Podręcznik bezpieczeństwa ruchu drogowego
Road Safety Manual

Aktualizowane i udostępniane przez PIARC kompendium wiedzy dla specjalistów i liderów drogownictwa oraz wszystkich działających na rzecz poprawy BRD

PIARC POLAND

Przemysław Padło

ppadlo@gddkia.gov.pl

Wrocław, 19 czerwca 2020

DLACZEGO POTRZEBUJEMY PODRĘCZNIKA BRD - ROAD SAFETY MANUAL?

- Mierzymy się ze światowym kryzysem śmiertelnych i ciężkich wypadków drogowych
- Jest to problem, któremu można w dużym stopniu zapobiec
- Strategia Bezpiecznego Systemu prezentowana w podręczniku jest rekomendowana do wdrożenia we wszystkich krajach
- Przywództwo i zdolność instytucjonalna mają kluczowe znaczenie
- Priorytet pilnego rozwoju

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PODEJŚCIA/STRATEGII BEZPIECZNEGO SYSTEMU

- Zmiana podejścia, przesunięcie priorytetu od zapobiegania wypadkom w ogóle, w kierunku zapobiegania wypadkom śmiertelnym i ciężkim
- Bezpośrednie zaspokajanie potrzeb niechronionych uczestników ruchu i innych
- Dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa już na etapie projektowym, a nie do reagowania na wypadki po czasie

roadsafety.piarc.org/en

Podręcznik BRD – ROAD SAETY MANUAL (RSM)

PIARC

ROAD SAFETY MANUAL
A MANUAL FOR PRACTITIONERS AND DECISION MAKERS ON IMPLEMENTING SAFE SYSTEM INFRASTRUCTURE!

INTRODUCTION | STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE | ROAD SAFETY MANAGEMENT | PLANNING, DESIGN & OPERATION | TOOLS

WELCOME TO THIS PIARC (WORLD ROAD ASSOCIATION) GUIDE

THE NEW ROAD SAFETY MANUAL (RSM) IS DESIGNED TO HELP COUNTRIES AT EVERY STAGE OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT TO FULFILL ROAD SAFETY OBJECTIVES.

It is aligned with key pillars for the United Nations Decade of Action for Road Safety 2011-2020:

- **Pillar 1**: Road Safety Management;
- **Pillar 2**: Safer Roads and Mobility;
- **Pillar 4**: Safer Road Users.

This comprehensive resource builds on the broad range of knowledge and experience provided by PIARC in the first edition. It includes new thinking on road safety and offers a clear argument on why adopting a Safe System approach is crucial for your country.

The Safe System approach aims for a more forgiving road system that takes human fallibility and vulnerability into account. Under the Safe System approach, everyone (public agencies, automobile manufacturers, road users, enforcement officials, and others) must share the responsibility for road safety outcomes.

UPDATE OCTOBER 2019

The third edition of PIARC RSM is now available. It provides updates to each of the chapters by incorporating new information and details.

ARE YOU A RESEARCHER, A STUDENT OR A PROFESSIONAL?

CREATE YOUR FREE ACCOUNT TO ACCESS THE ADDITIONAL MEDIA MATERIALS AND RECEIVE ALERTS WHEN NEW CONTENTS ARE PUBLISHED.

REGISTER

» ACCESS TO THE KEY MESSAGES FOR THE MANAGERS

GIVE US YOUR FEEDBACK!

DO YOU WANT TO SEND US A REVIEW?

SEND

Cele i przesłanie Podręcznika RSM

http://roadsafety.piarc.org/en

- Zaprojektowany, aby pomóc krajom na każdym etapie rozwoju infrastruktury w osiągnięciu celów bezpieczeństwa drogowego
- Obejmuje nowe myślenie o bezpieczeństwie ruchu drogowego i daje jasny argument, dlaczego przyjęcie Podejścia Bezpiecznego Systemu jest tak ważne
- Kompleksowy, najnowocześniejszy międzynarodowy dokument referencyjny oraz „żywe” narzędzie, które może pomóc wszystkim krajom w osiągnięciu kluczowych celów
- Podręcznik bezpieczeństwa drogowego został potwierdzony w rezolucji ONZ A / 70 / L.44 w sprawie bezpieczeństwa drogowego

http://roadsafety.piarc.org/en

- W pełni darmowe źródło wiedzy
- 3 główne części, 12 rozdziałów
- Studia przypadków i linki do szczegółowych materiałów technicznych i innych odniesień
- Można go pobrać i wydrukować w rozdziałach
- Obecnie jest dostępny w wersjach językowych angielskiej i francuskiej (wkrótce po hiszpańsku)
- Dostosowany do kluczowych filarów *Dekady działania ONZ na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego w latach 2011–2020*

