Druk Nr 193/2015
Projekt z dnia 18.08.2015 r.

UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W ŁODZI
z dnia

w sprawie przyjęcia „Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020".

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 2 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594, 645 i 1318 oraz z 2014 r. poz. 379 i 1072), Rada Miejska w Łodzi

uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020", stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Łodzi.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Rady Miejskiej w Łodzi

Tomasz KACPRZAK

PIERWSZY WICEPREZYDENT MIASTA
Tomasz Trela

DYREKTOR
Departamentu
Gospodarowania Majątkiem
Robert Janikowski

Projektodawcą jest
Prezydent Miasta Łodzi

DYREKTOR
ZARZĄDU DRÓG I TRANSPORTU
Grzegorz Nita

ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Organizacyjno-Prawnego
Radca Prawny
Maria Kaźmińska-Baranowska
2015.07.16

ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
Wydział Organizacyjny
NACZELNIK
Aleksandra Goździk-Perczyńska

ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
Samodzielne Stanowisko ds. Prawnych
Marta Iwona Zielińska
Radca Prawny
Ld-M-1928

Z-CA DYREKTORA
ds. Transportu i Inżynierii
ZARZĄDU DRÓG I TRANSPORTU
Grzegorz Misierny

16.07.2015 r.
INSPEKTOR
Marta Domańska-Smolag

Załącznik
do uchwały Nr
Rady Miejskiej w Łodzi
z dnia

ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU

PROGRAM REALIZACJI MIEJSKIEGO PROGRAMU POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI NA LATA 2015 – 2020.

ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU ŁÓDŹ

SPIS TREŚCI:

Wstęp	3
Źródła opracowania	4
Diagnoza stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego	5
Uwarunkowania	12
Strategia bezpieczeństwa ruchu drogowego na lata 2015 – 2020	14
Cel strategiczny	14
Cele szczegółowe	14
Przykładowy harmonogram działań	26
Finansowanie	27
Monitorowanie programu	32

Załącznik Nr 1
do Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015- 2020
Miejski Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020, wykonany na zlecenie Zarządu Dróg i Transportu przez Fundację Rozwoju Inżynierii Lądowej w Gdańsku.

Załącznik Nr 2
do Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020
Mapa najbardziej niebezpiecznych ulic pod względem liczby wypadków.

Załącznik Nr 3
do Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015- 2020
Mapa najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań pod względem ilości wypadków.

WSTĘP

Rozwój ruchu drogowego obok korzyści gospodarczych i społecznych przyniósł też zjawiska niekorzystne, z których najważniejsze to zdarzenia drogowe. Mimo pozytywnych zmian i wielokierunkowych działań stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi nie ulega poprawie w sposób zadawalający. Ilustrują to tablice 1.1 i 1.2 Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015 – 2020 (zwanego dalej Programem BRD), stanowiącego załącznik Nr 1 do Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020.

Dotychczas zadania związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego były realizowane przez poszczególne jednostki dysponujące środkami budżetowymi niemniej każda z nich wyznaczała samodzielnie kierunki podejmowanych działań. Stworzenie Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego stanowić będzie „wartość dodaną" do zadań statutowych jednostek co może przyczynić się do przyspieszenia osiągania poprawy bezpieczeństwa. Powołana Miejska Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przejmie rolę koordynatora działań, będzie odpowiadać za opracowanie: harmonogramów realizacji celu strategicznego i celów szczegółowych oraz planu finansowego z perspektywą do 2020 r. Ponadto będzie monitorować stan poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta, analizować liczbę i przyczyny zdarzeń drogowych w odniesieniu do podjętych działań oraz inicjować zmiany w przyjętych założeniach.

ŹRÓDŁA OPRACOWANIA:

1. Dane statystyczne dotyczące zdarzeń drogowych na terenie miasta z Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji.
2. Miejski Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020 opracowany przez Fundację Rozwoju Inżynierii Lądowej.
3. Zasady Uspokajania Ruchu na Drogach za Pomocą Fizycznych Środków Technicznych – opracowanie Biura Ekspertyz i Projektów Budownictwa Drogowego EKKOM Sp. z o.o. na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury – Kraków 2008.
4. Instrukcja Projektowania Małych Rond – GDDP – Warszawa 1996.
5. Wytyczne Projektowania Skrzyżowań Drogowych – GDDP – Warszawa 2001.
6. Inżynieria Ruchu Drogowego –Warszawa 2008 / 2011.
7. Wypadki Drogowe – Kraków 2006.

DIAGNOZA STANU BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Wypadkowość i bezpieczeństwo ruchu drogowego to zjawisko, którego opis wymaga uwzględnienia całego kompleksu przyczyn i okoliczności zdarzeń wypadkowych. Najważniejsze grupy czynników przedstawiono na schemacie.



Niektóre z nich, takie jak: nadzór nad ruchem, porządek prawny, warunki pogodowe, wykraczają poza system „człowiek – droga – pojazd", natomiast na część czynników istnieje możliwość wpływu i dzięki odpowiedniemu ich kształtowaniu można podnieść poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Należą do nich m.in.: odpowiednie oznakowanie, infrastruktura drogowa zmniejszająca ryzyko zdarzeń drogowych lub zmniejszająca ich skutki, uporządkowane otoczenie ciągów komunikacyjnych, przeprowadzanie audytów bezpieczeństwa na etapie planowania inwestycji drogowych i ich realizacji, kształcenie kadr odpowiedzialnych za szkolenie kierowców i innych uczestników ruchu, odpowiednie dyslokowanie miejsc kontroli drogowej i nadzór nad stacjami kontroli pojazdów.

Stan brd w mieście na tle województwa.

W latach 2011-2013 w Łodzi udział wypadków drogowych w ogólnej liczbie wypadków odnotowanych w województwie łódzkim wyniósł 43 %.

Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w tych latach w mieście na tle województwa można scharakteryzować za pomocą następujących wskaźników:

- **wskaźnik ryzyka utraty życia** – wynosił 14 na 100 tys. mieszkańców, co oznaczało, że miasto Łódź było drugim najbardziej niebezpiecznym powiatem województwa łódzkiego. Wskaźnik ten był trzy razy wyższy od średniej w województwie,
- **wskaźnik ryzyka ciężkich obrażeń** – wynosił 280 na 100 tys. mieszkańców, co oznaczało, że miasto Łódź w tej kategorii znajdowało się na ostatniej pozycji wśród powiatów,
- **wskaźnik ryzyka lekkich obrażeń** – wynosił 880 na 100 tys. mieszkańców, co oznaczało, że miasto Łódź w tej kategorii znajdowało się na ostatniej pozycji wśród powiatów,
- **wskaźnik ryzyka uczestniczenia w wypadku** – wynosił 724 na 100 tys. mieszkańców, co oznaczało, że miasto Łódź w tej kategorii znajdowało się na ostatniej pozycji wśród powiatów,
- **wskaźnik ciężkości wypadków:**
  - 2 ofiary śmiertelne na 100 wypadków, co było najlepszym wynikiem w województwie (ponad trzy razy niższy niż średnia - 7 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków),
  - 38,7 ciężko rannych na 100 wypadków – wskaźnik ten przedstawiał miasto Łódź jako drugi najniebezpieczniejszy powiat w województwie łódzkim (tablica 1.1 Programu BRD).

Stan brd w mieście

W ostatnich czternastu latach w Łodzi odnotowano 26 299 wypadków, w których rannych zostało 32 048 osób, a 607 poniosło śmierć. Każdego roku w wypadkach drogowych w mieście uczestniczy ponad 2 000 osób.

Liczba wypadków oraz rannych w latach 2004-2012 miała tendencję spadkową. Liczba ofiar śmiertelnych po jednorazowym wzroście w 2010 r. również miała tendencję spadkową do 2013 r., w 2014 r. nastąpił wzrost. Liczba ciężko rannych po spadku w latach 2004 - 2011 w 2012 r. wzrosła.

Szczegółowa analiza zdarzeń drogowych zawiera rozdział 3 i 4 Programu BRD, rodzaje zdarzeń drogowych obrazują tablice 3.1a, 3.1b Programu BRD, natomiast przyczyny zdarzeń drogowych wskazano w tabeli 3.2 Programu BRD.

Wnioski z analiz występowania wypadków

Przeprowadzone analizy pozwoliły na zidentyfikowanie głównych problemów bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi:

1. ochrona pieszych, rowerzystów, motorowerzystów, motocyklistów, a także dzieci i młodych kierowców,
2. kształtowanie jazdy z bezpieczną prędkością,
3. kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego,
4. dostosowanie infrastruktury drogowej do podstawowych standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego,
5. rozwój systemu ratownictwa na drogach,
6. rozwój systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, jako bazy do skutecznego rozwiązania powyższych problemów.

INFRASTRUKTURA DROGOWA

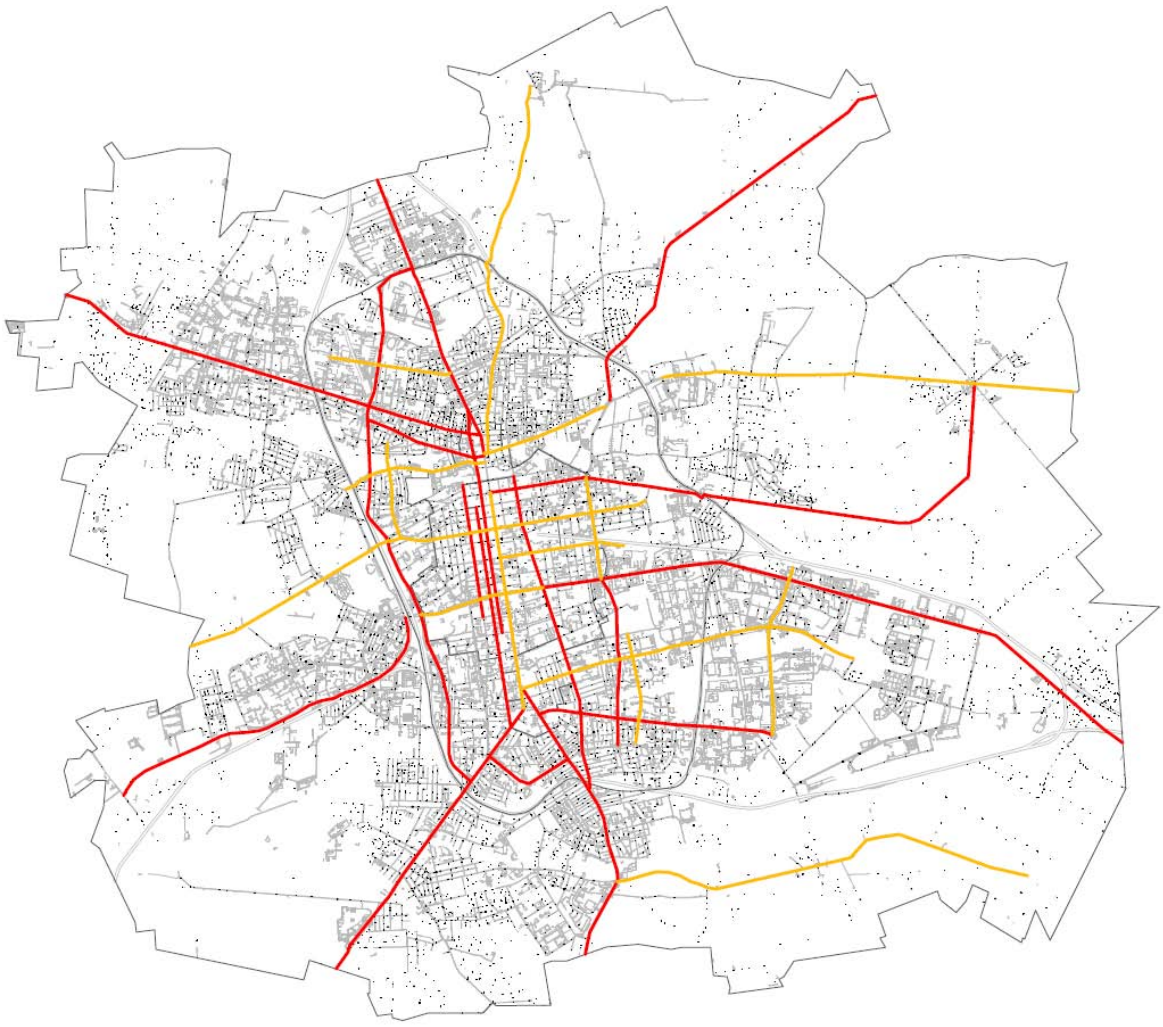
Ulice

Do analizy wybrano 51 ulic w Łodzi, na których zarejestrowano największą liczbę wypadków. W większości stanowią one główny układ transportowy miasta. W latach 2010-2015 zarejestrowano na tych ulicach 3 558 wypadków (68 % wszystkich wypadków w mieście), 4 366 rannych (69 % wszystkich wypadków w mieście) oraz 72 ofiary śmiertelne (71 % wszystkich wypadków w mieście).

- Największą liczbę wypadków zarejestrowano na ulicach:
  - Włókniarzy - 218,
  - Piłsudskiego - 185,
  - Kilińskiego - 135,
  - Pabianickiej - 128,
  - Zgierskiej - 126.

- Największą liczbę rannych odnotowano na ulicach:
  - Włókniarzy - 278,
  - Piłsudskiego - 223,
  - Kilińskiego - 174,
  - Pabianickiej - 165,
  - Zgierskiej - 144.
- Największą liczbę ciężko rannych odnotowano na ulicach:
  - Włókniarzy - 86,
  - Piłsudskiego - 68,
  - Kilińskiego - 56,
  - Rzgowskiej - 51,
  - Pomorskiej - 50.
- Największą liczbę ofiar śmiertelnych odnotowano na ulicach:
  - Jana Pawła II - 5,
  - Piłsudskiego - 4,
  - Zgierskiej - 4,
  - Rokicińskiej - 4,
  - Dąbrowskiego - 4,
  - Śmigłego–Rydza - 4.
- Najwyższe wartości wskaźnika ciężkości (liczba ciężko rannych i ofiar śmiertelnych na 100 wypadków) zarejestrowano na ulicach:
  - Przybyszewskiego - 61,
  - Strykowskiej - 59,
  - 6 Sierpnia - 56.
- Największą liczbę wypadków z udziałem pieszych zarejestrowano na ulicach:
  - Kościuszki - 51 (50 % wszystkich wypadków na tej ulicy),
  - Pomorskiej - 45 (39 %),
  - Kilińskiego - 44 (32 %),
  - Rzgowskiej - 41 (39 %),
  - Lutomierskiej - 39 (43 %).

- Największą liczbę ciężko rannych i śmiertelnych w wypadkach z pieszymi odnotowano na ulicach:
  - Kościuszki - 25 (60 % wszystkich poszkodowanych na tej ulicy),
  - Rzgowskiej - 25 (48 %),
  - Pomorskiej - 24 (48 %),
  - Zgierskiej - 20 (43 %).



Rys. 1. Mapa ulic z największą liczbą wypadków.

Skrzyżowania

Do analizy wybrano 54 skrzyżowań w Łodzi, na których zarejestrowano największą liczbę wypadków. Zlokalizowane są one w większości na głównych ciągach transportowych miasta. Na skrzyżowaniach tych w latach 2010-2013 zarejestrowano 843 wypadków i 1 122 rannych (w tym 333 ciężko) oraz 10 ofiar śmiertelnych.

- Największa liczbę wypadków zarejestrowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 49,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 38,
  - Wólczańska – Mickiewicza - 24,
  - Mickiewicza – Żeromskiego - 23,
  - Kilińskiego – Piłsudskiego - 21.
- Największą liczbę rannych odnotowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 72,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 50,
  - Kilińskiego – Piłsudskiego - 36,
  - Piłsudskiego – Sienkiewicza - 33.
- Największą liczbę ciężko rannych odnotowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 19,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 17,
  - Piłsudskiego – Sienkiewicza - 12.



Rys. 2. Mapa najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań pod względem liczby wypadków.

Rok 2014 był najgorszy w ostatnich pięciu latach. Głównym powodem wzrostu liczby zdarzeń drogowych i liczby ofiar był alkohol (wypadek tramwaju w styczniu, wypadek na ul. Żeromskiego – potrącenie pieszych idących prawidłowo chodnikiem). Zginęły 42 osoby a 2025 zostało rannych. W porównaniu z 2013 r. liczba ofiar śmiertelnych wzrosła o 35,5 %, rannych o 3,6 %

Przyczyn wzrostu można upatrywać w pierwszej kolejności w nieprawidłowych zachowaniach kierujących pojazdami, takich jak:

- niedostosowanie prędkości do warunków na drodze,
- wyprzedzanie w miejscach niedozwolonych (skrzyżowania, przejścia dla pieszych, przejazdy dla rowerzystów),
- zatrzymanie i postój pojazdów w miejscach utrudniających widoczność na drodze,
- nieprzestrzeganie zasad pierwszeństwa,
- brak obserwacji znaków drogowych w szczególności przy zmianach organizacji ruchu,
- jazda pod wpływem alkoholu lub środków działających podobnie,
- nieprawidłowe zachowania rowerzystów polegające m.in. na przejeżdżaniu przez przejścia dla pieszych, jazdę chodnikiem.

Na stan bezpieczeństwa wpływ mają również zachowania pieszych, takie jak:

- niestosowanie się do sygnalizacji świetlnej,
- przekraczanie jezdni w miejscach niewyznaczonych i niedozwolonych,
- wychodzenie na jezdnię bezpośrednio przed jadący pojazd,
- poruszanie się po drogach dla rowerów i przejazdach rowerowych.

oraz czynniki związane z infrastrukturą drogową, takie jak:

- oświetlenie i widoczność przejść dla pieszych i miejsc kolizyjnych,
- geometryczne rozwiązania skrzyżowań,
- dostrzegalność i percepcja znaków drogowych,
- brak fizycznych separacji uczestników ruchu.

UWARUNKOWANIA

Uwarunkowania regionalne

- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego

W dokumencie tym nie wskazuje się zadań związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego, a jedynie cele związane z unowocześnianiem i rozbudową sieci transportowej.

- Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi

Jest ona zespołem konsultacyjno - koordynacyjnym działającym pod przewodnictwem Marszałka Województwa Łódzkiego. Do zadań Rady należy opracowywanie regionalnych programów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, opiniowanie projektów aktów prawa miejscowego w zakresie bezpieczeństwa na drogach, zatwierdzanie planów wydatków WORD-ów w części przeznaczonej na ten cel, inicjowanie kształcenia kadr administracji publicznej i szkolenie w zakresie bezpieczeństwa na drogach, inicjowanie współpracy międzywojewódzkiej, współpraca z właściwymi organizacjami społecznymi i instytucjami pozarządowymi, inicjowanie działalności edukacyjno-informacyjnej, udzielanie pomocy podmiotom realizującym zadania objęte regionalnym programem poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, tworzenie systemu komunikacji ze społeczeństwem, promowanie inicjatyw mających na celu ochronę życia i zdrowia użytkowników dróg, analizowanie i ocena podejmowanych działań.

Uwarunkowania lokalne

- **Strategia Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+**

Z bezpieczeństwem ruchu drogowego związany jest Filar: Przestrzeń i Środowisko, który zawiera między innymi cel *3. Miasto zrównoważonej komunikacji – wzrost jakości życia i atrakcyjności gospodarczej Miasta dzięki rozwojowi przyjaznego i zrównoważonego systemu komunikacji publicznej, zintegrowanego w skali Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.*

Cel będzie realizowany poprzez:

- usprawnienie i rozwój zrównoważonego i efektywnego systemu komunikacji zbiorowej w aglomeracji łódzkiej wspierającego funkcje metropolitalne Łodzi, komplementarnego do wojewódzkich systemów transportu zbiorowego;

- uprzywilejowanie transportu zbiorowego;
- uspokojenie ruchu pojazdów w centrum Miasta poprzez rozwiązania systemowe, w tym budowę parkingów i stworzenie progresywnego systemu płatnego parkowania, wspomaganego przez inteligentne zarządzanie ruchem i dalszą sukcesywną rozbudowę sieci dróg rowerowych;
- modernizację dróg dla ruchu kołowego, wyprowadzającą tranzyt z centrum Łodzi i udrażniającą połączenia kluczowych obszarów Miasta i aglomeracji z europejskimi szlakami komunikacyjnymi.

WIZJA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI

Wizją bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi jest miasto bez ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych.

Tak sformułowana **Wizja** oznacza, że:

- działania chroniące życie i zdrowie uczestników ruchu drogowego powinny być traktowane priorytetowo i stawiane ponad mobilnością i innymi celami funkcjonowania systemu transportu;
- system transportowy powinien być tak projektowany, budowany, eksploatowany i zarządzany, aby mógł kompensować niedoskonałości i wybaczać błędy jego użytkowników;
- ograniczanie liczby wypadków w transporcie oraz ich konsekwencji jest podstawowym obowiązkiem wszystkich tworzących, zarządzających i korzystających z systemu transportowego.

Wizja określa kierunek działania dla wszystkich jednostek zaangażowanych w poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego w Mieście, niemniej osiągnięcie założeń będzie następowało etapami. Co 7 lat ustalane będą wartości wskaźników określające zamierzenia władz samorządowych odnośnie dalszej redukcji liczby ofiar śmiertelnych. Jako dwa pierwsze etapy na drodze do osiągnięcia założonej wizji do roku 2020, przyjęto obniżenie liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych:

- do poziomu nie więcej niż 24 w roku 2016;
- do poziomu nie więcej niż 15 w roku 2020.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA LATA 2015 – 2020

CEL STRATEGICZNY

Cel strategiczny Programu BRD jest spójny z Narodowym Programem BRD 2013-2020 i zakłada zmniejszenie średniorocznej liczby ofiar śmiertelnych oraz liczby ofiar ciężko rannych w wypadkach drogowych o 50% do roku 2020. Oznacza to:

- zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych do nie więcej niż 15 osób w 2020 r.,
- zmniejszenie liczby ciężko rannych ofiar wypadków drogowych do nie więcej niż 385 osób w 2020 r.

Wyznaczono ponadto dwa pośrednie etapy, które równocześnie będą punktami kontrolnymi realizacji strategii:

- rok 2016 - nie więcej niż 24 ofiary śmiertelne, nie więcej niż 605 ciężko rannych,
- rok 2018 - nie więcej niż 21 ofiar śmiertelnych, nie więcej niż 495 ciężko rannych.

Systematyczna analiza statystyk wypadkowych i porównywanie wartości wskaźników pozwoli na ewentualną zmianę podjętych działań.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

Cele szczegółowe, priorytety i działania

Dla osiągnięcia celu strategicznego niezbędna jest podjęcie działań w kierunkach, zaproponowanych w Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020, opartych na sześciu filarach:

- Bezpieczny człowiek,
- Bezpieczna prędkość,
- Bezpieczny pojazd,
- Bezpieczne drogi,
- Ratownictwo i opieka powypadkowa,
- Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Strategia odnosi się do obszaru miejskiego, gdzie jeden z kluczowych aspektów bezpieczeństwa stanowią niechronieni uczestnicy ruchu drogowego. Dokonano podziału filaru „bezpieczny człowiek", na dwa: „bezpieczny pieszy i rowerzysta" oraz „bezpieczny kierowca" i rezygnację z filaru „bezpieczna prędkość" (problem nadmiernej prędkości w ruchu drogowym uwzględniony będzie w pozostałych filarach). W ten sposób powstało 6 filarów i odnoszących się do nich 6 celów szczegółowych, do których przypisano po 3 priorytety.

Cel szczegółowy 1: Działania systemowe

- Budowa struktur organizacyjnych
- Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego
- Działania sektorowe

Cel szczegółowy 2: Bezpieczny kierowca

- Prędkość
- Pasy i inne urządzenia ochronne
- Alkohol i inne podobnie działające środki

Cel szczegółowy 3: Bezpieczny pieszy i rowerzysta

- Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów
- Zachowania kierujących, pieszych i rowerzystów
- Edukacja kierujących, pieszych i rowerzystów

Cel szczegółowy 4: Bezpieczna infrastruktura drogowa

- Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań
- Działania kontrolne
- Nowoczesne systemy zarządzania ruchem

Cel szczegółowy 5: Bezpieczny pojazd

- Działania kontrolne
- Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów
- Nadzór - usprawnienie systemu nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów

Cel szczegółowy 6: Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej

- Optymalizacja działań ratowniczych
- Pierwsza pomoc
- Wsparcie ofiar wypadków – rozwój systemu informacji i pomocy ofiarom wypadków drogowych

Cele zostały szczegółowo opisane i scharakteryzowane poprzez ustalenie wskaźnika pokazujące stopień realizacji zadania oraz wpływ na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Każde działanie podejmowane w celu realizacji Programu BRD oprócz wyznaczenia jednostek zaangażowanych przypisuje jednej z nich funkcję koordynatora. Szczegóły w tym zakresie reguluje rozdział 9 Programu BRD.

ZASADY REALIZACJI PROGRAMU

Zarządzanie programem

W kwestii wdrożenia i zarządzania Programem BRD dostrzega się konieczność systemowego podejścia do rozwiązywania problemów zagrożenia życia i zdrowia w ruchu drogowym oraz idące za tym silne wsparcie władz miasta. Czynniki te stają się kluczowymi warunkami powodzenia podejmowanych działań oraz osiągania założonych celów. Dobre praktyki w zakresie bezpieczeństwa ruchu drogowego wskazują, że najlepsze rezultaty możliwe są przy równoczesnej realizacji działań edukacyjnych, nadzorujących, inżynieryjnych oraz ratowniczych. Niezbędnym elementem staje się wówczas koordynacja działań poszczególnych jednostek. Taka rolę będzie pełnić powołana z inicjatywy Prezydenta Miasta Łodzi Miejska Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (zwana dalej Miejską Radą BRD). Rolę Przewodniczącego pełnić będzie Wiceprezydent Miasta Łodzi nadzorujący sprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. W skład Miejskiej Rady BRD wejdą ponadto:

- przedstawiciele Rady Miejskiej w Łodzi,
- Komendant Miejski Policji w Łodzi,
- Naczelnik Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji,
- Przedstawiciele Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego,
- Komendant Straży Miejskiej,
- Kierownictwo Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej,

- Dyrektor Wydziału Edukacji w Departamencie Spraw Społecznych Urzędu Miasta Łodzi,
- Dyrektor Zarządu Dróg i Transportu oraz przedstawiciele Wydziałów: Inżynierii Ruchu i Sterowania Ruchem, Transportu Zbiorowego i Parkowania, Inwestycji, Komunikacji Społecznej,
- Przedstawiciele Wydziału Zdrowia i Spraw Społecznych w Departamencie Komunikacji Społecznej i Zdrowia Urzędu Miasta Łodzi,
- Przedstawiciele Kuratorium Oświaty w Łodzi,
- Przedstawiciele Wojewódzkiego Inspektoratu Transportu Drogowego w Łodzi,
- Rzecznik Osób Niepełnosprawnych,
- Pełnomocnik Prezydenta Miasta Łodzi ds. Polityki Rowerowej,
- Przedstawiciele MPK-Łódź Sp. z o.o.,
- Przedstawiciele Wydziału Praw Jazd i Rejestracji Pojazdów w Departamencie Obsługi i Administracji Urzędu Miasta Łodzi,
- Przedstawiciele Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego,
- Dyrektor Wydziału Finansowego w Departamencie Finansów Publicznych Urzędu Miasta Łodzi,
- przedstawiciele organizacji pozarządowych i łódzkich uczelni.

Program BRD nie jest planem działań, a jedynie dokumentem wyznaczającym kierunek, w jakim należy podążać by osiągnąć zamierzone cele. Stworzenie planów działania będzie głównym zadaniem Miejskiej Rady BRD, która wyznaczy priorytety w każdym z sześciu filarów, opracuje Sektorowe Plany Realizacyjne ujęte w perspektywie wieloletniej, Roczne Plany Realizacyjne oraz będzie stale monitorować stopień realizacji przyjętych założeń i szczegółowych Programów Operacyjnych jednostek zaangażowanych w realizację zadań.

Niemniej ważnym zadaniem dla Miejskiej Rady BRD będzie zapewnienie przepływu informacji pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za zapewnienie bezpieczeństwa ruchu drogowego na szczeblu wojewódzkim i miejskim oraz inicjowanie wspólnych działań i wymiana doświadczeń pomiędzy wszystkimi partnerami wdrażającymi Program BRD. Rolą Miejskiej Rady BRD będzie również promocja Programu BRD, która przejawiać się będzie m.in. w prowadzeniu kampanii informacyjnych.

Zasady programowania i współpracy.

Zasady programowania.

Podstawowymi narzędziami realizacji Programu BRD będą Programy Operacyjne oraz Roczne Plany Realizacyjne i Sektorowe Plany Realizacyjne. Wszystkie powinny być opracowywane z uwzględnieniem nadrzędnego celu, jakim jest realizacja założeń Programu BRD.

Programy Operacyjne – zostaną opracowane przez jednostki realizujące zadania określone w Programie BRD na okres roku/dwóch lat z uwzględnieniem ujętego harmonogramu oraz wniosków mieszkańców i Rad Osiedli jako jednostek pomocniczych Miasta.

Roczne Plany Realizacyjne – będą sporządzane przez Miejską Radę BRD z uwzględnieniem możliwości finansowych Miasta i stanowić będą uszczegółowienie zadań przedstawionych w Sektorowym Planie Realizacyjnym. Do każdego projektu zostanie przypisana jednostka wykonawcza, podane źródła finansowania oraz wskaźniki do monitorowania efektywności wdrażania Planu.

Sektorowe Plany Realizacyjne – będą sporządzane przez Miejską Radę BRD w celu stworzenia warunków dla realizacji zadań wynikających z Programu BRD w czterech podstawowych sektorach (tj. edukacja, nadzór nad ruchem drogowym, infrastruktura drogowa i ratownictwo).

Osiedlowe Plany BRD – będą sporządzane przez Miejską Radę BRD dla poszczególnych Rad Osiedli w celu wytypowania wszystkich działań koniecznych do wykonania na określonym obszarze. Będzie to narzędzie służące zaangażowaniu Rad Osiedli jako jednostek pomocniczych Miasta, które z uwagi na swój charakter działania, znają potrzeby mieszkańców oraz specyfikę ruchu drogowego i wynikających z niego zagrożeń bezpieczeństwa. Plany te opracowane z dużym stopniem szczegółowości powinny wskazywać konkretne rozwiązania z zakresu edukacji, nadzoru, infrastruktury i ratownictwa (np. usprawnienie konkretnego skrzyżowania, doposażenie konkretnej jednostki w sprzęt, wskazanie dokładnego miejsca automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym, itp.). Będzie je można realizować na drogach publicznych i wewnętrznych zlokalizowanych na terenie zarządzanym przez Miasto, z wyłączeniem dróg będących we władaniu wspólnot, spółdzielni mieszkaniowych, administracji. Proces współdziałania Rady Osiedli z Miejską Radą BRD przedstawia poniższa ilustracja.



PRZYKŁADY DZIAŁAŃ

1. Cel – **PRĘDKOŚĆ** (Bezpieczny kierowca – prędkość)

Prędkość ma bardzo istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu, dotyczy to zarówno liczby wypadków, jak i stopnia ich ciężkości. Zachowanie przez kierowców prędkości bezpiecznej, dostosowanej do warunków drogowych (widoczność, łuki, skrzyżowania, przejścia dla pieszych i przystanki, szorstkość i równość nawierzchni, otoczenie drogi, warunki atmosferyczne) i ruchowych (natężenie ruchu, prędkość innych pojazdów, warunki do wyprzedzania, obecność pieszych) jest czynnikiem sprzyjającym bezpieczeństwu.

Wraz ze wzrostem prędkości wzrasta stopień ciężkości wypadku, zwiększa się zagrożenie uczestników ruchu i zmniejszają możliwości uniknięcia kolizji z następujących przyczyn:

- wydłużenia drogi przebytej w czasie reakcji kierowcy i wydłużenia drogi hamowania,
- wzrostu energii kinetycznej przy zderzeniu z innym pojazdem lub przeszkodą, powodującego poważniejsze skutki zderzenia,
- wzrostu prawdopodobieństwa zaistnienia wypadku z udziałem pieszego,
- pogorszenia się zachowania pojazdów na zakrętach wskutek działania sił odśrodkowych, przy równoczesnym zmniejszaniu się przyczepności opon,
- pogorszenia się warunków postrzegania otoczenia przez kierowców i wzrostu wymagań do widoczności drogi.

prędkość	Prawdopodobieństwo skutku najechania pojazdu na pieszego		
	lekko ranny	ciężko ranny	ofiara śmiertelna
30 km/h	63 %	29 %	8 %
40 km/h	40 %	36 %	24 %
50 km/h	22 %	39 %	39 %
70 km/h	—	14 %	86 %

Wpływ prędkości na brd
- wyniki badań i analiz modeli regresyjnych

- **prędkość jest powiązana z kompleksem czynników determinujących brd – jej ilościowy wpływ w modelach predykcji wypadków może być wyrażany pośrednio przez inne czynniki,**
- **wpływ prędkości na brd jest silnie związany ze standardem technicznym dróg i skrzyżowań oraz zagospodarowaniem ich otoczenia,**
- **obok nadmiernej prędkości istotnymi przyczynami wypadków jest także niejednorodność prędkości pojazdów w potokach ruchu,**
- **grupą szczególnie narażona na wypadki z nadmierną prędkością są piesi i rowerzyści.**

Dla poprawy bezpieczeństwa ruchu, oszczędności energii i ograniczenia oddziaływań na środowisko wprowadzane są ograniczenia prędkości.

Zmniejszenie rzeczywistej prędkości można uzyskać stosując następujące sposoby:

- przepisy prawne: limity lokalne, limity dla niektórych typów pojazdów, limity sezonowe, limity dla określonych stref,
- nadzór Policji, Straży Miejskiej, Inspekcji Transportu Drogowego, automatyczny nadzór prędkości (fotoradary),







- fizyczne środki redukcji, geometryczne i sytuacyjno - wysokościowe ukształtowanie toru jazdy (wygięcia pasów ruchu, zawężenia, małe ronda, wyniesienia nawierzchni, zawężanie pasów ruchu itp.),





- działania prewencyjne, wyświetlanie aktualnej prędkości.

Działania Miejskiej Rady BRD w tym zakresie:

- weryfikacja jakości oznakowania dróg poprzez stosowanie znaków o lepszej czytelności, kompletności i jednorodności oraz eliminację zbędnego oznakowania,
- dostosowanie ograniczeń do rzeczywistego zagrożenia (przykład: ograniczenie prędkości ustanowione czasowo, w godzinach występowania zagrożenia czy dla określonego typu pojazdów),
- prowadzenie wraz z Radami Osiedli rankingów miejsc przeznaczonych do utworzenia tzw. stref ograniczonych prędkości i angażowanie ich w proces informacyjny (konsultacje społeczne) a następnie opracowanie projektu organizacji ruchu i jego realizację,
- prowadzenie wraz z Wydziałem Ruchu Drogowego KMP rankingu miejsc, w których kierowcy przekraczają prędkość, następnie opracowywanie rozwiązań (planistycznych, organizacji ruchu, itp.) dostosowujących prędkość do oczekiwanych wartości.

Niezbędne zadania towarzyszące:

- intensyfikacja działań wynikających z ustalonych przez Miejską Radę BRD Planów Sektorowych i Realizacyjnych będzie wymagała wzmocnienia struktur Oddziału Zarządzania Ruchem na Drogach w Departamencie Gospodarowania Majątkiem Urzędu Miasta Łodzi i Zarządu Dróg i Transportu o dodatkowe osoby odpowiedzialne za realizację projektów (planistów) oraz konsultacje społeczne, oraz określenia źródła finansowania wynagrodzeń dla pracowników (w Zarządzie Dróg i Zieleni w Gdańsku w Wydziale Inżynierii Ruchu zatrudnionych jest 10–12 osób odpowiedzialnych za projektowanie organizacji ruchu),

– określenie źródła finansowania dla wdrażania projektów organizacji ruchu przewidujących zastosowanie elementów fizycznie ograniczających prędkość (wprowadzenia stref ograniczonej prędkości),
– weryfikacja prac budowlanych polegająca na dostosowaniu geometrii, wyznaczeniu azyli, separacji ruchu, co spowoduje zwiększenie poziomu bezpieczeństwa na przebudowanym odcinku drogi i określenie źródła ich finansowania.

2. Cel – **BEZPIECZNY PIESZY**

Piesi należą do grupy najbardziej zagrożonych uczestników ruchu drogowego. W latach 2010 - 2013 na obszarze miasta śmierć poniosło 66 pieszych (65 % wszystkich ofiar wypadków drogowych), a 646 zostało ciężko rannych (35 % wszystkich ciężko rannych w mieście). Poprawa bezpieczeństwa pieszych wiąże się z koniecznością powszechnego stosowania środków chroniących pieszych, odseparowaniu ich od ruchu pojazdów, udoskonaleniu systemu edukacji i komunikacji ze społeczeństwem, unowocześnieniu nadzoru nad ruchem pieszych. Działania te powinny doprowadzić do zmniejszenia liczby wypadków z udziałem niechronionych uczestników ruchu.

Działania Miejskiej Rady BRD w tym zakresie:

– zdiagnozowanie wraz z Policją miejsc szczególnie niebezpiecznych dla pieszych, w szczególności obszarów konfliktowych pieszy – pojazd oraz wdrożenie sposobów eliminacji zagrożeń poprzez racjonalne zagospodarowania przestrzenne, optymalne rozmieszczenie obiektów generujących ruch pieszy i pojazdów, ograniczanie ruchu (np. eliminowanie tranzytu), kanalizowanie ruchu pieszego (strefy zamieszkania, ciągi piesze), regulację dostępu pieszych do drogi,





– współpraca z Radami Osiedla (lokalne konsultacje społeczne) celem wypracowania zasad wprowadzania stref ograniczonej prędkości,

- współpraca z Wydziałem Edukacji w Departamencie Spraw Społecznych Urzędu Miasta Łodzi i Kuratorium Oświaty w Łodzi celem zdefiniowania problemów bezpiecznego dojścia do placówek oświatowych i podjęcie skutecznych działań w tym zakresie,
- prowadzenie wraz z Policją rankingu przejść dla pieszych i skrzyżowań, gdzie należy wybudować sygnalizację świetlną lub dokonać przebudowy układu drogowego, ustalenie działań doraźnych polegających na zwiększeniu bezpieczeństwa dostępnymi środkami do czasu podjęcia działań inwestycyjnych,
- prowadzenie wraz z Zarządem Dróg i Transportu działań polegających na wykonaniu dwukolorowych przejść dla pieszych, montażu aktywnych znaków D-6, wykonaniu w oznakowaniu poziomym „premarków" z wizerunkami znaków pionowych A-16, A-17, D-6 czy B-33, stosowaniu fizycznych metod ograniczania prędkości w postaci progów zwalniających, wyniesionych przejść dla pieszych, azyli, wysp, kładek,
- współpraca z Zarządem Zieleni Miejskiej w zakresie poprawy widoczności pieszych,
- zlecanie prowadzenia przeglądów dróg ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pieszych,
- współpraca z Wojewódzkim Ośrodkiem Ruchu Drogowego, Wydziałem Edukacji w Departamencie Spraw Społecznych Urzędu Miasta Łodzi oraz Policją celem podnoszenia poziomu edukacji wśród pieszych.

Niezbędne zadania towarzyszące:

- intensyfikacja działań wynikających z ustalonych przez Miejską Radę BRD Planów Sektorowych i Realizacyjnych będzie wymagała wzmocnienia struktur Oddziału Zarządzania Ruchem na Drogach w Departamencie Gospodarowania Majątkiem Urzędu Miasta Łodzi i Zarządu Dróg i Transportu o dodatkowe osoby odpowiedzialne za realizację działań w tym zakresie, w tym określenia źródła finansowania wynagrodzeń dla pracowników,
- określenie źródła finansowania dla wdrażania projektów organizacji ruchu przewidujących zastosowanie elementów separujących ruch pieszych i pojazdów, ograniczających prędkość w rejonie przejść dla pieszych,
- weryfikacja prac budowlanych polegająca na dostosowaniu geometrii, wyznaczeniu azyli, separacji ruchu, co spowoduje zwiększenie poziomu bezpieczeństwa na przebudowanym odcinku drogi i określenie źródła ich finansowania.

