

Magdalena Oleśniewicz*
Piotr Oleśniewicz**

WPŁYW INFORMACJI GRAFICZNEJ ORAZ NEGATYWNEGO AFEKTU NA OCENĘ RYZYKA ZACHOWAŃ SEKSUALNYCH

WPROWADZENIE

Codziennie ludzie dokonują rozmaitych wyborów – począwszy od podstawowych, po bardziej złożone, które mogą wiązać się z większą odpowiedzialnością i ponoszonymi kosztami. Podejmowane przez ludzi decyzje z pewnością mają wpływ na ich życie. Trafne podejmowanie decyzji może okazać się przydatną umiejętnością. Według klasycznych teorii decyzji racjonalny decydent w swoich wyborach kierować się będzie zasadą maksymalizacji oczekiwanej użyteczności, co oznacza, że spośród wielu alternatyw wybierze tę, która przyniesie mu największą korzyść i satysfakcję (Nęcka i in., 2006). Teoria maksymalizacji oczekiwanej użyteczności zakłada, że decydent w czasie wyboru powinien kierować się działaniem, którego wartość oczekiwana jest największa (Tyska, 2010).

Podejmowanie decyzji to złożony proces psychiczny, który zawiera element poznawczy, emocjonalny oraz motywacyjny (Nęcka i in., 2006). Klasyczna teoria decyzji mówi o zachowaniu idealnym, jednak w rzeczywistości ludzie często podejmują decyzje w oparciu o własne emocje. Przykładem mogą być choćby decyzje podejmowane na giełdzie nieruchomości lub dotyczące kwestii zdrowotnych.

Wyniki badań pokazują, że dodanie graficznej informacji o prawdopodobieństwie ryzyka zwiększa trafność jego oceny, a afekt pogarsza zdolność oceny prawdopodobieństwa (Garcia-Retamero i Cokely, 2013). Autorzy przeprowadzili badania w grupie młodych ludzi aktywnych seksualnie, najbardziej zagrożonych przenoszeniem chorób drogą płciową. Wykazali oni, że przekazywane drogą wizualną komunikaty zdrowotne (informacja graficzna), na przykład dotyczące używania prezerwatyw, okazały się bardzo skuteczne, to znaczy miały realny wpływ na kształtowanie czy zmianę postaw zdrowotnych oraz zachowań.

* SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny.

** Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu.

Badania te pokazują, że dobrze skonstruowane pomoce wizualne zapewniają proste i skuteczne sposoby przekazywania informacji na temat chorób wenerycznych do młodzieży, która jest najbardziej zagrożoną grupą.

Decyzje w kontekście zdrowia często są podejmowane pod wpływem silnego afektu. Przykładem mogą być rodzice chorych dzieci, którzy nie decydują się na ich szczepienie, a także młodzi ludzie, którzy niewystarczająco zabezpieczają się przed niechcianą ciążą bądź chorobami wenerycznymi. Celem badania było sprawdzenie, na ile informacja graficzna może pomóc w zwiększeniu trafności oceny ryzyka u osób w silnym afekcie.

EMOCJE PODCZAS PODEJMOWANIA RYZYKOWNYCH DECYZJI

Kiedy decydent stoi przed wyborem, którego nieodłącznym elementem jest ryzyko, bardzo często przy podejmowaniu decyzji kieruje się emocjami i nie opiera swej decyzji na kalkulacjach dotyczących użyteczności bądź prawdopodobieństwa (Zaleśkiewicz, 2011). Wskazują na to badania w dziedzinie behawioralnej teorii decyzji oraz psychologii ekonomicznej (2011). Bardzo często emocje pojawiają się w trakcie dokonywania wyboru i mają na niego znaczący wpływ (2011). Badania Johnsona i Tversky'ego (1983) wykazały, iż decydent w stanie afektu negatywnego ocenia wyżej ryzykowność pewnych działań. Natomiast afekt pozytywny sprawia, że oceny decydentów na temat ryzyka są niższe (Zaleśkiewicz, 2011). Przykładem może być choćby gra na giełdzie nieruchomości – nastrój może mieć istotny wpływ na podejmowanie decyzji finansowych. Przyczyną, dla której emocje są tak bardzo obecne i istotne przy podejmowaniu decyzji, może być ich funkcja informacyjna (Schwarz i Clore, 2003). Emocje jako pierwsze informują nas o tym, co widzimy dookoła, i stanowią najbardziej pierwotny sposób oceny.

Badaniami, które pokazują, jak kluczowe są emocje przy podejmowaniu decyzji, są badania Bechary i in. (2005). W eksperymencie osobom badanym przedstawiano cztery talie kart, oznaczone literami A, B, C, D. Uczestnicy mieli za zadanie wybrać jedną z kart. Nie wiedzieli, co się kryje za kartami – zysk, strata bądź wynik zerowy. Nie wiedzieli też, jak długo potrwa rozgrywka. Talie kart A i B charakteryzowały się większym ryzykiem, natomiast talie C i D były mniej ryzykownymi opcjami. Badacze założyli, iż to właśnie emocje doświadczane poprzez osoby badane będą odpowiedzialne za podejmowane decyzje. Postawili oni hipotezę markerów somatycznych, która mówi, iż to komponent fizjologiczny emocji informuje badanego, jak ryzykowna jest decyzja. W badaniu brały udział osoby z uszkodzeniami mózgu oraz osoby zdrowe. Badaczom udało się potwierdzić postawioną hipotezę. W trakcie gry badani w sposób nieuświadomiony przyjmowali bardziej racjonalną strategię, a powodem tego mogły być emocje, które pojawiały się jako informacje zwrotne o dokonywanych wyborach ryzykownych. Badanie to wyraźnie wskazuje, iż w momencie podejmowania ryzykownych decyzji, którym towarzyszy niepewność, ludzie kierują się głównie emocjami.

LICZBOWE A GRAFICZNE FORMATY PRAWDOPODOBIEŃSTWA

Wyniki badań dość jasno pokazują, iż informacje o ryzyku wyrażane za pomocą liczb dość często prowadzą do wyciągania błędnych wniosków oraz nierozumienia komunikatów (Tyszka, 2010). W badaniu Hamer-Gutowskiej i in. (2005) informowano ludzi, że istnieje 25% ryzyko, iż ich dziecko będzie cierpieć na chorobę genetyczną. Pewna część badanych interpretowała tę informację tak, że jeśli pierwsze dziecko jest dotknięte tą chorobą, mogą oni mieć pewność, że kolejne ich dzieci będą zdrowe. Graficzne formaty informowania o prawdopodobieństwie i ryzyku na ogół bardziej przyciągają uwagę niż liczbowe oraz są łatwiejsze w interpretowaniu.

Formatami graficznymi mogą być słupki, wykresy kołowe, piktogramy. Stone i in. (2003) sprawdzali, ile ludzie będą w stanie zapłacić za poprawę bezpieczeństwa związaną z używaniem konkretnych opon samochodowych lub pasty do zębów. Badanym prezentowano trzy formy komunikatu: jedną liczbową oraz dwie graficzne (wykresy kołowe). Okazało się, iż w momencie prezentowania formatów graficznych ludzie byli skłonni zapłacić o wiele mniej za konkretne produkty, które miały zapewnić im bezpieczeństwo, niż w przypadku komunikatów prezentowanych w formie liczbowej.

