

**UNIwersytet  
Technologiczno-Humanistyczny  
im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu**

---

**Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych**

---

**mgr inż. Agata Jażdżik-Osmólska**

**Wartość Ekonomiczna  
Statystycznego Życia Ludzkiego  
w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego**

Autoreferat rozprawy doktorskiej

Promotor:

**dr hab. Tadeusz Dyr, prof. UTH**

Promotor pomocniczy:

**dr Aneta Kosztowniak**

---

**Radom 2018**



*eApm.*

# Spis treści

1. UZASADNIENIE WYBORU TEMATU .....	5
2. CEL, TEZA I HIPOTEZY BADAWCZE.....	8
3. METODY BADAWCZE I ZAKRES BADAŃ.....	10
4. STRUKTURA PRACY .....	11
5. WYNIKI BADAŃ.....	13
6. PLAN PRACY.....	17
7. BIBLIOGRAFIA.....	19

*eApm.*

## 1. Uzasadnienie wyboru tematu

Współczesne społeczeństwa stoją w obliczu wielu bezprecedensowych zagrożeń. Jednym z nich jest ryzyko bycia ofiarą wypadku drogowego. Według najnowszego raportu Institute for Health Metrics and Evaluation w Seattle z 2016 roku, wypadki drogowe zajmują piąte miejsce na świecie jako przyczyna przedwczesnych zgonów i niesprawności. W raporcie tym podkreślono, że stale rośnie liczba osób, które zmagają się ze skutkami wypadków drogowych. Z tych analiz wynika również, że udział przedwczesnych zgonów i niesprawności będących skutkiem wypadków drogowych zmalał w państwach wysoko rozwiniętych. W krajach o niższym poziomie rozwoju udział ten systematycznie wzrasta. Podobne tendencje obserwuje się również w Polsce.

Obok strat osobowych, istotnym problemem, z którym borykają się społeczeństwa na świecie są wysokie straty ekonomiczne generowane przez zdarzenia na drogach. Szacuje się, że średnio dla każdego kraju roczny udział kosztów wypadków drogowych wynosi od ok. 1,5% do nawet 2,5% PKB. Koszty wypadków stanowią także największy udział w kosztach zewnętrznych generowanych przez transport drogowy (blisko 40%).

Poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego (brd) w Polsce, pomimo działań zmierzających do ograniczenia liczby wypadków i ich skutków, uznawany jest jako krytyczny. Co roku w wyniku wypadku drogowego w Polsce ginie około 3 tys. osób, a ponad 45 tys. odnosi obrażenia ciała, prowadzące w wielu przypadkach do trwałego wyłączenia z udziału w życiu społecznym i ekonomicznym. Pomimo znaczącej poprawy bezpieczeństwa, ryzyko śmierci na polskich drogach jest jednym z najwyższych wśród krajów europejskich. Według klasyfikacji względem liczby ofiar śmiertelnych na 10 tys. zarejestrowanych pojazdów Polska zajmuje przedostatnie miejsce, a w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców – ostatnie miejsce *eqsequo* z Litwą. Zajmuje także ostatnie miejsce w klasyfikacji według liczby zabitych na 1 mld przejechanych kilometrów. Należy również podkreślić, że ryzyko w krajach o największym zagrożeniu jest średnio czterokrotnie większe aniżeli w krajach o najmniejszych wskaźnikach ryzyka (Szwecja, Wielka Brytania, Niemcy).

Istotnym skutkiem wypadków drogowych jest cierpienie emocjonalne osób bezpośrednio lub pośrednio poszkodowanych. Zalicza się do nich zarówno ofiary, jak i sprawców wypadków oraz ich bliskich. Chociaż trudno oszacować liczbę tych osób, to przyjmuje się, że jest ich co

najmniej dwukrotnie więcej niż raportowana liczba wszystkich osób poszkodowanych w wypadkach.

Szacuje się, że w Polsce przeznaczana się co roku z budżetu państwa niemal 35 mld zł na usuwanie skutków wypadków na drogach. Stanowi to około 1,9% polskiego PKB. Warto zauważyć, że ekonomiczne skutki wypadków drogowych obciążają wszystkich podatników w kraju, bez względu na to, czy było się sprawcą, ofiarą czy też osobą zupełnie niezwiązaną z wypadkiem.

Długookresowa analiza trendu liczby wypadków w Polsce przeprowadzona dla lat 1955–2015, wskazuje na okres stabilizacji na bardzo wysokim poziomie zagrożenia. Oznacza to, że mimo rozpoczętych na początku lat 90. ubiegłego wieku intensywnych działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, spadek zagrożenia jest zbyt mało dynamiczny. Problemy, które zidentyfikowano w przededniu podpisania traktatu akcesyjnego, nadal są aktualne. Ponad 10 lat wsparcia finansowego ze środków UE na bezpieczną infrastrukturę transportową nie przyniosło zakładanej poprawy bezpieczeństwa drogowego – drogi w Polsce nadal należą, jak już wspomniano, do najbardziej niebezpiecznych w Europie. Oznacza to, że podniesienie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego jest zadaniem wciąż aktualnym. Ze względu na rozmiar skutków społecznych i ekonomicznych poprawa bezpieczeństwa drogowego powinna być podstawowym celem nie tylko polityki transportowej, ale także innych polityk sektorowych.

Istotą działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego jest ochrona życia i zdrowia uczestników ruchu poprzez minimalizację strat osobowych wskutek wypadku drogowego, przy równoczesnym zapewnieniu swobody przemieszczania się. Postawienie takiego kryterium decyzyjnego w brd determinuje potrzebę oszacowania wartości ekonomicznej utraconego statystycznego życia VSL (ang. *Value of Statistical Life*) lub obrażeń-niepelnosprawności VSI (ang. *Value of Statistical Injury*).

Istnieje wiele obszarów życia społeczno-gospodarczego, które wymagają wyceny ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego lub kosztu utraty zdrowia – służba zdrowia (finanse publiczne), opieka społeczna (system podatkowy), ubezpieczenia (system emerytalny). Rzetelna wycena życia ludzkiego ma służyć przede wszystkim jego jak najlepszej ochronie. W przypadku brd, miary pieniężne strat osobowych stanowią także

dodatkowy argument na rzecz akceptacji istoty problemu i zaangażowania w jego minimalizację. Miary te wyrażają w sposób jasny i bezpośredni stopień społecznego zaangażowania w problem brd oraz gotowość uczestników do zapłacenia za redukcję ryzyka.

Monetarne ujęcie ryzyka w ruchu drogowym ma również wady. Związane są one z koniecznością wyrażenia w jednostkach pieniężnych wartości bezcennej – zdrowia i życia ludzkiego. Rodzi to istotne dylematy etyczne. Ten aspekt pominięto jednak w niniejszej dysertacji. Podzielając te poglądy uznano jednak, że wycena wartości życia ludzkiego jest niezbędna dla skutecznego kreowania programów ochrony życia i zdrowia uczestników ruchu drogowego.

Przegląd koncepcji badawczych służących wycenie kosztu ofiary śmiertelnej bądź uszkodzonej na skutek wypadku drogowego nie pozwala wskazać jednej uniwersalnej metody wyceny. W literaturze eksponowane są dwie zasadnicze grupy metod monetarnej wyceny wartości życia w aspekcie brd:

- metoda kapitału ludzkiego i kosztów restytucji, tzw. metoda HC (ang. *human capital*)
  - podejście oparte na wycenie strat gospodarczych związanych ze stratami osobowymi na skutek wypadków,
- metoda gotowości do zapłaty za redukcję ryzyka na drodze, metoda WTP (ang. *willingnes to pay*), wykorzystująca reguły rynkowe do wyceny dóbr nierynkowych i skupiona na korzyściach związanych z unikaniem ryzyka.

Metody z pierwszej grupy są znacznie łatwiejsze do zastosowania i mniej kosztochłonne niż z drugiej. Nie odzwierciedlają one jednak w pełni wartości życia ludzkiego. Z tego względu w państwach o najwyższym poziomie rozwoju i kultury motoryzacyjnej najczęściej wykorzystywane są metody opierające się na wycenie kosztu redukcji ryzyka bycia uszkodzonym, w tym śmiertelnie, tj. WTP. Wysoka kosztochłonność tej metody oraz długi czas potrzebny na zrealizowanie badań powoduje, że tylko w nielicznych państwach zdecydowano się na jej zastosowanie. Z tego względu wydaje się celowe opracowanie innej, mniej kosztochłonnej metody, która pozwoliłaby na uzyskanie wyników zbliżonych do tych, które uzyskiwane są w metodzie WTP. Próba opracowania takiej metody jest jednym z celów, przyjętych w niniejszej dysertacji.

Przeprowadzona analiza literatury wskazuje, że istnieją liczne kontrowersje i dylematy dotyczące metod wyceny statystycznego życia ludzkiego, jak i czynników determinujących tę wartość. Brak jest także kompleksowego opracowania, dotyczącego tych zagadnień. Niniejsza praca wychodzi naprzeciw konieczności uzupełnienia tej luki – zarówno od strony teoretycznej i aplikacyjnej, jak i rekomendacji dla polityki gospodarczej, w tym transportowej.