3. Cel – **INFRASTRUKTURA DROGOWA**

Bezpieczna i przyjazna uczestnikom ruchu drogowego infrastruktura drogowa w mieście jest warunkiem koniecznym dla zmniejszenia ryzyka utraty życia i zdrowia w ruchu drogowym. Dla osiągnięcia tego celu niezbędne są działania w zakresie m.in.: wykonywania przeglądów ciągów dróg z punktu widzenia brd i eliminacji miejsc niebezpiecznych, promowania i wdrażania środków uspokojenia ruchu, nadawania w ruchu drogowym priorytetu dla transportu zbiorowego, co ma wpłynąć na zmniejszenie udziału samochodów osobowych w ruchu miejskim. Pierwszym krokiem powinna być weryfikacja drobnych nieprawidłowości w geometrii i oznakowaniu dróg, a także zwracanie większej uwagi na bezpieczeństwo ruchu na etapie projektowania i planowania dróg oraz obiektów w otoczeniu drogi. W tym zakresie proponuje się następujące priorytety:

Priorytet 4.1 Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań

Ulica i skrzyżowanie dobrze zaprojektowane, oznakowane i utrzymane wpływają korzystnie na zachowanie uczestników ruchu drogowego, a przez to zmniejsza się zagrożenie uczestnictwem w wypadku drogowym. Błędy w geometrii skrzyżowań, niebezpieczne przekroje poprzeczne, brak urządzeń brd dla pieszych, rowerzystów oraz osób niepełnosprawnych, drzewa i słupy blisko krawędzi jezdni, brak barier ochronnych, niewłaściwa lokalizacja obiektów inżynierskich mają wpływ na liczbę wypadków drogowych i ich skalę. Należy sukcesywnie prowadzić działania poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w tym zakresie poprzez:

- przekształcanie sieci dróg w celu jej hierarchizacji i zwiększenia kontroli dostępności,
- lokalizację i modernizację miejsc szczególnie niebezpiecznych,
- wdrażanie skrzyżowań typu małe ronda i z sygnalizacją świetlną,
- przebudowę niebezpiecznych przekrojów drogowych,
- uspokajanie ruchu w postaci skrzyżowań typu mini ronda, wyniesień, zawężeń, progów zwalniających, skrzyżowań równorzędnych itp.,
- poprawę jakości nawierzchni i wyposażenia drogi,
- kształtowanie bezpiecznego pasa drogowego (w tym otoczenia ulic),
- poprawę widoczności w obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Oddział Zarządzania Ruchem na Drogach w Departamencie Gospodarowania Majątkiem Urzędu Miasta Łodzi, Zarząd Dróg i Transportu, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi.*

Priorytet 4.2 Działania kontrolne

Niedostosowana do aktualnie istniejącego natężenia ruchu pojazdów, pieszych i popytu na parkowanie sieć drogowa i występujące błędy w projektach drogowych i planach zagospodarowania przestrzennego wskazują na potrzebę usprawnienia działań kontrolnych na etapie planowania i projektowania inwestycji drogowej, jak i w trakcie budowy oraz eksploatacji drogi. Dlatego należy prowadzić działania w następujących kierunkach:

- wprowadzenie procedur i systematyczne wykonywanie kontroli istniejących dróg pod kątem brd, a na ich podstawie wdrażanie środków eliminujących zagrożenia w ruchu drogowym,
- dalsze wdrażanie audytu pod kątem brd planowanych i projektowanych dróg,
- prowadzenie systematycznych analiz i badań stanu brd.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi*

Priorytet 4.3 Nowoczesne systemy zarządzania ruchem

Wspieranie budowy systemów zarządzania bezpieczeństwem ruchu jest niezbędne. Działanie systemów ma zapewnić minimalizację skutków zdarzenia poprzez poinformowanie służb ratowniczych i porządkowych oraz przekazanie odpowiednich instrukcji i parametrów sterowania dla pozostałych systemów zarządzania ruchem. W niniejszym priorytecie przewidziano następujące działania:

- modyfikacja i usprawnienie organizacji ruchu,
- rozwój inteligentnego systemu zarządzania ruchem drogowym w mieście,
- zarządzanie mobilnością poprzez stwarzanie warunków do rezygnacji z komunikacji indywidualnej na rzecz transportu zbiorowego.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Sp. z o.o., Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi*

Niezbędne zadania towarzyszące:

- intensyfikacja działań wynikających z ustalonych przez Miejską Radę BRD Planów Sektorowych i Realizacyjnych będzie wymagała wzmocnienia struktur Oddziału Zarządzania Ruchem na Drogach w Departamencie Gospodarowania Majątkiem Urzędu Miasta Łodzi i ZDiT o dodatkowe osoby odpowiedzialne za realizację działań w tym zakresie, w tym określenia źródła finansowania wynagrodzeń dla pracowników,
- określenie źródła finansowania dla wdrażania systemów nadzoru ruchu,
- weryfikacja prac budowlanych polegająca na dostosowaniu przebudowywanych ciągów dróg, wprowadzeniu bezpiecznych rozwiązań infrastruktury drogowej i organizacji ruchu oraz określenie źródła ich finansowania.

PRZYKŁADOWY HARMONOGRAM DZIAŁAŃ W ROKU 2015 :

Harmonogram określi Miejska Rada BRD, poniżej przedstawiono przykładowy zakres prac koniecznych do wykonania do końca 2015 r.

Wrzesień:

1. Powołanie przez Prezydenta Miasta Łodzi Miejskiej Rady BRD.
2. Opracowanie Sektorowego Planu Realizacyjnego na lata 2015-2020 oraz Rocznego Planu Realizacyjnego na lata 2015-2016.
3. Przygotowanie projektu planu finansowego na rok 2016 zgodnie z założeniami Rocznego Planu Realizacyjnego na lata 2015-2016.
4. Rozpoczęcie współpracy z Radami Osiedli.

Październik:

1. Przygotowanie Programów Operacyjnych przez jednostki realizujące zadania określone w Programie BRD.
2. Określenie dodatkowych źródeł finansowania zadań oraz potrzeb w zakresie zwiększenia zatrudnienia w jednostkach wdrażających Programu BRD.
3. Przeprowadzenie audytów brd dla układu drogowego wokół Dworca Łódź Fabryczna i dla nowooddanej Trasy W-Z.

Listopad:

1. Edukacja społeczeństwa w zakresie pierwszej pomocy.
2. Weryfikacja przygotowania Miasta do zimowego utrzymania dróg.
3. Zwiększenie monitoringu miejsc niebezpiecznych poprzez OSSR.

Grudzień:

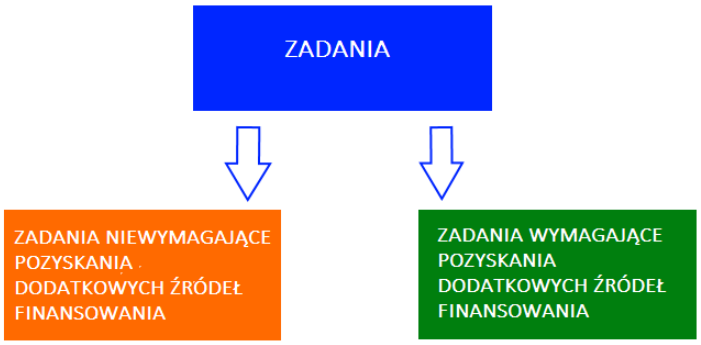
1. Ustalenie priorytetów dla działań podejmowanych w 2016 r.
2. Przystąpienie do opracowania Programów Operacyjnych na 2016 r.

W harmonogramie nie zostały ujęte działania, które należy prowadzić systematycznie:

- aktualizacja bazy danych o zdarzeniach drogowych,
- szkolenia funkcjonariuszy miejskich, kadr oświatowych w zakresie brd,
- monitoring środków krajowych i UE na wsparcie działań na rzecz brd,
- przygotowanie raportu o instytucjach zajmujących się pomocą ofiarom wypadków,
- kampanie społeczne.

Na bieżąco należy prowadzić ścisłą współpracę z Policją, Strażą Miejską w Łodzi, Wojewódzkim Inspektorem Transportu Drogowego, Wojewódzkim Ośrodkiem Ruchu Drogowego, Zarządem Dróg i Transportu, Radami Osiedli, innymi jednostkami zaangażowanymi w brd.

FINANSOWANIE



ZADANIA NIEWYMAGAJĄCE POZYSKANIA DODATKOWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWYCH:

- zadania wynikające z działań służb, ewentualna ich dyslokacja, intensyfikacja w związku z realizacją działań Miejskiej Rady BRD,

- prace wykonane w ramach środków finansowych, jakimi dysponują jednostki wdrażające np. budżet na zadania utrzymaniowe Zarzędu Dróg i Transportu (działania doraźne, zmiany oznakowania pionowego lub poziomego, wykonanie niedużych prac brukarskich, montaż pojedynczych elementów prefabrykowanych, wykonanie zmian geometrii pasów ruchu, montaż tzw. kocich oczek itp.),
- prowadzenie nieodpłatnych konsultacji dla zarządców terenów prywatnych w zakresie inżynierii ruchu czy organizacji ruchu drogowego,
- szkolenia,
- konsultacje społeczne realizowane zasobami wewnętrznym.

ZADANIA WYMAGAJĄCE POZYSKANIA DODATKOWEGO ŹRÓDŁA FINANSOWANIA:

- zakup sprzętu dla służb realizujących zadania w ramach Miejskiej Rady BRD,
- kompleksowa przebudowa dróg, skrzyżowań, przejść dla pieszych, zmiany geometrii krawężników, budowa sygnalizacji świetlnych, budowa kompleksowych stref uspokojonego ruchu.

PRZYKŁADY:

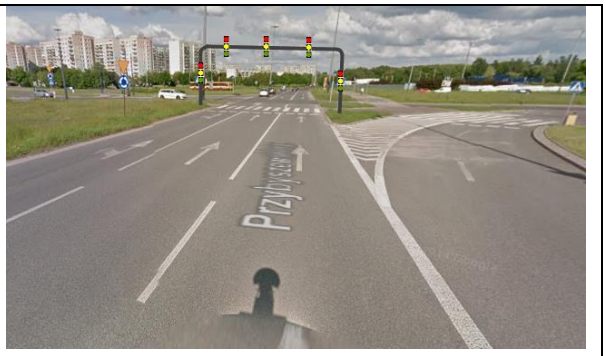
1. Skrzyżowanie Nowe Sady/Obywatelska

W 2014 r. z uwagi budowę Trasy Górna zwiększyło się natężenie ruchu na ww. skrzyżowaniu. Chcąc upłynnić ruch z relacji podporządkowanej wprowadzono doraźnie oznakowaniem poziomym a następnie poprzez przebudowę geometrii skrzyżowania segregację potoków pojazdów.

	
Działanie doraźne: Wymalowanie wysepki wraz z linia segregującą wyjazd z ul. Nowe Sady z ruchem po pierszeństwie wzdłuż ul. Obywatelskiej. Koszt: 1 000 zł	**Działanie docelowe:** Po dokonaniu korekty poprowadzenia krawężnika wyeliminowano zagrożenia wynikające z kolizji relacji, ale wiązało się to z pracami budowlanymi. Koszt: 20 000 zł

2. Rondo Sybiraków

Skrzyżowanie jest jednym z najbardziej niebezpiecznych miejsc pod względem ilości i ciężkości zdarzeń drogowych. Problemem jest brak fizycznych odgięć toru jazdy, jakie powinny być na typowym, bezpiecznym skrzyżowaniu o ruchu okrężnym. Rejestruje się tam dużą prędkość pojazdów na wlotach, a podstawowym problemem jest mała dostrzegalność znaków regulujących pierwszeństwo. Dodatkowo fakt, że każdy wlot dochodzący do skrzyżowania ma trzy pasy powoduje złudzenie poruszania się po drodze z pierwszeństwem przejazdu. Mimo właściwego oznakowania, a nawet wprowadzeniu dodatkowego oznakowania, sytuacja nie poprawia się.

	
Zastosowane rozwiązanie: – wymalowanie w strukturze grubowarstwowej linii poprzecznych oraz namalowanie wizerunków znaku A-7 na każdym pasie ruchu. Z doświadczeń wynika, że kierujący może nie spostrzec znaku umieszczonego poza szeroką w tym miejscu jezdnią, natomiast patrzy na nawierzchnię po której się porusza. Namalowanie znaków A-7 na pasach ruchu daje pewność, że kierujący będzie wiedział o zasadach pierwszeństwa, a wspomniane linie poprzeczne drganiami i dźwiękiem zwracają uwagę na miejsce niebezpieczne i wymuszą zwolnienie. Koszt: 15 000 zł	**Proponowane rozwiązanie docelowe:** – budowa pełnej sygnalizacji świetlnej, kanalizującej potoki kolizyjne na skrzyżowaniu. Koszt: 1 500 000 zł (wraz z pełną dokumentacją projektową)

3. Ul. Odyńca:

Zarząd Dróg i Transportu w 2012 r. przejął zarządzanie ruchem na drogach wewnętrznych, wcześniej nadzorowanych przez Delegatury Urzędu Miasta Łodzi, które z uwagi na priorytetowe traktowanie innych zadań, zazwyczaj przeznaczały małe środki finansowe na bezpieczeństwem ruchu drogowego. Skala potrzeb na tych drogach jest duża.



Na fotografii przedstawione są wyjścia z budynku mieszkalnego bezpośrednio na jezdnię. Po remoncie klatek schodowych (najprawdopodobniej przed 2012 r.) administrator jeszcze pogorszył warunki bezpieczeństwa pieszych, wstawiając poręcze, słupki (brak skrajni) i doprowadzając schody do jezdni dwukierunkowej.

	
Rozwiązanie tymczasowe: - oznaczyć część jezdni jako wyłączoną z ruchu, tym samym zawężając pasy ruchu (ograniczenie prędkości), zastosować przejście dla pieszych (ograniczenie parkowania), celem zapewnienia braku możliwości najazdu na powierzchnię wyłączoną, można zastosować separatory gumowe. Takie prace mogą być wykonane w ramach finansowania utrzymaniowego. Koszt: 1 500 zł	**Rozwiązanie docelowe:** - wykonać prace budowlane, fizycznie zawężając jezdnię i definitywnie eliminujące zagrożenie bezpieczeństwa. Z uwagi na wykonanie przejścia dla pieszych, należy wówczas przeanalizować kwestie związane z parkowaniem pojazdów (wykonanie zatok parkingowych niekolidujących z widocznością pieszych). Koszt: 15 000 zł

Podobnych przykładów jest bardzo dużo, do Zarządu Dróg i transportu wpływa wiele wniosków o poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego. Problematyczna zabudowa mieszkalna (wąskie pierzeje), częsty brak widoczności na skrzyżowaniach będzie wymuszał stosowanie kompleksowych rozwiązań inżynierskich, co wiąże się z koniecznością pozyskania dodatkowych środków finansowych.

WNIOSKI

Jak widać z przytoczonych przykładów, część prac dążących do poprawy bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego musi być poparta finansowaniem stricte przeznaczonym na ten cel. W 2015 r. rezerwa budżetowa jaką można zagospodarować na poprawę brd to 300 000 zł. Skalę potrzeb może obrazować fakt, że kwota rezerwy mogłaby wystarczyć na budowę jednej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu (koszt inwestycji waha się od 300 000 zł do 500 000 zł, w zależności od liczby wlotów i ich geometrii, liczby przejść dla pieszych czy przejazdów rowerowych).

Ponadto z analiz wynika, że oprócz zapewnienia środków finansowych na zadania bezpośrednio związane z inżynierią ruchu i ratownictwem należy zwiększyć zatrudnienie w sektorze zarządzania ruchem drogowym.

Corocznie środki finansowe na np. utrzymywanie znaków pionowych i innej infrastruktury drogowej są niewystarczające i nie spełniają potrzeb utrzymaniowych, a z nich można by zrealizować np. montaż aktywnych, zasilanych solarnie, znaków D-6.

Finansowanie działań na rzecz brd może być realizowane w kilku formach za pomocą:

- środków z budżetu miasta, a także z budżetów sektorowych (policji, straży pożarnej, zdrowia, dróg krajowych) przeznaczonych na pozycję „bezpieczeństwo ruchu drogowego”,
- środków przewidzianych w Wieloletniej Prognozie Finansowej,
- środków wsparcia z budżetu centralnego i regionalnego,
- środków z programów regionalnych UE (fundusze strukturalne),
- środków organizacji pozarządowych i instytucji prywatnych.

Pierwszym krokiem powinno być rozpoznanie możliwości finansowania działań brd przez instytucje miejskie, fundusze regionalne, centralne i unijne oraz instytucje prywatne. Kolejnym krokiem powinno być utworzenie pozycji „Bezpieczeństwo ruchu drogowego” w budżecie miasta i zapewnienie odpowiednich środków finansowych na te działania. Należy także włączyć instytucje prywatne (np. firmy ubezpieczeniowe) i pozarządowe (np. fundacje) do finansowania działań na rzecz brd. Po rozpoznaniu możliwości finansowania działań na rzecz brd ze środków krajowych i unijnych należy przygotować wnioski do współfinansowania działań na rzecz brd w Łodzi.

MONITOROWANIE PROGRAMU

Niezbędnym elementem zarządzania Programem BRD jest właściwe monitorowanie osiąganych celów poprzez porównywanie przyjętych wartości wskaźników z wartościami obecnie zdiagnozowanymi. Miejska Rada BRD na etapie tworzenia Planów Realizacyjnych określi dla każdego z proponowanych do realizacji zadań wskaźnik, którego rolą będzie:

1) prezentowanie postępów w realizacji zadania,
2) pokazywanie rzeczywistego wpływu podejmowanych zadań na stan brd, mierzony ostatecznie ogólną liczbą ofiar śmiertelnych i ciężko rannych.

Poniższa tabela przedstawia rodzaje wskaźników, określa ich rolę oraz pokazuje przykłady ich zastosowanie.

WSKAŹNIKI		
PRODUKTU	**REZULTATU**	**ODDZIAŁYWANIA**
ODNOSZĄ SIĘ DO DZIAŁALNOSCI I LICZONE SĄ W JEDNOSTKACH MATERIALNYCH LUB MONETARNYCH	ODPOWIADAJĄ EFEKTOM, DOSTARCZAJĄ INFORMACJI O ZMIANACH, MOGĄ PRZYBIERAĆ FORMĘ WSKAŹNIKÓW MATERIALNYCH	ODNOSZĄ SIĘ DO KONSEKWENCJI REALIZACJI ZADANIA (WSKAŹNIKI POPRAWY LUB POGORSZENIA)
MIERZĄ STOPIEŃ WYKONANIA CELÓW OPERACYJNYCH, EFEKTYWNOŚĆ I SKUTECZNOŚĆ – POSTĘP PRAC	MIERZĄ BEZPOŚREDNIE SKUTKI PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ W KRÓTKIEJ I ŚREDNIEJ PRESPEKTYWIE CZASOWEJ	MIERZĄ DŁUGOFALOWE, ZBIORCZE KONSEKWENCJE REALIZACJI ZADANIA
NP. DŁUGOŚĆ ODCINKA DRÓG OBJĘTA USPOKOJENIEM RUCHU NP. LICZBA PRZEPROWADZONYCH KONTROLI NP. LICZBA KM DROGI WYBUDOWANEJ DO LICZBYY KM DRÓG PLANOWANYCH DO WYBUDOWANIA	NP. UDZIAŁ KIEROWCÓW PRZEKRACZAJĄCYCH PREDKOŚĆ NA DROGACH KRAJOWYCH NP. CZAS DOTARCIA SŁUŻB RATUNKOWYCH	NP. ZMNIEJSZENIE LICZBY ZABITYCH NP. ZMNIEJSZENIE LICZBY WYPADKÓW Z UDZIAŁEM PIESZYCH/ROWERZYSTÓW

Podstawowe wskaźniki monitorowania zaproponowane dla poszczególnych celów Programu BRD przedstawia Tablica 1.

Tablica 1.

Zestawienie podstawowych wskaźników monitorowania Programu BRD do roku 2020

Cele	**Wskaźnik**
Cel strategiczny	Liczba ofiar śmiertelnych
	Liczba ciężko rannych
	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na 100 tys. mieszkańców
	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na 10 tys. pojazdów
Cel 2 – Bezpieczny kierowca	Stosunek liczby pojazdów przekraczających dopuszczalne limity prędkości do ogólnej liczby pojazdów w ruchu
	Stosunek liczby uczestników ruchu w samochodach osobowych stosujących pasy bezpieczeństwa do ogólnej liczby uczestników ruchu w samochodach osobowych
	Stosunek liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach spowodowanych przez uczestników ruchu pod wpływem alkoholu do ogólnej liczby ofiar śmiertelnych wypadków
Cel 3 – Bezpieczny pieszy i rowerzysta	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych wśród niechronionych uczestników ruchu na 100 tys. Mieszkańców
	Stosunek liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych wśród niechronionych uczestników ruchu do ogólnej liczby ofiar śmiertelnych wypadków
Cel 4 –Bezpieczna infrastruktura drogowa	Stosunek kontroli brd ulic w mieście w stosunku do wszystkich ulic
	Liczba zmodernizowanych najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań (z wytypowanych 14 skrzyżowań w 2013 r.)
	Liczba zmodernizowanych najbardziej niebezpiecznych ulic (z wytypowanych 31 ulic w 2013 r.)
Cel 5 – Bezpieczny pojazd	Liczba skontrolowanych stacji diagnostycznych
	Liczba kontroli stanu pojazdów
Cel 6 – Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków
	Liczba ciężko rannych na 100 wypadków
	Stosunek liczby zmarłych w ciągu 30 dni w wyniku obrażeń odniesionych w wypadku do liczby wszystkich ofiar śmiertelnych wypadków
	Liczba osób objęta systemem informacji i pomocy

Monitorowanie Programu BRD będzie należało do zadań Miejskiej Rady BRD, która może w tym celu powołać Zespół Monitorujący. Będzie on oceniał realizację Programu na podstawie:

- sprawozdań jednostek biorących udział w realizacji programu,
- danych o zdarzeniach drogowych pochodzących np. z Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (POBR).

Będzie on również opracowywać :

- okresową ocenę realizacji Programu BRD,
- wnioski dotyczące dalszej jego realizacji lub wprowadzania korekt Programu BRD.

Ponadto przedstawiciele Zarządu Dróg i Transportu oraz Miejskiej Komendy Policji, na spotkaniach Miejskiej Rady BRD będą każdorazowo przedstawiać miejsca, w których doszło do zdarzeń drogowych a choćby na jeden z czynników będących ich przyczyną, istnieje możliwość wpływu. Takie informacje będą przechowywane w stworzonych do tego celu bazach informacji o wypadkach.

Załącznik
do uchwały Nr
Rady Miejskiej w Łodzi
z dnia

FUNDACJA
ROZWOJU INŻYNIERII LĄDOWEJ

Miejski Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2014 - 2020



maj 2014 r.

Na zlecenie:

Zarządu Dróg i Transportu

Projekt wykonała:

Fundacja Rozwoju Inżynierii Lądowej w Gdańsku

Autorzy:

dr hab. inż. Kazimierz Jamroz – Prezes Fundacji
dr inż. Marcin Budzyński – Kierownik Projektu
dr hab. inż. Andrzej Zalewski
dr inż. Joanna Żukowska
mgr Izabela Oskarbska

Spis treści:

1. WPROWADZENIE 1

1.1 Charakterystyka brd w Polsce ... 2
1.2 Stan brd w woj. łódzkim ... 2
1.3 Stan brd w mieście na tle województwa ... 3
1.3 Stan brd w mieście na tle innych powiatów grodzkich ... 5

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 10

2.1 Informacje ogólne ... 10
2.2 Stan brd w mieście ... 11

3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZDARZEŃ DROGOWYCH 13

3.1 Rodzaje wypadków ... 13
3.2 Przyczyny i okoliczności zdarzeń drogowych ... 14
3.3 Pora występowania wypadków drogowych ... 16

4. PORÓWNANIE STATYSTYK W LATACH 2006 – 2009 - 2013 17

4.1 Piesi 21
4.2 Prędkość ... 23

5 INFRASTRUKTURA DROGOWA 26

5.1 Ulice 26
5.2 Skrzyżowania ... 31

6. OCENA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE BRD 33

6.1 Analiza SWOT ... 33

7. UWARUNKOWANIA PROGRAMOWANIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI 41

7.1 Uwarunkowania globalne i europejskie ... 41
7.2 Uwarunkowania krajowe ... 43
7.3 Uwarunkowania regionalne ... 45
7.4 Uwarunkowania lokalne ... 46

8. WIZJA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI 47

9. STRATEGIA BRD DO ROKU 2020 49

9.1 Cel główny ... 49
9.2 Sposób przygotowania programu ... 50
9.3 Cele szczegółowe, priorytety i działania ... 51
9.4 Koszty i efekty programu ... 60
9.5. Zasady realizacji programu ... 62
9.5.1 Zarządzanie programem ... 62
9.5.2 Zasady programowania i współpracy ... 63
9.5.3 Zasady finansowania programu ... 63
9.5.4 Zasady monitorowania programu ... 64
9.5.5 Oczekiwania wobec władz wojewódzkich i centralnych ... 65

10. PROGRAM OPREACYJNY DO ROKU 2016 67

10.1 Cele szczegółowe i priorytety ... 67
10.2. Koszty i efekty programu operacyjnego ... 92
10.3 Zasady monitorowania programu operacyjnego ... 92

11. ZAKOŃCZENIE 95

1. WPROWADZENIE

Polska znajduje się obecnie w niechlubnej czołówce państw Unii Europejskiej charakteryzujących się najniższym poziomem bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwanym dalej brd. W ciągu ostatniej dekady ryzyko śmierci w ruchu drogowym, mierzone liczbą zabitych w wypadkach drogowych na 100 tys. mieszkańców, zmniejszył się w naszym kraju o niecałe 30%, podczas gdy w tym samym czasie państwa takie jak: Portugalia, Francja czy Litwa osiągnęły redukcję sięgającą 50-60%. Ich sukces był możliwy dzięki temu, że władze tych państw stanowczo i w porę sprzeciwiły się rosnącemu zagrożeniu życia i zdrowia na drogach wdrażając i popierając trwałe, systemowe działania prewencyjne.

Tymczasem w Polsce nadal istnieje przyzwolenie - zarówno władz, jak i dużej części społeczeństwa - dla działań pozornych i akcyjnych, które nie przynoszą spodziewanych skutków w postaci redukcji zagrożenia na drogach. Skutkiem tego, jako społeczeństwo ponosimy wielkie straty - średnio 3500 - 4000 osób rocznie traci życie w ruchu drogowym. Raport Komisji Europejskiej z marca 2012 wskazuje Polskę jako kraj o najwyższej liczbie zabitych na drogach w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców; w 2012 w Polsce wskaźnik ten sięgnął 9, przy średniej unijnej wynoszącej ok. 5, a dla najlepszych krajów są to wartości na poziomie 3.

Nadzieją na poprawę istniejącej sytuacji jest rosnącą świadomość skali zagrożenia oraz podejmowanie działań poprawy brd wynikających nie tylko z obowiązku ustawowego, ale również własnej, samorządowej inicjatywy, czego dowodem mogą być powstające powiatowe i miejskie rady bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz opracowywane przez nie programy poprawy brd.

Wypadki drogowe to problem złożony, a jego rozwiązywanie nie może odbywać się metodą amatorską. Proces poprawy bezpieczeństwa na drogach musi przebiegać według spójnej, logicznej strategii działania oraz z zaangażowaniem odpowiednich partnerów. Bez względu na jakim poziomie zarządzania operujemy, proces ten powinien rozpocząć się od badań zjawiska – czyli postawienia diagnozy, poprzez zastosowanie odpowiednich środków poprawy – a zatem terapii, kończąc na ocenie efektów i ewentualnej korekcie przyjętego sposobu postępowania.

Poprawa stanu bezpieczeństwa to wielkie, wspólne wyzwanie, w którym wszyscy użytkownicy dróg mają określone zadania, by osiągać cele cząstkowe składające się następnie na wspólną całość. Aby powyższe było możliwe konieczne jest prowadzenie działań prewencyjnych zarówno w skali międzynarodowej, krajowej, regionalnej, jak i lokalnej. Należy również uwzględniać wielosektorowy kontekst problemu wypadków drogowych, co oznacza konieczność podejmowania wielodyscyplinarnych działań w wielodyscyplinarnych zespołach, korzystając z doświadczeń tych, którym udało się odnieść sukces. Przy tak skomplikowanych zadaniach bez logicznego, systemowego zarządzania trudno oczekiwać spodziewanych rezultatów. Kraje, które w największym stopniu zminimalizowały ryzyko śmierci w ruchu drogowym jednoznacznie wskazują, że warunkiem koniecznym jest budowa systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, który precyzuje formuły prawne, organizacyjne oraz finansowe oraz określa zasady współdziałania organizacji, instytucji i osób zaangażowanych w proces poprawy bezpieczeństwa na drogach. Podstawą takiego podejścia jest opracowanie spójnego, długofalowego programu działań z jasno określonymi celami i zadaniami do realizacji.

Niniejszy dokument zawiera „Miejski Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2014 - 2020”. Układ i zakres tego dokumentu; z diagnozą stanu i systemu bezpieczeństwa, wyznaczoną dalekosiężną wizją, celami ilościowymi oraz precyzyjnie

postawionymi działaniami priorytetowymi, spełnia wszystkie wymagania nowoczesnej strategii prewencyjnej w zakresie zapobiegania wypadkom drogowym i stanowi podwaliny działań systemowych, gwarantujących osiągnięcie wymiernych efektów w założonej perspektywie czasowej. Warunkiem koniecznym realizacji takiego scenariusza jest jednak zapewnienie silnej woli ze strony lokalnych decydentów dla wdrożenia proponowanych w tym dokumencie działań i zaangażowanie realizację Strategii wszystkich potencjalnych partnerów zarówno lokalnych, jak i regionalnych.

Diagnoza stanu i systemu brd powstała na podstawie analizy danych o zdarzeniach drogowych na terenie miasta Łodzi w latach 2010 – 2013, dodatkowo danych z lat 2006 i 2009 dla wybranych analiz oraz na podstawie informacji dotyczących działań podejmowanych przez instytucje związane z problematyką brd w Łodzi.

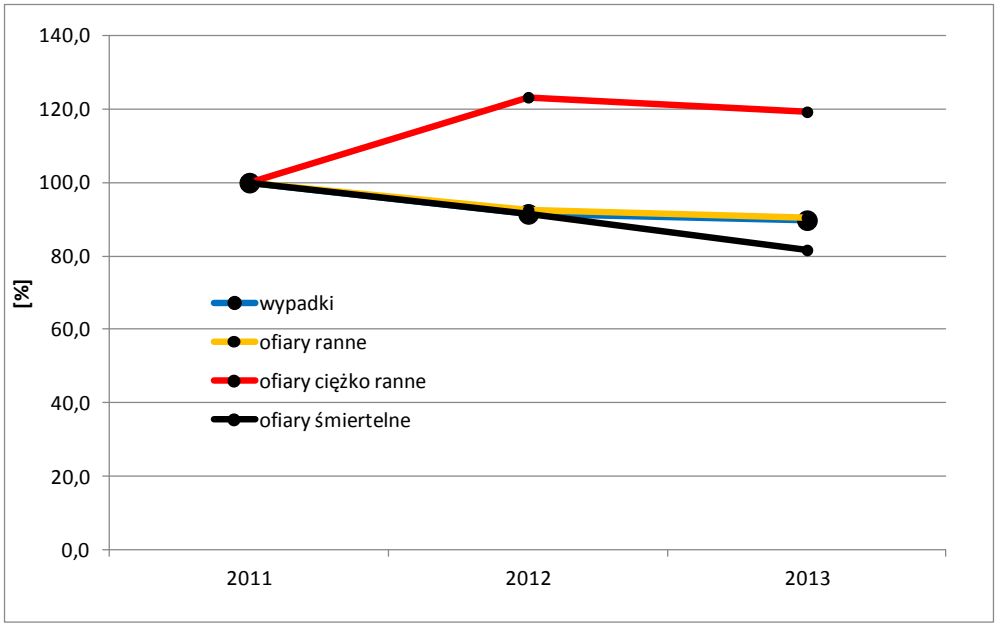
1.1 Charakterystyka brd w Polsce

W ostatnich 3 latach w Polsce, w ponad 113 tys. wypadków drogowych śmierć poniosło ponad 11 tys. osób, a blisko 140 tys. zostało rannych. Każdego roku ofiarami wypadków staje się ponad 50 tys. uczestników ruchu drogowego.

Ogrom strat powodowany wypadkami drogowymi oraz ciągle jeszcze bardzo duża skala problemu zmusza do podejmowania jeszcze bardziej zdecydowanych działań zmierzających do poprawy istniejącej sytuacji. Z kilkunastoletnich doświadczeń nad poprawą brd w Polsce wynika, że jedynie systemowe podejście do zagadnienia przynieść może wymierne rezultaty.

1.2 Stan brd w woj. łódzkim

Przez ostatnie 3 lata liczba wypadków drogowych w województwie łódzkim ma tendencję spadkową, w roku 2013 widoczny jest spadek o 11 % w stosunku do roku 2011. Widoczna jest również tendencja spadkowa od roku 2011 do roku 2013 ofiar rannych – spadek o 10%. W przypadku ofiar ciężko rannych – w roku 2012 zarejestrowano wzrost w stosunku do roku 2011 o 23%. W przypadku ofiar śmiertelnych w roku 2013 zarejestrowano spadek w stosunku do roku 2011 o 18% (rys. 1.1).



Rys. 1.1 Wypadki drogowe w województwie łódzkim – zmiany procentowe w stosunku do roku 2011

Oceniając stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie łódzkim na podstawie bazy danych o zdarzeniach drogowych można wyciągnąć następujące wnioski:

1. W latach 2011-2013 na terenie województwa zdarzyło się 11999 wypadków, w których rannych zostało 14808 osób, ciężko rannych zostało 3285 osób a 880 osób poniosło śmierć.

3. Najczęstszymi rodzajami wypadków były: zderzenia boczne (36,6%), najechania na pieszego (25,4%), zderzenia tylne (12,6%).

4. Najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano w wyniku najechania na pieszego – 38,2%, zderzeń bocznych 18,8%, i zderzeń tylnich – 13,2%.

5. Najwięcej ofiar ciężko rannych zarejestrowano w wyniku zderzeń bocznych – 36,4%, najechania na pieszego – 27,9%, zderzeń tylnich – 11,1%.

6. Przy podziale wypadków według okoliczności określono udział poszczególnych okoliczności lub przyczyn w całkowitej liczbie wypadków. Najczęstszą przyczyną wypadków z winy kierującego było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu (26,7% ogółu wypadków i 11,5% ogółu ofiar śmiertelnych), nadmierna lub niedostosowana do warunków drogowych prędkość (20% ogółu wypadków i 23,5% ofiar śmiertelnych), z winy pieszego: nieostrożne wejście na jezdnię przed jadącym pojazdem (4,8% ogółu wypadków i 10,2% ofiar śmiertelnych).

1.3 Stan brd w mieście na tle województwa

W latach 2011 - 2013 w Łodzi udział wypadków drogowych w ogólnej liczbie wypadków odnotowanych w województwie łódzkim wyniósł 43%. Ofiary ranne na terenie analizowanego miasta stanowiły 43%, ofiary ciężko ranne – 61%, a ofiary śmiertelne 12% w województwie, koszty wypadków drogowych to 43% w skali całego województwa. Stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście na tle województwa można scharakteryzować za pomocą następujących wskaźników (tab. 1.1 i 1.2, rys. 1.2-1.4):

- **wskaźnik ryzyka bycia ofiarą śmiertelną** – wynosił 14 osób zabitych/100 tys. mieszkańców, co plasowało miasto Łódź jako drugi najbardziej bezpieczny powiat województwa łódzkiego. Wskaźnik ten jest niższy trzy razy od średniej w województwie.
- **wskaźnik ryzyka bycia ofiarą ciężko ranną** – wynosił 280 osób ciężko rannych/ 100 tys. mieszkańców i plasował Łódź na ostatniej pozycji powiatów pod względem ryzyka bycia ofiarą ciężko ranną,
- **wskaźnik ryzyka bycia ofiarą ranną** – wynosił 880 osób rannych/100 tys. mieszkańców i plasował Łódź na ostatniej pozycji powiatów pod względem ryzyka bycia ofiarą ranną,
- **wskaźnik ryzyka uczestniczenia w wypadku drogowym** – wynosił 724 wypadków/100 tys. mieszkańców i plasował Łódź na ostatniej pozycji powiatów pod względem ryzyka uczestniczenia w wypadku drogowym,
- **wskaźnik ciężkości wypadków ofiar śmiertelnych** – wynosił 2 ofiary śmiertelne/100 wypadków. Wskaźnik ten przedstawiał miasto Łódź jako najbezpieczniejszy powiat w województwie łódzkim. Wskaźnik ten był ponad trzy razy niższy niż średni w województwie (7 ofiar śmiertelnych/100 wypadków).
- **wskaźnik ciężkości wypadków ofiar ciężko rannych** – wynosił 38,7 ofiar ciężko rannych/100 wypadków. Wskaźnik ten przedstawiał miasto Łódź jako drugi najniebezpieczniejszy powiat w województwie łódzkim.

