluzje w sekcji „Podsumowanie”.

Podsumowanie

- 1) Najważniejszymi powodami do zaszczepienia okazały się (w takiej kolejności): Chęć ochrony innych, chęć ochrony siebie, chęć uniknięcia utrudnień. Najczęściej wskazywanym powodem była chęć zakończenia pandemii.
 - a) W obrębie powodów do zaszczepienia się we wszystkich krajach chęć uniknięcia utrudnień jest oceniana jako podobnie istotny powód,
 - b) Na tle innych krajów, Portugalia wyróżnia się najniższą oceną powodu „Zakończenie pandemii”, odpowiedzi respondentów z Portugalii były także w ramach tego powodu wyraźnie bardziej zróżnicowane niż w innych krajach
 - c) W Polsce najważniejszymi powodami do zaszczepienia okazały się (w takiej kolejności): Chęć ochrony innych, chęć ochrony

siebie, chęć uniknięcia utrudnień. Najczęściej wskazywanym powodem była chęć pomocy w zwalczaniu kryzysu finansowego.

- d) Polska w porównaniu z innymi krajami ma najniższe wskaźniki istotności dla każdego z powodów zaszczepienia się poza powodem „Zakończenie pandemii” (tutaj najniższy wynik ma Portugalia).

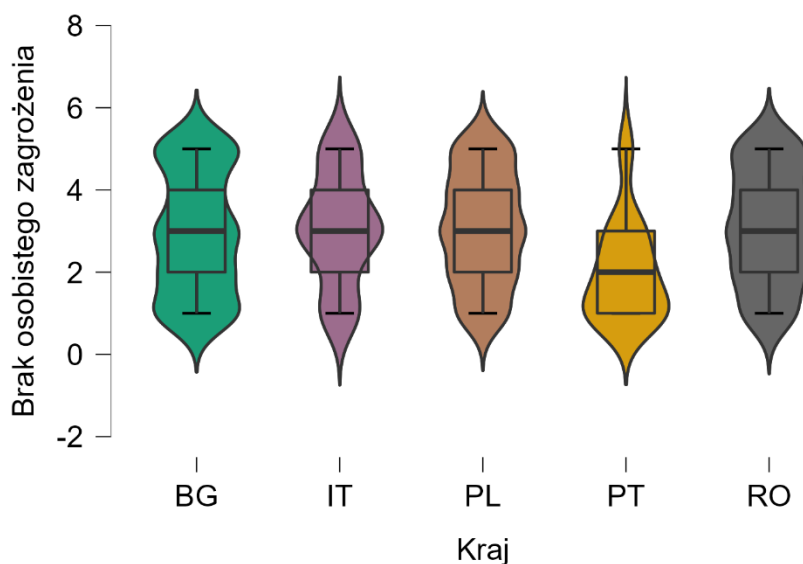


Rysunek 6 - Wykres skrzypcowy opinii dot. chęci pomocy w kryzysie gospodarczym jako motywacji do szczepień w różnych krajach

- 2) Najważniejszymi powodami niezaszczepienia się były (w kolejności): „wiara w szkodliwość szczepień”, „niewiara w skuteczność szczepień” oraz „protest przeciwko przymusowi szczepień”. Najmniej wskazywany powodem był „brak okazji” oraz „bycie ozdrowieńcem”.
 - a) Na tle innych krajów Polska wyróżnia się najsilniejszym przekonaniem o szkodliwości szczepień, w najmniejszym stopniu to przekonanie podzielają Rumuni.
 - b) W Bułgarii w większym stopniu niż w pozostałych krajach jako czynnik motywujący do decyzji o niezaszczepieniu wskazuje się „brak wymagań” a znacznie częściej niż w pozostałych krajów powód „jestem ozdrowieńcem”.
 - c) W Portugalii w znacznie mniejszym stopniu niż w pozostałych krajach jako czynnik motywujący do decyzji o niezaszczepieniu wskazuje się „bezobjawowość zakażenia” oraz „brak osobistego

zagrożenia.

- d) W Polsce, podobnie jak w innych krajach najważniejszymi powodami niezaszczepienia się były (w kolejności): „wiara w szkodliwość szczepień”, „niewiara w skuteczność szczepień”



Rysunek 7 - Wykres skrzypcowy opinii dot. braku poczucia osobistego zagrożenia jako motywacji do niezaszczepienia się w różnych krajach

Badanie 5 – Uświadamianie mechanizmów dezinformacji poprzez materiały prasowe oraz naturalne przykłady a wpływ na postawy wobec szczepień

W kolejnym badaniu podstawowym, postanowiliśmy wykorzystać napływającą w ostatnim czasie wiedzę na temat mechanizmów rozprzestrzeniania dezinformacji. Podczas trwającej inwazji Rosji na Ukrainę, z coraz większą siłą zaczęły ujawniać się wzorce rosyjskiej dezinformacji skierowanej do zachodnich społeczeństw. W wielu przypadkach okazywało się, że anty-ukraińska i pro-rosyjska narracja rozpowszechniana jest przez te same źródła, co propaganda antyszczepionkowa i covidosceptyczna. Ośrodki analityczne takie jak polski Dział Przeciwdziałania Dezinformacji w NASK czy unijna Grupa zadaniowa East StratCom, wskazują, że pobudzanie postaw antyszczepionkowych jest jednym ze strategicznych celów rosyjskiej dezinformacji.

W badaniu chcieliśmy przekonać się, czy uświadamianie ludzi co do faktu zaangażowania rosyjskich sił wywiadowczych w rozpowszechnianie postaw anty-szczepionkowych będzie w stanie wzbudzić postawy bardziej przychylne szczepieniom oraz zmniejszyć zaufanie do przekazów anty-szczepionkowych. Zakładaliśmy, że w dobie powszechnej solidarności z ofiarami rosyjskiej inwazji oraz powszechnej niechęci i nieufności wobec rosyjskich działań, informacja o tym, że Rosji zależy na tym, żebyśmy byli jak najgorzej nastawieni na szczepień, może wzbudzić przekonanie o słuszności szczepień.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

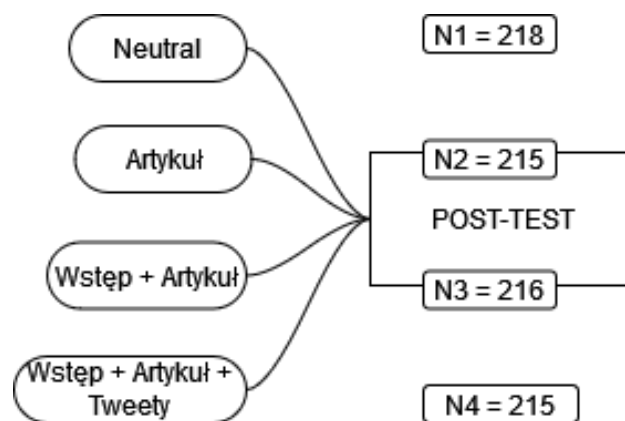
Badanie realizowane było online na respondentach zrekrutowanych przez polski panel badawczy Ariadna. Osobami badanymi byli Polacy w wieku 18-35 l. ($M = 26,72$, $SD = 4,78$). Taka grupa została wybrana ze względu na informacje, które udało nam się uzyskać w toku poprzednich badań – otóż osoby w tej grupie wiekowej gorzej radziły sobie z rozpoznawaniem fake-newsów i stosowanie rozmaitych narzędzi pogłębiania u nich tej zdolności zdaje się przynosić lepsze efekty.

Zrekrutowano 864, w tym 430 kobiet i 434 mężczyzn.

Schemat badania

Badanie przeprowadzono w schemacie eksperymentalnym z losowym przydziałem do jednego z 4 warunków badawczych i z pomiarem zmiennych zależnych bezpośrednio po manipulacji eksperymentalnej.

Schemat badania przedstawiono na rycinie poniżej.



Rysunek 8 - Schemat badania "Uświadamianie mechanizmów dezinformacji poprzez materiały prasowe oraz naturalne przykłady a wpływ na postawy wobec szczepień"

Grupa eksperymentalna „Artykuł” zawierała tekst prasowy, opisujący powszechność rosyjskiej dezinformacji w tematyce szczepień i pandemii oraz współwystępowanie tych wątków z narracjami anty-ukraińskimi. Grupa „Wstęp + Artykuł” zawierała ten sam tekst, jednak wzbogacony dodatkowo o wzmacniający przekaz wstęp. Grupa „Wstęp + Artykuł + Tweety” zawierała ten sam tekst oraz wstęp ale dodatkowo zaprezentowano jej konkretne, autentyczne tweety o treściach anty-szczepionkowych, covid-sceptycznych oraz anty-ukraińskich, prezentowanych przez te same konta. Z materiałami, które otrzymały osoby badane można zapoznać się w naszym repozytorium: <https://osf.io/wk4cg/>.

Miarą stosunku do szczepień była przetłumaczona na j. polski skala 7C (Geiger i in., 2021). Skala ta bada osobistą gotowość do zaszczepienia, uwzględniając siedem różnych obszarów, w ramach których osoby mogą być zmotywowane lub zdemotywowane do szczepień. Te obszary to: zaufanie (Confidence), (Constraints), beztroska (Complacency), kalkulacja (Calculation), odpowiedzialność za innych (Collective Responsibility), uleganie (Compliance) oraz spiskowość (Conspiracy).

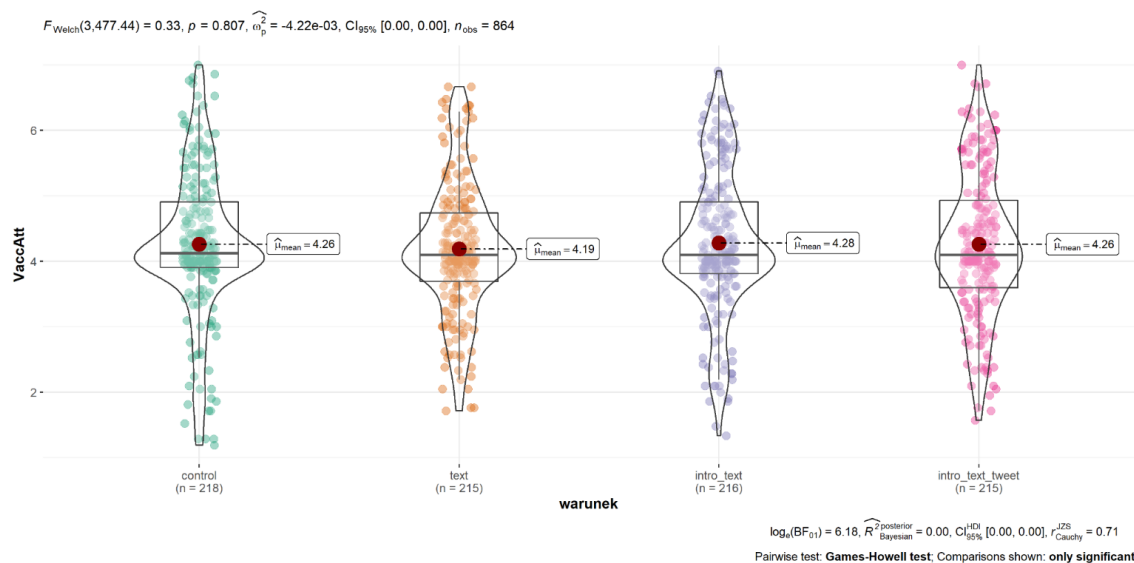
Spodziewaliśmy się, że:

1. W 3 warunkach eksperymentalnych, postawy wobec szczepień będą bardziej pozytywne niż w warunku „Neutral”

2. Stopień uświadamiania (zm. Porządkowa „Wstęp + Artykuł + Tweety” > „Wstęp + Artykuł” > „Artykuł”) będzie korelować dodatnio z postawą wobec szczepień.