DECADE OF ACTION FOR ROAD SAFETY 2011-2020

Filary Dekady działania ONZ
na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego
w latach 2011–2020:

Filar 1: **Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego**
Filar 2: **Bezpieczniejsze drogi i mobilność**
Filar 3: Bezpieczniejsze pojazdy
Filar 4: **Bezpieczniejsi użytkownicy dróg**
Filar 5: Reakcja i działania po wypadku

WPROWADZENIE

Preamble | Road Safety

https://roadsafety.piarc.org/en/how-use-manual/preamble

INTRODUCTION | STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE | ROAD SAFETY MANAGEMENT | PLANNING, DESIGN & OPERATION | TOOLS

INTRODUCTION

HOW TO USE THE MANUAL

» PREAMBLE

AUTHORS

This Road Safety Manual was updated by the Technical Committee C.1 National Road Safety Policies & Programs (2016-2019), Working Group 1 with Working Group 2 support.

The contributors to the Road Safety Manual update are presented below in alphabetical order:

- Leonardo Annese (Italy)
- Alaster Barlow (UK)
- Laurent Carnis (France)
- Imelda Julies (South Africa)
- Rainer Kienreich (Austria) WG1-Leader
- Paul de Leur (Canada)
- Dorota Marzyńska-Kotas (Poland)
- John Milton (USA) WG1-Leader
- Przemysław Padło (Poland)
- Juan Emilio Perrotat Rodriguez (Argentina) Spanish Speaking Secretary C1

Also contributed to this update:

- Abdeazzis Dahbi (Marocco)
- Tidiani Ibrahima Deka Diabate (Mali)
- Javad Hedayati (Iran)
- Rikke Rysgaard (Denmark)
- Lianfu Shi (China)

The editors of the Road Safety Manual update are:

- Rainer Kienreich (Austria)
- John Milton (USA)

INSTRUKCJA OBSŁUGI WERSJI SIECIOWEJ PODRĘCZNIKA

AKTUALIZOWANA WIEDZA

- Wśród autorów ostatniej aktualizacji znajdują się przedstawiciele administracji drogowych i środowisk naukowych wielu krajów
- Swój wkład w rozwój podręcznika mieli również pracownicy GDDKiA
- Najlepsze światowe wzorce i polski stan wiedzy są bardzo spójne

TRZY PODSTAWOWE DZIAŁY PODRĘCZNIKA

CZĘŚĆ 1: Strategiczna globalna perspektywa

CZĘŚĆ 2: Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego

CZĘŚĆ 3: Planowanie, projektowanie i obsługa

STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE

ROAD SAFETY MANAGEMENT

PLANNING, DESIGN & OPERATION

Układ Podręcznika

CZĘŚĆ 1: Strategiczna perspektywa globalna

Rozdział 1: Zakres problemu BRD

Rozdział 2: Kluczowe zmiany w podejściu do BRD

CZĘŚĆ 2 : Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego

Rozdział 3: System zarządzania BRD

Rozdział 4: Podejście systemowe do BRD – Safe System Approach

Rozdział 5: Efektywne zarządzanie i wykorzystanie danych dotyczących BRD

Rozdział 6: Cele BRD, strategie inwestycyjne, plany i projekty

CZĘŚĆ 3: Planowanie, projektowanie i obsługa

Rozdział 7: Role, obowiązki, rozwój polityki i programy

Rozdział 8: Projektowanie pod kątem charakterystyki i zgodności użytkowników dróg

Rozdział 9: Zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury: Zasady, standardy, wytyczne i narzędzia