Tablica 1.1

Poziom brd w poszczególnych powiatach woj. łódzkim w latach 2011 – 2013 (wartości bezwzględne)

Powiat	ludność [tys.]	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	ofiary	koszty [mln zł]
POWIAT BEŁCHATOWSKI	113,2	522	690	29	56	746	263,4
POWIAT BRZEZIŃSKI	31,0	151	192	52	17	209	126,8
POWIAT KUTNOWSKI	101,2	578	735	87	38	773	289,2
POWIAT ŁASKI	50,6	228	281	40	24	305	143,3
POWIAT ŁĘCZYCKI	52,0	184	193	36	38	231	166,2
POWIAT ŁOWICKI	80,7	230	300	41	37	337	179,5
POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI	69,3	255	326	28	23	349	132,2
POWIAT m. ŁÓDŹ	719,0	5207	6330	2017	102	6432	3348,3
POWIAT OPOCZYŃSKI	78,2	270	333	59	29	362	184,3
POWIAT PABIANICKI	119,8	391	406	157	35	441	324,4
POWIAT PAJĘCZAŃSKI	52,7	121	139	24	17	156	89,6
POWIAT PIOTRKOWSKI	91,5	341	439	81	64	503	312,3
TRYBUNALSKI	76,4	246	285	44	17	302	131,4
POWIAT PODDĘBICKI	41,9	202	282	42	20	302	133,1
POWIAT RADOMSZCZAŃSKI	116,9	724	887	136	51	938	399,4
POWIAT RAWSKI	49,6	247	324	89	26	350	207,7
POWIAT SIERADZKI	120,4	252	305	74	46	351	242,1
POWIAT m. SKIERNIEWICE	48,7	69	79	3	6	85	29,5
POWIAT SKIERNIEWICKI	38,3	174	223	45	34	257	166,9
POWIAT TOMASZOWSKI	120,4	470	614	35	53	667	253,4
POWIAT WIELUŃSKI	78,0	147	145	36	36	181	155,0
POWIAT WIERUSZOWSKI	42,3	120	165	31	13	178	88,6
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI	68,1	214	296	32	28	324	144,5
POWIAT ZGIERSKI	164,6	656	839	67	70	909	362,7
Suma	**2524,8**	**11999**	**14808**	**3285**	**880**	**15688**	**7873,6**
Średnia		500	617	137	37	654	328
Odchylenie stand.		1018	1237	402	21	1253	650

– poziom krytyczny
- poziom niebezpieczny
– poziom zagrożony
– poziom względnie bezpieczny

Tablica 1.2

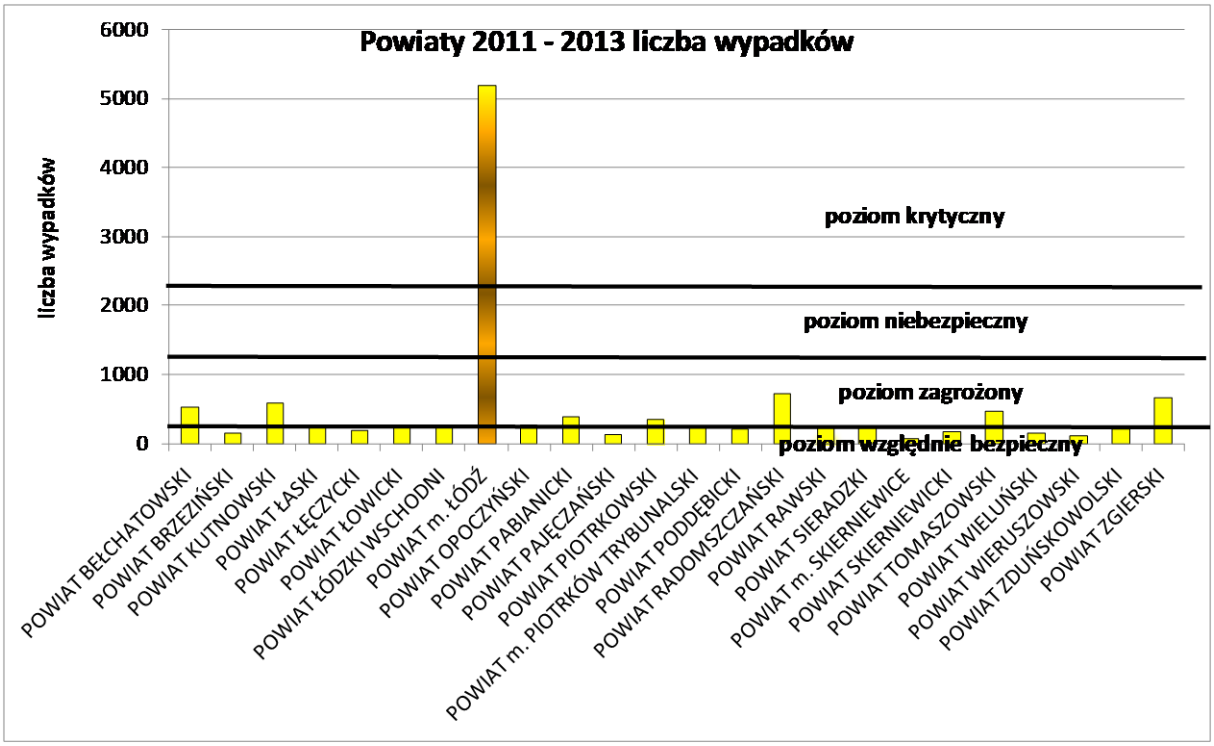
Poziom brd w poszczególnych powiatach woj. łódzkiego w latach 2011 – 2013 (wskaźniki)

Powiat	Wskaźnik wypadków [zd./100 tys. miesz.]	Wskaźnik ofiar rannych [ofiary/100 tys. miesz.]	Wskaźnik ciężko rannych [ranni/100 tys. miesz.]	Wskaźnik of. śmiertelnych [of. śmier. /100 tys. miesz.]	Wskaźnik kosztów [mln zł/100 tys. miesz.]
POWIAT BEŁCHATOWSKI	461,1	609,5	25,6	49,5	232,7
POWIAT BRZEZIŃSKI	487,1	619,4	167,7	54,8	409,0
POWIAT KUTNOWSKI	571,1	726,3	86,0	37,5	285,8
POWIAT ŁASKI	450,6	555,3	79,1	47,4	283,2
POWIAT ŁĘCZYCKI	353,8	371,2	69,2	73,1	319,5
POWIAT ŁOWICKI	285,0	371,7	50,8	45,8	222,5
POWIAT ŁÓDZKI WSCHODNI	368,0	470,4	40,4	33,2	190,8
POWIAT m. ŁÓDŹ	724,2	880,4	280,5	14,2	465,7
POWIAT OPOCZYŃSKI	345,3	425,8	75,4	37,1	235,7
POWIAT PABIANICKI	326,4	338,9	131,1	29,2	270,8
POWIAT PAJĘCZAŃSKI	229,6	263,8	45,5	32,3	170,1
POWIAT PIOTRKOWSKI	372,7	479,8	88,5	24,0	341,3
POWIAT m. PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	322,0	373,0	57,6	22,3	171,9
POWIAT PODDĘBICKI	482,1	673,0	100,2	47,7	317,6
POWIAT RADOMSZCZAŃSKI	619,3	758,8	116,3	43,6	341,6
POWIAT RAWSKI	498,0	653,2	179,4	52,4	418,8
POWIAT SIERADZKI	209,3	253,3	61,5	38,2	201,1
POWIAT m. SKIERNIEWICE	141,7	162,2	6,2	12,3	60,6
POWIAT SKIERNIEWICKI	454,3	582,2	117,5	88,8	435,7
POWIAT TOMASZOWSKI	390,4	510,0	29,1	44,0	210,5
POWIAT WIELUŃSKI	188,5	185,9	46,2	46,2	198,7
POWIAT WIERUSZOWSKI	283,7	390,1	73,3	30,7	209,5
POWIAT ZDUŃSKOWOLSKI	314,2	434,7	47,0	41,1	212,1
POWIAT ZGIERSKI	398,5	509,7	40,7	42,5	220,3
Średnia	**386,5**	**483,3**	**84,0**	**41,2**	**267,7**

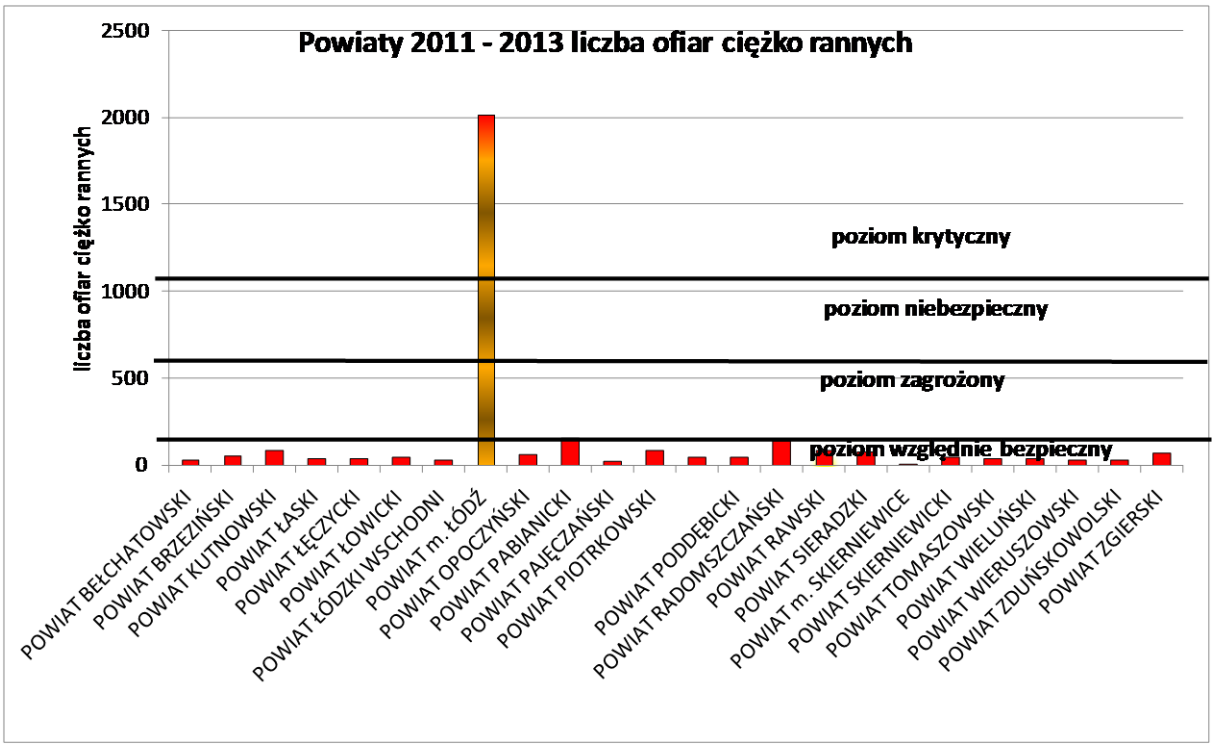
1.3 Stan brd w mieście na tle innych powiatów grodzkich

Dla lat 2009 – 2012 wykonano analizę porównawczą dla powiatów grodzkich w Polsce, biorąc pod uwagę wartości bezwzględne oraz wskaźniki demograficzne. Na tle 66 powiatów grodzkich, statystyki Łodzi w latach 2009 – 2012 wyglądają następująco:

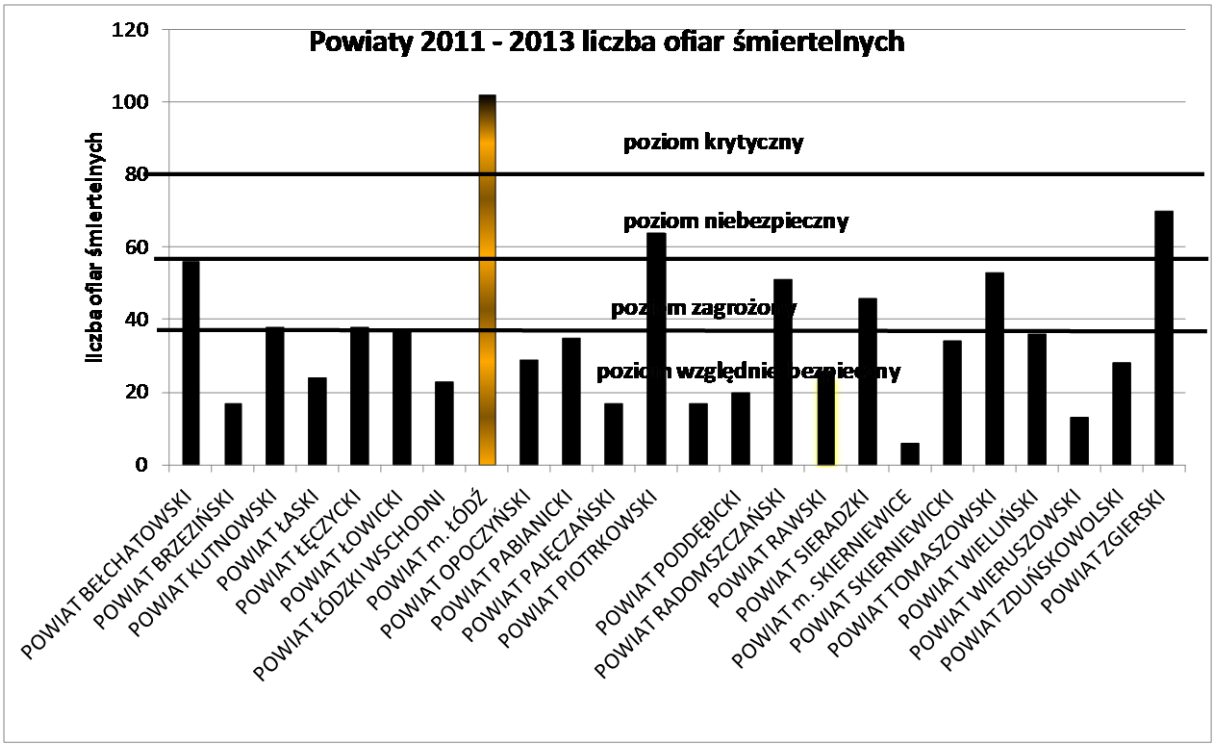
- liczba wypadków – najgorsza w kraju: Łódź – 7146 wypadków,
- liczba ofiar rannych – najgorsza w kraju: Łódź – 8737 rannych,
- liczba ofiar ciężko rannych – najgorsza w kraju: Łódź – 1856 ofiar ciężko rannych),
- liczba ofiar śmiertelnych – 168 ofiar śmiertelnych – 2 miejsce pod względem najniebezpieczniejszych miast (najgorsza Warszawa – 294 ofiar śmiertelnych),



Rys. 1.2 Liczba wypadków w powiatach woj. łódzkim w latach 2011 - 2013



Rys. 1.3 Liczba ofiar ciężko rannych w powiatach woj. łódzkim w latach 2011 - 2013



Rys. 1.4 Liczba ofiar śmiertelnych w powiatach woj. łódzkim w latach 2011 - 2013

- Wskaźnik ciężkości wypadków z ofiarami ciężko rannymi – 26,0 ofiar rannych na 100 wypadków – 34 miejsce pod względem najbezpieczniejszych miast (najgorszy Toruń – 82,4 ofiar ciężko rannych na 100 wypadków),
- Wskaźnik cieżkości wypadków z ofiarami śmiertelnymi – 2,4 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków – 4 miejsce pod względem najbezpieczniejszych miast (najgorsze Suwałki – 14,9 ofiar śmiertelnych na 100 wypadków),
- Wskaźnik demograficzny liczby wypadków – najgorsza Łódź – 985,6;
- Wskaźnik demograficzny liczby ofiar rannych – najgorsza Łódź – 1205,
- Wskaźnik demograficzny liczby ofiar ciężko rannych – Łódź – 256 to drugi najgorszy powiat grodzki po m. Zabrze,
- Wskaźnik demograficzny liczby ofiar śmiertelnych – 23,2 ofiar śmiertelnych na 100 tys. mieszkańców – 13 miejsce pod względem najniebezpieczniejszych miast (najgorsza Dąbrowa Górnicza – 36,7).

W większości tych klasyfikacji Łódź wypada najgorzej, co świadczy o wielkiej potrzebie podjęcia działań naprawczych w zakresie brd.

Tablica 1.3

Powiaty grodzkie – dane o wypadkach i ich ofiarach w latach 2009 - 2012

LP.	Miasta - powiaty grodzkie	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	ciężkość wypadków z ofiarami cieżko rannymi [l.ofiar/100 wyp.]	ciężkość wypadków z ofiarami śmiertelnymi [l.ofiar/100 wyp.]
1	**ŁODZ**	7146	8737	1856	168	26,0	2,4
2	KRAKOW	4906	5624	1442	141	29,4	2,9
3	WARSZAWA	4079	4700	552	294	13,5	7,2
4	WROCŁAW	3394	4299	655	143	19,3	4,2
5	SZCZECIN	2550	2921	791	58	31,0	2,3
6	GDANSK	2397	2947	200	93	8,3	3,9
7	POZNAN	2163	2569	857	108	39,6	5,0
8	RZESZÓW	1492	1815	270	40	18,1	2,7
9	CZĘSTOCHOWA	1420	1725	312	52	22,0	3,7
10	KIELCE	1277	1544	342	37	26,8	2,9
11	BYDGOSZCZ	1086	1310	251	52	23,1	4,8
12	RADOM	1037	1172	309	52	29,8	5,0
13	LUBLIN	1033	1274	615	68	59,5	6,6
14	GLIWICE	1026	1239	249	54	24,3	5,3
15	ZABRZE	943	1169	461	39	48,9	4,1
16	GDYNIA	937	1048	120	57	12,8	6,1
17	SOSNOWIEC	769	879	150	41	19,5	5,3
18	BIAŁYSTOK	732	850	178	40	24,3	5,5
19	OLSZTYN	703	798	321	22	45,7	3,1
20	OPOLE	701	847	169	26	24,1	3,7
21	CHORZOW	693	835	158	33	22,8	4,8
22	PŁOCK	676	825	168	29	24,9	4,3
23	NOWY SĄCZ	660	840	151	9	22,9	1,4
24	RUDA ŚLĄSKA	630	728	160	27	25,4	4,3
25	TYCHY	610	692	153	35	25,1	5,7
26	DĄBROWA GÓRNICZA	599	780	175	46	29,2	7,7
27	BYTOM	593	636	111	27	18,7	4,6
28	BIELSKO-BIAŁA	485	584	316	38	65,2	7,8
29	ELBLĄG	461	546	162	17	35,1	3,7
30	SŁUPSK	449	493	86	12	19,2	2,7
31	GORZOW WIELKOPOLSKI	418	528	133	18	31,8	4,3
32	JASTRZĘBIE-ZDRÓJ	410	493	81	13	19,8	3,2
33	TARNOW	408	474	163	16	40,0	3,9
34	RYBNIK	375	435	68	28	18,1	7,5
35	PIOTRKOW TRYBUNALSKI	360	441	54	21	15,0	5,8
36	JAWORZNO	354	452	90	11	25,4	3,1
37	KATOWICE	350	424	111	15	31,7	4,3
38	KONIN	349	405	5	19	1,4	5,4
39	TORUN	347	360	286	33	82,4	9,5
40	LESZNO	294	346	101	9	34,4	3,1
41	PIEKARY ŚLĄSKIE	286	364	38	8	13,3	2,8
42	LEGNICA	268	376	137	8	51,1	3,0
43	MYSŁOWICE	246	278	84	18	34,1	7,3
44	KALISZ	243	283	168	19	69,1	7,8
45	ZIELONA GÓRA	236	256	148	7	62,7	3,0
46	KOSZALIN	210	229	26	18	12,4	8,6
47	WŁOCŁAWEK	205	204	112	20	54,6	9,8
48	SOPOT	192	214	20	6	10,4	3,1
49	JELENIA GÓRA	184	210	67	15	36,4	8,2
50	ZAMOSC	177	208	61	7	34,5	4,0
51	CHEŁM	166	172	22	11	13,3	6,6
52	ŁOMŻA	160	190	40	11	25,0	6,9
53	SIEDLCE	156	176	59	8	37,8	5,1
54	OSTROŁĘKA	155	169	16	3	10,3	1,9
55	SIEMIANOWICE ŚLĄSKIE	155	179	15	6	9,7	3,9
56	WAŁBRZYCH	151	190	65	2	43,0	1,3
57	BIAŁA PODLASKA	143	155	73	7	51,0	4,9
58	KROSNO	138	168	87	12	63,0	8,7
59	GRUDZIĄDZ	135	130	45	16	33,3	11,9
60	ŻORY	131	200	35	13	26,7	9,9
61	TARNOBRZEG	129	162	20	13	15,5	10,1
62	ŚWIĘTOCHŁOWICE	122	139	4	5	3,3	4,1
63	SUWAŁKI	121	130	57	18	47,1	14,9
64	PRZEMYŚL	106	125	43	8	40,6	7,5
65	ŚWINOUJŚCIE	68	79	30	3	44,1	4,4
66	SKIERNIEWICE	63	66	4	6	6,3	9,5
	Suma	**53658**	**63836**	**14308**	**2309**		
	Średnia	**813,0**	**967,2**	**216,8**	**35,0**	**30,1**	**5,3**
	Odchylenie stand.	**1217,7**	**1461,6**	**315,2**	**46,7**	**17,0**	**2,7**

Tablica 1.4

Powiaty grodzkie – dane o wskaźnikach wypadków w latach 2009 - 2012

	Miasta - powiaty grodzkie	ludność	Wskaźnik wypadków [l. wyp./100 tys. miesz.]	Wskaźnik ofiar rannych [ofiary ranne/100 tys. miesz.]	Wskaźnik ciężko rannych [ofiary c. ranne/100 tys. miesz.]	Wskaźnik of. śmiertelnych [of. śmier. /100 tys. miesz.]
1	**ŁÓDŹ**	725055	985,6	1205,0	256,0	23,2
2	RZESZÓW	180031	828,7	1008,2	150,0	22,2
3	NOWY SĄCZ	84325	782,7	996,1	179,1	10,7
4	KRAKÓW	759137	646,3	740,8	190,0	18,6
5	KIELCE	201815	632,8	765,1	169,5	18,3
6	SZCZECIN	409596	622,6	713,1	193,1	14,2
7	CHORZÓW	111536	621,3	748,6	141,7	29,6
8	CZĘSTOCHOWA	235798	602,2	731,6	132,3	22,1
9	OPOLE	122439	572,5	691,8	138,0	21,2
10	GLIWICE	186868	549,1	663,0	133,2	28,9
11	PŁOCK	124318	543,8	663,6	135,1	23,3
12	WROCŁAW	631235	537,7	681,0	103,8	22,7
13	ZABRZE	180332	522,9	648,2	255,6	21,6
14	GDAŃSK	460517	520,5	639,9	43,4	20,2
15	SOPOT	38584	497,6	554,6	51,8	15,6
16	PIEKARY ŚLĄSKIE	57745	495,3	630,4	65,8	13,9
17	DĄBROWA GÓRNICZA	125475	477,4	621,6	139,5	36,7
18	TYCHY	129322	471,7	535,1	118,3	27,1
19	PIOTRKÓW TRYBUNALSKI	76505	470,6	576,4	70,6	27,4
20	RADOM	220602	470,1	531,3	140,1	23,6
21	SŁUPSK	95542	470,0	516,0	90,0	12,6
22	LESZNO	64713	454,3	534,7	156,1	13,9
23	KONIN	78209	446,2	517,8	6,4	24,3
24	JASTRZĘBIE-ZDRÓJ	92105	445,1	535,3	87,9	14,1
25	RUDA ŚLĄSKA	143024	440,5	509,0	111,9	18,9
26	OLSZTYN	175420	400,8	454,9	183,0	12,5
27	POZNAŃ	553564	390,7	464,1	154,8	19,5
28	GDYNIA	248939	376,4	421,0	48,2	22,9
29	JAWORZNO	94580	374,3	477,9	95,2	11,6
30	ELBLĄG	124257	371,0	439,4	130,4	13,7
31	TARNÓW	113593	359,2	417,3	143,5	14,1
32	SOSNOWIEC	215262	357,2	408,3	69,7	19,0
33	BYTOM	176106	336,7	361,1	63,0	15,3
34	GORZÓW WIELKOPOLSKI	124554	335,6	423,9	106,8	14,5
35	MYSŁOWICE	75428	326,1	368,6	111,4	23,9
36	BYDGOSZCZ	363020	299,2	360,9	69,1	14,3
37	LUBLIN	348567	296,4	365,5	176,4	19,5
38	KROSNO	47348	291,5	354,8	183,7	25,3
39	OSTROŁĘKA	53443	290,0	316,2	29,9	5,6
40	BIELSKO-BIAŁA	174503	277,9	334,7	181,1	21,8
41	ZAMOŚĆ	65784	269,1	316,2	92,7	10,6
42	RYBNIK	140944	266,1	308,6	48,2	19,9
43	TARNOBRZEG	48636	265,2	333,1	41,1	26,7
44	LEGNICA	102979	260,2	365,1	133,0	7,8
45	ŁOMŻA	63070	253,7	301,3	63,4	17,4
46	CHEŁM	66176	250,8	259,9	33,2	16,6
47	BIAŁYSTOK	294298	248,7	288,8	60,5	13,6
48	BIAŁA PODLASKA	58000	246,6	267,2	125,9	12,1
49	WARSZAWA	1708491	238,7	275,1	32,3	17,2
50	KALISZ	105122	231,2	269,2	159,8	18,1
51	ŚWIĘTOCHŁOWICE	52813	231,0	263,2	7,6	9,5
52	SIEMIANOWICE ŚLĄSKIE	69992	221,5	255,7	21,4	8,6
53	JELENIA GÓRA	83463	220,5	251,6	80,3	18,0
54	ŻORY	62110	210,9	322,0	56,4	20,9
55	SIEDLCE	76480	204,0	230,1	77,1	10,5
56	ZIELONA GÓRA	119197	198,0	214,8	124,2	5,9
57	KOSZALIN	109233	192,2	209,6	23,8	16,5
58	WŁOCŁAWEK	116345	176,2	175,3	96,3	17,2
59	SUWAŁKI	69210	174,8	187,8	82,4	26,0
60	TORUŃ	204921	169,3	175,7	139,6	16,1
61	ŚWINOUJŚCIE	41516	163,8	190,3	72,3	7,2
62	PRZEMYŚL	64728	163,8	193,1	66,4	12,4
63	GRUDZIĄDZ	98438	137,1	132,1	45,7	16,3
64	SKIERNIEWICE	48658	129,5	135,6	8,2	12,3
65	WAŁBRZYCH	119955	125,9	158,4	54,2	1,7
66	KATOWICE	309304	113,2	137,1	35,9	4,8
	Średnia		**372,0**	**441,6**	**102,8**	**17,3**
	Odchylenie stand.		**182,4**	**226,9**	**58,2**	**6,7**

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

2.1 Informacje ogólne

Miasto Łódź leży w środkowej części województwa łódzkiego i obejmuje obszar 293,2 km^2 (1,6% powierzchni województwa), na którym mieszka 715 tys. osób (28% mieszkańców województwa łódzkiego). Miasto Łódź jest podzielone na 5 rejonów administracyjnych (Bałuty, Górna, Polesie, Śródmieście, Widzew) i na 36 osiedli administracyjnych (rys. 2.1).

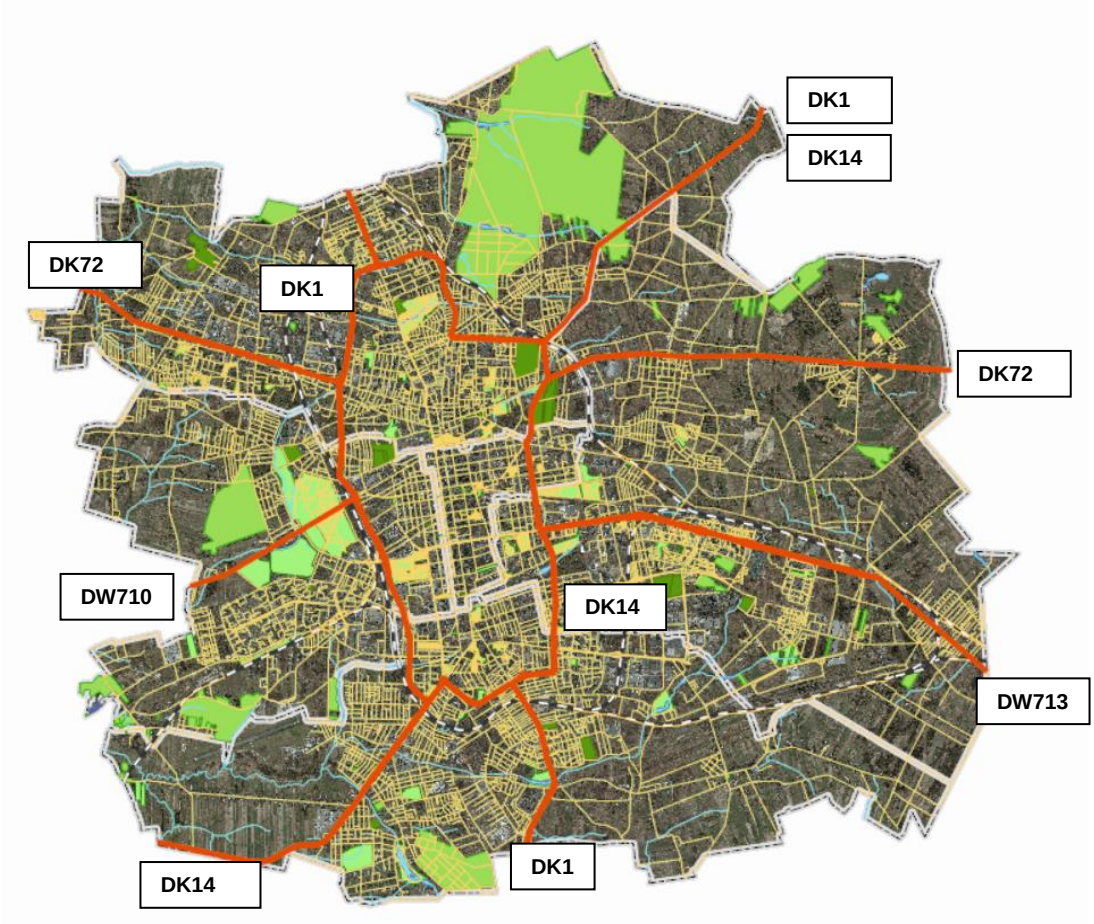


Rys. 2.1 Podział administracyjny miasta Łódź

Układ drogowy miasta Łodzi stanowi 64 km dróg krajowych, 14 km dróg wojewódzkich, 385 km dróg powiatowych i 680 km dróg gminnych, co daje łączną długość 1143 km dróg zarządzanych przez administrację drogową miasta.

Przez miasto przebiegają drogi krajowe: DK1 na długości 19 km (ulice: Zgierska, Al. Włókniarzy, Al. Jana Pawła II, Pabianicka, Ignacego Paderewskiego, Rzgowska), DK14 na długości 20,6 km (ulice: Strykowska, Al. Grzegorza Pałki, Kopcińskiego, Al. Marszałka Edwarda Rydza – Śmigłego, Władysława Broniewskiego, Pabianicka), DK71 na długości

3,4 km (ulice: Trakt Strykowski, Okólna), DK72 na długości 20,8 km (ulice: Aleksandrowska, Bolesława Limanowskiego, Al. Gen. Władysława Sikorskiego, Łagiewnicka, Inflancka, Wojska Polskiego, Brzezińska) oraz drogi wojewódzkie: DW710 na długości 4,2 km (ulice: Legionów, Konstantynowska), DW713 (ulice: Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego, Rokicińska) (rys. 2.2).



Rys. 2.2 Plan miasta Łodzi */źródło: http://gis.mapa.lodz.pl/MPZP/default.aspx/*

2.2 Stan brd w mieście

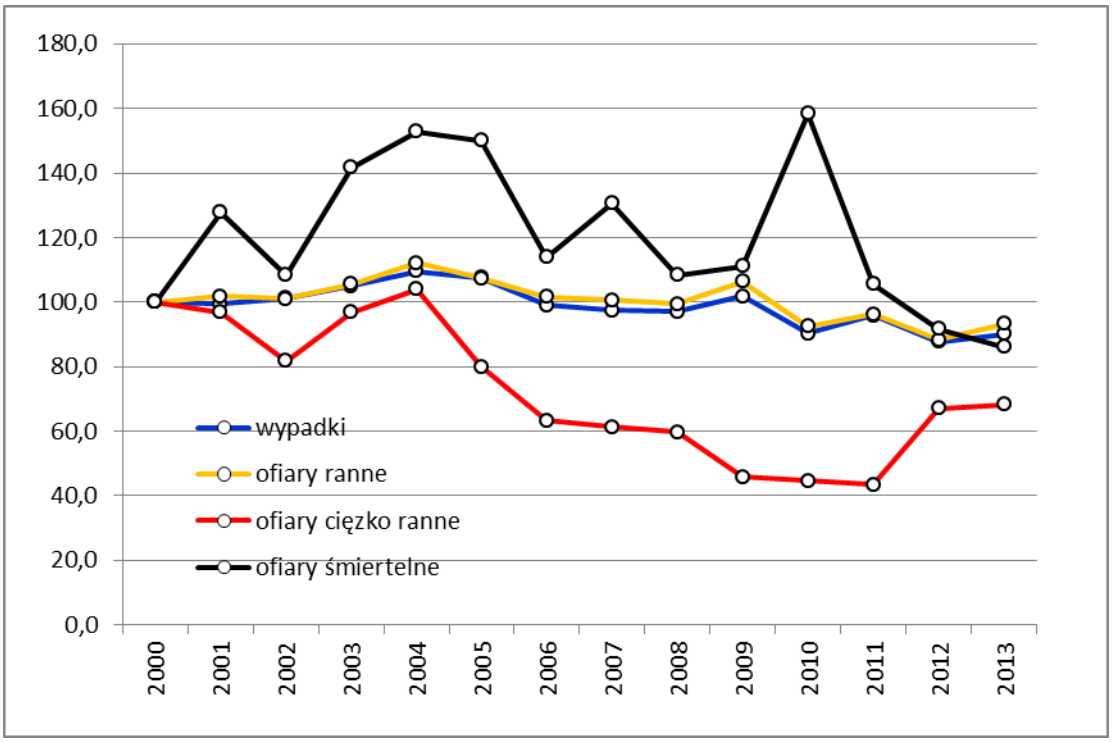
W ciągu ostatnich 14 lat na terenie Łodzi odnotowano 26299 wypadków, w których 32048 osób zostało rannych, a 607 poniosło śmierć. Każdego roku w wypadki drogowe na terenie miasta uwikłanych jest ponad 2 tys. osób.

Liczba wypadków oraz ofiar rannych między latami 2004 i 2012 ma tendencję spadkową. Liczba ofiar śmiertelnych po gwałtownym skoku w roku 2010 również ma tendencję spadkową do roku 2013. Liczba ofiar ciężko rannych po spadku w latach 2004- 2011, w roku 2012 znacznie wzrosła (tab. 2.1, rys. 2.3).

Tablica 2.1

Zdarzenia drogowe i ich ofiary w Łodzi (liczby)

rok	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
2000	1903	2279	1128	36
2001	1892	2321	1092	46
2002	1925	2301	921	39
2003	1997	2406	1092	51
2004	2086	2554	1172	55
2005	2048	2448	902	54
2006	1884	2317	714	41
2007	1855	2294	691	47
2008	1847	2266	673	39
2009	1936	2424	517	40
2010	1719	2108	504	57
2011	1823	2194	490	38
2012	1668	2011	757	33
2013	1716	2125	770	31
Razem	**26299**	**32048**	**11423**	**607**



Rys. 2.3 Tendencje zmian liczby zdarzeń drogowych oraz liczby ofiar wypadków w Łodzi w latach 2000 – 2013 (Rok 2000- punkt odniesienia - 100%)

3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZDARZEŃ DROGOWYCH

Analizy przeprowadzone w poniższym rozdziale zostały wykonane na podstawie danych zawartych w systemie SEWIK (Policyjnej Bazy Danych o Zdarzeniach Drogowych).

3.1 Rodzaje wypadków

W tablicy 3.1 oraz na rysunku 3.1 przedstawiono zestawienia danych o rodzajach wypadków. Analizując otrzymane wyniki stwierdzono, że na terenie Łodzi w latach 2011 - 2013 najczęstszymi rodzajami wypadków były:

- najechania na pieszego - 1465 wypadków, w których zginęło 66 osób, a 1490 zostały ranne (w tym 646 ciężko),
- zderzenia boczne - 2185 wypadków, w których zginęło 14 osób, a 2912 zostało rannych (w tym 826 ciężko),
- zderzenia tylne - 748 wypadków, w których 949 osoby zostały ranne (w tym 251 ciężko),
- najechanie na słup, znak – 161 wypadków, w których 195 osób odniosło obrażenia ciała (w tym 63 ciężko) a 7 osób zginęło.

Najpoważniejszymi w skutkach było najechanie na pieszego – 65% ogólnej liczby ofiar śmiertelnych.

Tablica 3.1a

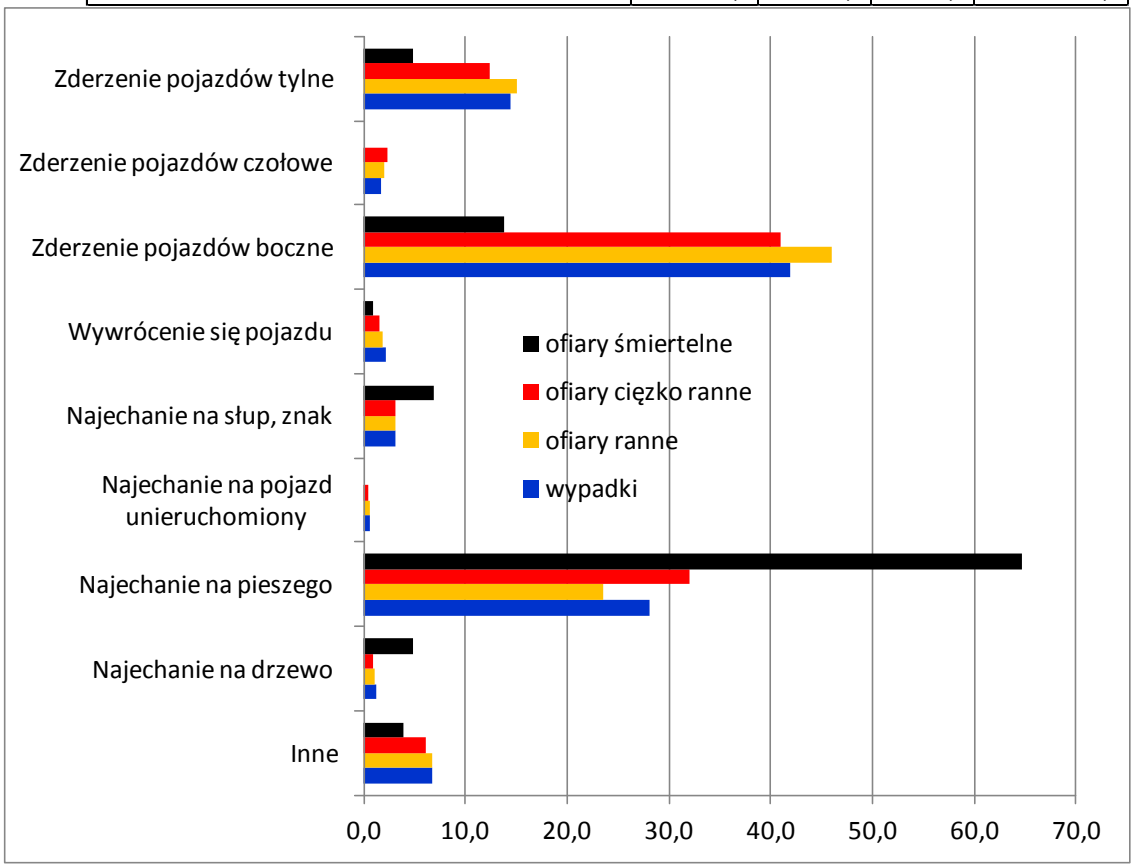
Rodzaje zdarzeń drogowych (liczby)

Rodzaje wypadków (liczby)	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
Inne	348	426	123	4
Najechanie na drzewo	64	70	19	5
Najechanie na pieszego	1465	1490	646	66
Najechanie na pojazd unieruchomiony	33	40	10	0
Najechanie na słup, znak	161	195	63	7
Wywrócenie się pojazdu	113	122	31	1
Zderzenie pojazdów boczne	2185	2912	826	14
Zderzenie pojazdów czołowe	90	126	48	0
Zderzenie pojazdów tylne	748	949	251	5
Razem	**5207**	**6330**	**2017**	**102**

Tablica 3.1b

Rodzaje zdarzeń drogowych (wartości procentowe)

Rodzaje wypadków (%)	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
Inne	6,7	6,7	6,1	3,9
Najechanie na drzewo	1,2	1,1	0,9	4,9
Najechanie na pieszego	28,1	23,5	32,0	64,7
Najechanie na pojazd unieruchomiony	0,6	0,6	0,5	0,0
Najechanie na słup, znak	3,1	3,1	3,1	6,9
Wywrócenie się pojazdu	2,2	1,9	1,5	1,0
Zderzenie pojazdów boczne	42,0	46,0	41,0	13,7
Zderzenie pojazdów czołowe	1,7	2,0	2,4	0,0
Zderzenie pojazdów tylne	14,4	15,0	12,4	4,9
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0



Rys. 3.1 Procentowy udział ofiar rannych i śmiertelnych według ich rodzaju w Łodzi w latach 2011-2013

3.2 Przyczyny i okoliczności zdarzeń drogowych

Najbardziej istotne i najczęściej występujące przyczyny wypadków drogowych zestawiono w tabeli 3.2. Zestawienie wykonano określając udział poszczególnych okoliczności lub przyczyn w odniesieniu do ogólnej liczby zdarzeń. Wyróżniono następujące przyczyny:

- **nieprawidłowe zachowanie kierującego** – było przyczyną towarzyszącą 84,1% wypadków drogowych, w których 86,3% osób odniosło obrażenia, a 69,6% poniosło śmierć. Do największej ilości wypadków doszło w wyniku nieudzielania pierwszeństwa przejazdu – 1605 wypadków i 6 ofiar śmiertelnych; niedostosowanie prędkości do warunków ruchu – 984 wypadków i 19 ofiar śmiertelnych,

nieprawidłowego przejeżdżania przejść dla pieszych – 688 wypadków i 28 ofiar śmiertelnych,

- **nieprawidłowe zachowanie pieszego** – doprowadziło do powstania prawie 10% wypadków drogowych, w których 8% osób odniosło obrażenia ciała, a 18% osób poniosło śmierć. Najczęściej do wypadku z winy pieszego dochodziło w wyniku nieostrożnego wejścia na jezdnię przed jadącym pojazdem– ponad 195 wszystkich wypadków i 6 ofiar śmiertelnych;

Zwraca uwagę pozycja - nieprawidłowe przejeżdżanie przejść dla pieszych, gdzie zarejestrowano 28 ofiar śmiertelnych oraz 317 ofiar ciężko rannych co świadczy o konieczności wprowadzenia środków poprawy brd w tych miejscach (oraz konieczność oceny czy lokalizacja przejść dla pieszych jest prawidłowa).