Wyniki

Żadna z postawionych hipotez nie została potwierdzona. Na wykresie poniżej zobrazowano rozkład wyników skali gotowości wobec szczepień dla różnych warunków.



Rysunek 9 – Wykresy skrzypcowe ilustrujące rozkład wyników skali gotowości wobec szczepień w czterech warunkach eksperymentalnych.

Podsumowanie

Wyniki wskazują, że przedstawianie informacji o mechanizmach rosyjskiej dezinformacji w temacie szczepień nie wpływa w istotny sposób na gotowość do szczepień.

Badanie 6 – Indywidualne wywiady pogłębione (IDI) z rodzicami ambiwalentnie nastawionymi do szczepień obowiązkowych, częściowo-ustrukturyzowane

Badanie miało charakter eksploracyjny i obejmowało przeprowadzenie indywidualnych wywiadów pogłębionych z 7 osobami. Przede wszystkim zależało nam na rozległym poznaniu i zrozumieniu perspektywy rodziców ambiwalentnie nastawionych do obowiązku szczepienia swoich dzieci. Chcieliśmy dowiedzieć się skąd

bierze się u nich sceptycyzm wobec powszechnego programu szczepień, jak wyglądają ich osobiste doświadczenia w tym zakresie oraz jakie odczuwają w związku z tym emocje. W rozmowie poruszaliśmy również kwestię relacji z lekarzami i zaufania do medycyny jako całości oraz postrzegania i oceny pandemii COVID-19 i wszystkich działań, które w tym zakresie były publicznie podejmowane. Rezultatem badań jest raport, opisujący perspektywę osób badanych, w podziale na najważniejsze obszary tematyczne, które podejmowaliśmy w rozmowach.

Metoda

Chętnych do udziału w badaniu znaleźliśmy zamieszczając ogłoszenie w mediach społecznościowych. Kryteriami rekrutacji były: 1) bycie rodzicem lub spodziewanie się dziecka oraz 2) ambiwalentny stosunek do szczepień obowiązkowych. Przeprowadziliśmy 7 wywiadów, z których każdy trwał około godziny. Wywiady miały charakter częściowo-ustrukturyzowane, co oznacza, że zakres tematyczny rozmowy wyznaczał wcześniej przygotowany scenariusz, jednak kolejność poruszania zagadnień oraz wybór obszarów dodatkowych mogły być różne, w zależności od potrzeb i charakterystyki doświadczeń poszczególnych respondentów.

Wyniki

Wyniki dostępne są w obrębie raportu, który stanowi załącznik do poniższego raportu zbiorczego. Zawiera on syntezę wypowiedzi osób badanych w 3 głównych obszarach: nastawienia do lekarzy, szczepień obowiązkowych oraz pandemii COVID-19.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pozwoliło nam na dobre poznanie perspektywy osób sceptycznie nastawionych do szczepień. Przyniosło tym samym bardzo wartościowe i cenne wnioski, oraz dostarczyło informacji, do których wcześniej nie mieliśmy dostępu. Uzyskane wyniki umożliwią nam pracę nad koncepcją kolejnych badań w tym obszarze i postawieniem odpowiednich hipotez.

Badanie 7 – Związek przekonań moralnych z postawami wobec szczepień

Metoda

W ramach działań przeprowadzono badanie eksploracyjne na reprezentatywnej próbie Polaków ($N = 1133$; 569 kobiet, $M_{\text{wiek}} = 43.78$, $SD = 16.48$) w którym zmierzono:

- postawy wobec szczepień (*w jakim stopniu popierasz lub sprzeciwiasz się szczepieniom ochronnym?*),
- moralne przekonania na temat szczepień (*w jakim stopniu Twoje stanowisko w sprawie szczepień ochronnych odzwierciedla Twoje najważniejsze poglądy i przekonania moralne?*),
- zaufanie do autorytetów (*jak bardzo ufasz lub nie ufasz naukowcom, którzy projektują i badają szczepionki?*),
- sprawiedliwość oraz akceptację decyzji o wprowadzeniu obowiązku szczepień (*wyobraź sobie, że rząd wprowadził nowy i obowiązkowy zestaw szczepień ochronnych. W jakim stopniu byłoby to sprawiedliwe lub niesprawiedliwe?*),
- stopień akceptacji siły w obronie wolności do nieszczepienia się (*w jaki stopniu zaakceptował(-a)byś użycie siły w celu ochrony praw ludzi do nieszczepienia się?*)
- stopień akceptacji siły dla przymusu szczepienia dla dobra ogółu (*w jaki stopniu zaakceptował(-a)byś użycie siły w celu zagwarantowania, że ludzie zostaną zaszczepieni dla dobra ogółu?*)

Wyniki

Wyniki badania wykazały, że najsilniejsze przekonania moralne na temat szczepień reprezentują osoby przeciwnie oraz popierające szczepienia w porównaniu do osób obojętnych. Dalsze analizy wykazały, że przekonania moralne są ważnym czynnikiem przewidującym zaufanie do autorytetów, sprawiedliwość oraz akceptacji decyzji o wprowadzeniu obowiązku szczepień wśród osób popierających szczepienia, ale nie pośród osób przeciwnych szczepieniom. Co ważne, moralne przekonania na temat szczepień okazały się czynnikiem wzmacniającym poziom akceptacji siły w obronie zarówno prawa do nieszczepienia (przeciwnicy szczepień) jak i wprowadzenia przymusu szczepienia dla dobra ogółu (popierający szczepienia).

Zebrane dane sugerują, że podnoszenie kwestii moralnych w komunikatach o szczepieniach może wzmocnić pozytywne postawy

wśród osób popierających szczepienia, ale z drugiej strony może także nasilić agresję zarówno u przeciwników jak i zwolenników szczepień. Dlatego, kolejnym krokiem w ramach działania by sprawdzenie w jakim stopniu moralne obramowywanie komunikatów o szczepieniach wpływa na chęć lub niechęć do szczepień.

Badanie 8 – Testowanie moralnego obramowania perswazyjnych komunikatów dotyczących szczepień

Metoda

Celem przeprowadzonego eksperymentu było sprawdzenie w jakim stopniu komunikaty perswazyjne dotyczące szczepień ochronnych są w stanie zmienić postawy osób zaszczepionych i niezaszczepionych. W tym celu przedstawiono 1564 osobom badanym (758 osób niezaszczepionych przeciwko Covid, 762 kobiet, Mwiek = 44.30, SD = 15.08) siedem różnych komunikatów na temat szczepień.

Komunikaty odnosiły się albo do pięciu fundamentów moralności =

- czystość,
- uczciwość,
- lojalność,
- krzywda,
- wolność

albo do:

- obowiązku moralnego
- normy społecznej.



Rysunek 10 - Przykład plakatu, którym posłużono się w Badaniu 8

Dodatkowo mierzono:

- postawy wobec szczepień przed i po wyświetleniu komunikatu (w jakim stopniu popierasz lub sprzeciwiasz się szczepieniom ochronnym?),
- moralne przekonania na temat szczepień (w jakim stopniu Twoje stanowisko w sprawie szczepień ochronnych odzwierciedla Twoje najważniejsze poglądy i przekonania moralne?),
- stopień w jakim plakaty były przekonujące (w jakim stopniu plakat był przekonujący?),
- poglądy polityczne (zdecydowanie liberalne – zdecydowanie konserwatywne).

Wyniki

Badanie wykazało, że osoby zaszczepione częściej moralizują szczepienia niż osoby niezaszczepione. Analiza pomiaru postawy badanych przed oraz po wyświetleniu komunikatów perswazyjnych, wykazała istotny wzrost postawy w kierunku szczepień bez względu na rodzaj komunikatu. Postawa była wyższa u osób zaszczepionych niż niezaszczepionych. Zaobserwowano także zmianę postawę na pozytywną wśród osób niezaszczepionych i brak zmiany wśród osób zaszczepionych. Nie wykryto zmian postawy w zależności od rodzaju komunikatu perswazyjnego, jednak zmiana ta ujawniła się po wprowadzeniu stopnia moralizacji szczepień przez osoby badane. Dalsza analiza wykazała, że osoby niezaszczepione zmieniały swoją postawę na bardziej pozytywną po wyświetlaniu komunikatów odwołujących się do czystości, lojalności, moralnej odpowiedzialności oraz normy społecznej, ale tylko wtedy, gdy ich stopień moralizowania szczepień był niski. W przypadku osób zaszczepionych i wysoce moralizujących szczepienia skuteczne okazały się komunikaty nawiązujące do wolności oraz moralnej odpowiedzialności. Komunikaty nawiązujące do krzywdy, uczciwości okazały się skuteczne wśród osób mało moralizujących szczepienia. W przypadku pomiaru perswazyjności komunikatów, analiza wyników wykazała, że komunikaty odnoszące się do czystości, krzywdy, moralnej odpowiedzialności oraz normy społecznej były najbardziej przekonujące. Największą różnicę w stopniu perswazyjności między osobami zaszczepionymi i niezaszczepionymi zaobserwowano w przypadku komunikatów odnoszących się do wolności, moralnej odpowiedzialności oraz krzywdy. Wśród osób zaszczepionych najmniej

perswazyjny okazał się komunikat odnoszący się do lojalności, gdy wśród osób niezaszczepionych komunikat odnoszący się do wolności.

Badanie 9 – Testowanie moralnego obramowania perswazyjnych komunikatów dotyczących szczepień (replikacja)

Metoda

Celem przeprowadzonego eksperymentu była replikacja Badania 2 z dodatkowym pomiarem moralnej tożsamości osób badanych (stopień w jakim bycie moralnym jest ważne dla osoby badanej). W tym celu przedstawiono 1060 osobom badanym (282 osób niezaszczepionych przeciwko Covid, 575 kobiet, $M_{wiek} = 46.12$, $SD = 16.31$) siedem różnych komunikatów na temat szczepień z Badania 2. Zmierzono także w jakim stopniu komunikaty były przekonujące.

Wyniki

Celem przeprowadzonego eksperymentu była replikacja poprzedniego badania, które sprawdzało w jakim stopniu komunikaty perswazyjne dotyczące szczepień ochronnych są w stanie zmienić postawy osób zaszczepionych i niezaszczepionych. W tym celu przedstawiono 1060 osobom badanym (282 osób niezaszczepionych przeciwko Covid, 575 kobiet, $M_{wiek} = 46.12$, $SD = 16.31$) siedem różnych komunikatów na temat szczepień. Komunikaty odnosiły się albo do pięciu fundamentów moralności (czystość, uczciwość, lojalność, krzywda, wolność) albo do obowiązku moralnego albo do normy społecznej. Dodatkowo mierzono moralną tożsamość osób badanych (stopień w jakim bycie moralnym jest ważne dla osoby badanej). Zmierzono także w jakim stopniu komunikaty były przekonujące.

