

**Akademia WSB**

Dąbrowa Górnicza, Cieszyn, Olkusz, Żywiec, Kraków

**Wydział Nauk Stosowanych**

**mgr Jarosław Gorzawski**

**TEMAT PRACY**

**Zdarzenia drogowe jako kluczowa determinanta  
w kształtowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce**

**Autoreferat pracy doktorskiej napisanej pod kierunkiem:**

**dr. hab. Roberta Sochy, prof. AWSB**

**Dąbrowa Górnicza 2023**

## **Spis treści**

<b>1. Przesłanki wyboru tematu pracy.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Cele pracy, problemy badawcze i hipotezy badawcze.....</b>	<b>8</b>
<b>3. Przebieg badań i struktura pracy.....</b>	<b>11</b>
<b>4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych.....</b>	<b>14</b>
<b>5. Kierunki doskonalenia .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Kierunki dalszych badań.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Wartość dodana pracy.....</b>	<b>20</b>
<b>8. Plan pracy.....</b>	<b>21</b>

## 1. Przesłanki wyboru tematu pracy

Istotnym problemem rozwoju cywilizacji i dążenia człowieka do mobilności są zdarzenia drogowe, albowiem stanowią one zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia ludzkiego. Jednym z fundamentalnych i bardzo ważnych celów w użytkowaniu środków transportu w ruchu drogowym jest dążenie do eliminacji zagrożeń, czyli dążenie do zwiększenia bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego<sup>1</sup>. Poczucie bezpieczeństwa jest niezwykle ważnym elementem życia społecznego, w szczególności rozpatrywane przez pryzmat bezpieczeństwa w ruchu lądowym. Pojęcie bezpieczeństwa ruchu drogowego obejmuje przede wszystkim tematykę zapewniania bezpieczeństwa uczestnikom ruchu drogowego na drogach, w strefach zamieszkania i strefach ruchu. Nie ma jednak żadnej legalnej definicji, gdyż żaden akt prawny nie wyjaśnia znaczenia tego pojęcia. Bezpieczeństwo ruchu drogowego można jednak określać poprzez różne rodzaje zagrożeń i problemów dla bezpieczeństwa. Najczęściej podaje się wypadki drogowe, wraz z liczbą osób, która poniosła śmierć lub została ranna wskutek zdarzenia oraz kolizje<sup>2</sup>. Warto wspomnieć, iż pierwszy wypadek drogowy spowodowany przez pojazd z napędem benzynowym, w którym śmierć poniósł pasażer miał miejsce w 1887 roku. Przed podjęciem rozważań na temat czynników zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego, należy przedstawić składowe elementy całego systemu. Jeden z najprostszych modeli opiera się na trzech powiązanych ze sobą elementach: uczestnik ruchu drogowego (człowiek) – pojazd – otoczenie<sup>3</sup>. Każdy z wymienionych elementów systemu U-P-O może generować zagrożenia dla bezpieczeństwa ruchu drogowego, każdy z nich może być przyczyną problematycznych zdarzeń, których konsekwencje ponosi człowiek<sup>4</sup>. W świetle danych statystycznych przyjęto, że najczęstszą przyczyną większości zdarzeń drogowych jest błąd człowieka<sup>5</sup>. Niewłaściwe zachowania uczestników ruchu drogowego są główną przyczyną powstawania wypadków drogowych.

---

<sup>1</sup> K. Olejnik, G. Woźniak, *Bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego (BRD) – identyfikacja zagrożeń i ryzyka w eksploatacji środków transportu*, ZN WSOWL, nr 4 (158), Wrocław 2010, s. 200

<sup>2</sup> M. Ogrodniczak, J. Ryba, *Bezpieczeństwo ruchu drogowego w świetle wybranych aktów prawnych*, „Autobusy. Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 6, s. 352.

<sup>3</sup> B. Landowski, J. Kwasińska, *Ocena stanu i analiza bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz próba jego poprawy*, „Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management” 2014, nr 69, s. 116.

<sup>4</sup> K. Lejda, D. Karbowniczek, *Bezpieczeństwo systemu człowiek-pojazd-otoczenie (C-P-O) w ruchu drogowym*, „Autobusy. Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2013, nr 3, s. 1343.

<sup>5</sup> B. Landowski, J. Kwasińska, *Ocena stanu i analiza...*, op. cit., s. 116.

M. Zbyszyński definiuje BRD jako zbiór zasad dotyczących bezpiecznego poruszania się po drogach, jak również jest to dziedzina wiedzy zajmująca się kształtowaniem właściwych warunków ruchu drogowego<sup>6</sup>. To również obszar obejmujący organizację i nadzór ruchu drogowego, szkolenie i egzaminowanie przyszłych kierowców, stan techniczny pojazdów i dróg oraz ratownictwo medyczne, a także kreowanie właściwych postaw wszystkich uczestników ruchu drogowego<sup>7</sup>.

Dotychczasowa analiza danych statystycznych, jak również obserwowanych trendów ostatniej dekady ukazują duży postęp w zakresie zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych i najciężej rannych, pomimo tego poziom zagrożenia na polskich drogach nadal jest niezadowalający i odbiega od założonych celów. Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030 opracowany został na podstawie dotychczasowych doświadczeń realizowanych programów prewencyjnych, z ujęciem najnowszych trendów i najefektywniejszych rozwiązań, a co najważniejsze w oparciu o jasno zdefiniowaną wizję oraz zasady realizacji. Wzięto również pod uwagę rekomendacje ONZ, na podstawie których Zgromadzenie Ogólne ogłosiło lata 2021 – 2030 Drugą Dekadą Działań na Rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, ponadto plan uwzględnia postanowienia przyjętej w 2020 roku „Deklaracji Sztokholmskiej” zatwierdzonej podczas 3. Światowej Konferencji Ministerialnej w sprawie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego stanowiącej o kontynuacji działań ukierunkowanych na ochronę życia i zdrowia uczestników ruchu drogowego<sup>8</sup>.