Co ciekawe, w kolejnym badaniu, tym razem Tyszki i Sawickiego (2011), próbowano sprawdzić, czy formaty graficzne z informacją o poziomie ryzyka mogą być równie skuteczne przy jednoczesnym występowaniu afektu u osób badanych. W tym celu używano sformułowania *zespół Downa* w kontakcie z pierwszą połową osób badanych, natomiast drugiej połowie pokazywano zdjęcie dziecka z zespołem Downa. Badacze zakładali, że w drugim przypadku u uczestników pojawi się silniejszy afekt związany z ryzykiem. Wyniki wskazały, iż przy słabym nasileniu afektu format prezentowania informacji o prawdopodobieństwie nie miał wielkiego znaczenia. Natomiast w przypadku silnego afektu formaty graficzne miały istotny wpływ na oceny związane z możliwością wystąpienia ryzyka. Oznacza to, że ludzie trafniej oceniali możliwość pojawienia się ryzyka.

Podsumowując, działania ludzi związane z ryzykiem często bywają skrajne. Lęk bywa paraliżujący, natomiast czasami ekscytacja związana z nowym działaniem pcha do podejmowania ryzykownych decyzji (Tyszka, 2010). Na podejmowanie ryzyka ma zapewne wpływ wiele czynników. Jednym z nich, dość istotnym, jest wiedza o możliwym prawdopodobieństwie wystąpienia ryzyka oraz sposób komunikowania tych informacji. Jak dowodzą niektóre badania, komunikaty w formie graficznej bywają skuteczne, to znaczy są łatwiejsze do rozumienia (2010).

INFORMACJA GRAFICZNA

Pracownicy oraz pacjenci służby zdrowia, aby móc uczestniczyć w procesie podejmowania decyzji związanych z zabiegami medycznymi oraz specyficznym stylem życia, powinni rozumieć ryzyko wynikające z takich działań oraz ewentualne moż-

liwe korzyści (Garcia-Retamero i Galesic, 2013). Jak pokazują wyniki badań, ludzie bardzo często nie rozumieją danych przedstawianych im za pomocą liczb, które jednak są niezbędne dla zrozumienia i przekazania informacji istotnych dla zdrowia (Reyna i in., 2009). Ogranicza to zdolność do dokładnego interpretowania takich danych i podejmowania na ich podstawie dobrych decyzji. Pomoce wizualne, takie jak graficzne reprezentacje danych liczbowych, kiedy są odpowiednio zaprojektowane, a więc czytelne i przejrzyste, mogą się okazać pomocne w rozumieniu ryzyka związanego z zabiegami medycznymi bądź też specyficznym stylem życia. Informacje graficzne mogą również zmienić postawy wobec ryzyka oraz promować zdrowy tryb życia (Garcia-Retamero i Cokely, 2013).

Ponadto zrozumienie wizualnych informacji o ryzyku wymaga mniej czasu. Osoby charakteryzujące się wysokimi zdolnościami numerycznymi potrafią dość szybko zrozumieć ryzyko prezentowane im za pomocą danych liczbowych. Wyzwaniem jest natomiast dotarcie do osób, które charakteryzują się mniejszymi zdolnościami numerycznymi (Garcia-Retamero i Galesic, 2013). Autorzy wykazali, że pomoce wizualne mogą być szczególnie korzystne dla ludzi z niskimi zdolnościami numerycznymi, są oni bowiem w stanie zrozumieć podstawowe graficzne reprezentacje informacji ilościowych. Przeprowadzając badania w Stanach Zjednoczonych i Niemczech, wspomniane badaczki wykazały, iż pomoce wizualne, oprócz niesienia informacji liczbowej o skuteczności zabiegów medycznych, zwiększają dokładność jej zrozumienia o 20–80% wśród osób, których zdolności numeryczne są umiarkowane. Pomoce te mogą sprawić, że różnice między grupą ludzi o wysokich zdolnościach numerycznych a grupą o niskich zdolnościach numerycznych zrównoważą się.

Wnioski te oparte są na badaniach różnych grup pacjentów z krajów o różnych systemach medycznych (Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Niemcy, Hiszpania) (Garcia-Retamero i Galesic, 2013). Badania te sprawdzały, w jaki sposób komunikacja o ryzyku ma wpływ na podejmowanie przez pacjentów decyzji zdrowotnych. Posługiwano się różnymi rodzajami pomocy wizualnych (wykresy słupkowe, wykresy liniowe). Podsumowując, wyniki tych badań wskazują, że pomoce wizualne mogą spowodować trwałe zmiany w postawach i zachowaniach, a w końcu prowadzić do rzeczywistej zmiany w podejmowaniu decyzji zdrowotnych.

AFEKT A RYZYKO

Współczesne teorie w psychologii poznawczej i neuropsychologii wskazują, że ludzie rozumieją ryzyko na dwa sposoby. System analityczny wykorzystuje algorytmy oraz ustalone normy, takie jak rachunek prawdopodobieństwa, logika formalna oraz ocena ryzyka. System ten jest stosunkowo powolny i wymaga świadomej kontroli. System empiryczny jest intuicyjny, szybki, opierający się na automatyzmach, zazwyczaj nieświadomy. System empiryczny jest najbardziej naturalnym i powszechnym sposobem odpowiedzi na pojawiające się ryzyko. Wykorzystuje on wrażenia wizualne (obrazy)

w połączeniu z doświadczanymi emocjami. Zwolennicy formalnej analizy ryzyka postrzegają ten system jako nieracjonalny. Obecna wiedza kwestionuje ten pogląd. Oba te systemy, racjonalny i empiryczny, zdają się pracować równolegle. Racjonalne podejmowanie decyzji wymaga właściwej integracji obu sposobów myślenia.

Jak twierdzą Bechara i in. (2005), racjonalność nie jest wytworem umysłu analitycznego, ale umysłu empirycznego, który na podstawie uczuć dotyczących przeszłych wydarzeń potrafi w użyteczny sposób przewidywać. W ten sposób tak zwane heurystyki emocjonalne pozwalają przewidywać konsekwencje przyszłych działań. Dzieje się tak tylko wtedy, kiedy dotyczy to emocji ze znanych przeszłych doświadczeń. Koncepcja ryzyka jako emocji Loewensteina (Loewenstein i in., 2001) zakłada, że wpływ na proces podejmowania decyzji ma stan emocjonalny decydenta. Emocje te mogą przyspieszać bądź spowalniać proces decyzyjny. Przyspieszenie decyzji może spowodować afekt pozytywny, gdy decydent zaniża ocenę wystąpienia ryzyka, zaś afekt negatywny może wywołać spowolnienie takiej decyzji poprzez zwiększenie oceny ryzyka (Slovic i in., 2002).

Badania, które dość dobrze pokazują zależności pomiędzy afektem a podejmowaniem ryzyka, to badania Isen i Reeve'a (2005). Polegają one na wprowadzaniu badanych w określony nastrój (manipulacja), a następnie proszeniu o dokonywanie finansowych wyborów o różnym stopniu ryzyka. Uczestnicy otrzymywali żetony, które miały odzwierciedlać konkretne sumy pieniężne, tak by później mogli obstawiać je w zakładach. Osoby, które były wprowadzane w nastrój pozytywny, mniej chętnie podejmowały ryzykowne decyzje niż osoby w afekcie negatywnym. Częściej skupiały się na możliwych stratach niż zyskach. Badacze wyjaśniają to hipotezą podtrzymywania afektu – w chwili, w której badani są w pozytywnym nastroju, intuicyjnie dążą do podtrzymania tego stanu, stąd brak skłonności do podejmowania ryzyka, gdyż mogłoby ono zaburzyć dotychczasowy stan emocjonalny.

WPŁYW INFORMACJI GRAFICZNYCH NA ZAPOBIEGANIE CHOROBY PRZENOSZONYM DROGĄ PŁCIOWĄ

Inspiracją do zaprojektowania niniejszego badania było badanie, które przeprowadzili Garcia-Retamero i Cokely (2014), dotyczące informacji graficznej jako metody promowania profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową. Uczestniczyło w nim 700 osób heteroseksualnych, które nie pozostawały w formalnych związkach (małżeństwo), w przedziale wiekowym 19–22 lata. Uczestników rekrutowano z uniwersytetów w Hiszpanii. Udział w badaniu był możliwy tylko w przypadku osób, które były w stanie zadeklarować swoją aktywność seksualną w ciągu ostatnich trzech miesięcy.