Tablica 3.2

Przyczyny zdarzeń drogowych

kierujący	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
Przyczyny				
Niedostosowanie prędkości do warunków ruchu	984	1237	318	19
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla pieszych	688	706	317	28
Nieprawidłowe: przejeżdżanie przejścia dla rowerów	16	16	4	0
Nieprawidłowe: zmienianie pasa ruchu	161	225	61	4
Nieudzielenie pierwszeństwa pieszemu	91	88	35	6
Nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu	1605	2107	632	6
Niezachowanie bezp. odl. między pojazdami	142	180	42	0
Wjazd przy czerwonym świetle	200	309	70	5
Nieprawidłowe manewry	408	482	151	3
inne kierujący	82	110	43	0
Razem	4377	5460	1673	71
udział %	84,1	86,3	82,9	69,6
pieszy				
Przyczyny				
Nieostrożne wejście na jezdnię: przed jadącym pojazdem	195	192	71	6
Nieostrożne wejście na jezdnię: zza pojazdu, przeszkody	71	68	29	5
Przekraczanie jezdni w miejscu niedozwolonym	85	84	39	4
Wejście na jezdnię przy czerwonym świetle	145	152	58	2
inne pieszy	5	4	2	1
Razem	501	500	199	18
udział %	9,6	7,9	9,9	17,6
Inne Suma	329	370	145	13
Wszystkie wypadki i ich ofiary	5207	6330	2017	102

Dodatkowo wykonano analizę związaną z okolicznościami wypadków drogowych, wyróżniając wypadki spowodowane przez osoby pod wpływem alkoholu oraz warunki atmosferyczne towarzyszące wypadkom:

- nawierzchnia sucha - 71% wszystkich wypadków i 67% ofiar śmiertelnych, nawierzchnia mokra – 27% wszystkich wypadków i 32% ofiar śmiertelnych
- sprawcy wypadków pod wpływem alkoholu – łącznie 6% wszystkich wypadków i aż 14% ofiar śmiertelnych (co świadczy o powaznym problemie z uczestnikami

ruchu pod wpływem alkoholu), z tego kierujący spowodowali 4% wszystkich wypadków, w których śmierć poniosło 12% wszystkich ofiar śmiertelnych.

3.3 Pora występowania wypadków drogowych

Analizując porę występowania wypadków w ciągu dnia w latach 2011 - 2013:

- najwięcej wypadków zarejestrowano przy świetle dziennym – 3719 wypadków (71%) oraz w porze nocnej przy oświetlonej drodze – 1223 wypadki (24%)
- najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano przy świetle dziennym – 51 ofiar (50%) oraz w porze nocnej przy oświetlonej drodze – 47 ofiar (46%)

Zwraca uwagę bardzo wysoka ciężkość wypadków w porze nocnej oraz przy zmroku i świcie – 0,04 ofiary śmiertelnej na wypadek, przy 0,1 ofiary na wypadek przy świetle dziennym. Wskazuje to na konieczność wprowadzenia dodatkowych środków poprawy brd mających na celu wyeliminować tak wysoką ciężkość wypadków w porze nocnej.

Tablica 3.3

Pora zdarzeń drogowych

Pora dnia	wypadki		ofiary ranne		ofiary ciężko ranne		ofiary śmiertelne	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
Noc - droga nieoświetlona	41	0,8	49	0,8	27	1,3	2	2,0
Noc - droga oświetlona	1223	23,5	1546	24,4	536	26,6	47	46,1
Światło dzienne	3719	71,4	4461	70,5	1366	67,7	51	50,0
Zmrok, świt Suma	224	4,3	274	4,3	88	4,4	2	2,0
Razem	5207	100	6330	100	2017	100	102	100

Dodatkowo wykonano analizę występowania wypadków drogowych i ich ofiar wg miesięcy i dni tygodnia:

- najwięcej wypadków zarejestrowano w miesiącach: lipcu (12%), wrześniu (11%) oraz maju, czerwcu, październiku po 10%,
- najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano w miesiącach: październiku (23%) oraz maju, sierpniu, wrześniu po 13%
- najwięcej wypadków zarejestrowano w dniach: wtorek (17%)
- najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano w dniach: czwartek (23%), piątek (19%), sobota (16%).

4. PORÓWNANIE STATYSTYK W LATACH 2006 – 2009 - 2013

Na podstawie analizy danych o wypadkach drogowych w Łodzi w latach 2006 – 2009 – 2013, stwierdzono, że (tab. 4.1 – 4.4, rys. 4.1 – 4.4):

- w roku 2013 w stosunku do roku 2006 zmniejszyła się liczba wypadków o 9%, liczba ofiar rannych o 8%, liczba ofiar ciężko rannych wzrosła o 8% oraz liczba ofiar śmiertelnych zmniejszyła się o 24%,
- liczba wypadków na przejściach dla pieszych wzrosła o 17%
- liczba wypadków spowodowanych nadmierną prędkością wzrosła o 28%
- liczba wypadków związanych z wypadnięciem z drogi wzrosła o 46%
- liczba wypadków związanych z najechaniem na rowerzystę zmniejszyła się o 18%,
- liczba najechań na pieszego zmniejszyła się o 37%,
- liczba wypadków z wykrytym alkoholem u sprawców zmniejszyła się o 36%.

Tablica 4.1

Wypadki w latach 2006 – 2009 - 2013

Wypadki	2006	2009	2013	Zmiana [%] 2006-2013
Ogółem	1884	1936	1716	-9
Rowerzyści	77	42	63	-18
Dzieci				
Osoby powyżej 64 roku				
Młodzi kierowcy - sprawcy	210	254	207	-1
Najechanie na pieszego	732	643	458	-37
Najechanie na słup, drzewo, wywrócenie poj.	84	128	123	46
Zderzenia czołowe	32	31	31	-3
Skrzyżowania	980	1113	930	-5
Przejścia dla pieszych	214	88	251	17
Nadmierna prędkość	240	337	307	28
Alkohol u sprawców wypadków	144	117	92	-36

Tablica 4.2

Ofiary ranne w latach 2006 – 2009 - 2013

Ofiary ranne	2006	2009	2013	Zmiana [%] 2006-2013
Ogółem	2317	2424	2125	-8
Rowerzyści	75	44	68	-9
Dzieci	192	123	155	-19
Osoby powyżej 64 roku	243	265	245	1
Młodzi kierowcy - sprawcy	302	373	253	-16
Najechanie na pieszego	730	636	468	-36
Najechanie na słup, drzewo, wywrócenie poj.	104	182	145	39
Zderzenia czołowe	49	55	48	-2
Skrzyżowania	1292	1442	1189	-8
Przejścia dla pieszych	217	87	263	21
Nadmierna prędkość	317	476	413	30
Alkohol u sprawców wypadków	168	149	118	-30

Tablica 4.3

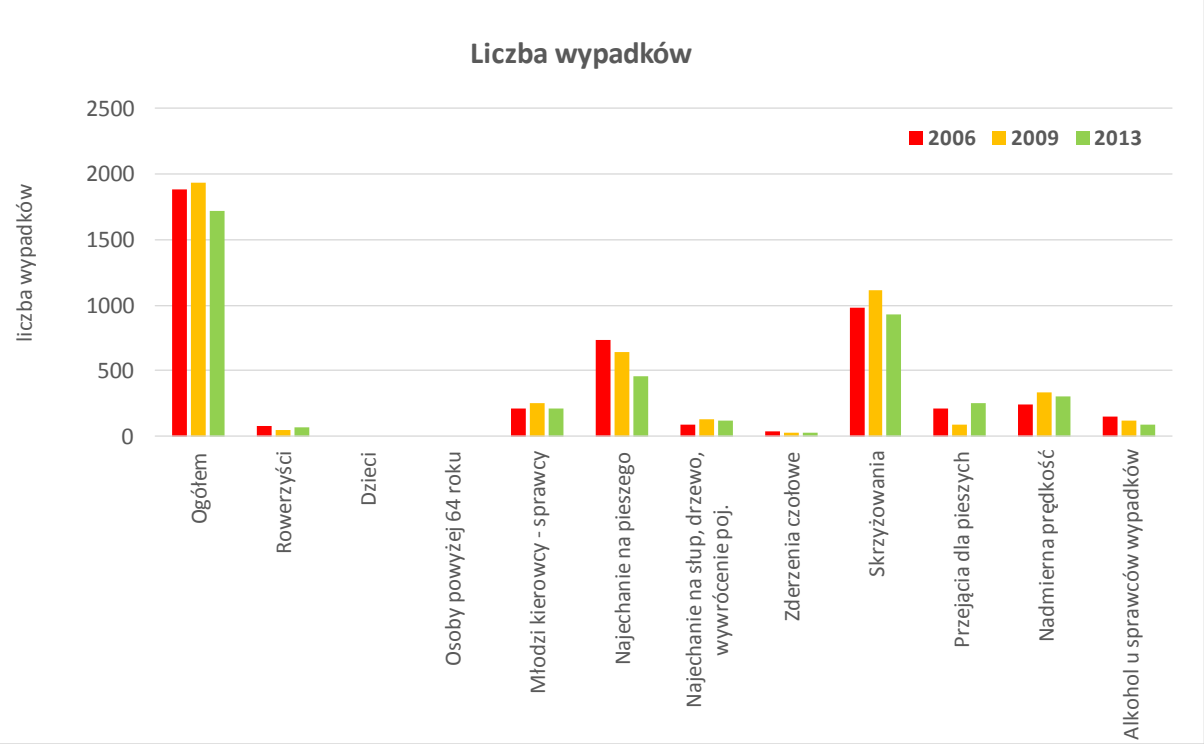
Ofiary ciężko ranne w latach 2006 – 2009 - 2013

Ofiary cieżko ranne	2006	2009	2013	Zmiana [%] 2006-2013
Ogółem	714	517	770	8
Rowerzyści	27	12	23	-15
Dzieci				
Osoby powyżej 64 roku				
Młodzi kierowcy - sprawcy	103	83	81	-21
Najechanie na pieszego	299	186	231	-23
Najechanie na słup, drzewo, wywrócenie poj.	32	53	54	69
Zderzenia czołowe	15	7	21	40
Skrzyżowania	397	285	415	5
Przejścia dla pieszych	87	26	137	57
Nadmierna prędkość	86	95	112	30
Alkohol u sprawców wypadków	54	33	47	-13

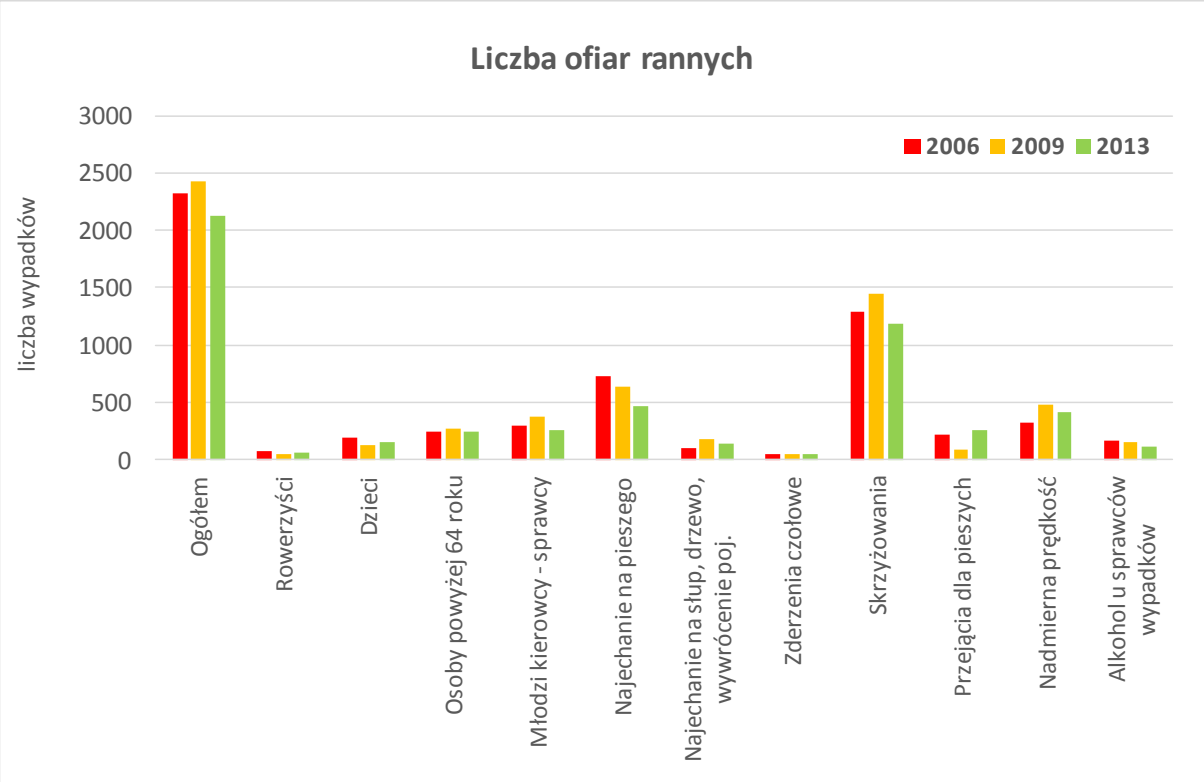
Tablica 4.4

Ofiary śmiertelne w latach 2006 – 2009 - 2013

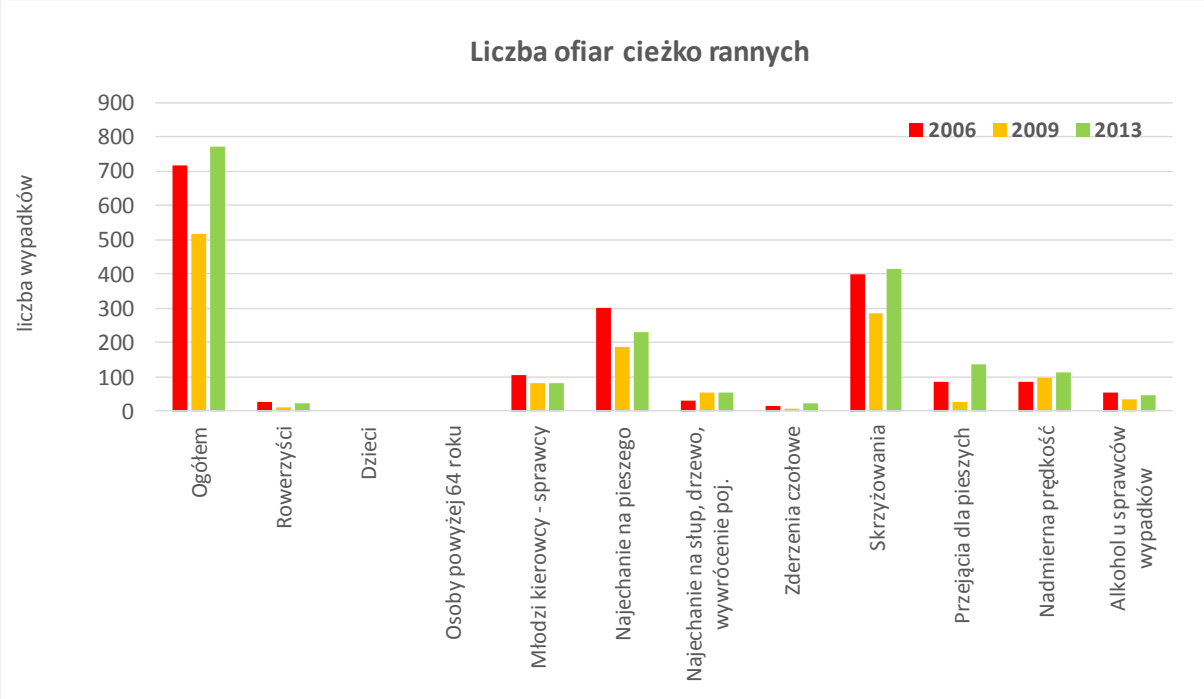
Ofiary smiertelne	2006	2009	2013	Zmiana [%] 2006-2013
Ogółem	41	40	31	-24
Rowerzyści	3	0	0	-100
Dzieci	1	0	0	-100
Osoby powyżej 64 roku	14	14	13	-7
Młodzi kierowcy - sprawcy	5	2	5	0
Najechanie na pieszego	28	28	20	-29
Najechanie na słup, drzewo, wywrócenie poj.	5	7	4	-20
Zderzenia czołowe	0	0	0	0
Skrzyżowania	14	17	10	-29
Przejścia dla pieszych	8	5	9	13
Nadmierna prędkość	5	5	6	20
Alkohol u sprawców wypadków	4	0	5	25



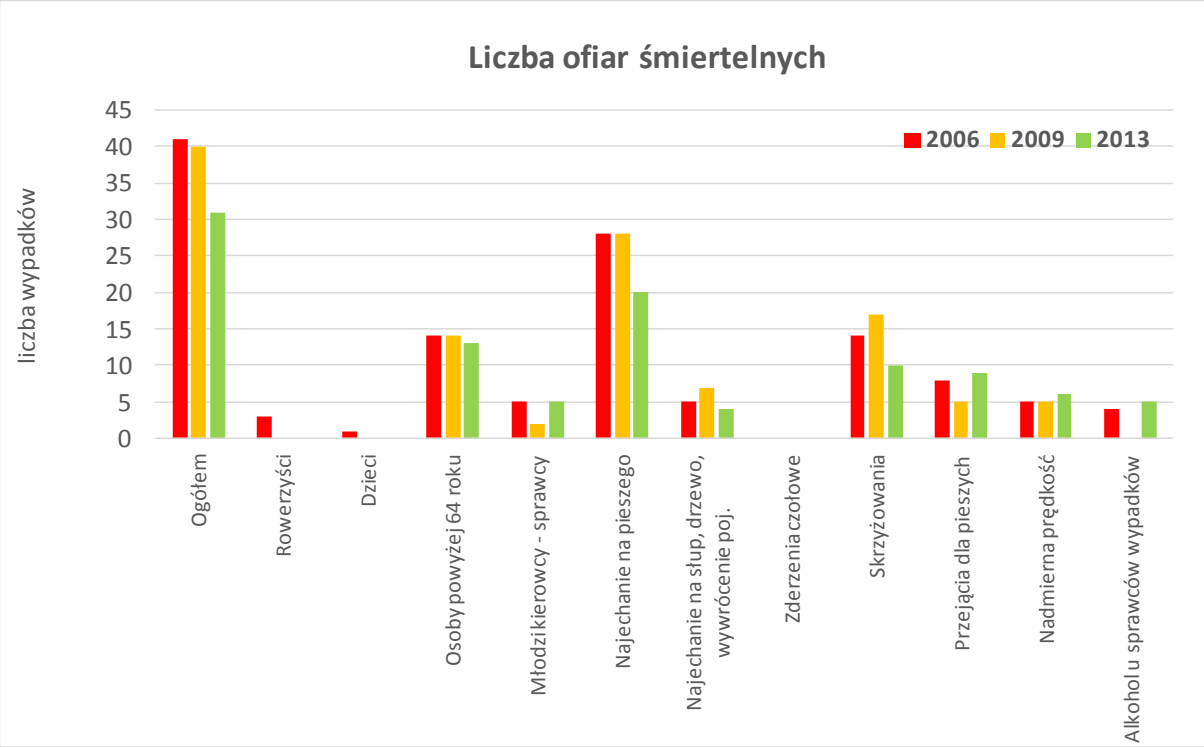
Rys. 4.1 Liczba wypadków w latach 2006 – 2009 - 2013



Rys. 4.2 Liczba ofiar rannych w latach 2006 – 2009 - 2013



Rys. 4.3 Liczba ofiar ciężko rannych w latach 2006 – 2009 – 2013



Rys. 4.4 Liczba ofiar śmiertelnych w latach 2006 – 2009 - 2013

Dla wybranych problemów wykonano analizy szczegółowe:

- piesi, jako ofiary wypadków,
- nadmierna prędkość, jako jedna z głównych przyczyn wypadków drogowych.

4.1 Piesi

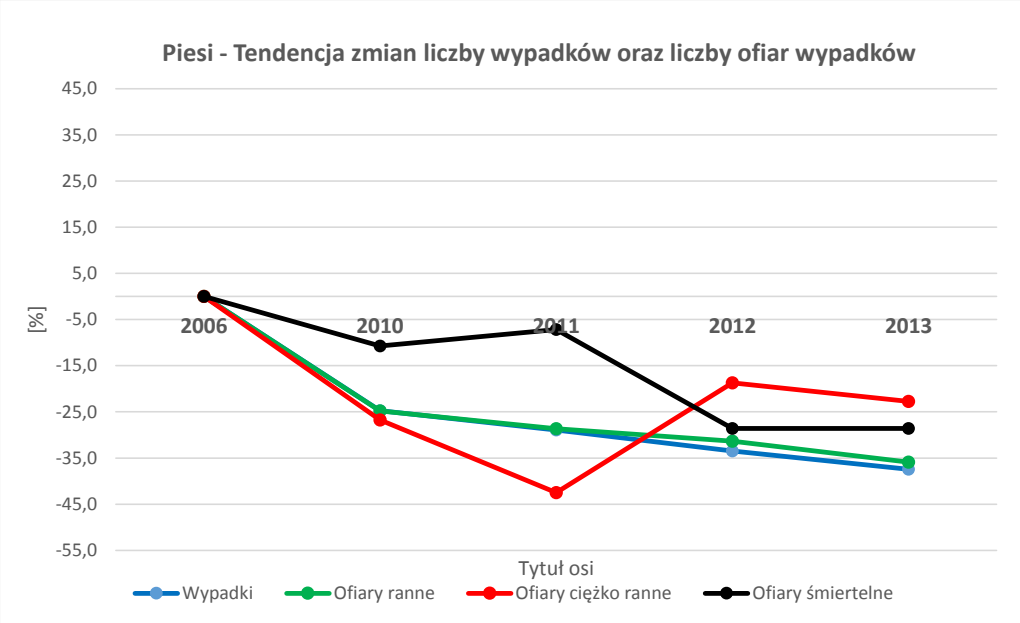
Najechania na pieszego, w latach 2010 - 2013 w Łodzi stanowiły 29% wszystkich rodzajów wypadków. W ich wyniku rannych zostało 2039 osób (24% wszystkich ofiar rannych), 690 zostało ciężko rannych (33%), a 91 poniosło śmierć (aż 57% wszystkich ofiar śmiertelnych). Ze względu na powyższe dane należy traktować tę grupę uczestników ruchu, jako najbardziej narażoną na śmierć w wypadkach drogowych na terenie miasta Łodzi.

Na podstawie tab. 4.5 oraz rys. 4.5 – 4.6 stwierdzono, że od 2006 roku do roku 2013 zdecydowanie spadła liczba wypadków (37%), ofiar rannych (36%), ofiar śmiertelnych (29%) oraz liczby ofiar ciężko rannych (23%).

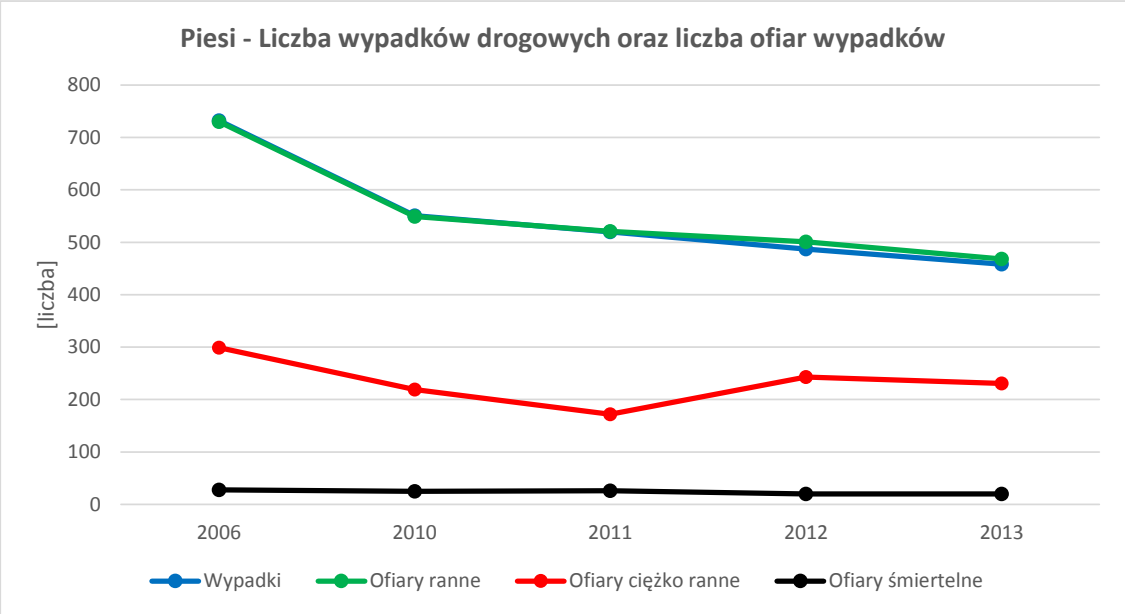
Tablica 4.5

Najechania na pieszego w latach 2006 - 2013

Rok	Wypadki		Ofiary ranne		Ofiary ciężko ranne		Ofiary śmiertelne	
	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
2006	732	0,0	730	0,0	299	0,0	28	0,0
2010	551	-24,7	549	-24,8	219	-26,8	25	-10,7
2011	520	-29,0	521	-28,6	172	-42,5	26	-7,1
2012	487	-33,5	501	-31,4	243	-18,7	20	-28,6
2013	458	-37,4	468	-35,9	231	-22,7	20	-28,6
Suma	**2748**		**2769**		**1164**		**119**	
Średnia	**550**		**553,8**		**233**		**24**	



Rys. 4.5 Zmiana procentowa wypadków związanych z najechaniem na pieszego



Rys. 4.6 Liczby wypadków i ich ofiar w latach 2006 - 2013

W latach 2010 – 2013 do największej liczby wypadków z pieszymi doszło w dzielnicach (rys. 4.7, tab. 4.6):

- Bałuty - 27% wszystkich wypadków z pieszymi w Łodzi,
- Śródmieście - 24%,
- Górne - 21%,

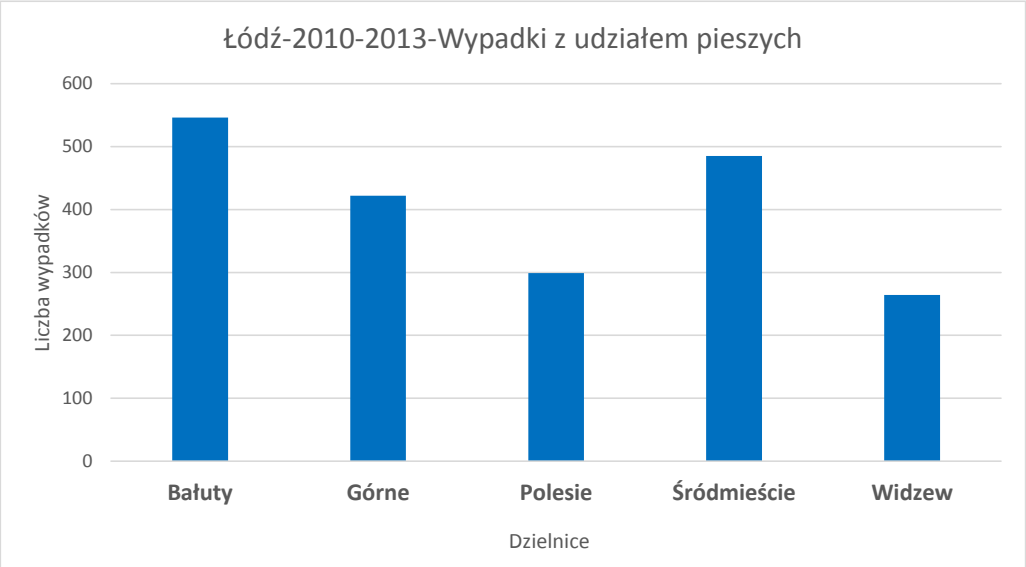
przy czym najtragiczniejsze w skutkach wypadki, w których ofiary poniosły śmierć odnotowano w dzielnicach:

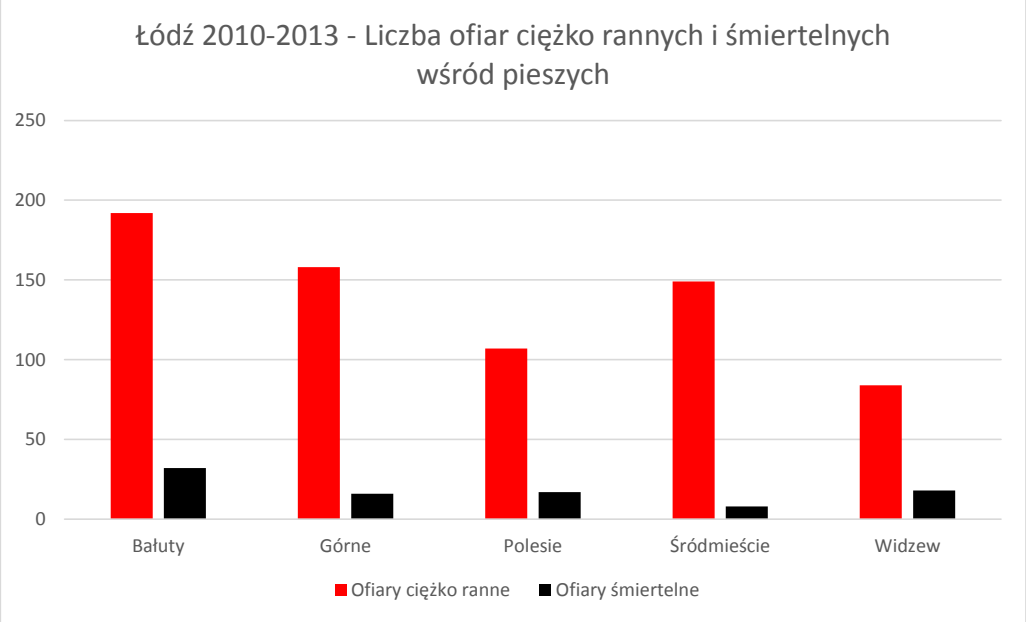
- Bałuty - 35% wszystkich ofiar śmiertelnych wśród pieszych w Łodzi,
- Widzew - 20%.

Tablica 4.6

Wypadki i ich ofiary według dzielnic Łodzi w latach 2010-2013

Lp	Dzielnica	Wypadki		Ofiary ranne		Ofiary ciężko ranne		Ofiary śmiertelne	
		liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
1	Bałuty	546	27,1	546	26,8	192	27,8	32	35,2
2	Górne	422	20,9	426	20,9	158	22,9	16	17,6
3	Polesie	299	14,8	301	14,8	107	15,5	17	18,7
4	Śródmieście	485	24,1	505	24,8	149	21,6	8	8,8
5	Widzew	264	13,1	261	12,8	84	12,2	18	19,8
Suma		**2016**	**100,0**	**2039**	**100,0**	**690**	**100,0**	**91**	**100,0**





Rys. 4.7 Rozkład liczby wypadków i liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach z pieszymi w dzielnicach Łodzi

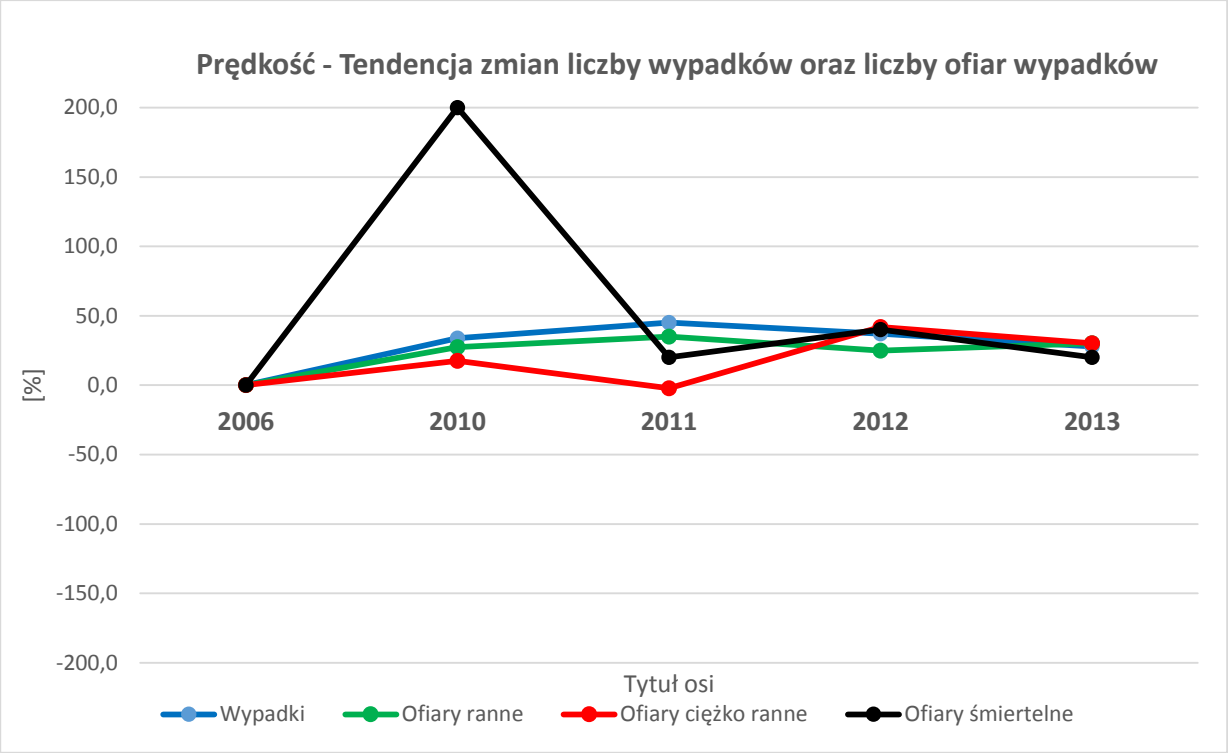
4.2 Prędkość

Wypadki spowodowane nadmierną prędkością w latach 2010–2013 stanowiły 19% wszystkich wypadków w mieście. W wypadkach z tej przyczyny odnotowano1641 rannych, co stanowi 19,5% wszystkich ofiar rannych, a ofiar śmiertelnych 34 – 21% wszystkich ofiar śmiertelnych w mieście.
W latach 2006 – 2013 nastąpił wzrost liczby wypadków spowodowanych nadmierna prędkością o 28% (tab. 4.7, rys. 4.8 – 4.9).

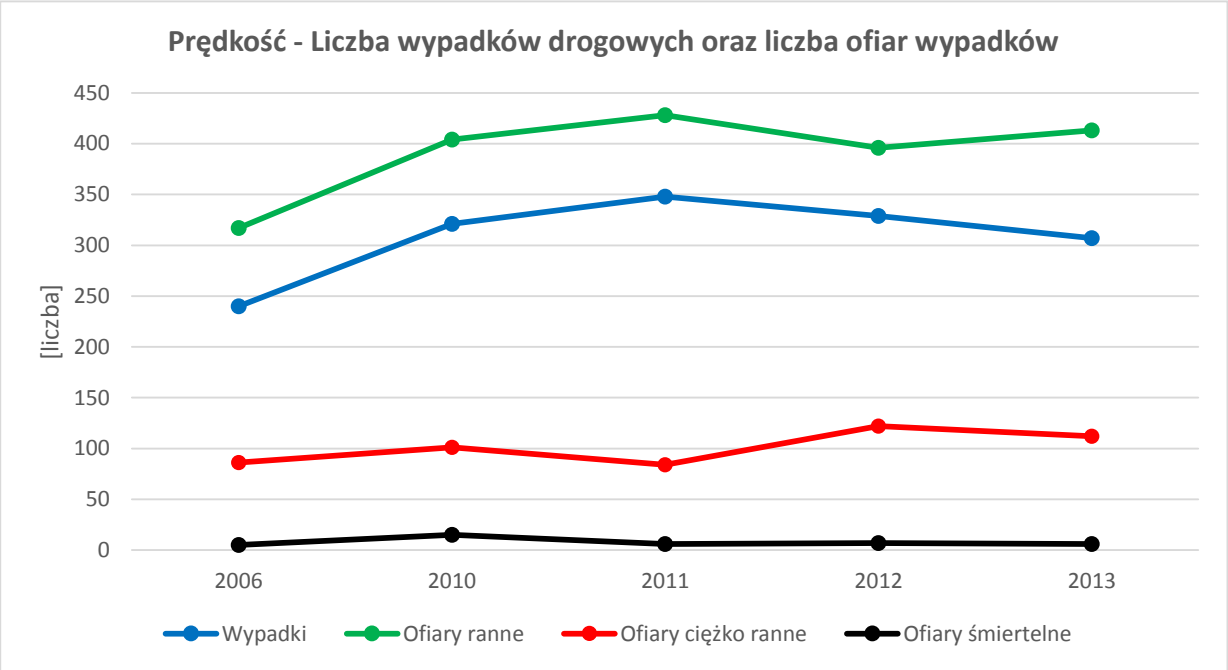
Tablica 4.7

Liczba wypadków oraz ofiar związanych z nadmierną prędkością w latach 2006 - 2013

Rok	Wypadki		Ofiary ranne		Ofiary ciężko ranne		Ofiary śmiertelne	
	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]	liczba	[%]
2006	240	0,0	317	0,0	86	0,0	5	0,0
2010	321	33,8	404	27,4	101	17,4	15	200,0
2011	348	45,0	428	35,0	84	-2,3	6	20,0
2012	329	37,1	396	24,9	122	41,9	7	40,0
2013	307	27,9	413	30,3	112	30,2	6	20,0
Suma	**1545**		**1958**		**505**		**39**	
Średnia	**309**		**391,6**		**101**		**8**	



Rys. 4.8 Trendy w wypadkach spowodowanych nadmierną prędkością w latach 2006 - 2013



Rys. 4.9 Rozkład wypadków i ofiar wypadków – przyczyna nadmierna prędkość w latach 2006 – 2013

5 INFRASTRUKTURA DROGOWA

5.1 Ulice

Do analizy wybrano 51 ulic w Łodzi, na których zarejestrowano największą liczbę wypadków (powyżej 31 w ciągu 3 lat). Stanowią one w większości główny układ transportowy miasta. Na tych ulicach zarejestrowano w latach 2010-2013 3558 wypadków (68% wszystkich wypadków w mieście), 4366 ofiar rannych (69%) oraz 72 ofiary śmiertelne (71%). Na podstawie wykonanych analiz stwierdzono że w latach 2010-2013 (tab. 5.1, rys. 5.1):

- najwięcej wypadków zarejestrowano na ulicach:
  - Włókniarzy – 218,
  - Piłsudskiego - 185,
  - Kilińskiego - 135,
  - Pabianickiej - 128,
  - Zgierskiej - 126.