Na potrzeby rozwiązania problemu badawczego przyjęto, że przez zdarzenie drogowe należy rozumieć wypadek drogowy i kolizję drogową. Przez szereg lat definicja wypadku drogowego zmieniała się i ewoluowała. Definiując wypadek drogowy brano pod uwagę nie tylko śmierć lub obrażenia ciała jednego z uczestników zdarzenia drogowego, ale również straty w mieniu znacznej wartości lub też zniszczenia pojazdów świadczące o dużej sile uderzenia. Obecnie, pojęcie wypadku drogowego należy zdefiniować jako zdarzenie mające miejsce w ruchu lądowym, spowodowane poprzez nieumyślne naruszenie zasad bezpieczeństwa obowiązujących w tym ruchu, którego skutkiem jest śmierć jednego z uczestników lub obrażenia ciała powodujące naruszenie

---

<sup>6</sup> M. Zbyszyński, *Bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu drogowego – stan obecny i przyszły*, „Transport Samochodowy” 2007, nr 1, s. 50.

<sup>7</sup> A. Świdorski, M. Czarnecki, M. Gontarczyk, J. Zelkowski, *Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego*, „Gospodarka Materialowa i Logistyka” 2014, nr 5, s. 680-681.

<sup>8</sup> Zob. *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2021-2030*, Ministerstwo Infrastruktury, Sekretariat Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2020, s. 4-22.

czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia trwające dłużej niż 7 dni. Przepięstwo wypadku komunikacyjnego zostało spenalizowane w art. 177 kodeksu karnego, którego to przedmiotem ochrony jest z jednej strony bezpieczeñstwo w ruchu, a z drugiej strony zdrowie i życie ludzkie. Z kolei pojęcie kolizji drogowej nie zostało wyjañnione ani w ustawie Prawo o ruchu drogowym, ani w ustawie Kodeks wykroczeñ. To okreñlenie potoczne, które przyjęło się i jest stosowane, zarówno przez policjantów, organy sądownicze i ubezpieczeniowe, jak i przez wszystkich uczestników ruchu drogowego. Łatwiej takie zdarzenie okreñlić mianem „kolizji” niż „wypadku, w którym nie ma ofiar”. Na potrzeby procesu badawczego przyjęto, że kolizja, to zdarzenie mające miejsce w ruchu lądowym, spowodowane poprzez nieumyślne naruszenie zasad bezpieczeñstwa obowiązujących w tym ruchu, którego skutkiem są straty materialne (uszkodzenie pojazdu, płotu, urządzenia drogowego, bagażu, itp.) lub też jeden z uczestników doznał obrażeń ciała powodujących naruszenie czynności narządu ciała lub rozstrój zdrowia trwające poniżej 7 dni.

Jedną z najbardziej niebezpiecznych gałęzi transportu na świecie jest właśnie transport drogowy, przynoszący największe straty wyrażone liczbą ofiar śmiertelnych i rannych. Prowadzone analizy bezpieczeñstwa wskazują, że ponad 90% ofiar śmiertelnych w transporcie ginie w wyniku uczestnictwa w wypadkach drogowych.

Z roku na rok wzrastają koszty zdarzeń drogowych. Przy czym trudno jest przedstawić jednoznacznie ocenę sytuacji w tym obszarze, gdyż wpływa na nią przyjęta metodologia instytucji, które ją opracowują. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, opracowując wycenę kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce za rok 2018, gdyż za ten okres dostępny jest ostatni Raport KRBRD, zastosowała metodę PANDORA, która opiera się na wycenie kosztów całkowitych oraz czterech kategorii kosztów jednostkowych zdarzeń drogowych: ofiary śmiertelnej, ofiary ciężko rannej, ofiary lekko rannej oraz strat materialnych. Natomiast na wycenę kosztów jednostkowych składa się wycena siedmiu kategorii kosztów elementarnych, które generowane są przez zdarzenia drogowe, tj. kosztów: prac służb policyjnych i ratowniczych, usług prosekcyjnych pogrzebu, hospitalizacji, postępowania karnego, rekompensat i zadośćuczynienia, strat materialnych oraz straty gospodarcze kraju. W 2018 roku koszty wszystkich zdarzeń drogowych w Polsce oszacowano na poziomie 56,6 mld złotych, gdzie łączne koszty wypadków i kolizji drogowych stanowiły 2,7%

PKB 2018 kraju, w tym koszty wypadków drogowych – 2,1% PKB 2018<sup>9</sup>.

Współczesne państwo to takie, które podejmuje wszelkiego rodzaju działania w zakresie pełnionych przez siebie funkcji. Z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego charakterystycznymi funkcjami państwa są funkcje: wewnętrzna, adaptacyjna, regulacyjna oraz innowacyjna. Trafne określenie charakteru zagrożeń przez podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo, pozwoli na podjęcie szybkich i skutecznych działań w wielu dziedzinach funkcjonowania współczesnego państwa. Ważnym elementem wpływającym na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego jest zastosowanie wiedzy w projektowaniu organizacji ruchu oraz sterowaniu ruchem. Inżynieria ruchu, jako dziedzina inżynierii zajmuje się badaniami ruchu drogowego, kolejowego, lotniczego i statków wodnych oraz zastosowaniem wiedzy o ruchu w projektowaniu organizacji ruchu i sterowaniu ruchem. Ma ona na celu zapewnienie bezpiecznego, sprawnego i ekonomicznego przemieszczania osób i towarów, przy jednoczesnym ograniczeniu ujemnego wpływu transportu na środowisko<sup>10</sup>.

Wynalezienie samochodu i rozwój motoryzacji przyniosło ogromne korzyści oraz przyspieszyło transformację społeczno-gospodarczą na świecie. Patrząc z drugiej strony, zauważamy wiele związanych z tym negatywnych zjawisk, jakimi są zdarzenia drogowe określane jako wypadki oraz kolizje drogowe, które stały się niestety naturalną konsekwencją użytkowania pojazdów<sup>11</sup>. Wypadki drogowe stanowią bardzo duży problem, który jest wynikiem rozwoju cywilizacji i dążeniem człowieka do mobilności, ponieważ stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego. Jednym z fundamentalnych i ważnych celów użytkowania w ruchu drogowym środków transportu jest podejmowanie działań zmierzających do likwidacji zagrożeń, czyli dążenie do podniesienia poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego<sup>12</sup>. W zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu drogowego podmiotem sprawczym jest człowiek zarówno jako organizator ruchu drogowego, jak i użytkownik drogi. Wstępne wyniki badań wykazały ignorancję odpowiedzialnych podmiotów podczas projektowania, planowania i organizowania ruchu, co ma bowiem bezpośredni wpływ na zachowania kierowców, w tym stanowi jedną z przyczyn agresji na drogach.