Uczestników losowo przypisywano do jednego z czterech warunków eksperymentalnych. Prezentowano im najbardziej aktualne dane statystyczne dotyczące skuteczności stosowania prezerwatyw w zapobieganiu zakażeniu wirusem HIV. Połowie uczestników przekazywano te informacje w sposób pozytywny, drugiej połowie na-

tomiast w sposób negatywny. Jedna z grup otrzymywała dane przedstawione wyłącznie za pomocą udziałów procentowych, jednej przekazywano informacje dotyczące częstotliwości występowania tego zakażenia, reszta zaś otrzymywała informację w postaci wizualnej. Następnie uczestnicy mieli wskazać, jakie mają postawy wobec stosowania prezerwatyw, jak postrzegają ryzyko zakażenia się wirusem HIV, jakie emocje wzbudzają w nich informacje o możliwości zakażenia się wirusem oraz czy w przyszłości zamierzają używać prezerwatyw. Projekt badawczy był przeprowadzany kilkufazowo. Pod koniec badania zebrano informacje zwrotne.

Zgodnie z hipotezami badaczy stosowanie informacji graficznych okazało się efektywną metodą w promowaniu profilaktyki chorób przenoszonych drogą płciową. Szczególnie skuteczne były informacje graficzne wśród osób z niskimi zdolnościami numerycznymi. Informacje graficzne okazały się pomocne w promowaniu używania prezerwatyw nawet w przypadku przekazywania ich w sposób negatywny. Podsumowując, wyniki tych badań wskazują, że informacje graficzne mogą powodować trwałe zmiany w postawach, zachowaniach oraz podejmowaniu ryzykownych decyzji. Mogą się również przyczynić do tego, że młodzi ludzie będą decydować się na stosowanie prezerwatyw w celu uniknięcia zakażenia się chorobą przenoszoną drogą płciową (Garcia-Retamero i Cokely, 2014).

PROBLEM BADAWCZY

Celem badania było sprawdzenie, na ile informacja graficzna (infografika) oraz wzbudzenie negatywnego afektu mogą wpłynąć na ocenę ryzyka zachowań seksualnych. Postawiono następujące hipotezy:

- H1: Graficzna informacja o prawdopodobieństwie ryzyka zachowania seksualnego i konsekwencji tych zachowań zwiększa trafność ocen ryzyka u osób w silnym afekcie.
- H2: Płeć determinuje skłonność do podejmowania ryzykownych decyzji seksualnych w afekcie.

By sprawdzić powyższe hipotezy, zaprojektowano badanie internetowe.

METODA, OSOBY BADANE ORAZ MATERIAŁY

W badaniu wzięło udział 96 osób, w tym 66 kobiet i 30 mężczyzn ($M = 28, 63$; $SD = 5, 7253$). Uczestnikami byli internauci zapraszani do udziału w badaniu głównie za pomocą portalu społecznościowego Facebook. Prośbę o pomoc w badaniu umieszczono na profilu portalu społecznościowego, a także wysłano w prywatnych wiadomościach. Badanie odbywało się za pośrednictwem Internetu. Uczestnikami były osoby z otoczenia autorów, głównie studenci. Zostali oni poinformowani, iż udział w badaniu

jest anonimowy i dobrowolny oraz że w niektórych wersjach badania mogą pojawić się drastyczne fotografie i w każdej chwili uczestnik może przerwać badanie.

Pierwszym kwestionariuszem, który wypełniały osoby badane, była skrócona wersja (20 pozycji) kwestionariusza Skali Pozytywnego i Negatywnego Afektu (PANAS) autorstwa Davida Watsona i Lee Anny Clark w polskiej adaptacji Piotra Brzozowskiego (2010). Narzędzie to służy do pomiaru nasilenia negatywnych i pozytywnych emocji. Badany oceniał na pięciostopniowej skali (bardzo słabo, słabo, umiarkowanie, silnie, bardzo silnie), jak bardzo przysłówki te określają jego obecny stan emocjonalny. Czas badania nie przekraczał 5 minut.

Drugi kwestionariusz został stworzony przez autorów na potrzeby tego badania. Osoby badane proszono o odpowiedź na pięć pytań oraz określenie prawdopodobieństwa na pięciostopniowej skali (bardzo małe, małe, trudno powiedzieć, duże, bardzo duże). Czas wypełnienia tego kwestionariusza to ok. 5 minut. Pytania miały na celu sprawdzenie, czy afekt bądź infografika mogą istotnie wpłynąć na ocenę prawdopodobieństwa u osób badanych w czterech warunkach eksperymentalnych. Za zmienną zależną uznano zatem ocenę zachowań ryzykownych na pięciostopniowej skali. Przykładowe pytanie brzmiało: *jak duże jest prawdopodobieństwo, że stosunek płciowy bez zabezpieczenia (prezerwatywa) może skończyć się zarażeniem chorobą weneryczną?*

Wartość alfa Cronbacha dla pomiaru pretestowego afektu negatywnego za pomocą skali PANAS wyniosła 0,9, dla afektu pozytywnego – 0,846. W posttestie wynosi ona 0,926 dla afektu negatywnego i 0,902 dla afektu pozytywnego. Wyniki wskazują, że obie mierzone skale kwestionariusza PANAS (afekt pozytywny i negatywny) charakteryzują się wysokim stopniem spójności wewnętrznej zarówno w pierwszym, jak i w drugim pomiarze.

PROCEDURA BADAWCZA

Osoby chcące wziąć udział w badaniu klikały link, który przekierowywał je do aplikacji Qualtrics. Były one losowo przydzielane do jednego z czterech warunków eksperymentalnych, program samodzielnie dokonywał randomizacji. W pierwszej grupie eksperymentalnej (brak zdjęcia, infografika) znalazły się 23 osoby, w grupie drugiej (brak zdjęcia, brak infografiki) – 25 osób, w trzeciej (zdjęcie, infografika) – 21 osób, w czwartej (zdjęcie, brak infografiki) – 27 osób.

Na początku badania wszystkim uczestnikom przedstawiono instrukcję badania. Poproszono ich o wpisanie swojego wieku, płci oraz wykształcenia. Następnie wyświetlano przycisk *Dalej*, prowadzący do właściwego badania. Uczestnicy eksperymentu mogli wypełniać formularz w dowolnym czasie oraz miejscu, bez udziału autorów. Z uwagi na manipulację eksperymentalną osoby badane zostały losowo podzielone na cztery grupy. Następnie wszystkich uczestników proszono o wypełnienie skróconej wersji (20 pozycji) kwestionariusza Skali Pozytywnego i Negatywnego

Afektu (PANAS). Czas badania nie przekraczał 5 minut. Badani proszeni byli dwukrotnie o wypełnienie tego kwestionariusza w każdej z badanych grup: na początku badania oraz na końcu.

Następnie wszystkim osobom badanym ukazywał się tekst zawierający opis chorób wenerycznych – zakażenia *Chlamydia* i rzeżączki. W kolejnej części badania, w zależności od grupy, prezentowano osiem piktogramów, na których w sposób wizualny wraz z opisem przedstawiono dane dotyczące chorób wenerycznych. Informacja graficzna (infografika) o konsekwencjach ryzykownych zachowań seksualnych była zmienną niezależną.

W zależności od grupy prezentowano piktogramy (infografika) bądź opis dwóch chorób wenerycznych wraz z danymi procentowymi bez graficznej reprezentacji. W celu wywołania afektu u badanych w dwóch grupach zaprezentowano zdjęcia przedstawiające części ciała ludzkiego w przebiegu zakażenia *Chlamydia* bądź rzeżączki.

