

MONIKA KACZAŁA

ALICJA STANKIEWICZ

<https://doi.org/10.33995/wu2022.2.4>

Wpływ reklamy społecznej na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego

Poziom bezpieczeństwa drogowego w Polsce jest jednym z najniższych w Europie. W ostatnim dziesięcioleciu w ramach Narodowych Programów Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (NPBRD) uznano edukację za jeden z trzech głównych obszarów koniecznej interwencji. Była ona realizowana w dużej mierze poprzez reklamy społeczne i miała prowadzić m.in. do podnoszenia świadomości o zagrożeniach w ruchu drogowym. Celem opracowania jest odpowiedź na pytanie: Czy reklama społeczna poprzez obrazy rzeczywiście wpływa na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego i czy wpływ ten jest zależny od wcześniejszych doświadczeń respondentów jako świadków bądź uczestników zdarzenia? Wpływ heurystyki afektu i heurystyki dostępności na ocenę sytuacji ryzykownych stanowił przesłankę teoretyczną rozważań. Badanie empiryczne zostało przeprowadzone metodą wywiadu ankietowego za pomocą kwestionariusza na grupie 420 respondentów podzielonych na trzy równoliczne grupy, z których pierwsza poddana została oddziaływaniu zdjęć o wymowie negatywnej, druga – pozytywnej, a trzecia była grupą kontrolną. Wyniki badań jednoznacznie potwierdziły wpływ prezentowanych obrazów na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego oraz częściową zmianę tego oddziaływania przez wcześniejsze doświadczenia drogowe. Na tej podstawie wyprowadzono wnioski praktyczne i nakreślono obszary przyszłych badań.

Słowa kluczowe: postrzeganie ryzyka, heurystyka dostępności, heurystyka afektu, zdarzenie drogowe, reklama.

Wprowadzenie

Zdarzenia drogowe, w szczególności wypadki, stanowią poważne zagrożenie w kontekście strat na osobie i mieniu. Każdego roku w ostatnim dziesięcioleciu – z wyjątkiem roku 2020, w którym poziom natężenia ruchu drogowego był ograniczony wskutek pandemii – Policja odnotowywała

co najmniej 30 tysięcy wypadków i powyżej 300 tysięcy kolizji drogowych¹. Średnio w latach 2011–2019 rocznie na polskich drogach ginęło powyżej 3200 osób, a około 40 tysięcy było rannych (w tym ponad jedna czwarta – ciężko). Wskaźnik zabitych na 100 wypadków w 2019 roku był w Polsce najwyższy ze wszystkich krajów UE, a poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego, mierzony liczbą osób zabitych w wypadkach drogowych na 1 mln mieszkańców, jest w UE gorszy tylko w Rumunii, Bułgarii i na Łotwie².

Umieralność w wypadkach komunikacyjnych osób w wieku od 10 do 30 lat jest znacznie wyższa aniżeli w innych krajach europejskich³. Co najmniej 25% zabitych i rannych w Polsce stanowią młodzi kierowcy (w przedziale wiekowym 18–24 lata). To oni są jednocześnie najczęstszymi sprawcami zdarzeń⁴.

Koszty łączne zdarzeń drogowych są bardzo wysokie – wyniosły w Polsce w 2018 roku 56,6 mld zł, co stanowiło 2,7% PKB⁵, czyli więcej aniżeli wydatki sektora instytucji rządowych i samorządowych w tym samym roku, przykładowo: na dzieci i rodzinę (2,6% PKB), porządek publiczny i bezpieczeństwo (2,1% PKB), obronę (1,6% PKB), rekreację, kulturę i religię (1,3% PKB) czy ochronę środowiska (0,5% PKB)⁶. Koszt jednostkowy wypadku drogowego równał się 1,4 mln zł, natomiast kolizji – 26,7 tys. zł. Koszty jednostkowe w przypadku ofiary śmiertelnej wyniosły 2,4 mln zł, osoby ciężko rannej – 3,3 mln zł, osoby lekko rannej – 48,2 tys. zł⁷.

Zarysowany wyżej obraz wskazuje jednoznacznie, że bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce stanowi poważne wyzwanie i to pomimo wdrażanych programów jego poprawy⁸. Cele założone w ostatnim Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (NPBRD) na lata

1. Komenda Główna Policji – Biuro Ruchu Drogowego, *Wypadki drogowe w Polsce w 2020 r.*, <https://statystyka.policja.pl/st/ruch-drogowy/76562,Wypadki-drogowe-raporty-roczne.html> [dostęp: 10.10.2021]. Są to tylko kolizje zgłoszone Policji. Można domniemywać, że rzeczywista liczba zdarzeń była wyższa, jako że w Polsce nie obowiązuje nakaz zgłaszania Policji faktu zaistnienia kolizji.
2. *Ibidem*.
3. Polska Izba Ubezpieczeń, *Strategia poprawy bezpieczeństwa drogowego w Polsce*, Warszawa 2017, s. 7.
4. Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Wypadki z udziałem młodych kierowców (18–24 lata) w latach 2010–2020*, <https://www.obserwatoriumbrd.pl/resource/dfa37203-a491-4f14-a1da-d32c6f1b2422:JCR> [dostęp: 10.10.2021].
5. A. Jażdżik-Osmólska, R. Korneć, *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec roku 2018 z wyodrębnieniem średnich kosztów wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2019, s. 4. Zgodnie z art. 140c ust. 2 ustawy Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz. U. 2021, poz. 450, z późn. zm.) Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego musi co najmniej raz na trzy lata sporządzić wycenę średniego kosztu społeczno-ekonomicznego wypadku drogowego, w którym jest zabity, oraz średniego kosztu społeczno-ekonomicznego wypadku drogowego, w którym osoba doznała obrażeń ciała. Ostatnia taka wycena została sporządzona w 2019 r. i dotyczyła danych za 2018 r.
6. Eurostat, *General Government Expenditure by Function (COFOG)*, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10A_EXP_custom_578959/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=5c8d4e9f-dfcf-4da6-89c8 [dostęp: 10.10.2021].
7. A. Jażdżik-Osmólska, R. Korneć, *op. cit.*, s. 4. Na szacunek kosztów jednostkowych składa się wycena następujących kategorii kosztów: koszty prac służb policyjnych i ratowniczych, koszty usług prosekcyjnych i pogrzebu, koszty hospitalizacji, koszty postępowania karnego, koszty rekompensat i zadośćuczynienia, straty materialne oraz straty gospodarcze kraju.
8. Krajowego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Polsce GAMBIT 2000, Krajowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2005–2007–2013 – GAMBIT 2005 oraz Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013–2020. Nowy program na lata 2021–2030 nie został jeszcze oficjalnie ogłoszony.

2013–2020, dotyczące liczby zabitych i ciężko rannych, w znacznym stopniu nie zostały osiągnięte, a przyczyny tego stanu rzeczy są złożone⁹. Dotychczas stosowano trzy rodzaje działań, tj. inżynierię, nadzór oraz edukację. W projekcie NPBRD na lata 2021–2030 ponownie uznano edukację za jeden z trzech głównych obszarów interwencji¹⁰.

Edukacja rozumiana jest jako „kompleksowy proces podnoszenia świadomości o zagrożeniach w ruchu drogowym poprzez poznanie i zrozumienie ryzyka. Celem działań edukacyjnych jest zmiana postaw i zachowań na poziomie indywidualnego uczestnika ruchu drogowego, ale także społeczności lub organizacji”¹¹. Wśród działań edukacyjnych podejmowanych dotychczas znaczące miejsce zajmowały kampanie społeczne¹². Jedną z uwag NIK odnośnie do realizacji NPBRD, która dotyczyła także działań edukacyjno-informacyjnych i profilaktycznych, były trudności w ocenie skuteczności i efektywności tych kroków¹³. Powstaje zatem pytanie, czy kampanie społeczne (reklama społeczna) rzeczywiście mogą prowadzić do „podnoszenia świadomości o zagrożeniach w ruchu drogowym poprzez poznanie i zrozumienie ryzyka”, a także do „zmiany postaw i zachowań na poziomie indywidualnego uczestnika ruchu drogowego, społeczności lub organizacji”? Pierwsza część tego problemu, tj. znalezienie odpowiedzi na pytanie o wpływ obrazów wykorzystywanych w reklamach na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego, stanowi cel niniejszego artykułu. Rozwinięto go dodatkowo poprzez zbadanie, czy wpływ ten modyfikują doświadczenia z przeszłości, tj. uczestnictwo bądź bycie świadkiem zdarzenia drogowego.

1. Ryzyko zdarzenia drogowego

Zdarzenia drogowe podzielić można na kolizje i wypadki drogowe. Definicja wypadku określona została w art. 177 Kodeksu karnego, który w §1 stanowi, że kto, naruszając, chociażby nieumyślnie, zasady bezpieczeństwa w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym, powoduje nieumyślnie wypadek, w którym inna osoba odniosła obrażenia ciała określone w art. 157 § 1, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. Ponadto, jeżeli następstwem wypadku jest śmierć innej osoby albo ciężki uszczerbek na jej zdrowiu, sprawca podlega karze pozbawienia wolności od 6 miesięcy do lat 8 (§2 art. 177 kk). Wartościami chronionymi przez art. 177 k.k. jest zatem bezpieczeństwo w ruchu lądowym, wodnym lub powietrznym w aspekcie ochrony życia i zdrowia osoby innej niż sprawca. Naruszenie to musi nastąpić na określonym poziomie – średnim (naruszenie narządu ciała lub rozstrój zdrowia trwający dłużej niż 7 dni [§ 1]) albo ciężkim (śmierć innej osoby lub ciężki uszczerbek na jej zdrowiu [§ 2])¹⁴. Kolizja nie została uregulowana przepisami prawnymi.

9. Najwyższa Izba Kontroli, *Bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego*, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,24196,vp,26938.pdf>, s. 9 [dostęp: 12.10.2021].

10. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021–2030*, Warszawa 2020, s. 25 <http://www.brd24.pl/wp-content/uploads/2021/02/Narodowy-plan-BRD-2021-2030.pdf> [dostęp: 12.10.2021].

11. *Ibidem*, s. 25.

12. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Nasze kampanie*, <https://www.krbrd.gov.pl/category/nasze-kampanie/> [dostęp: 12.10.2021].

13. Najwyższa Izba Kontroli, *op. cit.*, s. 57.

14. Zob. szerzej R. Stefański, *Art. 177 [Wypadek]*, [w:] *Kodeks karny. Komentarz*, [red.] R. Stefański, CH Beck, Warszawa 2021.

Przyjmuje się, że jest to zdarzenie drogowe, w którym żaden z uczestników nie poniósł śmierci lub obrażenia ich ciała nie spowodowały naruszenia czynności narządu ciała lub rozstroju zdrowia powyżej 7 dni.

Definicje wypadku i kolizji drogowej znajdują się także w Zarządzeniu nr 31 KGP w sprawie metod i form prowadzenia przez Policję statystyki zdarzeń drogowych (Dz.Urz.KGP z 2015 r. poz. 85). W dokumencie tym wypadek jest rozumiany jako zdarzenie drogowe, w wyniku którego była osoba zabita lub ranna, natomiast kolizja drogowa jako zdarzenie drogowe, w którym powstały wyłącznie straty materialne (§2 ust. 1 pkt 1 i 2). Tę odmienność względem definicji kodeksowej wypadku należy wziąć to pod uwagę, interpretując statystyki dotyczące zdarzeń drogowych (przytoczone we wprowadzeniu).