---

<sup>9</sup> A. Jażdżik-Osmólska, R. Korzec, *Wycena kosztów wypadków i kolizji drogowych na sieci dróg w Polsce na koniec 2018 z wyodrębnieniem średnich kosztów społeczno-ekonomicznych wypadków na transeuropejskiej sieci transportowej*, KRBRD, Warszawa 2019, s. 3.

<sup>10</sup> Źródło: PWN-<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/inzynieria-ruchu;3915291.html> [13.03.2019].

<sup>11</sup> Weszczak A., *Model bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce w latach 2002 – 2011*, Transport Miejski i Regionalny Nr 2014/1, Kraków, s. 26.

<sup>12</sup> Olejnik K., Woźniak G., *Bezpieczeństwo uczestników...*, op. cit., s. 200.

Ponadto wśród nieprawidłowości występujących w infrastrukturze drogowej i w otoczeniu drogi, wpływających na bezpieczeństwo użytkowników dróg, należy wymienić: umieszczenie oznakowania niezgodnego z przyjętą organizacją ruchu, zniszczone i nieczytelne znaki drogowe, nagromadzenie znaków utrudniające ich odczytanie, braki w oznakowaniu, reklamy zasłaniające znaki i rozpraszaające uwagę kierowców, brak niwelowania miejsc niebezpiecznych, etc. Istotną potrzebą w zakresie podniesienia poziomu bezpieczeństwa w ruchu lądowym jest zmiana „optyki” społecznej i przyjęcie nowej kultury bezpieczeństwa, poprzez wdrożenie działań ukierunkowanych na zmianę myślenia Polaków o ryzyku utraty życia i zdrowia<sup>13</sup>. Koszty społeczno - ekonomiczne wypadków i kolizji drogowych są uzależnione od takiego stanu rzeczy i jeśli sytuacja się nie zmieni, będą nadal generowane na obecnym poziomie. Zaznaczyć należy, że polski system organizacyjno-prawny w obszarze bezpieczeństwa ruchu drogowego nie uwzględnia w sposób właściwy możliwości kontroli i niezbędnej korekty przyjętej organizacji ruchu drogowego. W przypadku stwierdzonych nieprawidłowości wojewodowie mogliby nakładać, w drodze decyzji administracyjnej, kary finansowe. Konieczne jest również wdrożenie ogólnopolskiego elektronicznego systemu organizacji ruchu oraz zmian w obecnie stosowanej praktyce przy usuwaniu drzew i krzewów z otoczenia drogi. Brak w polskich przepisach regulacji dotyczącej zapewnienia przy drogach strefy bezpieczeństwa powoduje konflikty związane z ochroną środowiska, przy próbie usunięcia drzew z bezpośredniego sąsiedztwa jezdni. W związku z tym należy poszukiwać kompromisu pomiędzy bezpieczeństwem uczestników ruchu drogowego a względami ochrony środowiska i estetycznym odbiorem tras drogowych. Konieczne jest zatem opracowanie odpowiednich zapisów w przepisach prawa powszechnie obowiązującego, stanowiących jednocześnie kompromis między odpowiednimi instytucjami.

Ruch drogowy jest ryzykiem oddziałującym na zdrowie i życie człowieka. Zgony w wyniku wypadków drogowych zaliczane są do grupy tzw. zgonów możliwych do uniknięcia, których liczbę można ograniczyć poprzez odpowiednie działanie państwa oraz zaangażowanie obywateli. Mając na uwadze powyższe konieczne jest

---

<sup>13</sup> J. Dworzecki, *Bezpieczeństwo w ruchu lądowym...*, op.cit., s. 24-25.

podjęcie badań w celu określenia kierunków działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

## 2. Cele pracy, problemy badawcze i hipotezy badawcze

Istotą każdego opracowania naukowego jest właściwe i precyzyjne określenie metodologii badawczej, która konsekwentnie realizowana w trakcie pozyskiwania materiału empirycznego w procesie badawczym daje gwarancję osiągnięcia zamierzonego celu. W fazie konceptualizacji badań uformowało się pytanie o cel badań, specyfika którego „[...] *srowadza się do określenia tego, do czego się dąży, tego, co się chce osiągnąć. To pewien punkt lub miejsce, do którego się zmierza, to także stan wiedzy, jaki zamierza się osiągnąć, jak również aprioryczny wynik, dla którego osiągnięcia zostały podjęte badania*”<sup>14</sup>. Określenie celu w taki sposób powoduje równoległe skutki danego działania i postępowania, ponieważ cel pracy winien precyzować kierunek reguł badawczych we wszystkich fazach przygotowania rozprawy<sup>15</sup>. W literaturze przedmiotu znajdujemy pogląd, że cel badań naukowych może mieć charakter poznawczy, jak też użyteczny. W dysertacji autor zamierzał osiągnąć oba cele. Celem poznawczym będzie eksplanacja oraz diagnoza uwarunkowań i rozwiązań mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Celem utylitarnym będzie natomiast określenie obszarów działań wymagających doskonalenia na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, co z kolei przełoży się na zmniejszenie liczby zdarzeń drogowych w Polsce.

Na podstawie wstępnej diagnozy zagadnień związanych z przedmiotem badań, sformułowano ogólny oraz szczegółowe problemy badawcze. Problem ogólny sprowadza się do pytania: *W jakich kierunkach konieczne jest doskonalenie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego celem obniżenia liczby zdarzeń drogowych?*

W celu usystematyzowania eksploracji postawionego problemu badawczego, wyodrębniono cztery problemy szczegółowe:

P1. Jak przedstawia się obecnie stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce?

P2. Jakie są przyczyny zdarzeń drogowych?

---

<sup>14</sup>Z. Stachowiak, *Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych*, AON, Warszawa 2001, s. 56-57.

<sup>15</sup> Por. J. Halik, *Metodyka pisania pracy magisterskiej i studyjnej*, AON, Warszawa 2002, s. 26.



