

# Subiektywne poczucie bezpieczeństwa w transporcie zbiorowym

Bezpieczeństwo  
Transport zbiorowy  
Ryzyko

## Streszczenie

Transport zbiorowy w powszechnym przekonaniu jest uważany jako jedna z najbezpieczniejszych form podróżowania, co znajduje potwierdzenie w statystykach. Nie ma wątpliwości co do samego przemieszczania się w pojeździe, jednak pojawiają się w sytuacji podejścia do całego procesu podróży, a więc od drzwi do drzwi. Najłabszym elementem tego procesu jest dojście piesze do przystanków, w trakcie którego jak wynika z badań ryzyko uczestniczenia w wypadku znacznie rośnie. W referacie przedstawiono wyniki badań własnych w zakresie poczucia oraz postrzegania bezpieczeństwa w transporcie zbiorowym przez jego użytkowników, przeprowadzonych na terenie Krakowa. Uzyskane wyniki są zbliżone z podobnymi badaniami przeprowadzonymi w Norwegii.

## PERCEIVED FEELINGS OF SAFETY AND SECURITY IN PUBLIC TRANSPORT

### Abstract

Public transport in the common perception is regarded as one of the safest forms of travel, which is reflected in the statistics. There is no doubt when taking into consideration the vehicle ride, but there are in the situation of the process approach to travel, and door to door. The weakest part of this process is walking to the PT stops, during which researches shows the risk of participating in the accident considerably increases. The paper presents the results of the perception of safety in public transport by its users, carried out in Krakow. These results are consistent with similar surveys conducted in Norway.

### 1. WSTĘP

Zarządzanie bezpieczeństwem komunikacyjnym oraz osobistym w drogowym transporcie zbiorowym nader często opierane jest na statystyce, w szczególności reagowaniu na zaistniałe zdarzenia, w momencie przekroczenia granicy akceptowalności. Przykładowo, identyfikowane jest miejsce, w którym dochodzi do większej niż w innych punktach ilości zdarzeń niebezpiecznych (np. wypadków lub rozbójów), następnie poszukuje się przyczyn i wdraża środki zapobiegawcze.

Tymczasem jak wynika z badań, w tym z przedstawionych w dalszej części referatu, osoba która staje się świadkiem lub bezpośrednio uczestniczy w zdarzeniu niebezpiecznym, diametralnie zmienia swój pogląd na ryzyko, co pośrednio może mieć wpływ na rezygnację z wyboru transportu zbiorowego.

Istotnym aspektem jest również subiektywna ocena bezpieczeństwa wyrażana przez użytkowników transportu zbiorowego, która może się różnić ze stanem faktycznym oraz problemów zidentyfikowanych. Ważne są czynniki, które na pozór nie mają wiele wspólnego z problematyką bezpieczeństwa, i na pewno nie figurują w żadnych statystykach, takie jak infrastruktura około przystankowa, kolorystyka, czy obecność obsługi.

Można oczywiście nie przywiązywać wagi do ocen subiektywnych, przyjmując je jako sprzeczne z rzeczywistością, pytanie tylko czy nie odbije się to negatywnie na podziale zadań przewozowych i zarządzaniu mobilnością.

Subiektywizm użytkowników systemu może również wpływać na ich bezpieczeństwo, odgrywając istotną rolę w szacowaniu ryzyka, z czego wynika większa liczba wypadków.

### 2. BADANIA NORWESKIE

Korelacja postrzegania ryzyka stanu bezpieczeństwa przez użytkowników systemów transportowych, ze stanem faktycznym, stanowiła cel niejednego badania. Jednym z przykładów, stanowiącym inspirację do przeprowadzenia badania własnego są analizy norweskie opisane przez Elvika (2005), których wynikiem było zestawienie ryzyka postrzeganego oraz statystycznego za pomocą dobranej wskaźnika korelacji.

Rezultaty wykazały poprawne identyfikowanie ryzyka w odniesieniu do podróży odbywanych pojazdami, natomiast bardzo istotne niedoszacowanie w przypadku podróży pieszych oraz rowerowych (rys. 1)

<sup>1</sup> Mgr inż. Łukasz Franek, Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki, lfranek@pk.edu.pl