- najwięcej ofiar rannych zarejestrowano na ulicach:
  - Włókniarzy - 278,
  - Piłsudskiego – 223,
  - Kilińskiego - 174,
  - Pabianickiej - 165,
  - Zgierskiej - 144,

- najwięcej ofiar ciężko rannych zarejestrowano na ulicach:
  - Włókniarzy - 86,
  - Piłsudskiego – 68,
  - Kilińskiego - 56,
  - Rzgowskiej - 51,
  - Pomorskiej - 50,

- najwięcej ofiar śmiertelnych zarejestrowano na ulicach:
  - Jana Pawła II - 5,
  - Piłsudskiego - 4,
  - Zgierskiej - 4,
  - Rokicińskiej - 4,
  - Dąbrowskiego - 4,
  - Śmigłego – Rydza - 4.

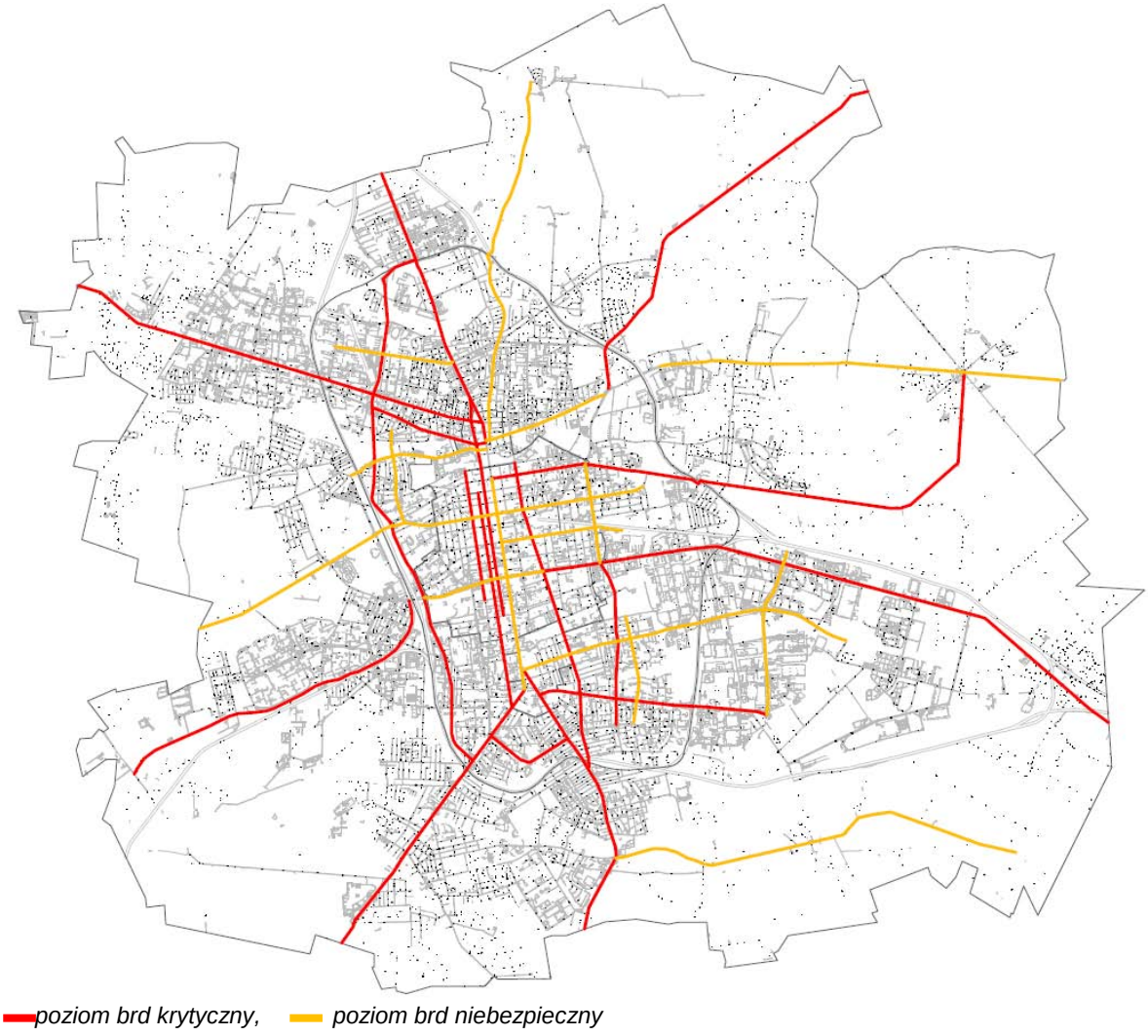
- najwyższe wartości wskaźnika ciężkości (liczba of. ciężko rannych i śmiertelnych na 100 wypadków) zarejestrowano na ulicach:
  - Przybyszewskiego - 61,
  - Strykowskiej - 59,
  - 6 Sierpnia - 56,

Najwięcej wypadków z udziałem pieszych zarejestrowano na ulicach (tab. 5.2):

- Kościuszki – 51 (50% wszystkich wypadków na tej ulicy),
- Pomorskiej – 45 (39%),
- Kilińskiego – 44 (32%),
- Rzgowskiej – 41 (39%),
- Lutomirskiej – 39 (43%),

Najwięcej ofiar ciężko rannych i śmiertelnych w wypadkach z pieszymi zarejestrowano na ulicach (tab. 5.3):

- Kościuszki – 25 (60% wszystkich ofiar ciężko rannych i śmiertelnych na tej ulicy),
- Rzgowskiej – 25 (48%),
- Pomorskiej – 24 (48%),
- Zgierskiej – 20 (43%).



Rys. 5.1 Mapa najbardziej niebezpiecznych ulic pod względem liczby wypadków

Tablica 5.1

Klasyfikacja ulic w Łodzi

Lp.	Ulica	suma wypadki i ofiary				wypadki								ofiary ciężko ranne i śmiertelne										razem ofiary c. ranne i śmiert.	
						piesi		boczne		tylne		wypadnięcia		piesi		boczne		tylne		wypadnięcia		razem wypadki			
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
1	WŁÓKNIARZY	218	278	86	4	18	8,3	113	51,8	42	19,3	29	13,3	11	12,2	46	51,1	20	22,2	9	10,0	202	92,7	86	95,6
2	PIŁSUDSKIEGO	185	223	68	4	35	18,9	93	50,3	42	22,7	11	5,9	18	25,0	40	55,6	9	12,5	4	5,6	181	97,8	71	98,6
3	KILIŃSKIEGO	135	174	56	2	44	32,6	66	48,9	14	10,4	5	3,7	17	29,3	36	62,1	2	3,4	0	0,0	129	95,6	55	94,8
4	PABIANICKA	128	165	48	1	23	18,0	44	34,4	42	32,8	10	7,8	16	32,7	16	32,7	10	20,4	4	8,2	119	93,0	46	93,9
5	ZGIERSKA	126	144	43	4	35	27,8	43	34,1	27	21,4	7	5,6	20	42,6	10	21,3	4	8,5	7	14,9	112	88,9	41	87,2
6	POMORSKA	116	141	50	0	45	38,8	53	45,7	8	6,9	6	5,2	24	48,0	24	48,0	0	0,0	0	0,0	112	96,6	48	96,0
7	RZGOWSKA	106	138	51	1	41	38,7	23	21,7	25	23,6	7	6,6	25	48,1	13	25,0	9	17,3	3	5,8	96	90,6	50	96,2
8	KOŚCIUSZKI	101	134	41	1	51	50,5	26	25,7	18	17,8	1	1,0	25	59,5	8	19,0	7	16,7	0	0,0	96	95,0	40	95,2
9	ROKICIŃSKA	99	101	29	4	9	9,1	51	51,5	25	25,3	8	8,1	6	18,2	17	51,5	4	12,1	5	15,2	93	93,9	32	97,0
10	WÓLCZAŃSKA	94	99	28	1	32	34,0	48	51,1	9	9,6	2	2,1	11	37,9	13	44,8	4	13,8	1	3,4	91	96,8	29	100,0
11	LUTOMIERSKA	90	104	34	2	39	43,3	31	34,4	9	10,0	2	2,2	18	50,0	10	27,8	5	13,9	0	0,0	81	90,0	33	91,7
12	ALEKSANDROWSKA	89	110	32	1	18	20,2	26	29,2	32	36,0	3	3,4	9	27,3	12	36,4	8	24,2	1	3,0	79	88,8	30	90,9
13	DĄBROWSKIEGO	89	105	39	4	27	30,3	36	40,4	13	14,6	6	6,7	15	34,9	18	41,9	4	9,3	0	0,0	82	92,1	37	86,0
14	ŚMIGŁEGO RYDZA	80	95	27	4	18	22,5	26	32,5	1	1,3	8	10,0	7	22,6	7	22,6	10	32,3	4	12,9	53	66,3	28	90,3
15	JANA PAWŁA II	76	95	27	5	11	14,5	30	39,5	22	28,9	9	11,8	7	21,9	14	43,8	8	25,0	3	9,4	72	94,7	32	100,0
16	LIMANOWSKIEGO	73	84	31	2	32	43,8	22	30,1	9	12,3	4	5,5	17	51,5	8	24,2	5	15,2	0	0,0	67	91,8	30	90,9
17	STRYKOWSKA	73	104	41	2	13	17,8	31	42,5	19	26,0	4	5,5	12	27,9	11	25,6	10	23,3	0	0,0	67	91,8	33	76,7
18	GDAŃSKA	72	105	31	0	19	26,4	43	59,7	6	8,3	1	1,4	9	29,0	18	58,1	3	9,7	0	0,0	69	95,8	30	96,8
19	MARATOŃSKA	71	83	29	3	14	19,7	30	42,3	11	15,5	11	15,5	11	34,4	11	34,4	2	6,3	4	12,5	66	93,0	28	87,5
20	PADEREWSKIEGO	70	90	36	0	29	41,4	20	28,6	7	10,0	6	8,6	15	41,7	11	30,6	4	11,1	2	5,6	62	88,6	32	88,9
21	ZACHODNIA	69	81	22	2	30	43,5	19	27,5	11	15,9	2	2,9	11	45,8	6	25,0	5	20,8	0	0,0	62	89,9	22	91,7
22	ŁAGIEWNICKA	67	79	20	1	19	28,4	28	41,8	9	13,4	6	9,0	1	4,8	10	47,6	4	19,0	3	14,3	62	92,5	18	85,7
23	PIOTRKOWSKA	65	76	21	1	17	26,2	24	36,9	7	10,8	4	6,2	6	27,3	9	40,9	1	4,5	1	4,5	52	80,0	17	77,3
24	PUSZKINA	64	88	22	1	9	14,1	45	70,3	3	4,7	2	3,1	4	17,4	18	78,3	0	0,0	1	4,3	59	92,2	23	100,0
25	NARUTOWICZA	59	65	24	1	24	40,7	13	22,0	10	16,9	3	5,1	12	48,0	5	20,0	4	16,0	1	4,0	50	84,7	22	88,0
26	PRZYBYSZEWSKIEGO	59	70	34	2	22	37,3	14	23,7	7	11,9	7	11,9	12	33,3	9	25,0	4	11,1	1	2,8	50	84,7	26	72,2
27	KOPCIŃSKIEGO	57	77	23	0	18	31,6	14	24,6	20	35,1	2	3,5	5	21,7	7	30,4	10	43,5	1	4,3	54	94,7	23	100,0
28	KONSTANTYNOWSKA	55	72	21	0	11	20,0	23	41,8	14	25,5	8	14,5	7	33,3	4	19,0	0	0,0	0	0,0	56	101,8	11	52,4
29	ZIELONA	54	64	17	1	14	25,9	28	51,9	3	5,6	2	3,7	4	22,2	8	44,4	1	5,6	1	5,6	47	87,0	14	77,8
30	KOLUMNY	53	68	24	3	6	11,3	24	45,3	5	9,4	15	28,3	4	14,8	13	48,1	2	7,4	3	11,1	50	94,3	22	81,5
31	BRZEZIŃSKA	52	70	19	3	9	17,3	18	34,6	13	25,0	6	11,5	3	13,6	7	31,8	9	40,9	2	9,1	46	88,5	21	95,5
32	WOJSKA POLSKIEGO	52	59	16	1	20	38,5	18	34,6	7	13,5	3	5,8	10	58,8	3	17,6	2	11,8	1	5,9	48	92,3	16	94,1
33	MICKIEWICZA	49	63	16	1	3	6,1	27	55,1	14	28,6	1	2,0	1	5,9	7	41,2	5	29,4	1	5,9	45	91,8	14	82,4
34	DREWNOWSKA	46	53	13	0	17	37,0	19	41,3	6	13,0	0	0,0	5	38,5	6	46,2	2	15,4	0	0,0	42	91,3	13	100,0
35	TATRZAŃSKA	46	57	22	2	24	52,2	12	26,1	3	6,5	2	4,3	14	58,3	8	33,3	0	0,0	2	8,3	41	89,1	24	100,0
36	TUWIMA	46	52	13	0	19	41,3	24	52,2	0	0,0	0	0,0	7	53,8	6	46,2	0	0,0	0	0,0	43	93,5	13	100,0
37	POJEZIERSKA	44	58	10	0	11	25,0	18	40,9	10	22,7	2	4,5	4	40,0	1	10,0	3	30,0	1	10,0	41	93,2	9	90,0
38	KASPRZAKA	43	54	12	0	15	34,9	20	46,5	0	0,0	4	9,3	5	41,7	6	50,0	0	0,0	1	8,3	39	90,7	12	100,0
39	LEGIONÓW	41	47	9	1	23	56,1	11	26,8	1	2,4	1	2,4	7	70,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0	36	87,8	9	90,0
40	OBYWATELSKA	41	50	21	0	12	29,3	21	51,2	4	9,8	2	4,9	8	38,1	11	52,4	2	9,5	0	0,0	39	95,1	21	100,0
41	WYSZYŃSKIEGO	41	50	15	0	17	41,5	13	31,7	6	14,6	2	4,9	12	80,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0	38	92,7	15	100,0
42	SIENKIEWICZA	40	47	11	0	15	37,5	13	32,5	6	15,0	3	7,5	5	45,5	3	27,3	0	0,0	2	18,2	37	92,5	10	90,9
43	6 SIERPNIA	39	60	19	3	16	41,0	20	51,3	1	2,6	0	0,0	11	50,0	10	45,5	0	0,0	0	0,0	37	94,9	21	95,5
44	OGRODOWA	39	51	14	0	12	30,8	17	43,6	5	12,8	1	2,6	3	21,4	8	57,1	0	0,0	0	0,0	35	89,7	11	78,6
45	Struga	39	47	12	0	17	43,6	16	41,0	2	5,1	0	0,0	7	58,3	4	33,3	0	0,0	0	0,0	35	89,7	11	91,7
46	PALKI	37	49	13	1	3	8,1	11	29,7	13	35,1	3	8,1	2	14,3	4	28,6	2	14,3	4	28,6	30	81,1	12	85,7
47	INFLANCKA	36	37	13	1	9	25,0	18	50,0	2	5,6	2	5,6	6	42,9	7	50,0	0	0,0	0	0,0	31	86,1	13	92,9
48	BRONIEWSKIEGO	35	37	14	0	9	25,7	18	51,4	13	37,1	6	17,1	3	21,4	7	50,0	9	64,3	2	14,3	46	131,4	21	150,0
49	RADWAŃSKA	35	39	15	2	14	40,0	13	37,1	4	11,4	2	5,7	8	47,1	6	35,3	2	11,8	1	5,9	33	94,3	17	100,0
50	BANDURSKIEGO	33	41	9	0	3	9,1	14	42,4	6	18,2	6	18,2	1	11,1	3	33,3	2	22,2	3	33,3	29	87,9	9	100,0
51	PÓŁNOCNA	31	33	12	0	9	29,0	13	41,9	3	9,7	1	3,2	7	58,3	2	16,7	1	8,3	0	0,0	26	83,9	10	83,3
	Razem	**3558**	**4366**	**1353**	**72**	**1000**	**28,1**	**1441**	**40,5**	**589**	**16,6**	**238**	**6,7**	**488**	**34,2**	**546**	**38,3**	**198**	**13,9**	**79**	**5,5**	**3268**	**91,8**	**1311**	**92,0**
	Udział %	68,3	69,0	67,1	70,6																				

Tablica 5.2

Klasyfikacja wg liczby wypadków związanych z rodzajami wypadków

Lp.	Ulica	wypadki							
		piesi		boczne		tylne		wypadnięcia	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
1	**KOŚCIUSZKI**	51	50,5	26	25,7	18	17,8	1	1,0
2	**POMORSKA**	45	38,8	53	45,7	8	6,9	6	5,2
3	**KILIŃSKIEGO**	44	32,6	66	48,9	14	10,4	5	3,7
4	**RZGOWSKA**	41	38,7	23	21,7	25	23,6	7	6,6
5	**LUTOMIERSKA**	39	43,3	31	34,4	9	10,0	2	2,2
6	**PIŁSUDSKIEGO**	35	18,9	93	50,3	42	22,7	11	5,9
7	**ZGIERSKA**	35	27,8	43	34,1	27	21,4	7	5,6
8	**WÓLCZAŃSKA**	32	34,0	48	51,1	9	9,6	2	2,1
9	**LIMANOWSKIEGO**	32	43,8	22	30,1	9	12,3	4	5,5
10	**ZACHODNIA**	30	43,5	19	27,5	11	15,9	2	2,9
11	**PADEREWSKIEGO**	29	41,4	20	28,6	7	10,0	6	8,6
12	**DĄBROWSKIEGO**	27	30,3	36	40,4	13	14,6	6	6,7
13	**NARUTOWICZA**	24	40,7	13	22,0	10	16,9	3	5,1
14	**TATRZAŃSKA**	24	52,2	12	26,1	3	6,5	2	4,3
15	**PABIANICKA**	23	18,0	44	34,4	42	32,8	10	7,8
16	**LEGIONÓW**	23	56,1	11	26,8	1	2,4	1	2,4
17	**PRZYBYSZEWSKIEGO**	22	37,3	14	23,7	7	11,9	7	11,9
18	**WOJSKA POLSKIEGO**	20	38,5	18	34,6	7	13,5	3	5,8
19	**GDAŃSKA**	19	26,4	43	59,7	6	8,3	1	1,4
20	**ŁAGIEWNICKA**	19	28,4	28	41,8	9	13,4	6	9,0
21	**TUWIMA**	19	41,3	24	52,2	0	0,0	0	0,0
22	**WŁÓKNIARZY**	18	8,3	113	51,8	42	19,3	29	13,3
23	**ŚMIGŁEGO RYDZA**	18	22,5	26	32,5	1	1,3	8	10,0
24	**ALEKSANDROWSKA**	18	20,2	26	29,2	32	36,0	3	3,4
25	**KOPCIŃSKIEGO**	18	31,6	14	24,6	20	35,1	2	3,5
26	**PIOTRKOWSKA**	17	26,2	24	36,9	7	10,8	4	6,2
27	**DREWNOWSKA**	17	37,0	19	41,3	6	13,0	0	0,0
28	**Struga**	17	43,6	16	41,0	2	5,1	0	0,0
29	**WYSZYŃSKIEGO**	17	41,5	13	31,7	6	14,6	2	4,9
30	**6 SIERPNIA**	16	41,0	20	51,3	1	2,6	0	0,0
31	**KASPRZAKA**	15	34,9	20	46,5	0	0,0	4	9,3
32	**SIENKIEWICZA**	15	37,5	13	32,5	6	15,0	3	7,5
33	**MARATOŃSKA**	14	19,7	30	42,3	11	15,5	11	15,5
34	**ZIELONA**	14	25,9	28	51,9	3	5,6	2	3,7
35	**RADWAŃSKA**	14	40,0	13	37,1	4	11,4	2	5,7
36	**STRYKOWSKA**	13	17,8	31	42,5	19	26,0	4	5,5
37	**OBYWATELSKA**	12	29,3	21	51,2	4	9,8	2	4,9
38	**OGRODOWA**	12	30,8	17	43,6	5	12,8	1	2,6
39	**JANA PAWŁA II**	11	14,5	30	39,5	22	28,9	9	11,8
40	**KONSTANTYNOWSKA**	11	20,0	23	41,8	14	25,5	8	14,5
41	**POJEZIERSKA**	11	25,0	18	40,9	10	22,7	2	4,5
42	**ROKICIŃSKA**	9	9,1	51	51,5	25	25,3	8	8,1
43	**PUSZKINA**	9	14,1	45	70,3	3	4,7	2	3,1
44	**BRONIEWSKIEGO**	9	25,7	18	51,4	13	37,1	6	17,1
45	**INFLANCKA**	9	25,0	18	50,0	2	5,6	2	5,6
46	**BRZEZIŃSKA**	9	17,3	18	34,6	13	25,0	6	11,5
47	**PÓŁNOCNA**	9	29,0	13	41,9	3	9,7	1	3,2
48	**KOLUMNY**	6	11,3	24	45,3	5	9,4	15	28,3
49	**MICKIEWICZA**	3	6,1	27	55,1	14	28,6	1	2,0
50	**BANDURSKIEGO**	3	9,1	14	42,4	6	18,2	6	18,2
51	**PALKI**	3	8,1	11	29,7	13	35,1	3	8,1
	Razem	**1000**	**28,1**	**1441**	**40,5**	**589**	**16,6**	**238**	**6,7**

Tablica 5.3

Klasyfikacja wg liczby ofiar ciężko rannych i śmiertelnych związanych z rodzajami wypadków

Lp.	Ulica	ofiary ciężko ranne i śmiertelne							
		piesi		boczne		tylne		wypadnięcia	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
1	KOŚCIUSZKI	25	59,5	8	19,0	7	16,7	0	0,0
2	RZGOWSKA	25	48,1	13	25,0	9	17,3	3	5,8
3	POMORSKA	24	48,0	24	48,0	0	0,0	0	0,0
4	ZGIERSKA	20	42,6	10	21,3	4	8,5	7	14,9
5	LUTOMIERSKA	18	50,0	10	27,8	5	13,9	0	0,0
6	PIŁSUDSKIEGO	18	25,0	40	55,6	9	12,5	4	5,6
7	KILIŃSKIEGO	17	29,3	36	62,1	2	3,4	0	0,0
8	LIMANOWSKIEGO	17	51,5	8	24,2	5	15,2	0	0,0
9	PABIANICKA	16	32,7	16	32,7	10	20,4	4	8,2
10	PADEREWSKIEGO	15	41,7	11	30,6	4	11,1	2	5,6
11	DĄBROWSKIEGO	15	34,9	18	41,9	4	9,3	0	0,0
12	TATRZAŃSKA	14	58,3	8	33,3	0	0,0	2	8,3
13	NARUTOWICZA	12	48,0	5	20,0	4	16,0	1	4,0
14	PRZYBYSZEWSKIEGO	12	33,3	9	25,0	4	11,1	1	2,8
15	WYSZYŃSKIEGO	12	80,0	3	20,0	0	0,0	0	0,0
16	STRYKOWSKA	12	27,9	11	25,6	10	23,3	0	0,0
17	WÓLCZAŃSKA	11	37,9	13	44,8	4	13,8	1	3,4
18	ZACHODNIA	11	45,8	6	25,0	5	20,8	0	0,0
19	WŁÓKNIARZY	11	12,2	46	51,1	20	22,2	9	10,0
20	6 SIERPNIA	11	50,0	10	45,5	0	0,0	0	0,0
21	MARATOŃSKA	11	34,4	11	34,4	2	6,3	4	12,5
22	WOJSKA POLSKIEGO	10	58,8	3	17,6	2	11,8	1	5,9
23	GDAŃSKA	9	29,0	18	58,1	3	9,7	0	0,0
24	ALEKSANDROWSKA	9	27,3	12	36,4	8	24,2	1	3,0
25	RADWAŃSKA	8	47,1	6	35,3	2	11,8	1	5,9
26	OBYWATELSKA	8	38,1	11	52,4	2	9,5	0	0,0
27	LEGIONÓW	7	70,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0
28	TUWIMA	7	53,8	6	46,2	0	0,0	0	0,0
29	ŚMIGŁEGO RYDZA	7	22,6	7	22,6	10	32,3	4	12,9
30	Struga	7	58,3	4	33,3	0	0,0	0	0,0
31	JANA PAWŁA II	7	21,9	14	43,8	8	25,0	3	9,4
32	KONSTANTYNOWSKA	7	33,3	4	19,0	0	0,0	0	0,0
33	PÓŁNOCNA	7	58,3	2	16,7	1	8,3	0	0,0
34	PIOTRKOWSKA	6	27,3	9	40,9	1	4,5	1	4,5
35	ROKICIŃSKA	6	18,2	17	51,5	4	12,1	5	15,2
36	INFLANCKA	6	42,9	7	50,0	0	0,0	0	0,0
37	KOPCIŃSKIEGO	5	21,7	7	30,4	10	43,5	1	4,3
38	DREWNOWSKA	5	38,5	6	46,2	2	15,4	0	0,0
39	KASPRZAKA	5	41,7	6	50,0	0	0,0	1	8,3
40	SIENKIEWICZA	5	45,5	3	27,3	0	0,0	2	18,2
41	ZIELONA	4	22,2	8	44,4	1	5,6	1	5,6
42	POJEZIERSKA	4	40,0	1	10,0	3	30,0	1	10,0
43	PUSZKINA	4	17,4	18	78,3	0	0,0	1	4,3
44	KOLUMNY	4	14,8	13	48,1	2	7,4	3	11,1
45	OGRODOWA	3	21,4	8	57,1	0	0,0	0	0,0
46	BRONIEWSKIEGO	3	21,4	7	50,0	9	64,3	2	14,3
47	BRZEZIŃSKA	3	13,6	7	31,8	9	40,9	2	9,1
48	PALKI	2	14,3	4	28,6	2	14,3	4	28,6
49	ŁAGIEWNICKA	1	4,8	10	47,6	4	19,0	3	14,3
50	MICKIEWICZA	1	5,9	7	41,2	5	29,4	1	5,9
51	BANDURSKIEGO	1	11,1	3	33,3	2	22,2	3	33,3
	Razem	**488**	**34,2**	**546**	**38,3**	**198**	**13,9**	**79**	**5,5**

5.2 Skrzyżowania

Do analizy wybrano 54 skrzyżowań w Łodzi, na których zarejestrowano największą liczbę wypadków (powyżej 10 w ciągu 3 ostatnich lat). Zlokalizowane są one w większości na głównych ciągach transportowych miasta. Na skrzyżowaniach tych w latach 2010-2013 zarejestrowano 843 wypadków i 1122 ofiar rannych wypadków (w tym 333 ciężko) oraz 10 ofiar śmiertelnych. Na podstawie wykonanych analiz stwierdzono że w latach 2010-2013 (tab. 5.4, rys. 5.2):

- najwięcej wypadków zarejestrowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 49,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 38,
  - Wólczańska – Mickiewicza - 24,
  - Mickiewicza – Żeromskiego - 23,
  - Kilińskiego – Piłsudskiego - 21,
- najwięcej ofiar rannych zarejestrowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 72,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 50,
  - Kilińskiego – Piłsudskiego - 36,
  - Piłsudskiego – Sienkiewicza - 33,
- najwięcej ofiar ciężko rannych zarejestrowano na skrzyżowaniach:
  - Puszkina – Przybyszewskiego - 19,
  - Kościuszki – Mickiewicza - 17,
  - Piłsudskiego – Sienkiewicza - 12,



poziom brd krytyczny, poziom brd niebezpieczny

Rys. 5.2 Mapa najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań pod względem liczby wypadków

Tablica 5.4

Najbardziej niebezpieczne skrzyżowania w Łodzi

Lp.	Skrzyżowanie	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
1	PUSZKINA - Przybyszewskiego	49	72	19	0
2	KOŚCIUSZKI - Mickiewicza	38	50	17	0
3	WÓLCZAŃSKA - Mickiewicza	24	25	4	0
4	MICKIEWICZA - Żeromskiego	23	35	8	0
5	KILIŃSKIEGO - Piłsudskiego	21	36	9	0
6	PADEREWSKIEGO - Tuszyńska	20	31	11	0
7	KOŚCIUSZKI- Zamenhofa	19	31	8	0
8	PIŁSUDSKIEGO - Sienkiewicza	19	33	12	0
9	ROKICIŃSKA - Puszkina	19	19	4	0
10	TUWIMA - Tramwajowa	19	22	5	0
11	ZACHODNIA - Próchnika	17	19	2	1
12	ANDRZEJA STRUGA - Al. Kościuszki	16	19	5	0
13	DĄBROWSKIEGO - Lodowa	16	22	8	0
14	DĄBROWSKIEGO - Tatrzańska	16	20	11	2
15	KASPRZAKA - Drewnowska	16	23	4	0
16	KOPCIŃSKIEGO - Narutowicza	16	21	7	0
17	PADEREWSKIEGO - Pabianicka	16	19	9	0
18	POJEZIERSKA - Zgierska	16	23	4	0
19	STRYKOWSKA - Wojska Polskiego	16	20	6	0
20	WŁÓKNIARZY - Pojezierska	16	25	5	0
21	DEMOKRATYCZNA - Starorudzka	15	28	9	0
22	KRZEMIENIECKA - Retkińska	15	17	8	0
23	PIŁSUDSKIEGO - Piotrkowska	15	24	1	2
24	ZGIERSKA - Sikorskiego	15	20	8	0
25	GDAŃSKA - Andrzeja Struga	14	22	7	0
26	LEGIONÓW - Zachodnia	14	19	4	0
27	ŚMIGŁEGO RYDZA - Milionowa	14	17	2	1
28	WŁÓKNIARZY - Bandurskiego	14	17	2	0
29	WŁÓKNIARZY - Lutomierska	14	17	9	0
30	ALEKSANDROWSKA - Bielicowa - Warecka	13	16	7	0
31	GOJAWICZYŃSKIEJ - Dąbrowskiego	13	15	4	0
32	LUTOMIERSKA - Zachodnia	13	13	2	0
33	PIŁSUDSKIEGO - Niciarniana	13	18	6	0
34	TATRZAŃSKA - Przybyszewskiego	13	17	6	0
35	WŁÓKNIARZY - Legionów	13	13	1	2
36	WŁÓKNIARZY - Sikorskiego	13	22	10	0
37	WYSZYŃSKIEGO - Bandurskiego	13	14	2	0
38	BRONIEWSKIEGO - Kilińskiego	12	14	4	0
39	KONSTANTYNOWSKA - Krzemieniecka	12	14	4	0
40	KONSTANTYNOWSKA - Unii Lubelskiej	12	17	7	0
41	PADEREWSKIEGO - Ciołkowskiego	12	16	8	0
42	PIŁSUDSKIEGO- Wysoka	12	14	0	0
43	POMORSKA - Kilińskiego	12	15	5	0
44	POMORSKA - Matejki	12	14	6	0
45	ŚMIGŁEGO RYDZA - Piłsudskiego	12	12	6	0
46	WŁÓKNIARZY - Drewnowska	12	20	7	0
47	ZACHODNIA - Limanowskiego	12	18	5	0
48	KONGRESOWA - Łazowskiego	11	16	8	0
49	LUTOMIERSKA - Klonowa	11	15	7	0
50	PARADNA - Trybunalska	11	12	4	0
51	PIŁSUDSKIEGO - Konstytucyjna	11	11	3	0
52	TATRZAŃSKA - Rydla	11	15	5	1
53	WŁÓKNIARZY - Limanowskiego	11	13	5	0
54	ZIELONA - Kościuszki	11	12	3	1
	Razem	**843**	**1122**	**333**	**10**

6. OCENA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE BRD

6.1 Analiza SWOT

Analiza SWOT jest jedną z najczęściej wykorzystywanych metod w analizach strategicznych. W odniesieniu do problematyki brd metoda ta umożliwia kompleksową analizę odnoszącą się do zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań działania systemu brd. Analiza ta jest oparta na założeniu, że czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, które tworzą obecne i przyszłe uwarunkowania działania systemu, wywierają pozytywny bądź negatywny wpływ na jego możliwości rozwojowe i strategię działania.

6.1.1 Uwarunkowania wewnętrzne

Analiza i ocena czynników wewnętrznych funkcjonowania systemu pozwala na zidentyfikowanie jego atutów i słabości

Atuty

- w zakresie działania systemu brd:
  - podejmowane są działania na rzecz brd przez Zarząd Dróg i Transportu,
  - na terenie Łodzi funkcjonują i aktywnie działają organizacje pozarządowe wspierające działania brd
- w zakresie edukacji:
  - pomoc szkołom ze strony Policji, Straży Miejskiej i innych instytucji i organizacji związanych z brd,
  - działania podejmowane przez WORD w Łodzi
- w zakresie kontroli i nadzoru
  - podejmowanie inicjatyw w zakresie wybranych problemów brd przez Policję i Straż Miejską,
  - funkcjonowanie urządzeń do automatycznej kontroli ruchu (zbyt mało).
- w zakresie infrastruktury drogowej:
  - rozbudowa ciągów rowerowych,
  - stosowanie urządzeń uspokojenia ruchu (w zbyt małym zakresie)
  - modernizacja skrzyżowań przez stosowanie skrzyżowań typu małe rondo i z sygnalizacją świetlną.
  - objęcie częściowym audytem dokumentacji projektowych i planistycznych
- w zakresie ratownictwa:
  - współpraca z innymi instytucjami,
  - podnoszenie kwalifikacji ratowników,

Słabości

Do słabości systemu brd w Łodzi zaliczono wszystkie te elementy systemu, które utrudniają działania, obrazują problemy organizacyjne i zarządzania. Są to:

- w zakresie działania systemu brd brakuje:
  - funkcjonowania Miejskiej Rady BRD
  - systemu informacji o brd umożliwiającego przekazywanie wiedzy społeczności lokalnej o aktualnym stanie brd jak również planowanych działaniach czy akcjach prewencyjnych,
  - dobrych szkół nauki jazdy i dobrze funkcjonującego systemu nadzoru tych szkół,
  - systemu monitorowania brd (zachowań uczestników, efektów podjętych działań),
  - systemu finansowania działań brd,
- w zakresie edukacji:
  - zbyt mała liczba przeszkolonych nauczycieli realizujących edukację motoryzacyjną i kadr pedagogicznych w szkołach,
  - słabe wyposażenie wielu szkół w pomoce i materiały dydaktyczne,

- w zakresie kontroli i nadzoru
  - opracowanej strategii kontroli ruchu drogowego,
  - braki sprzętowe i kadrowe,
  - automatyzacji procesu kontroli (fotoradary, kamery rejestrujące przejazd na czerwonym świetle),
- w zakresie infrastruktury drogowej wyróżniono następujące mankamenty:
  - źle ukształtowane otoczenie dróg i ulic (zagospodarowanie przestrzenne),
  - braki w hierarchizacji sieci ulic,
  - niebezpieczne przekroje uliczne,
  - nieprawidłowa geometria skrzyżowań,
  - nieczytelna organizacja ruchu, w tym na skrzyżowaniach,
  - zły stan nawierzchni, chodników i poboczy,
  - niebezpieczne twarde otoczenie dróg (drzewa, słupy),
  - brak urządzeń bezpieczeństwa ruchu dla pieszych i rowerzystów,
  - zbyt długa i niezorganizowana droga dzieci do szkoły,
  - nie objęcie audytem brd wszystkich dokumentacji projektowych,
  - brak inspekcji brd,
- w zakresie ratownictwa:
  - braki sprzętowe.

6.1.2 Uwarunkowania zewnętrzne

Uwarunkowania zewnętrzne wpływają na szanse i zagrożenia funkcjonowania systemu.

Szanse:

Szanse rozwoju i lepszego funkcjonowania sytemu brd zależą od wypracowanej pozycji, posiadanych zasobów, umiejętności i kompetencji.

- Krajowy Program BRD oraz Wojewódzki Program BRD i ich realizacja,
- presja polityki transportowej Unii Europejskiej, w której problemy brd mają silną pozycję,
- zwiększający się poziom wiedzy o zagrożeniach na drodze w społeczeństwie.

Zagrożenia:

Zagrożenia rozwoju i lepszego funkcjonowania sytemu brd zależą od wielu czynników zewnętrznych (ogólnopolskich).

- braki w programie nauczania edukacji motoryzacyjnej w szkołach,
- ciągle niedoskonały system szkolenia i egzaminowania kandydatów na kierowców,
- brak systemu wsparcia finansowego ze środków budżetowych,
- brak materiałów pomocniczych do planowania, projektowania i eksploatacji dróg i ulic z punktu widzenia brd,
- słaba rola prasy, radia i telewizji,
- ignorancja i niekompetencje niektórych polityków (posłów i decydentów).

Wstępna analiza czynników wewnętrznych i zewnętrznych wskazuje, że system brd w mieście Lodzi posiada kilka atutów, ale również wiele słabości. Rysuje się także coraz więcej szans rozwoju i funkcjonowania systemu brd, ale dość liczne zagrożenia wynikające z ze słabości krajowego systemu brd stanowią poważną barierę rozwojową. Biorąc to pod uwagę w dalszych działaniach powinno się przyjąć zasady działania według tzw. strategii konkurencyjnej. Logika działania według tej strategii polega na:

- wykorzystaniu i umocnieniu atutów,
- wyeliminowaniu lub zneutralizowaniu słabości organizacyjnych systemu,
- wykorzystaniu szans otoczenia,
- unikaniu lub ograniczaniu wpływu zagrożeń.

6.2 Szczegółowa diagnoza działań systemowych

Oceniając system bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi odniesiono się do kluczowych obszarów działań w zakresie: struktur organizacyjnych systemu, edukacji, kontroli i nadzoru nad ruchem drogowym, infrastruktury drogowej oraz ratownictwa i pomocy medycznej w wypadkach drogowych. Ocenę wykonano dla lat 2012-2014, gdyż z tego okresu dostępne były dane większości instytucji. Tam, gdzie było to możliwe wykorzystano dane z dłuższego okresu. W mieście Łódź nie funkcjonował do tej pory żaden miejski program bezpieczeństwa ruchu drogowego dlatego niniejsza ocena odnosi się jedynie do działań wykonywanych w ramach standardowego funkcjonowania poszczególnych instytucji, nie zaś w ramach zintegrowanego i skoordynowanego systemu, w którym realizowany jest wspólny program.

Struktury organizacyjne systemu

- nie powołano Miejskiej Rady BRD,
- nie utworzono miejskiej bazy danych o zdarzeniach drogowych,
- opracowano Wojewódzki Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego „GAMBIT Łódzki", ale tylko na poziomie diagnozy.

Edukacja

- Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi prowadzi szkolenia dla nauczycieli według programu uzgodnionego z Łódzkim Kuratorem Oświaty. W 2013 r. przeszkolił 61 nauczycieli wychowania komunikacyjnego w zakresie specjalistycznej wiedzy o przepisach ruchu drogowego w wymiarze 20 godzin w tym 6 godzin zajęć praktycznych. W 2014 roku WORD planuje kolejne edycje szkoleń dla nauczycieli.
- WORD w Łodzi prowadzi zajęcia szkoleniowo - sprawdzające umiejętności uczniów w zakresie uzyskania karty rowerowej, a także prelekcje i pogadanki w szkołach i przedszkolach z udziałem instruktorów brd, egzaminatorów WORD i Policjantów Komendy Miejskiej i Wojewódzkiej w Łodzi nt. znajomości i przestrzegania przepisów ruchu drogowego,
- W 2013 r., w 91 imprezach zorganizowanych i współorganizowanych przez WORD w Łodzi adresowanych do dzieci i młodzieży oraz mieszkańców Łodzi i regionu, uczestniczyło ponad 29.000 osób.