P3. Jakie rozwiązania zastosowano w wybranych państwach, które wpłynęły na wzrost bezpieczeństwa ruchu drogowego?

P4. Jak doskonalić działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego celem zmniejszenia liczby zdarzeń drogowych?

Takie określenie ogólnego problemu badawczego i problemów szczegółowych pozwoliło na rozważenie tych obszarów wiedzy, których ustalenie było niezbędne do przedstawienia obszarów doskonalenia działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

Na potrzeby osiągnięcia celów badań oraz rozwiązania ogólnego problemu badawczego założono, że przedmiotem prowadzonych badań będą zdarzenia drogowe określane jako wypadki i kolizje, będące kluczowym determinantem bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce oraz zespół przedsięwzięć organizacyjno-prawno-technicznych podejmowanych w celu obniżenia liczby tych zdarzeń.

Stan wiedzy autora, oparty na dotychczasowej analizie literatury przedmiotu popartej rozmowami z ekspertami z zakresu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz doświadczeniem własnym zdobytym podczas pracy zawodowej na policyjnych stanowiskach wykonawczych oraz kierowniczych, wpłynął na sformułowanie hipotezy głównej oraz hipotez cząstkowych, korespondujących z wcześniej postawionymi problemami badawczymi. Zdobyta wiedza i rezultaty wstępnych badań problemu pozwoliły na sformułowanie następującej hipotezy głównej:

Wszelkie inicjatywy podejmowane na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego są niezbędne dla zachowania życia i zdrowia ludzkiego. Jeżeli zatem podejmowane działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego będą zmierzać do wprowadzania nowych regulacji prawnych, a także zastosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, również z wykorzystaniem inteligentnych systemów wspomagania, w oparciu o bieżący monitoring zdarzeń na podstawie danych statystycznych i innych źródeł, przy równoczesnym zoptymalizowaniu procesu decyzyjnego oraz profilaktycznych kampanii społecznych, to wówczas nastąpi spadek liczby zdarzeń drogowych.

Zweryfikowanie hipotezy głównej będzie możliwe poprzez zweryfikowanie następujących hipotez cząstkowych:

H1. W ostatnich latach na polskich drogach następuje poprawa bezpieczeństwa w stosunku do lat poprzednich. Liczba wypadków oraz liczba ofiar śmiertelnych i

ranych, poszkodowanych w zdarzeniach drogowych, systematycznie maleje, pomimo wzrostu ilości pojazdów na drogach, przy jednoczesnym wzroście liczby kolizji. Świadczy to o podwyższeniu poziomu sprawności działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Niestety wciąż około 3000 użytkowników dróg każdego roku traci życie na polskich drogach.

H2. Podstawową przyczynę zdarzeń drogowych stanowi zachowanie człowieka, polegające na niestosowaniu się do przepisów ruchu drogowego i wynikających z tego tytułu ograniczeń, nakazów, zakazów (niedostosowanie prędkości do panujących warunków ruchu, brak zapiętych pasów bezpieczeństwa, wyprzedzanie w miejscach niedozwolonych, itp.). Ponadto wpływ na zdarzenia drogowe ma infrastruktura drogowa oraz otoczenie drogi. Skutki wypadków związanych z otoczeniem dróg w Polsce wynikają przede wszystkim z nieprawidłowo zaprojektowanej lub eksploatowanej infrastruktury drogowej. Do wypadków związanych bezpośrednio z otoczeniem drogi należy, m.in. najechanie na drzewo, barierę, słup, znak oraz wywrócenie pojazdu na poboczu, skarpie, w rowie. Istotnym czynnikiem wpływającym na poziom zdarzeń drogowych jest również stan techniczny pojazdów.

H3. Do krajów europejskich, które odniosły sukces w podnoszeniu bezpieczeństwa na drogach zaliczyć należy, m.in.: Portugalię, Hiszpanię, Norwegię oraz Słowację. Na poprawę bezpieczeństwa wpłynęło, m.in.: przeprowadzanie regularnych audytów stanu bezpieczeństwa dróg i systematyczne przebudowywanie niebezpiecznych odcinków, przesunięcie ruchu międzymiastowego na sieć dróg szybkiego ruchu i autostrad, zwiększenie liczby kontroli prędkości, zwiększenie sankcji za wykroczenia drogowe, wprowadzenie obowiązku posiadania kasków dla rowerzystów poniżej 15. roku życia oraz wszystkich rowerzystów poza obszarem zabudowanym. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego wymaga ponadto przygotowania wieloletniego programu, opartego na szczegółowej analizie danych oraz konkretnych celach i miernikach, przy jednoczesnej woli politycznej oraz, współpracy międzyinstytucjonalnej. Ponadto program powinien być prowadzony przez centralną instytucję wiodącą, posiadającą polityczne umocowanie. Niezależnie od kraju podejmowane inicjatywy są podobne, a ich skuteczność zależy od ich konsekwentnego wdrażania.

H4. Uwzględniając dotychczasowe rozwiązania konieczne jest, m.in. wprowadzenie nowych regulacji prawnych w zakresie projektowania, planowania i organizacji ruchu drogowego, możliwości kontroli i korekty umiejscowienia znaków i sygnałów drogowych pod kątem skuteczności i zasadności ich zastosowania i ulokowania oraz w

zakresie zapewnienia przy drogach strefy bezpieczeństwa, z jednoczesnym poszanowaniem środowiska. Ponadto należy wdrożyć ogólnopolski elektroniczny system organizacji ruchu.

W celu rozwiązania problemu ogólnego i szczegółowych problemów badawczych oraz zweryfikowania hipotez proces badawczy został podzielony na etap badań: wstępnych, właściwych i końcowych, co pozwoliło na określenie procedury badawczej. Na wstępnym etapie badań zebrano i zbadano wybraną literaturę dotyczącą, m.in. bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. W etapie tym rozpoczęto proces badawczy, w którym określono cel badań, został zidentyfikowany i sformułowany ogólny problem badawczy i problemy szczegółowe, a także ustalono założenia ogólnej hipotezy i hipotez szczegółowych. Dokonano także doboru metod, technik i narzędzi badawczych.