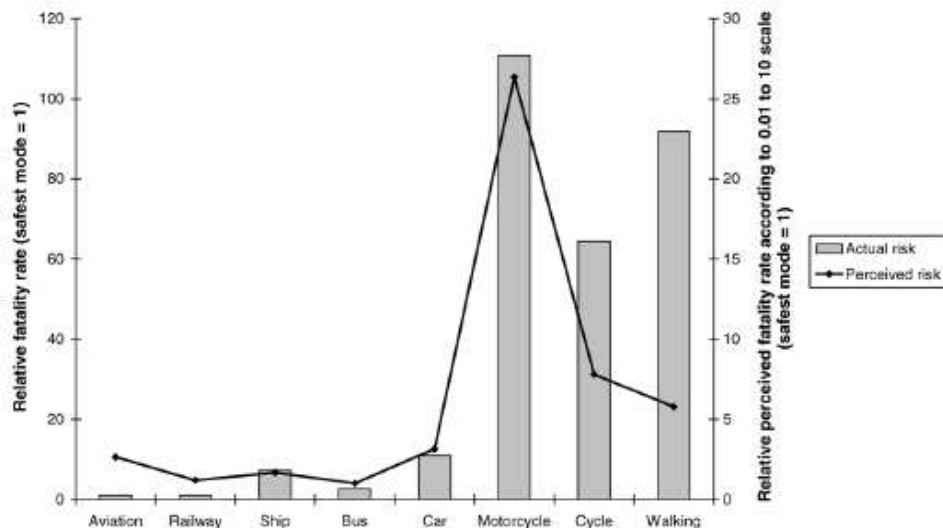


Fig. 1. Relationship between actual and perceived fatality risk for various modes of transport in Norway.

Rys.1. Zależność pomiędzy ryzykiem śmierci postrzeganym oraz statystycznym wśród mieszkańców Norwegii (źródło: Elvik [1])

Widać wyraźnie przeszacowanie ryzyka relatywnie niskiego oraz niedoszacowanie ryzyka wysokiego. Przyczyn może być wiele i autorzy badania nie określają ich wprost, można się jednak domyślać, iż wpływ mogą mieć czynniki psychologiczne (nie zastanawiamy się wychodząc z domu, czy zostaniemy potrąceni), czas spędzany w poszczególnych środkach transportu (skoro przemieszczam się od kilkudziesięciu lat pieszo i nic mi się nie stało to jest bezpiecznie) oraz przekaz medialny (media nie informują o potrąceniu pieszego, niemal zawsze za to o śmierci motocyklisty).

Jakiegolwiek przyczyny by nie były, zidentyfikowane niedoszacowanie ma z pewnością istotny wpływ na zachowanie pieszych oraz rowerzystów na drodze i ich większą skłonność do podejmowania ryzyka.

Co ciekawe badania norweskie wskazują na poprawniejsze identyfikowanie ryzyka przez kobiety.

### 3. BADANIA WŁASNE

Opisane w punkcie drugim badania stanowiły zachętę do sprawdzenia zidentyfikowanych w Norwegii prawidłowości w warunkach polskich.

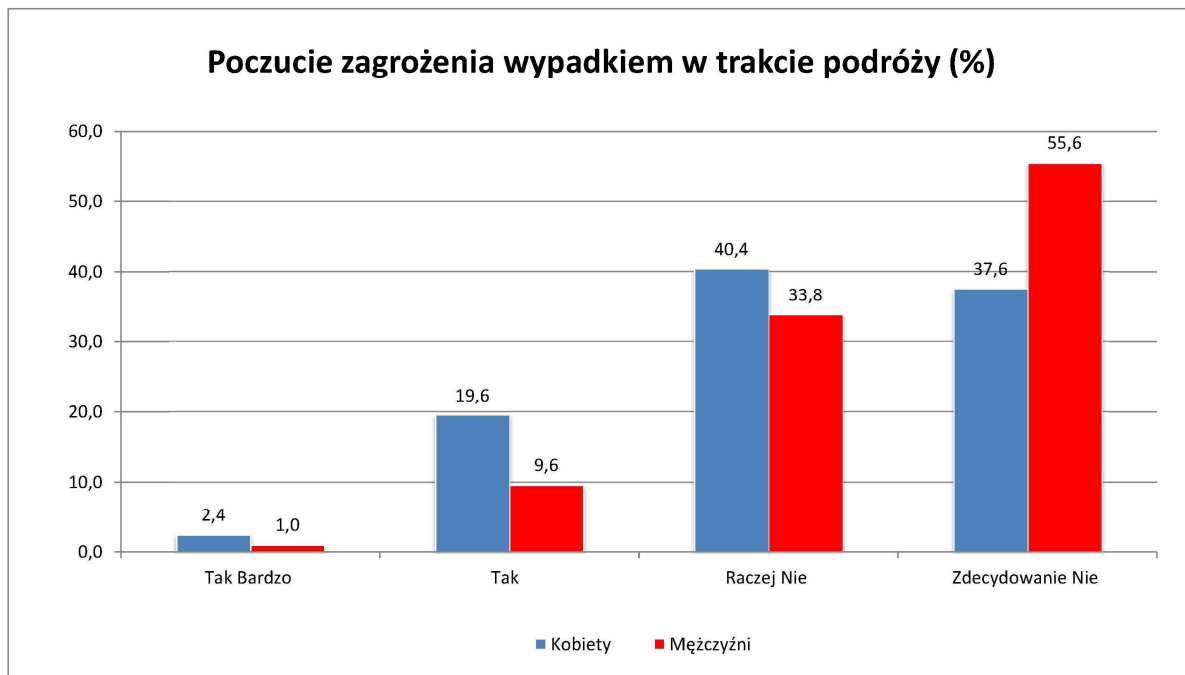
Badanie polegało na przeprowadzeniu wywiadu wśród pasażerów miejskiego transportu zbiorowego w Krakowie, zarówno w pojazdach jak i na przystankach. Zdecydowano o pomieszeniu cech jakościowych i ilościowych, natomiast próba wyniosła 443 respondentów.