Rozdział 10: Ocena potencjalnego ryzyka i identyfikacja problemów

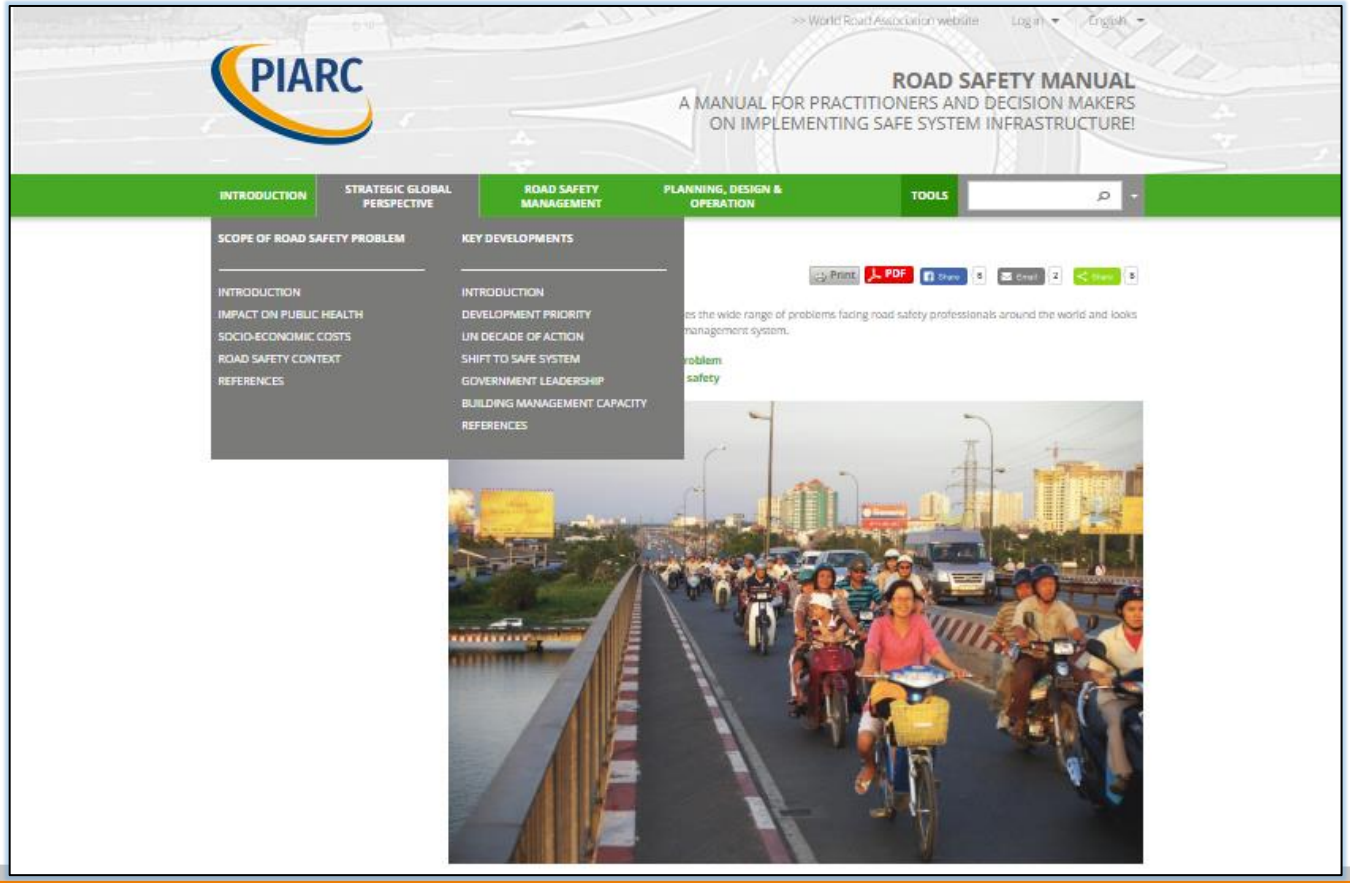
Rozdział 11: Wybór interwencji i priorytetyzacja