### **3. Przebieg badań i struktura pracy**

Multi-, inter- i transdyscyplinarny charakter nauk o bezpieczeństwie wymusza stosowanie odpowiedniej procedury badawczej, co jest determinowane problemem, celem poznania naukowego oraz dążeniem badacza do wyjaśnienia na odpowiednim poziomie problemu naukowego<sup>16</sup>. Szerokie spektrum przyjętych problemów badawczych miało kluczowe znaczenie w doborze teoretycznym i empirycznym metod badawczych, których obszerny wachlarz zastosowano we wszystkich fazach procesu badawczego. Badania naukowe normalizowane są *konkretnymi zasadami i procedurą badawczą, aby otrzymane wyniki były pełne, ścisłe, rzetelne i adekwatne w stosunku do zgłębianej rzeczywistości. Postępowanie badawcze musi być zgodne z metodami naukowymi, zapewniającymi racjonalny dobór, układ i metodologiczną oraz merytoryczną poprawność czynności i zabiegów w gromadzeniu oraz rozpatrywaniu uzyskiwanych informacji (danych)*<sup>17</sup>. Starannie opracowany proces badawczy musi odbywać się w zaplanowany, świadomy i przemyślany sposób, co może zapewnić uzyskanie maksymalnie ścisłych, maksymalnie pewnych i ogólnych wyników badań naukowych. W niniejszej dysertacji procedura badawcza była realizowana w sześciu etapach:

---

<sup>16</sup> A. Czupryński, *Metoda naukowa*, [w:] A. Czupryński, B. Wiśniewski, J. Zboina (red.), *Nauki o bezpieczeństwie. Wybrane problemy badań*. Wydawnictwo CNBOP-PIB, Józefów 2017, s. 25.

<sup>17</sup> J. Apanowicz, *Metodologia ogólna*, Wydawnictwo Bernardinum, Gdynia 2002, s. 19.

- I etap - badania wstępne;
- zwiększenie dotychczasowej wiedzy autora;
- studiowanie ogólnodostępnej literatury;
- wytyczne promotora;
- wskazówki osób (ekspertów) zajmujących się problematyką stanowiącą przedmiot badań;
- II etap - konceptualizacja badań;
- ustalenie aparatury pojęciowej;
- określenie celu poznawczego i celu utylitarnego badań;
- sformułowanie problemu ogólnego i problemów szczegółowych;
- postawienie głównej hipotezy badawczej i hipotez szczegółowych;
- wybór metod, technik oraz narzędzi badawczych,
- przygotowanie narzędzia badawczego w postaci arkusza wywiadu,
- wybór dokumentów źródłowych celem poddania analizie;
- określenie kryteriów doboru próby badawczej oraz terenu, zasięgu i czasu badań;
- III etap - gromadzenie materiału naukowego;
- przeprowadzenie badań jakościowych;
- przeprowadzenie badań dokumentów źródłowych;
- IV etap - interpretacja materiału;
- weryfikacja zebranego materiału badawczego;
- przygotowanie danych do analizy;
- analiza materiału badawczego;
- opracowanie otrzymanych wyników badań;
- V etap - rozstrzygnięcie wartości proponowanego rozwiązania;
- zestawienie wyników badań;
- weryfikacja hipotez roboczych;
- określenie najbardziej wartościowego rozwiązania problemu;
- VI etap - synteza wyników badań, zbudowanie teorii i jej rozwinięcie;
- opis uzyskanych wyników badań, którego efektem jest dysertacja<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Por. E. Babbie, *Podstawy badań społecznych*, PWN, Warszawa 2008, s. 127-132

Pierwszy etap badań obejmował zwiększenie dotychczasowej wiedzy autora na temat determinantów kształtujących poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dlatego też badania rozpoczęto od przeglądu ogólnodostępnej literatury przedmiotu oraz wytyczne promotora i wskazówki osób (ekspertów) zajmujących się problematyką bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Do realizacji przyjętych celów został wyeksplorowany dorobek literatury przedmiotu z zakresu nauk o bezpieczeństwie, transportu, logistyki i nauk o zarządzaniu. Wykorzystano krajowe i zagraniczne pozycje książkowe, artykuły w czasopismach naukowych, materiały konferencyjne, jak również zasoby internetowe. Drugi etap badań obejmował formułowanie pojęciowe i operacyjne badań. Zdefiniowano główny problem badawczy, określono cel i przedmiot badań oraz metody badawcze, a także sformułowano hipotezę główną i szczegółowe. Na podstawie tych działań przedstawiono proponowany układ rozprawy i opracowano koncepcję badań. Trzeci etap polegał na gromadzeniu materiału naukowego poprzez przeprowadzenie badań jakościowych oraz badań dokumentów źródłowych. Na tym etapie badań dokonano wyboru metod, technik i narzędzi badawczych oraz doboru próby do badań, zbudowano, a także określono teren, zasięg i czas badań. Na podstawie tego autor rozpoczął w formie wywiadu eksperckiego badania naukowe, których głównym celem było poznanie opinii (sądów) i poglądów osób zajmujących kształtowaniem bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. W czwartym etapie badań dokonana interpretacji zgromadzonego materiału poprzez weryfikację i zebranie danych do analizy oraz samą analizę pod kątem ujawnienia ogólnych prawidłowości, jak również przedstawienia sposobu rozwiązania problemu badawczego. W piątym etapie, na podstawie zestawienia uzyskanych wyników, weryfikacji przyjętych hipotez roboczych oraz za pomocą określenia najbardziej efektywnego sposobu rozwiązania problemu dokonano rozstrzygnięcia wartości proponowanego rozwiązania. Szósty, ostatni etap obejmował podsumowanie uzyskanych wyników badań empirycznych, zbudowanie teorii i rozwinięcia czego efektem końcowym jest niniejsza dysertacja, która w sposób systemowy i kompleksowy przedstawia problematykę bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Jednocześnie stanowi wsparcie dla działań praktycznych na rzecz poprawy bezpieczeństwa na polskich drogach.

Z uwagi na złożoność przedmiotu badań, ustalony proces naukowej eksploracji składał się z kilku etapów i był zróżnicowany, natomiast przedstawione w rozprawie doktorskiej wyniki opracowanych badań naukowych, których celem poznawczym była

diagnoza uwarunkowań i rozwiązań mających wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego, zostały podzielone na pięć rozdziałów.