## **2. Cel, teza i hipotezy badawcze**

Przedstawione przesłanki stały się podstawą do podjęcia decyzji o przeprowadzeniu badań niniejszej problematyki i rozwiązania istniejących problemów w ramach rozprawy doktorskiej. W odniesieniu do zaprezentowanych treści przyjęto, że przedmiotem badań będzie ekonomiczna wartość statystycznego życia ludzkiego w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego. Główny problem badawczy sformułowano następująco:

**Czy, a jeśli tak, to w jaki sposób czynniki rozwoju społeczno-gospodarczego wpływają na poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym i wartość kosztów ekonomicznych wypadków drogowych oraz w jaki sposób oszacować wartość ekonomiczną statystycznego życia ludzkiego będącego skutkiem wypadku drogowego?**

Rozwiązanie tak sformułowanego głównego problemu wymagało rozwiązania szeregu problemów szczegółowych, które wyrażono w postaci następujących pytań badawczych:

1. Jaka jest ekonomiczna istota bezpieczeństwa ruchu drogowego?
2. Czy, a jeśli tak, to w jaki sposób, kraje na różnym poziomie rozwoju społecznego różnią się od siebie poziomem bezpieczeństwa ruchu drogowego?
3. Czy, a jeśli tak, to w jaki sposób, kraje o różnym stopniu rozwoju cywilizacyjnego różnią się od siebie ekonomiczną wartością statystycznego życia ludzkiego w aspekcie bezpieczeństwa w ruchu drogowym?
4. Czy można oszacować ekonomiczną wartość statystycznego życia ludzkiego w kontekście cierpienia emocjonalnego, będącego skutkiem wypadku drogowego? Jeśli tak, to jaka jest jej wartość w Polsce?
5. Czy poziom rozwoju cywilizacyjnego kraju wpływa na ekonomiczną wartość statystycznego życia ludzkiego w tym kraju, zmierzoną w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego? Jeśli tak, to jak kształtuje się ta zależność?



Głównym celem pracy, umożliwiającym rozwiązanie sformułowanego problemu badawczego jest **wycena ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w aspekcie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego z wykorzystaniem koncepcji gotowości do zapłaty oraz identyfikacja zależności między społeczno-gospodarczymi czynnikami rozwoju i kształtowaniem się poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego, a w konsekwencji wysokości ekonomicznych kosztów wypadków drogowych.**

Przyjętemu celowi pracy podporządkowano następujące cele szczegółowe:

1. Identyfikacja ekonomicznych aspektów bezpieczeństwa w ruchu drogowym w tym: kosztów oraz utraconych korzyści społecznych powstających na skutek wypadków drogowych.
2. Określenie związków między materialnymi czynnikami rozwoju cywilizacyjnego a poziomem brd.
3. Określenie związków między materialnymi i niematerialnymi czynnikami rozwoju cywilizacyjnego a poziomem VSL.
4. Opracowanie metody wyceny wartości statystycznego życia ludzkiego i jej weryfikacja w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.
5. Identyfikacja ekonomiczno-społecznych parametrów determinujących kształtowanie się ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w kontekście bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Przeprowadzone studia literaturowe oraz badania empiryczne pozwoliły na sformułowanie i udowodnienie następującej tezy:

**minimalizacja kosztów ekonomicznych wypadków drogowych i ich skutków wymaga identyfikacji czynników determinujących wartość statystycznego życia ludzkiego oraz opracowania modelu wyceny tej wartości.**

Do zweryfikowania sformułowanej tezy przyjęto następujące hipotezy badawcze:

**Hipoteza 1:** Niski poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce generuje wysokie koszty, znajdujące odzwierciedlenie w wydatkach publicznych oraz utraconych korzyściach społecznych i ekonomicznych.

**Hipoteza 2:** Kraje o wyższym poziomie kapitału społecznego charakteryzują się niższymi wskaźnikami ryzyka wypadków drogowych, a w konsekwencji niższymi kosztami ekonomicznymi.

**Hipoteza 3:** Kraje o wyższym poziomie rozwoju cywilizacyjnego charakteryzują się wyższą ekonomiczną wartością statystycznego życia ludzkiego.

**Hipoteza 4:** W oparciu o teorię wyboru konsumenta można opracować metodę, która pozwoli oszacować w Polsce ekonomiczną wartość statystycznego życia ludzkiego w kontekście cierpienia emocjonalnego, będącego skutkiem wypadku drogowego.

**Hipoteza 5:** Poziom rozwoju gospodarczego oraz wielkość kapitału społecznego przyczyniają się do zwiększenia ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w kontekście bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Tak postawione hipotezy w pracy zweryfikowano empirycznie.

### **3. Metody badawcze i zakres badań**

Dla udowodnienia przedstawionych hipotez badawczych oraz osiągnięcia założonych celów pracy wykorzystano różne metody badań ekonomicznych, prowadzonych w nurcie ekonomii pozytywnej, a w szczególności:

- metodę krytycznej analizy literatury, pozwalającą na ocenę stanu wiedzy w zakresie czynników determinujących ekonomiczną wartość życia ludzkiego oraz metod jej wyceny;
- metody analizy i syntezy, pozwalające na kompleksowe i wieloaspektowe ujęcie problematyki badawczej, umożliwiające identyfikację czynników i uwarunkowań determinujących koszty ekonomiczne, w tym utracone korzyści powstające wskutek wypadków drogowych;
- metody badań pierwotnych i eksperymentu ekonomicznego pozwalające na pozyskanie informacji dotyczących skłonności do zapłaty za redukcję ryzyka w ruchu drogowym w Polsce;
- metody modelowania ekonometrycznego, pozwalające na zbudowanie modelu wyjaśniającego kształtowanie się ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego.

Przy realizacji niniejszej pracy wykorzystano dostępną krajową i zagraniczną literaturę dotyczącą ekonomicznych aspektów bezpieczeństwa w ruchu drogowym, w szczególności wyceny ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w przedmiotowym aspekcie. Skorzystano także z dokumentów źródłowych instytucji związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego, krajowych i unijnych aktów prawnych oraz danych statystycznych gromadzonych w ramach statystyki publicznej. Istotnym źródłem informacji były wyniki autorskich badań pierwotnych z eksperymentem ekonomicznym. Zrealizowano je w sierpniu 2015 r. na reprezentatywnej próbie 1 085 osób, a poprzedzono badaniami pilotażowymi w lipcu 2015 r. Badania te przeprowadzono w ramach grantu „Willingness to pay (WTP) – badanie gotowości udziału społeczeństwa w czynnym kształtowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wykonanie wyceny kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec 2014 roku wraz z korelacją z wynikami badania WTP”, sfinansowanego w 2015 roku przez Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przy Ministerstwie Infrastruktury i Budownictwa. Wykaz wykorzystanej w pracy literatury zestawiono w bibliografii.

#### **4. Struktura pracy**

Przyjęty cel pracy oraz sformułowana teza i hipotezy determinują jej układ. Treści zawarte w rozprawie służą rozwinięciu i uzasadnieniu przyjętej tezy. Materiał zawarty w pracy podzielony został na pięć grup tematycznych, stanowiących zawartość kolejnych rozdziałów.

Rozdział 1 stanowi bazę teoretyczną odnośnie zachowania uczestników ruchu drogowego. Wykorzystując metodę krytycznej analizy literatury zaprezentowano współczesne teorie postępowania konsumenta odnosząc je do zachowań uczestników ruchu drogowego. Na podstawie syntezy światowych doświadczeń w zakresie modelowania zachowań konsumenckich przeprowadzono analizę czynników determinujących zachowanie uczestników w ruchu drogowym. W rozdziale tym ponadto przedstawiono charakterystyki opisujące poziom satysfakcji uczestników ruchu drogowego wraz z ich oceną w warunkach polskich. Rozważania zawarte w tym rozdziale stanowią podstawę opracowania założeń metodycznych do badania wyceny wartości statystycznego życia ludzkiego w oparciu o indywidualną skłonność uczestników ruchu drogowego do zapłaty za poprawę bezpieczeństwa i z wykorzystaniem funkcji użyteczności.

W rozdziale 2 wyjaśniono istotę bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Zawarto w nim wyniki analizy statystyczne danych dotyczących stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. W tym celu wykonano długookresową analizę trendu zmian stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce w latach 1955–2015 oraz krótkookresową analizę porównawczą tych wskaźników na tle innych krajów europejskich w latach 2005–2014. Ponadto w tym rozdziale zaprezentowano analizę skutków ekonomicznych wypadków drogowych oraz charakterystykę różnych miar bezpieczeństwa i czynników determinujących poziom zagrożenia w ruchu drogowym.

W rozdziale 3 zaprezentowano syntezę doświadczeń zagranicznych i polskich w zakresie wyceny ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego. Przedstawiono systematykę metod tej wyceny począwszy oraz ich charakterystykę. Rozdział ten zawiera również porównanie metod z uwzględnieniem ich zalet i wad. Rozważania zawarte w tym rozdziale stanowią podstawę do opracowania autorskich metod wyceny życia ludzkiego.