Zestawienie działań na rzecz brd prowadzonych przez WORD w Łodzi w latach 2012 - 2013

	2012	2013
Turnieje Motoryzacyjne dla szkół ponadpodstawowych[1]	4	3
Turnieje BRD dla szkół podstawowych i gimnazjów[2]	10	15
Konkursy rowerowe – teoretyczne i praktyczne	20	12
Konkursy plastyczne i zajęcia nt. brd dla szkół i przedszkoli	2	2
Ogólnopolskie akcje promujące brd: Niechronieni, Kamizelka itp.	2	2
Spektakle teatralne dla szkół i przedszkoli – programy autorskie	10	10
Zajęcia w miasteczku ruchu drogowego – prelekcje, wyjazdy do szkół	17	12
Wakacje – ferie organizowane przez WORD z ZHP i partnerami	2	2
Pogadanki – prelekcje organizowane wspólnie z policją szkołach	20	13
Festyny BRD z okazji Dnia Dziecka, pomoc fundacjom i organizacjom	4	4

[1] Wspólnie z PZM-ot
[2] Wspólnie z PZM-ot

Akcja wspólna z KW Policji „Mikołaj na drodze" w województwie	5	5
Akcje, imprezy masowe, akcje brd o zasięgu wojewódzkim tym Uniejów	2	2
Szkolenie w nauczycieli wychowania komunikacyjnego	X	2
Imprezy masowe oraz inne formy; „Dni otwarte WORD", Finały WOŚP	4	4
Inne zadania: pomoc sprzętowa, udostępnienie Miasteczka dla KM Policji	20	8
Razem realizacja w latach 2012 - 2013	**122**	**91**

Nadzór nad ruchem drogowym

- działania prewencyjne policji w zakresie brd obejmują: działania ukierunkowane na ujawnianie kierujących będących w stanie nietrzeźwości, w stanie po użyciu alkoholu lub środka działającego podobnie do alkoholu, tj. „Trzeźwy poranek", „Trzeźwe centrum", „Trzeźwy weekend", działania ukierunkowane na ujawnianie nieprawidłowości w zarobkowym przewozie osób i rzeczy: „TAXI", „WAGA", „Ochrona środowiska" oraz działania ukierunkowane na: „Prędkość", „Niechronionych" oraz „Nielegalne wyścigi uliczne", a także „ Bezpieczny przejazd kolejowy",

		2012	2013	2014
1	Liczba policjantów w tym: Wydziału Ruchu Drogowego	1714/167	1752/181	1786/191
2	Liczba imprez, uroczystości i pilotaży zabezpieczanych przez policjantów Wydziału Ruchu Drogowego	342	379	107
3	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na kontrolę ruchu drogowego (prędkość, alkohol, stan pojazdów, itp.)	41.730	38.828	17.226
4	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na realizację zadań z punktu 2.	14.183	13.423	3.660
5	Kryteria lokalizacji patroli: - Analiza miejsc zagrożonych zdarzeniami drogowymi - Informacje od społeczeństwa dot. kierujących naruszających przepisy Ustawy Prawo o ruchu drogowym - Służba prewencyjna na ciągach komunikacyjnych			

- Działania prewencyjne Straży Miejskiej związane z bezpieczeństwem ruchu drogowego obejmują: „Bezpieczną drogę do szkoły" – zajęcia edukacyjne w klasach II i III przez cały wrzesień, w klasach V i VI „Bądź widoczny na drodze" – 2 godzinne warsztaty oraz dla klas IV i V „Bezpieczeństwo w ruchu drogowym"

Poniżej przedstawiono informację o zasobach i interwencjach wykonywanych przez policję i straż miejską na terenie miasta Łódź.

		2012	2013	2014
1	Liczba radiowozów policyjnych	41	37	43
2	Urządzenia kontrolno-pomiarowe do ilościowego oznaczania zawartości alkoholu w wydychanym powietrzu	72	69	69
3	Rejestratory prędkości (wideoradary)	4	3	6
4	Urządzenia do wykrywania zawartości narkotyków w organizmie	1	1	1

		2012	2013	2014*
1	Całkowita liczba wykroczeń ujawnionych przez policję:	35.931	37.586	15.576
	- liczba udzielonych pouczeń	1.472	1.915	1.015
	- liczba nałożonych mandatów karnych	31.288	32.575	13.525
	- liczba wniosków o ukaranie skierowanych do sądów	3.171	3.096	1.036
2	Liczba nałożonych mandatów karnych oraz wniosków o ukaranie skierowanych do sądów grodzkich:			
	- przez policjantów Wydziału Ruchu Drogowego	34.459	35.671	14.561
	- przez policjantów Wydziału Prewencji	8.747	11.853	1.073
3	Liczba ukaranych:			
	- kierujących	30.837	32.166	13.678
	- pieszych	5.029	5.274	1.845
4	Przyczyna nałożenia sankcji karnych:			
	- nadmierna prędkość	8.379	6.553	2.334
	- nieprawidłowe manewry kierującego	1.518	1.696	830
	- niestosowanie zabezpieczeń (pasy, hełmy ochronne)	2.316	2.859	1.548
	- nieprawidłowe zachowanie pieszego	4.861	5.025	1.673
	- alkohol - kierujący	928	1.009	380
	- alkohol - pieszy	29	11	2
	- mankamenty techniczne pojazdów	4.140	4.801	1.628

**4 miesiące 2014*

		2012	2013	2014
1	Liczba strażników miejskich:	422	407	379
2	Liczba imprez, uroczystości i pilotaży zabezpieczanych przez strażników miejskich (związanych z brd)	69	77	22
3	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na kontrolę ruchu drogowego (zachowania pieszych i kierowców)	b.d.	b.d.	b.d.
4	Liczba roboczogodzin przeznaczonych na realizację zadań z punktu 2.	b.d.	b.d.	b.d.
5	Kryteria lokalizacji patroli: Dyslokacja patroli związana jest z lokalizacją imprez, wymagających ograniczenia ruchu pojazdów, niedopuszczenia do parkowania (trawniki, drogi dla rowerów). W przypadku akcji kontrolnych w miejscach występowania zagrożeń w ruchu, natężenia popełnianych wykroczeń.			

		2012	2013	2014
1	Całkowita liczba wykroczeń ujawnionych przez straż miejską:	40128	40497	10063
	- liczba udzielonych pouczeń	14103	12238	3468
	- liczba nałożonych mandatów karnych	24282	25864	6532
	- liczba wniosków o ukaranie skierowanych do sądów	1743	2395	683
2	Liczba nałożonych mandatów karnych oraz wniosków o ukaranie skierowanych do sądów grodzkich	26025	28259	7215
3	Liczba ukaranych:			
	- kierowców samochodów ciężarowych	b.d.	b.d.	b.d.
	- kierowców autobusów	b.d.	b.d.	b.d.
	- kierowców ciągników rolniczych	b.d.	b.d.	b.d.

	- kierowców samochodów osobowych	b.d.	b.d.	b.d.
	- kierowców motocykli	b.d.	b.d.	b.d.
	- rowerzystów	b.d.	b.d.	b.d.
	- pieszych	2657	2878	683
4	Przyczyna nałożenia sankcji karnych:			
	- nadmierna prędkość (fotoradar)	6185	9217	2126
	- nieprawidłowe manewry kierującego, parkowanie	b.d.	b.d.	b.d.
	- niestosowanie zabezpieczeń (pasy, hełmy ochronne)	-	-	-
	- nieprawidłowe zachowanie pieszego	p.3	p.3	p.3
	- alkohol - kierujący	-	-	-
	- alkohol - pieszy	-	-	-
	inne	-	-	-

Ratownictwo drogowe

- Na terenie miasta istnieją struktury systemu ratownictwa drogowego i medycznego w postaci 11 Jednostek Ratowniczo Gaśniczych. W JRG Nr 5 przy ul. Przybyszewskiego znajduje się Specjalistyczna Grupa Ratownictwa Technicznego wyposażona w sprzęt specjalistyczny do tego rodzaju zdarzeń,
- W Komendzie Miejskiej nie ma konkretnie wyznaczonej komórki bezpieczeństwa ruchu drogowego, każdy z ratowników pracujący w systemie zmianowym posiada kwalifikacje do kierowania ruchem drogowym w trakcie prowadzenia działań ratowniczo gaśniczych,
- Wyposażenie standardowe dla służb ratowniczych jest wystarczające, są to: oznakowane pojazdy pożarnicze, lampy błyskowe, pachołki, taśmy wyznaczające teren objęty do działań ratowniczych
- Średni czas dojazdu na terenie miasta Łódź waha się od 1 do 11 min.
- Informacje o zdarzeniach wpływające do CPR są na bieżące przekazywane telefonicznie do Stanowiska Kierowania Komendanta Miejskiego PSP w Łodzi, skąd dysponowane są zastępy do działań z poszczególnych JRG na terenie miasta. Druga możliwość to bezpośrednie zgłoszenie na numer alarmowy 998,
- Liczba interwencji w latach 2012-2013:

Liczba interwencji	Działania techniczno-ratownicze	Usuwanie skutków wypadków	Udzielenie pomocy przedlekarskiej
1451	1451	1451	247

Podsumowanie

Ocena obecnej sytuacji w zakresie działań systemowych w mieście Łodzi wskazuje, że w tym względzie należy skupić się na następujących problemach:

- W zakresie działania struktur brd brakuje lub występuje w stopniu niewystarczającym:
  - ukształtowanej, w postaci rady brd, kadry decyzyjnej z zakresie brd,
  - kadry wykonawczej w postaci miejskiego inspektora brd realizującego postanowienia rady,
  - audytu brd wszystkich projektów drogowych eliminującego błędne rozwiązania na etapie planistycznym i projektowym,
  - prowadzenia inspekcji istniejącej sieci drogowej pod kątem brd,
  - elementów systemu informacji o brd umożliwiającego przekazywanie wiedzy społeczności lokalnej o aktualnym stanie brd jak również planowanych działaniach czy akcjach prewencyjnych,
  - miejskiego programu działań na rzecz brd,
  - pełnego systemu monitorowania brd (zachowań uczestników, efektów działań),
  - systemu finansowania działań brd,
- W zakresie edukacji:

  - przeszkolonych nauczycieli realizujących edukację motoryzacyjną i kadr pedagogicznych w szkołach,
  - wyposażenia szkół w pomoce i materiały dydaktyczne,
- W zakresie kontroli i nadzoru:
  - braki sprzętowe i kadrowe,
  - większa automatyzacja procesu kontroli (fotoradary, kamery rejestrujące przejazd na czerwonym świetle),
- W zakresie infrastruktury drogowej wyróżniono następujące mankamenty:
  - nieprawidłowości w ukształtowaniu otoczenia ulic (zagospodarowanie przestrzenne),
  - braki w hierarchizacji sieci ulic,
  - niewystarczająca liczba stref ruchu uspokojonego, w tym stref zamieszkania,
  - nieprawidłowa geometria ulic, w tym skrzyżowań,
  - niebezpieczne przekroje poprzeczne,
  - zły stan nawierzchni, chodników i poboczy,
  - twarde otoczenie dróg (drzewa, słupy),
  - braki w urządzeniach bezpieczeństwa ruchu dla pieszych i rowerzystów,
  - zbyt długa i niezorganizowana droga dzieci do szkoły,
  - brak dostosowania infrastruktury do potrzeb osób z rozmaitymi niepełnosprawnościami,
  - braki w separacji ruchu tramwajowego i autobusowego od transportu indywidualnego,
  - potrzeba budowy wspólnych węzłów przesiadkowych,
  - konieczność uporządkowania otoczenia przystanków komunikacji publicznej, w tym ich oświetlenia.
- W zakresie ratownictwa:
  - brak inwestycji ułatwiających przejazd służb ratowniczych (poza realizacją bus pasów), przy kolejnych inwestycjach drogowych rozważyć należałoby przebudowę ulic i wyposażenie ich w pasy ratownicze (np. na torach tramwajowych),
  - konieczność wyznaczenia na terenie miasta miejsc do składowania materiałów niebezpiecznych przewożonych w transporcie drogowym do czasu utylizacji.

Rekomendacje dla Miejskiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi.
Z powyższej analizy wynika, że dla usprawnienia i poprawy funkcjonowania systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi należy w szczególności:

- Skoordynować wszystkie działania na rzecz brd podejmowane przez różne służby na terenie miasta – powołać odpowiednią jednostkę,
- Wprowadzić system monitorowania brd (zachowań uczestników, efektów działań),
- Zbudować system informacji o brd umożliwiający przekazywanie wiedzy społeczności lokalnej o aktualnym stanie brd jak również planowanych działaniach czy akcjach prewencyjnych, w tym również budowa bazy danych o zdarzeniach drogowych,
- Wprowadzić działania kontrolne – audyt brd dla dokumentacji projektowej oraz inspekcje brd dla istniejącej sieci drogowej,
- Wykonać klasyfikację odcinków sieci drogowej ze względu na brd,
- Realizować systemowe działania w zakresie kształtowania bezpiecznej sieci ulic i organizacji ruchu drogowego (zwłaszcza: automatycznej kontroli wjazdu na czerwonym świetle, zmiany geometrii skrzyżowań na skrzyżowania z ruchem okrężnym, kształtowania bezpiecznego otoczenia ulic, hierarchizacji sieci ulic, poprawy stanu nawierzchni, chodników i poboczy, eliminacji twardego otoczenia dróg, instalacji urządzeń bezpieczeństwa ruchu dla pieszych i rowerzystów – azyle, wygrodzenia, organizacji bezpiecznej drogi do szkoły, wdrażania stref ruchu uspokojonego, w tym stref zamieszkania, przekształcenia niebezpiecznych przekrojów poprzecznych, modernizacja przystanków transportu zbiorowego).

Biorąc pod uwagę powyżej sformułowane wnioski, zaawansowanie wielu działań i rozwój wiedzy na temat brd, istnieje celowość realizacji Miejskiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla Łodzi. Uzasadnieniami tej realizacji są ponadto:

- fakt, że liczba wypadków, liczba ofiar wypadków drogowych oraz straty materialne i społeczne ponoszone w tych wypadkach drogowych w Łodzi pozostają na poziomie zbyt wysokim w stosunku do najlepszych krajów UE, a także do innych miast w Polsce,
- -uwarunkowania europejskie zawarte w dokumentach programowych,
- uwarunkowania krajowe i regionalne zawarte w dokumentach programowych (m.in. Polityka Transportowa Państwa do roku 2025, Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2013-2020) i konieczność ich realizacji w zakresie bezpieczeństwa ruchu,
- przekształcenia sieci drogowej i wzrost liczby pojazdów.

7. UWARUNKOWANIA PROGRAMOWANIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI

Niniejsza Strategia wraz z jej celami, priorytetami oraz zasadami realizacji działań uwzględnia i wpisuje się w kierunki polityki na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego przyjęte na wszystkich poziomach zarządzania – począwszy od perspektywy globalnej a skończywszy na lokalnej. Stąd też wiedza o uwarunkowaniach i oczekiwaniach tak i zewnętrznych, jak i wewnętrznych, czyli lokalnych jest niezwykle ważna i powinna wpływać na zakres zaprogramowanych i realizowanych zadań.

7.1 Uwarunkowania globalne i europejskie

Dekada Działań na Rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2012-2020

Organizacja Narodów Zjednoczonych szacuje, że przy obecnych, niepokojących trendach rosnącego zagrożenia zdrowia i życia w ruchu drogowym na świecie liczba śmiertelnych ofiar wypadków drogowych w roku 2020 może wzrosnąć z dzisiejszych 1,3 mln osób rocznie do ponad 1,9 mln. ONZ uważa, że pomimo iż w ciągu ostatnich dziesięciu lat powstało wiele dokumentów opisujących rozmiar problemu wypadków drogowych, ich społecznego, zdrowotnego i ekonomicznego wpływu na sytuację społeczno-gospodarczą, czynników ryzyka oraz efektywnych działań zaradczych – same jedynie dokumenty nie przyniosą spodziewanych efektów w postaci minimalizacji zagrożenia na drogach. Nadszedł więc czas na przyjęcie wspólnej rezolucji wzywającej kraje członkowskie i organizacje międzynarodowe do uznania zagrożenia zdrowia i życia w ruchu drogowym za jedno z najważniejszych zagadnień zdrowia publicznego i podjęcia wspólnych działań, których efektem będzie zmiana groźnego trendu rosnącego i stopniowe obniżanie liczby ofiar wypadków drogowych na świecie.

W związku z powyższym Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych ogłosiło lata 2011–2020 Dekadą Działań na Rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i wezwało wszystkie państwa członkowskie, organizacje międzynarodowe, społeczne, prywatne oraz liderów wspólnot, by - w ramach Globalnego Planu Działań - zadbały o rzeczywistą poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego na świecie. Zachęca też rządy poszczególnych państw do ogłaszania i realizacji swoich indywidualnych, krajowych programów działań, bazujących na wspólnej metodyce. ONZ szacuje, że działania w ramach Dekady mogą uratować od śmierci 5 mln mieszkańców całego świata. Będzie to jednak możliwe tylko wówczas, gdy kraje członkowskie poważne podejdą do realizacji wspólnych działań ukierunkowanych w szczególności na:

- przygotowanie i wdrożenie strategii i programów uwzględniających zrównoważone podejście do bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- przyjmowanie ambitnych celów ilościowych obejmujących redukcję liczby ofiar śmiertelnych do 2020 roku;
- wzmacnianie zarządzania infrastrukturą poprzez wdrażanie technicznych środków poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- usprawnienie systemów zbierania danych o bezpieczeństwie ruchu drogowego,
- monitorowanie zmian bezpieczeństwa na podstawie przyjętych miar i wskaźników,
- wzrost nakładów na bezpieczeństwo ruchu drogowego i lepsze wykorzystywanie istniejących źródeł finansowania.

Polityka transportowa Unii Europejskiej

Obecnie ok. 35 tys. Europejczyków rocznie traci życie w wyniku wypadków drogowych. W swoich dokumentach dotyczących polityki transportowej Komisja Europejska podkreśla znaczenie rozwoju mobilności dla spójności społecznej, gospodarki bardziej przyjaznej środowisku, edukacji i innowacji. Głównym celem KE w tym obszarze jest zapewnienie zrównoważonej, a zatem również bezpiecznej, mobilności dla wszystkich obywateli, a ponadto ograniczenie emisji dwutlenku węgla w transporcie i pełne wykorzystanie postępu technologicznego. Bezpieczeństwo ruchu drogowego stanowi więc jeden z kluczowych elementów przygotowywanej białej księgi polityki transportowej do roku 2020, a zmniejszenie liczby ofiar wśród użytkowników dróg jest niezbędnym zadaniem dla poprawy ogólnych parametrów systemu transportowego. Jest też spełnieniem oczekiwań wszystkich obywateli UE.

Najnowszą politykę bezpieczeństwa ruchu drogowego UE określa Komunikat wydany przez Komisję Europejską w lipcu 2010 pt. „W kierunku europejskiego obszaru bezpieczeństwa ruchu drogowego: kierunki polityki w zakresie bezpieczeństwa drogowego". Dokument ten stanowi kontynuację 3-go Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego UE na lata 2003-2010 i obejmuje swoim zasięgiem perspektywę czasową 2011-2020.

Zgodnie z nim, głównym celem 4-go Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego dla UE powinno być zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych o 50% do roku 2020 oraz konsekwentne zbliżanie się do celu programu „Wizja Zero", czyli 0 zabitych na drogach UE w 2050 roku. W swoim dokumencie Komisja Europejska zaleca też koncentrację działań na realizacji 7 celów szczegółowych, obejmujących następujące obszary: szkolenie i edukacja użytkowników dróg, poprawa egzekwowania przepisów, bezpieczniejsza infrastruktura drogowa, bezpieczniejsze pojazdy, wykorzystanie nowoczesnych technologii, poprawa systemu ratownictwa i opieki nad ofiarami wypadków oraz poprawa bezpieczeństwa niechronionych użytkowników dróg.

W odpowiedzi na Komunikat Komisji Europejskiej 27 września 2012r. Parlament Europejski ogłosił Rezolucję, w której poparł cel 50% redukcji liczby ofiar śmiertelnych do 2020 r. i zaapelował o wyznaczenie dodatkowych wymiernych celów tego programu, w tym redukcji:

- Ofiar śmiertelnych wśród dzieci do lat 14 o 60%,
- Ofiar śmiertelnych wśród pieszych i rowerzystów o 50%,
- Ofiar ciężko rannych w wypadkach drogowych o 40% (w oparciu o jednolitą definicję ciężko rannego, która powinna zostać jak najszybciej opracowana).

Parlament zwrócił się także w swej Rezolucji z propozycją opracowania do końca 2011 r. pełnego planu działań, mających na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego w całej UE wraz ze szczegółowym zestawem wskaźników, które posłużą do monitorowania postępów podejmowanych działań oraz z czytelnym terminarzem ich wdrażania. Zaproponował również powołanie do 2014 r. Koordynatora UE ds. Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, którego zadaniem będzie m.in.:

- promowanie dobrych praktyk w obszarze bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- koordynowanie opracowania jednolitych wskaźników stanu bezpieczeństwa,
- ułatwianie wdrażania efektywnej polityki bezpieczeństwa drogowego,
- nadzorowanie realizacji niektórych projektów europejskich oraz, jeśli to możliwe, tworzenia i realizacji programów bezpieczeństwa w krajach członkowskich ,
- promowanie wymiany dobrych praktyk pomiędzy wszystkimi podmiotami zainteresowanymi poprawą bezpieczeństwa,
- wspomaganie współpracy organów władzy publicznej oraz instytucji naukowych w podejmowaniu wielodyscyplinarnych inicjatyw na rzecz bezpieczeństwa.

W Rezolucji zapisano także, że przeciwdziałanie problemom społecznym, będącym konsekwencją wypadków drogowych, jest obowiązkiem politycznym i moralnym władzy publicznej każdego szczebla administracji krajów członkowskich, a także organów UE.

Dyrektywa 2008/96/UE

Bezpieczeństwo drogowe wymaga podjęcia działań dotyczących pojazdu, kierowcy i infrastruktury. Normy bezpieczeństwa infrastruktury drogowej w poszczególnych państwach UE wykazują znaczne rozbieżności pod względem struktury i zakresu obowiązywania. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa odgrywają przy projektowaniu dróg zbyt często drugorzędną rolę. Ponadto istnieją problemy utrzymania dróg: istniejąca sieć drogowa w wielu przypadkach nie jest zgodna ze współczesnymi normami bezpieczeństwa, a często planowana była dla całkowicie odmiennych warunków ruchu.

Powyższe problemy spowodowały wejście w życie Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej. Dyrektywa wymaga dla transeuropejskiej sieci dróg ustanowienia i wdrożenia procedur przeprowadzania ocen wpływu na brd, audytów brd, zarządzania i kontroli brd. W stosunku do pozostałej części sieci drogowej jej postanowienia mogą służyć jako zestaw dobrych praktyk w poprawie brd.

7.2 Uwarunkowania krajowe

Polityka Transportowa Państwa i strategie rozwoju transportu

Bezpieczeństwo w transporcie jest jednym z podstawowych zadań polskiej „Polityki Transportowej Państwa na lata 2005 – 2025". W dokumencie tym zyskało ono rangę jednego z pięciu celów szczegółowych i zostało zapisane jako: poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków drogowych i ograniczenie ich skutków (zabici i ranni).

W Narodowym Planie Rozwoju na lata 2007-2013 również znalazł się kierunek odnoszący się do zapewnienia bezpiecznego transportu.: „Tworzenie nowoczesnej sieci transportowej". Kierunek ten zawiera działanie „Bezpieczeństwo ruchu drogowego", którego celem jest osiągnięcie standardów krajów wysoko rozwiniętych w dziedzinie bezpieczeństwa ruchu drogowego, głównie poprzez zmniejszenie liczby przekroczeń prędkości, zwiększenie stosowania pasów bezpieczeństwa, zmniejszenie liczby kierujących pod wpływem alkoholu i wprowadzenie audytu bezpieczeństwa wszystkich projektów budowy, przebudowy i modernizacji dróg w Polsce.

Problem zagrożenia życia i zdrowia w ruchu drogowym został również podniesiony w jednym z pięciu celów Strategii Rozwoju Transportu na lata 2007-2013. Cel ten został sformułowany jako: „Bezpieczeństwo ruchu drogowego" i zakłada zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych o 50% w stosunku do roku 2003 tj. nie więcej niż 2800 zabitych w roku 2013. Celami szczegółowymi w tym dokumencie są:

- Stworzenie podstaw do prowadzenia skutecznych i długofalowych działań na rzecz bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- Kształtowanie bezpiecznych zachowań wśród uczestników ruchu drogowego,
- Ochrona pieszych, dzieci i rowerzystów,
- Budowa i utrzymanie bezpiecznej infrastruktury drogowej,
- Zmniejszenie ciężkości i konsekwencji wypadków drogowych.

Krajowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2005

Krajowy Program GAMBIT 2005 jest spójny w zakresie założeń, celów i okresów wdrażania z treściami dwóch, powyżej przytaczanych dokumentów: Narodowego Planu Rozwoju (NPR) na lata 2007-2013 oraz Polityki Transportowej Państwa na lata 2005-2025. Sam Program GAMBIT 2005 zawiera trzy perspektywy czasowe:

- Wizję bezpieczeństwa ruchu drogowego do roku 2025 jak w dokumencie Polityka Transportowa Państwa,
- Strategię bezpieczeństwa ruchu drogowego do roku 2013 zgodną z NPR 2007-2013,
- Program operacyjny na lata 2005 – 2007.

Misja programu GAMBIT 2005 brzmi: „Polska to kraj przyjazny, bo bezpieczny". Oznacza to, że dzięki wdrożeniu tego programu będzie ona krajem o dobrze zorganizowanym systemie bezpieczeństwa ruchu drogowego, życzliwych i przyjaznych uczestnikach ruchu, cieszącym się poszanowaniem pieszych i rowerzystów, bezpieczną infrastrukturą drogową, skutecznym systemem nadzoru nad ruchem i ratownictwem drogowym.

Tworząc program GAMBIT 2005 i biorąc pod uwagę doświadczenia z realizacji programu Gambit 2000 oraz prognozę dostępnych środków do dalszych prac, przyjęto dla Programu cel strategiczny według scenariusza optymistycznego, zakładający podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia w 2010 r. liczby ofiar zabitych w wypadkach drogowych o ponad 50% w stosunku do roku 2003. Cel ten jest zgodny z zaleceniami zawartymi w dokumentach programowych wyższego rzędu (Polityka Transportowa UE do roku 2010 – Czas na decyzję, 3 Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego UE). Oznacza on nie więcej niż 2800 ofiar śmiertelnych rocznie w 2010 r. Ponadto, wyznaczono dwa pośrednie cele etapowe, które równocześnie stanowią punkty kontrolnei realizacji strategii :

- rok 2007 - nie więcej niż 4300 ofiar śmiertelnych,
- rok 2010 - nie więcej niż 3500 ofiar śmiertelnych.

Narodowy Program Bezpieczeństwa ruchu Drogowego 2013 - 2020

Zasady Programu

Doświadczenie polskie, jak i międzynarodowy dorobek w programowaniu bezpieczeństwa ruchu drogowego, wskazują, że Program powinien być wdrażany z uwzględnieniem kilku kluczowych zasad:

- Zasada systemowego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem.
- Zasada poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu o ideę *Bezpiecznego systemu*.
- Zasada poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w oparciu o ideę *Wizji Zero*.
- Zasada stawiania ilościowych celów, umożliwiających monitorowanie realizacji strategii i formułowanie jednoznacznych ocen.
- Zasada formułowania działań strategicznych, oparta na podstawowych filarach bezpieczeństwa według ONZ
- Zasada koncentracji na głównych problemach bezpieczeństwa ruchu drogowego przy ustalaniu priorytetów oraz kierunków działań według podejścia *4xE:* inżynieria (*Engineering),* nadzór *(Enforcement),* edukacja *(Education)* oraz ratownictwo *(Emergency)*.

Zarządzanie systemowe

Według systemowego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem, na poziomie krajowym i regionalnym, powinno się uwzględniać trzy powiązane z sobą elementy: funkcje zarządzania, instytucjonalnego, konkretne działania (interwencje) oraz rezultaty.

Sprawne funkcjonowanie systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego musi być oparte na konkretnych rezultatach. Skupienie się na nich, wyznacza cele do jakich

należy dążyć. W końcowym rozrachunku, poziom bezpieczeństwa powinien być ustalany przez jakość działań, które z kolei zależą od jakości instytucjonalnych funkcji zarządzania. Ostatnim, trzecim elementem systemu zarządzania bezpieczeństwem ruchu drogowego, jest określenie pożądanych rezultatów i celów.

Podejście Bezpieczny system
U podstaw podejścia *Bezpieczny system* stoi założenie, że ludzie zawsze będą popełniać błędy. System transportu drogowego, odpowiednio zaprojektowany i realizowany, powinien być jednak „wyrozumiały" dla ludzkich błędów. Powinien zatem ograniczać do minimum następstwa tych błędów, tak aby uniknąć ich najbardziej tragicznych skutków – śmierci lub ciężkich obrażeń.

Wizja
Program na lata 2013-2020 kontynuuje dalekosiężną *Wizję ZERO* przyjętą w poprzednich krajowych programach bezpieczeństwa ruchu drogowego. Wizja ta została zapoczątkowana z sukcesami w Szwecji, a następnie była rozwijana przez inne kraje. Wychodząc m.in. z założenia, że ludzkie życie i zdrowie jest ważniejsze od prawa do przemieszczania się i innych celów systemu transportu drogowego, *Wizja ZERO* zakłada dążenie do zmniejszenia liczby zabitych w ruchu drogowym do zera.
Cele
Podczas gdy Program *GAMBIT 2005* wyznaczał cele w kategorii zabitych, niniejszy program zwraca także uwagę na problem ofiar ciężko rannych.

Cele główne
Jako krok w kierunku realizacji wieloletniej wizji przyjęto dwa główne cele do osiągnięcia do 2020 r.

- Zabici - Ograniczyć roczną liczbę zabitych o co najmniej 50% do 2020 roku. Cel ten powinien być osiągnięty względem roku 2010 – oznacza to nie więcej niż 2 000 zabitych w roku 2020.
- Ciężko ranni - Ograniczyć roczną liczbę ciężko rannych o co najmniej 40% do 2020 roku. Cel ten powinien być osiągnięty względem roku 2010 – oznacza to nie więcej niż 6 900 ciężko rannych w roku 2020.

Struktura programu
W nawiązaniu do ustanowionej przez ONZ Dekady Działań na rzecz Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020, Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 i jego struktura interwencji opiera się na następujących pięciu filarach:

- bezpieczne zachowania uczestników ruchu
- bezpieczna infrastruktura drogowa
- bezpieczna prędkość
- bezpieczne pojazdy
- system ratownictwa i pomocy medycznej.

7.3 Uwarunkowania regionalne

Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego
W Strategii Rozwoju nie wskazuje się zadań związanych z bezpieczeństwem ruchu drogowego. Występują tylko cele związane z unowocześnianiem i rozbudową sieci transportowej

Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi
Jest zespołem konsultacyjno - koordynacyjnym działającym pod przewodnictwem Marszałka Województwa Łódzkiego.

Do zadań Rady należy opracowywanie regionalnych programów poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, opiniowanie projektów aktów prawa miejscowego w zakresie bezpieczeństwa na drogach, zatwierdzanie planów wydatków WORD-ów w części przeznaczonej na ten cel, inicjowanie kształcenia kadr administracji publicznej i szkolenie w zakresie bezpieczeństwa na drogach, inicjowanie współpracy międzywojewódzkiej, współpraca z właściwymi organizacjami społecznymi i instytucjami pozarządowymi, inicjowanie działalności edukacyjno-informacyjnej, udzielanie pomocy podmiotom realizującym zadania objęte regionalnym programem poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, tworzenie systemu komunikacji ze społeczeństwem, promowanie inicjatyw mających na celu ochronę życia i zdrowia użytkowników dróg, analizowanie i ocena podejmowanych działań.

GAMBIT Łódzki
Opracowano jedynie I cześć Programu – Diagnozę, nie ma opracowanej Strategii, która określałaby cele i zakres Programu.

Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego
Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi ma w swoich zadaniach wpisane prace ukierunkowane na usprawnienie systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego, działania na polu edukacji komunikacyjnej i komunikacji społecznej, a także wsparcie finansowo – rzeczowe instytucji i służb realizujących nadzór nad uczestnikami ruchu drogowego oraz ratownictwo drogowe.

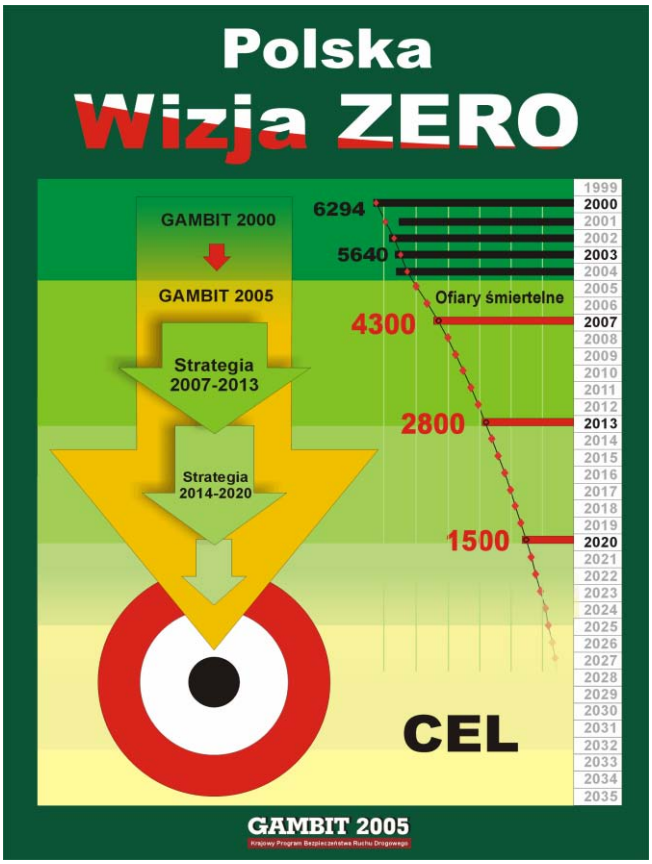
7.4 Uwarunkowania lokalne

Strategia Rozwoju Łodzi 2020+
Związany z bezpieczeństwem ruchu drogowego jest Filar: Przestrzeń i Środowisko, który zawiera między innymi cel *3. Miasto zrównoważonej komunikacji – wzrost jakości życia i atrakcyjności gospodarczej Miasta dzięki rozwojowi przyjaznego i zrównoważonego systemu komunikacji publicznej, zintegrowanego w skali Łódzkiego Obszaru Metropolitalnego.*
Cel będzie realizowany poprzez:

- usprawnienie i rozwój zrównoważonego i efektywnego systemu komunikacji zbiorowej w aglomeracji łódzkiej wspierającego funkcje metropolitalne Łodzi, komplementarnego do wojewódzkich systemów transportu zbiorowego;
- uprzywilejowanie transportu zbiorowego;
- uspokojenie ruchu pojazdów w centrum Miasta poprzez rozwiązania systemowe, w tym budowę parkingów i stworzenie progresywnego systemu płatnego parkowania, wspomaganego przez inteligentne zarządzanie ruchem i dalszą sukcesywną rozbudowę sieci dróg rowerowych;
- modernizację dróg dla ruchu kołowego, wyprowadzającą tranzyt z centrum Łodzi i udrażniającą połączenia kluczowych obszarów Miasta i aglomeracji z europejskimi szlakami komunikacyjnymi.

8. WIZJA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI

Obecny stan bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce oraz członkostwo Polski w Unii Europejskiej wymagają potraktowania działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego jako jednego z najważniejszych priorytetów polityki transportowej państwa. Mając na względzie doświadczenia krajów o wysokim poziomie brd (Szwecja, Wielka Brytania, Holandia), naszą dalekosiężną **wizją bezpieczeństwa ruchu drogowego** jest, podobnie jak w całym kraju, dążenie do całkowitego wyeliminowania ofiar śmiertelnych z ulic miasta Łodzi.



Rys. 8.1 Plan realizacji Wizji ZERO w Polsce

Tak sformułowana **Wizja** oznacza, że:

- działania chroniące życie i zdrowie uczestników ruchu drogowego powinny być traktowane priorytetowo i stawiane ponad mobilnością i innymi celami funkcjonowania systemu transportu,
- system transportowy powinien być tak projektowany, budowany, eksploatowany i zarządzany, aby mógł kompensować niedoskonałości i wybaczać błędy jego użytkowników,
- ograniczanie liczby wypadków w transporcie oraz ich konsekwencji jest podstawowym obowiązkiem wszystkich tworzących, zarządzających i korzystających z systemu transportowego.

Cel główny wizji realizowany będzie etapowo; co 7 lat ustalane będą liczbowe cele określające zamierzenia władz samorządowych odnośnie dalszej redukcji liczby ofiar śmiertelnych w transporcie. Jako dwa pierwsze cele strategiczne na drodze do osiągnięcia założonej wizji w Łodzi, przyjęto obniżenie liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych:

- do poziomu nie więcej niż 15 osób w roku 2020,
- do poziomu nie więcej niż 7 osób w roku 2027.

9. STRATEGIA BRD DO ROKU 2020

9.1 Cel główny

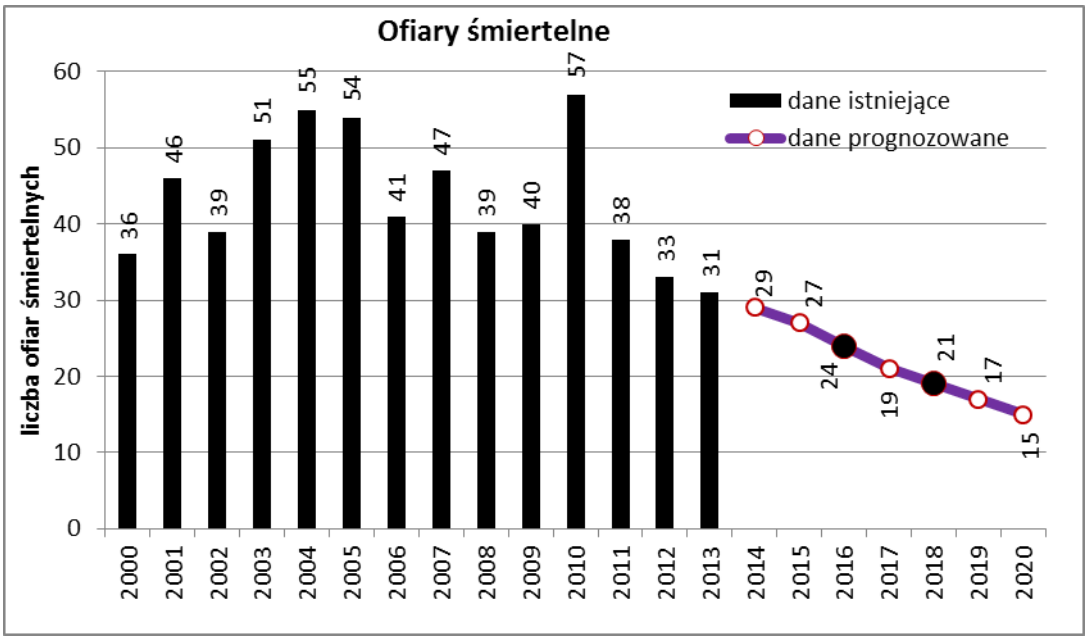
Ustalanie celu strategicznego jest poszukiwaniem takich wartości wskaźników, które są wypadkową oczekiwań oraz możliwości ich realizacji. Dla Programu BRD w Łodzi przyjęto cel strategiczny**,** według scenariusza zakładającego podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia liczby ofiar zabitych i liczby ofiar ciężko rannych w wypadkach drogowych o 50% w stosunku do przyjętego jako rok bazowy roku 2013.