Złożoność próby oparto jedynie na zrównoważeniu liczebności przedziałów wiekowych respondentów. W przeciwieństwie do badań norweskich wywiadam poddano wyłącznie pasażerów transportu zbiorowego.

Ankietowanie z założenia było bardzo proste, spełniając zalecenia psychologów nie przekroczyło siedmiu pytań:

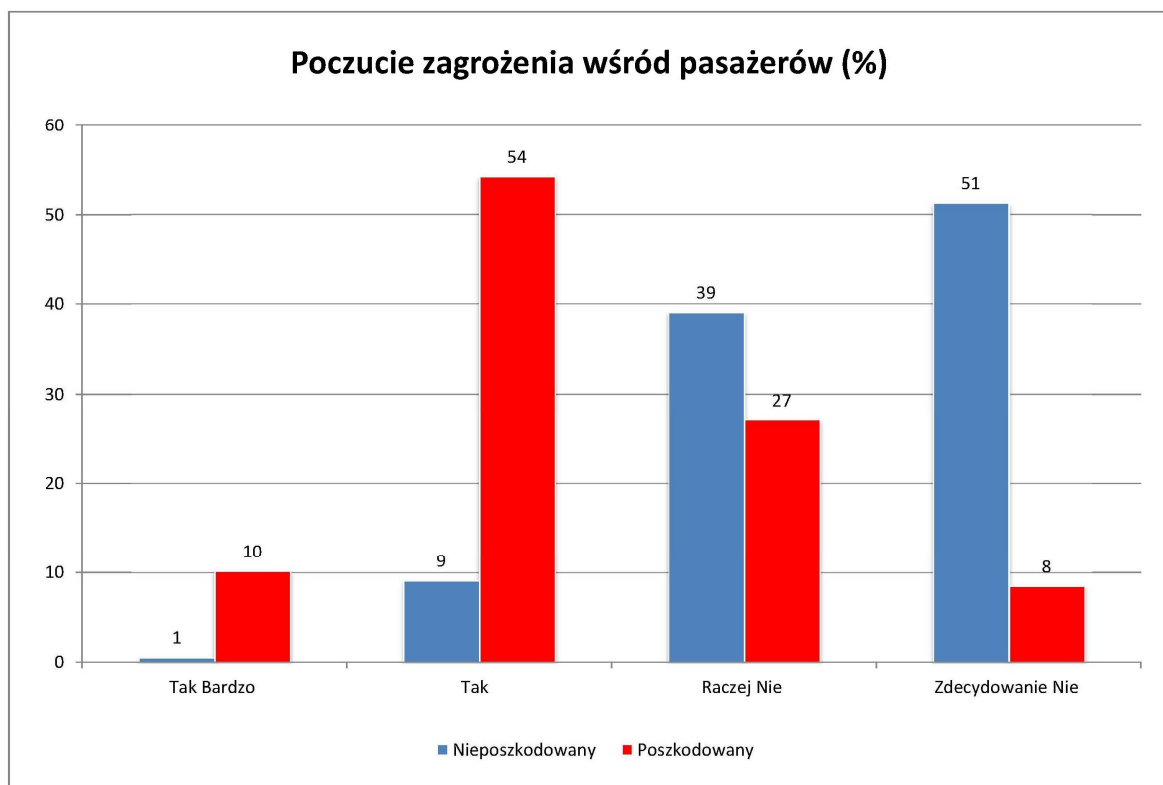
1. Czy czuje się Pani/Pan zagrożony wypadkiem podróżując tramwajem lub autobusem?
2. Jakiej jest Pani/Pana zdaniem ryzyko wypadku (skala 1 – 5, gdzie 5 oznacza bardzo duże) w trakcie przemieszczania się: pieszo, motocyklem, samochodem, autobusem, rowerem?
3. Czy zdarzyło się Pani/Panu odczuć zagrożenie ze strony innych pasażerów?
4. Czy zdarzyło się Pani/Panu odczuć zagrożenie ze strony innych osób w trakcie dojścia na przystanek?
5. Czy kiedykolwiek zrezygnowała Pani/Pan z podróży tramwajem lub autobusem w obawie przed wypadkiem lub napadem?
6. O ile mogłyby zdrożeć bilety gdyby w zamian zredukowano zagrożenia związane z bezpieczeństwem?