Badanie wykazało, że komunikaty perswazyjne dotyczące szczepień ochronnych były przekonujące w takim samym stopniu dla osób zaszczepionych jak i niezaszczepionych. Dalsza analiza wykazała, że osoby badane oceniały jako najbardziej przekonujące komunikaty odwołujące się do czystości, obowiązku moralnego i normy społecznej potwierdzając wyniki Badania 2. Dodatkowo, badani uznali, że przekonujące są także komunikaty dotyczące krzywdy. Co ciekawe, najmniej przekonujące były komunikaty dotyczące lojalności, wolności oraz sprawiedliwości.

Analiza porównująca postawy wobec szczepień przed i po wyświetleniu komunikatów wykazały jedną różnicę między osobami zaszczepionymi

i niezaszczepionymi. Największą zmianę w postawie (na pozytywną) zaobserwowano w przypadku komunikatu dotyczącego moralnego obowiązku. Zmiana ta była pięć razy większa dla osób niezaszczepionych niż u osób zaszczepionych. Dalsza analiza wykazała, że zarówno osoby zaszczepione jak i niezaszczepione najmniej chętnie zmieniały postawę po wyświetleniu komunikatu dotyczącego wolności. Niestety, wbrew przewidywaniom, nie wykryto, aby moralna tożsamość osób badanych miała związek ze zmianą postaw wobec szczepień w zależności od rodzaju komunikatu. Nie wykryto także takich związków w przypadku perswazyjności komunikatów.

Badanie 10 – związek postawy wobec szczepień z różnicami indywidualnymi

W pierwszym kroku naszego projektu przeprowadziliśmy badanie eksploracyjne, aby zweryfikować, z jakimi różnicami indywidualnymi, głównie o charakterze poznawczym, wiąże się zaufanie do szczepień.

Interesowało nas, czy różnice indywidualne zidentyfikowane jako predyktory postawy wobec szczepień we wcześniejszych badaniach prowadzonych głównie na próbach zagranicznych, mają podobne znaczenie dla postawy wobec szczepień Polek i Polaków.

Zakładaliśmy, że wyniki badania eksploracyjnego pozwolą nam lepiej zrozumieć rolę stylów poznawczych i przekonań w postawie Polaków wobec szczepień, co będzie stanowiło wskazówkę dla projektowania interwencji opartych na technikach poznawczych.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

Badanie eksploracyjne było realizowane online na próbie 465 studentów oraz internautów.

Procedura i materiały

Osoby badane wypełniały serię kwestionariuszy odnoszących się do trzech kategorii zmiennych:

1. Różnice indywidualne (potencjalne predyktory stosunku wobec szczepień)

- a. Własny autorytet epistemiczny w obszarze zdrowia (*"Mam dużą wiedzę w sprawach związanych ze zdrowiem"*).
 - b. Potrzeba poznania (*"Staram się unikać sytuacji, które wymagają ode mnie intensywnego myślenia"*).
 - c. Potrzeba reaktancji (*"Staję się sfrustrowany/a, gdy nie mogę podejmować wolnych i niezależnych decyzji"*).
 - d. Pokora intelektualna (*"Jestem otwarty na weryfikację moich ważnych przekonań w obliczu nowych informacji"*).
 - e. Potrzeba domknięcia poznawczego (*"Zwykle podejmuję ważne decyzje szybko i pewnie"*).
 - f. Przekonania epistemiczne (*"Ufam swoim przeczuciom, które pozwalają mi odróżnić, co prawdziwe, a co nie"*).
 - g. Myślenie intuicyjne (*"Staranne przemyślenie rzeczy nie sprawia mi trudności."*)
- 2. Postawa wobec szczepień
 - a. Wiara w teorie spiskowe na temat szczepień
 - b. Zaufanie do szczepionek
 - c. Stosunek do szczepienia dzieci
 - 3. Zmienne kontrolne
 - a. Wiek
 - b. Płeć
 - c. Wykształcenie
 - d. Wstręt wobec krwi i igieł

Obniżone zaufanie do szczepień było najsilniej związane z następującymi przekonaniami epistemicznymi: wiara we własną intuicję, przekonanie, że prawda jest polityczna, niska potrzeba wnioskowania na podstawie dowodów.

Wyniki wskazują na to, że kiedy osoby o wyżej wymienionych cechach eksponowane są na antyszczepionkowe teorie spiskowe, skutkuje to zmniejszeniem ich intencji zaszczepienia się.

W kolejnym kroku przeszliśmy do testowania dwóch poznawczych technik wpływu na postawy wobec szczepień. Bazując na wynikach badania eksploracyjnego – techniki te miałyby skłaniać uczestników do zakwestionowania wiary we własną intuicję na rzecz wnioskowania na podstawie dowodów.

Badanie 11 – Testowanie skuteczności techniki 1 na próbie studenckiej

W tym badaniu testowaliśmy skuteczność pierwszej z dwóch zaprojektowanych przez nas technik poznawczych w upożytywnianiu postawy wobec szczepień. Badanie stanowiło pilotaż Techniki 1.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

Badanie realizowane było online i wzięło w nim udział 301 studentów Uniwersytetu SWPS.

Procedura i materiały

Na samym początku badania osoby badane określały swój stosunek do szczepień przeciw grypie, na skali od 1 – bardzo negatywny do 10 – bardzo pozytywny.

Następnie połowa studentów (losowo dobrana) zapoznawała się z treścią techniki, a druga połowa trafiała do warunku kontrolnego.

Treść Techniki 1

Na wstępie osoby badane czytały krótki tekst psychoedukacyjny o tym, że kierowanie się emocjami zamiast danymi, może prowadzić do podejmowania błędnych decyzji.

Następnie prezentowano im informacje o trzech produktach leczniczych – Ibupromie, Lidocaine i szczepionce przeciw grypie Vaxigrip Tetra. W przypadku każdego produktu opisane było jego przeznaczenie oraz działania niepożądane. Po zapoznaniu się z informacjami o danym produkcie osoby badane oceniały bezpieczeństwo tego produktu leczniczego na skali od 1 – bardzo niebezpieczny do 4 – bardzo bezpieczny.

Idea: technika opiera się na mechanizmie dysonansu poznawczego. Samodzielne porównanie działań niepożądanych powszechnie stosowanych i obdarzonych stosunkowo dużym zaufaniem środków leczniczych (ibuprofen, znieczulenie dentystyczne) z nie bardziej groźnymi działaniami niepożądanymi szczepionki, wobec której zaufanie jest mniejsze, powinno doprowadzić do stanu dysonansu

(napięcia związanego z wykryciem sprzeczności we własnym myśleniu), to zaś miałyby przełożyć się na skorygowanie swoich negatywnych przekonań na temat szczepionek.

W tym badaniu testowaliśmy dwie wersje techniki – dłuższą (opis działań niepożądanych był stosunkowo długi – dotyczył częstych, niezbyt częstych i rzadkich działań niepożądanych) i krótszą (opis działań niepożądanych był krótszy – dotyczył tylko niezbyt częstych działań niepożądanych).

Warunek kontrolny

W warunku kontrolnym osoby badane zapoznawały się wyłącznie z informacjami na temat szczepionki przeciw grypie Vaxigrip Tetra i jej działaniami niepożądanymi. Tym samym osoby nie miały okazji porównania działań niepożądanych szczepionki z działaniami niepożądanymi innych powszechnie stosowanych środków medycznych. Stan dysonansu poznawczego nie był indukowany.

Stosunek wobec szczepień po zastosowaniu techniki

Po zastosowaniu techniki, za pomocą tego samego pytania co na początku badania, osoby badane określały swój stosunek do szczepień przeciw grypie w tamtym momencie, na skali od 1 – bardzo negatywny do 10 – bardzo pozytywny.

Dodatkowo deklarowały intencję zaszczepienia siebie i swojego dziecka przeciw grypie.

Wyniki

Nie zaobserwowaliśmy zmiany stosunku wobec szczepień pod wpływem Techniki 1. Zasadniczym ograniczeniem badania okazało się jednak to, że zdecydowana większość osób badanych charakteryzowała się bardzo pozytywnym stosunkiem wobec szczepień już na wstępie, niezależnie od techniki, której zostały poddane.

Badanie pozwoliło przeprowadzić pilotaż treści techniki – zweryfikować jej poprawność i zrozumiałość. Statystyki opisowe wskazały, że dłuższa wersja techniki wydaje się być bardziej skuteczna niż krótsza.

Na podstawie wyników Badania 2 uznaliśmy, że kolejnym krokiem

testowania Techniki 1 powinno być przetestowanie jej skuteczności w wersji dłuższej na reprezentatywnej próbie Polaków i Polek charakteryzujących się sceptycyzmem wobec szczepień.

Badanie 12 – Testowanie skuteczności Techniki 2 na próbie studenckiej

Równolegle do Badania 11 przeprowadziliśmy Badanie 12, w którym testowaliśmy skuteczność drugiej z zaprojektowanych przez nas technik poznawczych. Badanie stanowiło pilotaż Techniki 2.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

Badanie realizowane było online i wzięło w nim udział 139 studentów Uniwersytetu SWPS (139 z 214 osób ukończyło procedurę ze zrozumieniem - pozytywnie przeszli test uważności wypełniania).

Procedura i materiały

Na samym początku badania osoby badane określały swój stosunek do szczepień przeciw grypie, na skali od 1 – bardzo negatywny do 10 – bardzo pozytywny.

Następnie połowa studentów (losowo dobrana) zapoznawała się z treścią techniki 2, a druga połowa trafiała do warunku kontrolnego.

Treść Techniki 2

Respondenci zapoznawali się z informacjami na temat skuteczności szczepień przeciw grypie (<https://www.badania.net/z-jaka-skutecznościa-działają-szczepionki/>) i czytali ten tekst (podzielony na części) z podpowiedziami na temat zawartości kolejnych akapitów (pytania dot. zawartości kolejnych akapitów - wiedzieli na jakie pytania ma odpowiedzieć kolejna część tekstu).

Przewidywaliśmy, że respondenci w grupie eksperymentalnej (skłaniający do lepszego rozumienia argumentów zawartych w tekście perswazyjnym dot. skuteczności szczepień) wykażą bardziej pozytywną postawę wobec szczepień przeciw grypie i większą intencję

zaszczepienia siebie i dziecka niż respondenci w grupie kontrolnej (bez manipulacji zwiększającej zrozumienie tekstu).

Warunek kontrolny

W warunku kontrolnym osoby badane zapoznawały się z informacjami na temat skuteczności szczepień przeciw grypie (<https://www.badania.net/z-jaka-skutecznościa-działają-szczepionki/>) i oceniały poziom zrozumienia tekstu. Respondenci czytali ten sam tekst i tak samo podzielony na części, ale bez podpowiedzi zwiększających rozumienie tekstu.

Stosunek do szczepień po zastosowaniu techniki

Po zastosowaniu techniki, za pomocą tego samego pytania co na początku badania, osoby badane określały swój stosunek do szczepień przeciw grypie w tamtym momencie, na skali od 1 – bardzo negatywny do 10 – bardzo pozytywny.

Dodatkowo deklarowały intencję zaszczepienia siebie i swojego dziecka przeciw grypie.