Rozdział 12: Monitoring i ocena interwencji BRD - ewaluacja

CZĘŚĆ 1: Strategiczna perspektywa globalna

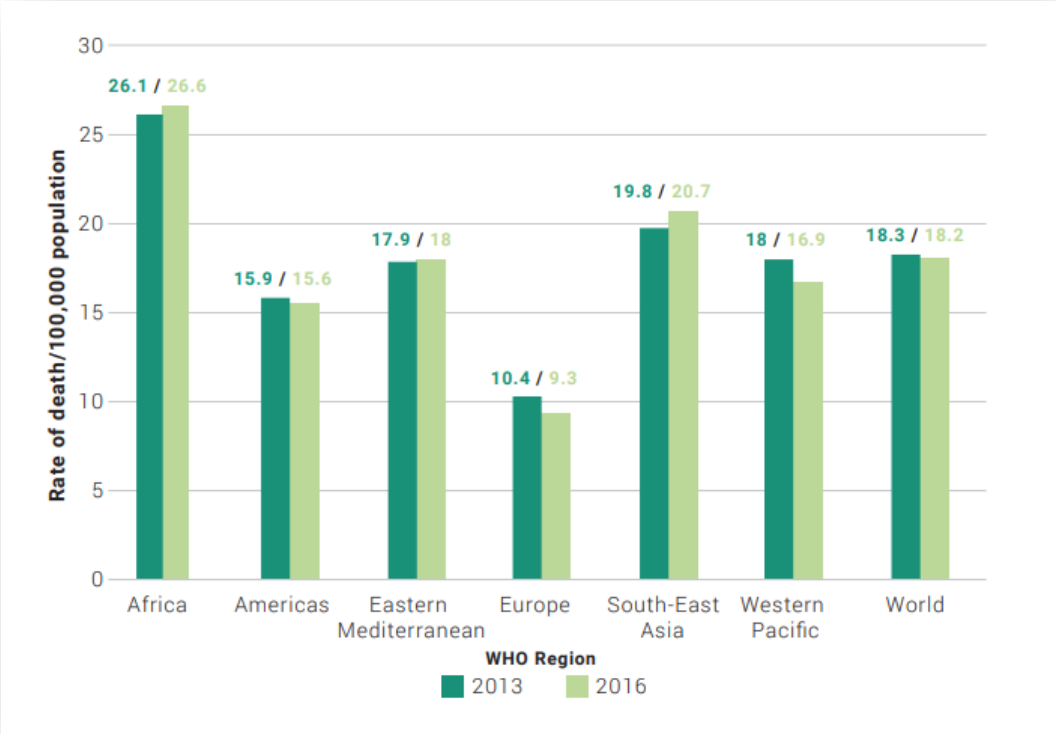
Rozdział 1: Zakres problemu BRD

Rozdział 2: Kluczowe zmiany w podejściu do BRD

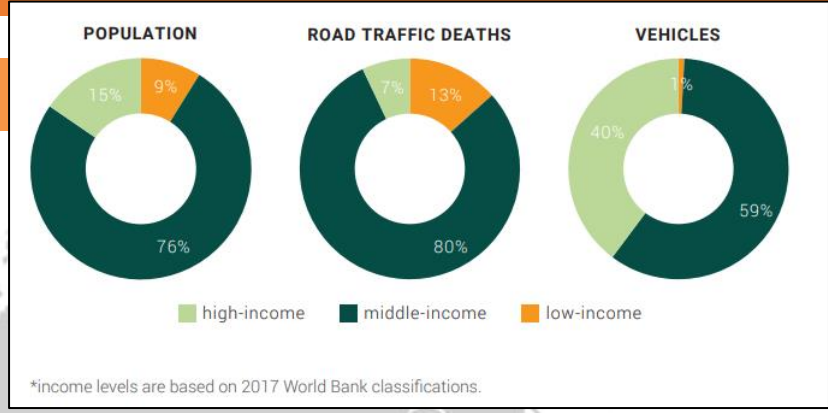


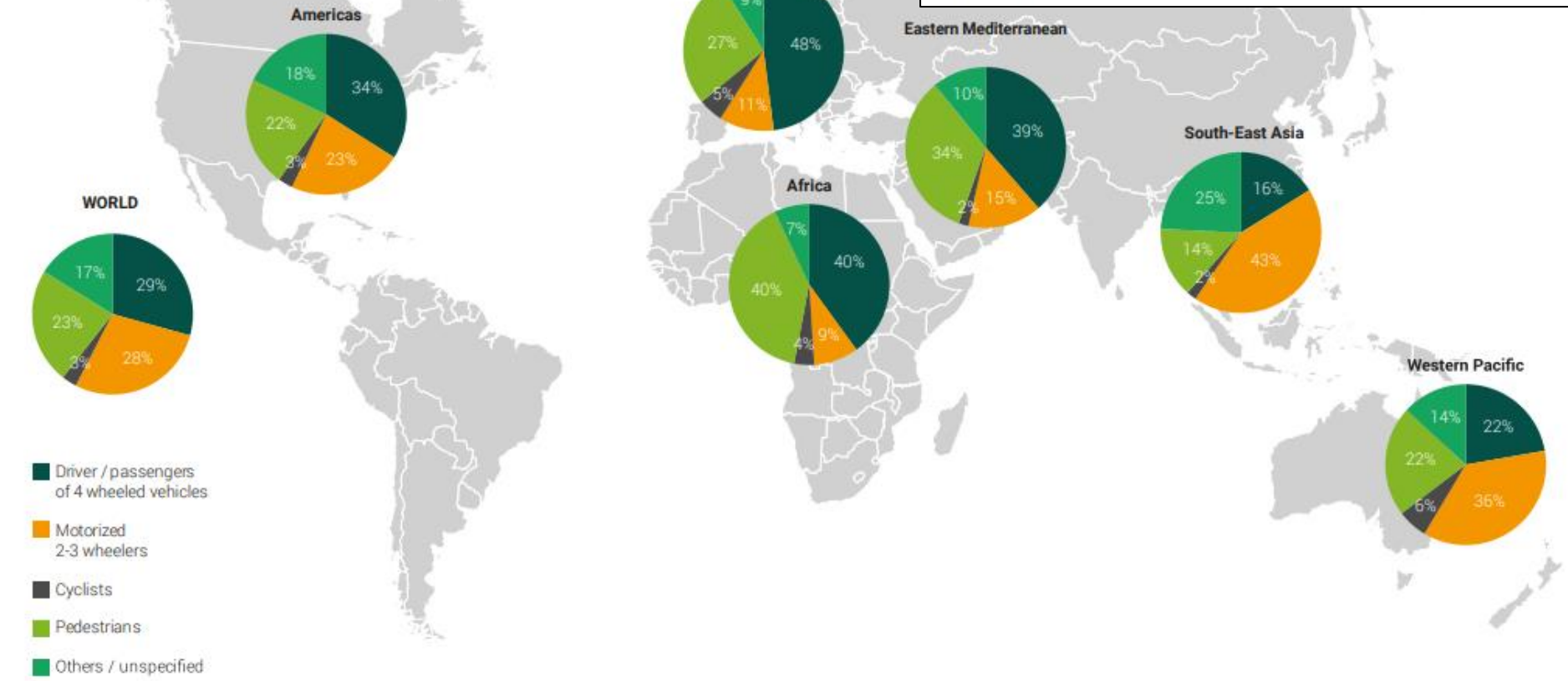
ZAKRES PROBLEMU BRD

- RSM uznaje, że liczba zgonów i obrażeń związanych z wypadkami drogowymi jest zbyt wysoka
- Kraje o niskim i średnim dochodzie są najbardziej narażone
- Straty odpowiadają 1-7% wartości PKB
- **Śmierci i obrażeniom można zapobiec!**



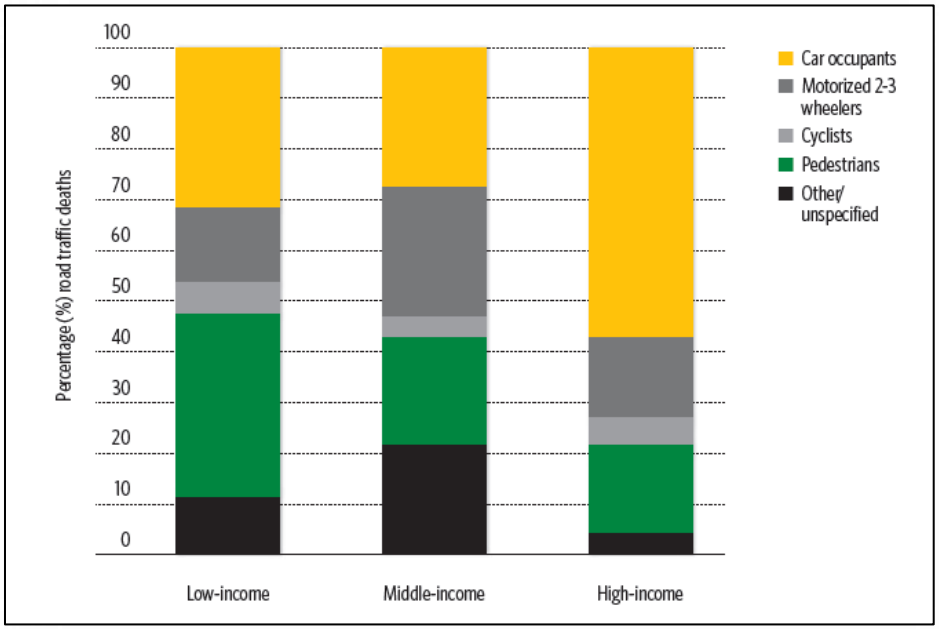
ZAKRES PROBLEMU BRD





1 The distribution of deaths among road user categories is based on data reported by countries. In some countries, this data is not available or is incomplete, which contributes to the large

KLUCZOWE ZMIANY W PODEJŚCIU DO BRD



- Dekada działania ONZ, której celem jest ustabilizowanie liczby zgonów do 2020 r.
- Przejście na Strategię Bezpiecznego Systemu
- Do ustalenia długoterminowych celów, ukierunkowania i zapewnienia zasobów niezbędna jest wola polityczna
- Kraje o wysokim dochodzie muszą nadal stosować podejścia oparte na dowodach