Na pierwsze pytanie możliwe odpowiedzi zostały określone jakościowo w czterostopniowej skali i jak wynika z odpowiedzi ponad 80% respondentów nie odczuwa zagrożenia wypadkiem w trakcie podróży transportem zbiorowym. Większe obawy wyrażają kobiety niż mężczyźni (rys. 2)



Rys 2. Poczucie zagrożenia wypadkiem w transporcie zbiorowym z odniesieniem do płci

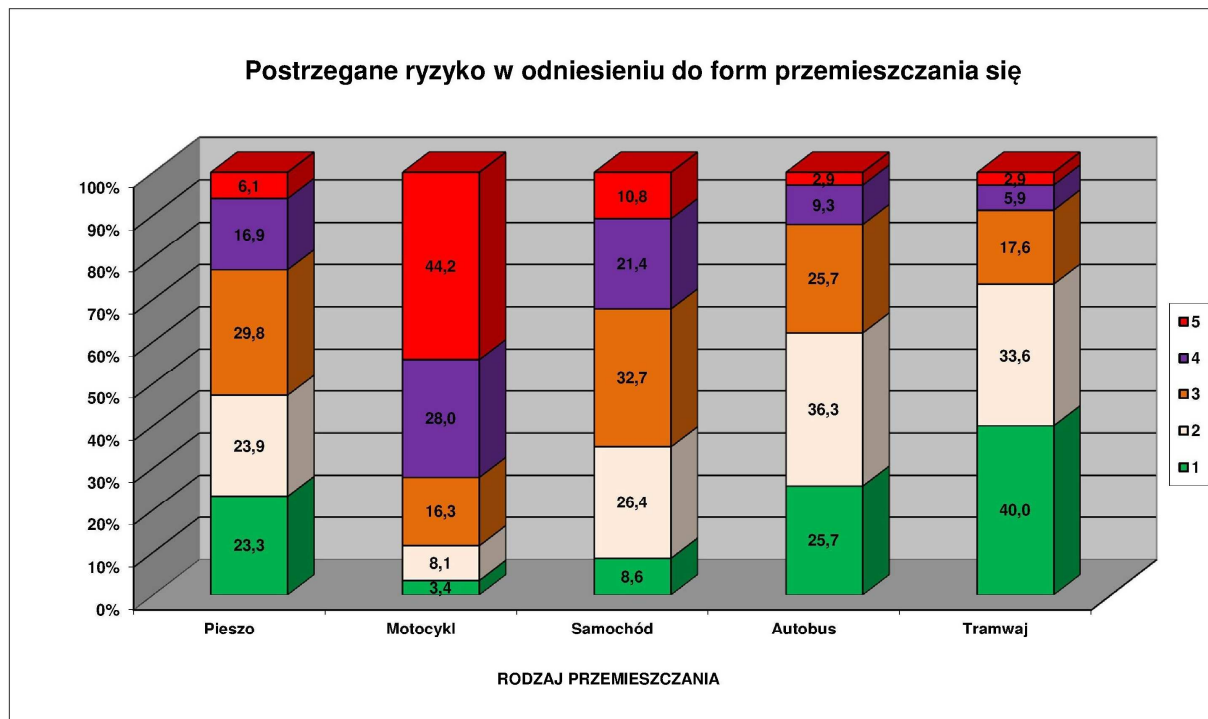
O wpływie biernego lub czynnego uczestniczenia w zdarzeniu niebezpiecznym na postrzeganie zagrożenia, może świadczyć znaczna różnica w odpowiedziach respondentów, którzy w dalszej części opracowania wskazali iż byli poszkodowani w trakcie podróży pojazdem transportu zbiorowego (rys. 3)



Rys 3. Poczucie zagrożenia wypadkiem w transporcie zbiorowym z odniesieniem do uczestniczenia w zdarzeniu niebezpiecznym

Celem drugiego pytania było uzyskanie wprost wyników postrzeganego ryzyka w podróży różnym środkiem transportu, wyrażane przez użytkowników transportu zbiorowego.

Nie ujęto w zestawieniu podróży rowerowych, natomiast przedstawione wyniki w jednoznaczny sposób wskazują na tożsame oceny jak w badaniu norweskim, a więc niedoszacowanie ryzyka w podróżach pieszych.