W każdej z grup badani mieli odpowiedzieć na pięć pytań oraz określić prawdopodobieństwo na pięciostopniowej skali (bardzo małe, małe, trudno powiedzieć, duże, bardzo duże). Kwestionariusz ten stworzono na potrzeby badania. Czas całego badania wynosił ok. 15 minut.

WYNIKI

Analizę statystyczną pozwalającą na przetestowanie postawionych hipotez przeprowadzono w programie IBM SPSS Statistics, wersja 23. Przy jego użyciu wykonano analizę podstawowych statystyk opisowych, szereg dwuczynnikowych analiz wariancji w schemacie 2 (brak zdjęcia *vs.* zdjęcie obecne) \times 2 (brak infografiki *vs.* infografika obecna), testy t-Studenta dla prób zależnych i niezależnych oraz analizy korelacji r Pearsona. Jako poziom istotności przyjęto klasyczny próg $p < 0,05$, jednak wyniki istotne na poziomie $0,05 < p < 0,1$ uznawano za istotne na poziomie trendu statystycznego.

Podstawowe statystyki opisowe mierzonych zmiennych ilościowych

W pierwszym kroku wyliczono podstawowe statystyki opisowe, zestawione w Tab. 1. Obliczono je oddzielnie dla każdego z czterech warunków eksperymentalnych. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że wartość skośności jest niemal w każdym przypadku bardzo niska i bliska 0, co świadczy o stosunkowo wysokiej symetrii względem średniej dla każdej kolejnej zmiennej ilościowej wykorzystanej w badaniu.

Tab. 1. Podstawowe statystyki opisowe mierzonych zmiennych

		M	Me	SD	Sk.	Kurt.	Min.	Maks.
Brak zdjęcia – infografika	Afekt pozytywny przed	3,15	3,00	0,60	0,35	-0,60	2,30	4,50
	Afekt negatywny przed	2,14	1,80	0,96	0,50	-1,08	1,00	4,10
	Afekt pozytywny po	2,95	3,00	0,65	-0,24	-1,25	1,80	3,90
	Afekt negatywny po	1,96	1,80	0,89	0,68	-0,47	1,00	3,80
	Zachowania ryzykowne	3,54	3,60	0,53	-0,32	-0,20	2,40	4,40
Brak zdjęcia – brak infografiki	Afekt pozytywny przed	2,97	3,00	0,75	-0,33	-0,18	1,40	4,30
	Afekt negatywny przed	2,12	2,20	0,71	0,15	-0,85	1,10	3,60
	Afekt pozytywny po	2,95	3,00	0,87	0,14	-0,76	1,60	4,50
	Afekt negatywny po	1,84	1,90	0,75	0,88	0,58	1,00	3,60
	Zachowania ryzykowne	3,61	3,60	0,40	-0,04	0,10	2,80	4,40
Zdjęcie – infografika	Afekt pozytywny przed	3,22	3,15	0,60	0,67	1,62	2,10	4,80
	Afekt negatywny przed	2,05	1,85	0,78	1,31	1,68	1,10	4,20
	Afekt pozytywny po	2,87	3,15	0,73	-0,96	-0,20	1,40	3,70
	Afekt negatywny po	1,94	1,45	1,00	0,94	-0,87	1,00	3,50
	Zachowania ryzykowne	3,56	3,60	0,41	0,22	-0,55	3,00	4,40
Zdjęcie – brak infografiki	Afekt pozytywny przed	3,11	3,20	0,67	0,21	0,12	1,90	4,78
	Afekt negatywny przed	2,08	2,00	0,73	0,98	1,30	1,10	4,20
	Afekt pozytywny po	2,96	2,75	0,84	0,52	0,28	1,60	5,00
	Afekt negatywny po	1,94	1,60	0,82	1,12	0,89	1,00	4,10
	Zachowania ryzykowne	3,65	3,60	0,38	0,06	-0,08	2,80	4,40

Uwagi: M – średnia; Me – mediana; SD – odchylenie standardowe; Sk. – skośność; Kurt. – kurtoza; Min. – najmniejsza wartość rozkładu, Maks. – największa wartość rozkładu

Źródło: opracowanie własne.

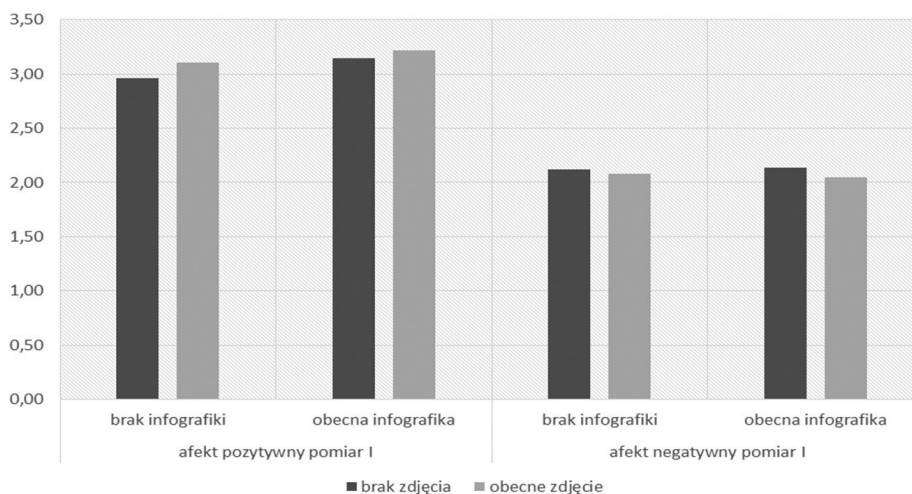
Różnice międzygrupowe pod względem nasilenia afektu pozytywnego i negatywnego w pierwszym pomiarze oraz stopnia trafności oceny ryzyka

W celu sprawdzenia, czy porównywane grupy różniły się istotnie statystycznie pod względem kolejnych mierzonych zmiennych zależnych w pierwszym pomiarze, przed wprowadzeniem manipulacji eksperymentalnej, wykonano dwuczynnikową analizę wariancji. Jej wyniki pokazały, że efekt główny zdjęcia jest nieistotny statystycznie zarówno w przypadku pierwszego pomiaru afektu pozytywnego [$F(1, 91) = 0,63$; $p = 0,431$; $\eta^2 < 0,01$], jak i afektu negatywnego [$F(1, 91) = 0,15$; $p = 0,701$; $\eta^2 < 0,01$]. Ponadto nie dostrzega się efektu głównego infografiki w przypadku afektu pozytywnego [$F(1, 91) = 1,16$; $p = 0,284$; $\eta^2 = 0,01$] ani negatywnego [$F(1, 91) = 0,001$; $p = 0,970$; $\eta^2 < 0,01$]. Oznacza to, że badani nie różnili się między sobą przed wprowadzeniem manipulacji eksperymentalnej bez względu na to, do jakiego warunku eksperymentalnego zostali przydzieleni. Także efekt interakcji między zmiennymi nie jest istotny. Ani w przypadku afektu pozytywnego [$F(1, 91) = 0,06$; $p = 0,803$; $\eta^2 < 0,01$], ani negatywnego [$F(1, 91) = 0,02$; $p = 0,890$; $\eta^2 < 0,01$] nie zaobserwowano interakcji między zmiennymi niezależnymi. Porównywane średnie nie różnią się między sobą istotnie statystycznie. Zestawiono je w Tab. 2, natomiast ich ilustracją graficzną jest Ryc. 1.