Zwykle przeciętny człowiek nie rozróżnia pojęcia kolizji drogowej oraz wypadku drogowego. Z uwagi na to, że w wypadkach drogowych uczestniczą pojazdy mechaniczne, w języku potocznym spotyka się najczęściej określenie „wypadek samochodowy”. Takie określenie zastosowano również w przeprowadzonym badaniu empirycznym, którego wyniki opisano poniżej.

Wielokrotnie podkreślano w literaturze, że pojęcie ryzyka stosowane w nauce jest niejednolite i często zależne od dyscypliny, w ramach której jest stosowane. Sytuacja taka ma miejsce również w odniesieniu do psychologii transportu¹⁵. Przegląd definicji stosowanych w naukach społecznych znaleźć można w licznych opracowaniach¹⁶. Definicje te można podzielić zasadniczo na dwie podstawowe grupy¹⁷: definicje określające ryzyko za pomocą prawdopodobieństwa albo wartości oczekiwanej oraz definicje opisujące ryzyko w odniesieniu do zdarzeń lub konsekwencji zdarzeń oraz niepewności (lub poprawniej – braku pewności). W ramach drugiej grupy powszechnie stosowaną definicją¹⁸ jest określenie ryzyka jako „sytuacji albo oddziaływania, gdzie któraś z ludzkich wartości (włączając w to samego człowieka) jest zagrożona (może ulec zmianie) i gdzie wynik jest niepewny”¹⁹. Przyjęte w niniejszym opracowaniu pojęcie ryzyka wpisuje się w to drugie ujęcie. Ryzyko zdarzenia drogowego jest rozumiane jako sytuacja, w której zdarzenie drogowe zagraża istotnym dla podmiotu wartościom (życiu, zdrowiu lub innym dobrom osobistym bądź prawom majątkowym) i w której wynik tego oddziaływania jest niepewny.

-
15. A. Wontorczyk, *Problematyka ryzyka w psychologii transportu*, „Czasopismo Psychologiczne” 2010, nr 16(2), s. 209–223.
 16. E.J. Vaughan, T. Vaughan, *Fundamentals of Risk and Insurance*, John Wiley & Sons, New Jersey 2007; G.E. Rejda, *Principles of Risk Management and Insurance*, Pearson, Boston 2014; O. Renn, *Three Decades of Risk Research: Accomplishments and New Challenges*, „Journal of Risk Research” 1998, No 1(1), s. 49–71; P. Bernstein, *Przeciw bogom*, Kurhaus, Warszawa 2017; M. Goszczyńska, *Człowiek wobec zagrożeń*, Wydawnictwo „Żak”, Warszawa 1997; E. Kowalewski, *Ryzyko w działalności człowieka i możliwość jego ograniczania*, [w:] *Ubezpieczenia gospodarcze*, [red.] T. Sangowski, Poltext, Warszawa 1998, s. 17–53; J. Michalak, *Refleksje nad pojęciem ryzyka*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 2004, nr 1, s. 119–31; T. Aven, *On How to Define, Understand and Describe Risk*, „Reliability Engineering and System Safety” 2010, No 95(6), s. 623–31.
 17. T. Aven, O. Renn, *On Risk Defined as an Event Where the Outcome Is Uncertain*, „Journal of Risk Research” 2009, No 12(1), s. 1–11; L. Sjöberg, B.E. Moen, T. Rundmo, *Explaining Risk Perception. An Evaluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research*, [ed.] T. Rundmo, „Rotunde Publikasjoner” 2004, vol. 84.
 18. T. Aven, O. Renn, E.A. Rosa, *On the Ontological Status of the Concept of Risk*, „Safety Science” 2011, No 49.
 19. E.A. Rosa, *Metatheoretical Foundations for Post-normal Risk*, „Journal of Risk Research” 1998, No 1(1), s. 28.

2. Postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego

Definicja Rosy zakłada, że ryzyko ma charakter obiektywny (ontologiczny), natomiast jego percepcja, ocena i kontrola – subiektywny (epistemologiczny)²⁰. Przy takim podejściu postrzeganie ryzyka jest odpowiedzią na pytanie: co i jak wiem na temat danego ryzyka?

Jak dotąd zidentyfikowano wiele różnych czynników, które mają wpływ na to, czy i jak poszczególne jednostki postrzegają ryzyko. W ekonomii behawioralnej wskazuje się, że ludzie stosują często uproszczone metody wnioskowania (heurystyki), które mają wpływ na ocenę stopnia zagrożenia i / lub wyników. Wśród nich wyróżnia się m.in. heurystykę afektu oraz heurystykę dostępności.

Heurystyka afektu związana jest z tym, że podmiot ocenia oraz podejmuje decyzję na bazie swoich emocji – pozytywnych lub negatywnych – oraz ich siły. Szczególne znaczenie mają tu obrazy („obrazy, naznaczone pozytywnymi i negatywnymi uczuciami, kierują osądem i podejmowaniem decyzji”²¹). Heurystyka afektu polega na tym, że odpowiedź na pytanie (niekiedy trudne i wymagające wysiłku umysłowego): jakie mam zdanie na dany temat? zastępuje się odpowiedzią na pytanie: jakie to we mnie budzi uczucia?²² Automatyczne, szybkie reakcje bazujące na emocjach są szczególnie częste wtedy, gdy występuje presja czasu, gdy problem jest złożony lub gdy podmiot nie posiada zasobów, by realizować wymagające znacznych nakładów energii i uwagi procesy – niespiesznie i refleksyjnie, wążąc za i przeciw²³. Uczucia pozytywne skutkują tym, że ryzykowność danego zdarzenia jest zaniżana, a jego pozytywne skutki zawyżane, z kolei uczucia negatywne skutkują zawyżaniem ryzykowności oraz zaniżaniem korzyści²⁴. Następuje zatem – pod wpływem emocji – odwrócenie kierunku korelacji pomiędzy ryzykownością (mierzoną na przykład prawdopodobieństwem) a wielkością pozytywnych skutków. Zwykle przyjmuje się, że jest ona dodatnia – wyższa zyskowność wymaga wyższej ryzykowności, natomiast wskutek emocji korelacja ta staje się ujemna, tj. działanie przynoszące wyższe korzyści spontanicznie jest oceniane jako mniej ryzykowne²⁵. Zjawisko to tłumaczone jest w różny sposób, między innymi występowaniem tzw. spójności skojarzeniowej, tj. spójności pomiędzy afektem a własną opinią²⁶. Jest to mechanizm tzw. systemu I sposobu ludzkiego myślenia – systemu szybkiego²⁷.

20. E.A. Rosa, *The Logical Status of Risk – To Burnish or to Dull*, „Journal of Risk Research” 2010, No 13(3), s. 239–253.

21. M.L. Finucane, A. Alhakami, P. Slovic, S.M. Johnson, *The Affect Heuristic in Judgments of Risks and Benefits*, „Journal of Behavioral Decision Making” 2000, No 13, s. 3.

22. D. Kahneman, *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Media Rodzina, Poznań 2011, s. 188–89.

23. M.L. Finucane, A. Alhakami, P. Slovic, S.M. Johnson, *op. cit.*, s. 3; T. Zaleskiewicz, *Psychologia ekonomiczna*, PWN, Warszawa 2015, s. 319; T. Tyszka, *Decyzje. perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*, Scholar, Warszawa 2010, s. 131 i nast.

24. M.L. Finucane, A. Alhakami, P. Slovic, S.M. Johnson, *op. cit.*

25. P. Slovic, M. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, *Rational Actors or Rational Fools: Implications of the Affect Heuristic for Behavioral Economics*, „Journal of Socio-Economics” 2002, No 31, s. 329–42.

26. D. Kahneman, *op. cit.*, s. 70 i 189.

27. Wyróżnia się dwa „systemy”, tj. szybkie i wolne procesy poznawcze, za pomocą których wyjaśnia się mechanizmy podejmowania decyzji czy formułowania osądów. System I (*experiential system*), który zwykle nie jest świadomie kontrolowany, ale działa automatycznie, intuicyjnie, szybko i bez wysiłku, oraz system II (*analytic system*), który wymaga wysiłku, świadomości, opiera się na algorytmach i regułach, analizie danych i prawdopodobieństwa i działa wolniej. Por. P. Slovic, M. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, *op. cit.*; D. Kahnemann, *op. cit.*, s. 29 i nast.

System ten umożliwił gatunkowi ludzkiemu przetrwanie i do dzisiaj pozostał najpowszechniejszym sposobem reakcji na ryzyko²⁸.

Heurystyka afektu jest nierzadko łączona z heurystyką dostępności – kolejnym uproszczonym sposobem myślenia stosowanym w ramach systemu I. Heurystyka dostępności (psychicznej) polega na tym, że na oszacowanie prawdopodobieństwa zdarzenia wpływa łatwość przywołania w pamięci lub wyobraźni takiego lub podobnego zdarzenia²⁹. Wynika to z faktu, że zdarzenia utrwalone to takie, które występują relatywnie często. Ponadto doświadczenia osobiste, zwłaszcza jeśli zgodne były z wcześniejszymi intuicjami ludzi, darzone są szczególnym zaufaniem i traktowane jako bardziej prawdopodobne³⁰. Prowadzić to może jednak do błędnych oszacowań prawdopodobieństw, tj. ich zawyżania dla zdarzeń, które łatwo sobie przypomnieć, bo były dramatyczne, konkretne, niedawne albo odpowiednio nagłościone w środkach masowego przekazu (utrwalone w pamięci), natomiast zaniżania dla zdarzeń powszechnych³¹. Istotne znaczenie ma także źródło informacji. Żywa, emocjonalna jednostkowa opinia ma większy wpływ na ocenę prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia aniżeli zbiór opracowanych danych statystycznych, np. w formie raportu³².

Emocjonalne reakcje, których rejestracją zajmuje się system I (szybkiego myślenia), mogą być wywoływane szeregiem impulsów, w tym – jak wspomniano wcześniej – obrazami. Badania wskazują, że istnieje związek pomiędzy łatwością przywoływania informacji na temat ryzyka a emocjonalną reakcją na nie³³. Szczególne znaczenie odgrywa w tym przypadku lęk. Te słowa i obrazy, które wywołują lęk, są przywoływane szybciej aniżeli inne. Oznacza to, że obrazy wywołujące lęk mogą uruchomić nie tylko heurystykę afektu, ale także (być może częściowo przez odwołanie do osobistych doświadczeń) heurystykę dostępności.

Na powiązanie pomiędzy heurystyką afektu i heurystyką dostępności wskazuje się często w literaturze³⁴ i z reguły wpływu tych dwóch heurystyk się nie rozdziela, poza bardzo nielicznymi wyjątkami³⁵. Obrazy – wywołujące pozytywne bądź negatywne uczucia – są wykorzystywane w reklamach, zarówno komercyjnych, jak i społecznych. Te ostatnie mają na celu wykreowanie

28. P. Slovic, M.L. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, *Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality*, "Risk Analysis" 2004, No 24(2), s. 311–22.

29. A. Tversky, D. Kahneman, *Availability: A Heuristic for Judging Frequency*, "Cognitive Psychology" 1973, No 5, s. 207–232.