Rozdział 4 zawiera wyniki badań empirycznych, dotyczących gotowości Polaków do zapłaty za redukcję ryzyka w ruchu drogowym, a w konsekwencji określenia wartości życia ludzkiego w Polsce. Wykorzystując wyniki studiów literaturowych, zawartych w rozdziałach 1–3 opracowano autorską metodę wyceny ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w aspekcie bezpieczeństwa ruchu drogowego w warunkach polskich. Metodę oparto na podejściu gotowości do zapłaty, które umożliwia oszacowanie niematerialnych skutków wypadków drogowych, w tym bólu i cierpienia emocjonalnego. Opracowana metodyka zakłada realizację dwuetapową z wykorzystaniem badania jakościowego w postaci forum dyskusyjnego oraz badania ilościowego z eksperymentem ekonomicznym. Realizację eksperymentu przeprowadzono za pomocą analizy conjoint. Rozdział zakończono analizą wyników uzyskanych wskutek zastosowania metody.

W rozdziale 5 zaprezentowano szczegółowe wyniki analiz statystycznych dotyczących modelowania wartości statystycznego życia ludzkiego w aspekcie ruchu drogowego. Analizy te przeprowadzono dla wybranych krajów na świecie, w których przeprowadzono dotychczas wycenę wartości statystycznego życia ludzkiego z wykorzystaniem koncepcji gotowości do zapłaty. Wykorzystując metody modelowania ekonometrycznego określono współzależności pomiędzy wartością statystycznego życia ludzkiego a różnymi czynnikami rozwoju gospodarczego i społecznego. Pozwoliło to na skonstruowanie dwóch modeli

ekonometrycznych odzwierciedlających wartość statystycznego życia ludzkiego. Wykorzystując te modele przeprowadzono predykcję wartości statystycznego życia ludzkiego dla państw członkowskich Unii Europejskiej.

Kończącą część rozprawy stanowi jej zakończenie. Sformułowano w nim wnioski z przeprowadzonych badań. Odniesiono się także do weryfikacji tezy pracy i hipotez badawczych oraz osiągnięcia złożonych celów pracy.

## **5. Wyniki badań**

W niniejszej rozprawie podjęto badania nad naukową analizą zależności pomiędzy czynnikami rozwoju cywilizacyjnego i gospodarczego a poziomem bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Przeprowadzono również ocenę wpływu różnych czynników determinujących rozwój cywilizacyjny i gospodarczy na wysokość ekonomicznych kosztów wypadków drogowych, w tym na ekonomiczną wartość statystycznego życia ludzkiego. Przeprowadzone studia literaturowe i badania empiryczne zrealizowane w nurcie ekonomii pozytywnej, pozwoliły na osiągnięcie sformułowanego celu pracy oraz weryfikację postawionych hipotez badawczych i tezy pracy:

1. Przeprowadzone studia literaturowe wykazały, że koszty wypadków drogowych stanowią istotny problem ekonomiczny. Oszacowano, że średnio w ciągu jednego roku kraje UE ponoszą z tytułu wypadków drogowych koszty na poziomie 163 mld euro, co stanowi około 1,3 % PKB wszystkich państw członkowskich UE. W Polsce udział kosztów całkowitych wypadków drogowych stanowi około 2% PKB. Badanie wykazało także, że ekonomiczna istota problemu bezpieczeństwa w ruchu drogowym w Polsce wiąże się przede wszystkim ze znaczącym udziałem osób ciężko poszkodowanych w wieku produkcyjnym, które generują największe straty ekonomiczne. W Polsce straty produkcji tytułem śmierci bądź niedyspozycji pracownika do pracy stanowią 61% całkowitych kosztów zdarzeń drogowych. Oszacowano także, że średnio w roku 2015, z tytułu usuwania skutków wypadków i kolizji drogowych, na każdego statystycznego mieszkańca Polski przypadł koszt blisko 1 000 zł. Dowodzi to, że każdego roku wypadki i kolizje drogowe naruszają interes ekonomiczny państwa i obywateli, konsumując środki budżetowe, które teoretycznie mogłyby być przeznaczone na inne cele.

2. Analiza korelacji między poziomem ryzyka bycia ofiarą śmiertelną w wyniku wypadku drogowego, a wskaźnikami poziomu kapitału społecznego, wykazała umiarkowane bądź silne współwystępowanie tych dwóch zjawisk. W przypadku kapitału społecznego wyrażonego zaufaniem społecznym wartość współczynnika korelacji wskazuje na korelację umiarkowaną. W przypadku liczby osób przynależących do organizacji społecznych, jest to korelacja silna. Wartość współczynnika  $r < 0$  wskazała, że korelacja między tymi zmiennymi jest ujemna, co oznacza, że wraz ze wzrostem poziomu kapitału społecznego, maleje liczba ofiar śmiertelnych wypadków drogowych. Uzyskane wyniki potwierdzają prawdziwość hipotezy drugiej.
3. Analiza współczynnika korelacji liniowej r-Pearsona między wartościami ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego a wybranymi wskaźnikami rozwoju cywilizacyjnego wykazała istnienie umiarkowanego związku między nimi. Wyniki wskazują na występowanie umiarkowanej dodatniej relacji między zlogarytmowanymi wartościami statystycznego życia ludzkiego i zlogarytmowanymi wartościami wskaźników opisujących poziom edukacji i zasobów ludzkich, reżim prawno-instytucjonalny, rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych oraz silną dodatnią korelację ze zlogarytmowaną wartością PKB per capita i wskaźnika wyrażającego potencjał rozwoju wiedzy. Udowodniony związek może oznaczać, że potencjał społeczeństwa do czynnego kształtowania bezpieczeństwa w ruchu drogowym jest związany z wzorcowym modelem efektywnej gospodarki, która w swym funkcjonowaniu w największym stopniu wykorzystuje wiedzę. Potwierdza to prawdziwość trzeciej hipotezy badawczej.
4. Opracowano autorską metodę wyceny ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego w kontekście cierpienia emocjonalnego, będącego skutkiem wypadku drogowego w Polsce. Istotą opracowanej metody było zastosowanie podejścia WTP, którego podstawą metodologiczną i koncepcyjną jest teoria wyboru konsumenta i teoria użyteczności. W wyniku zastosowania opracowanej metody na reprezentacyjnej próbie dorosłych Polaków uzyskano szacunki ekonomicznej wartości życia ludzkiego VSL w Polsce, osobno w grupie chronionych i niechronionych użytkowników ruchu drogowego. W grupie kierowców, wartość VSL przypadająca na

jedną podróż samochodem wyniosła w obszarze niezabudowanym 7,2 mln zł, a w obszarze zabudowanym – 5,8 mln zł. W grupie pieszych, wartość VSL przypadająca na jedną podróż pieszą oszacowano na poziomie 4,4 mln zł. Analiza porównawcza uzyskanych wyników względem wartości VSL odnotowanych w innych krajach wskazuje na to, że wartość statystycznego życia ludzkiego w Polsce należy do jednych z niższych. Jej poziom nie odbiega jednak od wartości w tych krajach.

5. Zastosowanie analizy conjoint i wykorzystanie algorytmu ACBC do wyceny VSL umożliwiło oszacowanie i analizę indywidualnej skłonności respondentów do zapłaty za redukcję ryzyka w ruchu drogowym. Społeczeństwo jest skłonne ponad czterokrotnie więcej zapłacić za redukcję liczby zabitych, aniżeli za redukcję liczby ofiar lekko rannych i ponad dwukrotnie więcej – aniżeli w przypadku możliwości redukcji liczby ofiar ciężko rannych. Dodatkowo, osoby badane jeżdżące przeważnie po terenie zabudowanym, były gotowe ponieść dodatkowy koszt nie tylko za poprawę bezpieczeństwa na drogach, ale też za skrócenie czasu przejazdu. Natomiast niechronieni uczestnicy ruchu drogowego przekraczający przeważnie drogę dwujezdniową gotowi byli zapłacić najwięcej za możliwość skorzystania z przejścia podziemnego lub kładki oraz za zmniejszenie liczby ofiar śmiertelnych. Piesi i rowerzyści korzystający głównie z przejść przez drogę jednojezdniową byli najwięcej skłonni zapłacić za redukcję liczby zabitych oraz ciężko rannych, a także za obecność sygnalizacji świetlnej na jednoetapowych przejściach dla pieszych. Kierowcy preferujący jazdę po terenie niezabudowanym nie zwracali uwagi na długość trasy, ani związany z nią bezpośrednio czas przejazdu, a skłonni byli partycypować jedynie w kosztach redukcji ryzyka bycia ofiarą śmiertelną, ciężko lub lekko ranną.
6. Przeprowadzenie analizy conjoint w ramach badania ankietowego dało dodatkową możliwość analizy profilu społeczno-ekonomicznego badanych w kontekście prezentowanych przez nich modeli zachowań w ruchu drogowym, w tym indywidualnej skłonności do zapłaty za redukcję ryzyka śmierci na drodze. Wyniki ankiety wskazały, że w grupie badanych niektóre ich cechy społeczno-demograficzne mogą mieć wpływ na model zachowań uczestników ruchu. Badanie wykazało między innymi, że istnieją różnice w profilu sprawców i ofiar wypadków. Profil sprawcy, czy

to kierowcy czy pieszego i rowerzysty, wyraźnie kontrastuje z profilami ofiar wypadków i osób niebiorących bezpośredniego udziału w zdarzeniu drogowym. Sprawcy charakteryzują się mniejszą aktywnością społeczną, zarówno na poziomie ściśle towarzyskim, jak i lokalnej społeczności czy działalności charytatywnej, co w efekcie może świadczyć o tym, że są to osoby o niskim poziomie kapitału społecznego. Sprawcy przejawiają również skłonności do życia w sposób nieuporządkowany, bez ustalonego rytmu dnia codziennego. Na podstawie niniejszych badań, nie da się jednakże ustalić, w jakim stopniu profil ten jest czynnikiem sprzyjającym zaistnieniu wypadku drogowego, a na ile konsekwencją traumatycznych przeżyć związanych z wypadkiem (nie da się jednoznacznie oddzielić przyczyny od skutku). Uzyskane wyniki badań potwierdzają prawdziwość hipotezy czwartej.