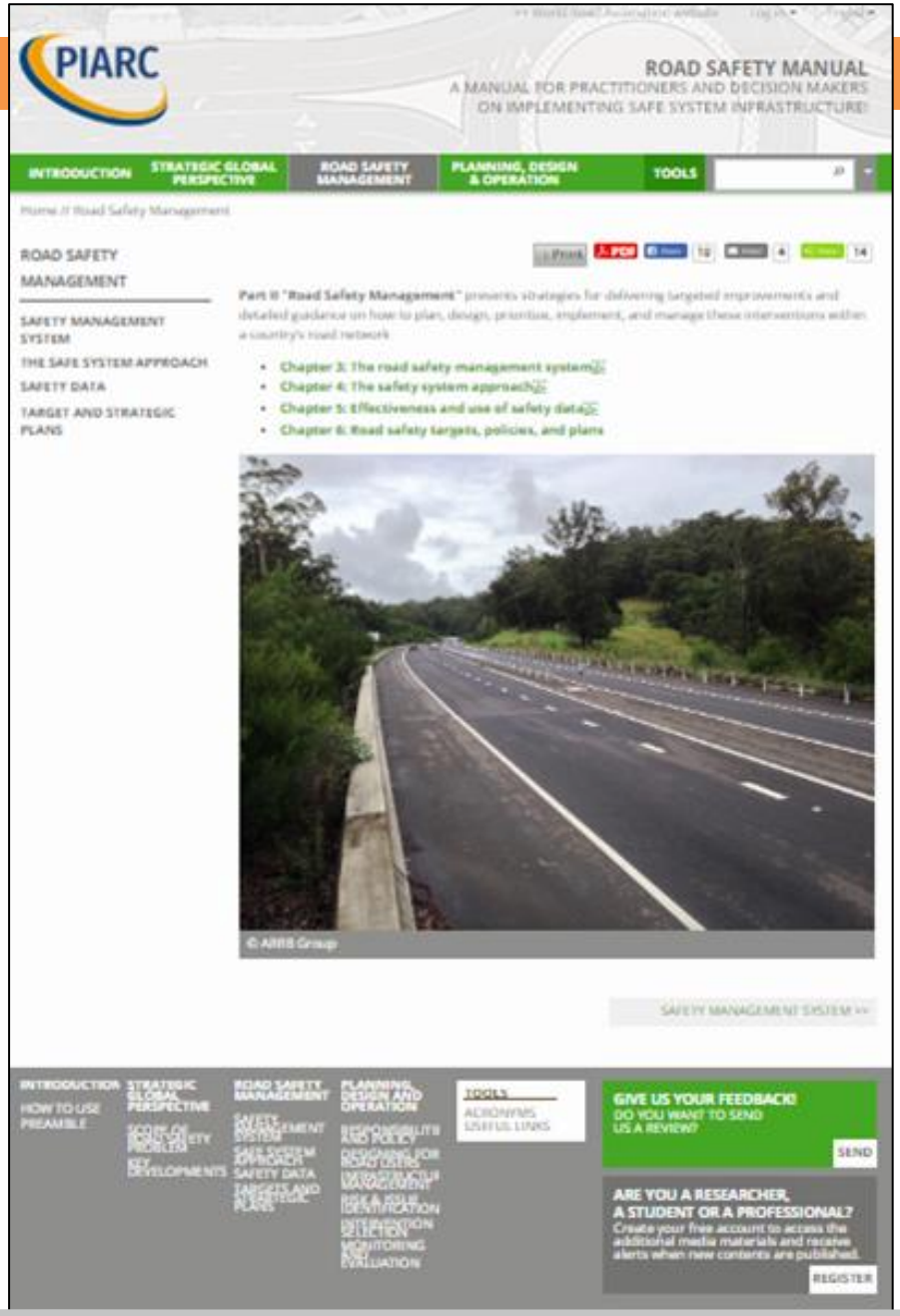
CZĘŚĆ 2 : Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego

Rozdział 3: System zarządzania BRD

Rozdział 4: Strategia Bezpiecznego Systemu / Safe System Approach

Rozdział 5: Efektywne zarządzanie i wykorzystanie danych dotyczących BRD

Rozdział 6: Cele BRD, strategie inwestycyjne, plany i projekty



ZARZĄDZANIE BRD

- Zapobieganie śmierci i poważnym obrażeniom w wypadkach drogowych wymaga systematycznej, zaplanowanej reakcji, odpowiednich zasobów, odpowiedzialnego rządowego przywództwa.
- Kraje o najbezpieczniejszych sieciach drogowych wykazały wolę polityczną:

  - określono cele w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego,

  -zapewniono finansowanie systematycznego, opartego na dowodach podejścia do interwencji,

  - określono kluczowe ustalenia organizacyjne.
- Skuteczny system zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego obejmuje trzy powiązane elementy:

  - funkcje zarządzania instytucjonalnego,

  - interwencje,

  - rezultaty.

ITF (2016) sugeruje, że kluczowymi zasadami Bezpiecznego Systemu jest świadomość tego że:

- **Ludzie popełniają błędy**, które mogą prowadzić do wypadków drogowych
- **Ciało ludzkie ma ograniczoną zdolność** fizyczną **do tolerowania sił zderzenia**, zanim ulegnie uszkodzeniu
- **Wspólna odpowiedzialność** spoczywa na tych, którzy projektują, budują, zarządzają i korzystają z dróg i pojazdów oraz zapewniają opiekę powypadkową, aby zapobiec wypadkom powodującym poważne obrażenia lub śmierć
- **Wszystkie części systemu muszą zostać wzmocnione**, aby zwielokrotnić ich efekty; **wtedy gdy jedna część zawiedzie, użytkownicy dróg są nadal chronieni**.