30. M. Goszczyńska, *op. cit.*

31. S. Lichtenstein, P. Slovic, B. Fischhoff, M. Layman, B. Combs, *Judged Frequency of Lethal Events*, "Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory" 1978, No 4(6), s. 551–578.; A. Tversky, D. Kahneman, *op. cit.*; V.S. Folkes, *The Availability Heuristic and Perceived Risk*, "Journal of Consumer Research" 1988, No 15(1), s. 13–23; T. Pachur, R. Hertwig, F. Steinmann, *How Do People Judge Risks: Availability Heuristic, Affect Heuristic, or Both?*, "Journal of Experimental Psychology: Applied" 2012, No 18(3), s. 314–330.

32. E. Borgida, R.E. Nisbett, *The Differential Impact of Abstract vs. Concrete Information on Decisions*, "Journal of Applied Social Psychology" 1977, No 7(3), s. 258–271.

33. G.H. Bower, *Mood and Memory*, "American Psychologist" 1981, No 36(2), s. 129–148; P. Slovic, M.L. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, *The Affect Heuristic*, "European Journal of Operational Research" 2007, No 177, s. 1333–1352.

34. P. Slovic, M.L. Finucane, E. Peters, D.G. MacGregor, *Risk...*; Y. Ju, M. You, *The Outrage Effect of Personal Stake, Dread, and Moral Nature on Fine Dust Risk Perception Moderated by Media Use*, "Health Communication" 2021, No 36(7), s. 866–876.

35. T. Pachur, R. Hertwig, F. Steinmann, *op. cit.*

zmian społecznych: zmianę zachowań czy postaw społeczeństwa poprzez promowanie ich w sposób zaplanowany i świadomy³⁶.

W związku z powyższym postawiono następujące hipotezy badawcze:

H1: Rodzaj obrazu (pozytywny, negatywny) ma wpływ na percepcję ryzyka zdarzenia drogowego.

H2: Bycie świadkiem lub uczestnikiem zdarzenia drogowego w przeszłości wpływa na oddziaływanie obrazu na percepcję ryzyka zdarzenia drogowego.

3. Metoda badania i pomiar zmiennych

Celem przeprowadzonego badania było sprawdzenie, czy emocje wywołane obrazami mają wpływ na postrzeganie ryzyka wypadku drogowego. Grupę badawczą stanowili studenci Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu pierwszego stopnia studiów stacjonarnych w zakresie Finansów i Rynków Finansowych oraz Zarządzania. Próba badawcza składała się z trzech równolicznych grup (po 140 osób), więc wynosiła łącznie 420 osób. Do badania wylosowano grupy dziekańskie (losowanie grupowe), przy czym wszyscy członkowie grupy mieli obowiązek uczestnictwa w badaniu. W ramach grup dziekańskich przydzielono jednostkom do wypełnienia wybrany kwestionariusz (jeden z trzech wykorzystywanych w badaniu) w zależności od pierwszej litery nazwiska. Przydział ten można uznać za losowy, gdyż nazwisko nie ma wpływu na cechy osoby i sposób jej odpowiedzi. Respondenci wypełniali kwestionariusz online w kwietniu 2021 roku. Wszystkie kwestionariusze zostały wypełnione prawidłowo.

W badaniu zostały wykorzystane trzy kwestionariusze, tj. kwestionariusz pesymistyczny, kwestionariusz optymistyczny oraz kwestionariusz neutralny. W kwestionariuszu pesymistycznym umieszczono dwa plakaty kampanii społecznych przedstawiających wypadki drogowe, które docelowo miały wywoływać negatywne uczucia w respondentach. W kwestionariuszu optymistycznym umieszczono z kolei zdjęcia dwóch billboardów, na których znajdowały się samochody będące wygraną w konkursach. Przedstawione obrazy miały wywoływać pozytywne emocje. Trzecia grupa była grupą kontrolną, której nie przedstawiono żadnych zdjęć (kwestionariusz neutralny). Dodatkowo wszystkie grupy otrzymały informacje statystyczne dotyczące wypadków drogowych w Polsce w 2019 roku: „W 2019 roku na polskich drogach **każdego dnia** zginęło średnio 8 osób i zgłaszano 83 wypadki drogowe. W 2019 roku zgłoszono 30288 wypadków drogowych i zginęło 2909 osób.”

Następnie każdy z badanych otrzymał do wypełnienia ten sam zestaw pytań, tj. siedem pytań w badaniu głównym, a także trzy pytania dodatkowe (metryczka). Trzy z pytań wymagały odpowiedzi w siedmiostopniowej skali Likerta. Pozostałe były pytaniami zamkniętymi jednokrotnego wyboru. Procedura badawcza została zainspirowana badaniami Keller, Siegrist i Gutscher³⁷.

Ryzyko wypadku drogowego mierzono za pomocą dwóch zmiennych – subiektywnego prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia powodującego szkodę oraz subiektywnej oceny wielkości szkód. Subiektywne prawdopodobieństwo stanowi miarę stopnia zagrożenia stwarzanego przez

36. M. Bogunia-Borowska, *Reklama jako tworzenie rzeczywistości społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2004, s. 129; U. Gołaszewska-Kaczan, *Zaangażowanie społeczne przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2009, s. 108–109.

37. C. Keller, M. Siegrist, H. Gutscher, *The Role of the Affect and Availability Heuristics in Risk Communication*, „Risk Analysis” 2006, No 26(3), s. 631–639.

zdarzenie drogowe dla istotnych dla podmiotu wartości, natomiast subiektywna ocena wielkości szkód operacjonalizuje wynik tego oddziaływania.

Postawiono po dwa pytania odnośnie do prawdopodobieństwa i wielkości strat. W przypadku pierwszego respondent odpowiadał jako sprawca, a drugiego – jako ofiara potencjalnego zdarzenia drogowego. Poziom afektu zbadano, zadając pytanie o lęk związany ze zdarzeniem drogowym. Opis powyższych zmiennych prezentuje Tabela 1. Zmienne porządkowe zostały przekształcone w toku dalszej analizy w zmienne rangowe.

Tabela 1. Opis zmiennych w zakresie percepcji ryzyka oraz lęku

Nazwa zmiennej	Pytanie w kwestionariuszu	Pomiar	Rodzaj zmiennej	Podstawowe charakterystyki opisowe
				dominanta, mediana (odchylenie ćwiartkowe), średnia ranga (odchylenie standardowe)
Prawdopodobieństwo spowodowania zdarzenia drogowego (PS)	Jak oceniasz możliwość spowodowania przez siebie wypadku samochodowego w przyszłości?	1 – brak takiej możliwości, 2 – bardzo niskie prawdopodobieństwo, 3 – niskie prawdopodobieństwo, 4 – przeciętne prawdopodobieństwo, 5 – wysokie prawdopodobieństwo, 6 – bardzo wysokie prawdopodobieństwo, 7 – pewność	Jakościowa porządkowa	3,00 3,00 (1,00) 3,49 (1,42)
Prawdopodobieństwo bycia ofiarą zdarzenia drogowego (PO)	Jak oceniasz możliwość bycia ofiarą lub poniesienia innych strat (zniszczenie mienia) w wypadku samochodowym spowodowanym przez innego kierowcę?	1 – brak takiej możliwości, 2 – bardzo niskie prawdopodobieństwo, 3 – niskie prawdopodobieństwo, 4 – przeciętne prawdopodobieństwo, 5 – wysokie prawdopodobieństwo, 6 – bardzo wysokie prawdopodobieństwo, 7 – pewność	Jakościowa porządkowa	4,00 4,00 (1,00) 4,36 (1,40)
Wysokość potencjalnych szkód wyrządzonych jako sprawca zdarzenia drogowego (SZS)	Jesteś sprawcą wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łbyś przeciętne spowodowane przez siebie szkody (osobowe i rzeczowe)?	0–5 000, 5 001–10 000, 10 001–15 000 oraz powyżej 15 000 ³⁸	Jakościowa porządkowa	–

38. Średnia wysokość odszkodowania i świadczenia brutto wypłaconego z ubezpieczenia OC posiadaczy pojazdów mechanicznych wyniosła w 2018 r. 7 439,3 zł [GUS, *Polski rynek ubezpieczeniowy 2018*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2019, s. 91, 93]. Wielkość ta stała się punktem odniesienia do ustalenia przedziałów.

Wysokość potencjalnych szkód doznanych jako uczestnik zdarzenia drogowego (SZU)	Jesteś uczestnikiem wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łbyś przeciętne uzyskane przez siebie odszkodowanie?	0–5 000, 5 001–10 000, 10 001–15 000 oraz powyżej 15 000	Jakościowa porządkowa	–
Poziom lęku związanego ze zdarzeniem samochodowym (PL)	Jak bardzo obawiasz się, że kiedykolwiek weźmiesz udział w wypadku samochodowym?	1 – zupełny brak obaw, 2 – lęk o bardzo małym nasileniu, 3 – lęk o małym nasileniu, 4 – przeciętne nasilenie lęku, 5 – lęk o wysokim nasileniu, 6 – lęk o bardzo wysokim nasileniu, 7 – ogromny lęk	Jakościowa porządkowa	4,00 4,00 (1,00) 3,96 (1,52)

Źródło: opracowanie własne.

Doświadczenia związane ze zdarzeniami drogowymi zmierzono, badając, czy respondenci byli w przeszłości świadkami lub uczestnikami zdarzenia drogowego, a w przypadku drugim – w jakiej roli występowali (poszkodowany czy sprawca).

Tabela 2. Pomiar doświadczeń respondentów związanych ze zdarzeniami drogowymi

Nazwa zmiennej	Pytanie w kwestionariuszu	Pomiar	Rodzaj zmiennej
Świadek zdarzenia drogowego (SZ)	Czy byłeś/-łaś kiedykolwiek świadkiem wypadku samochodowego?	1 – tak, 2 – nie	Jakościowa nominalna
Uczestnik zdarzenia drogowego (UZ)	Czy brałeś/-łaś kiedykolwiek udział w wypadku samochodowym? Jeżeli tak, czy byłeś/-łaś sprawcą czy poszkodowanym?	1 – tak, byłem/-łam poszkodowana/-y, 2 – tak, byłem/-łam sprawcą, 3 – nie brałem/-łam udziału	Jakościowa nominalna

Źródło: opracowanie własne.

4. Charakterystyka grupy badawczej

Strukturę respondentów wszystkich kwestionariuszy ze względu na płeć, czas posiadania prawa jazdy oraz częstotliwość korzystania z samochodu (zarówno jako pasażer, jak i kierowca) przedstawia Tabela 3. Warto zauważyć, że aż 43% wszystkich respondentów posiada prawo jazdy od 2 do 4 lat. Co więcej, okazuje się, że ankietowani często jeżdżą samochodem – ponad 65% korzysta z niego kilka razy w tygodniu lub codziennie.