7. W wyniku modelowania funkcji regresji otrzymano dwa możliwe do praktycznego zastosowania modele kształtowania się wartości statystycznego życia ludzkiego w aspekcie brd w zależności od czynników rozwoju społeczno-ekonomicznego. Model 1 potwierdził istnienie zależności pomiędzy zlogarytmowaną wartością VSL, a zlogarytmowanymi wartościami PKB per capita, wskaźnika technologii ICT, wskaźnika przynależności do organizacji społecznych i wskaźnika reżimu prawno-administracyjnego. Model alternatywny wykazał, że zmienność zlogarytmowanej wartości VSL można opisać za pomocą zamiennego zestawu zmiennych opisujących poziom kapitału społecznego i poziom GOW. Model alternatywny potwierdza prawdziwość hipotezy w zakresie pozytywnego wpływu poziomu kapitału społecznego na kształtowanie się wartości VSL.
8. Zbudowane w rozprawie modele posłużyły wykonaniu predykcji wartości statystycznego życia ludzkiego w większości krajów UE dla 2016 roku. Analiza porównawcza między modelami wykazała, że chociaż obydwa modele nadają się do praktycznego zastosowania, to model alternatywny względem modelu 1 charakteryzuje się lepszymi kryteriami informacyjnymi, niższym błędem standardowym a występujące w nim predykatory posiadają znacznie większą użyteczności opisu zmienności zlogarytmowanej wartości VSL. Z tego względu optymalne wydają się być wyniki predykcji wykonane na bazie modelu alternatywnego.



9. Empiryczna weryfikacja wszystkich hipotez badawczych pozwala na stwierdzenie prawdziwości sformułowanej tezy pracy: **minimalizacja kosztów ekonomicznych wypadków drogowych i ich skutków wymaga identyfikacji czynników determinujących wartość statystycznego życia ludzkiego oraz opracowanie modelu wyceny tej wartości.**
10. Zadowalające wyniki badań wskazują na celowość dalszych analiz odnośnie wpływu czynników rozwoju cywilizacyjnego na poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym, a w konsekwencji na koszty wypadków drogowych. Udowodnione związki między wartością statystycznego życia ludzkiego w ruchu drogowym a różnymi czynnikami ekonomicznymi i społecznymi uzupełnia teorię w zakresie czynników determinujących ekonomiczne koszty bezpieczeństwa w ruchu drogowym o zagadnienie rozwoju cywilizacyjnego, w tym kapitału społecznego. Mając to na uwadze polityka władz w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym powinna zwracać uwagę na rozwój uwarunkowań społeczno-ekonomicznych dla efektywnych działań prewencyjnych.

## 6. Plan pracy

WPROWADZENIE.....	5
<b>1 ZACHOWANIA UCZESTNIKÓW RUCHU DROGOWEGO JAKO PRZEDMIOT BADAŃ EKONOMICZNYCH.....</b>	<b>5</b>
1.1 ZACHOWANIA UCZESTNIKÓW RUCHU DROGOWEGO JAKO ELEMENT TEORII POSTĘPOWANIA KONSUMENTA.....	13
1.1.1 Pojęcie i założenia teorii postępowania konsumenta.....	13
1.1.2 Maksymalizacja użyteczności jako kryterium decyzji konsumenta.....	23
1.2 UCZESTNICZY RUCHU DROGOWEGO JAKO KONSUMENCI.....	32
1.3 DETERMINANTY ZACHOWANIA UCZESTNIKÓW RUCHU DROGOWEGO.....	40
<b>2 EKONOMICZNE ASPEKTY BEZPIECZEŃSTWA W RUCHU DROGOWYM.....</b>	<b>47</b>
2.1 BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO JAKO KATEGORIA EKONOMICZNA.....	47
2.2 OCENA POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W POLSCE NA TLE UE.....	54
2.2.1 Wypadki drogowe i ich skutki.....	54
2.2.2 Czynniki determinujące wypadkowość.....	66
2.2.3 Przestrzenne zróżnicowanie bezpieczeństwa drogowego w Polsce.....	71
2.2.4 Ryzyko wypadków i ich skutków.....	75
2.3 SKUTKI EKONOMICZNE WYPADKÓW DROGOWYCH.....	81
2.4 OCENA SKUTKÓW EKONOMICZNYCH WYPADKÓW DROGOWYCH W POLSCE W LATACH 2005-2015 NA TLE INNYCH KRAJÓW UE.....	89
<b>3 WYCENA WARTOŚCI STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W KONTEKSCIE WYPADKÓW DROGOWYCH.....</b>	<b>99</b>
3.1 WARTOŚĆ ŻYCIA LUDZKIEGO JAKO KATEGORIA EKONOMICZNA.....	99

3.2 WARTOŚĆ STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W RUCHU DROGOWYM I JEJ WYCENA.....	101
3.3 METODY WYCENY WARTOŚCI ŻYCIA LUDZKIEGO W KONTEKŚCIE WYPADKÓW DROGOWYCH.....	104
3.3.1 Metody kapitału ludzkiego.....	104
3.3.2 Metody skłonności do zapłaty WTP.....	110
3.4 WADY I ZALETY METOD WYCENY WARTOŚCI STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO.....	120
<b>4 WYCENA EKONOMICZNEJ WARTOŚCI VSL METODĄ WTP W ASPEKCIE BRD W POLSCE.....</b>	<b>123</b>
4.1 METODOLOGIA BADANIA.....	123
4.1.1 Ogólny schemat badania.....	123
4.1.2 Teoretyczne podstawy i założenia do stosowania internetowego forum dyskusyjnego w aspekcie brd.....	124
4.1.3 Wycena ekonomicznej wartości statystycznego życia ludzkiego metodą WTP.....	133
4.2 PRZYGOTOWANIE I PRZEBIEG BADANIA.....	150
4.2.1 Forum dyskusyjne.....	150
4.2.2 Badanie ankietowe z eksperymentem.....	151
4.3 WYNIKI BADANIA.....	155
4.3.1 Wyniki badania BBD.....	155
4.3.2 Wyniki badania ankietowego.....	157
4.3.3 Wyniki eksperymentu ekonomicznego.....	161
4.3.4 Wyniki VSL.....	170
4.4 ANALIZA WYNIKÓW.....	170
<b>5 MODELOWANIE EKONOMETRYCZNE WARTOŚCI STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W ASPEKCIE BRD.....</b>	<b>175</b>
5.1 METODYKA BADAŃ.....	175
5.1.1 Przedmiot i cel badań.....	175
5.1.2 Metody i techniki badawcze.....	176
5.2 GROMADZENIE DANYCH.....	196
5.2.1 Ekonomiczna wartość statystycznego życia ludzkiego VSL.....	196
5.2.2 Wskaźniki bezpieczeństwa w ruchu drogowym.....	197
5.2.3 Wskaźniki kapitału społecznego w aspekcie brd.....	198
5.2.4 Wskaźniki rozwoju gospodarczego.....	204
5.3 WSTĘPNA OBRÓBKA DANYCH.....	207
5.4 ANALIZA ZWIĄZKU MIĘDZY POZIOMEM BEZPIECZEŃSTWA W RUCHU DROGOWYM, A KAPITAŁEM SPOŁECZNYM.....	210
5.5 ANALIZA ZWIĄZKU MIĘDZY WARTOŚCIĄ VSL, A POZIOMEM ROZWOJU CYWILIZACYJNEGO.....	212
5.6 CZYNNIKI DETERMINUJĄCE WARTOŚĆ STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W ASPEKCIE BRD.....	221
5.7 TEORETYCZNA POSTAĆ MODELU EKONOMETRYCZNEGO WARTOŚCI STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W ASPEKCIE BRD.....	227
5.8 WARTOŚĆ STATYSTYCZNEGO ŻYCIA LUDZKIEGO W ASPEKCIE BRD W WYBRANYCH KRAJACH UE.....	238
5.9 ANALIZA WYNIKÓW.....	241
<b>PODSUMOWANIE.....</b>	<b>245</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>251</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW.....</b>	<b>265</b>
<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>269</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1.....</b>	<b>271</b>