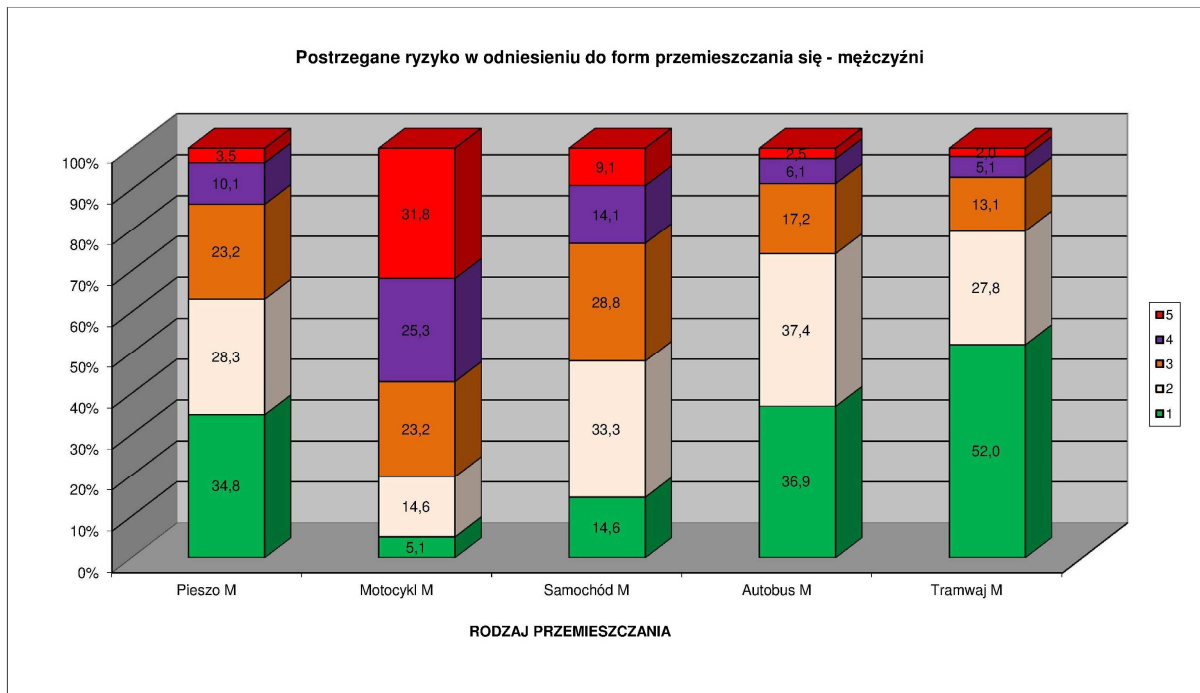


Rys 4. Postrzeganie ryzyka w odniesieniu do różnych form przemieszczania się

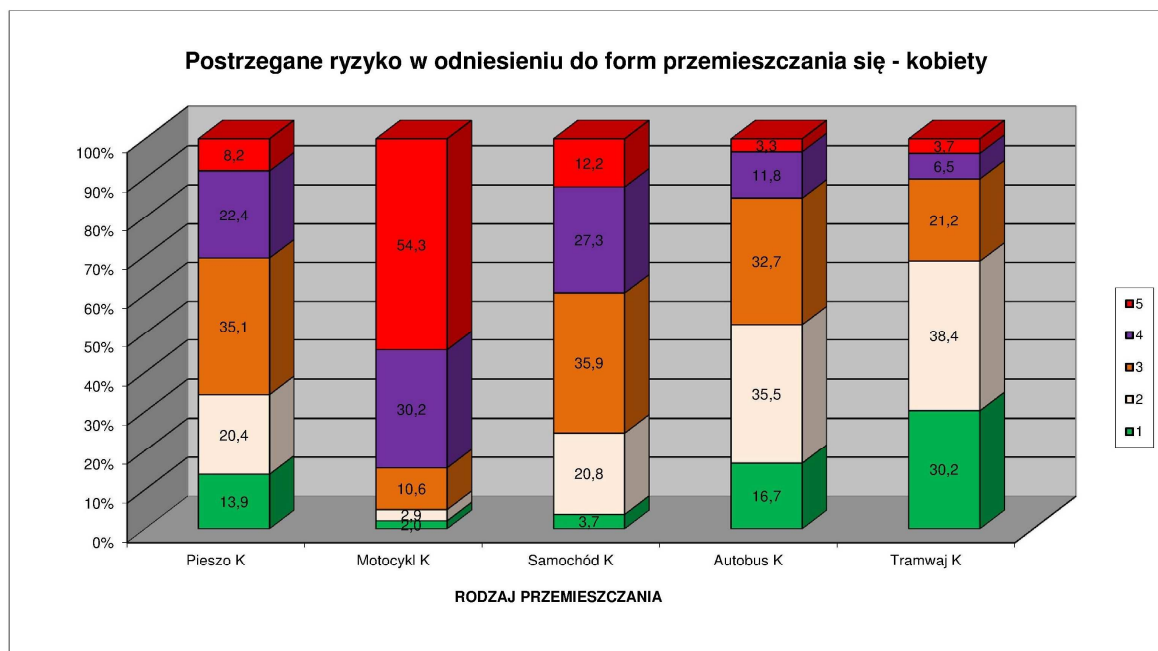
W badaniu nie użyto wskaźnika korelacji odpowiedzi subiektywnych ze statystykami, jednak jak wynika z raportu o stanie bezpieczeństwa na ulicach Krakowa, wypadki najechania na pieszego stanowią jedną trzecią wszystkich wypadków, a udział pieszych wśród ofiar śmiertelnych to aż 62,5%. W celu określenia wskaźnika korelacji konieczne byłoby obliczenie ryzyka statystycznego, które wymaga oszacowania parametrów ekspozycji na ryzyko (np.: pracy przewozowej dla poszczególnych środków transportu), co z uwagi na brak danych i ogromne koszty ich pozyskania było niezwykle trudne.