Tabela 3. Struktura respondentów ze względu na płeć, czas posiadania prawa jazdy oraz częstotliwość użytkowania samochodu

Cecha	Kwestionariusz			Razem
	pesymistyczny	optymistyczny	neutralny	
Płeć				
Liczba kobiet (w %)	75 (53,6%)	74 (52,9%)	85 (60,7%)	234 (55,7%)
Liczba mężczyzn (w%)	65 (46,4%)	64 (46,4%)	55 (39,3%)	186 (44,3%)
Liczba innych odpowiedzi (w %)	0 (0%)	1 (0,7%)	0 (0%)	1 (0,4%)
Czas posiadania prawa jazdy				
Brak prawa jazdy (w %)	12 (8,6%)	24 (17,1%)	28 (20,0%)	64 (15,2%)
Mniej niż 2 lata (w %)	22 (15,7%)	23 (16,4%)	21 (15%)	66 (15,7%)
2–4 lat (w %)	56 (40,0%)	72 (51,4%)	53 (37,9%)	181 (43,1%)
4–6 lat (w %)	20 (14,3%)	14 (10,0%)	18 (12,9%)	52 (12,4%)
Więcej niż 6 lat (w %)	30 (21,4%)	7 (5,0%)	20 (14,3%)	57 (13,6%)
Częstotliwość użytkowania samochodu (jako pasażer lub kierowca)				
Rzadziej niż raz w miesiącu	6 (4,3%)	9 (6,4%)	8 (5,7%)	23 (5,5%)
Raz w miesiącu	5 (3,6%)	6 (4,3%)	4 (2,9%)	15 (3,6%)
Kilka razy w miesiącu	18 (12,9%)	22 (15,7%)	19 (13,6%)	59 (14,0%)
Raz w tygodniu	14 (10%)	17 (12,1%)	18 (12,9%)	49 (11,7%)
Kilka razy w tygodniu	40 (28,6%)	54 (38,6%)	42 (30%)	136 (32,4%)
Codziennie	57 (40,7%)	32 (22,9%)	49 (35%)	138 (32,9%)

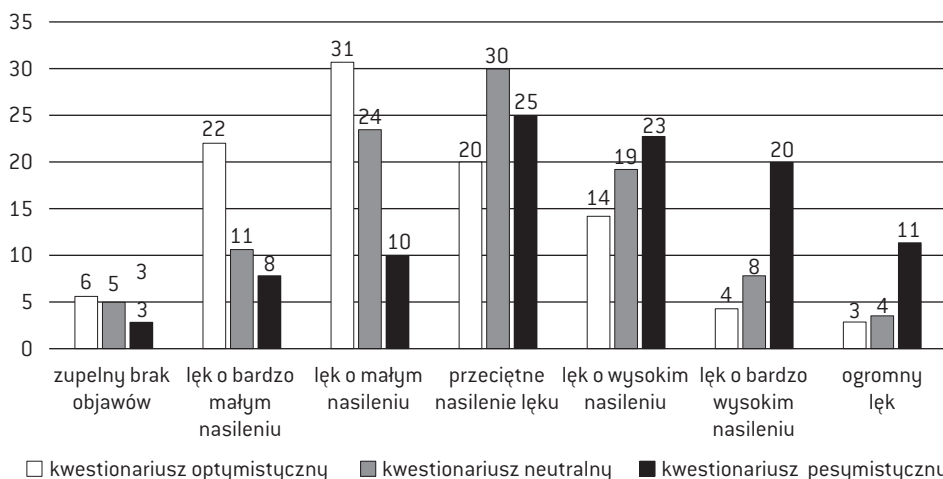
Źródło: badanie własne.

5. Wyniki badania

5.1. Poziom lęku

Na pierwszym etapie zbadano poziom lęku, który badani odczuwali w związku z ewentualnym udziałem w zdarzeniu drogowym. Rozkład odpowiedzi został zaprezentowany na Wykres 1. Wyraźnie widać, że wyniki różnią się od siebie w zależności od kwestionariusza. Ta grupa ankietowanych, która otrzymała infografiki wywołujące negatywne skojarzenie (kwestionariusz pesymistyczny), bardziej obawiała się udziału w zdarzeniu drogowym niż grupa kontrolna (kwestionariusz neutralny). Można zauważyć również najniższy poziom obaw u respondentów kwestionariusza optymistycznego, którzy przyglądali się pozytywnie kojarzącym się infografikom.

Wykres 1. Rozkład odpowiedzi dotyczących poziomu lęku związanego ze zdarzeniem drogowym wg rodzaju kwestionariusza (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Analizując zebrane wyniki statystycznie, sprawdzono na wstępie, czy rozkłady odpowiedzi w każdej z wybranych grup były zbliżone do rozkładu normalnego. Opierając się na wyniku testu Kołmogorowa-Smirnowa, odrzucono hipotezę zerową o normalności rozkładu. W związku z tym zdecydowano się zastosować test nieparametryczny, aby zweryfikować, czy rozkład odpowiedzi zależy od typu kwestionariusza. Na podstawie wyniku testu Kruskala-Wallisa odrzucono hipotezę zerową o braku różnic w rozkładzie odpowiedzi, czyli o braku wpływu formy przekazu na poziom lęku ($H=48,85$ i $p=0,001$). W kolejnym kroku porównano ze sobą kwestionariusze parami – pesymistyczny i optymistyczny, pesymistyczny i neutralny oraz optymistyczny i neutralny. Uzyskane w teście U Manna-Whitneya wartości p (odpowiednio $p=0,006$ dla $Z=-98,88$, $p=0,000$ dla $Z=-59,43$ oraz $p=0,00$ dla $H=-39,45$) pozwoliły na odrzucenie hipotezy zerowej (przy przyjętym poziomie istotności $\alpha=0,050$). Można zatem wnioskować, że rozkłady odpowiedzi przy porównaniu dowolnych dwóch kwestionariuszy istotnie statystycznie różnią się od siebie.

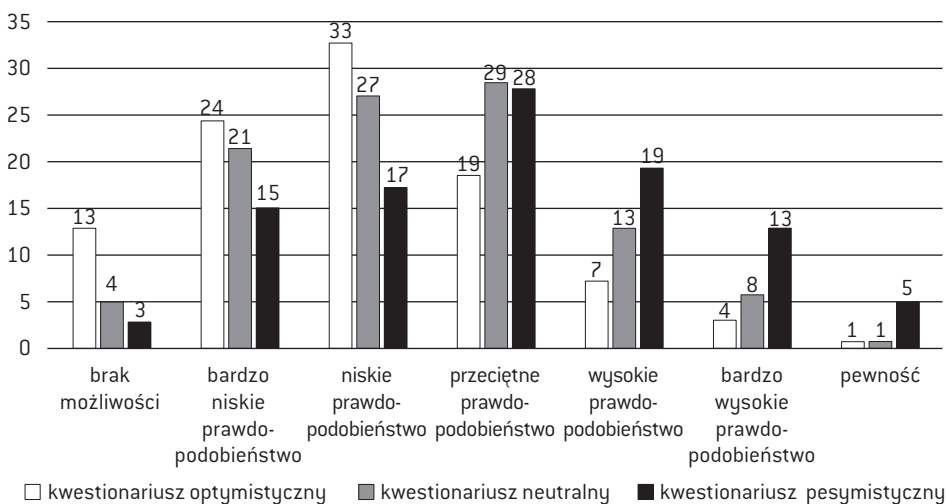
Warto przyjrzeć się podstawowym miarom statystycznym, które obrazują różnice w wynikach kwestionariuszy. Mediana, czyli wartość środkowa, najlepiej obrazuje działanie infografik zawartych w kwestionariuszach. Oznacza ona, że połowa ankietowanych zaznaczyła ocenę równą lub niższą, a nie więcej niż połowa – wyższą niż wartość mediany. Największy poziom lęku wykazała grupa wypełniająca kwestionariusz pesymistyczny – mediana wynosiła 5 (lęk o wysokim nasileniu). Z kolei najmniejszy poziom obaw wykazała grupa wypełniająca kwestionariusz optymistyczny – mediana wyniosła 3 (lęk o małym nasileniu). Wynik mediany dla grupy kontrolnej wyniósł z kolei 4 (przeciętne nasilenie lęku). Uzupełniająco przeprowadzono test median. Jedynie mediany pomiędzy kwestionariuszem neutralnym i pozytywnym nie są istotnie różne (wartość statystyki testu=3,13 i $p=0,07$). Dominanta wynosi odpowiednio: kwestionariusz optymistyczny – 4, kwestionariusz neutralny – 4, kwestionariusz pesymistyczny – 3, a zróżnicowanie odpowiedzi jest we wszystkich kwestionariuszach takie samo ($Q=1$). Podobne wnioski co do wpływu przedstawionych obrazów na poziom lęku można wyciągnąć, analizując średnią arytmetyczną, której wartości wyglądają następująco: 4,63 dla kwestionariusza pesymistycznego; 3,39 dla

kwestionariusza optymistycznego; 3,86 dla kwestionariusza neutralnego. Respondenci byli bardziej podatni na negatywne obrazy aniżeli na pozytywne, bowiem grupa kontrolna wykazała poziom lęku bliższy grupie wypełniającej kwestionariusz optymistyczny.

5.2. Subiektywna ocena ryzyka

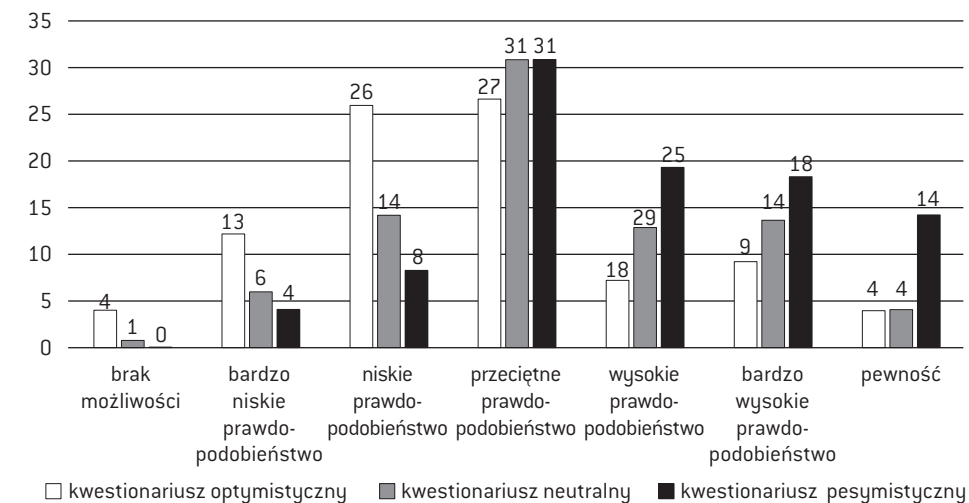
Jak w wspomniano wcześniej, percepcję ryzyka zdarzenia drogowego zbadano, uzyskując odpowiedzi w zakresie subiektywnego prawdopodobieństwa i subiektywnej oceny skutków zdarzenia (wyceny potencjalnych szkód). Subiektywną ocenę prawdopodobieństwa zbadano w odniesieniu do zdarzenia drogowego spowodowanego przez respondenta (PS) (Wykres 2.), a także w odniesieniu do zdarzenia spowodowanego przez innego kierowcę, który skutkuje u respondenta poniesieniem szkód (na mieniu lub osobie) (PO) (Wykres 3.).

Wykres 2. Rozkład odpowiedzi dotyczących subiektywnej oceny prawdopodobieństwa spowodowania zdarzenia drogowego (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 3. Rozkład odpowiedzi dotyczących subiektywnej oceny prawdopodobieństwa bycia ofiarą zdarzenia drogowego (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak poprzednio, na wstępie na podstawie wyników testu Kołmogorowa-Smirnowa stwierdzono, że rozkłady odpowiedzi nie są zbliżone do rozkładu normalnego. W związku z tym, stosując odpowiednie testy nieparametryczne, sprawdzono, czy odpowiedzi uzyskane w trzech badanych grupach różnią się od siebie istotnie (dla PS $H=38,95$ i $p=0,001$, natomiast dla PO $H=39,47$ i $p=0,001$), a także, w ramach uzasadnionego etapu *post hoc*, czy różnią się w poszczególnych parach (porównano z sobą kwestionariusze pesymistyczny i optymistyczny, pesymistyczny i neutralny oraz optymistyczny i neutralny). Uzyskane wyniki porównania parami (dla PS odpowiednio $Z=-88,54$ i $p=0,001$, $Z=-45,55$ i $p=0,001$, $Z=42,99$ i $p=0,002$ oraz dla PO $Z=-88,78$ i $p=0,001$, $Z=-39,56$ i $p=0,005$, $Z=-49,22$ oraz $p=0,001$) pozwoliły na odrzucenie hipotezy zerowej i stwierdzenie, że rozkłady odpowiedzi przy porównaniu dowolnych dwóch kwestionariuszy istotnie statystycznie różnią się od siebie.