Tab. 2. Średni wynik afektu pozytywnego i negatywnego w pomiarze pierwszym w czterech grupach wyróżnionych na podstawie obecności infografiki i zdjęcia wywołującego afekt

Zdjęcie	Infografika	Afekt pozytywny – pomiar I		Afekt negatywny – pomiar I	
		M	SD	M	SD
Brak	Brak	2,97	0,75	2,12	0,71
	Obecna	3,15	0,60	2,14	0,96
	Ogółem	3,05	0,68	2,13	0,83
Obecne	Brak	3,11	0,67	2,08	0,73
	Obecna	3,22	0,60	2,05	0,78
	Ogółem	3,16	0,63	2,07	0,74
Ogółem	Brak	3,04	0,70	2,10	0,71
	Obecna	3,18	0,59	2,10	0,87
	Ogółem	3,10	0,65	2,10	0,78

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 1. Afekt pozytywny i negatywny w pierwszym pomiarze w zależności od obecności zdjęcia i infografiki

Źródło: opracowanie własne.

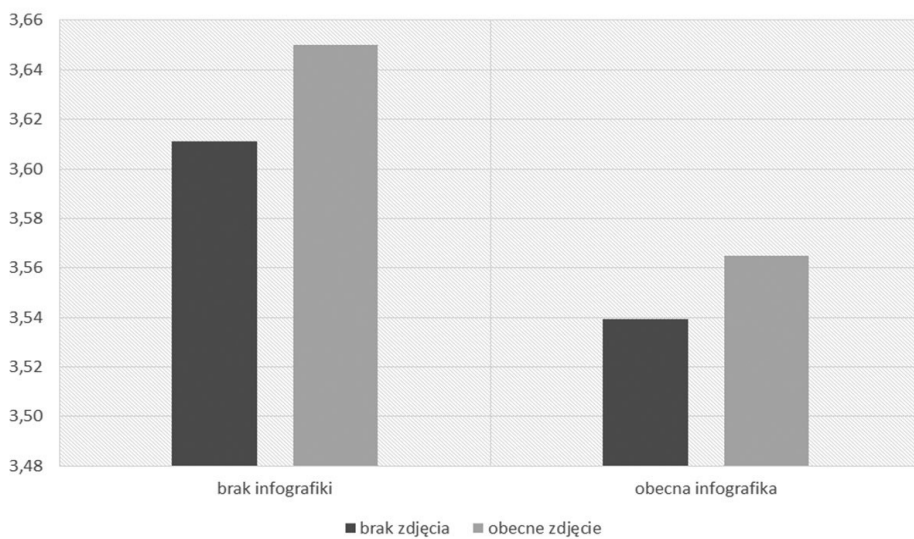
W kolejnym kroku wykonano analogiczną analizę statystyczną do powyższej, ale jako zmienną zależną przyjęto ocenę zachowań ryzykownych. Wykazano, że brak jest istotnego efektu głównego obecności zdjęcia wywołującego afekt [$F(1, 78) = 0,11$; $p = 0,744$; $\eta^2 < 0,01$], brak także efektu głównego obecności infografiki [$F(1, 78) = 0,64$; $p = 0,426$; $\eta^2 < 0,01$]. Ponadto między zmiennymi niezależnymi nie dostrzega się istotnej statystycznie interakcji [$F(1, 78) = 0,005$; $p = 0,946$; $\eta^2 < 0,01$]. Nie ma zatem podstaw do stwierdzenia, że obserwowane niewielkie różnice (Ryc. 2.) nie są dziełem przypadku i zapewne występują one w badanej populacji. Trafność oceny ryzyka była bardzo zbliżona między badanymi z czterech warunków eksperymentalnych (Tab. 3).

Tab. 3. Średni wynik trafności oceny ryzyka w czterech grupach wyróżnionych na podstawie obecności infografiki i zdjęcia wywołującego afekt

Zdjęcie	Infografika	Zachowania ryzykowne	
		M	SD
Brak	Brak	3,61	0,40
	Obecna	3,54	0,53
	Ogółem	3,57	0,48
Obecne	Brak	3,65	0,38
	Obecna	3,56	0,41
	Ogółem	3,61	0,39

Ogółem	Brak	3,63	0,39
	Obecna	3,55	0,48
	Ogółem	3,59	0,43

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 2. Wynik oceny ryzyka w zależności od obecności zdjęcia i infografiki

Źródło: opracowanie własne.

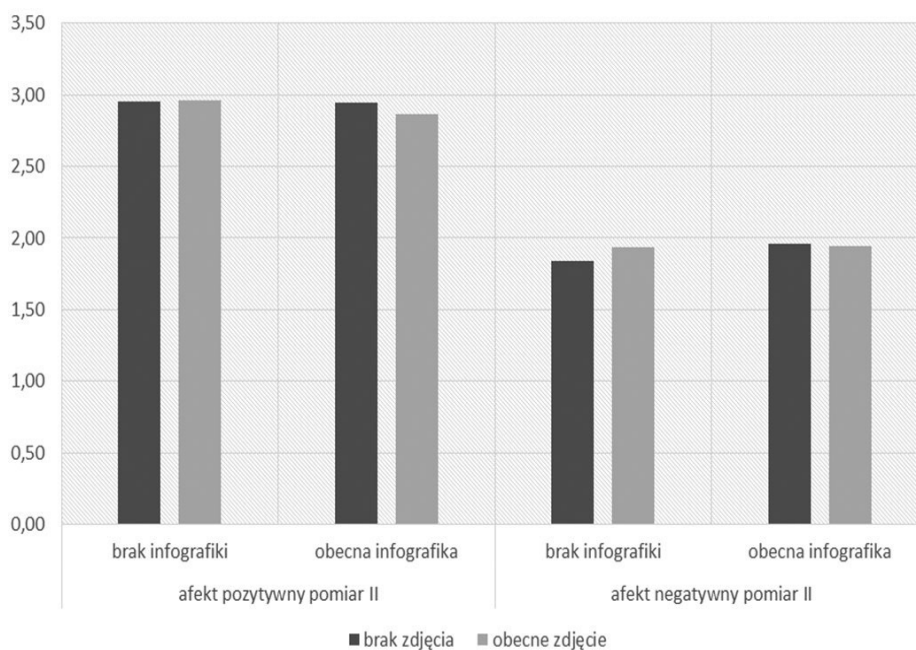
Wpływ obecności zdjęcia oraz infografiki na nasilenie afektu pozytywnego i negatywnego w drugim pomiarze

W kolejnej części przeprowadzanych analiz statystycznych sprawdzono, czy obecność zdjęcia wywołującego afekt oraz infografiki wpływa na wyniki uzyskane w zakresie nasilenia afektu pozytywnego i negatywnego (Tab. 4, Ryc. 3). Analiza wykazała, że efekt główny zdjęcia jest nieistotny statystycznie zarówno w przypadku drugiego pomiaru afektu pozytywnego [$F(1, 65) = 0,04$; $p = 0,842$; $\eta^2 < 0,01$], jak i w przypadku afektu negatywnego w drugim pomiarze [$F(1, 65) = 0,03$; $p = 0,857$; $\eta^2 < 0,01$]. Podobnie infografika nie wpływa na nasilenie afektu pozytywnego [$F(1, 65) = 0,06$; $p = 0,802$; $\eta^2 < 0,01$] ani negatywnego [$F(1, 65) = 0,09$; $p = 0,769$; $\eta^2 < 0,01$]. Brak też interakcji między dwoma czynnikami. Interakcja jest wysoce nieistotna statystycznie w przypadku afektu pozytywnego [$F(1, 65) = 0,06$; $p = 0,815$; $\eta^2 < 0,01$] i negatywnego [$F(1, 65) = 0,07$; $p = 0,792$; $\eta^2 < 0,01$]. Nie ma tym samym podstaw do uznania, że manipulacja eksperymentalna w postaci prezentowanego zdjęcia i infografiki wpływa na nasilenie mierzonego afektu o znaku pozytywnym czy też negatywnym.