Wystarczającym wynikiem jest przedstawienie procentowe opinii respondentów i rozkład szacowanych odpowiedzi. Jak wynika z rysunku 3, podróż odbywana motocyklem jest traktowana jako najniebezpieczniejsza, natomiast podróż transportem zbiorowym jako najbardziej bezpieczna. I na tym tożsamość ze statystykami się kończy, ponieważ ryzyko związane z podróżami pieszymi jest znacznie zaniżone, a więc podobnie jak w badaniach norweskich.

Podobnie do wyników zagranicznych poprawniej postrzegają ryzyko kobiety (Rys. 4,5)

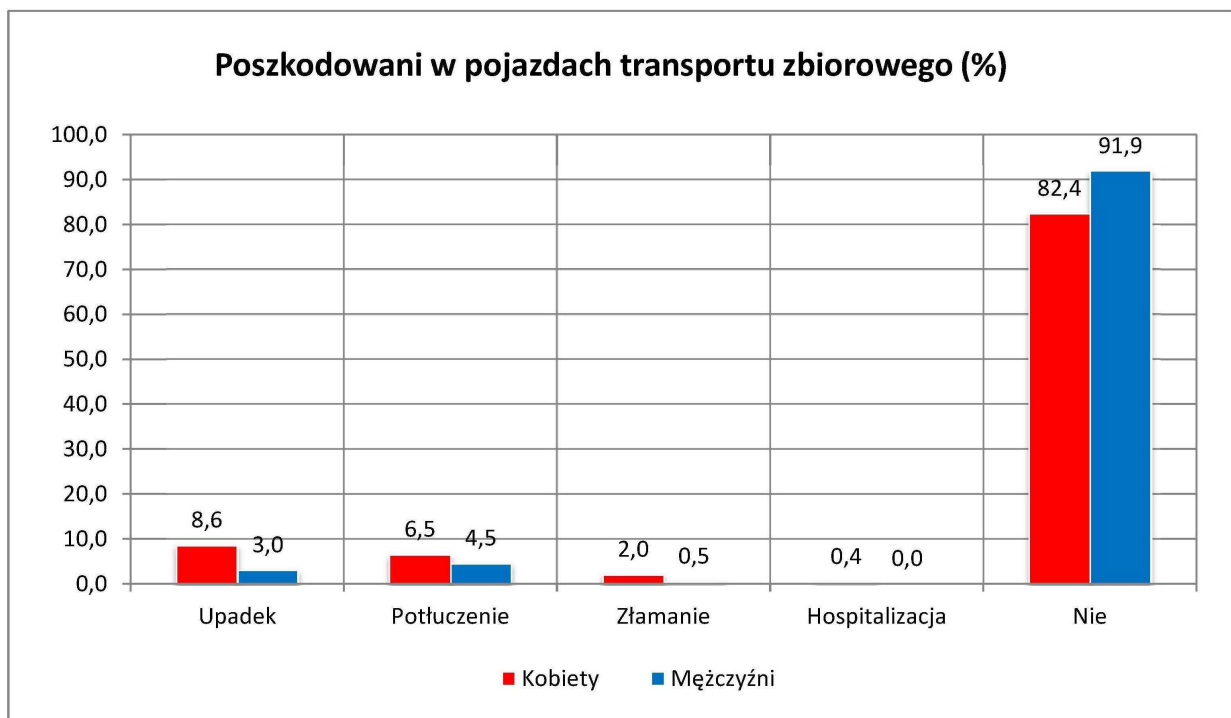


Rys 5. Postrzeganie ryzyka przez mężczyzn, w odniesieniu do różnych form przemieszczania się