Mediany dotyczące subiektywnej oceny prawdopodobieństwa spowodowania zdarzenia drogowego (PS), jak również bycia ewentualnym poszkodowanym (PO) są najwyższe dla grupy kwestionariusza pesymistycznego, natomiast takie same dla kwestionariusza optymistycznego i neutralnego (por. Tabela 4.). Uzupełniająco przeprowadzono testy median, które wskazały, że we wszystkich porównywanych parach scenariuszy mediany istotnie różnią się pomiędzy sobą. Oznacza to, że mimo iż mediany w dwóch kwestionariuszach są takie same, to jednak odsetek osób poniżej mediany są istotnie statystycznie różne. Z histogramu można odczytać, że odsetek ten dla kwestionariusza optymistycznego jest wyższy. Można zatem jednoznacznie stwierdzić, że przedstawione zdjęcia o wymowie pozytywnej albo negatywnej wpływają na postrzeganie prawdopodobieństwa zdarzenia drogowego, a średnie arytmetyczne wskazują, że wpływ ten w przypadku obrazów negatywnych jest silniejszy.

Warto również zauważyć, że oceny dotyczące szansy spowodowania przez respondentów zdarzenia drogowego są niższe aniżeli szanse bycia poszkodowanym w zdarzeniu wywołanym przez innego kierowcę. Może to mieć związek z faktem, że część respondentów nie posiada prawa

jazdy (por. Tabela 3.). Wyniki dla tych dwóch grup – osób posiadających i nieposiadających prawa jazdy – rzeczywiście różnią się od siebie (Tabela 4.). Dalej jednak – niezależnie od kwestionariusza – respondenci w każdej z tych grup szacują prawdopodobieństwo bycia sprawcą niżej aniżeli prawdopodobieństwo bycia poszkodowanym. W przypadku jednak nie-kierowców scenariusz pesymistyczny nie prowadzi do podwyższenia średniej oceny szansy na spowodowanie zdarzenia drogowego, natomiast scenariusz optymistyczny bardziej niż w grupie kierowców skutkuje obniżeniem oceny prawdopodobieństwa bycia ofiarą zdarzenia drogowego. Poza tymi dwoma wyjątkami nie-kierowcy postrzegają szansę spowodowania zdarzenia lub bycia poszkodowanym jako wyższą aniżeli kierowcy.

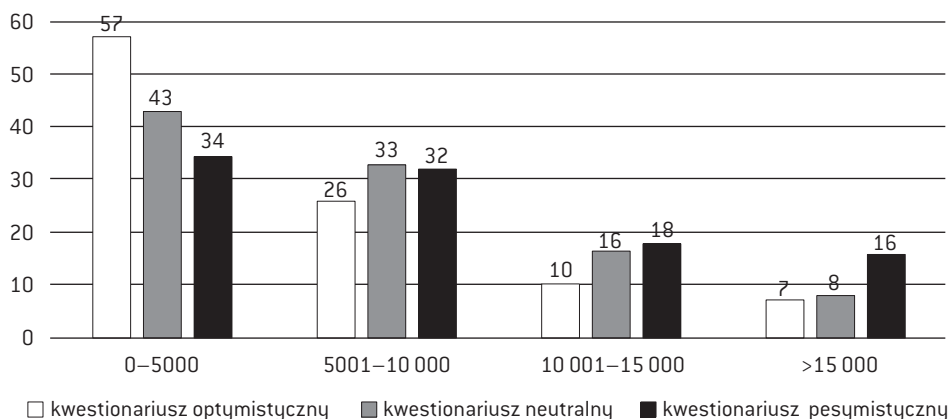
Tabela 4. Miary pozycyjne i średnia arytmetyczna odpowiedzi dotyczących subiektywnego prawdopodobieństwa spowodowania zdarzenia drogowego (PS) oraz bycia poszkodowanym w zdarzeniu drogowym (PO)

	Kwestionariusz optymistyczny		Kwestionariusz neutralny		Kwestionariusz pesymistyczny	
	PS	PO	PS	PO	PS	PO
Wszyscy respondenci						
Mediana	3	4	3	4	4	5
Dominanta	3	4	4	4	4	4
Odchylenie ćwiartkowe	1	1	0,88	0,50	1	1
Średnia arytmetyczna	2,97	3,81	3,46	4,38	4,04	4,89
Respondenci posiadający prawo jazdy						
Mediana	3	4	3	4	4	5
Średnia arytmetyczna	2,96	3,91	3,38	4,34	4,08	4,88
Respondenci nieposiadający prawo jazdy						
Mediana	3	3	4	4,5	4	5
Średnia arytmetyczna	3,04	3,33	3,75	4,54	3,67	4,92

Źródło: opracowanie własne.

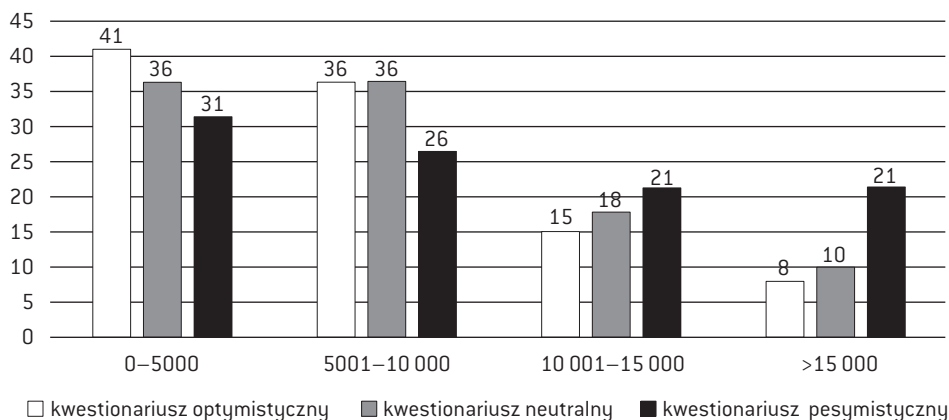
Drugim elementem wskazującym na poziom postrzeganego ryzyka jest subiektywna ocena ewentualnych szkód. Respondenci zostali poproszeni o wycenę ewentualnych szkód, które mogliby spowodować jako sprawcy zdarzenia drogowego (SZS), oraz o oszacowanie wysokości ewentualnego odszkodowania otrzymanego jako poszkodowana/-y zdarzenia drogowego (SZU). Umyślnie nie podano podstawowych informacji o wypadkach (np. liczba rannych czy liczba pojazdów biorących udział w zdarzeniu). Tym zabiegiem chciano sprawdzić, jak rozległe skutki wypadków dostrzegają respondenci. Nie wyjaśniano także różnic pomiędzy szkodą na osobie i mieniu oraz szkodami materialnymi (za które przysługuje odszkodowanie) i szkodami o charakterze niematerialnym (za które można uzyskać zadośćuczynienie). Uznano, że wprowadzi to chaos informacyjny, ponieważ respondenci nie rozróżniają od siebie tych dwóch kategorii. Strukturę odpowiedzi przedstawiają Wykres 4. i Wykres 5.

Wykres 4. Rozkład odpowiedzi dotyczących wysokości szkód, za które odpowiedzialny jest sprawca zdarzenia drogowego (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 5. Rozkład odpowiedzi dotyczących wysokości odszkodowania dla respondenta jako poszkodowanego w zdarzeniu drogowym (w%)



Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie wyników testu Kołmogorowa-Smirnowa stwierdzono, że rozkłady odpowiedzi na oba pytania są różne od rozkładu normalnego. Następnie sprawdzono w przypadku każdego z pytań, czy odpowiedzi uzyskane w trzech badanych grupach różnią się od siebie istotnie, a w związku z uzyskaniem pozytywnej odpowiedzi, sprawdzono także, czy różnią się w poszczególnych parach (porównano ze sobą kwestionariusze pesymistyczny i optymistyczny, pesymistyczny i neutralny oraz optymistyczny i neutralny). Wyniki testu U Manna-Whitneya wskazują na istotne różnice w rozkładach odpowiedzi w odniesieniu do szkód wyrządzonych (SZS) w pierwszej i trzeciej parze ($Z=-56,03$ i $p=0,001$ oraz $Z=-29,63$ i $p=0,029$), natomiast dla scenariusza pesymistycznego i neutralnego różnice są na granicy istotności ($Z=-26,40$ i $p=0,052$). Z kolei w przypadku rozkładu odpowiedzi dotyczących potencjalnej wysokości szkód doznanych (SZU) istotne różnice statystyczne występują między scenariuszem pozytywnym i negatywnym ($Z=-42,83$ i $p=0,002$) oraz

neutralnym i negatywnym ($Z=-29,89$ i $p=0,031$). Uzupełniająco przeprowadzono test mediany i uzyskano wyniki zgodne z przeprowadzonym testem rozkładu odpowiedzi (U Manna-Whitneya). Medianę i najczęściej wybierany przedział odpowiedzi przedstawiono w Tabeli 5.

Tabela 5. Mediana oraz najczęściej wybierany przedział wysokości szkód, za które odpowiedzialny jest sprawca zdarzenia drogowego (SZZ), oraz potencjalnej wysokości odszkodowania dla respondenta jako poszkodowanego w zdarzeniu drogowym (SZU)

	Kwestionariusz optymistyczny		Kwestionariusz neutralny		Kwestionariusz pesymistyczny	
	SZS	SZU	SZS	SZU	SZS	SZU
Wszyscy respondenci						
Najczęściej wybierany przedział	0–5000	0–5000	0–5000	0–5000 oraz 5001–10000	0–5000	0–5000
Mediana	4375,00	6275,51	6087,96	6901,00	7445,44	8514,51
Respondenci posiadający prawo jazdy						
Najczęściej wybierany przedział	0–5000	0–5000	0–5000	0–5000	0–5000	0–5000
Mediana	4603,17	6667,67	6061,61	6711,53	7565,1	8788,88
Respondenci nieposiadający prawa jazdy						
Najczęściej wybierany przedział	0–5000	0–5000	5001–10000	5001–10000	5001–10000	0–5000
Mediana	3529,41	4615,39	6154,85	7501,00	6667,67	1250,00

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci najczęściej – niezależnie od kwestionariusza – szacowali, że wartość wyrządzonych lub doznanych szkód nie przekroczy 5 tys. zł. Jednak mediany różnią się w odniesieniu do poszczególnych kwestionariuszy. Po pierwsze, są najwyższe w przypadku scenariusza pesymistycznego, a najniższe w scenariuszu optymistycznym. Po drugie, są wyższe w przypadku szkód doznanych aniżeli wyrządzonych. Rozkład odpowiedzi w przypadku respondentów posiadających prawo jazdy charakteryzuje się wyższą medianą dotyczącą wysokości szkód w scenariuszu pesymistycznym i optymistycznym. Można zatem stwierdzić, że przedstawione zdjęcia o charakterze negatywnym (wzbudzające lęk) istotnie wpłynęły na podwyższenie subiektywnej wysokości zarówno wyrządzonych, jak i doznanych szkód, natomiast obrazy pozytywne istotną różnicę spowodowały tylko w odniesieniu do szkód wyrządzonych, a nie doznanych.