Tab. 4. Średni wynik afektu pozytywnego i negatywnego w pomiarze drugim w czterech grupach wyróżnionych na podstawie obecności infografiki i zdjęcia wywołującego afekt

Zdjęcie	Infografika	Afekt pozytywny – pomiar II		Afekt negatywny – pomiar II	
		M	SD	M	SD
Brak	Brak	2,95	0,87	1,84	0,75
	Obecna	2,95	0,65	1,96	0,89
	Ogółem	2,95	0,74	1,91	0,83
Obecne	Brak	2,96	0,84	1,94	0,82
	Obecna	2,87	0,73	1,94	1,00
	Ogółem	2,93	0,79	1,94	0,88
Ogółem	Brak	2,96	0,84	1,89	0,78
	Obecna	2,92	0,67	1,95	0,91
	Ogółem	2,94	0,76	1,92	0,84

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 3. Afekt pozytywny i negatywny w drugim pomiarze w zależności od obecności zdjęcia i infografiki

Źródło: opracowanie własne.

Różnica między nasileniem afektu pozytywnego oraz negatywnego między pierwszym a drugim pomiarem w zależności od obecności zdjęcia i infografiki

Następnie przy użyciu testu *t*-Studenta dla prób zależnych sprawdzono, czy afekt pozytywny i negatywny w pierwszym pomiarze (przed wystąpieniem manipulacji eksperymentalnej) jest istotnie statystycznie bardziej lub mniej nasilony od afektu w drugim pomiarze. Analizę wykonano oddzielnie w każdym z czterech warunków eksperymentalnych. Okazało się, że w sytuacji wystąpienia infografiki bez jednoczesnej obecności zdjęcia doszło do istotnego statystycznie spadku zarówno afektu pozytywnego, jak i afektu negatywnego. Ponadto istotny spadek, ale tylko w zakresie afektu negatywnego, nastąpił w warunku eksperymentalnym bez jakiegokolwiek manipulacji (brak zdjęcia i infografiki). Każdy z tych efektów jest jednak stosunkowo słaby, na co wskazują wartości miary siły efektu *d* Cohena nieprzekraczające 0,3 (Tab. 5.).

Tab. 5. Średnie nasilenie afektu pozytywnego i negatywnego w pierwszym i drugim pomiarze w czterech grupach

		M	SD	t	Istotność	d Cohena
Brak zdjęcia – infografika	Afekt pozytywny przed	3,14	0,61	2,88	0,009	0,30
	Afekt pozytywny po	2,95	0,65			
	Afekt negatywny przed	2,18	0,96	3,08	0,006	0,24
	Afekt negatywny po	1,96	0,89			
Brak zdjęcia – brak infografiki	Afekt pozytywny przed	2,98	0,78	0,37	0,719	0,03
	Afekt pozytywny po	2,95	0,87			
	Afekt negatywny przed	2,03	0,74	3,19	0,006	0,25
	Afekt negatywny po	1,84	0,75			
Zdjęcie – infografika	Afekt pozytywny przed	3,06	0,37	1,30	0,220	0,35
	Afekt pozytywny po	2,87	0,73			
	Afekt negatywny przed	1,92	0,59	-0,13	0,897	-0,03
	Afekt negatywny po	1,94	1,00			
Zdjęcie – brak infografiki	Afekt pozytywny przed	3,12	0,71	1,73	0,101	0,21
	Afekt pozytywny po	2,96	0,84			
	Afekt negatywny przed	2,06	0,77	1,12	0,277	0,15
	Afekt negatywny po	1,94	0,82			

Źródło: opracowanie własne.

Związek między nasileniem afektu pozytywnego i negatywnego a trafnością oceny ryzyka

Postanowiono też sprawdzić, czy trafność oceny zachowań ryzykownych współwystępuje w badanej próbie z nasileniem afektu pozytywnego i negatywnego w pierwszym, jak i drugim pomiarze. Niniejszą analizę również przeprowadzono w podziale na cztery grupy, wyróżnione na podstawie obecności lub braku infografiki i zdjęcia. W celu zbadania, czy występuje związek liniowy między wynikami zestawionych ze sobą zmiennych, wyliczono współczynnik r Pearsona. Otrzymane rezultaty (Tab. 6) wskazują na brak korelacji. Zachowania ryzykowne nie korelują z afektem pozytywnym ani negatywnym.

Tab. 6. Korelacja pomiędzy trafnością oceny zachowań ryzykownych a nasileniem afektu pozytywnego i negatywnego w obu pomiarach

		Zachowania ryzykowne			
		Brak zdjęcia – infografika	Brak zdjęcia – brak infografiki	Zdjęcie – infografika	Zdjęcie – brak infografiki
Afekt pozytywny przed	r Pearsona	0,108	-0,032	-0,266	-0,103
	istotność	0,623	0,901	0,302	0,631
Afekt negatywny przed	r Pearsona	0,187	-0,084	0,375	0,283
	istotność	0,393	0,741	0,138	0,180
Afekt pozytywny po	r Pearsona	0,254	0,181	-0,343	-0,165
	istotność	0,253	0,519	0,302	0,500
Afekt negatywny po	r Pearsona	0,123	0,052	0,104	0,307
	istotność	0,585	0,854	0,761	0,202

Źródło: opracowanie własne.

Różnice międzyplciowe w zakresie nasilenia afektu pozytywnego i negatywnego oraz trafności oceny ryzyka

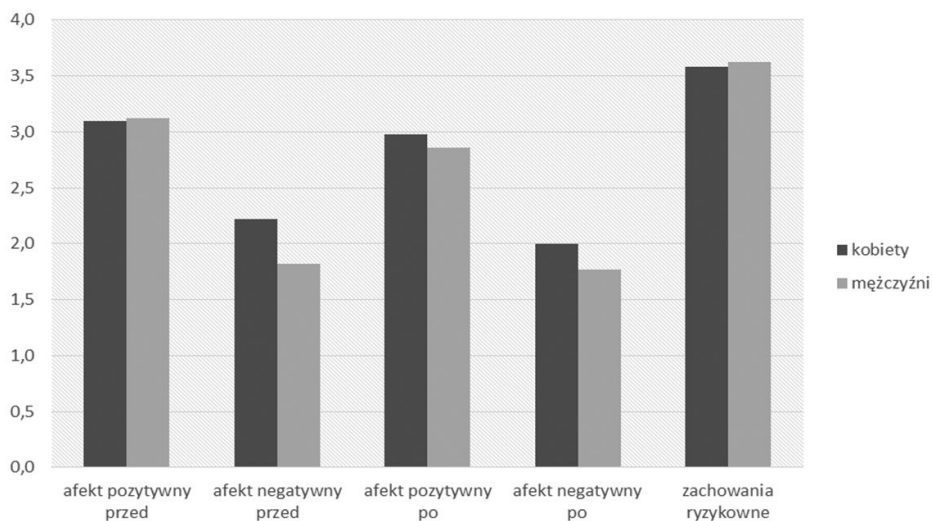
W ostatnim kroku przeprowadzanych analiz statystycznych wykonano pięć testów t -Studenta dla prób niezależnych w celu porównania wyników kobiet i mężczyzn. Uzyskane rezultaty wskazują, że kobiety charakteryzowały się istotnie statystycznie większym nasileniem afektu negatywnego w pierwszym pomiarze w porównaniu z mężczyznami. Efekt ten jest umiarkowanie silny i nie występuje już w pomiarze drugim. W przypadku wszystkich pozostałych zmiennych porównywane grupy nie

różniły się między sobą istotnie nawet na poziomie $p < 0,1$. Oznacza to, że płeć nie różnicowała mierzonych zmiennych w obu pomiarach – prócz afektu negatywnego przed manipulacją (Tab. 7., Ryc. 4.).