## 7. Bibliografia

### *Publikacje zwarte*

1. Andersson H., Treich N., *The value of a Statistical Life*, [w] De Palma A., Lindsay R., Quinet E., Vickerman R. (Eds.), *The Handbook of Transport Economics*, EE, 2009.
2. Arrow K., *Discounting, morality and gaming*, [w] Portney P.R., Weyant J.P. (red.), *Discounting and the Intergenerational Equity*, Resources for the Future, Waszyngton 1999.
3. Babbie E., *Istota socjologii*, PWN, Warszawa 2007.
4. Barbour R., *Badania fokusowe*, PWN, Warszawa 2011.
5. Barjonet P.-E., *Traffic Psychology Today*, Kluwer Academic Publishers, Boston 2001.
6. Bąk J., *Wypadki drogowe a kształcenie młodych kierowców*, Instytut Technologii Eksploatacji, Radom 2003.
7. Becker G.S., *Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich*, PIW, Warszawa 1990.
8. Bedyńska S., Książek M., *Statystyczny drogowcaz. Praktyczny przewodnik wykorzystania modeli regresji oraz równań strukturalnych*, Sedno Wydawnictwo Akademickie, Warszawa 2012.
9. Begg D., Fisher S., Dornbusch R., *Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 2000.
10. Bornstein M. i in., *A brief history of the study of well-being in children and adults*, [w] *Well being: Positive development across the life course*, The Crosscurrents in Contemporary Psychology Series, 2003.
11. Brzeziński J., *Metodologia badań psychologicznych*, PWN, Warszawa 2003.
12. Carlin B.B.P., Louis T.A., *Bayesian Methods for Data Analysis*, Third Edition CRC Press 1997, t.146, nr 4.
13. Chrostowska H., *Efektywność nakładów na drogi*, WKiŁ, Warszawa 1987.
14. Cyrek M., *Wybrane koncepcje pomiaru gospodarki opartej na wiedzy*, [w:] M. G. Woźniak (red.), *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Gospodarka oparta na wiedzy*, Zeszyt Nr 10, Katedra Teorii Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2007, s. 208-224 [dostęp dnia 25 września 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.univ.rzeszow.pl/pliki/>.
15. Dębski D., *Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw*, WSiP, Warszawa 2006.
16. Dobija D., *Pomiar i sprawozdawczość kapitału intelektualnego przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania, 2003.
17. Domański R., *Kapitał ludzki a wzrost gospodarczy*, PWN, Warszawa 1993.
18. Dyr T., *Czynniki rozwoju rynku regionalnych przewozów pasażerskich*, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej, Radom 2009, s. 137.
19. Engel E., *Der Werth des Mensehen*, Verlag von Leonhard Simion, Berlin 1884.
20. Engel J.F., Blackwell R.D., Miniard P.W., *Consumer Behavior*, The Dryden Press, Chicago 1993.
21. Evans L., *Transportation safety*, Kluwer Academic Publishers 2002.

22. Fein R., *Economics of mental illness*, Basic Books Inc., New York 1958.
23. Ficoń K., *Inżynieria zarządzania kryzysowego. Podejście systemowe*, BEL Studio, Warszawa 2007.
24. Field A., *Discovering statistics Using IBM SPSS Statistics*, Thousands Oaks: SAGE Publications 2009.
25. Flick U., *Projektowanie badania jakościowego*, PWN, Warszawa 2010, s. 23.
26. Florczak W., *Kapitał ludzki a rozwój gospodarczy*, [w] Welfe W. (red.), *Gospodarka oparta na wiedzy*, PWE 2007.
27. Friedman M., Friedman R., *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, Princeton 1957.
28. Friedman M., Friedman R., *Wolny wybór*, Wydawnictwo PANTA, Sosnowiec 1994.
29. Gaca S., Suchorzewski W., Tracz M., *Inżynieria ruchu drogowego. Teoria i praktyka*, WKiŁ, Warszawa 2011.
30. Giergiczny M., Kossakowska A., Śleszyński J., *Wycena ekonomiczna w projektowaniu rewitalizacji parku miejskiego*, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, 2014.
31. Głuch J., *Systemy Transportowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2011.
32. Górecki B.R., *Ekonometria. Podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Key Text, 2013.
33. Gruszczyński M., Podgórska M., *Ekonometria*, Szkoła Główna Handlowa - Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2007.
34. Grzywacz W., *Ekonomika transportu*, WKiŁ, Warszawa 1989.
35. Hayek F., *Fakty w naukach społecznych*, [w] *Indywidualizm i porządek ekonomiczny*, Znak, Kraków 1998.
36. Hull C.R. (red.), *The Economic writings of Sir William Petty*, Cambridge University Press, Cambridge 1899.
37. Jarmoszko S., Kalita C., Maciejewski J., *Nauki społeczne wobec problemu bezpieczeństwa (wybrane zagadnienia)*, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach Wydział Humanistyczny, Siedlce 2016.
38. Jones-Lee M.W., *Safety and the savings of life*, [w] Layard R., Glaister S. (red.), *Cost-Benefit Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge 1994.
39. Jorgenson D.W., B. Fraumeni, *The Accumulation of Human and Non-human Capital*, [w:] Lipsey Robert E., Stone Tice Helen (red.), *The Measurement of Saving, Investment, and Wealth*, University of Chicago Press, Chicago 1989.
40. Kamińska T., Kubska-Maciejewicz B., Laudańska-Trynka J., *Teoria podejmowania decyzji przez podmioty rynkowe. Wybrane problemy z mikroekonomii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995.
41. Kędzior Z., *Teoretyczne podstawy badania zachowań podmiotów rynkowych*, [w] Karcz K., Kędzior Z. (red.), *Zachowania podmiotów rynkowych a proces integracji Polski z Unią Europejską (aspekt metodyczny)*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 2000.
42. Kieźel E., *Rynkowe zachowania konsumentów*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Katowice 1999.

43. Kieźel E., *Racjonalność zachowań konsumentów – ujęcie teoretyczne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Centrum Badań i Ekspertyz, Katowice 2004.
44. Kitamura Y., *The possibility of holistic safety education in Japan: From the perspective of Education for Sustainable Development*, International Association of Traffic and Safety Sciences(IATSS) Research, 2014, t.38, nr 1.
45. Król H., *Kapitał ludzki organizacji*, [w] Król H., Ludwiczynski A., (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, PWN, Warszawa 2006.
46. Krystek R. (red.), *Zintegrowany System Bezpieczeństwa Transportu. Tom I. Diagnoza bezpieczeństwa transportu w Polsce*, WKŁ, Warszawa 2009.
47. Kufel T., *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, PWN, Warszawa 2007.
48. Kumala M., *Conjoint Analysis w badaniach użyteczności stron WWW*, [w] *Użyteczność stron WWW w relacji firmy z klientem*, Politechnika Wroclawska 2002, s. 73–76 [dostęp 20 maja 2015]. Dostęp w World Wide Web:  
[http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/download/analiza\\_conjoint-teoria.pdf](http://ergonomia.ioz.pwr.wroc.pl/download/analiza_conjoint-teoria.pdf).
49. Kwarciniński T., *Racjonalność ekonomiczna i zasady moralne*, [w] Kłosiński K.A., Biela A. (red.), *Człowiek i jego decyzje*, KUL, Lublin 2009.
50. Kwiecień I., *Ekonomiczna analiza dochodzenia roszczeń o zadośćuczynienie za szkody na osobie z ubezpieczeń odpowiedzialności cywilnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2015.
51. Larose D.T., *Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych*, PWN, Warszawa 2006.
52. Leibenstein H., *Poza schematem homo oeconomicus. Nowe podstawy mikroekonomii*, PWN, Warszawa 1988.
53. Maddala G.S., *Ekonometria*, PWN, Warszawa 2006.
54. Maison D., *Zogniskowane wywiady grupowe jakościowa metoda badań marketingowych*, PWN, Warszawa 2000.
55. Maslow A., *Motywacja i osobowość*, PWN, Warszawa 2017.
56. Mazurek-Łopacińska K., Sobocińska M., *Badania marketingowe - nowe podejścia oraz metody na współczesnym rynku*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2016, t.336, nr 450.
57. Mellibruda J., *Teoria i praktyka terapii Gestalt*, Zielone Drzewo-Institut Psychologii Zdrowia, Warszawa 2011.
58. Mercik J., Gładysz B., *Modelowanie ekonometryczne. Studium przypadku*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wroclawskiej, 2014.
59. Michon J.A., *A critical view of driver behavior models: what do we know, what should we do?*, [w] Evans L., Schwing R.C. (red.) *Human behavior and traffic safety*, Plenum Press, Nowy Jork-Londyn 1985.
60. Mikiewicz P., *Kapitał społeczny i edukacja*, PWN 2014.
61. North D.C., *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge 1990.
62. Ortúzar J. de D., Willumsen L.G., *Modelling Transport*, Wiley, 2002, t.2.