CZĘŚĆ 3: Planowanie, projektowanie i obsługa

Rozdział 7: Role, obowiązki, rozwój polityki i programy

Rozdział 8: Projektowanie pod kątem charakterystyki i zgodności użytkowników dróg

Rozdział 9: Zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury: Zasady, standardy, wytyczne i narzędzia

Rozdział 10: Ocena potencjalnego ryzyka i identyfikacja problemów

Rozdział 11: Wybór interwencji i priorytetyzacja

Rozdział 12: Monitoring i ocena interwencji BRD - ewaluacja

Polski wkład w aktualizację podrecznika

Data Identificatio

https://roadsafety.piarc.org/en/planning-design-operation-risks-issue-identification/crash-data-identification

INTRODUCTION | STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE | ROAD SAFETY MANAGEMENT | PLANNING, DESIGN & OPERATION | TOOLS

PLANNING, DESIGN & OPERATION

- RESPONSIBILITIES AND POLICY
- DESIGNING FOR ROAD USERS
- INFRASTRUCTURE MANAGEMENT
- RISKS & ISSUE IDENTIFICATION
  - INTRODUCTION
  - PROGRAMME & PROJECT APPROACHES
  - » CRASH DATA IDENTIFICATION
  - PROACTIVE IDENTIFICATION
  - COMBINING CRASH & ROAD DATA
  - REFERENCES
- INTERVENTION SELECTION
- MONITORING AND EVALUATION

Figure 10.4 Shows an example of road safety levels map based on fatal accident crash risk concentration for national roads in Poland. More detailed maps for smaller regions together with maps representing fatal accident acceptance risk levels, costs density class risks and costs density acceptance levels are also available. All the maps are prepared in accordance with polish national regulations and Directive 2008/96/EC of the European Parliament and of the Council on road infrastructure safety management.

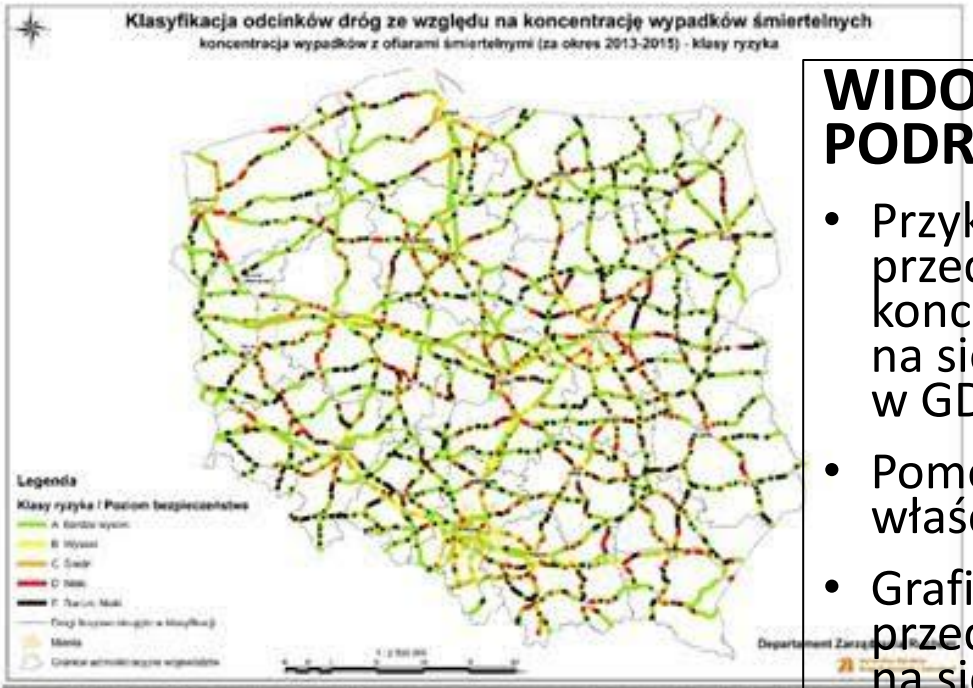


Figure 10.4 Road safety levels map, based on fatal accident crash risk concentration for national roads in Poland. Each color represents other safety level. It helps to focus on the highest risk locations.

A ranked listing by crash frequency (i.e. highest crash numbers to lowest) can form the basis of an initial list of crash locations for further assessment. Usually a threshold level is selected, with sites above this threshold being assessed. The threshold is often set arbitrarily (e.g. five crashes per year), although it is preferable to take into account the available budget and/or a threshold involving crashes of a particular type (e.g. three pedestrian injuries per year).