Wyniki

Nie zaobserwowaliśmy zmiany stosunku wobec szczepień pod wpływem Techniki 2. Zasadniczym ograniczeniem badania okazała się jednak mała próbka pilotażu (wynikająca z długości badania) oraz fakt iż (tak jak w badaniu 11) zdecydowana większość osób badanych charakteryzowała się bardzo pozytywnym stosunkiem wobec szczepień już na wstępie, niezależnie od techniki, której zostały poddane.

Badanie pozwoliło przeprowadzić pilotaż treści techniki – zweryfikować jej poprawność i zrozumiałość. Statystyki wskazują, że badanie było nużące i trudne, zaś skuteczność kontroli manipulacji była niska $t(137)=1.57$; $p=.06$ ("Tekst jest dla mnie w pełni zrozumiały" na skali 1-5 w grupie eksperymentalnej był średnio wyższy (4.35; SD=0.6) niż w grupie kontrolnej $M=4.17$; SD=0.76). Jednak zdecydowaliśmy się nieco uprościć tekst

Na podstawie wyników Badania 12 uznaliśmy, że kolejnym krokiem testowania Techniki 2 powinno być przetestowanie jej skuteczności w wersji skróconej (nieco prostszego tekstu) na reprezentatywnej próbie Polaków i Polek charakteryzujących się sceptycyzmem wobec

szczepień.

Badanie 13 – Testowanie skuteczności Techniki 1 na próbie ogólnopolskiej

Po badaniach pilotażowych 11 i 12 wykonaliśmy dwa zasadnicze badania testujące skuteczność zaprojektowanych technik. Kluczowym założeniem tych badań było zrekrutowanie do nich reprezentatywnej ogólnopolskiej grupy złożonej z osób sceptycznie nastawionych do szczepień.

Hipoteza badania:

Zapoznanie się z informacjami na temat skutków ubocznych powszechnie stosowanych środków medycznych (ibuprofen, znieczulenie dentystyczne) i wydanie oceny na temat ich bezpieczeństwa, a następnie zapoznanie się z informacjami na temat skutków ubocznych szczepionki przeciw grypie skutkuje, na mocy mechanizmu redukcji dysonansu poznawczego, zmianą przekonania na temat bezpieczeństwa szczepionki.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

W oparciu o preselekcję do udziału w badaniu zostały dopuszczone tylko osoby sceptycznie nastawione do szczepień.

Finalna próba była złożona z 793 respondentów w wieku 18-77 ($M = 42.75$, $SD = 13.00$), 67% stanowiły kobiety, 32% mężczyźni.

2% respondentów miało wykształcenie podstawowe, 46% średnie, 3% było w trakcie studiów, 9% licencjackie, 40% wyższe.

69% respondentów było rodzicami.

Procedura i materiały

Procedura badania i zastosowane narzędzia badawcze były identyczne jak w pilotażowym Badaniu 11.

Dodatkowo testowaliśmy, czy znaczenie dla efektywności techniki ma informowanie badanych o rzeczywistym celu techniki, której są poddawani – porównywaliśmy zatem dwa warianty: ujawnienie celu badania (w tym wariancie badani byli informowani, że sprawdzamy, czy prezentowane informacje wpłyną na ich postawę wobec szczepień) vs. ukryty cel badania.

Dodatkowo osoby badane deklarowały, czy są członkami grup antyszczepionkowych, wypełniały kwestionariusz mierzący myślenie spiskowe na temat szczepień oraz kwestionariusz mierzący przekonania antyszczepionkowe, a także określali swój stosunek do szczepień obowiązkowych dzieci.

Wyniki

Test hipotez

Zgodnie z hipotezą porównywanie skutków ubocznych szczepionki przeciw grypie z innymi lekami poskutkowało bardziej pozytywnym stosunkiem do szczepień przeciw grypie niż w warunku kontrolnym. Efekt był niezależny od tego, czy cel badania został wyjawiony czy nie. Efekt był bardzo mały ($\eta^2 = 0.002$). Analiza była wykonywana przy kontroli wyjściowego stosunku do szczepień przeciw grypie.

Nie zaobserwowaliśmy spodziewanego wpływu techniki na intencję zaszczepienia siebie.

Zaobserwowaliśmy wzrost intencji zaszczepiania swojego dziecka pod wpływem techniki, ale tylko, gdy cel badania był ukryty. Efekt był bardzo mały.

Analizy eksploracyjne

Czy technika była skuteczniejsza w grupie osób, która przyznała, że obawa przed bezpieczeństwem szczepionki wpływa na ich decyzję o zaszczepieniu?

W przypadku intencji szczepienia siebie – nie. W przypadku intencji zaszczepienia dziecka, technika była tym skuteczniejsza im bardziej osoba obawia się o bezpieczeństwo szczepionki, ale tylko gdy cel techniki był ukryty.

Czy znaczenie dla efektywności techniki miała wiara w teorie spiskowe

na temat szczepień? Zaobserwowaliśmy niewielkie efekty dla intencji szczepienia dzieci. Gdy cel techniki był ukryty, technika była skuteczniejsza w przypadku osób wierzących niż niewierzących w teorie spiskowe.

Wspomniane efekty interakcyjne występowały głównie u mężczyzn. To właśnie w przypadku tej grupy znaczenie miało to, czy cel badania był jawny czy ukryty. Gdy cel interwencji był ukryty – mężczyźni poddawali się wpływowi interwencji w oczekiwanym kierunku, ale gdy cel interwencji był jawny efekt interwencji był odwrotny od oczekiwanego.

Wyniki analiz eksploracyjnych sugerują, że bardziej skuteczne jest ukrywanie celu techniki. Warto jednak mieć na uwadze, że wszystkie te efekty były bardzo małe.

Badanie 14 – Testowanie skuteczności Techniki 2 na próbie ogólnopolskiej

Równoległe z badaniem 13 (badania były losowane w ramach jednego panelu) wykonaliśmy badanie 14 testujące skuteczność techniki 2. Ponownie, kluczowym założeniem było zrekrutowanie do nich reprezentatywnej ogólnopolskiej grupy złożonej z osób sceptycznie nastawionych do szczepień.

Hipoteza

Zapoznanie się ze zrozumieniem z tekstem perswazyjnym na temat skuteczności szczepień przeciwko grypie (wyjaśniającym mechanizm powstawania błędu naturalistycznego), skutkuje, na mocy zwiększonego poziomu metarozumienia, zmianą przekonania na temat skuteczności szczepionki.

Metoda

Rekrutacja i osoby badane

W oparciu o preselekcję do udziału w badaniu zostały dopuszczone tylko osoby sceptycznie nastawione do szczepień.

Finalna próba była złożona z 916 respondentów w wieku 18-85 ($M =$

40,63 $SD = 12,88$), 65% stanowiły kobiety, 35% mężczyźni.

Procedura i materiały

Procedura była niemal identyczna jak w pilotażowym Badaniu 12. W ramach kontroli manipulacji uczestnicy potwierdzali zapoznanie się z tekstem ("Przeczytałem dokładnie ten tekst" na skali 1-5) oraz zrozumienie tekstu ("Tekst jest dla mnie w pełni zrozumiały" na skali 1-5). Z obu zmiennych wyliczyliśmy średnią.

Treść techniki była zasadniczo taka sama jak w pilotażu (Badanie 12). Wprowadziliśmy modyfikację w tekście perswazyjnym - aby był on nieco bardziej zrozumiały dla laików - tekst ten wprost opowiada o jednej z przyczyn dostrzegania braku skuteczności szczepień (nienaturalności takiego oddziaływania:

<https://www.badania.net/naturalnie-lepsze-blad-naturalistyczny-niszczy-zdrowie-publiczne/>)

Przed i po manipulacji badani deklarowali czy czują się członkami grup antyszczepionkowych. Tak jak w badaniu 4, dodatkowo osoby badane deklarowały wypełniały kwestionariusz mierzący myślenie spiskowe na temat szczepień oraz kwestionariusz mierzący przekonania antyszczepionkowe, a także określały swój stosunek do szczepień obowiązkowych dzieci.

Wyniki

Test hipotez

Manipulacja metarozumieniem wpłynęła istotnie na ocenę zrozumienia tekstu. Tekst został oceniony jako bardziej zrozumiały w warunku metarozumienia (przy kontroli wyjściowego stosunku do szczepień), ale efekt jest mały $d = .17$ ($M = 4.32$ vs. $M = 4.43$ na skali 1-7).

Niezgodnie z naszą hipotezą, zwiększone zrozumienie tekstu perswazyjnego (dot. skuteczności szczepień) nie skutkuje bardziej pozytywnym stosunkiem do szczepień przeciw grypie niż w warunku kontrolnym - kierunek relacji jest zgodny z założeniami, ale różnica ta jest nieistotna. Nie ma różnic w stosunku do szczepień po manipulacji (przy kontroli wyjściowego stosunku do szczepień przeciw grypie). Pod wpływem manipulacji metarozumieniem nie zmieniał się też poziom

utożsamiania z grupami antyszczepionkowymi (niski w obu grupach; $M = 1.79$ vs. $M = 1.82$ na skali 1-5). Nie zaobserwowaliśmy również spodziewanego wpływu techniki 2 na intencję zaszczepienia siebie oraz swojego dziecka.

Analizy eksploracyjne

Kolejne próby eksplorowania potencjalnych moderacji i mediacji w oparciu o dane dot. stosunku do szczepień w porównywanych grupach okazały się nieistotne.

Badanie 15 – Nowość sytuacji, myślenie analityczne, „fałszywe” przekonania i teorie spiskowe, ocena skuteczności działań antyepidemicznych oraz strach przed pandemią

Cele badania

Szczepionki mogą wywoływać obawy związane z ich rzeczywistym ryzykiem. Rzeczywiste ryzyko może ono być przez ludzi przeceniane lub niedoceniane. W przypadku szczepionek jest ono zazwyczaj przeceniane. W pierwszym kroku sprawdzano jaka jest rola czynników poznawczych (nowość sytuacji, myślenie analityczne, ocena wielkości zagrożenia, ocena skuteczności działań prewencyjnych), emocji (strach związany z pandemią) oraz „fałszywych” przekonań i wiary w teorie spiskowe w gotowości do przyjęcia (lub przyjęciu) szczepionki.

Metoda

Osoby badane

W badaniu przeprowadzonym na platformie społecznościowej Facebook wzięły udział 163 osoby przydzielone do dwóch grup w sposób losowy. W Grupie 1 było 80 osób (61 kobiet) oraz 19 mężczyzn. W Grupie 2 były 83 osoby (65 kobiet). Respondenci byli w wieku od 14 do 59 lat, $M = 25$ lat, $SD = 6.61$.