63. Pettit P., *Rules, Reasons and Norms*, Oxford University Press, Oxford 2002.
64. Piech K., *Wiedza i innowacje w rozwoju gospodarczym: w kierunku pomiaru i współczesnej roli państwa*, Instytut Wiedzy i Innowacji 2009 [dostęp 13 września 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/137673>,
65. Rosa R., M. Lipińska-Rzeszutek, Kubiak M., *Filozofia bezpieczeństwa personalnego i strukturalnego: tradycja, współczesność, nowe wyzwania*, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce 2007.
66. Rosa J., *Zarys polskiej filozofii bezpieczeństwa na tle europejskiej myśli polemologicznej i irenologicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego, Siedlce 2011.
67. Rudnicki L., *Zachowania konsumentów na rynku*, PWE, Warszawa 2012.
68. Senyszyn J., *Potrzeby konsumpcyjne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995.
69. Skawińska E. (red.), *Kapitał społeczny w rozwoju regionu*, PWN, Warszawa 2012.
70. Stańczyk J., *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, Instytut Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1996.
71. Strawiński P., *Notatki do ćwiczeń z ekonometrii*, WNE UW, Warszawa 2017.
72. Szymański M., *Socjologia edukacji. Zarys problematyki*, Impuls, Kraków 2013.
73. Światowy G., *Zachowania konsumentów*, PWN, Warszawa 2006.
74. Unold J., *Racjonalność – kategoria indywidualistyczna czy zbiorowa?*, [w] Dudycz T. (red.), *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, nr 1060, Wrocław 2005.
75. Urbanyi-Popiołek I., *Ekonomiczne i organizacyjne aspekty transportu*, WSG w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2013.
76. Varian H.R., *Microeconomic Analysis*, W.W. Norton&Company, Nowy Jork-Londyn 1992.
77. Viscusi W.K., Aldy J.E., *The Value of a Statistical Life: Throughout the World*, NBER Working Paper Series, 2003, t.9487.
78. Weber K. i in., *Good practice guide on road safety education*, Kuratorium für Verkehrs Sicherheit 2005.
79. Wontorczyk A., *Niebezpieczne zachowanie kierowców. Psychologiczny model regulacji zachowań w ruchu drogowym*, WUJ, Kraków 2011.
80. Znaniecki F., *Socjologia wychowania. Tom I. Wychowujące społeczeństwo*, PWN, Warszawa 1973.

#### **Wydania ciągłe**

81. Allenby G.M., Arora N., Ginter J.L., *Incorporating Prior Knowledge into the Analysis of Conjoint Studies*, Journal of Marketing Research, 1995, t.32, nr 2.
82. Andersson H., *Consistency in preferences for road safety: An analysis of precautionary and stated behavior*, Research in Transportation Economics, 2013, t.43, nr 1.
83. Ashenfelter O., *Measuring the value of a statistical life: Problems and prospects*, Economic Journal, 2006, t.116, nr 1976.

84. Bahamonde-birke F.J., Kunert U., Link H., *The Value of a Statistical Life in a Road Safety Context — A Review of the Current Literature*, Transport Reviews, 2017.
85. Balcerek-Wieszala A., *Wykorzystanie mierników do pomiaru funkcji personalnej w przedsiębiorstwie*, Zarządzanie Zasobami Ludzkimi, 2011, t.304.
86. Baltas G., Doyle P., *Random utility models in marketing research: A survey*, Journal of Business Research, 2001, t.51, nr 2.
87. Bąk J., *Dangerous drivers – behaviour in road traffic – reasons, results, prevention*, Journal of KONES Powertrain and Transport, 2008, Vol. 15, No. 2.
88. Becker G.S., *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Columbia University Press for NBER, New York 1977.
89. Biedroń I., Bogdańska-Warmuz R., *Powódź 2010 - analiza strat i szkód powodziowych w Polsce*, Gospodarka wodna, 2012, nr 4.
90. Bishai D. i in., *National road casualties and economic development*, Health Economics 15, 2006.
91. de Blaeij A. i in., *The Value of Statistical Life in Road Safety*, Accident analysis & Prevention, 2000, t.35, nr 6.
92. Carson R.T., *Resources and Environment: Contingent*, Resource Institution, 2001.
93. Clark R.D., *Risk taking in groups: A social psychological analysis*, Journal of Risk and Insurance, American Risk and Insurance Association, 1974, t.41 nr 1.
94. Czajkowski M., *Wybrane zagadnienia metodologii badań opartych na preferencjach deklarowanych*, Polforex, Warszawa 2014[dostęp 30 marca 2015]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.polforex.wne.uw.edu.pl/docs/podsumowanie/polforex-workshop11\\_03\\_2011.pdf](http://www.polforex.wne.uw.edu.pl/docs/podsumowanie/polforex-workshop11_03_2011.pdf).
95. Czapiński J., *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a dobrobyt materialny. Polski paradoks*, Zarządzanie Publiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 2008, t.2, nr 2 (4).
96. Czupryna M., Kubińska E., Markiewicz Ł., *Conjoint jako metoda pomiaru preferencji odroczonej loterii – komunikat z badań*, Decyzje, 2014, t.11, nr 22.
97. Dale S. i in., *Evaluating the impact of a workplace parking levy on local traffic congestion: The case of Nottingham UK*, Transport Policy, 2017, t.59.
98. Dyr T., Kozłowska M., *Koszty kongestii w Unii Europejskiej*, Technika Transportu Szybowego, 2017, t.7–8.
99. Dyr T., Ziółkowska K., Jażdżik-Osmólska A., Kozłowska M., *Economic safety aspects of the road traffic in Poland*, Central European Review of Economics & Finance, 2017, t.21 nr 5.
100. Elster J., *Social Norms and Economic Theory*, Journal of Economic Perspectives, 1989, t.4.
101. Gaudry M.J.I., Jara-Diaz S.R., Ortuzar J. de D., *Value of time sensitivity to model specification*, Transportation Research Part B, 1989, t.23, nr 2.
102. Gdula A., *O bezpieczeństwo człowieka jako wartości*, Doctrina. Studia społeczno-polityczne, 2010, t.7.
103. Giergiczny M., *Wycena wartości statystycznego życia ludzkiego przy wykorzystaniu metody wyborów z eksperymentami*, Ekonomia i Środowisko, 2006, t.2(30).
104. Godin B., *The Knowledge Economy: Fritz Machlup's Construction of a Synthetic Concept*, Science And Technology, 2008, nr 37.

105. Gołaszewska-Kaczan U., *Wiedza jako element budujący kapitał ludzki*, Optimum. Studia ekonomiczne, 2014, t.70 nr 4.
106. Gregersen N.P., Brehmer B., Moren B., *Road safety improvement in large companies. An experimental comparison of different measures*, Accident Analysis and Prevention, 1996, t.28, nr 3.
107. Grzesiuk K., *Powstanie i ewolucja modelu homo oeconomicus*, Roczniki Ekonomii i Zarządzania, 2014, t.6, nr 42.
108. Haddak M.M., *Estimating the Willingness-to-pay for Road Safety Improvement*, Transportation Research Procedia, 2016, t.14.
109. Hensher D., Louviere J., Swait J., *State choice methods: analysis and application*, Journal of Econometrics, 2000, Volume 89, issue 1-2.
110. Hensher D.A. i in., *Estimating the willingness to pay and value of risk reduction for car occupants in the road environment*, Transportation Research Part A: Policy and Practice, 2009, t.43, nr 7.
111. Hensher D.A. i in., *Estimating the value of risk reduction for pedestrians in the road environment: An exploratory analysis*, Journal of Choice Modelling, 2011, t.4, nr 2.
112. Hultkrantz L., Lindberg G., Andersson C., *The value of improved road safety*, Journal of Risk and Uncertainty, 2006, t.32, nr 2.
113. Iragüen P., Ortúzar J. de D., *Willingness-to-pay for reducing fatal accident risk in urban areas: An Internet-based Web page stated preference survey*, Accident Analysis & Prevention, 2004, t.36, nr 4.
114. Itaoka K. i in., *Age, health, and the willingness to pay for mortality risk reductions: A Contingent Valuation Survey of Ontario Residents*, The Journal of Risk and Uncertainty, 2007, t.5.
115. Jażdżik-Osmólska A., *The value of human life: a comparative analysis of evaluation methods for costs of road occurrences*, Roads nad Bridges – Drogi i Mosty, 2014, t.13.
116. Jażdżik-Osmólska A., *PANDORA - Valuation method of social costs of road accidents in Poland*, Roads and Bridges – Drogi i Mosty, 2015, t.14.
117. Jones-Lee M.W., Hammerton M., Philips P.R., *The Value of Safety: Results of a National Sample Survey*, The Economic Journal, 1985, t.95, nr March.
118. Kaleta K., *Czy konsument myśli racjonalnie*, Marketing i Rynek, 2006, t.3.
119. Keall K., Frith W., Patterson T., *The influence of alcohol, age and number of passengers on the night-time rate of driver fatal injury in New Zealand*, Crash Analysis & Prevention, 2004, t.36 nr 1.
120. Kieźel E., *Rachunek konsumenta a racjonalność zachowań konsumpcyjnych*, Marketing i Rynek, 1999, t.4.
121. Kiker B.F., *The historical roots of the concept of human capital*, Journal of Political Economy, 1966, t.74, nr 7.
122. Kukułka J., *Bezpieczeństwo a współpraca europejska: współzależności i sprzeczności interesów*, Sprawy międzynarodowe, 1982, t.7.
123. Landefeld J.S., Seskin E.P., *The economic value of life: linking theory to practice*, American Journal of Public Health, 1982, t.72, nr 6.