WIDOK ONLINE PODRĘCZNIKA

- Przykład graficznego przedstawienia koncentracji wypadków na sieci dróg stosowany w GDDKiA
- Pomocne przy określaniu właściwych priorytetów
- Graficzne czytelne przedstawienia stanu BRD na sieci

Polski wkład w aktualizację podrecznika

road safety manual — Wyniki wy | Crash Data Identification | Road

roadsafety.piarc.org/en/planning-design-operation-risks-issue-identification/crash-data-identification

INTRODUCTION | STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE | ROAD SAFETY MANAGEMENT | PLANNING, DESIGN & OPERATION | TOOLS

on any identified common factors leading to crashes and possible remedial measures (see Intervention Options and Selection).

PLANNING, DESIGN & OPERATION

- RESPONSIBILITIES AND POLICY
- DESIGNING FOR ROAD USERS
- INFRASTRUCTURE MANAGEMENT
- RISKS & ISSUE IDENTIFICATION
  - INTRODUCTION
  - PROGRAMME & PROJECT APPROACHES
  - » CRASH DATA IDENTIFICATION
  - PROACTIVE IDENTIFICATION
  - COMBINING CRASH & ROAD DATA
  - REFERENCES
- INTERVENTION SELECTION
- MONITORING AND EVALUATION

Figure 10.7 An example of low cost improvement on old motorway A-4 in Poland.

AUTOSTRADA A4 – PRZYKŁAD NISKOKOSZTOWEJ INTERWENCJI MAJĄCEJ ZAPOBIEGAĆ WJEŻDŻANIU NA DROGĘ DWUJEZDNIOWĄ POD PRĄD

Ulepszenia infrastruktury mogą znacznie przyczynić się do zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych i poważnych obrażeń.

Infrastruktura drogowa jest często najważniejszym czynnikiem, który przyczynia się do skutku i powagi wypadku.

Konieczne są jasne i określone zasady dotyczące dostarczania infrastruktury Bezpiecznego Systemu, aby poprawić bezpieczeństwo na drodze.

Standardy, wytyczne i narzędzia stanowią mechanizm przełożenia polityki na działanie.

Source: www.towardszero.vic.gov.au

Dla tych, którzy dopiero zaczynają zajmować się bezpieczeństwem, projekty pilotażowych/demonstracyjnych korytarzy są bardzo skutecznym sposobem na poprawę bezpieczeństwa.

AKTUALIZACJA PODRĘCZNIKA BRD - ROAD SAFETY MANUAL

PONAD 70 STUDIÓW PRZYPADKÓW Z CAŁEGO ŚWIATA

INTRODUCTION | STRATEGIC GLOBAL PERSPECTIVE | ROAD SAFETY MANAGEMENT | PLANNING, DESIGN & OPERATION | TOOLS

ROAD SAFETY MANAGEMENT

- SAFETY MANAGEMENT SYSTEM
- THE SAFE SYSTEM APPROACH
- SAFETY DATA
- TARGET AND STRATEGIC PLANS
  - INTRODUCTION
  - TIMEFRAMES
  - CAPACITY TO DELIVER TARGETS
  - ASSESSING SAFETY PROBLEMS
  - » SETTING TARGET

CASE STUDIES – TARGET-SETTING

Contained below are a number of case studies on target setting:

CASE STUDY - Denmark: Road Safety Commission National Action Plan
The need to reduce fatal and injury crashes in Denmark, has led to the development of a national action plan. Every Accident is one too many - a shared responsibility is the official name for the Danish Road Safety Commission National Action Plan 2013-2020. The number of road users killed or injured on Danish roads has halved since 2001. A very important player is the Danish Road Safety commission who sets ambitious road safety targets on a regular basis. The targets are then used and adopted by relevant stakeholders involved making an effort and taking responsibility for implementing the objectives to reach the target in the Action Plan. The stakeholders need to be supported by political commitment and get necessary earmarked funding for road safety to reach the target. **Read More** (PDF, 206 kb)

PIARC ONLINE ROAD SAFETY MANUAL

GLOBAL STEERING COMMITTEE – GLOBALNY KOMITET STERUJĄCY

UNECE

World Health Organization

WORLD ROAD ASSOCIATION MONDIALE DE LA ROUTE AIPCR PIARC

THE WORLD BANK IBRD • IDA

European Investment Bank

ADB ASIAN DEVELOPMENT BANK

AFRICAN DEVELOPMENT BANK GROUP

International Transport Forum

CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA

www. gddkia.gov.pl

www.facebook.com/gddkia

www.twitter.com/gddkia

Dziękuję za uwagę

Przemysław Padło
ppadlo@gddkia.gov.pl