Pomiar zmiennych

Dokonano pomiaru następujących zmiennych (opis użytych skal można

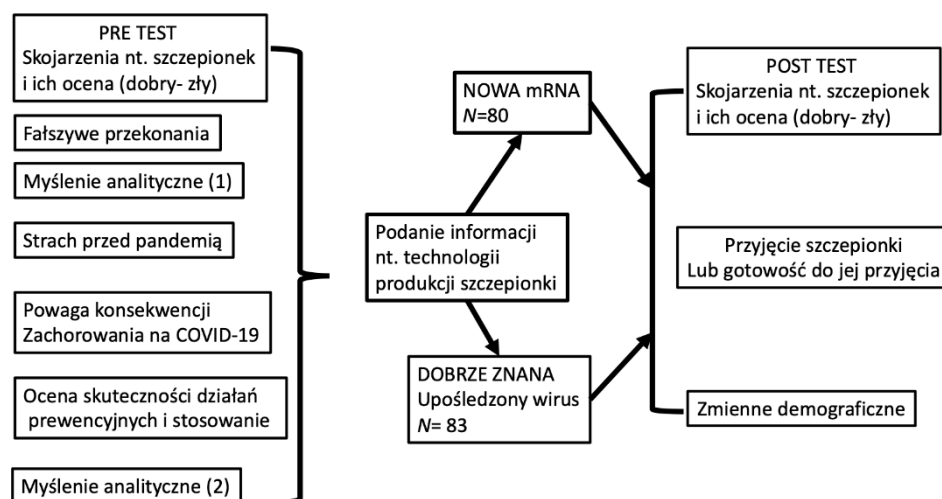
znaleźć w repozytorium):

- skojarzenia nt. szczepionek
- nowość sytuacji
- myślenie analityczne
- spostrzegana powaga konsekwencji zachorowania na COVID-19 (dla siebie, dla członków rodziny i dla osób w różnym wieku z całej populacji Polaków)
- spostrzegana skuteczność działań prewencyjnych i ich stosowanie
- strach związany z COVID-19
- fałszywe przekonania i wiara w teorie spiskowe
- gotowość przyjęcia szczepionki

Schemat badania

Schemat badania przedstawiono na Rysunku 11.

Schemat Badania 15



Rysunek 11 – Schemat Badania 15.

Respondenci byli losowo przydzielani do jednej z dwóch grup – informacja nt. szczepionki Pfizer/BioNTech lub AstraZeneca. Wybrano tę zmienną, ponieważ zgodnie z taksonomią Slovic (1987) aktywności mało znane osobiście i mało znane nauce (jak szczepionka wyprodukowana przy pomocy technologii mRNA) są spostrzegane jako bardziej ryzykowne niż aktywności znane osobiście i znane nauce (np. szczepionka wyprodukowana tradycyjnie, przy użyciu upośledzonych wirusów). Skuteczność manipulacji eksperymentalnej sprawdzano poprzez

porównanie skojarzeń nt. szczepionek oraz ich oceny na wymiarze dobry-zły przed i po podaniu wyżej opisanej informacji. Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy w ocenie skojarzeń.

Wyniki

Większość badanych (76%) deklarowała intencję przyjęcia szczepionki. Od czego zależy gotowość do przyjęcia szczepionki, sprawdzano przy pomocy regresji logistycznej, gdzie gotowość do przyjęcia szczepionki była dychotomiczną zmienną zależną. Analizowano następujące czynniki: myślenie analityczne, fałszywe przekonania i wątpliwości nt. samej szczepionki, spostrzeganą skuteczność działań prewencyjnych i ich stosowanie oraz zmienne demograficzne. Czynniki wyjaśniały 58% wariancji (*Nagelkerke* $R^2 = 0.58$), ale tylko wyniki na skali fałszywych przekonań były istotnym statystycznie predykatorem. ($B = 3.01$, $SE = 0.62$, $df = 1$, $p < .001$). W oparciu o uzyskany model można w 93% trafnie przewidywać gotowość do przyjęcia szczepionki, ale tylko w 65% odmowę. Hipotezy nt. zależności między nowością sytuacji i myśleniem analitycznym nie zostały potwierdzone w badaniu.

Podsumowanie

Z przeprowadzonego badania wynika, że fałszywe przekonania i wiara w teorie spiskowe są dobrym predykatorem gotowości do przyjmowania szczepionek. Czynniki poznawcze odgrywają mniejszą rolę.

Badanie 16 – Koncentracja na korzyściach i zagrożeniach a akceptacja ryzyka (gotowość przyjęcia szczepionki)

Cele badania

Celem badania było ustalenie zależności między koncentracją uwagi na korzyściach lub na ryzyku a oceną szczepionki przeciwko COVID-19, postawą wobec szczepionki i gotowością do jej przyjęcia. Problem ten w psychologicznej teorii decyzji wiąże się z modelem wyboru Lopes (1984, 1987, 1990, 1996; Lopes & Oden, 1999, *Security-Potential/Aspirations - SP/A*). Zgodnie z tym modelem istnieją różnice indywidualne w koncentracji na dobrych (Okazja) i złych (Bezpieczeństwo) wynikach przy podejmowaniu działań ryzykownych. Lopes nie zaproponowała jednak narzędzia do pomiaru takich różnic. Wobec tego w tym badaniu próbowano skoncentrować uwagę

respondentów na korzystnych lub na zagrażających wynikach przyjmowania szczepionek poprzez przydzielanie im określonych zadań takich jak wyliczanie czy kategoryzowanie korzystnych i niekorzystnych skutków szczepionek.

Metoda

Osoby badane

W badaniu przeprowadzonym na platformie Prolific Academic, wzięło udział 330 osób. Kobiety stanowiły 38.8%. Średni wiek wynosił 26.7 lat ($SD=7.66$). Zebrano także informacje nt. zachorowalności na COVID-19 i nt. przyjęcia szczepionki. 29% badanych chorowało na COVID-19 i 18.6% otrzymało już co najmniej jedną dawkę szczepionki przeciwko COVID-19.

Pomiar zmiennych

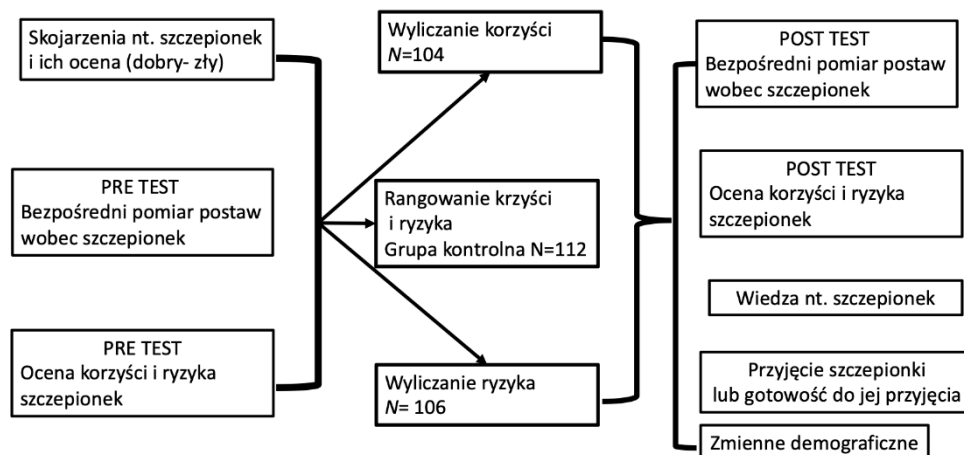
W badaniu dokonano pomiaru następujących zmiennych:

- postawy wobec szczepionek przeciwko COVID-19. W celu uzyskania zróżnicowanych postaw i ocen w badaniu pytano zarówno o postawy wobec szczepionek przeciwko COVID-19 w ogóle oraz w odniesieniu do konkretnych szczepionek. Szczepionki były wyselekcjonowane w oparciu o przyjęte założenia, że niektóre z nich są oceniane pozytywnie (Pfizer i Moderna), neutralne (J&J) lub negatywnie (Astra Zeneca i Sputnik). Postawy wyjściowe oraz po manipulacji zmierzono w sposób bezpośredni i pośredni.
- ocena ryzykowności i skuteczności szczepionek przeciwko COVID-19 (pretest i posttest) dla siebie i dla społeczeństwa
- gotowość do przyjęcia szczepionki
- wiedza nt. skuteczności i skutków ubocznych szczepionek

Schemat badania

Schemat badania przedstawiono na Rysunku 12.

Schemat Badania 16



Rysunek 12 – Schemat Badania 16.

Wyniki

Skuteczność manipulacji eksperymentalnej

Skuteczność manipulacji sprawdzano poprzez porównanie różnic w ocenie ogólnej korzyści i ryzyka przyjęcia szczepionki przeciwko COVID-19. Dla oceny korzyści nie zaobserwowano żadnych zmian. Natomiast oceny ryzyka osobistego ($Me: 35,08$ vs $30,13$) i ryzyka dla społeczeństwa ($Me: 33,94$ vs $29,54$) były niższe w grupie, która wyliczała korzyści w porównaniu z grupą, która wymieniała ryzyko związane z przyjęciem szczepionki ($F_{(2,319)} = 3,96$; $p = 0,002$; $partial\ eta_kw = 0,03$; $F_{(2,319)} = 2,85$; $p = 0,059$; $partial\ eta_kw = 0,02$). W przypadku ryzyka społecznego zależność nie jest istotna statystycznie.

Gotowość do przyjęcia szczepionki

Gotowość do przyjęcia szczepionki sprawdzano przy pomocy regresji logistycznej, gdzie gotowość do przyjęcia szczepionki była dychotomiczną zmienną zależną. Analizowano następujące czynniki: ocenę osobistych korzyści i ryzyka oraz ocenę korzyści i ryzyka dla społeczeństwa. Zmienne demograficzne: wiek, płeć i wykształcenie włączono także jako predykatory. Czynniki wyjaśniały 70% wariancji

(Nagelkerke $R^2 = 0.70$) Wyjściowe oceny korzyści osobistych ($B = 0,059$, $SE = 0,018$, $df = 1$, $p = 0,001$) i społecznych były istotnymi statystycznie predyktorami ($B = 0,099$, $SE = 0,033$, $df = 1$, $p = 0,003$). W oparciu o uzyskany model można w 96% trafnie przewidywać gotowość do przyjęcia szczepionki oraz w 85% odmowę.

Podsumowanie

Wyjściowe postawy wobec szczepionek są dobrym predyktorem gotowości do przyjęcia szczepionki przeciwko COVID-19.

Badanie 17 – Koncentracja na korzyściach lub na ryzyku i ukierunkowanie regulacyjne a akceptacja ryzyka zdrowotnego i finansowego

Cele badania

Jest to drugie badanie z grupy badań nad koncentracją na korzyściach i zagrożeniach a akceptacją ryzyka. Jak wspomniano przy opisie Badania 16, problem ten w psychologicznej teorii decyzji wiąże się z modelem wyboru *SP/A* (Bezpieczeństwo vs Okazja/Aspiracje). Lopes nie zaproponowała jednak narzędzia do pomiaru takich różnic indywidualnych, ale takie narzędzie zaproponowano w teorii ukierunkowania regulacyjnego Higginsa (np. 2000), która jest zbliżona do modelu *SP/A*. W teorii ukierunkowania regulacyjnego wyróżnia się dwa podstawowe ukierunkowania motywacyjne (np. Higgins, 2000; Liberman, Molden, Idsno, Higgins, 2001; Molden, Higgins, 2004). Pierwsze to ukierunkowanie promocyjne, które charakteryzuje się wrażliwością na istnienie lub nie pozytywnego rozwiązania, czyli jest to koncentracja na osiągnięciu zysków. Drugie to ukierunkowanie prewencyjne, które charakteryzuje się wrażliwością na negatywne rozwiązanie, czyli ludzie skupiają się na bezpieczeństwie i na unikaniu strat. Higgins zaproponował kwestionariusz do pomiaru ukierunkowania regulacyjnego (*Regulatory Focus Questionnaire – RFQ*; adaptacja polska - Doliński i Drogosz, 2011). Znaczenie ukierunkowania regulacyjnego było badane przy podejmowaniu decyzji ryzykownych, ale tylko w odniesieniu do decyzji finansowych w warunkach laboratoryjnych. W tym badaniu sprawdzano czy takie same prawidłowości występują w odniesieniu do ryzyka finansowego i

zdrowotnego. W przypadku ryzyka zdrowotnego dotyczyło to także rzeczywistego zagrożenia pandemią. Zastosowano kwestionariusz RFQ. Ponieważ porównywano akceptację ryzyka w dwóch sferach (zdrowie i pieniądze) to zastosowano także kwestionariuszowy pomiar akceptacji ryzyka w tych dwóch sferach życia, przy użyciu skali (*Domain Specific Risk Attitude Scale – DOSPERT*, Blais & Weber, 2006; adaptacja polska Sokołowska i Michalaszek, 2013¹).