Tab. 7. Różnice między kobietami a mężczyznami w zakresie kolejnych mierzonych zmiennych zależnych

	Kobiety (n = 65)		Mężczyźni (n = 30)		<i>t</i>	Istotność	<i>d</i> Cohe-na
	M	SD	M	SD			
Afekt pozytywny przed	3,09	0,68	3,12	0,62	-0,198	0,843	0,044
Afekt negatywny przed	2,22	0,84	1,82	0,57	2,709	0,008	0,521
Afekt pozytywny po	2,98	0,73	2,86	0,82	0,638	0,526	0,163
Afekt negatywny po	2,00	0,91	1,77	0,68	1,067	0,290	0,272
Zachowania ryzykowne	3,58	0,45	3,62	0,41	-0,430	0,668	0,102

Źródło: opracowanie własne.



Ryc. 4. Nasilenie afektu pozytywnego i negatywnego w obu pomiarach oraz trafność oceny ryzyka w grupie kobiet i mężczyzn

Źródło: opracowanie własne.

OMÓWIENIE

Celem badania było sprawdzenie, na ile informacja graficzna (infografika) może wpłynąć na ocenę ryzyka zachowań seksualnych u osób w afekcie. Założono, że dodanie graficznej informacji o prawdopodobieństwie ryzyka zwiększy trafność jego oceny, afekt natomiast, wywołany za pomocą zdjęć, pogorszy zdolność oceny prawdopodobieństwa ryzyka.

Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że badani nie różnili się między sobą przed wprowadzeniem manipulacji eksperymentalnej bez względu na to, do jakiego warunku eksperymentalnego zostali przydzieleni. Efekt główny zdjęcia okazał się nieistotny statystycznie zarówno w przypadku pierwszego pomiaru afektu pozytywnego, jak i afektu negatywnego. Ponadto nie dostrzega się efektu głównego infografiki ani w przypadku afektu pozytywnego, ani negatywnego. Nie można było zaobserwować interakcji między zmiennymi niezależnymi. Brak zatem podstaw do stwierdzenia, że obserwowane niewielkie różnice nie są przypadkowe i mogą one występować w badanej populacji. Trafność oceny ryzyka była bardzo zbliżona między badanymi z czterech warunków eksperymentalnych.

Wyniki pokazały, że manipulacja eksperymentalna w postaci prezentowanego zdjęcia i infografiki nie wpływa na poziomie istotnym statystycznie na nasilenie mierzonego afektu o znaku pozytywnym ani negatywnym. Wyniki w grupie eksperymentalnej w sytuacji wystąpienia infografiki bez obecności zdjęcia dowiodły, iż doszło do istotnego statystycznie spadku afektu pozytywnego i negatywnego. Spadek wystąpił również w grupie eksperymentalnej bez manipulacji (brak zdjęcia, infografiki). Efekty te są jednak stosunkowo słabe.

Autorzy chcieli sprawdzić, czy istnieje związek między nasileniem afektu pozytywnego i negatywnego a trafnością ocen ryzyka u osób badanych. Otrzymane wyniki wykazały, że zachowania ryzykowne nie korelują z afektem pozytywnym ani negatywnym. Zamierzano też zweryfikować, czy płeć może mieć znaczenie w ocenie zachowań ryzykownych w afekcie. Okazało się, że płeć nie różnicowała mierzonych zmiennych w obu pomiarach prócz afektu negatywnego przed manipulacją. Oznacza to, że kobiety charakteryzowały się istotnie statystycznie większym nasileniem afektu negatywnego w pierwszym pomiarze w porównaniu z mężczyznami. Wyniki te nie potwierdziły postawionych hipotez o tym, że (1) graficzna informacja o prawdopodobieństwie ryzyka zachowania seksualnego i konsekwencji tych zachowań zwiększa trafność ocen ryzyka u osób w silnym afekcie oraz (2) płeć determinuje skłonność do podejmowania ryzykownych decyzji seksualnych.

Jednym z powodów, dla których hipotezy nie zostały potwierdzone, mógł być sposób skonstruowania badania. Badania przeprowadzane online charakteryzują się tym, że badacze nie mają kontroli nad osobami badanymi, nad tym, na ile są skoncentrowane na wypełnianiu kwestionariuszy, ani nad ich poziomem uważności. Nie ulega wątpliwości, że pełna kontrola nigdy nie jest możliwa, ponieważ jednak badanie wymagało uważności poznawczej, a co za tym idzie – ograniczenia

bodźców stymulujących, może to być spostrzeżenie zasadne. Możliwe, że lepszym wyborem dla przeprowadzenia badania byłby eksperyment w warunkach zamkniętych, czyli osobnym pomieszczeniu, przy komputerach, z jasnym udzieleniem informacji uczestnikom. Możliwe, że w ten sposób można by pomóc w wyeliminowaniu innych bodźców rozpraszających i ukierunkować aktywność osoby badanej na wypełnianie badania.

Kolejną przyczyną, dla której nie udało się potwierdzić stawianych hipotez, mógł być skonstruowany kwestionariusz na potrzeby badania, w którym zmienną zależną była ocena zachowań ryzykownych na pięciostopniowej skali. Pytania te dotyczyły oceny prawdopodobieństwa, być może nie były bezpośrednio związane z oceną ryzyka. Możliwe, że lepszym materiałem bodźcowym byłyby pytania zawierające element wyobrażeń – osoby badane proszone byłyby o wyobrażenie sobie ryzykownych sytuacji, a następnie o ocenę ryzyka w takich sytuacjach w stanie afektu.

Innym problemem dotyczącym wyników niniejszych badań mógł być materiał (zdjęcia), który miał wywołać afekt. Pomimo ich drastyczności, której konsekwencją mógł być afekt, nie zawierały one elementu subiektywności. Osoby badane mogły doznać pewnych nieprzyjemnych odczuć, ale możliwe, że nie uruchamiało to w nich silniejszych emocji, bo zdjęcia te nie były w żaden sposób powiązane z ich życiem. Możliwe, że lepszym sposobem na wywoływanie afektu byłoby prośenie uczestników o wyobrażenie sobie konkretnych negatywnych sytuacji w ich życiu, bezpośrednio ich dotyczących. Wtedy być może wywołane emocje byłby intensywniejsze i bardziej wyraziste. Warto zatem w przyszłym eksperymencie manipulować wyobrażeniami na temat sytuacji ryzykownych i związanych z nimi możliwych emocji.

Większość osób badanych to studenci – którzy w przypadku obszaru tego badania stanowią pożądaną próbę badawczą. W przyszłym badaniu można by się postarać, aby dobór osób nie był aż tak losowy, i – jak w przypadku badań Garcia-Retamery i Cokely'ego (2014), które były dla nas inspiracją – dobrać jeszcze bardziej specyficzną grupę osób (zwrócić uwagę na płeć czy doświadczenie seksualne – czynniki, które w przypadku niniejszych badań mogły mieć znaczenie).

Zgodnie z teorią perspektywy stworzoną przez Kahnemana i Tversky'ego (1983) wpływ na podejmowanie decyzji i ocenę ryzyka ma sam sposób ukazywania pewnych sytuacji, dobór słów. Ta asymetria pozytywno-negatywna sprawia, że ludzie inaczej wartościują zyski niż straty. Zgodnie z tą teorią można by w przyszłym eksperymencie użyć innych infografik i porównać, czy mają one wpływ na podejmowanie decyzji i ocenę ryzyka takich samych sytuacji, ale zaprezentowanych w postaci graficznej w inny sposób.

Koncepcja ryzyka jako emocji Loewensteina (Loewenstein i in., 2001) zakłada, że wpływ na proces podejmowania decyzji ma stan emocjonalny decydenta. Afekt pozytywny może spowodować przyspieszenie decyzji, wówczas decydent zaniża ocenę wystąpienia ryzyka, zaś afekt negatywny może wywołać spowolnienie decyzji poprzez zwiększenie oceny ryzyka (Slovic i in., 2002). W przyszłym eksperymencie można by w bardziej precyzyjny sposób manipulować stanami emocjonalnymi osób badanych.