124. Leibenstein H., *The Prisoner's Dilemma in the Invisible Hand: An Analysis of Intrafirm Productivity*, American Economic Review, 1982, t.72, nr 2.
125. Lenk P.J. i in., *Hierarchical Bayes Conjoint Analysis: Recovery of Partworth Heterogeneity from Reduced Experimental Design*, Marketing Science, 1996.
126. Lheureux F., Auzoult L., *When the social discourse on violation behaviours is challenged by the perception of everyday life experiences: Effects of non-accident experiences on offending attitudes and habits*, Accident Analysis&Prevention, 2016, t.94.
127. Lipka A., *Zaufanie w metodach wyceny kapitału ludzkiego organizacji*, Zarządzanie i Finanse, 2012, R. 10, nr 4, cz. 1.
128. Łukasiewicz G., *Metody pomiaru kapitału ludzkiego*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, 2005, t.6.
129. Markowski R., (w rozmowie z Wężyk K.), *Solidarność ma się opłacać*, Gazeta Wyborcza 12–13.09, Warszawa 2015.
130. McFadden D., *Econometric Models of Probabilistic Choice*, The Journal of Business, 1980, Vol. 53, nr 3, cz. 2.
131. Nagler M.G., *Does social capital promote safety on the roads?*, Economic Inquiry, 2013, t.51, nr 2.
132. Nazif J.I., *Testing and contrasting road safety education, deterrence, and social capital theories: A sociological approach to the understanding of male drink-driving in Chile's Metropolitan Region*, Annals of Advances in Automotive Medicine, 2011, t.55.
133. Obeid S., Gitelman V., Baron-Epel O., *The relationship between social capital and traffic law violations: Israeli Arabs as a case study*, Accident Analysis&Prevention, 2014, t.71.
134. Omran A.R., *The epidemiologic transition*, World Health, 1971, t.49, nr 4.
135. Peplińska A. i in., *Who is a dangerous driver? Socio-demographic and personal determinants of risky traffic behavior*, Current Issues in Personality Psychology, 2015, t.3, nr 3.
136. Piechocka-Kałużna A., *O stanowieniu teorii średniego zasięgu w naukach społecznych*, Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny, 2014.
137. Płachecka M., *Efekty działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa w transporcie publicznym w Polsce*, Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, 2016, nr 10.
138. Rizzi L.I., Ortúzar J. de D., *Estimating the willingness-to-pay for road safety improvements*, Transport Reviews, 2006 Vol. 26, nr 4.
139. Rogers R., Hackenber R., *Extending Epidemiologic Transition Theory: A New Stage*, Social Biology, 1987, t.34.
140. Rosen S., *Hedonic Proces and Implicit Markets:Product Differentiation in Pure Competition*, The Journal of Political Economy, 1974, Volume 82, issue 1.
141. Rouwendal J. i in., *The information content of a stated choice experiment: A new method and its application to the value of a statistical life*, Transportation Research Part B: Methodological, 2010, t.44, nr 1.
142. Rundmo T., *Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers*, Safety Science, 2002, t.41.

143. Rutkowska A., *Istota kapitału ludzkiego i wybrane metody jego pomiaru*, Zarządzanie i Finanse, 2012, R.10, nr 1, cz.3.
144. Rybicka A., *Od conjoint analysis do metod wyborów opartych na menu*, Zeszyty Naukowe Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, 2013, t.916, no 43.
145. Sann S. i in., *Sociological analysis of the road safety situation in Cambodia: historical, cultural and political aspects*, Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific, 2009, nr 79.
146. Schotter A., Braunstein Y.M., *Economic Search: The Experimental Study*, Economic Inquiry, 1981, t.19, nr 1.
147. Schultz T.W., *Investment in human capital*, American Economic Review, 1961.
148. Sekściński A., *Bezpieczeństwo wewnętrzne w ujęciu teoretycznym. Geneza i współczesne rozumienie w naukach politycznych*, Kwartalnik Naukowy OAP UW "e-Politikon", 2013, t.6.
149. Sen A., *Rational Fools. A Critique of the Behavioral Foundations of Economic Theory*, Philosophy and Public Affairs, 1977, t.6, nr 4.
150. Simon H.A., *A Behavioral Model of Rational Choice*, The Quarterly Journal of Economics, Luty 1995, Vol. 69, nr 1.
151. Simon H.A., *Models of Bounded Rationality*, Empirically Grounded Economic Reason, 1997, t.3.
152. Şimşekoğlu Ö., Nordfjærn T., Rundmo T., *Traffic risk perception, road safety attitudes, and behaviors among road users: a comparison of Turkey and Norway*, Journal of Risk Research, 2012, t.15, nr 7.
153. Train K.E., *Discrete Choice Methods with Simulation*, Cambridge University Press, 2009 [dostęp 15 września 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9780511805271>.
154. Ucińska M., Odachowska E., Dobrzyńska M., *Psychologiczne uwarunkowania prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu w kontekście teorii ryzyka*, Transport Samochodowy, 2013, t.4.
155. Umiński P., *„Bogactwo narodów” w świetle teorii uczuć moralnych - o człowieku w myśli Adama Smitha*, Studia Ekonomiczne, 2014, t.180, cz. 1.
156. Veisten K. i in., *Valuing casualty risk reductions from estimated baseline risk*, Research in Transportation Economics, 2013, t.43, nr 1.
157. Wijnen W., Stipdonk H., *Social costs of road crashes: An international analysis*, Accident Analysis&Prevention, 2016, t.94.
158. Włodarczyk-Śpiewak D.K., *Racjonalność zachowań konsumentów a poziom zaspokojenia potrzeb konsumpcyjnych*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, 2007, t.11.
159. Wojciechowska L., *Teoria dobrostanu w badaniach rozwojowych nad rodziną: dobrostan rodziców w stadium pustego gniazda*, Psychologia Rozwojowa, 2005, t.10.
160. Wycinka E., *Wycena ekonomicznej wartości życia ludzkiego dla potrzeb ustalania odszkodowań w wypadkach drogowych*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, 2011, t.2.
161. Zbyszyński M., *Bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu drogowego-stan obecny i przyszły*, Transport Samochodowy, 2017, t.1.

162. Zielińska A., Marks-Bielska R., *Ocena wybranych metod szacowania pozaprodukcyjnych funkcji lasów*, *Ekonomia i Środowisko*, 2014, t.1, nr 48.
163. Ziółkowski M., *Kapitały społeczny, kulturowy i materialny i ich wzajemne konwersje we współczesnym społeczeństwie polskim*, *Studia Edukacyjne*, 2012, nr 22.
164. Zydroń A., Szoszkiewicz A., *Wartość środowiska a gotowość społeczeństwa do zapłacenia za to dobro*, *Rocznik Ochrona Środowiska*, 2013, t. 15.

#### **Raporty i opracowania**

165. *Alcohol*, safetyNet 2009 [dostęp 16 października 2017]. Dostępny w World Wide Web: [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/knowledge/pdf/alcohol.pdf](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/alcohol.pdf).
166. Atkins A.S., *The economic and social costs of road accidents in Australia: With Preliminary Cost Estimates for Australia in 1978*, Centre for Environmental Studies. University of Melbourne, 1981.
167. Archutowska J., Pieriegud J., *Efektywność zarządzania utrzymaniem dróg krajowych w Polsce*, Sprawne Państwo Program Ernst&Young, Warszawa 2012.
168. *Badania fokusowe*, Instytut Nauk Społeczno-Ekonomicznych, 2017, [dostęp 3 września 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://research.inse.pl/oferta/narzedziabadawcze/badania-fokusowe2>, 30.08.2017.
169. *Bezpieczeństwo na drodze to nie przypadek*, WHO Polska, Warszawa 2004.
170. Bickel P. i in., *HEATCO - Developing harmonised European approaches for transport costing and project assessment. Deliverable 5. Proposal for Harmonised Guidelines*, IER University Stuttgart, 2006, nr Luty 2005.
171. Compton R.P. i in., *Crash Risk of Alcohol Impaired Driving*, Proceedings of the 16th International Conference on Alcohol, Drugs and Safety, Montreal 2000, s. 1–6, [dostęp 20 czerwca 2017]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds%5B%5D=citjournalarticle\\_246699\\_38](http://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds%5B%5D=citjournalarticle_246699_38).
172. Czapiński J., Panek T., *Diagnoza społeczna 2015. Warunki i jakość życia Polaków. Raport*, Rada Monitoringu Społecznego Warszawa 2015.
173. *European Social Survey 2015*, European Social Survey, 2015 [dostęp 10 stycznia 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.europeansocialsurvey.org>.
174. *EU Transport in figures 2015*, European Commission, 2015, [dostęp 15 września 2017]. Dostępny w World Wide Web: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/pocketbook2016.pdf>.
175. Givechi M., *What Are Human Factors and How Do They Affect Roadway Safety*, 2013 [dostęp 20 października 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://www2.ku.edu/~kutc/pdf/LTAPFS13-Roadsafety.pdf>.
176. Grimm M., Treibich C., *Socio-economic determinants of road traffic accident fatalities in low and middle income countries. Working Paper no 504*, International Institute of Social Studies 2010.
177. Fry T., Heiman L., *Linking economic activity, road safety countermeasures and other factors with the Victorian road toll. Report no 29*, Monash University Accident Research Center, 1992.