Zgodnie z teorią Higginsa ukierunkowanie regulacyjne na cele może być definiowane jako promocyjne lub prewencyjne. Osoby ukierunkowane na prewencję są mniej skłonne do akceptacji ryzyka niż osoby ukierunkowane na promocję.

Metoda

Osoby badane

Badanie było realizowane przez firmę Ariadna. Próba została dobrana w sposób reprezentatywny wobec ogółu populacji Polski ze względu na takie cechy jak wiek, wielkość zamieszkiwanej miejscowości, poziom wykształcenia, status zawodowy oraz dochód miesięczny netto. Wzięło w nim udział 748 osób (49.9% kobiety) w wieku od 18 do 82 lat; $M = 43.21$, $SD = 16.21$, $Mediana = 42$. Rozkład w kategoriach wiekowych mniej więcej równomierny.

Pomiar zmiennych

W badaniu dokonano pomiaru następujących zmiennych (opis skal jest dostępny w naszym repozytorium):

- ukierunkowanie regulacyjne (kwestionariusz RFQ)
- akceptacja ryzyka zdrowotnego i finansowego (skala DOSPERT)
- ukierunkowanie uwagi na korzyściach lub ryzyku

Schemat badania

Na początku wszyscy badani udzielali odpowiedzi w kwestionariusz

¹ Polska adaptacja tej skali przez Sokołowską i Michalaszek (2013) jest dostępna na stronie Columbia University, Center for Decision Sciences
<https://www8.gsb.columbia.edu/decisionsciences/research/tools/dospert>.

RFQ i na skali akceptacji ryzyka zdrowotnego i finansowego *DOSP*ERT. Dalsza część badania była przeprowadzona według schematu mieszanego. Wprowadzono dwa czynniki międzyobiektywne: (1) rodzaj ocen (ryzyko szczepionki/inwestycji, korzyści szczepionki/inwestycji oraz ryzyko jeśli nie weźmie się szczepionki) i (2) prawdopodobieństwo skutków negatywnych (3 poziomy: brak informacji nt. prawdopodobieństwa, niskie i wysokie prawdopodobieństwo). Powtarzany pomiar dotyczył rodzaju ocenianych obiektów – szczepionki i inwestycje. Charakterystykę grup eksperymentalnych przedstawiono w Tabeli 1.



Tabela 1 – Specyfikacja grup eksperymentalnych.

Skala <i>DOSPERT</i> ocena korzyści lub ryzyka + manipulacja eksperymentalna	Prawdopodobieństwo wystąpienia skutków ubocznych szczepionki/strat przy inwestycji	Zdrowie N	Finanse N
wypisywanie i ocena korzyści przyjęcia szczepionki/inwestycji	brak informacji	81	130
	niskie prawdopodobieństwo	77	110
	wysokie prawdopodobieństwo	79	127
wypisywanie i ocena ryzyka przyjęcia szczepionki/inwestycji	brak informacji	88	126
	niskie prawdopodobieństwo	79	128
	wysokie prawdopodobieństwo	87	127
wypisywanie i ocena ryzyka nieprzyjęcia szczepionki*	brak informacji	87	0
	niskie prawdopodobieństwo	82	0
	wysokie prawdopodobieństwo	88	0

*W przypadku inwestycji respondenci wypisywali albo korzyści, albo ryzyko. Osoby, które w przypadku szczepionek oceniały ryzyko nieprzyjęcia szczepionki były losowo przydzielone do grup ukierunkowanych na ryzyko lub korzyści.

W części eksperymentalnej respondenci oceniali ryzyko lub korzyści na skali *DOSPERT* do oceny ryzyka/korzyści w sferze zdrowotnej/finansowej oraz oceniali korzyści/ryzyko dla szczepionek/inwestycji. Następnie deklarowali czy przyjęliby daną szczepionkę lub podjęli określoną inwestycję.

Wyniki

Nastawienie regulacyjne i akceptacja ryzyka zdrowotnego i finansowego

Zgodnie z oczekiwaniami skala Prewencja korelowała negatywnie z akceptacją ryzyka zdrowotnego w kwestionariuszu *DOSPERT* ($r_{\text{Pearsona}} = -0,40$, $p < ,001$, $N = 748$) i finansowego ($r = -0,20$, $p < ,001$,

$N=748$) w skali *DOSPERT*. Niezgodnie z oczekiwaniami zaobserwowano ujemne korelacje ze skalą Promocja, które chociaż słabsze były jednak istotne ($r_{Pearsona}=-0,12$, $p < 0,001$ i $r_{Pearsona}=-0,11$, $p < 0,001$, $N=748$ odpowiednio dla akceptacji ryzyka zdrowotnego i finansowego).

Nastawienie regulacyjne, wyniki w skali akceptacji i deklarowana akceptacja szczepionek oraz inwestycji

Za wskaźnik akceptacji przyjęto liczbę zaakceptowanych szczepionek/inwestycji (od 0 do 3). Nie zaobserwowano korelacji między wynikami w skali Prewencji a liczbą zaakceptowanych szczepionek i inwestycji. Zaobserwowano pozytywne korelacje między wynikami w skali Promocji a deklarowaną akceptacją dla szczepionek i inwestycji ($Kendall\ tau\ b=0,08$, $p=0,011$, $Kendall\ tau\ b=0,06$, $p=0,057$, $N=748$). W przypadku inwestycji korelacja nie była jednak istotna statystycznie). Nie zaobserwowano korelacji między wynikami w skali akceptacji ryzyka zdrowotnego *DOSPERT* i zaakceptowaną liczbą szczepionek, zaobserwowano jednak pozytywną korelację między wynikami w skali akceptacji ryzyka finansowego i liczbą zaakceptowanych inwestycji ($Kendall\ tau\ b=0,22$, $p < 0,001$, $N=748$).

Przewidywania nt. inwestycji w oparciu o wyniki na skalach RFQ i *DOSPERT*

Dla każdej z trzech inwestycji z różnym prawdopodobieństwem sukcesu sprawdzano zależność między deklaracją jej podjęcia, która była dychotomiczną zmienną zależną w regresji logistycznej, a wynikami w skali Prewencji, Promocji i akceptacji ryzyka finansowego *DOSPERT*. Dla inwestycji o najniższym prawdopodobieństwie sukcesu czynniki te wyjaśniały tylko 5% wariancji ($Nagelkerke\ R^2 = 0,044$), stwierdzono jednak zależności między deklarowanym podjęciem inwestycji a wynikami na skali *DOSPERT* i na skali Promocji (tabela z wynikami dostępna w repozytorium). Wyłoniony model pozwalał trafnie przewidywać deklarowaną akceptację w 92%, przy czym jego trafność wynikała ze 100% trafności odmowy podjęcia inwestycji, przy całkowitym braku trafności dla deklarowanej akceptacji. Dla inwestycji, które miały wyższe prawdopodobieństwo sukcesu nie zaobserwowano żadnych zależności.

Przewidywania nt. deklaracji przyjęcia szczepionek w oparciu o wyniki na skalach RFQ i DOSPERT

Dla każdej z trzech szczepionek o różnym stopniu skuteczności sprawdzano zależność między deklaracją jej przyjęcia (kodowaną jako 1), która była dychotomiczną zmienną zależną w regresji logistycznej, a wynikami w skali Prewencji, Promocji i akceptacji ryzyka zdrowotnego *DOSPERT*. Dla szczepionek o niższym poziomie skuteczności nie stwierdzono żadnej zależności. Dla najefektywniejszej szczepionki stwierdzono, wyniki na tych trzech skalach wyjaśniały 22% wariancji (*Nagelkerke* $R^2 = 0.26$). Jedynym istotnym predyktorem był wynik na skali *DOSPERT* – wysoka akceptacja ryzyka zdrowotnego zmniejszała deklarację przyjęcia szczepionki ($p = 0,028$; tabela z wynikami dostępna w repozytorium). por. Tabela 3). Wyłoniony model pozwalał trafnie przewidywać deklarowaną akceptację w 63,2%, przy czym jego trafność była znacznie wyższa w przypadku akceptacji (98,5%) niż w przypadku odmowy przyjęcia szczepionki (1,8%).

Koncentracja na korzyściach lub ryzyku i deklarowana akceptacja szczepionek oraz inwestycji.

Respondenci ukierunkowani na korzyści częściej akceptowali przyjęcie szczepionki o średniej skuteczności niż respondenci ukierunkowani na ryzyko ($\chi^2_{kw} = 4,41$, $p = 0,36$, $df=1$). W przypadku inwestycji zaobserwowano tę samą zależność, ale dla inwestycji o najwyższym prawdopodobieństwie sukcesu ($\chi^2_{kw} = 3,92$, $p = 0,48$, $df=1$).

Charakterystyka grupy „pro” i „anty” w stosunku do szczepionki przeciwko COVID-19.

498 osób (66.6%) przyjęło już szczepionkę a 34 osoby deklarowały chęć jej przyjęcia. 216 osób nie przyjęło szczepionki i nie zamierzało jej przyjąć. Nie stwierdzono różnic między kobietami i mężczyznami w częstości przyjmowania szczepionki. Procent respondentów „pro” rośnie wraz z wiekiem ($\chi^2_{kw}=46.80$, $df=4$, $p < .001$) oraz wraz z wielkością miejscowości zamieszkania (od 64% na wsi do 85% w mieście powyżej 1 mln), ale różnice nie są istotne statystycznie w drugim przypadku. Im lepiej respondenci są wykształceni, tym częściej

są „pro” (od 52.6% wykształcenie podstawowe, 69% licencjackie i powyżej 77% magisterskie i doktorskie: $\chi^2=14.69$, $df=5$, $p=.012$). Sprawdzano także zależność między przyjęciem szczepionki przeciwko COVID-19 (kodowaną jako 1), która była dychotomiczną zmienną zależną w regresji logistycznej, a wynikami w skali Prewencji, Promocji i akceptacji ryzyka zdrowotnego *DOSPERT*. Wyniki na tych trzech skalach wyjaśniały zaledwie 2% wariancji (*Nagelkerke* $R^2=0.02$) i jedyną zmienną, która wchodziła do modelu był wynik w skali Promocji – osoby, które przyjęły szczepionkę miały wyższe wyniki w skali Promocji ($ExpB=1.44$ przedziały ufności 1.06 i 1.97, $p=0.020$). Trafność tego modelu była wysoka w przypadku przyjęcia szczepionki (99,6%), ale bardzo niska w przypadku odmowy jej przyjęcia (0,9%).