Cel strategiczny Miejskiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi, jest spójny z Narodowym Programem BRD 2013-2020 i zakłada zmniejszenie średniorocznej liczby ofiar śmiertelnych oraz liczby ofiar ciężko rannych w wypadkach drogowych o 50% do roku 2020. Oznacza to:

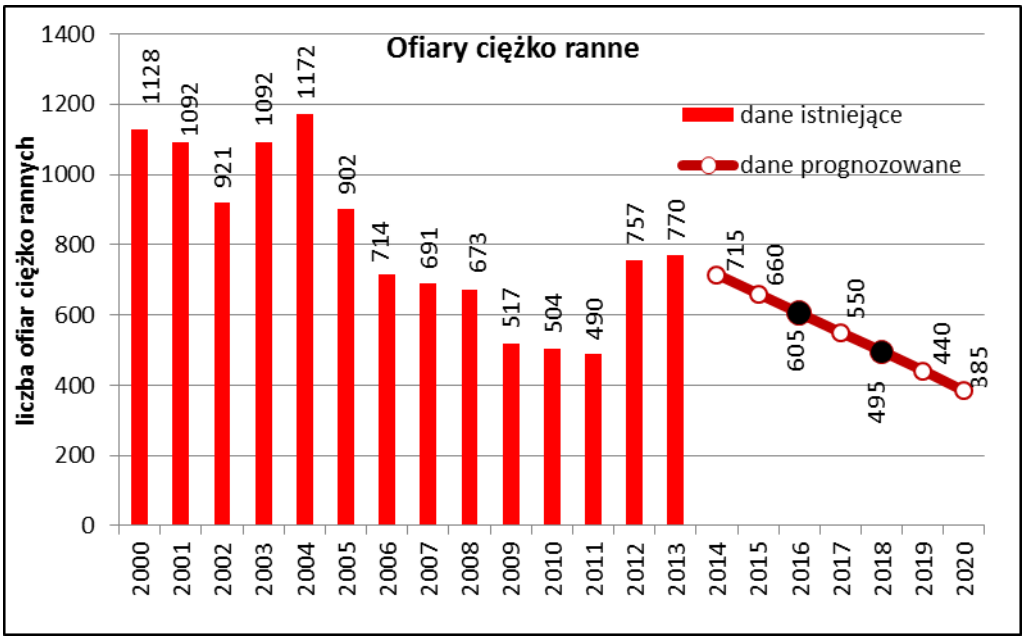
- **zmniejszenie liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych do nie więcej niż 15 osób w roku 2020,**
- **zmniejszenie liczby ciężko rannych ofiar wypadków drogowych do nie więcej niż 385 osób w roku 2020.**

Ponadto, wyznaczono dwa pośrednie cele etapowe, które równocześnie będą punktami kontrolnymi realizacji strategii (rys. 9.1, rys. 9.2):

- rok 2016 - nie więcej niż 24 ofiary śmiertelne, nie więcej niż 695 ofiar ciężko rannych,
- rok 2018 - nie więcej niż 19 ofiary śmiertelnych, nie więcej niż 495 ofiar ciężko rannych.



Rys. 9.1 Prognoza liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych w Łodzi do roku 2020 z podziałem na etapy



Rys. 9.2 Prognoza liczby ofiar ciężko rannych wypadków drogowych w Łodzi do roku 2020 z podziałem na etapy

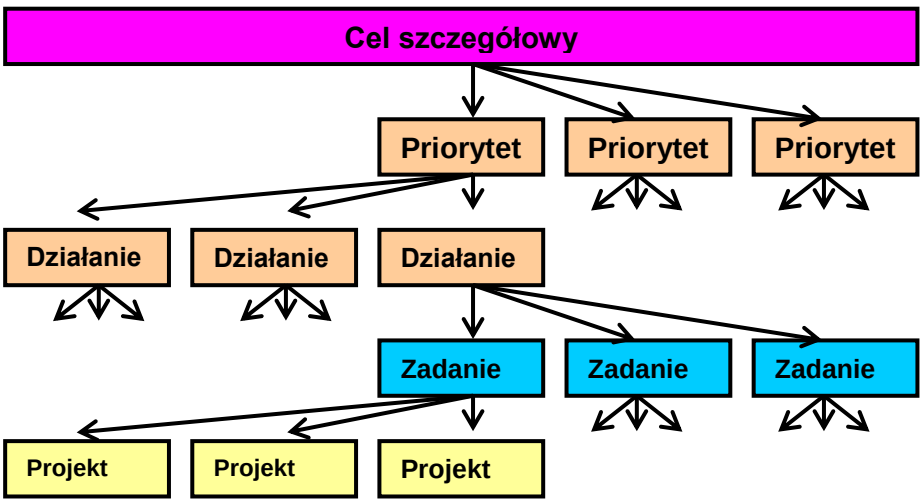
Równolegle należy również dążyć do zmniejszania zagrożenia niechronionych uczestników ruchu drogowego – pieszych i rowerzystów, a więc zmniejszenie liczby ofiar ciężko rannych do nie więcej niż 130 w roku 2020 oraz ofiar śmiertelnych do nie więcej niż 10 w roku 2020.

9.2 Sposób przygotowania programu

W systematyce aktywności realizacji Miejskiego Programu BRD w Łodzi wyróżniono pięć poziomów aktywności, od zagadnień ogólnych do szczegółowych (rys. 9.3), są to:

- cel szczegółowy
- priorytet
- działanie
- zadanie
- projekt.

Na etapie Strategii wskazano *działania*, na etapie Programu Operacyjnego (trzyletnie lub dwuletnie) dodatkowo zostaną wskazane *zadania*, a na etapie Planu Realizacyjnego (roczny) zostaną wskazane dodatkowo *projekty realizacyjne*.



Rys. 9.3 Struktura aktywności dla Miejskiego Programu BRD w Łodzi

9.3 Cele szczegółowe, priorytety i działania

Dla osiągnięcia celów głównych niezbędna jest realizacja działań w zaproponowanych w Narodowym Programie Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020 sześciu filarach:

- Bezpieczny człowiek,
- Bezpieczna prędkość,
- Bezpieczny pojazd,
- Bezpieczne drogi,
- Ratownictwo i opieka powypadkowa,
- Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego.

Niniejsza Strategia, oprócz uwarunkowań płynących z programu krajowego, powinna uwzględniać również uwarunkowania lokalne. W związku z tym, że odnosi się do obszaru miejskiego, gdzie jeden z kluczowych aspektów bezpieczeństwa stanowią niechronieni uczestnicy ruchu drogowego, proponuje się podział filaru „bezpieczny człowiek", na dwa: „bezpieczny pieszy i rowerzysta" oraz „bezpieczny kierowca" i rezygnację z filaru „bezpieczna prędkość" (problem nadmiernej prędkości w ruchu drogowym uwzględniony będzie w pozostałych filarach). W ten sposób powstaje 6 filarów i odnoszących się do nich 6 celów szczegółowych, do których przypisano po 3 priorytety. Taka konstrukcja Strategii, w sposób kompleksowy obejmuje wszystkie obszary interwencji w zakresie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Tablica 9.1

Struktura Miejskiego Programu BRD w Łodzi

Filary/Cele szczegółowe	**Priorytety**		
Działania systemowe	Budowa struktur organizacyjnych	Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego	Działania sektorowe
Bezpieczny kierowca	Prędkość	Pasy i inne urządzenia ochronne	Alkohol i inne podobnie działające środki
Bezpieczny pieszy i rowerzysta	Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów	Zachowania kierujących, pieszych i rowerzystów	Edukacja kierujących, pieszych i rowerzystów
Bezpieczna infrastruktura drogowa	Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań	Działania kontrolne	Nowoczesne systemy zarządzania ruchem
Bezpieczny pojazd	Działania kontrolne	Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów	Nadzór
Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	Optymalizacja działań ratowniczych	Pierwsza pomoc	Wsparcie ofiar wypadków

Cel szczegółowy 1: Działania systemowe
Cel ten będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- Budowa struktur organizacyjnych
- Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego
- Działania sektorowe

Cel szczegółowy 2: Bezpieczny kierowca
Cel ten będzie realizowany przez cztery następujące priorytety:

- Prędkość
- Pasy i inne urządzenia ochronne
- Alkohol i inne podobnie działające środki

Cel szczegółowy 3: Bezpieczny pieszy i rowerzysta
Cel ten będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów
- Zachowania pieszych i rowerzystów
- Edukacja pieszych i rowerzystów

Cel szczegółowy 4: Bezpieczna infrastruktura drogowa
Cel ten będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań
- Działania kontrolne
- Nowoczesne systemy zarządzania ruchem

Cel szczegółowy 5: Bezpieczny pojazd
Cel ten będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- Działania kontrolne
- Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów
- Nadzór

Cel szczegółowy 6: Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej
Cel ten będzie realizowany przez trzy następujące priorytety:

- Optymalizacja działań ratowniczych
- Pierwsza pomoc
- Wsparcie ofiar wypadków

Poniżej zestawiono zaproponowane działania priorytetowe dla realizacji przyjętych celów Miejskiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2014-2020. Działania przedstawiono według następującej struktury:

- filar i odpowiadający mu cel szczegółowy,
- priorytet,
- grupa działań dla danego priorytetu.

Dla grupy działań w każdym priorytecie przedstawiono także listę koordynatorów oraz listę potencjalnych realizatorów tych działań.

Cel 1 – Działania systemowe
Dla efektywnej i skutecznej realizacji procesu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego ważne są trwałe podstawy systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście. Szczególna rola w organizowaniu takiego systemu przypada władzom miasta. W związku

z powyższym podstawowym działaniem powinno być powołanie, a następnie wspieranie roli miejskich instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu drogowego. Do osiągnięcia przyjętego celu konieczne jest podjęcie i zrealizowanie 13 działań, które podzielono na trzy priorytety.

Priorytet 1.1 Budowa struktur organizacyjnych

Realizacja działań w ramach tego priorytetu wiąże się z budową i zapewnieniem trwałości podstaw systemu brd w Łodzi. Celem przyjętych do realizacji działań jest rozwijanie miejskich struktur brd, w tym powołanie Miejskiej Rady BRD, w ramach której działać będzie Sekretarz Rady, odpowiedzialny za realizowanie zadań Rady, między innymi oceny działań w zakresie brd oraz wstępnego opiniowania projektów drogowych pod kątem brd. W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań:

1.1.1 Powołanie Miejskiej Rady BRD
1.1.2 Monitorowanie efektywności Miejskiego Programu BRD 2014-2020
1.1.3 Wzmocnienie współpracy z Wojewódzką Radą Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Zarząd Dróg i Transportu*
Instytucja odpowiedzialna za realizację działań: *Prezydent Miasta, Zarząd Dróg i Transportu*

Priorytet 1.2 Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego

Celem działań w ramach tego priorytetu jest stworzenie podstaw do długoterminowego i konsekwentnego prowadzenia działań poprawy brd poprzez wyszkolenie i powołanie profesjonalnej kadry odpowiedzialnej za brd w mieście oraz stworzenie narzędzi umożliwiających ich sprawne funkcjonowanie. W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 4 działań:

1.2.1 Opracowanie i wdrażanie trzyletnich Planów Operacyjnych oraz rocznych Planów Realizacyjnych w okresie obowiązywania Miejskiego Programu BRD 2014-2020
1.2.2 Usprawnienie i rozwój systemu zbierania i gromadzenia danych o zdarzeniach drogowych
1.2.3 Prowadzenie szkoleń kadr brd
1.2.4 Wprowadzenie systemu finansowania działań na rzecz brd w mieście

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi*

Priorytet 1.3 Działania sektorowe

Działania w tym priorytecie obejmują poszczególne sektory systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście. Są to: edukacja szkolna, szkolenie kierowców, nadzór nad ruchem drogowym, ratownictwo na drogach i pomoc ofiarom wypadków, a także ważny element komunikacji ze społeczeństwem. Celem działań podejmowanych w tym priorytecie jest sprawne i długofalowe zorganizowanie elementów systemu brd w danym sektorze. Odpowiednie służby oraz instytucje miejskie powinny być odpowiedzialne za tworzenie własnych Planów Sektorowych w tych 6 obszarach.

1.3.1 Doskonalenie systemu szkolnej edukacji motoryzacyjnej
1.3.2 Skuteczny nadzór nad szkoleniem kandydatów na kierowców
1.3.3 Zwiększenie efektywności nadzoru nad ruchem drogowym
1.3.4 Rozwój systemu ratownictwa na drogach

1.3.5 Rozwój systemu pomocy ofiarom wypadków
1.3.6 Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem w zakresie zagrożeń w ruchu drogowym

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Edukacji UMŁ, Kuratorium Oświaty w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Spraw Obywatelskich UMŁ, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ*

Cel 2 - Bezpieczny kierowca

Nadmierna prędkość, przejazd na sygnale czerwonym, ignorowanie praw innych uczestników ruchu, jazda pod wpływem alkoholu, brak używania pasów bezpieczeństwa to najczęściej występujące niebezpieczne zachowania kierowców. Takie zachowania uczestników ruchu drogowego są także okolicznością występującą przy wypadkach drogowych o dużej ciężkości. Istnieje więc pilna potrzeba dokonania zmian zachowań uczestników ruchu poprzez działania zmierzające do podniesienia świadomości społeczeństwa o zagrożeniach brd, zwiększenie działań kontrolnych i automatyzację rejestracji wykroczeń, podniesienie poziomu szkolenia kierowców, prowadzenie akcji informacyjnych oraz działania wymuszające poprawne zachowania. Dla osiągnięcia tych celów niezbędne jest podjęcie działań w opisanych poniżej trzech priorytetach.

Priorytet 2.1 Prędkość

Nadmierna prędkość jest często występującą przyczyną wypadku drogowego ze skutkiem śmiertelnym. Ofiary śmiertelne i ciężko ranne w wypadkach spowodowanych przez nadmierną prędkość stanowiły w latach 2010 - 2013 w Łodzi 19% wszystkich ofiar śmiertelnych i ciężko rannych. Działania na rzecz ograniczania wpływu nadmiernej prędkości na liczbę ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych należy uznać za jedne z najważniejszych, gdyż w nich tkwi bardzo duży potencjał zmniejszenia liczby ofiar. Proponuje się systematyczne prowadzenie następujących działań:

2.1.1 Powszechna weryfikacja ograniczeń prędkości (liniowa, obszarowa)
2.1.2 Unowocześnianie (w tym automatyzacja) nadzoru nad ruchem drogowym w zakresie kontroli prędkości
2.1.3 Udoskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem promującej jazdę z bezpieczną prędkością

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi*

Priorytet 2.2 Pasy i inne urządzenia ochronne

Najprostszymi, a jednocześnie najskuteczniejszymi urządzeniami bezpieczeństwa biernego w pojeździe są urządzenia ochronne, w tym pasy bezpieczeństwa. Stosowanie ich powoduje redukcję ciężkich konsekwencji wypadku. W tych działaniach zawarty jest duży potencjał zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych wypadków drogowych. Proponuje się podejmowanie następujących działań w tym zakresie:

2.2.1 Wprowadzenie systematycznych kontroli stosowania pasów bezpieczeństwa i fotelików dla dzieci

2.2.2 Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem w zakresie używania pasów bezpieczeństwa i innych środków ochrony.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi*

Priorytet 2.3 Alkohol i inne podobnie działające środki

W latach 2010 – 2013 w Łodzi zarejestrowano 7% ofiar śmiertelnych i ciężko rannych w wypadkach spowodowanych przez nietrzeźwych uczestników ruchu drogowego. Dlatego nadal należy prowadzić działania w zakresie redukcji tego problemu. Proponuje się:

2.3.1 Intensyfikacja systematycznych kontroli trzeźwości
2.3.2 Prowadzenie systematycznych kontroli w zakresie wykrywania narkotyków u kierujących pojazdami
2.3.3 Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem uświadamiających ryzyko związane z jazdą pod wpływem alkoholu

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ, Wydział Edukacji UMŁ*

Cel 3 - Bezpieczny pieszy i rowerzysta

Piesi należą do grupy najbardziej zagrożonych uczestników ruchu drogowego. W latach 2010 - 2013 na obszarze miasta śmierć poniosło 66 pieszych, tj. 65% wszystkich ofiar śmiertelnych wypadków drogowych, a 646 pieszych zostało ciężko rannych (35% wszystkich ofiar ciężko rannych w mieście). Poprawa bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów, dorosłych i dzieci wiąże się z koniecznością udoskonalenia systemu edukacji i komunikacji ze społeczeństwem, unowocześnienia nadzoru nad ruchem pieszych i rowerzystów oraz powszechnym stosowaniu drogowych środków chroniących pieszych i rowerzystów. Działania te powinny doprowadzić do zmniejszenia udziału niechronionych uczestników ruchu jako śmiertelnych ofiar wypadków drogowych na terenie miasta. Dla realizacji tego celu proponuje się działania w trzech priorytetach.

Priorytet 3.1 Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów

Piesi i rowerzyści to grupy zdecydowanie największego ryzyka śmierci w ruchu drogowym na terenie Łodzi. Działania związane z ich ochroną należy uznać za pierwszoplanowe przy realizacji Miejskiego Programu BRD. Ze względu na stały rozwój sieci dróg rowerowych w mieście i zwiększający się udział podróży rowerami należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo rowerzystów jako niechronionych uczestników ruchu drogowego. W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań w tym zakresie.

3.1.1 Powszechne stosowanie drogowych środków ochrony pieszych i rowerzystów
3.1.2 Wprowadzanie stref ruchu uspokojonego oraz stref zamieszkania
3.1.3 Wdrażanie bezpiecznej infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu drogowego w obrębie szkół
3.1.4 Promowanie ruchu pieszego i rowerowego jako środków transportu alternatywnego
3.1.5 Wdrażanie ułatwień dla osób niepełnosprawnych

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Departament Architektury i Rozwoju UMŁ, Pełnomocnik Prezydenta Łodzi ds. polityki rowerowej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ*

Priorytet 3.2 Zachowania kierujących, pieszych i rowerzystów

Jako grupy szczególnego ryzyka piesi i rowerzyści powinni być szczególnie chronieni poprzez system nadzoru nad ruchem drogowym. Obok działań infrastrukturalnych, kontrola zachowań pieszych i rowerzystów oraz nadzór nad zachowaniami kierowców wobec tych dwóch grup użytkowników dróg powinno być priorytetem Miejskiego Programu BRD. Proponuje się w tym zakresie następujące priorytety:

3.2.1 Zintensyfikowanie ochrony pieszych i rowerzystów środkami nadzoru nad ruchem drogowym
3.2.2 Zintensyfikowanie kontroli kierowców w zakresie przestrzegania bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów
3.2.3 Wdrażanie nowoczesnych systemów nadzoru nad bezpieczeństwem niechronionych uczestników ruchu drogowego

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi*

Priorytet 3.3 Edukacja kierowców, pieszych i rowerzystów

Ważnym elementem uzupełniającym poprzednie dwa priorytety jest kwestia edukacji i rozpowszechniania informacji o szczególnych zagrożeniach w ruchu drogowym w mieście, na jakie narażeni są piesi i rowerzyści. W tym zakresie proponowane są następujące działania:

3.3.1 Prowadzenie edukacji szkolnej i przedszkolnej w zakresie zagrożeń pieszych i rowerzystów w ruchu drogowym, z uwzględnieniem zajęć w ruchu drogowym
3.3.2 Promocja i komunikacja ze społeczeństwem w zakresie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów skierowana do wszystkich grup uczestników ruchu drogowego
3.3.3 Wdrażanie dla osób w różnym wieku kursów w zakresie ruchu rowerowego z uwzględnieniem bezpiecznych zachowań w ruchu drogowym

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ, Wydział Edukacji UMŁ, Kuratorium Oświaty w Łodzi*

Cel 4: Bezpieczna infrastruktura drogowa

Bezpieczna i przyjazna uczestnikom ruchu drogowego infrastruktura drogowa w mieście jest warunkiem koniecznym dla osiągnięcia sukcesu w zakresie redukcji ryzyka utraty życia i zdrowia w ruchu drogowym. Dla osiągnięcia tego celu niezbędne są działania w zakresie m.in.: wykonywania przeglądów ciągów drogowych i ulicznych z punktu widzenia brd i eliminacji ewidentnych mankamentów, promowania i wdrażania środków uspokojenia ruchu, promowanie transportu zbiorowego w przewozach. Pierwszym krokiem powinno być usuwanie wielu, często drobnych, wad i nieprawidłowości w geometrii i oznakowaniu dróg,

a także zwracanie większej uwagi na bezpieczeństwo ruchu na etapie projektowania i planowania dróg oraz obiektów w otoczeniu drogi. W tym zakresie proponuje się następujące priorytety:

Priorytet 4.1 Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań

Ulica i skrzyżowanie dobrze zaprojektowane, oznakowane i utrzymane wpływają korzystnie na zachowanie uczestników ruchu drogowego, a przez to zmniejsza ich zagrożenie uczestnictwem w wypadku drogowym. Błędy w geometrii skrzyżowań, niebezpieczne przekroje poprzeczne, brak urządzeń brd dla pieszych i rowerzystów (oraz osób niepełnosprawnych), drzewa i słupy blisko krawędzi jezdni, brak barier ochronnych, niewłaściwa lokalizacja obiektów inżynierskich przyczyniają się do szczególnie dużej ciężkości wypadków drogowych - należy sukcesywnie prowadzić działania poprawiające bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego w tym zakresie. W niniejszym priorytecie przewidziano następujące działania:

4.1.1 Przekształcanie sieci drogowej w celu jej hierarchizacji i zwiększenia kontroli dostępności
4.1.2 Lokalizacja i modernizacja miejsc szczególnie niebezpiecznych
4.1.3 Wdrażanie skrzyżowań typu małe ronda i z sygnalizacją świetlną
4.1.4 Przebudowa niebezpiecznych przekrojów drogowych
4.1.5 Wprowadzanie uspokojenia ruchu w postaci drogowych środków fizycznych, zarówno na układzie drogowym uzupełniającym jak i podstawowym (skrzyżowania typu mini ronda, wyniesienia, zawężenia, progi zwalniające, skrzyżowania równorzędne itp.)
4.1.6 Poprawa jakości nawierzchni drogowych i wyposażenia drogi
4.1.7. Kształtowanie bezpiecznego pasa drogowego (w tym otoczenia ulic)
4.1.8 Poprawa widoczności w obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Departament Architektury i Rozwoju UMŁ, Pełnomocnik Prezydenta Łodzi ds. polityki rowerowej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ*

Priorytet 4.2 Działania kontrolne

Liczne mankamenty istniejącej sieci drogowej i występujące błędy pod kątem brd w projektach drogowych i planach zagospodarowania przestrzennego wskazują na potrzebę usprawnienia działań kontrolnych na etapie planowania i projektowania inwestycji drogowej, jak i w trakcie budowy oraz eksploatacji drogi. Stąd należy prowadzić działania w następujących kierunkach:

4.2.1 Wprowadzenie procedur i systematycznie wykonywanie kontroli istniejących dróg pod kątem brd, a na ich podstawie wdrażanie środków eliminujących zagrożenia w ruchu drogowym
4.2.2 Dalsze wdrażanie audytu brd planowanych i projektowanych dróg
4.2.3 Prowadzenie systematycznych analiz i badań stanu brd

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi*

Priorytet 4.3 Nowoczesne systemy zarządzania ruchem

Wspieranie budowy systemów zarządzania bezpieczeństwem ruchu na sieci dróg jest niezbędne ze względu na brak tego typu rozwiązań. Działanie systemów ma zapewnić minimalizację skutków zdarzenia poprzez poinformowanie służb ratowniczych i porządkowych oraz przekazanie odpowiednich instrukcji i parametrów sterowania dla pozostałych systemów zarządzania ruchem. W niniejszym priorytecie przewidziano 3 działania:

4.3.1 Modyfikacja i usprawnienie organizacji ruchu
4.3.2 Rozwój inteligentnego systemu zarządzania ruchem drogowym w mieście
4.3.3 Zarządzanie mobilnością poprzez stwarzanie warunków do rezygnacji z komunikacji indywidualnej na rzecz zbiorowej.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Zarząd Dróg i Transportu, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Łodzi*

Cel 5: Bezpieczny pojazd

Odpowiednio wyposażony i sprawny pojazd jest elementem niezbędnym dla prawidłowego funkcjonowania systemu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zapewnienie wysokich standardów zarówno wyposażenia pojazdu, jak i nadzoru nad zachowaniami kierowców oraz instytucji kompetentnych w zakresie kontrolowania stanu technicznego pojazdów jest warunkiem niezbędnym dla poprawy bezpieczeństwa na terenie miasta. W zakresie osiągnięcia tych celów proponuje się działania w następujących trzech priorytetach:

Priorytet 5.1 Działania kontrolne

5.1.1 Intensyfikacja kontroli stanu technicznego pojazdów i ich wyposażenia
5.1.2 Intensyfikacja kontroli pojazdów ciężkich
5.3.3 Eliminowanie z ulic miasta pojazdów przeciążonych
5.3.4 Prowadzenie kontroli w ruchu drogowym w porze nocnej i dni wolne od pracy

Priorytet 5.2 Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów

5.2.1 Szkolenia okresowe dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów
5.2.2 Promowanie wyposażania pojazdów w nowoczesne urządzenia bezpieczeństwa
5.2.3 Promowanie wdrażania nowoczesnych technik i technologii do stacji kontroli pojazdów

Priorytet 5.3 Usprawnienie systemu nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów

5.3.1 Usprawnienie nadzoru nad stosowaniem obligatoryjnego wyposażenia stacji kontroli pojazdów
5.3.2 Usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wydział Praw Jazdy i Rejestracji Pojazdów UMŁ, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Łodzi*

Cel 6 - Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej

Wskaźnik ciężkości wypadków w latach 2010 - 2013 liczony jako liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków wynosi w Łodzi 2. Zwraca uwagę bardzo wysoki wskaźnik liczby ofiar ciężko rannych na 100 wypadków – 39. Zmniejszenie tych wskaźników można osiągać poprzez wielokierunkowe działania prewencyjne, inżynierskie i edukacyjne, a także usprawnienie ratownictwa na drogach i edukację w zakresie pierwszej pomocy. Efekty ratowania życia ofiar wypadków uzależnione są od optymalizacji czynności ratowniczych według „łańcucha przeżycia", na który składa się wczesne powiadomienie zespołów ratownictwa medycznego, wczesne podjęcie podstawowej resuscytacji krążeniowo – oddechowej, wczesne udzielenie pomocy przez profesjonalne służby ratownicze oraz wczesne rozpoczęcie leczenia w profesjonalnych oddziałach ratunkowych. Dla osiągnięcia tego celu przewidziano trzy priorytety i trzy kierunki działań:

Priorytet 6.1 Optymalizacja działań ratowniczych

Skrócenie czasu wykrycia i powiadamiania o zdarzeniu drogowym oraz skrócenie czasu dojazdu na miejsce wypadku i transportu poszkodowanych do najbliższego szpitala ratunkowego, a także standaryzacja działań na miejscu wypadku (w ramach optymalizacji działań ratowniczych według „Łańcucha przeżycia" wymaga realizacji następujących działań:

6.1.1 Skrócenie czasu powiadamiania o zdarzeniu drogowym oraz dojazdu na miejsce wypadku
6.1.2 Optymalizacja działań prowadzonych na miejscu wypadku
6.1.3 Usprawnienie funkcjonowania SOR

Priorytet 6.2 Pierwsza pomoc

Upowszechnienie edukacji społeczeństwa w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej przyczynić się może do zmniejszenia ciężkości wypadków drogowych. Szkoleniami powinna być objęta jak największa grupa osób – w pierwszej kolejności służby drogowe oraz kierowcy pojazdów dostawczych, nauczyciele oraz dzieci w wieku szkolnym. Powinien zostać wprowadzony nadzór merytoryczny i kontrola jakości ośrodków szkolenia z zakresu udzielania pierwszej pomocy. Ważną kwestią jest odpowiednie przeszkolenie policjantów, którzy często przybywają na miejsce wypadku jako pierwsi, jak również innych służb współdziałających w systemie. W celu możliwości integracji czynności ratownictwa medycznego należy intensyfikować szkolenia ratowników w zakresie przedlekarskich czynności ratowniczych. W związku z tym proponuje się następujące działania:

6.2.1 Edukacja społeczeństwa z zasad pierwszej pomocy
6.2.2 Intensyfikacja ćwiczeń scalających działania służb ratowniczych

Priorytet 6.3 Rozwój systemu informacji i pomocy ofiarom wypadków drogowych

Wypadki drogowe w znacznym stopniu wpływają na jakość życia obywateli. Nie dotyczy to tylko samych ofiar ale również ich rodziny - nie tylko materialnie, ale również pod katem psychologicznym. Wypadek drogowy jest jedną z głównych przyczyn degradacji jakości życia. W Polsce w niewielkim stopniu zajmuje się losach ofiar ruchu drogowego i ich rodzinami, problemach życiowymi związanymi z konsekwencjami zawodowymi, problemami egzystencjalnymi czy trudnościami w dochodzeniu własnych praw. Liczba ofiar śmiertelnych oraz ciężko rannych w Łodzi wskazuje na konieczność podjęcia szczególnych działań mających na celu minimalizację stopnia degradacji jakości życia, ofiar wypadków drogowych i ich rodzin. Proponuje się podjęcie następujących działań w tym zakresie:

6.3.1 Kampanie społeczne dotyczące pomocy ofiarom wypadków i ich rodzinom
6.3.2 System współpracy z towarzystwami ubezpieczeniowymi
6.3.3 Szkolenia dla służb w zakresie informacji i pomocy

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: *Miejska Rada BRD*
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: *Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ*

9.4 Koszty i efekty programu

Przewidywany koszt realizacji wszystkich przewidzianych do realizacji działań na lata 2014 – 2020 wyniesie 99,0 mln złotych. W tablicy 9.2 przedstawiono zbiorcze zestawienie kosztów z podziałem na poszczególne cele i priorytety.

Tablica 9.2
Koszty realizacji Miejskiego Programu BRD na lata 2014 - 2020 z podziałem na cele i priorytety

Cel		**Priorytet**		**Koszty [mln zł]**
Nr	**Nazwa**	**Nr**	**Nazwa**	
1.	Działania systemowe	**1**	Wzmocnienie struktur organizacyjnych	0,5
		2	Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego	1,0
		3	Działania sektorowe	3,5
		Razem		**5,0**
2.	Bezpieczny kierowca	**1**	Prędkość	2,5
		2	Pasy i inne urządzenia ochronne	0,5
		3	Alkohol i podobnie działające środki	0,5
		Razem		**3,5**
3.	Bezpieczny pieszy i rowerzysta	**1**	Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów	4,0
		2	Zachowania pieszych i rowerzystów	1,0
		3	Edukacja pieszych i rowerzystów	1,0
		Razem		**6,0**
4.	Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań	**1**	Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań	58,0
		2	Działania kontrolne	2,0
		3	Nowoczesne systemy zarządzania ruchem drogowym	20,0
		Razem		**80,0**
5.	Bezpieczny pojazd	**1**	Działania kontrolne	0,5
		2	Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów	0,5
		3	Nadzór	1,5

		Razem		**2,0**
6.	Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	**1**	Optymalizacja działań ratowniczych	1,0
		2	Pierwsza pomoc	0,5
		3	Wsparcie ofiar wypadków	1,0
		Razem		**2,5**
Ogółem				**99,0**

Z przedstawionego zestawienia wynika, że:

- największe nakłady powinny być poniesione na budowę i utrzymanie bezpiecznej infrastruktury drogowej (cel 4) – 80,0 mln zł, a w szczególności na rozwój bezpiecznej sieci ulic i skrzyżowań,
- działania systemowe, jako podstawy do prowadzenia skutecznych i długofalowych działań na rzecz brd (cel 1) wymaga nakładów w wysokości – 5,0 mln zł, a najbardziej kosztowne będą działania sektorowe, zmierzające do budowy elementów systemu brd w poszczególnych sektorach, przede wszystkim w sektorze nadzoru nad ruchem drogowym (budowa i rozwój systemu automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym),
- ochrona pieszych i rowerzystów (cel 3) wymaga nakładów w wysokości – 6 mln zł, a najbardziej kosztowne będą nakłady na drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów,
- bezpieczny kierowca, czyli kształtowanie bezpiecznych zachowań kierujących w ruchu drogowym (cel 2) wymaga nakładów w wysokości – 3,5 mln zł, a najbardziej kosztowne będą nakłady na działania związane z prędkością.
- efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej (cel 6) wymaga nakładów w wysokości – 2,5 mln zł, a najbardziej kosztowne będą nakłady na optymalizację działań ratowniczych,
- bezpieczny pojazd (cel 5) to nakłady w wysokości 2,0 mln zł, z czego największe koszty to nadzór.

Tablica 9.3

Zestawienie oczekiwanych efektów realizacji poszczególnych celów brd

Filary	**Prognoza zmniejszenia liczby ofiar**			
	Śmiertelne		Ciężko ranne	
	osób	%	osób	%
Działania systemowe	liczby trudne do oszacowania			
Bezpieczny kierowca	16	25	493	32
Bezpieczny pieszy i rowerzysta	20	30	385	25
Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań	20	30	539	35
Bezpieczny pojazd	3	5	46	3
Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	6	10	77	5
Razem	**65**	**100**	**1540**	**100**

Zrealizowanie przyjętych celów i priorytetów poprzez wykonanie poszczególnych działań do roku 2020 powinno przynieść w stosunku do poziomu bazowego (rok 2013) łączne zmniejszenie (tab. 9.3):

- liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach drogowych o 65 osób,

- liczby ofiar ciężko rannych o 1540 osób,

Biorąc to pod uwagę należy podkreślić, że:

- efekt przeprowadzenia działań systemowych jest trudny do oszacowania, ale system brd jest niezbędny do prawidłowej realizacji pozostałych celów szczegółowych,
- największy potencjał zmniejszenia liczby śmiertelnych ofiar wypadków drogowych tkwi w działaniach związanych z bezpiecznym pieszym i rowerzyście, w przekształcaniu infrastruktury drogowej oraz w bezpiecznym kierowcy,
- zaproponowane w niniejszym programie działania przyniosą oprócz efektu społecznego wymierny efekt ekonomiczny, należy wziąć pod uwagę, że koszt ofiary ciężko rannej w wypadku drogowym to ok. 1,2 mln zł, a koszt ofiary śmiertelnej to ok. 2,6 mln zł,
- efektem wdrożenia Programu będzie zaoszczędzenie blisko 2 mld zł, co daje wskaźnik efektywności na poziomie 20 (stosunek korzyści do kosztów) co świadczy o bardzo wysokiej efektywności Programu,
- najbardziej efektywnymi z punktu widzenia społecznego i ekonomicznego (tab. 9.4) będą działania związane z filarami: bezpieczny kierowca oraz bezpieczny pieszy i rowerzysta, dlatego powinny być one wdrażane w pierwszej kolejności,
- niższa efektywność działań związanych z celem 4 - bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań wynika z bardzo wysokich nakładów na infrastrukturę, ale należy podkreślić, że te działania będą wpływać na poprawę bezpieczeństwa w znacznie dłuższym czasie niż horyzont programu

Tablica 9.4

Zestawienie wskaźników efektywności realizacji zadań w poszczególnych celach Miejskiego Programu BRD na lata 2014 - 2020

Filary	Nakłady na realizację celu [mln zł]	Oszczędności kosztów wypadków [mln zł]	Wskaźnik zwrotu kosztów
Działania systemowe	5,0	liczby trudne do oszacowania	
Bezpieczny kierowca	3,5	625,3	180,0
Bezpieczny pieszy i rowerzysta	6,0	507,8	84,0
Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań	80,0	690,1	8,6
Bezpieczny pojazd	2,0	62,3	31,0
Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	2,5	106,8	42,5
Razem	**99**	**1992,3**	**20,1**

9.5. Zasady realizacji programu

9.5.1 Zarządzanie programem

Głównym odpowiedzialnym za realizacje Miejskiego Programu BRD jest Prezydent Miasta Łodzi.

Organem doradczym Prezydenta Łodzi ds. bezpieczeństwa ruchu drogowego będzie nowo powołana Miejska Rada BRD złożona z przedstawicieli (dyrektorów) wydziałów urzędu miasta i innych instytucji miejskich mających w swoich obowiązkach prowadzenie działań na rzecz brd oraz doradców z uczelni i organizacji pozarządowych. Główną rolą Miejskiej Rady BRD będzie:

- przygotowywanie Programów Operacyjnych,
- opiniowanie rocznych Planów Realizacyjnych,
- monitorowanie realizacji Miejskiego Programu BRD.

Głównym koordynatorem działań na rzecz brd będzie Sekretarz Miejskiej Rady BRD. Główną jego rolą będzie:

- przygotowanie i koordynacja realizacji rocznych Planów Realizacyjnych,
- inicjowanie działań na rzecz brd,
- wymiana doświadczeń pomiędzy wszystkimi partnerami wdrażającymi Miejski Program BRD,
- monitorowanie oraz ocena realizacji zadań i projektów,
- wspieranie merytoryczne i techniczne Partnerów wdrażających Miejski Program BRD,
- zdobywanie środków na realizacje zadań brd.

9.5.2 Zasady programowania i współpracy

Zasady programowania. Podstawowymi narzędziami realizacji Miejskiego Programu BRD w Łodzi będą Programy Operacyjne oraz roczne Plany Realizacyjne i sektorowe Plany Realizacyjne. Wszystkie programy powinny być opracowywane z uwzględnieniem nadrzędnego celu jakim jest realizacja założeń Miejskiego Programu BRD.

Programy Operacyjne – sporządzane będą na okres trzech lub dwóch lat.

Roczne Plany Realizacyjne – sporządzane będą na każdy rok z uwzględnieniem możliwości finansowych miasta. W planie realizacyjnym powinny być określone projekty stanowiące uszczegółowienie zadań przedstawionych w Programie Operacyjnym. Do każdego projektu przypisana zostanie jednostka wykonawcza, podane źródła finansowania oraz wskaźniki do monitorowania efektywności wdrażania Planu.

Sektorowe Plany Realizacyjne – w celu stworzenia warunków dla realizacji zadań wynikających z Miejskiego Programu BRD w czterech podstawowych sektorach (tj. edukacja, nadzór nad ruchem drogowym, infrastruktura drogowa i ratownictwo) należy przygotować sektorowe Plany Realizacyjne.

Osiedlowe Plany BRD – są to plany przygotowywane dla poszczególnych osiedli. Celem tych planów jest zebranie wszystkich niezbędnych działań koniecznych do wykonania na obszarze dzielnicy. Przesłanką ich wykonywania jest możliwość włączania organizacji dzielnicowych w proces przygotowania i częściowej realizacji takich planów. Programy te, opracowane z dużym stopniem szczegółowości wskazywać powinny konkretne rozwiązania z zakresu edukacji, nadzoru, infrastruktury i ratownictwa (np. usprawnienie konkretnego skrzyżowania, doposażenie konkretnej jednostki w sprzęt, wskazanie dokładnego miejsca automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym, itp.).

9.5.3 Zasady finansowania programu

Koszty służące realizacji celów Miejskiego Programu BRD będą ponoszone w sposób bezpośredni (koszty działań nakierowanych tylko na brd) i w sposób pośredni (koszty innych działań korzystnych dla brd). Szacuje się, że osiągnięcie zaplanowanego celu uzyska się w 85% za pomocą działań infrastrukturalnych (budowa i utrzymanie ulic), a w 15% za pomocą pozostałych działań (związanych z edukacją i komunikacją społeczną, nadzorem nad ruchem drogowym i ratownictwem na drogach).

Przejrzyste i stabilne finansowanie działań na rzecz brd jest podstawowym warunkiem realizacji celu głównego niniejszego programu. Koszty budowy i przebudowy sieci drogowej składają się z kosztów zapewnienia mieszkańcom miasta mobilności, czyli przemieszczania się oraz kosztów dodatkowych ponoszonych dla zapewnienia bezpieczeństwa w ruchu drogowym, czy zmniejszenia ujemnego wpływu na środowisko.