178. *Human Factors Guidelines for Road Systems*, National Cooperative Highway Research Program (NCHRP), 2012 [dostęp 21 sierpnia 2017]. Dostępny w World Wide Web: [http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp\\_rpt\\_600Second.pdf](http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/nchrp/nchrp_rpt_600Second.pdf).
179. Jażdżik-Osmólska A. (kier.), *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec roku 2012, z wyodrębnieniem średnich kosztów społeczno-ekonomicznych wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, SKR BRD, Warszawa 2013.
180. Jażdżik-Osmólska A. (kier.), *Aktualizacja instrukcji oceny efektywności inwestycji drogowych i mostowych*, GDDKiA, Warszawa 2013.
181. Jażdżik-Osmólska A. (kier.), *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec roku 2013, z wyodrębnieniem średnich kosztów społeczno-ekonomicznych wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, SKR BRD, Warszawa 2014.
182. Jażdżik-Osmólska A. (kier.), „*Willingness to pay*” (WTP) – *badanie gotowości udziału społeczeństwa w czynnym kształtowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz wykonanie wyceny kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec 2014 roku wraz z korelacją z wynikami badania WTP. Podsumowanie, Część Pierwsza*, SKR BRD, Warszawa 2015.
183. Jażdżik-Osmólska A. (kier.), *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec roku 2015, z wyodrębnieniem średnich kosztów społeczno-ekonomicznych wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, SKR BRD, Warszawa 2016.
184. Johnson R.M. i in., *Testing adaptive choice-based conjoint designs*, Sawtooth Software Research Paper Series, 2005, t.98382, nr 360.
185. Jost G., Allsop R., *Ranking EU progress 8 th Road Safety Performance Index Report*, European Transport Safety Council ETSC, Bruksela 2014.
186. *Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings*, World Bank 2012 [dostęp 23 października 2017]. Dostępny w World Wide Web: <https://knowledgepolicy.wordpress.com/2012/06/22/world-bank-knowledge-economy-index-kei-2012-rankings/>.
187. Komornicki T., *Ocena wpływu inwestycji infrastruktury transportowej realizowanych w ramach Polityki Spójności na wzrost konkurencyjności regionów (w ramach ewaluacji ex post NPR 2004-2006), Raport końcowy*, PAN, Warszawa 2010.
188. Koornmstra M.J., Mulder J.A.G., Wegman F.C.M., *Road safety in Poland, Report R-94-58*, SWOV, Leidschendam 1996.
189. Korzhenevych A. i in., *Update of the Handbook on External Costs of Transport, Final Report*, Ricardo-AEA, 2014, nr 1.
190. Markowski R., *Co Ty wiesz o społeczeństwie? Kapitał społeczny*, Narodowy Instytut Audiowizualny TVP 2013 [dostęp 13 kwietnia 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://vod.tvp.pl/video/co-ty-wiesz-o-spoleszczenstwie,kapital-spooleczny,11415149>.
191. Mathijssen M.P.M., Houwing S., *The prevalence and relative rate of drink and drug driving in the Netherlands: a case control study in the Tilburg police district*, SWOV, Leidschendam 2005.
192. McMahon K., Dahdah S., *The True Cost of Road Crashes*, International Road Assessment Programme (iRap), 2008.
193. Mushkin S.J., Collings F.D., *Economic costs of disease and injury: A review of concepts*, Public Health Report, Vol. 74, nr 9, 1959.

194. Naude C., Tsolakis D., Tan F., *Social Costs of Road Crashes in Australia : The Case for Willingness-to-pay Values for Road Safety*, Austroads 2015.
195. Nowak P., *Polska w rankingach gospodarek opartych na wiedzy*, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego, 2013.
196. Pearce D., Atkinson G., Mourato S., *Cost-Benefit Analysis and the Environment: Recent Developments*, OECD, 2006.
197. *PKB per capita 2016*, Trading economics, 2016 [dostęp 22 października 2017]. Dostępny w World Wide Web: <https://pl.tradingeconomics.com/country-list/gdp-per-capita%09%09%09%0A>.
198. *Road Safety Annual Report 2016*, OECD International Transport Forum, Paryż 2016.
199. *Road safety evolution in EU*, European Commission, 2016, [dostęp 4 maja 2017]. Dostępny w World Wide Web: [https://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/sites/roadsafety/files/pdf/observatory/historical\\_evol.pdf](https://ec.europa.eu/transport/road_safety/sites/roadsafety/files/pdf/observatory/historical_evol.pdf).
200. Sentis K., Li L., *One Size Fits All or Custom Tailored: Which HB Fits Better?* Sawtooth Software Research Paper Seriese, 2001, t.98382, nr 360.
201. *Social and Economic Consequences of Road Traffic Injury in Europe*, European Transport Safety Council (ETSC), 2007.
202. *Social Factors in Road Safety, Policy Paper*, The Royal Society for the prevention of Accidents ROSPA, 2012 [dostęp 20 czerwca 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.rospa.com/roadsafety/policy/statements/social-factors.aspx>.
203. *Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz działania realizowane w tym zakresie w 2014 r.*, SKR BRD, Warszawa 2015, [dostęp 16 października 2017]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.krbrd.gov.pl/pl/test.html>.
204. *Strategic highway safety plan*, FHWA 2011.
205. Szymańczak J., *Przestępczość w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, Kancelaria Sejmu Biuro Studiów i ekspertyz, Warszawa 1998.
206. Smith R., Jan S., Shiell A., *Can we assess what australians are willing to pay for road safety?*, Australian Transport safety Bureau, 1993, [dostęp 15 kwietnia 2015]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.atsb.gov.au/media/5205507/MH370\\_Considerations\\_on\\_defining\\_FactSheet.pdf](http://www.atsb.gov.au/media/5205507/MH370_Considerations_on_defining_FactSheet.pdf).
207. Van Elslande P., Naing C., Engel R., *Analyzing Human Factors in road accidents, TRACE WP5 Summary Report*, Human Factors, 2008, nr 27763.
208. Willecke R., Bogel H.D., Engels K., *Möglichkeiten einer Wirtschaftlichkeitsberechnung im Straßenbau unter besonderer Berücksichtigung der Unfallkosten*, Verlag Handelsblatt GmbH, Forschungsberichte des Instituts für Verkehrswissenschaft an der Universität zu Köln, Düsseldorf 1967.

209. *World Values Survey 2015*, World Values Survey Association 2015 [dostęp 10 stycznia 2017].  
Dostępny w World Wide Web:  
<http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWVL.jsp>.
210. *Wypadki drogowe w latach 1975-2011*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2012.
211. *Wypadki drogowe w Polsce 2006*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2007.
212. *Wypadki drogowe w Polsce w 2016*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2017.
213. *Wypadki drogowe w 2001 r.*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2001.
214. *Wypadki drogowe w Polsce w 2015 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2016.
215. *Wypadki drogowe w Polsce w 2007 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2008, vol. 20.
216. *Wypadki drogowe w Polsce w 2008 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2009.
217. *Wypadki drogowe w Polsce w 2009 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2010.
218. *Wypadki drogowe w Polsce w 2010 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2011.
219. *Wypadki drogowe w Polsce w 2011 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2012.
220. *Wypadki drogowe w Polsce w 2012 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2013.
221. *Wypadki drogowe w Polsce w 2013 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2014.
222. *Wypadki drogowe w Polsce w 2014 roku*, B.P.R.D. KGP, Warszawa 2015.

#### ***Akty prawne i normatywne***

223. *Dyrektywa 2008/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 roku w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej*, Dz.U. L 319 z 29.11.2008.
224. *Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym*, Kancelaria Sejmu, Warszawa 2017.
225. *Zarządzenie nr 635 Komendanta Głównego Policji z dnia 30 czerwca 2006 r. w sprawie metod i form prowadzenia przez Policję statystyki zdarzeń drogowych*, Dziennik Urzędowy Komendy Głównej Policji, Warszawa 2013.
- 

***Warszawa-Radom, 28.05.2018 r.***

*Agata Jarczik-Osmobla*