Możliwe, że duże znaczenie mogłoby mieć miejsce, pomieszczenie, w którym badanie byłoby przeprowadzane. W bardziej sterylnych warunkach, kiedy uwaga uczestnika skupiona byłaby tylko na prezentowanych bodźcach i pytaniach, uzyskane wyniki mogłyby potwierdzać hipotezę ryzyka jako emocji. Badanie Garcia-Retamery i Cokely'ego (2014), które było inspiracją do zaprojektowania badania, pokazuje, że przekazywanie informacji w postaci graficznej może bardzo pomagać w odczytywaniu prezentowanych danych, a co za tym idzie – w podejmowaniu dobrych decyzji.

W przeprowadzonym badaniu zamierzano sprawdzić, czy afekt może zmienić postrzeganie informacji graficznych i wpływać na ocenę ryzyka. Autorzy zdają sobie sprawę z ograniczeń i niedoskonałości niniejszego badania. Gdyby wprowadzono pewne zmiany i modyfikacje, można by uzyskać bardzo interesujące wyniki. Zgodnie z poglądem Bechary i in. (2005), racjonalność nie jest wytworem umysłu analitycznego, ale umysłu empirycznego, który za pomocą uczuć dotyczących przeszłych wydarzeń potrafi w użyteczny sposób przewidywać. Na tej zasadzie tak zwane heurystyki emocjonalne pozwalają przewidywać konsekwencje przyszłych działań, jednak tylko wtedy, kiedy dotyczy to emocji ze znanych przeszłych doświadczeń. W przyszłym eksperymencie można by więc wykorzystać tę wiedzę i manipulować emocjami ze znanych przeszłych zdarzeń z życia osób badanych – wprowadzając je w stan wyobrażeń i opowiadając pewne historie, które budziłyby bardziej wyraziste emocje. Badanie, które przeprowadzili Garcia-Retamero i Cokely (2013), wykazało, że komunikaty zdrowotne przekazywane drogą wizualną (informacja graficzna) okazały się bardzo skuteczne w kształtowaniu postaw zdrowotnych oraz zachowań.

Niniejsze badanie było próbą ukazania tego mechanizmu. Można założyć, że warto rozwijać podobne, udoskonalone projekty badawcze, wprowadzając pewne zmiany, by lepiej rozumieć ten proces. Według autorów stworzenie bardziej doskonałego badania mogłoby mieć wartość społeczną – w kampaniach społecznych promujących profilaktykę zdrowotną w bardzo szerokim zakresie, począwszy od chorób wenerycznych, aż po choroby i zaburzenia psychiczne.

LITERATURA

Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. i Damasio, A.R. (2005). The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: some questions and answers. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 9(4).

Brzozowski, P. (2010). *Skala uczuć pozytywnych i negatywnych SUPIN: polska adaptacja skali PANAS Davida Watsona i Lee Ann Clark*. Warszawa.

Garcia-Retamero, R. i Cokely, E.T. (2013). Communicating health risks with visual aids. *Current Directions in Psychological Science*, 22(5).

- Garcia-Retamero, R. i Cokely, E.T. (2014). The influence of skills, message frame, and visual aids on prevention of sexually transmitted diseases. *Journal of Behavioral Decision Making*, 27(2).
- Garcia-Retamero, R. i Galesic, M. (2013). *Transparent Communication of Health Risks*. Nowy Jork.
- Hamer-Gutowska, K., Gutowski, J., Demidowicz, B. i Tyszka, T. (2005). *Communicating and understanding information about probability of a genetic disease*. Praga.
- Isen, A.M. i Reeve, J. (2005). The influence of positive affect on intrinsic and extrinsic motivation: facilitating enjoyment of play, responsible work behavior and self-control. *Motivation and Emotion*, 29(4).
- Kahneman, D. i Tversky, A. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: the conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90 (4).
- Loewenstein, G.F., Weber, E.U., Hsee, C.K. i Welch, N. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127 (2).
- Nęcka, E., Orzechowski, J. i Szymura, E. (2006). *Psychologia poznawcza*. Warszawa.
- Reyna, V.F., Nelson, W.L., Han, P.K. i Dieckmann, N.F. (2009). How numeracy influences risk comprehension and medical decision making. *Psychological Bulletin*, 135 (6).
- Schwarz, N. i Clore, G. (2003). Mood as information: 20 years later. *Psychological Inquiry*, 14 (3, 4).
- Slovic, P., Finucane, M., Peters, E. i MacGregor, D. (2002). Rational actors or rational fools: Implications of the affect heuristic for behavioral economics. *Journal of Socio-Economics*, 31 (4).
- Stone, E.R., Sieck, W.R., Bull, B.E., Yates, J.F., Parks, S.C. i Rush, C.J. (2003). Foreground-background salience: Explaining the effects of graphical displays on risk avoidance. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 90 (1).
- Tyszka, T. (2010). *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*. Warszawa.
- Tyszka, T. i Sawicki, P. (2011). Affective and cognitive factors influencing sensitivity to probabilistic information. *Risk Analysis*, 31 (11).
- Zaleśkiewicz, T. (2011). *Psychologia ekonomiczna*. Warszawa.

WPŁYW INFORMACJI GRAFICZNEJ ORAZ NEGATYWNEGO AFektu NA OCENĘ RYZYKA ZACHOWAŃ SEKSUALNYCH

Słowa kluczowe: infografika, afekt, decyzje, skłonność do ryzyka, zachowania seksualne

Streszczenie: Celem badania było ustalenie, czy informacja graficzna może zwiększyć trafność ocen ryzyka u osób w afekcie. Uczestnicy wzięli udział w badaniu internetowym, w jed-

nym z czterech warunków eksperymentalnych. W dwóch grupach prezentowano drastyczne zdjęcia chorób wenerycznych celem wywołania afektu. W dwóch kolejnych grupach przedstawiano graficzne informacje o prawdopodobieństwie i konsekwencjach zarażenia się chorobą weneryczną. Badani wypełniali kwestionariusz Skali Pozytywnego i Negatywnego Afektu oraz odpowiadali na pytania dotyczące prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka. Wyniki nie potwierdziły postawionych hipotez. Badani nie różnili się między sobą bez względu na przydział do warunku eksperymentalnego. Efekt główny zdjęcia okazał się nieistotny statystycznie w przypadku pierwszego pomiaru afektu pozytywnego, jak i negatywnego. Nie dostrzeżono efektu głównego infografiki ani w przypadku afektu pozytywnego, ani negatywnego. Nie zaobserwowano interakcji między zmiennymi niezależnymi.

THE INFLUENCE OF GRAPHIC INFORMATION AND NEGATIVE AFFECT ON SEXUAL BEHAVIOUR RISK ASSESSMENT

Keywords: infographics, affect, decisions, risk susceptibility, sexual behaviour

Abstract: The aim of the study was to determine if graphic information could increase the accuracy of risk assessment in affected people. The responders took part in an Internet study, in one of the four experimental conditions. In two groups, drastic photographs of venereal diseases were presented in order to induce affect. In two consecutive groups, the participants were provided with graphic information on the probability and consequences of getting infected with a venereal disease. The responders filled in the Positive and Negative Affect Schedule questionnaire and answered questions referring to the risk probability. The results did not support the assumed hypotheses. The participants did not differ, regardless of the randomized experimental condition. The main effect of the photographs turned out statistically insignificant in the case of the first measurement of both positive and negative affect. No main effect of the infographics was observed for positive or negative affect. Interaction between the independent variables was not established, either.