Podsumowanie

Podobnie jak w Badaniu 16 manipulacja eksperymentalna ukierunkowaniem regulacyjnym nie była skuteczna. Stwierdzono zależności między kwestionariuszowym pomiarem *RFQ* a akceptacją ryzyka zdrowotnego i finansowego w skali *DOSPERT*. W przypadku rzeczywistego zachowania (przyjęcie szczepionki) istotnymi czynnikami okazał się wiek i wykształcenie.

Badanie 18 – Ukierunkowanie regulacyjne a waga argumentów za podejmowaniem i niepodjęciem działań prewencyjnych w sytuacji zagrożenia pandemią i powodzią

Cele badania

Jest to trzecie badanie z grupy badań nad koncentracją na korzyściach i zagrożeniach a akceptacją ryzyka. W tym badaniu sprawdzano znaczenie ukierunkowania regulacyjnego w odniesieniu oceny wagi i prawdziwości argumentów za podejmowaniem lub nie działań zabezpieczających w sytuacji rzeczywistych zagrożeń. Zilustrowano je w Tabeli 4.

Tabela 2 – Macierz poprawnych i błędnych decyzji w teorii detekcji sygnałów

Reakcja obserwatora Stan rzeczy	Tak	Nie
Sygnal	Trafienie	Chybiecie
Szum (brak sygnału)	Fałszywy alarm	Poprawne odrzucenie

Zgodnie z teorią Higginsa, osoby z kierunkowaniem prewencyjnym powinny skupiać się na Poprawnych Odrzuceniach i nie doceniać Fałszywych Alarmów. Natomiast osoby z ukierunkowaniem prewencyjnym powinny skupiać się na Trafieniach i nie lekceważyć Fałszywych Alarmów. Jak wspomniano wcześniej Higgins weryfikował hipotezy tylko w warunkach laboratoryjnych. W testowano ukierunkowanie regulacyjne w odniesieniu do teorii detekcji sygnałów w rzeczywistych sytuacjach zagrożenia, dlatego wzięto pod uwagę pandemię oraz powódź. Badano dwa różne zagrożenia, aby zobaczyć na ile uniwersalne są te prawidłowości postulowane przez Higginsa. W odniesieniu do rzeczywistego zagrożenia hipotezy Higginsa mogą być sformułowane w następujący sposób: (1) Osoby o nastawieniu promocyjny przeceniają informacje nt. poprawnych odrzuceń i chybień, ponieważ nie chcą ponosić kosztów, czyli faworyzują informacje za niepodejmowaniem działania prewencyjnego (strategia ryzykowna). (2) Natomiast osoby o nastawieniu prewencyjnym przeceniają informacje nt. trafień i fałszywych alarmów, ponieważ są skłonne do podejmowania działania prewencyjnego i ponoszenia jego kosztów w celu uniknięcia zagrożenia (strategia konserwatywna). (3) Z poprzednich badań wynika, że ca 70% osób unika ryzyka. Wobec tego większość badanych powinna stosować strategię konserwatywną, czyli powinna więc przeceniać informacje nt. Trafień i Fałszywych Alarmów.

Metoda

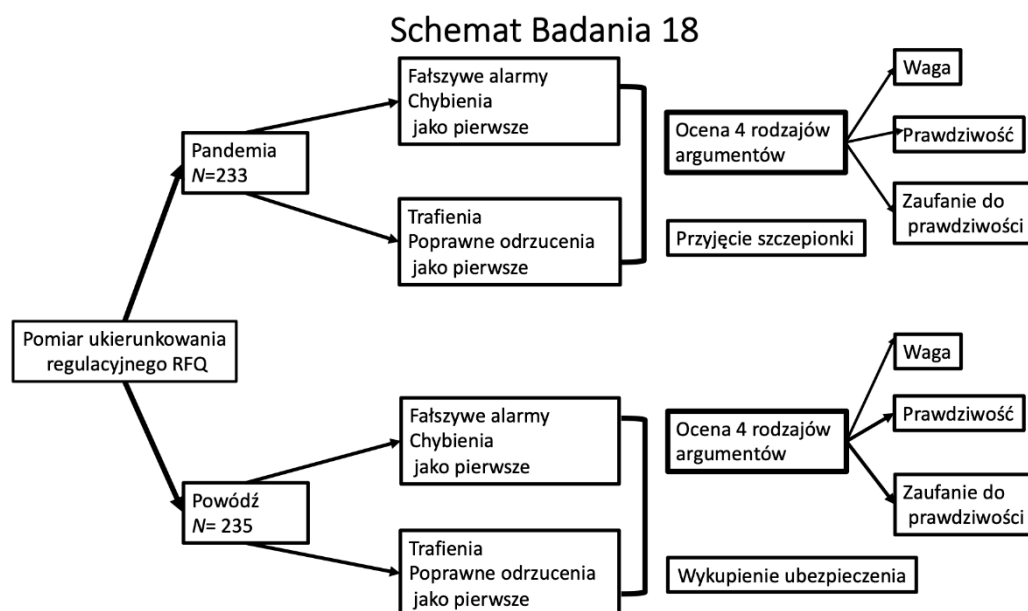
Osoby badane

W badaniu wzięło udział 468 osób, rekrutowanych za pomocą

platformy Ariadna. Próba została dobrana w sposób reprezentatywny wobec ogółu populacji Polski ze względu na takie cechy jak: wiek ($M=39,24$; $SD=10,614$), płeć (48,9% kobiet, 51,1% mężczyzn), wielkość zamieszkiwanej miejscowości, status zawodowy oraz dochód miesięczny netto. Większość badanych miała wykształcenie wyższe, doktorskie lub była w trakcie studiów (55,4%).

Schemat badania

Zgodnie z przedstawionymi rozważaniami rodzaj preferowanej argumentacji jest zależny od ukierunkowania regulacyjnego. W badaniu sprawdzano te zależności. Badanie przeprowadzono w schemacie mieszanym, który ma jeden czynnik wewnątrzobiektywny – rodzaj argumentu (4 poziomy: Fałszywe alarmy, Chybienia, Trafienia, Poprawne odrzucenia), który był mierzony 3-krotnie dla wagi, prawdziwości i zaufania co do własnych ocen prawdziwości oraz dwa czynniki międzyobiektywne – kolejność (2 kolejności: najpierw prezentowane Fałszywe alarmy i Chybienia oraz najpierw prezentowane Trafienia i Poprawne odrzucenia) i rodzaj zagrożenia (2 grupy: pandemia i powódź).



Rysunek 13 – Schemat Badania 18.

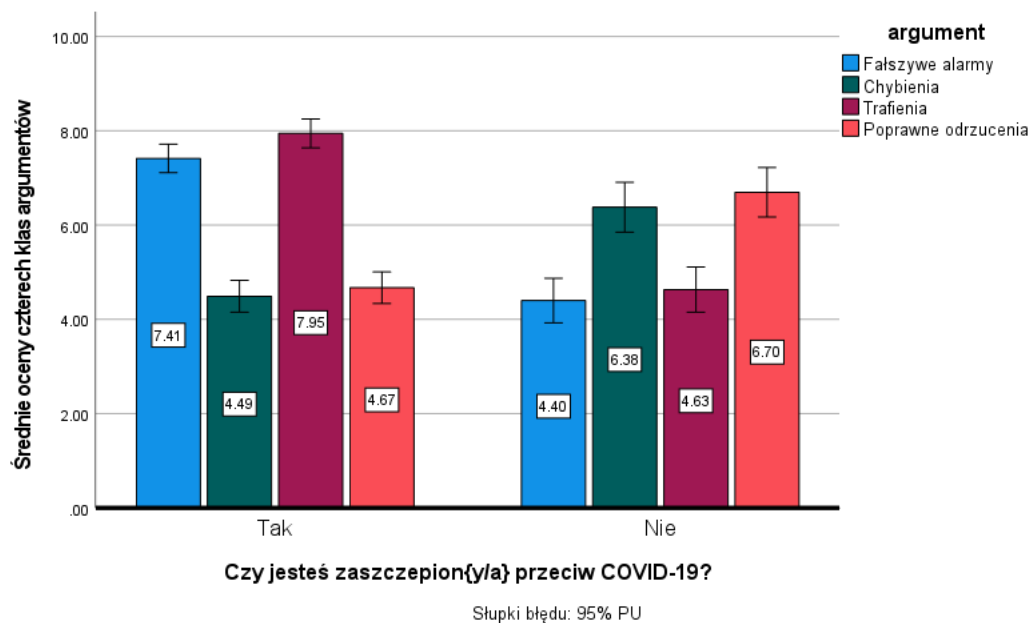
Wyniki

Charakterystyka grupy "pro" i "anty" w stosunku do szczepionki przeciwko COVID-19.

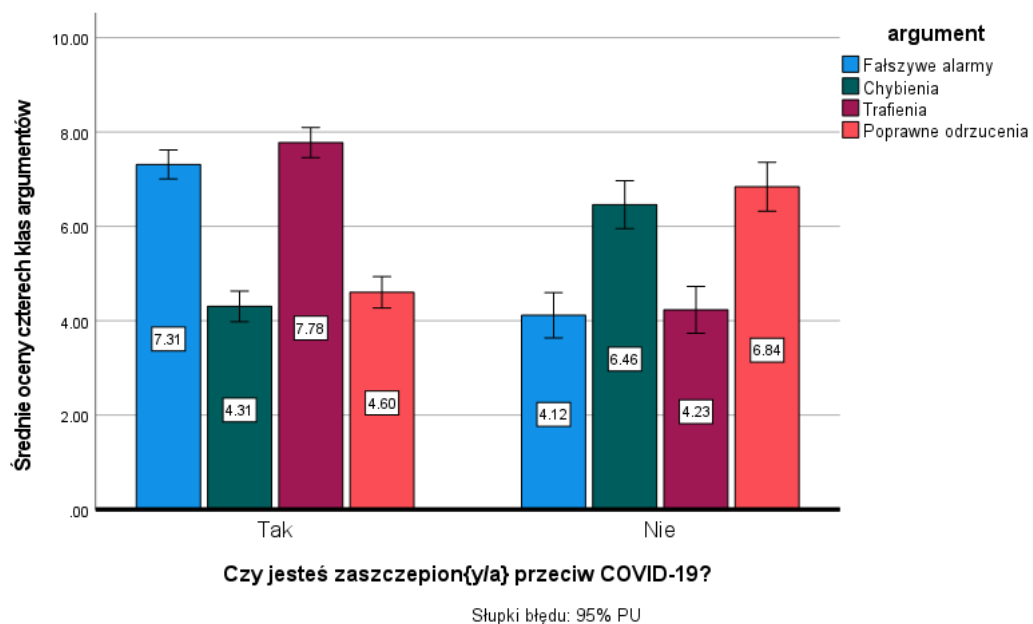
W części badania dotyczącej szczepień brały udział 233 osoby, z czego 165 respondentów (tj. 70,8%) przyjęło szczepionkę, a 68 respondentów (tj. 29,2%) nie przyjęło szczepionki. Trzy dawki przyjęło 58,2% osób, dwie dawki przyjęło 33,3% osób, 6,1% przyjęło tylko jedną dawkę, a niecały 1% (0,6%) przyjął 4 dawki. Nie zaobserwowano zależności od płci ($\chi^2=0,134$; $df=1$; $p=0,714$). Nie zaobserwowano też zależności od wykształcenia ($\chi^2=1,409$; $df=2$; $p=0,494$), statusu zawodowego ($\chi^2=4,211$; $df=4$; $p=0,378$) oraz od dochód ($\chi^2=6,055$; $df=5$; $p=0,301$). Zaobserwowano natomiast zależność od wieku ($\chi^2=10,302$; $df=3$; $p=0,016$). Wśród osób po szczepieniu najmniej było najmłodszych (7,3%), najstarszych najwięcej (39,4%). W przypadku osób, które nie przyjęły szczepionki najwięcej osób było w wieku średnim. W przedziale wiekowym 35-44 lata aż 42,6% respondentów nie przyjęło szczepionki, następnie w przedziale 25-34 lata nie przyjęło szczepionki 29,4% respondentów.