Zaprezentowane wyniki badań w zakresie wpływu rodzaju obrazu na poziom szacowanego prawdopodobieństwa oraz wysokość szkód, pozwalają na potwierdzenie H1. Badając związek pomiędzy lękiem, postrzeganym poziomem prawdopodobieństwa, a wysokością szacowanych szkód, obliczono dodatkowo współczynniki korelacji rang Spearmana (Tabela 6.).

Tabela 6. Korelacje pomiędzy lękiem a postrzeganiem ryzyka zdarzenia drogowego

		Obawa (lęk)	Subiektywne prawdopodobieństwo spowodowania zdarzenia drogowego	Subiektywne prawdopodobieństwo bycia ofiarą w zdarzeniu drogowym	Subiektywna wycena wysokości wyrządzonych szkód w zdarzeniu drogowym	Subiektywna wycena szkód doznanych w zdarzeniu drogowym
Obawa (lęk)	Optymistyczny	1,000	.439**	.624**	.325**	.266**
	Neutralny	1,000	.306**	.546**	0,026	0,064
	Pesymistyczny	1,000	.606**	.678**	.447**	.314**

* Korelacja istotna na poziomie 0.05 (dwustronnie).

**Korelacja istotna na poziomie 0.01 (dwustronnie).

Źródło: opracowanie własne.

Lęk jest dodatnio skorelowany ze wszystkimi badanymi elementami percepcji ryzyka. Związek ten jest najsilniejszy w przypadku kwestionariuszy z elementem emocjonalnym, przy czym jest większy w kwestionariuszu pesymistycznym aniżeli w optymistycznym. Lęk silniej, tj. w stopniu umiarkowanym, wpływa na ocenę prawdopodobieństwa aniżeli na ocenę wysokości szkód (słaba zależność).

5.3. Wpływ doświadczeń z przeszłości na oddziaływanie obrazów w zakresie postrzegania ryzyka

Respondenci zadeklarowali zakres doświadczeń w odniesieniu do zdarzeń drogowych, tj. bycie świadkiem lub uczestnikiem takiego zdarzenia z przeszłości. Na tej podstawie zbadano zależność pomiędzy doświadczeniami a oceną ryzyka zdarzenia drogowego w odniesieniu do różnych kwestionariuszy (Tabela 7. oraz Tabela 8.). Zastosowano test niezależności cech chi-kwadrat oraz współczynnik V-Cramera jako miernik siły zależności.

Tabela 7 Wyniki badania zależności pomiędzy byciem świadkiem wypadku drogowego a obawami co do udziału w takim wypadku, oceną możliwości bycia sprawcą bądź ofiarą oraz wielkością przewidywanych szkód w podziale na rodzaj kwestionariusza

Czy byłeś/-ś kiedykolwiek świadkiem wypadku samochodowego?		
Pesymistyczny	Optymistyczny	Neutralny
Jak bardzo obawiasz się, że kiedykolwiek weźmiesz udział w wypadku samochodowym?		
Chi ² =13,49 p=0,019 V-Cramera=0,31 słaba zależność Osoby, które były świadkiem wypadku, częściej wskazują zupełny brak lęku, lęk o bardzo małym lub małym nasileniu, natomiast rzadziej lęk o wysokim nasileniu	Chi ² =5,44 p=0,364 V-Cramera=0,20	Chi ² =5,15 p=0,398 V-Cramera=0,19

Jak oceniasz możliwość spowodowania przez siebie wypadku samochodowego w przyszłości?		
Chi ² =7,72 p=0,172 V-Cramera=0,24	CH ² =12,58 p=0,028* V-Cramera=0,30 słaba zależność Osoby, które były w przeszłości świadkiem zdarzenia drogowego, wyraźnie rzadziej niż inni wykluczają możliwość spowodowania wypadku i wyraźnie częściej niż inni określają je jako przeciętne	Chi ² =2,92 p=0,712 V-Cramera=0,14
Jak oceniasz możliwość bycia ofiarą lub poniesienia innych strat (zniszczenie mienia) w wypadku samochodowym spowodowanym przez innego kierowcę?		
Chi ² =7,12 p=0,13 V-Cramera=0,23	CH ² =5,82 p=0,324 V-Cramera=0,24	Chi ² =0,69 P=0,245 V-Cramera=0,22
Jesteś sprawcą wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łabyś przeciętne spowodowane przez siebie szkody (osobowe i rzeczowe)?		
Chi ² = 3,41 p=0,333 V-Cramera=0,16	Chi ² =2,85 p=0,414 V-Cramera=0,14	Chi ² =2,47 P=0,481 V-Cramera=0,13
Jesteś uczestnikiem wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łabyś przeciętne uzyskane przez siebie odszkodowanie?		
Chi ² = 6,58 p=0,087 V-Cramera=0,22 słaba zależność Osoby, które były w przeszłości świadkiem zdarzenia drogowego, rzadziej wskazują najniższy poziom odszkodowania (do 5 tys.), natomiast częściej niż inni przedział 10–15 tys.	Chi ² =8,038 p=0,045* V-Cramera=0,24 słaba zależność Osoby, które były w przeszłości świadkiem zdarzenia drogowego, wskazują wyższe przedziały potencjalnej wysokości odszkodowania	Chi ² =4,14 P=0,247 V-Cramera=0,17

Źródło: badanie własne.

Tabela 8. Wyniki badania zależności pomiędzy faktem udziału w wypadku drogowym w przeszłości a obawami co do udziału w takim wypadku w przyszłości, oceną możliwości bycia sprawcą bądź ofiarą oraz wielkością przewidywanych szkód w podziale na rodzaj kwestionariusza

Czy brałaś/-łeś kiedykolwiek udział w wypadku samochodowym? Jeżeli tak, czy byłaś/-łeś sprawcą czy poszkodowanym?		
Pesymistyczny	Optymistyczny	Neutralny
Jak bardzo obawiasz się, że kiedykolwiek weźmiesz udział w wypadku samochodowym?		
Chi ² =18,30 P=0,003 V-Cramera=0,36 słaba zależność Osoby, które były poszkodowanym lub sprawcą wypadku, cechuje wyższy poziom lęku – aż 53% z nich wskazuje lęk o bardzo wysokim lub ogromnym nasileniu	Chi ² =5,68 p=0,339 V-Cramera=0,20	Chi ² =2,10 p=0,83 V-Cramera=0,12
Jak oceniasz możliwość spowodowania przez siebie wypadku samochodowego w przyszłości?		

<p>Chi²=12,56 p=0,014 V-Cramera=0,30 słaba zależność Osoby, które brały udział w zdarzeniu drogowym, wyżej oceniają prawdopodobieństwo spowodowania takiego zdarzenia w przyszłości (dotyczy to zwłaszcza sprawców wypadków w przeszłości). Niemal 60% uczestników zdarzenia określiło prawdopodobieństwo jako wysokie, bardzo wysokie lub pewne</p>	<p>Chi²=7,26 p=0,202 V-Cramera=0,23</p>	<p>Chi²=5,95 P=0,312 V-Cramera=0,21</p>
<p>Jak oceniasz możliwość bycia ofiarą lub poniesienia innych strat (zniszczenie mienia) w wypadku samochodowym spowodowanym przez innego kierowcę?</p>		
<p>Chi²=12,56 p=0,014 V-Cramera=0,30 słaba zależność Osoby, które brały udział w wypadku, wyżej oceniają prawdopodobieństwo bycia ofiarą zdarzenia drogowego (dotyczy to zwłaszcza sprawców wypadków w przeszłości). Aż 51% uczestników zdarzenia określiło zdarzenie jako bardzo wysoko prawdopodobne lub pewne</p>	<p>Chi²=1,38 p=0,93 V-Cramera=0,10</p>	<p>Chi²=5,27 P=0,384 V-Cramera=0,19</p>
<p>Jesteś sprawcą wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łabyś przeciętne spowodowane przez siebie szkody (osobowe i rzeczowe)?</p>		
<p>Chi²=16,76 p=0,001 V-Cramera=0,35 słaba zależność Osoby, które w przeszłości brały udział w zdarzeniu drogowym, wskazują wyższe przedziały w zakresie potencjalnych szkód. 56% z nich wskazało na wysokość powyżej 10 tys. zł.</p>	<p>Chi²=2,32 p=0,509 V-Cramera=0,13</p>	<p>Chi²=4,46 P=0,216 V-Cramera=0,19</p>
<p>Jesteś uczestnikiem wypadku samochodowego. Na ile wyceniłabyś/-łabyś przeciętne uzyskane przez siebie odszkodowanie?</p>		
<p>Chi²=12,27 p=0,007 V-Cramera=0,30 słaba zależność Osoby, które w przeszłości brały udział w zdarzeniu drogowym, wskazują wyższe przedziały w zakresie potencjalnego odszkodowania (dotyczy to zwłaszcza sprawców zdarzeń drogowych). Ponad 61% wskazało na wysokość powyżej 10 tys. zł.</p>	<p>Chi²=6,93 p=0,074 V-Cramera=0,22 słaba zależność Osoby, które były sprawcą lub poszkodowanym w wypadku, wskazują wyższy poziom potencjalnego odszkodowania</p>	<p>Chi²=0,53 P=0,911 V-Cramera=0,06</p>

Źródło: badanie własne.

Z powyższych tabel wynika, że wpływ doświadczeń na postrzeganie ryzyka jest widoczny tylko przy uruchomieniu elementu emocjonalnego (kwestionariusz pesymistyczny i optymistyczny). Wpływ ten jest słaby. Fakt bycia świadkiem oddziałuje na percepcję ryzyka słabiej aniżeli uczestnictwo w zdarzeniu, zwłaszcza w roli sprawcy wypadku.

Paradoksalnie bycie świadkiem wypadku w przeszłości zmniejsza lęk wywołany negatywnymi obrazami (kwestionariusz pesymistyczny), natomiast zwiększa poziom subiektywnego

prawdopodobieństwa spowodowania wypadku w scenariuszu pozytywnym. A zatem emocje negatywne lub pozytywne są redukowane / korygowane doświadczeniami z przeszłości. Ponadto osoby, które były kiedyś świadkami zdarzenia drogowego, szacują wyżej wysokość szkód, które mogą potencjalnie spowodować lub których mogą doznać.

Bezpośrednie uczestnictwo w zdarzeniu drogowym w przeszłości oddziałuje na wszystkie badane elementy subiektywnej oceny ryzyka w przypadku kwestionariusza negatywnego, natomiast w scenariuszu pozytywnym zakres tego oddziaływania jest zdecydowanie mniejszy (wpływa dodatnio tylko na wysokość potencjalnego odszkodowania poszkodowanego, którym byłby respondent). Wpływ ten jest dodatni, tj. powoduje wzrost szacunków prawdopodobieństwa i wysokości potencjalnych szkód. Skutkuje ponadto wzrostem poziomu lęku. Można zatem stwierdzić, że H2 została potwierdzona tylko częściowo.