#### **4. Wyniki badań w kontekście hipotez badawczych**

Zgromadzone w dysertacji wyniki badań naukowych, pozyskane zarówno poprzez zastosowanie teoretycznych, jak i empirycznych metod badawczych, przyczyniły się do weryfikacji szczegółowych hipotez badawczych, co z kolei przyczyniło się do weryfikacji głównej hipotezy badawczej, która zakładała, że podejmowanie wszelkich inicjatyw na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego są niezbędne dla zachowania życia i zdrowia ludzkiego. Jeżeli zatem podejmowane działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego będą zmierzać do wprowadzania nowych regulacji prawnych, a także zastosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, również z wykorzystaniem inteligentnych systemów wspomaganie, w oparciu o bieżący monitoring zdarzeń na podstawie danych statystycznych i innych źródeł, przy równoczesnym zoptymalizowaniu procesu decyzyjnego oraz profilaktycznych kampanii społecznych, to wówczas nastąpi spadek liczby zdarzeń drogowych. Zweryfikowanie hipotezy głównej było możliwe poprzez zweryfikowanie hipotez częściowych.

W aspekcie pierwszej szczegółowej hipotezy badawczej, potwierdzono, że w ostatnich latach na polskich drogach nastąpiła poprawa bezpieczeństwa w porównaniu do lat poprzednich. Mimo wzrostu ilości pojazdów na drogach, liczba wypadków oraz liczba ofiar śmiertelnych i rannych, poszkodowanych w zdarzeniach drogowych, systematycznie maleje, wzrasta jednak liczba kolizji. Niestety, pomimo podwyższania poziomu sprawności działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego wciąż około 3000 użytkowników dróg każdego roku traci życie na polskich drogach.

Czynnikiem warunkującym powstawanie zdarzeń drogowych jest niedoskonałość działania systemu U-P-O (użytkownik – pojazd – otoczenie). Główną przyczynę zdarzeń drogowych stanowi zachowanie człowieka, następnie niska jakość infrastruktury drogowej oraz stan techniczno-eksploatacyjny pojazdów, co z kolei potwierdziło drugą szczegółową hipotezę badawczą.

Niewątpliwie człowiek stanowi główny element zagrożenia bezpieczeństwa na drodze, bowiem to z jego winy dochodzi do największej liczby zdarzeń drogowych. Z

kolei głównym narzędziem przyczyniającym się do powstawania zdarzeń drogowych jest pojazd, urządzenie umożliwiające człowiekowi szybkie i wygodne przemieszczanie się po drogach. Generatorem zagrożeń ze strony pojazdów samochodowych jest jego konstrukcja, właściwości dynamiczne oraz stan techniczno-eksploatacyjny. Ostatnim elementem składowym jest otoczenie, rozumiane jako droga i jej wyposażenie wraz z urządzeniami oraz przylegającymi elementami infrastruktury, inni uczestnicy ruchu drogowego oraz warunki atmosferyczne.

Zweryfikowana pozytywnie i uznana za prawdziwą została także trzecia szczegółowa hipoteza badawcza, bowiem obserwując sytuację na drogach Portugalii, Hiszpanii, Norwegii i Słowacji, nie sposób nie zauważyć efektywności podejmowanych działań w zakresie prowadzonej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego, dzięki którym kraje te odniosły sukces. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzić można, że rządy krajów, które konsekwentnie wprowadzają szereg celów i zadań znacząco poprawiły poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Analiza głównych problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego w poszczególnych krajach skutkowałą wypracowaniem dokumentacji strategicznej, na podstawie której realizowane były działania w tym obszarze. Ważnym czynnikiem determinującym skuteczną realizację podejmowanych działań przez poszczególne kraje jest kształtowanie świadomości wśród obywateli oraz wytworzenie współodpowiedzialności za stan bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Uzyskane, m.in. w drodze wywiadu z ekspertami wyniki badań pozwalają na pozytywne zweryfikowanie i uznanie za prawdziwą czwartą szczegółową hipotezę badawczą, gdyż wskazane kierunki zmian w zakresie regulacji prawnych, z równoczesnym zastosowaniem nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, wspomaganych inteligentnymi systemami organizacji ruchu mają wpływ na zwiększenie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

Podsumowując:

- H1 została zweryfikowana pozytywnie i uznana za prawdziwą – wskazano, iż pomimo postępu jaki się dokonał na przestrzeni lat w zakresie zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych i rannych, poziom zagrożenia na polskich drogach jest nadal niezadowalający i odbiega od założonych celów;
- H2 została zweryfikowana pozytywnie i uznana za prawdziwą – wskazano jako główną przyczynę zdarzeń drogowych zachowanie człowieka poprzez permanentne

lekceważenie przepisów ruchu drogowego, następnie niska jakość infrastruktury drogowej oraz stan techniczno-eksploatacyjny pojazdów;

- H3 została zweryfikowana pozytywnie i uznana za prawdziwą – wykazano konieczność uwzględnienia efektywności podejmowanych działań w Portugalii, Hiszpanii, Norwegii i Słowacji w zakresie prowadzonej polityki bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- H4 została zweryfikowana pozytywnie i uznana za prawdziwą – wypracowano i zaproponowano określone zmiany regulacji prawnych, a także zastosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, również z wykorzystaniem inteligentnych systemów wspomagania organizacji ruchu drogowego.

## **5. Kierunki doskonalenia**

Bezpieczeństwo w ruchu drogowym to jeden z elementów bezpieczeństwa publicznego oraz działań człowieka w tym obszarze. Bezpieczeństwo w komunikacji możemy rozumieć jako wyznaczanie zasad bezpiecznego poruszania się po drodze, jak również kreowanie bezpiecznych warunków technicznych. Możemy również w sposób obiektywny określić bezpieczeństwo ruchu drogowego jako występujące zagrożenia, tj. wypadki i kolizje drogowe, natomiast konsekwencją tych zagrożeń są ofiary śmiertelne, osoby ranne i straty materialne. W efekcie poznania uwarunkowań bezpieczeństwa w ruchu drogowym dokonano diagnozy i oceny poziomu bezpieczeństwa na polskich drogach, patrząc przez pryzmat ilości zaistniałych zdarzeń. W 2020 roku w Polsce doszło do 23 540 wypadków drogowych, w których 2491 osób poniosło śmierć, a ponad 26 tysięcy zostało rannych, zgłoszonych (Policji) zostało ponad czterysta tysięcy kolizji. Dziennie w wypadkach ginie średnio 7 osób, a 65 zostaje rannych. Najwięcej zdarzeń drogowych powodują kierujący pojazdami, co stanowi 84,5% wszystkich wypadków, a do głównych przyczyn należy: nieustąpienie pierwszeństwa przejazdu, niedostosowanie prędkości do warunków ruchu oraz nieustąpienie pierwszeństwa pieszemu na przejściu dla pieszych. Zdarzenia drogowe niosą za sobą liczne negatywne konsekwencje zdrowotne, psychologiczne, ekonomiczne i społeczne.