Zaobserwowano także zależność od miejsca zamieszkania ($\chi^2=16,253$; $df=5$; $p=0,006$). wśród tych, którzy nie przyjęli szczepionki najwięcej było osób mieszkających na wsiach (38,2%), natomiast wśród mieszkańców wielkich miast (powyżej 500 tys. mieszkańców) tylko 8,8% nie przyjęło szczepionki. Jeśli chodzi o osoby, które przyjęły szczepionkę mieszkaly one wszędzie, nie było żadnej prawidłowości jeśli chodzi o to z jakiej wielkości miejscowości pochodziły.

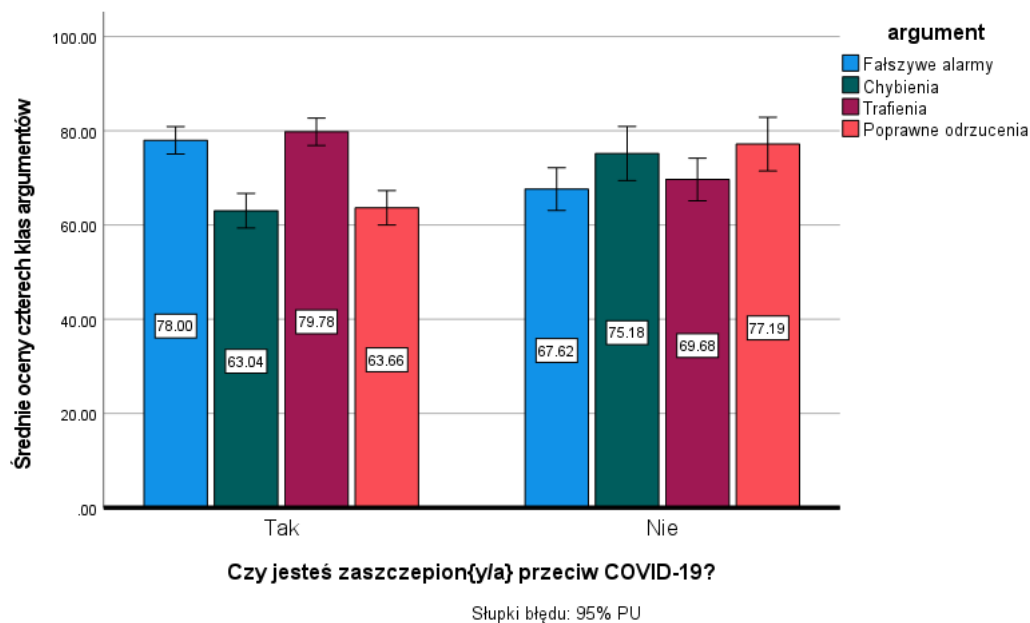
W następnym kroku sprawdzono, czy są różnice między osobami, które przyjęły szczepionkę, a tymi, którzy jej nie przyjęły w ocenie wag, prawdziwości oraz zaufania co do oceny prawdziwości argumentów. Wyniki analizy wariancji z jednym czynnikiem wewnątrz-obiektowym (rodzaj argumentu) i jednym czynnikiem między obiektowym (przyjęcie lub nie szczepionki) przedstawiono na Wykresach 1-3.



Rysunek 14 – Wykres oceny wagi 4 rodzajów argumentów wśród osób, które wzięły lub nie szczepionkę przeciwko COVID-19



Rysunek 15 – Wykres oceny prawdziwości 4 rodzajów argumentów wśród osób, które wzięły lub nie szczepionkę przeciwko COVID-19



Rysunek 15 – Wykres zaufania co do własnej oceny prawdziwości dla 4 rodzajów argumentów wśród osób, które wzięły lub nie szczepionkę przeciwko COVID-19

W analizie stwierdzono efekt główny rodzaju argumentu dla średnich ocen wagi ($F_{(3,693)}=6,27$; $p=0,006$; $\eta^2_p=0,026$) oraz dla średnich ocen zaufania co do własnej oceny prawdziwości: ($F_{(3,693)}=4,78$; $p=0,017$; $\eta^2_p=0,020$); $N=233$. W przypadku oceny prawdziwości efekt był nieistotny statystycznie ($F_{(3,693)}=2,93$; $p=0,076$; $\eta^2_p=0,013$).

Stwierdzono również efekt główny przyjęcia (lub nie) szczepionki dla średnich ocen wagi: ($F_{(1,231)}=12,80$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,052$) oraz dla średnich ocen prawdziwości: ($F_{(1,231)}=13,89$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,057$); $N=233$. W przypadku zaufania efekt nie był istotny statystycznie ($F_{(1,231)}=0,29$; $p=0,589$; $\eta^2_p=0,001$).

Ponadto stwierdzono efekt interakcji rodzaju argumentu i przyjęcia (lub nie) szczepionki dla wszystkich trzech pomiarów: dla średnich ocen wagi: ($F_{(3,693)}=104,59$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,312$), dla średnich ocen prawdziwości: ($F_{(3,693)}=117,30$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,337$) oraz dla średnich ocen zaufania do własnych ocen prawdziwości: ($F_{(3,693)}=34,01$; $p<0,001$; $\eta^2_p=0,128$); $N=233$.

Jak widać na Wykresie 1 respondenci przypisywali wyższe wagi Trafieniom ($M=7,95$; $SD=0,16$) i Fałszywym alarmom ($M=7,41$; $SD=0,15$), ale tylko gdy były to osoby zaszczepione. W oparciu o Wykres 2 widzimy podobną zależność w przypadku prawdziwości – osoby zaszczepione przypisywały wyższe oceny prawdziwości Trafieniom

($M=7,78$; $SD=0,16$) oraz Fałszywym alarmom ($M=7,31$; $SD=0,16$). Podobnie w przypadku zaufania co do własnej oceny prawdziwości – tutaj również osoby zaszczerpione wyżej oceniały Trafienia ($M=79,78$; $SD=1,47$) i Fałszywe alarmy ($M=78,00$; $SD=1,48$) (por. Wykres 3).

Ukierunkowanie regulacyjne

W badaniu stwierdzono, że skala Prewencja charakteryzuje się dobrą rzetelnością (α Cronbacha=0,77). Skala Promocja z kolei charakteryzuje się niską rzetelnością (α Cronbacha= 0,58). Przeprowadzono analizę czynnikową, metodą głównych składowych, która wykazała, że ta skala rozpada się na dwie podskale. Jedna podskala składa się z 3 pytań rekodowanych (pytania nr: 1, 9, 11), a druga podskala składa się z pozostałych 3 pytań, które nie są rekodowane (pytania nr: 3, 7, 10). Analiza rzetelności dwóch wyodrębnionych podskal dała następujące wyniki. Podskala zawierająca wyłącznie pytania rekodowane charakteryzuje się niską rzetelnością (α Cronbacha=0,495). Druga wyodrębniona podskala ma wyższą rzetelność (α Cronbacha=0,644). Warto zauważyć, że: (1) niższą rzetelność skali Promocja stwierdzono także w innych polskich badaniach, (2) w Badaniach 3-4 stwierdzono, że skala ta rozpada się na 2 czynniki w analizie czynnikowej (PC) i jeden z nich, który ma niską rzetelność składa się z pytań odwróconych. Można więc przypuszczać, że zastąpienie tych pytań innymi mogłoby podnieść rzetelność tej skali/

Ukierunkowanie regulacyjne a ocena argumentów z tabeli SDT.

W następnym kroku sprawdzono korelacje ocen czterech rodzajów argumentów z wynikami na skalach Promocja i Prewencja. Korelacje wyliczono zarówno dla wszystkich respondentów łącznie jak i z podziałem na dwie grupy – pandemię i powódź.

Stwierdzono, że dla wszystkich respondentów w przypadku skali Promocja występuje istotna korelacja wyłącznie dla zaufania co do prawdziwości własnych ocen dla Fałszywych alarmów ($r=0,13$; $p=0,006$), Trafień ($r=0,12$; $p=0,007$) oraz Poprawnych odrzuceń ($r=0,10$; $p=0,040$). Analogiczna korelacja występuje w przypadku podziału na dwie grupy (pandemię i powódź). W tym przypadku istotna korelacja występuje w przypadku wagi dla Trafień ($r=0,13$; $p=0,05$) oraz w przypadku zaufania dla Fałszywych alarmów ($r=0,15$; $p=0,019$) i Trafień ($r=0,17$; $p=0,008$) dla zagrożenia powodzią, w przypadku pandemii nie stwierdzono istotnej statystycznie korelacji.

W przypadku skali Promocja korelacje występuje tylko dla argumentów za podejmowaniem działania zabezpieczającego

(Trafienia i Fałszywe alarmy) i są to korelacje dodatnie.

W przypadku skali Prewencja istotna ujemna korelacja występuje dla ważności argumentów za niepodejmowaniem działania - Poprawnych odrzuceń ($r=-0,12$; $p=0,013$) oraz dla prawdziwości w przypadku Chybień ($r=-0,10$; $p=0,033$). Prawidłowości te dotyczą analizy dla całej grupy osób biorących udział w badaniu.

Po podziale na dwie grupy (pandemię i powódź) widzimy, że istotna korelacja występuje dla ważności Chybień ($r=-0,13$; $p=0,041$) w sytuacji pandemii oraz dla ważności Poprawnych odrzuceń ($r=-0,18$; $p=0,007$) w sytuacji zagrożenia powodzią.

Taki sam wzór zaobserwowano w przypadku ocen prawdziwości – tu również istotne okazały się Chybień ($r=-0,14$; $p=0,039$) w sytuacji pandemii oraz Poprawne odrzucenia ($r=-0,14$; $p=0,039$) w sytuacji zagrożenia powodzią.

Podobnie w przypadku zaufania, w tym przypadku istotna korelacja była tylko dla Poprawnych odrzuceń ($r=-0,17$; $p=0,010$) w sytuacji zagrożenia powodzią.

Podobnie jak przed podziałem na dwie grupy teraz również korelacja jest ujemna.

Podsumowanie

W oparciu o uzyskane wyniki można wnioskować, że argumenty za podejmowaniem działań zabezpieczających są oceniane wyżej niż argumenty za niepodejmowaniem takich działań. Nie zaobserwowano zależności między ukierunkowaniem promocyjnym a oceną argumentów za podejmowaniem lub nie działań zabezpieczających. Natomiast ukierunkowanie prewencyjne było związane z niedocenianiem argumentów przeciwko podejmowaniu takich działań.