Wnioski

Wyniki badania jednoznacznie wskazują, że przedstawione obrazy wpływają na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego – zarówno na szacowanie prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia, jak i na wielkość szkód. Oddziaływanie to jest silniejsze w przypadku obrazów wywołujących emocje negatywne aniżeli pozytywne i prowadzi do wyższego niż grupie kontrolnej szacowania prawdopodobieństwa spowodowania zdarzenia drogowego oraz bycia ofiarą takiego zdarzenia, a także – wyższej przeciętnej wielkości szkód wyrządzonych lub doznanych. W przypadku obrazów wywołujących emocje pozytywne szacowanie prawdopodobieństwa oraz wysokości szkód są niższe aniżeli w grupie kontrolnej.

Można przypuszczać, że elementem wywołującym taki efekt jest lęk – dodatnio skorelowany ze wszystkimi badanymi elementami percepcji ryzyka w kwestionariuszach, w których przedstawiono obrazy. Im wyższy był jego poziom, tym wyższe były szacunki w zakresie prawdopodobieństwa i wielkości szkód, przy czym oddziaływanie to było silniejsze przy szacunkach prawdopodobieństwa. Poziom lęku silniej wzrastał w przypadku prezentacji obrazów negatywnych, aniżeli malał w konsekwencji ekspozycji na obrazy pozytywne. Lęk nie był z kolei skorelowany z postrzeganiem ryzyka w przypadku kwestionariusza neutralnego, a więc takiego, gdzie respondenci nie byli poddani oddziaływaniu żadnego obrazu, a tylko mieli dostęp do danych statystycznych.

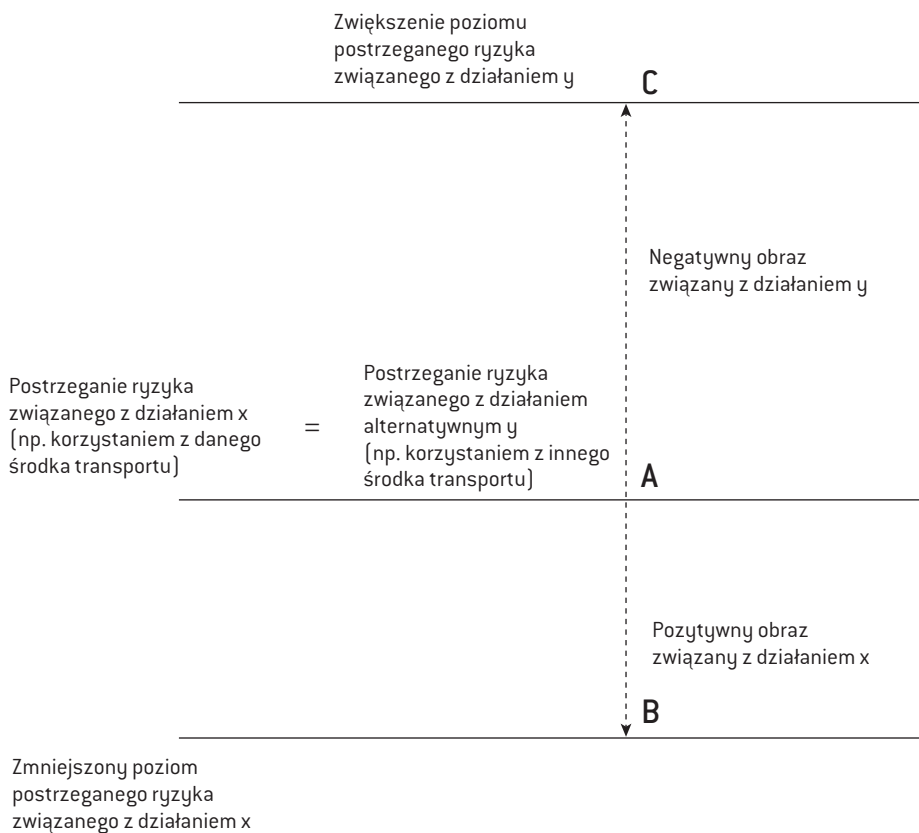
Wyższe postrzeganie ryzyka w przypadku większego lęku i negatywnych obrazów wyjaśnić można wpływem heurystyki dostępności i heurystyki afektu. Lęk spowodował szybsze przywołanie w pamięci obrazów podobnych i wpłynął tym samym na szacunki prawdopodobieństwa i wielkości strat, zawyżając je. Dodatkowo nastąpiło przeniesienie negatywnego odczucia zrodzonego obrazem, na ryzyko zdarzenia drogowego i zastąpienie procedury analitycznej ogólną oceną bazująca na emocjach. W przypadku obrazów pozytywnych także zadziałały obie te heurystyki, z tym że siła ich oddziaływania nie była – jak pokazało badanie – tak silna.

Wyniki mają istotne znaczenie dla planowania kampanii związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego. Po pierwsze, dane statystyczne nie uruchamiają elementu emocjonalnego na tyle silnie, by wpływał on na postrzeganie ryzyka, natomiast taki efekt wywołują obrazy. Fakt ten można by uwzględnić przy oznaczaniu w Polsce „czarnych punktów” na drogach, które ogranicza się obecnie do podania ilości zabitych i zmarłych. Po drugie, ekspozycja na obrazy negatywne w przypadku ryzyka zdarzenia drogowego w wyższym stopniu modyfikowała postrzeganie ryzyka aniżeli przy

obrazach pozytywnych. Oznacza to, że ekspozycja odbiorców na obrazy pozytywne – na przykład zachęcająca do skorzystania z danego środka transportu – wywoła słabszy efekt w kontekście ryzyka zdarzenia drogowego, aniżeli wykorzystanie obrazów negatywnych pokazujących skutki korzystania z innych środków transportu (Rysunek 1.).

W toku dalszych badań można by sprawdzić, czy zasada ta występuje także w przypadku innych zagrożeń i grup o odmiennych niż badana zbiorowość cechach społeczno-demograficznych. Jeśli tak – co wydaje się być bardzo prawdopodobne, zważywszy na uniwersalizm stojących za tym zjawiskiem mechanizmów – to miałyby to szerokie konsekwencje społeczne, zwłaszcza w przypadku grup młodocianych odbiorców i oddziaływania na nich negatywnych emocji i obrazów. Mogłyby być także wykorzystane w bieżącej kampanii prewencyjnej i szczepionkowej COVID-19.

Rysunek 1. Postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego a promocja określonego środka transportu



$$|\overline{AB}| < |\overline{AC}|$$

Źródło: opracowanie własne.

Fakt, że respondenci w każdym z kwestionariuszy szacowali prawdopodobieństwo bycia sprawcą niżeli prawdopodobieństwo bycia poszkodowanym, a dodatkowo ewentualne koszty zdarzenia jako wyższe w przypadku szkód doznanych aniżeli wyrządzonych, sugeruje występowanie tzw. nierealistycznego optymizmu. Jest to sytuacja, w której ludzie szacują prawdopodobieństwo

zdarzeń pozytywnych jako wyższe, a negatywnych jako niższe niż u innych, i jest konsekwencją myślenia życzeniowego³⁹. W przeprowadzonym badaniu nie proszono, co prawda, respondentów o ocenę prawdopodobieństwa spowodowania zdarzenia drogowego w porównaniu do (na tle) innych respondentów (jak to miało miejsce w innych badaniach), ale fakt, że respondenci oceniają prawdopodobieństwo spowodowania przez siebie zdarzenia jako niższe aniżeli prawdopodobieństwo bycia ofiarą, czyli spowodowania zdarzenia przez osobę trzecią (innych), wyraźnie wskazuje na obciążenie szacunków błędem poznawczym określanym właśnie jako nierealistyczny optymizm.

Nierealistyczny optymizm prowadzi do podejmowania na drodze zachowań niebezpiecznych i jest w przypadku kierowców powiązany z przekonaniem o wysokim stopniu kontroli nad pojazdem i warunkami drogowymi oraz oceną własnych umiejętności jako wyższych niż u innych⁴⁰. Ma to miejsce szczególnie w odniesieniu do osób młodych⁴¹ i stanowi jeden z czynników wyjaśniania wysokiej wypadkowości w tej grupie kierowców, którą obserwuje się także w Polsce. Fakt, że nie-kierowcy postrzegają szansę spowodowania zdarzenia lub bycia poszkodowanym jako wyższą aniżeli kierowcy, jest także spójny z obserwacjami Davida DeJoy, który stwierdził, że optymizm rośnie wraz z liczbą doświadczeń drogowych⁴². W praktyce podejmować można szereg działań mających na celu zmniejszenie nierealnego optymizmu⁴³, których skuteczność może być przedmiotem dalszych badań.

Doświadczenia z przeszłości dotyczące zdarzeń drogowych wpływają na oddziaływanie obrazów na postrzeganie ryzyka i poziom lęku. Przeprowadzona analiza wskazuje, że doświadczenia nie mają związku z postrzeganiem ryzyka tylko w kwestionariuszu neutralnym, natomiast związek taki występuje w kwestionariuszu pesymistycznym i optymistycznym. Doświadczenia bezpośrednie w postaci uczestnictwa w zdarzeniu drogowym mają większe znaczenie aniżeli „tylko” bycie świadkiem takiego zdarzenia. Prawdopodobnie bezpośrednie doznanie szkód trwale zapisuje się w pamięci i wywołuje większą reakcję emocjonalną, co powoduje szybsze uruchomienie heurystyki dostępności w przypadku konfrontacji z prezentowanym respondentom obrazem. Jednocześnie doświadczenia bezpośrednie silniej oddziałują na percepcję ryzyka w przypadku obrazów negatywnych.

39. Szerzej zob. M. Cypriańska, *Nierealistyczny optymizm wczoraj i dziś – nowe spojrzenie na mechanizmy zniekształceń w społecznych*, „Decyzje” 2009, nr 12, s. 53–77.

40. A.P. Duarte, C. Mouro, *I Feel Safe Doing It ! Prevalence, Risk Perception, and Motives for Risky Driving in Portugal*, „Portuguese Journal of Public Health” 2019, No 37, s. 82–90; H.A. Deery, *Hazard and Risk Perception among Young Novice Drivers*, „Journal of Safety Research” 1999, No 30(4), s. 225–236 i cyt. tam literatura; O. Svensson, *Are We All Less Risky and More Skillful than Our Fellow*, „Acta Psychologica” 1981, No 47, s. 143–148.

41. M. White, L. Cunningham, K. Titchener, *Young Drivers' Optimism Bias for Accident Risk and Driving Skill : Accountability and Insight Experience Manipulations*, „Accident Analysis and Prevention” 2011, No 43, s. 1309–1315; A.P. Duarte, C. Mouro, *op. cit.*

42. D.M. DeJoy, *The Optimism Bias and Traffic Accident Risk Perception*, „Accident Analysis & Prevention” 1989, No 21(4), s. 333.

43. C.A. Cutello, E. Hellier, J. Stander, Y. Hanoch, *Evaluating the Effectiveness of a Young Driver-Education Intervention: Learn2Live*, „Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour” 2020, No 69, s. 375–384; D.R. Poulter, F.P. McKenna, *Evaluating the Effectiveness of a Road Safety Education Intervention for Pre-Drivers: An Application of the Theory of Planned Behaviour*, „British Journal of Educational Psychology” 2010, No 8(2), s. 163–181; C.A. Cutello, C. Walsh, Y. Hanoch, E. Hellier, *Reducing Optimism Bias in the Driver's Seat: Comparing Two Interventions*, „Transportation research part F: traffic psychology and behaviour”, 2021, No 78, s. 207–217.