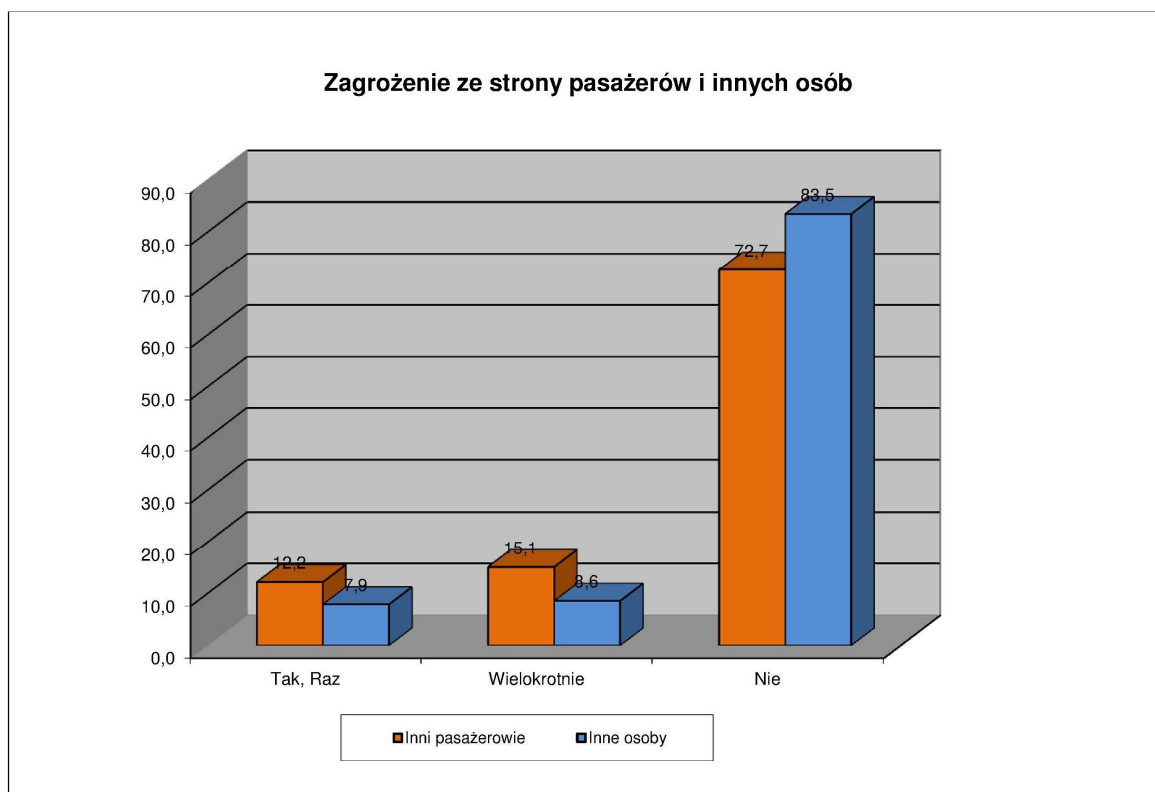
Rys 6. Postrzeganie ryzyka przez kobiety, w odniesieniu do różnych form przemieszczania się

Kilka procent ankietowanych osób przyznało, iż kiedykolwiek zostało poszkodowanych w trakcie podróży pojazdem transportu zbiorowego, w większości był to niegroźny upadek lub potłuczenie. Tylko jedna osoba przyznała, iż w skutek wypadku podlegała hospitalizacji. Częściej poszkodowaniu ulegają kobiety, co może również wpływać na ich bardziej surową ocenę zagrożeń (rys. 7)



Rys 7. Procentowy udział osób które zostały kiedykolwiek poszkodowane w trakcie podróży pojazdem transportu zbiorowego

Opinie pasażerów transportu zbiorowego są bardziej negatywne w kwestii zagrożenia bezpieczeństwa osobistego, zarówno ze strony innych pasażerów jak i w drodze na przystanek. Z punktu widzenia zarządzania mobilnością i zachęcania do podróży transportem zbiorowym, jako porażkę należy traktować fakt, iż częściej zagrożenie ankietowane osoby wskazują w pojeździe komunikacji zbiorowej, niż w drodze na przystanek (Rys. 8)