W rozprawie osiągnięto zarówno cel poznawczy, jak również cel użyteczny poprzez opracowanie kierunków doskonalenia działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa



ruchu drogowego, co z kolei może przełożyć się na zmniejszenie liczby zdarzeń drogowych w Polsce. Przeprowadzone badania naukowe pozwoliły na wskazanie następujących kierunków doskonalenia na rzecz BRD w zakresie organizacyjnym, prawnym oraz technicznym:

- modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, budowa nowych dróg (klasy A i S oraz obwodnic miast), budowa tzw. „dróg wybaczących” wyposażonych w środki bezpieczeństwa biernego, usprawnienie skrzyżowań, w tym budowa rond, wdrożenia niezależnego audytu bezpieczeństwa ruchu i przeglądów dróg, także pod kątem weryfikacji oznakowania i organizacji,
- rozbudowa infrastruktury dla pieszych, ujednolicenie oznakowania i doświetlenia przejść dla pieszych, ścieżek dla rowerzystów i innych „nowych uczestników ruchu”,
- obowiązkowy udział audytora BRD na etapie planowania i projektowania infrastruktury drogowej,
- zwiększenie ilości urządzeń do odcinkowych pomiarów prędkości,
- zmiana organizacji procesu szkolenia kandydatów na kierowców oraz okresowych szkoleń dla diagnostów i osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów,
- modernizacji systemu nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów,
- doprecyzowanie przepisów usprawniających system nadzoru nad zachowaniem kierujących pod kątem poczucia powszechności kontroli i nieuchronności kary, nowelizacja przepisów w postępowaniu mandatowym – w zamian za prawo odmowy przyjęcia mandatu możliwość odwołania się od mandatu, w tym także od jego wysokości. W przypadku odmowy wskazania organowi uprawnionemu przez właściciela pojazdu osoby, która kierowała pojazdem dopuszczając się naruszeń przepisów ruchu drogowego, punkty karne oraz grzywnę w takiej samej wysokości jakie byłyby nałożone na kierującego pojazdem przypisać właścicielowi,
- opracowanie i przyjęcie nowych uregulowań obejmujących cykliczną kontrolą lekarską kierowców po 50 roku życia co 5 lat, powyżej 65 roku życia co 2 lata oraz wprowadzenia obowiązku posiadania karty rowerowej dla wszystkich,
- rozważenie zasadności obligatoryjnego stosowania środka karnego w postaci „dożywotniego” zakazu prowadzenia pojazdów dla sprawców wypadków drogowych ze skutkiem śmiertelnym spowodowanych przez kierujących będących pod wpływem alkoholu lub środka odurzającego,

- dostosowanie do bieżących realiów przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, które powinny zawierać przeanalizowane przez ekspertów „dobre praktyki”,
- podwyższenie standardów poziomego oznakowania dróg, szczególnie w rejonach przejść dla pieszych, skrzyżowań, itp.,
- wprowadzenie w szkołach, w programie nauczania jednolitego wychowania komunikacyjnego,
- wprowadzenie edukacji, w zakresie utrzymywania należytej sprawności technicznej pojazdów,
- ujednoczenie zasad stosowania ograniczeń prędkości, na drogach gminnych, powiatowych do 60/70/km/h poza obszarem zabudowanym i czytelne ich oznakowanie, stworzenie i upowszechnienie wytycznych, zasad oraz dobrych praktyk projektowania dróg pod kątem prędkości,
- wprowadzenie obowiązku posiadania OC dla rowerzystów i innych nowych uczestników ruchu drogowego,
- wprowadzenie obowiązku używania elementów odblaskowych przez pieszych w terenie zabudowanym,
- rozbudowa i unowocześnianie systemu automatycznego nadzoru nad prędkością, zniesienie obowiązku oznakowania działających punktów pomiarowych,
- wdrażanie środków uspokojenia ruchu w centrach miast poprzez stosowanie technicznych urządzeń drogowych oraz strefy 30 km/h,
- separacja ruchu pieszych i użytkowników UTO oraz zdefiniowanie obowiązkowego wyposażenia tych urządzeń,
- wprowadzenie obowiązku wyposażenia pojazdów w nowoczesne urządzenia i systemy bezpieczeństwa, także w urządzenia rejestrujące parametry jazdy (tzw. czarne skrzynki),
- rozważenie zasadności opracowania aktu prawnego określającego konieczność napraw pojazdów po kolizyjnych/powypadkowych wyłącznie na oryginalnych, nowych częściach,
- wdrożenia nowoczesnego, jednolitego, elektronicznego system organizacji ruchu, pozwalającego na skuteczne zarządzanie transportem w skali całego kraju.

Część z wniosków jakie uzyskano na podstawie przeprowadzonych badań została zrealizowana, w postaci nowelizacji przepisów określających zasady pierwszeństwa na przejściach dla pieszych oraz zwiększających prawną ochronę pieszych w pobliżu i na wyznaczonych przejściach przez jezdnię. Ponadto określono jednolity limit prędkości w obszarze zabudowanym do 50km/h, bez względu na porę dnia. Zdefiniowano również nowe rodzaje urządzeń umożliwiających poruszanie się po drogach oraz określono zasady i sposoby poruszania się nimi. Realizacją kolejnego wniosku było wprowadzenie prawnych uregulowań w zakresie zakazu korzystania z telefonu lub innego urządzenia elektronicznego wymagającego trzymania w ręku dla pieszych znajdujących się w rejonie i na przejściach dla pieszych. Największe emocje wzbudziły zmiany rozporządzenia zaostrzające kary za popełnianie wykroczeń drogowych, które stwarzają największe zagrożenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Jeżeli zatem podejmowane działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego będą zmierzać do wprowadzania nowych regulacji prawnych, a także zastosowania nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych, technicznych i technologicznych, również z wykorzystaniem inteligentnych systemów wspomaganie, w oparciu o bieżący monitoring zdarzeń na podstawie danych statystycznych i innych źródeł, przy równoczesnym zoptymalizowaniu procesu decyzyjnego oraz profilaktycznych kampanii społecznych, to wówczas nastąpi spadek liczby zdarzeń drogowych.