Wpływ doświadczeń i obrazów na postrzeganie ryzyka może mieć znaczenie dla wiarygodności zeznań świadków, na przykład przy ustalaniu stopnia winy, zwłaszcza w sytuacjach, gdy przedstawione są im zdjęcia z miejsca zdarzenia. Mają one charakter negatywny i w połączeniu z doświadczeniami z przeszłości (gdy takie świadek posiada) mogą skutkować zniekształceniami ocen. To, w połączeniu z heurystyką reprezentatywności⁴⁴, a w szczególności – błędem polegającym na ignorowaniu ogólnych prawidłowości matematycznych – prowadzić może do niewłaściwej oceny sytuacji przez rozstrzygających spór⁴⁵. Ma to znaczenie szczególnie w sytuacji zderzenia dwóch lub więcej pojazdów, bowiem wówczas wzajemne roszczenia posiadaczy o naprawienie poniesionych szkód opierają się na zasadach ogólnych [art. 462 §2 Kodeksu cywilnego].

Wnioski z przeprowadzonego badania otwierają dalsze pola badawcze. Niektóre z nich zasygnalizowano powyżej. Do innych kwestii istotnych, zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia należą pytania: Na ile postrzeganie ryzyka wpływa na podejmowanie lub nie-podejmowanie pewnych zachowań, w tym także zachowań zapobiegawczych? W jakim stopniu osiągnięty efekt zmiany postrzegania ryzyka wskutek ekspozycji na obrazy ma charakter trwały? Czy, i ewentualnie jak, można wykorzystać inne instrumenty (np. gry edukacyjne) w celu zwiększenia wpływu na postrzeganie ryzyka zdarzenia drogowego i jego utrwalenie?

Wykaz źródeł

- Aven T., *On How to Define, Understand and Describe Risk*, "Reliability Engineering and System Safety" 2010, No 95(6).
- Aven T., Renn O., *On Risk Defined as an Event Where the Outcome Is Uncertain*, "Journal of Risk Research" 2009, No 12(1).
- Aven T., Renn O., Rosa E.A., *On the Ontological Status of the Concept of Risk*, "Safety Science" 2011, No 49.
- Bernstein P., *Przeciw bogom*, Kurhaus, Warszawa 2017.
- Bogunia-Borowska M., *Reklama jako tworzenie rzeczywistości społecznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2004.
- Borgida E., Nisbett R.E., *The Differential Impact of Abstract vs. Concrete Information on Decisions*, "Journal of Applied Social Psychology" 1977, No 7(3).
- Bower G.H., *Mood and Memory*, "American Psychologist" 1981, nr 36(2).
- Cutello C.A., Hellier E., Stander J., Hanoch Y., *Evaluating the Effectiveness of a Young Driver-Education Intervention: Learn2Live*, "Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour" 2020, No 69.
- Cutello C.A., Walsh C., Hanoch Y., Hellier E., *Reducing Optimism Bias in the Driver's Seat: Comparing Two Interventions*, "Transportation research part F: traffic psychology and behaviour" 2021, No 78.

44. Heurystyka reprezentatywności polega na tym, że prawdopodobieństwo zdarzenia oceniane jest według tego, na ile jest ono podobne do populacji, z której pochodzi, albo w jakim stopniu ma wyróżniające cechy procesu, który je wytwarza [T. Tyszka, *op. cit.*, s. 241].

45. Por. doświadczenie opisane [w:] D. Kahneman, A. Tversky, *Subjective Probability: A Judgment of Representativeness*, "Cognitive Psychology" 1972, No 3(3), s. 430–454.

- Cypryańska M., *Nierealistyczny optymizm wczoraj i dziś – nowe spojrzenie na mechanizmy zniekształceń w społecznych*, „Decyzje” 2009, nr 12.
- Deery H.A., *Hazard and Risk Perception among Young Novice Drivers*, “Journal of Safety Research” 1999, No 30(4).
- DeJoy D.M., *The Optimism Bias and Traffic Accident Risk Perception*, “Accident Analysis & Prevention” 1989, No 21(4).
- Duarte A.P., Mouro C., *I Feel Safe Doing It ! Prevalence, Risk Perception, and Motives for Risky Driving in Portugal*, “Portuguese Journal of Public Health” 2019, No 37.
- Eurostat, *General Government Expenditure by Function (COFOG)*, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/GOV_10A_EXP_custom_578959/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=5c8d4e9f-dfcf-4da6-89c8 [dostęp: 10.10.2021].
- Finucane M.L., Alhakami A., Slovic P., Johnson S.M., *The Affect Heuristic in Judgments of Risks and Benefits*, “Journal of Behavioral Decision Making” 2000, No 13.
- Folkes V.S., *The Availability Heuristic and Perceived Risk*, “Journal of Consumer Research” 1988, No 15(1).
- Gołaszewska-Kaczan U., *Zaangażowanie społeczne przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2009.
- Goszczyńska M., *Człowiek wobec zagrożeń*, Wydawnictwo „Żak”, Warszawa 1997.
- GUS, *Polski rynek ubezpieczeniowy 2018*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa 2019.
- Jażdżik-Osmólska A., Korzeń R., *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec roku 2018 z wyodrębnieniem średnich kosztów wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2019.
- Ju Y., You M., *The Outrage Effect of Personal Stake, Dread, and Moral Nature on Fine Dust Risk Perception Moderated by Media Use*, “Health Communication” 2021, No 36(7).
- Kahneman D., *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Media Rodzina, Poznań 2011.
- Kahneman D., Tversky A., *Subjective Probability: A Judgment of Representativeness*, “Cognitive Psychology” 1972 nr 3(3).
- Keller C., Siegrist M., Gutscher H., *The Role of the Affect and Availability Heuristics in Risk Communication*, “Risk Analysis” 2006, No 26(3).
- Komenda Główna Policji – Biuro Ruchu Drogowego, *Wypadki drogowe w Polsce w 2020 r.*, <https://statystyka.policja.pl/st/ruch-drogowy/76562,Wypadki-drogowe-raporty-roczne.html> [dostęp: 10.10.2021].
- Kowalewski E., *Ryzyko w działalności człowieka i możliwość jego ograniczania*, [w:] *Ubezpieczenia Gospodarcze*, Sangowski T. [red.], Poltext, Warszawa 1998.
- Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021–2030*, <http://www.brd24.pl/wp-content/uploads/2021/02/Narodowy-plan-BRD-2021-2030.pdf> [dostęp: 12.10.2021].
- Lichtenstein S., Slovic P., Fischhoff B., Layman M., Combs B., *Judged Frequency of Lethal Events*, “Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory” 1978, No 4(6).
- Michalak J., *Refleksje nad pojęciem ryzyka*, „Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny” 2004, nr 1.
- Najwyższa Izba Kontroli, *Bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego*, <https://www.nik.gov.pl/plik/id,24196,vp,26938.pdf> [dostęp: 10.10.2021].

- Pachur T., Hertwig R., Steinmann F., *How Do People Judge Risks : Availability Heuristic, Affect Heuristic , or Both?*, "Journal of Experimental Psychology: Applied" 2012, No 18{3}.
- Polska Izba Ubezpieczeń, *Strategia poprawy bezpieczeństwa drogowego w Polsce*, Warszawa 2017.
- Polskie Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, *Wypadki z udziałem młodych kierowców (18–24 lata) w latach 2010–2020*, <https://www.obserwatoriumbrd.pl/resource/dfa37203-a491-4f14-a1da-d32c6f1b2422:JCR> [dostęp: 10.10.2021].
- Poulter D.R., McKenna F.P., *Evaluating the Effectiveness of a Road Safety Education Intervention for Pre-Drivers: An Application of the Theory of Planned Behaviour*, "British Journal of Educational Psychology" 2010, No 8{2}.
- Rejda G.E., *Principles of Risk Management and Insurance*, Pearson, Boston 2014.
- Renn O., *Three Decades of Risk Research: Accomplishments and New Challenges*, "Journal of Risk Research" 1998, No 1{1}.
- Rosa E.A., *Metatheoretical Foundations for Post-normal Risk*, "Journal of Risk Research" 1998, No 1{1}.
- Rosa E.A., *The Logical Status of Risk – To Burnish or to Dull*, "Journal of Risk Research" 2010, No 13{3}.
- Sjöberg L., Moen B.E., Rundmo T., *Explaining Risk Perception. An Evaluation of the Psychometric Paradigm in Risk Perception Research*, Rundmo T. [ed.], "Rotunde Publikasjoner" 2004, vol. 84.
- Slovic P., Finucane M.L., Peters E., MacGregor D.G., *Risk as Analysis and Risk as Feelings: Some Thoughts about Affect, Reason, Risk, and Rationality*, "Risk Analysis" 2004, No 24{2}.
- Slovic P., Finucane M.L., Peters E., MacGregor D.G., *Rational Actors or Rational Fools : Implications of the Affect Heuristic for Behavioral Economics*, "Journal of Socio-Economics" 2002, No 31.
- Slovic P., Finucane M.L., Peters E., MacGregor D.G., *The Affect Heuristic*, "European Journal of Operational Research" 2007, No 177.
- Stefański R., *Art. 177 [Wypadek]*, [w:] *Kodeks karny. Komentarz*, Stefański R. [red.], CH Beck, Warszawa: 2021.
- Svenson O., *Are We All Less Risky and More Skillful than Our Fellow*, "Acta Psychologica" 1981, No 47.
- Tversky A., Kahneman D., *Availability : A Heuristic for Judging Frequency*, "Cognitive Psychology" 1973, No 5.
- Tyzka T., *Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna*, Scholar, Warszawa 2010.
- Vaughan E.J., Vaughan T., *Fundamentals of Risk and Insurance*, John Wiley & Sons, New Jersey 2007.
- White M., Cunningham L., Titchener K., *Young Drivers' Optimism Bias for Accident Risk and Driving Skill : Accountability and Insight Experience Manipulations*, "Accident Analysis and Prevention" 2011, No 43.
- Wontorczyk A., *Problematyka ryzyka w psychologii transportu*, "Czasopismo Psychologiczne" 2010, nr 16{2}.
- Zaleśkiewicz T., *Psychologia ekonomiczna*, PWN, Warszawa 2015.
- Zarządzenie nr 31 KGP w sprawie metod i form prowadzenia przez Policję statystyki zdarzeń drogowych (Dz.Urz.KGP z 2015 r., poz. 85).

Influence of public service advertising on traffic accident risk perception

The level of road safety in Poland is one of the lowest in Europe. In the last 10 years education has been recognized as one of the three main areas of intervention under the National Road Safety Programs (NPBRD). It was carried out largely through social advertising and was to lead, inter alia, to raise

awareness of road hazards. The aim of the study is to answer the question: Does social advertising through images usage really affect the perception of the risk of a road accident and does this impact depend on the respondents' previous experiences as a witness or participant in the event? The use of affect and availability heuristics by people in the assessment of risky situations constituted the theoretical frame of the article. The empirical study was carried out by means of a questionnaire survey on a group of 420 respondents divided into three equal groups, the first of which was subjected to negative photos, the second – positive, and the third was a control group. The results of the research clearly confirmed the influence of the presented images on the risk perception of a road accident and partially the change of this influence by previous road experiences. On this basis, practical conclusions were drawn and areas for future research were outlined.

Keywords: risk perception, affect heuristic, availability heuristic, traffic accident, public service advertising.

DR HAB. MONIKA KACZAŁA – adiunkt w Katedrze Ubezpieczeń Instytutu Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
nr ORCID: 0000-0003-1868-7835
e-mail: monika.kaczala@ue.poznan.pl

ALICJA STANKIEWICZ – studentka Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu
email: alicja1401@gmail.com