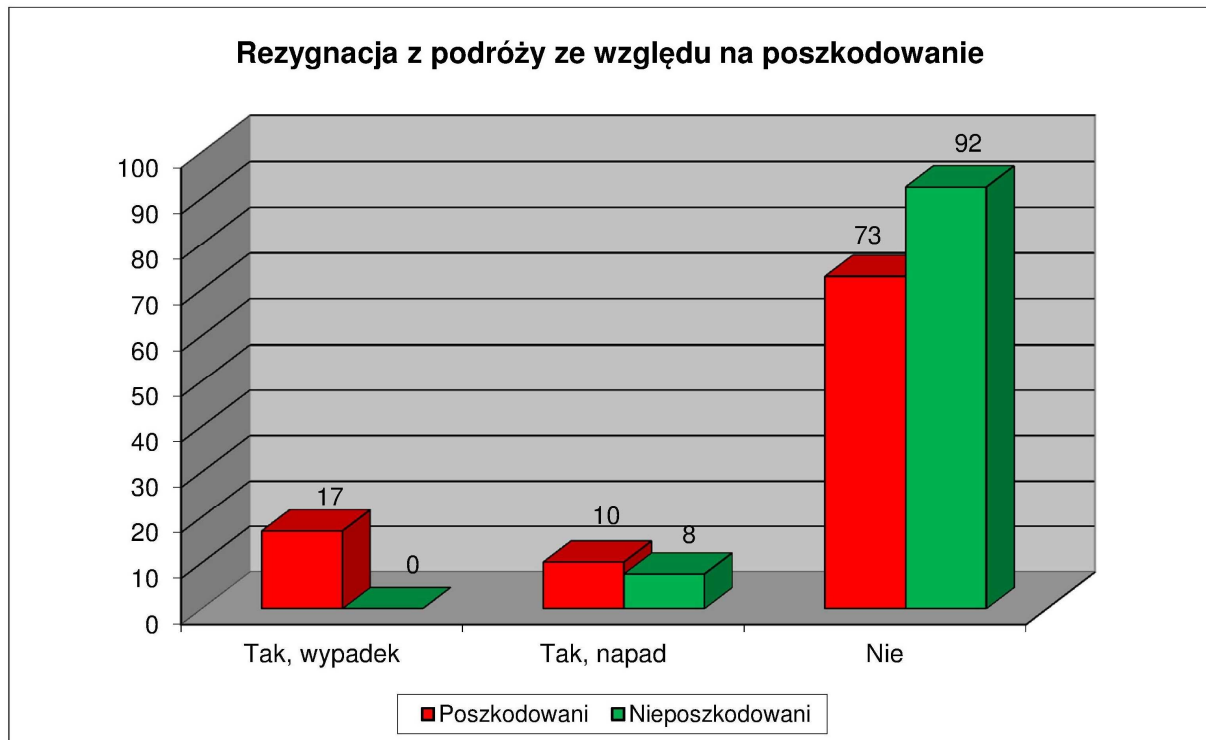


Rys 8. Procentowy udział osób, które wskazały zagrożenie ze strony innych pasażerów pojazdu transportu zbiorowego, lub osób w drodze na przystanek

Wyniki wskazują, że niemal jedna trzecia pasażerów odczuła zagrożenie ze strony innych osób w pojeździe transportu zbiorowego, z czego aż piętnaście procent wielokrotnie!

Jeden na dziesięciu respondentów wskazał, iż zdarzyło mu się zrezygnować z podróży transportem zbiorowym z obawy przed wypadkiem lub napadem, przy czym znaczna większość z uwagi na zagrożenie napadem (Rys. 9)

Jako argument wyższości działań prewencyjnych w zarządzaniu bezpieczeństwem nad działaniami po zdarzeniu, świadczy fakt, iż 100% osób, które wskazały rezygnację z podróży z uwagi na obawy przed wypadkiem, wcześniej wskazało, że zostali poszkodowani w pojeździe transportu zbiorowego.



Rys 9. Procentowy udział osób, które wskazały na rezygnację z podróży transportem zbiorowym, w odniesieniu do wskazania odnośnie wcześniejszego uszkodzenia

Siedemnaście procent respondentów byłoby gotowych na podwyżkę ceny biletu w zamian za poprawę bezpieczeństwa. Z uwagi na problemy z jednoznaczną interpretacją odpowiedzi nie wskazuje się bardziej szczegółowych wyników.

#### 4. WNIOSKI

Przedstawione wyniki badań, z zamierzenia z minimalnym opisem, potwierdziły rozbieżność w identyfikowaniu ryzyka w trakcie podróży pieszych wśród pasażerów transportu zbiorowego ze stanem faktyczny. Jednocześnie subiektywne opinie w zakresie zagrożeń są silnie powiązane z ewentualnym aktywnym lub biernym uczestnictwem w zdarzeniu niebezpiecznym.

Wskazanie obaw skutkujących rezygnacją z podróży transportem zbiorowym wśród wszystkich osób, które przyznały iż były w swoim życiu poszkodowane w trakcie podróży transportem zbiorowym, powinno stanowić argument za przewagą działań prewencyjnych wobec działań „post factum”.

Niezmiernie ważne jest również uświadomienie społeczeństwa o wysokim ryzyku wypadku w trakcie podróży pieszych.

#### 5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Elvik R, Bjornskau T.: How accurately does the public perceive differences in transport risks? An exploratory analysis of scales representing perceived risk?, Accident Analysis and Prevention 37, Elsevier 2005
- [2] Raport o stanie bezpieczeństwa w ruchu drogowym w Krakowie w 2011 roku, Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie,
- [3] Leemans A., Allen H., The many different faces of safety and security, Public Transport International 05/06 2007,