## **6. Kierunki dalszych badań**

Podwyższanie poziomu sprawności działania, zachowanie człowieka, stan infrastruktury drogowej i otoczenia drogi oraz stan techniczny pojazdów, implementacja międzynarodowych praktyk, regulacje prawne dotyczące zasad i porządku w ruchu drogowym, jak również wdrożenie ogólnopolskiego elektronicznego systemu organizacji ruchu to główne elementy kształtujące wskaźnik zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce. Pomimo postępu jaki się dokonał na przestrzeni lat w zakresie zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych i rannych, poziom zagrożenia na polskich drogach jest nadal niezadowalający i odbiega od założonych celów. Dlatego podejmowane działania mające na celu zwiększenie poziomu bezpieczeństwa w ruchu drogowym muszą mieć charakter wieloaspektowy i mieć swoje podłoże w naukowym podejściu opartym na wynikach badań naukowych. Ważne jest doskonalenie każdego ze wskazanych elementów systemu U-P-O, właściwe

kształtowanie bezpiecznych warunków technicznych, stosowanie nowoczesnych rozwiązań, precyzowanie oraz przestrzeganie zasad bezpiecznego poruszania się po drogach wszystkich uczestników ruchu drogowego, bowiem każdemu z nas jako uczestnikom ruchu powinno zależeć na bezpieczeństwie. Realizacja działań mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego jest procesem, który prowadzi do złagodzenia negatywnych skutków wypadków drogowych. Biorąc pod uwagę pozytywne efekty realizowanych działań w innych państwach naszego kontynentu, rozpowszechnianie i przyjmowanie dobrych praktyk jest wspaniałym ćwiczeniem przejrzystości, które pozwala na rozwój transferu wiedzy i doświadczeń z wielu dziedzin życia społecznego. Autor niniejszej rozprawy wyraża nadzieję, że niniejsze badania i proponowane kierunki zmian zostaną poddane empirycznej analizie oraz będą stanowiły przyczynek do szerokiej dyskusji na temat doskonalenia działań zwiększających poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

## **7. Wartość dodana pracy**

W dorobku nauk o bezpieczeństwie brak jest kompleksowego rozwiązania problemu naukowego określonego tytułem pracy. Zostało opracowanych szereg naukowych publikacji poświęconych doskonaleniu działań zwiększających poziom bezpieczeństwa na polskich drogach, przy czym traktują one odrębnie problematykę doskonalenia działania systemu U-P-O w zakresie prawnym, organizacyjnym, technicznym i technologicznym. Można jednak znaleźć publikacje, traktujące zagadnienie doskonalenia działań poszczególnych elementów składowych wspomnianego systemu, lecz nie są one oparte o przeprowadzone badania naukowe w aspekcie zdarzeń drogowych jako kluczowej determinanty kształtującej bezpieczeństwo ruchu drogowego w Polsce. Niniejsza dysertacja oparta na wynikach badań naukowych porządkuje problematykę zdarzeń drogowych będących głównym determinanem w kształtowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego w naszym kraju. Wypracowano szereg kierunków doskonalenia działań w zakresie organizacyjnym, prawnym i technicznym na rzecz BRD, które determinują konieczność realizacji zadań przez poszczególne podmioty, uwzględniając współczesne zagrożenia dla bezpieczeństwa i porządku publicznego, które mogą być użyteczne w procesie planowania i zarządzania bardzo ważną gałęzią transportową jako jest ruch drogowy. Zmieniający się charakter współczesnych zagrożeń powoduje, że

praktyka bezpieczeństwa narodowego oczekuje silnego wsparcia teoretycznego dla doskonalenia organizacji działań państwa w tej materii, a wartością dodaną przeprowadzonych badań jest wsparcie teoretyczne dla doskonalenia działania podmiotów zwiększających poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

## **8. Plan pracy**

### **Spis treści**

#### **Wstęp**

#### **1. Założenia badawcze**

1.1. Sytuacja problemowa

1.2. Cel pracy i problemy badawcze

1.3. Hipoteza główna i hipotezy cząstkowe

1.4. Metody, techniki i narzędzia badawcze

1.5. Charakterystyka procesu badawczego

#### **2. Bezpieczeństwo ruchu drogowego**

2.1. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce i innych krajach

2.2. Rodzaje zdarzeń drogowych

2.3. Efektywność działań na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego

2.4. Skutki społeczne i gospodarcze zdarzeń drogowych

2.5. Uogólnienia i wnioski

#### **3. Przyczyny zdarzeń drogowych**

3.1. Człowiek jako podmiot w ruchu drogowym

3.2. Infrastruktura drogowa i otoczenie drogi

3.3. Stan techniczny pojazdów

3.4. Uogólnienia i wnioski

#### **4. Międzynarodowe praktyki w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego**

4.1. Portugalia

4.2. Hiszpania

4.3. Norwegia

4.4. Słowacja

4.5. Uogólnienia i wnioski

#### **5. Kierunki działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**5.1.** Podejmowane działania kształtujące poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego w Polsce

**5.2.** Bezpieczeństwo kierujących

**5.3.** Bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu drogowego

**5.4.** Bezpieczeństwo infrastruktury drogowej

**5.5.** Bezpieczeństwo pojazdów

**5.6.** Wykorzystanie międzynarodowych trendów

**5.7.** Uogólnienia i wnioski

**Zakończenie**

**Wykaz skrótów**

**Bibliografia**

**Wykaz rysunków, tabel i fotografii**

**Załączniki**

**Streszczenie pracy w języku polskim**

**Streszczenie pracy w języku angielskim**