Finansowanie działań na rzecz brd może być realizowane w kilku formach za pomocą:

- środków budżetowych z budżetu miasta, a także z budżetów sektorowych (policji, straży pożarnej, zdrowia, dróg krajowych) przeznaczonych na pozycję „bezpieczeństwo ruchu drogowego”,
- środków przewidzianych w Wieloletniej Prognozie Finansowej,
- środków wsparcia z budżetu centralnego i regionalnego,
- z programów regionalnych UE (fundusze strukturalne),
- środków organizacji pozarządowych i instytucji prywatnych.

Pierwszym krokiem powinno być rozpoznanie możliwości finansowania działań brd przez instytucje miejskie, fundusze regionalne, centralne i unijne oraz instytucje prywatne. Kolejnym krokiem powinno być utworzenie pozycji „Bezpieczeństwo ruchu drogowego” w budżecie miasta i zapewnienie odpowiednich środków finansowych na te działania. Należy także włączyć instytucje prywatne (np. firmy ubezpieczeniowe) i pozarządowe (np. fundacje) do finansowania działań na rzecz brd. Po rozpoznaniu możliwości finansowania działań na rzecz brd ze środków krajowych i unijnych należy przygotować wnioski do współfinansowania działań na rzecz brd w mieście Łódź.

9.5.4 Zasady monitorowania programu

W celu właściwego przebiegu procesu monitorowania konieczne jest przyjęcie i ocena wskaźników monitorowania. W tablicy 9.5 zestawiono zaproponowane, podstawowe wskaźniki monitorowania.

Tablica 9.5
Zestawienie podstawowych wskaźników monitorowania Miejskiego Programu BRD do roku 2020

Cele	**Wskaźnik**
Cel ogólny	Liczba ofiar śmiertelnych
	Liczba ofiar ciężko rannych
	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na 100 tys. mieszkańców
	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych na 10 tys. pojazdów
Cel 2 – Bezpieczny kierowca	Stosunek liczby pojazdów przekraczających dopuszczalne limity prędkości do ogólnej liczby pojazdów w ruchu - %
	Stosunek liczby uczestników ruchu w samochodach osobowych z przodu stosujących pasy bezpieczeństwa do ogólnej liczby uczestników ruchu w samochodach osobowych z przodu - %
	Stosunek liczby ofiar śmiertelnych w wypadkach spowodowanych przez uczestników ruchu pod wpływem alkoholu do ogólnej liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych - %
Cel 3 – Bezpieczny pieszy i rowerzysta	Liczba ofiar śmiertelnych i ciężko rannych wśród niechronionych uczestników ruchu na 100 tys. mieszkańców
	Stosunek liczby niechronionych uczestników ruchu jako ofiar śmiertelnych i ciężko rannych do ogólnej liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych - %

Cel 4 – Bezpieczna infrastruktura drogowa	Stosunek kontroli brd ulic w mieście w stosunku do wszystkich ulic %
	Liczba zmodernizowanych najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań (z wytypowanych 14 skrzyżowań w roku 2013)
	Liczba zmodernizowanych najbardziej niebezpiecznych ulic (z wytypowanych 31 ulic w roku 2013)
Cel 5 – Bezpieczny pojazd	Liczba skontrolowanych stacji diagnostycznych - %
	Liczba kontroli stanu pojazdów
Cel 6 – Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej	Liczba ofiar śmiertelnych na 100 wypadków
	Liczba ofiar ciężko rannych na 100 wypadków
	Stosunek liczby ofiar zmarłych w ciągu 30 dni od wypadku w wyniku obrażeń odniesionych w wypadku drogowym do liczby wszystkich ofiar śmiertelnych wypadków drogowych - %
	Liczba osób objęta systemem informacji i pomocy - %

Monitorowanie Miejskiego Programu BRD będzie należało do zadań Zespołu Monitorującego, którego Przewodniczący powinien być członkiem Miejskiej Rady BRD. Zespół będzie monitorował i oceniał realizację Programu na podstawie:

- sprawozdań instytucji biorących udział w realizacji programu
- danych o zdarzeniach drogowych pochodzących np. z Polskiego Obserwatorium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego (POBR).

Powyższe dokumenty i dane powinny być przekazane Zespołowi Monitorującemu, który na ich podstawie opracuje:

- okresową ocenę realizacji Programu,
- wnioski dotyczące dalszej jego realizacji lub wprowadzania korekt programu.

Konieczna jest budowa bazy danych o zdarzeniach w Łodzi na bazie danych policyjnych ale z weryfikacją przez Zarząd Dróg i Transportu. Wybrane dane powinny być ogólnie dostępne.

9.5.5 Oczekiwania wobec władz wojewódzkich i centralnych.

Oprócz działań poprawy brd możliwych do podjęcia przez instytucje rządowe i samorządowe działające w Łodzi istnieją również działania, które wymagały będą wsparcia lub odpowiednich uregulowań prawnych na poziomie wojewódzkim i centralnym. Działania te związane będą przede wszystkim z przeprowadzeniem zmian prawnych w zakresie prawa o ruchu drogowym, planowania przestrzennego, funkcjonowania policji, straży pożarnej, szkolnictwa i administracji samorządowej. W tych kwestiach działania z poziomu lokalnego ograniczają się do przedstawiania propozycji zmian legislacyjnych i wywierania nacisku na instytucje centralne.

Aby potencjał zaangażowania lokalnych władz nie został zahamowany brakiem odpowiednich uregulowań prawnych i finansowych stanowiących barierę wdrażania opracowanego programu od władz wojewódzkich centralnych oczekuje się miedzy innymi:

- wprowadzenia do odpowiednich ustaw jednoznacznych zapisów dotyczących powoływania, funkcjonowania i finansowania Miejskich Rad BRD oraz ich jednostek wykonawczych w postaci Miejskich Inspektorów BRD,

- wsparcia merytorycznego i technicznego w postaci katalogów i przykładów dobrej praktyki w zakresie stosowania efektywnych środków poprawy brd oraz rozpowszechniania wyników badań naukowych dotyczących brd,
- uregulowań prawnych w zakresie prowadzenia audytu brd zarówno na etapie planowania, projektowania i modernizacji dróg oraz kontroli brd na etapie eksploatacji dróg,
- uregulowań w zakresie organizacji ruchu pieszego i rowerowego
- opracowania systemu wsparcia finansowego dla jednostek samorządowych realizujących lokalne programy brd spójne z Narodowym Programem BRD,
- zapewnienia powszechnej i obowiązkowej szkolnej edukacji brd dla wszystkich grup wiekowych dzieci i młodzieży,
- ustawicznego kształcenia i doskonalenia kadr oświatowych w zakresie brd,
- organizacyjnego, kadrowego i technicznego wzmocnienia policyjnej służby ruchu drogowego,
- rozwoju systemu automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym,
- rozwoju systemu ratownictwa.

10. PROGRAM OPREACYJNY DO ROKU 2016

10.1 Cele szczegółowe i priorytety

W programie na lata 2014 - 2016 przewiduje się realizację działań z sześciu celów szczegółowych opisanych w Strategii Programu, ze szczególnym naciskiem na realizację tych działań, które są związane z ochroną pieszych użytkowników dróg oraz działań ukierunkowanych na ograniczenia nadmiernej prędkości.

Cel 1 – Działania systemowe

Jednym z istotnych elementów skutecznego wdrażania programu, jest sprawne działanie systemu organizacyjnego, w ramach którego wystąpi koordynacja i monitorowanie podejmowanych działań wyznaczonych w Programie BRD. W okresie wdrażania pierwszego programu operacyjnego należy skupić się zatem na utworzeniu struktur brd.

Priorytet 1.1 Budowa struktur organizacyjnych

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. Każde z przedstawionych poniżej działań jest istotne dla prawidłowej realizacji Programu. W ramach tych działań przewiduje się wykonani 4. zadań.

Działanie 1.1.1

Powołanie Miejskiej Rady BRD

Lokalne rady brd mają do odegrania bardzo istotną rolę we wdrażaniu programu brd. Efektywne wdrażanie programu zależy bowiem od jednoczesnego podejmowania działań z zakresu edukacji, nadzoru policyjnego, infrastruktury drogowej i ratownictwa. Istnieje potrzeba koordynowania i inicjowania działań brd we wszystkich obszarach aktywności, a wspólna praca przedstawicieli instytucji realizujących program na płaszczyźnie Miejskiej Rady BRD daje gwarancję systemowego podejścia do rozwiązywania złożonych problemów brd.

Zadanie 1.1.1.1

Opracowanie założeń do powołania i funkcjonowania Miejskiej Rady BRD (jej statutu i składu)

Działanie powinno rozpocząć się od opracowania założeń funkcjonowania Rady BRD – jej usytuowania w strukturach organizacyjnych miasta, zakresu działania oraz składu Miejskiej Rady BRD daje gwarancję systemowego podejścia do rozwiązywania złożonych problemów brd

Zadanie 1.1.1.2

Powołanie Miejskiej Rady BRD

Należy przygotować w oparciu o art.4 ust.1 pkt 15 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r o samorządzie powiatowym (Dz. U z 2013 r. poz.595 ze zmianami) uchwałę Rady Miasta powołującą Miejską Radę BRD. W uchwale powinien znajdować się zapis określający zakres działań i kompetencji Sekretarza Miejskiej Rady BRD

Działanie 1.1.2

Monitorowanie efektywność programu bezpieczeństwa ruchu drogowego

Efektywne wdrażanie programu wymaga monitorowania efektywności i skuteczności podejmowanych działań. Realizacja tego działania będzie w ramach dwóch zadań.

Zadanie 1.1.2.1

Powołanie zespołu monitorującego wdrażanie programu

Do zadań Zespołu monitorującego powinno należeć:
- okresowa ocena realizacji programu,
- opracowanie dla Rady raportu,
- wnioskowanie o wprowadzanie korekt programu.

Zadanie 1.1.2.2
Szkolenia dla zespołu monitorującego

Dla wytypowanej grupy osób zespołu monitorującego należy zorganizować szkolenie dotyczące szeroko pojętego bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Działanie 1.1.3
Wzmocnienie współpracy z Wojewódzką Radą Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Zadanie 1.1.3.1
Koordynacja działań z Wojewódzką Radą Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego

Efektywne wdrażanie programu zależy bowiem od jednoczesnego podejmowania działań z zakresu edukacji, nadzoru policyjnego, infrastruktury drogowej i ratownictwa. Powinna wypełniać funkcje zarządcze. W szczególności koordynację:

- poziomą – pomiędzy komendą Wojewódzką Policji, Państwową Strażą Pożarną, jednostkami oświatowymi, zarządcami dróg powiatowych, lokalnymi organizacjami pozarządowymi i społecznościami,
- pionową – z Wojewódzką Radą Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego oraz z gminnymi i miejskimi komisjami i radami bezpieczeństwa ruchu drogowego

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Zarząd Dróg i Transportu
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań: Prezydent Miasta Łodzi.

Priorytet 1.2 Zarządzanie bezpieczeństwem ruchu drogowego

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 4 działań. Działania te są niezbędne dla prawidłowego wdrażania i monitorowania programu. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 6 zadań.

Działanie 1.2.1
Opracowanie i wdrażanie trzyletnich Planów Operacyjnych oraz rocznych Planów Realizacyjnych w okresie obowiązywania Miejskiej Strategii BRD 2014-2020

Tworzenia takich planów pozwala na koordynowanie działań na rzecz brd oraz efektywne ich wdrażanie.

Zadanie 1.2.1.1
Opracowanie i wdrażania rocznych Planów realizacyjnych

W ramach opracowywanego planu operacyjnego powinny powstać trzy plany realizacyjne. Plany te powinny być szczegółowo rozpisane na konkretne projekty, z uwzględnieniem ich kosztów.

Działanie 1.2.2
Usprawnienie i rozwój systemu zbierania i gromadzenia danych o zdarzeniach drogowych

Obecnie stosowane systemy lokalizacji zdarzeń drogowych nie zapewniają dostatecznej dokładności wymaganej do prowadzenia szczegółowych analiz brd i podejmowania działań zaradczych. Aby zmienić istniejący stan, przy jednoczesnym skróceniu do minimum czas pomiaru, proponuje się wykorzystanie satelitarnego systemu pozycjonowania geograficznego. Początkowo ze względu na duże zaawansowanie technologiczne powinien być to system GPS, natomiast docelowo system Galileo. Duża dokładność lokalizacji zdarzeń oraz profesjonalne narzędzia umożliwiające wizualizację zgromadzonych danych pozwolą również na odpowiednie dyslokowanie patroli policyjnych w miejsca faktycznego zagrożenia wypadkami drogowymi.

Zadanie 1.2.2.1
Opracowanie koncepcji bazy danych o zdarzeniach drogowych

Należy opracować koncepcję bazy danych, w której oprócz danych o zdarzeniach drogowych powinny zawierać się informację dotyczące między innymi: drogi (geometria drogi, oznakowanie) natężenie ruchu, dane demograficzne.

Działanie1.2.3
Prowadzenie szkoleń kadr brd

Zadanie powinno rozpocząć się od opracowania programu i zakresu szkolenia funkcjonariuszy miejskich i radnych miejskich z uwzględnieniem wszystkich szczebli administracyjnych. Następnie należy przygotować pakiet niezbędnych materiałów szkoleniowych. Szkolenia należy prowadzić systematycznie powtarzając szkolenie dla radnych miejskich na początku każdej kadencji rady.

Zadanie 1.2.3.1
Opracowanie standardowego programu, zakresu szkoleń i materiałów szkoleniowych

W zadaniu tym należy opracować program szkolenia, który będzie zawierał wszystkie tematy dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego

Zadanie 1.2.3.2
Systematyczne szkolenie kadr brd, funkcjonariuszy miejskich i radnych miejskich w zakresie brd

Szkolenia powinny być prowadzone regularnie zawierać informacje związane z zagrożeniami w ruchu drogowym oraz z możliwościami ich niwelowania

Działanie1.2.4
Wprowadzenie systemu finansowania działań na rzecz brd w mieście

Pierwszym krokiem powinno być rozpoznanie możliwości finansowania działań brd przez instytucje miejskie, fundusze regionalne, centralne i unijne oraz instytucje prywatne. Kolejnym krokiem powinno być utworzenie pozycji „Bezpieczeństwo ruchu drogowego” w budżecie miasta i zapewnienie odpowiednich środków finansowych na te działania.

Należy także włączyć instytucje prywatne (np. firmy ubezpieczeniowe) i pozarządowe (np. fundacje) do finansowania działań na rzecz brd. Po rozpoznaniu możliwości finansowania działań na rzecz brd ze środków krajowych i unijnych należy przygotować wnioski do współfinansowania działań na rzecz brd w mieście Łodzi. W okresie trwania programu operacyjnego na lata 2014-2016 należy skupić się na dwóch zadaniach

Zadanie 1.2.4.1
Identyfikacja możliwości finansowania działań na rzecz brd w mieście Łodzi

W zadaniu tym należy opracować raport, który pokaże możliwości finansowania brd przez wszystkie instytucje, które zajmują się brd, zarówno instytucje samorządowe jak i sektor prywatny oraz instytucje pozarządowe.

Zadanie 1.2.4.2
Przygotowanie wniosków o wsparcie działań na rzecz brd ze środków krajowych i programów UE

Zadanie to ma na celu przygotowanie wniosków o współfinansowanie konkretnych. W przypadku uruchomienia środków finansowych z programów UE klub krajowych posiadanie takich wniosków, pozwoli na szybkie złożenie ich w odpowiednich instytucjach.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Zarząd Dróg i Transportu, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi

Priorytet 1.3 Działania sektorowe

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 4 działań. W opracowywanym programie operacyjnym zapisano zadania dla trzech działań. Działania będą realizowane w ramach 7 zadań.

Działanie1.3.1
Wdrożenie i doskonalenie systemu szkolnej edukacji motoryzacyjnej

Usprawnienie szkolnej edukacji będzie polegało na przygotowaniu przez organy prowadzące szkoły zaleceń i wytycznych dla dyrektorów wszystkich typów szkół, wprowadzenia do statutów szkół i szkolnych programów dydaktyczno-wychowawczych zapisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego. Kolejnym zadaniem będzie przeszkolenie nauczycieli i wyposażenie ich w materiały szkoleniowe. W pierwszej kolejności proponuje się przeprowadzenie szkolenia nauczycieli i dyrektorów wszystkich szkół ponadgimnazjalnych. W następnym roku należy przeszkolić nauczycieli gimnazjów i nauczycieli szkół podstawowych (po 2 osoby z każdej szkoły). Kolejnym zadaniem jest wspieranie i rozwój bazy technicznej i dydaktyczno-metodycznej dla nauczycieli. Działanie to powinno być realizowane przez dwa zadania.

Zadanie 1.3.1.1
Usprawnienie szkolnej edukacji motoryzacyjnej dla wszystkich grup wiekowych we wszystkich typach szkół

Należy przygotować zalecenia i wytyczne dla dyrektorów wszystkich typów szkół i przedszkoli. Wytyczne te powinny zawierać zapisy dotyczące ilości godzin przeznaczonych na edukację związaną z brd w szkołach i przedszkolach.

Zadanie 1.3.1.2
Ustawiczne szkolenie i doskonalenie kadr oświatowych

W pierwszej kolejności proponuje się przeprowadzenie szkolenia nauczycieli i dyrektorów wszystkich szkół ponadgimnazjalnych W następnym roku należy przeszkolić nauczycieli gimnazjów i nauczycieli szkół podstawowych (po 2 osoby z każdej szkoły).

Działanie 1.3.2
Zwiększenie efektywności nadzoru nad ruchem drogowym

W ramach realizacji zadania powinna być opracowana analiza i ocena zapotrzebowania na służby ruchu drogowego oraz wyposażenie i sprzęt techniczny
Następnym krokiem będzie stworzenie zasad, które będą miały za zadanie określić sposoby lokalizacji sprzętu (według kryteriów potrzeb: miejsca wypadków, miejsca dużej ilości przewinień, miejsca wskazywane przez mieszkańców i użytkowników dróg), koordynację czasu pracy oraz jednolitość kryteriów karania niezależnie od użytkowników

Zadanie 1.3.2.1
Osobowe i techniczne wzmocnienie policyjnej służby ruchu drogowego

W ramach realizacji zadania powinna być opracowana analiza i ocena zapotrzebowania na służby ruchu drogowego oraz wyposażenie i sprzęt techniczny. Należy także wykonać analizę potrzeb i możliwości szerszego włączenia służb Straży Miejskiej do działań na rzecz brd. Niezbędne określenie zasad współdziałania tych służb z Policją oraz włączanie ich do planowanych działań egzekucyjnych w ruchu drogowym. Działania te będą efektywne przy zabezpieczeniu niezbędnej koordynacji i wyposażenia, zwłaszcza w sprzęt do kontroli trzeźwości, badania stanu pojazdu i naruszeń wymogów ochrony środowiska, automatycznej rejestracji przewinień kierujących, oraz środków łączności.

Zadanie 1.3.2.2
Opracowanie planu podejmowanych kontroli przez służby nadzoru.

Efektywny nadzór nad użytkownikami ruchu drogowego będzie zapewniony miedzy innymi dzięki wykorzystaniu wszystkich służb nadzoru (policja, Straż Miejska, ITD). dlatego należy określenie zasad współdziałania tych służb z Policją oraz włączanie ich do planowanych działań egzekucyjnych w ruchu drogowym. Działania te będą efektywne przy zabezpieczeniu niezbędnej koordynacji i wyposażenia, zwłaszcza w sprzęt do kontroli trzeźwości, badania stanu pojazdu i naruszeń wymogów ochrony środowiska, automatycznej rejestracji przewinień kierujących, oraz środków łączności.

Działanie 1.3.3
Rozwój systemu ratownictwa na drogach

Należy opracować mapę wypadków drogowych z rozmieszczeniem Jednostek Ratowiczno-Gaśniczych (JRG) i karetek R i W. Konieczne jest także coroczne identyfikowanie potrzeb w zakresie wyposażenia i wymiany zużytego sprzętu do ratownictwa na drogach zarówno jednostek Państwowej Straży Pożarnej (PSP) jak i Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) i Straży Zakładowych. Wymagana jest pomoc w sukcesywnym zakupie i doposażeniu poszczególnych jednostek OSP i PSP w celu spełnienia standardów sprzętowych opracowanych przez KG PSP. Ważnym elementem w „łańcuchu przeżycia" jest edukacja nauczycieli i dzieci w wieku szkolnym w zakresie przedlekarskiej pomocy medycznej..

Zadanie 1.3.3.1
Weryfikacja i rozwój lokalizacji stacjonowania podmiotów ratowniczych na obszarze miasta w korelacji do potrzeb

Zadanie to powinno być zrealizowane poprzez wykonanie mapy wypadków drogowych z rozmieszczeniem obszaru działania jednostek ratowniczych i medycznych. Mapa tak

pozwoli na sprawdzenie czy jednostki ratownicze i medyczne są rozmieszczone zgodnie z potrzebami.

Zadanie 1.3.3.2
Doposażenie i wymiana sprzętu jednostek ratowniczych

Konieczne jest także coroczne identyfikowanie potrzeb w zakresie wyposażenia i wymiany zużytego sprzętu do ratownictwa na drogach zarówno jednostek PSP jak i OSP i Straży Zakładowych. Wymagana jest pomoc w sukcesywnym zakupie i doposażeniu poszczególnych jednostek OSP i PSP w celu spełnienia standardów sprzętowych opracowanych przez Komendy Głównej PSP. Istnieje także potrzeba zakupu zestawów ratownictwa medycznego PSP-R1 oraz defibrylatorów półautomatycznych oraz namiotów do obsługi zdarzeń masowych na drogach. Wstępnie zidentyfikowane potrzeby w zakresie sprzętu to: ciężkie samochody ratownictwa na drogach, średnie samochody ratownictwa na drogach, ciężkie samochody ratownictwa chemicznego, średnie samochody ratownictwa chemicznego.

Działanie 1.3.4
Rozwój systemu pomocy ofiarom wypadków

Aby skutecznie móc zorganizować system pomocy dla ofiar wypadków należy przeprowadzić badania dotyczące losów ofiar i ich rodzin. Należy także zidentyfikować organizacje pozarządowe, zajmujące się pomocą ofiarom wypadków drogowych

Zadanie 1.3.4.1
Przygotowanie raportu określającego instytucje zajmujące się pomocą ofiarom wypadków

Raport ten powinien zawierać spis instytucji pozarządowych zajmujących się pomocą ofiarom wypadków drogowych wraz z opisem tej pomocy. Taki raport powinien być udostępniony na stronie internetowej miasta oraz w instytucjach, które mają styczność z ofiarami wypadków (szpitale, policja, straż pożarna itp.)

Działanie 1.3.5
Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem w zakresie zagrożeń w ruchu drogowym

Działanie to powinno polegać na promowaniu kultury zachowań wzajemnych poprzez szeroką edukację społeczeństwa, a zwłaszcza pieszych i kierowców. Modyfikacja niebezpiecznych zachowań oraz kształtowanie prawidłowych postaw uczestników ruchu i kierowców. Działanie to powinno być realizowanie przez dwa zadania.

Zadanie 1.3.5.1
Opracowanie planu prowadzonych kampanii społecznych

Kampanie społeczne powinny prowadzić do zmiany postaw społecznych. Należy wykonać plan prowadzonych kampanii. Dlatego aby były skuteczne należy je prowadzić systematycznie i kierować do konkretnych grup społecznych. Należy zatem opracować plan prowadzonych kampanii społecznych, koncentrując się w pierwszym okresie na pieszych uczestnikach ruchu drogowego oraz na przekraczaniu prędkości przez kierowców.

Zadanie 1.3.5.2
Przeprowadzenie kampanii na temat pieszych uczestników ruchu drogowego oraz negatywnych skutków przekraczania prędkości

Kampania dotycząca pieszych może dotyczyć zagrożeń na jakie są narażeni piesi w ruchu drogowym jak również relacji pieszy kierujący.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Edukacji UMŁ, Kuratorium Oświaty w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Spraw Obywatelskich UMŁ, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ

Cel 2 - Bezpieczny kierowca

W okresie trwania programu operacyjnego w tym celu należy skupić się przede wszystkim na zmianie negatywnych zachowań kierujących.

Priorytet 2.1 Prędkość

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 5 zadań.

Działanie2.1.1

Powszechna weryfikacja ograniczeń prędkości (liniowa, obszarowa)

Część z lokalnych ograniczeń prędkości można uznać za nieuzasadnione, co obniża poziom ich akceptacji przez kierujących pojazdami, a to w konsekwencji prowadzi do powstawania groźnych wypadków spowodowanych jazdą z prędkością większą od dopuszczalnej na niebezpiecznych elementach dróg i niebezpiecznych odcinkach dróg. Dlatego konieczne jest ujednolicenie zasad ustalania limitów prędkości z uwzględnieniem wymagań brd oraz kosztów ruchu.

Obecna polityka ustanawiania ograniczeń prędkości jest mało zrozumiała dla uczestników ruchu drogowego. Brak jest jednoznacznego związku pomiędzy funkcją ulic i poziomem zagrożenia brd a obowiązującymi ogólnymi limitami prędkości. Doprowadzenie do takiego związku powinno się przyczynić do zwiększenia stopnia przestrzegania ograniczeń prędkości przez kierujących pojazdami oraz poprawy warunków ruchu jego niechronionych uczestników w strefach z ograniczeniami prędkości. Natomiast w obszarach i na odcinkach ulic, gdzie konieczne jest wymuszenie bezwzględnego obniżenia prędkości konieczne jest stosowanie środków uspokajania ruchu. W rezultacie uzyska się poprawę warunków środowiskowych i bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 2.1.1.1
Weryfikacja limitów prędkości i monitoring prędkości

W celu realizacji weryfikacji ograniczeń prędkości, konieczne jest przeprowadzenie badań i analiz oraz dotyczących identyfikacji i weryfikacji ograniczeń prędkości w mieście. Następnie należy przeprowadzić weryfikację ograniczeń prędkości i systematyczne monitorować realizację zadania. Konieczne jest regularne wykonywanie badań prędkości w mieście , co pozwoli weryfikować wprowadzane limity oraz efektywnie wskazywać miejsca do kontroli prędkości, w tym automatycznej.

Zadanie 2.1.1.2
Strefowanie prędkości i uspokajanie ruchu w obszarach mieszkaniowych

Na podstawie zasad uspakajania ruchu w obszarach miejskich należy wykonać projekt strefowania prędkości w mieście i zidentyfikować obszary objęte uspokojeniem ruchu.

Następnie należy wdrażać przyjęte rozwiązania, w pierwszej kolejności realizując je w najbardziej zagrożonych dzielnicach miasta

Działanie 2.1.2

Unowocześnianie (w tym automatyzacja) nadzoru nad ruchem drogowym w zakresie kontroli prędkości

Jazda z zbyt dużą prędkość jazdy powoduje zwiększone ryzyko wystąpienia wypadku jak i również zwiększa jego skutki Nadmierna prędkość nie jest zjawiskiem samoistnym, powstaje ze świadomością kierującego, a jej ograniczenie nie jest kosztowne. Nadzór prowadzony w miejscach i w czasie wynikającym z analizy zagrożeń, przy użyciu sprzętu automatycznego i mobilnego sprzętu pomiarowego, tworzą i ugruntowują wśród kierowców przekonanie o wysokim prawdopodobieństwie kontroli, spełniając wymogi strategii „odstraszania". Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 2.1.2.1

Opracowanie zasad wyboru miejsc i form prowadzenia kontroli prędkości.

W pierwszej kolejności należy opracować procedurę zasad lokalizacji prowadzenia kontroli prędkości, która będzie uzupełnieniem punktów automatycznej kontroli prędkości. Należy także systematycznie prowadzić badania prędkości na poszczególnych ulicach, identyfikując miejsca o dużych udziałach kierowców przekraczających limity prędkości. Wyniki tych badań oraz systematyczne analizy bezpieczeństwa ruchu powinny być kryterium do lokalizacji miejsc do automatycznego i mobilnego nadzoru nad prędkością na sieci ulic.

Zadanie 2.1.2.2

Intensyfikacja form tradycyjnej kontroli prędkości.

Należy przeprowadzić analizy wypadków drogowych związanych z nadmierną prędkością. Lokalizacja tych punktów powinna się pokrywać z miejscami o największym udziale nadmiernej prędkości w wypadkach drogowych, jak i również obejmować miejsca wzmożonego ruchu pieszego (np. okolice szkół, drogi osiedlowe).

Działanie 2.1.3

Udoskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem promującej jazdę z bezpieczną prędkością

Celem działania jest usprawnienie i intensyfikacja edukacji nowoczesnymi środkami komunikacji ze społeczeństwem w celu uświadomienia roli prędkości w powstawaniu wypadków i ich konsekwencjach. Poprzez działania edukacyjne modyfikacja niebezpiecznych zachowań w zakresie jazdy z nadmierną prędkością, szczególnie młodych kierowców i promocja zachowań zgodnych z prawem u wszystkich kierujących pojazdami oraz ich pasażerów. W okresie trwania Programu Operacyjnego planowane jest jedno zadanie.

Zadanie 2.1.3.1

Usprawnienie komunikacji ze społeczeństwem w zakresie prędkości.

Proponuje się systematyczne prowadzenie kampanii informacyjno/promocyjnych w zakresie bezpiecznej prędkości, podejmowanie edukacyjnych działań zachęcających uczestników ruchu do postaw negujących przekraczanie prędkości, szczególnie młodych kierowców i ich rówieśników - pasażerów, wspieranie działań prewencyjno-kontrolnych i edukacyjnych, informujących o roli prędkości jazdy w konsekwencjach wypadków drogowych

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi

Priorytet 2.2 Pasy i inne urządzenia ochronne

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 3 zadań.

Działanie 2.2.1

Wprowadzenie systematycznych kontroli stosowania pasów bezpieczeństwa i fotelików dla dzieci

Stosowanie pasów bezpieczeństwa i przewożenie dzieci w specjalnie przystosowanych fotelikach jest najtańszym sposobem zmniejszenia ryzyka bycia ofiarą śmiertelną wypadku drogowego przez uczestnika ruchu w pojeździe. Systematyczne kontrolowanie stosowania tych urządzeń pozwoli na zwiększenie osób ich używających.

Zadanie 2.2.1.1
Opracowanie sposobu i zasad kontroli pasów bezpieczeństwa i fotelików dla dzieci.

Zadanie powinno być realizowane poprzez opracowanie planów systematycznych kontroli stosowania zabezpieczeń w pojazdach.

Zadanie 2.2.1.2
Intensyfikacja działań policyjnych w zakresie kontroli stosowania pasów bezpieczeństwa i fotelików dla dzieci

Zadanie powinno być realizowane poprzez planowane, systematyczne działania (średnio raz na kwartał) kontrolne, prowadzone we wszystkich dzielnicach i ulicach miasta. Niezależnie od planowanych działań, należy wdrożyć procedurę kontroli wykorzystania pasów bezpieczeństwa i przewozu dzieci w fotelikach jako standardowej podczas każdego zatrzymania pojazdu, prowadzonej przez osoby uprawnione do kontroli. Realizacja zadania powinna być systematycznie monitorowana.

Działanie 2.2.2

Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem w zakresie używania pasów bezpieczeństwa i innych środków ochrony

Wyniki badań przeprowadzonych w Europie dowiodły, że pasy bezpieczeństwa redukują blisko 50% ryzyko wystąpienia śmiertelnych i ciężkich obrażeń w wyniku wypadku drogowego. Działania zmierzające do zwiększenia stosowania zabezpieczeń w pojeździe są najtańszymi i najbardziej efektywnymi, dlatego w tych działaniach zawarty jest duży potencjał zmniejszenia liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych. W działaniach edukacyjnych trzeba eliminować także nieprawdziwe stereotypy dotyczące negatywnych skutków stosowania pasów bezpieczeństwa. W opracowanym programie Operacyjnym w ramach tego działania przewiduje się jedno zadanie.

Zadanie 2.2.2.1
Usprawnienie komunikacji ze społeczeństwem w zakresie stosowania zabezpieczeń w pojazdach

Zadanie to powinno być realizowane poprzez systematyczne prowadzenie kampanii/akcji informacyjno-promocyjnych i działań prewencyjno – kontrolnych dotyczących roli zabezpieczeń (pasów, fotelików) w zmniejszaniu konsekwencji wypadków drogowych. Intensyfikacja edukacyjnych działań wobec rodziców i opiekunów dzieci, nie tylko

w tradycyjnej formie (ulotki, plakaty), ale także uruchomienie internetowego serwisu edukacyjnego na stronach samorządu i lokalnej policji

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi

Priorytet 2.3 Alkohol i inne podobnie działające środki

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 5 zadań.

Działanie 2.3.1
Intensyfikacja systematycznych kontroli trzeźwości

Nietrzeźwość uczestników ruchu drogowego jest jednym z najistotniejszych czynników zwiększających zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Kierowcy pod wpływem alkoholu częściej popełniają błędy a ich zachowanie na drodze cechuje brawura i zmniejszenie postrzegania ryzyka. Nowym problemem jest jazda pod wpływem narkotyków. Dotyczy on w większej mierze młodych ludzi. Dzisiaj liczba osób powodujących wypadki pod wpływem tych środków nie jest znana. Biorąc jednak pod uwagę badania w UE można domniemywać ze również w Polsce problem ten odgrywa coraz większa role w poziomie brd. Najskuteczniejszą bronią przeciwko takim kierowcom jest częsta i nieuchronna kontrola przez organa uprawnione do niej. Tylko nieuchronność kary powoduje zmniejszenie się liczby uczestników ruchu kierujących pod wpływem alkoholu i narkotyków. Działanie to powinno być realizowane w poprzez dwa zadania.

Zadanie 2.3.1.1
Opracowanie instrukcji określającej zasady stosowania kontroli trzeźwości jako procedury standardowej

Zadanie to powinno być realizowane poprzez opracowanie zasad kontroli trzeźwości tak aby procesy ten odbywał się systematycznie i efektywnie.

Zadanie 2.3.1.2
Prowadzenie wzmożonych kontroli trzeźwości jako standardowej procedury kontroli kierowców

Kontrole powinny być prowadzone zgodnie z opracowanymi zasadami w sposób obligatoryjny Akcje takie powinny się odbywać średnio raz na kwartał we wszystkich dzielnicach miasta Realizacja zadania powinna być systematycznie monitorowana.

Działanie 2.3.2
Prowadzenie systematycznych kontroli w zakresie wykrywania narkotyków u kierujących pojazdami

Zadanie 2.3.2.1
Opracowanie instrukcji określającej zasady stosowania kontroli kierowców pod kątem stosowania narkotyków jako procedury standardowej

Zadanie to powinno być realizowane poprzez opracowanie zasad kontroli kierowców pod kątem stosowania narkotyków tak aby procesy ten odbywał się systematycznie i efektywnie.

Zadanie 2.3.2.2
Wprowadzenie kontroli jazdy pod wpływem narkotyków

Kontrole te powinny być prowadzone zgodnie z opracowaną instrukcją. Akcje takie powinny się odbywać średnio raz na kwartał we wszystkich dzielnicach miasta. Zadania te można łączyć z tradycyjną kontrolą prędkości oraz stosowaniem pasów bezpieczeństwa. Realizacja zadania powinna być systematycznie monitorowana.

Działanie 2.3.3
Doskonalenie edukacji i komunikacji ze społeczeństwem uświadamiających ryzyko związane z jazdą pod wpływem alkoholu i narkotyków

Celem działania jest intensyfikacja edukacji nowoczesnymi środkami komunikacji ze społeczeństwem w celu uświadomienia roli alkoholu i innych środków podobnie działających w powstawaniu wypadków drogowych i ich konsekwencjach. Kształtowanie w społeczeństwie postawy negującej jazdę pod wpływem alkoholu, w tym szczególnie podejmowanie działań edukacyjnych wśród młodych ludzi - kierowców i ich pasażerów. Upowszechnianie wiedzy na temat skutków wypadków spowodowanych jazdą pod wpływem alkoholu i narkotyków. Działanie to powinno być realizowane poprzez jedno zadanie

Zadanie 2.3.3.1
Prowadzenie kampanii społecznych dotyczących konsekwencji jazdy pod wpływem alkoholu i narkotyków

Zadanie to powinno być realizowane opracowanie i prowadzenie akcji i kampanii pokazujących negatywne skutki prowadzenia pojazdu pod wpływek alkoholu i narkotyków przez kierowców na Uruchomienie internetowego serwisu edukacyjnego na stronach samorządu i lokalnej policji.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ, Wydział Edukacji UMŁ

Cel 3 - Bezpieczny pieszy i rowerzysta

W okresie trwania programu operacyjnego w tym celu należy skupić się przede wszystkim na ochronie niechronionych użytkowników ruchu.

Priorytet 3.1 Drogowe środki ochrony pieszych i rowerzystów

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 6 zadań.

Działanie 3.1.1
Powszechne stosowanie drogowych środków ochrony pieszych i rowerzystów

Łódzkie ulice charakteryzuje bardzo wysokie zagrożenie zdrowia i życia niechronionych uczestników ruchu drogowego. Szczególnie piesi są narażeni na utratę życia w wypadku drogowym. W Polsce Łódź jest miastem, gdzie ginie najwięcej pieszych w przeliczeniu na liczbę mieszkańców (w odniesieniu do innych powiatów grodzkich).
Brak urządzeń ochrony pieszych i rowerzystów powoduje wzrost zagrożenia uczestniczenia tej grupy w wypadkach drogowych, w związku z tym konieczne jest podjęcie działań mających na celu wdrażanie drogowych środków ochrony pieszych i rowerzystów.

Zadanie 3.1.1.1
Identyfikacja miejsc niebezpiecznych dla pieszych i rowerzystów i program usprawnień ruchu pieszego i rowerowego w Łodzi

Realizację inwestycji musi poprzedzić identyfikacja potrzeb budowy urządzeń ochrony pieszych i rowerzystów na sieci ulic. Należy zatem opracować program usprawnień dla ruchu pieszego i rowerowego.

Zadanie 3.1.1.2
Stosowanie urządzeń bezpieczeństwa dla pieszych i rowerzystów w ruchu drogowym

Kolejnym etapem jest realizacja inwestycji przez budowę takich urządzeń, jak azyle dla pieszych, sygnalizacja wzbudzana, chodniki, wygrodzenia, ścieżki dla rowerzystów, śluzy. Ostatnim etapem zadania jest monitorowanie realizacji, utrzymania urządzeń i określenie, w jakim stopniu działanie spełnia swój cel.

Działanie 3.1.2
Wprowadzanie stref ruchu uspokojonego oraz stref zamieszkania

Drogi i ulice pełniące funkcje dojazdowe umożliwiają mieszkańcom w ich otoczeniu bezpieczne i komfortowe poruszanie się poprzez nadanie pierwszeństwa ruchowi pieszemu i rowerowemu przed ruchem pojazdów. Obowiązuje na nich ograniczenie prędkości do 30 km/h.
W otoczeniu dróg dojazdowych znajdują się strefy zamieszkania, gdzie ruch pieszych i pojazdów odbywa się po wspólnej przestrzeni, a prędkości pojazdów i pieszych powinny być wyrównane oraz strefy ruchu pieszego niedostępne dla pojazdów samochodowych. Tak podzielona sieć drogowo uliczna powinna być zintegrowana z siecią dróg rowerowych i ciągów pieszych.

Zapewnienie bezpiecznej prędkości polega na stosowaniu środków uspokojenia ruchu, czyli rozwiązań inżynierii drogowej, które fizycznie zapobiegają rozwijaniu nadmiernych prędkości. Służą one tym samym do egzekwowania ograniczeń prędkości. Obejmują one zarówno kształtowanie geometrii drogi, jak i elementy organizacji ruchu

Zadanie 3.1.2.1
Opracowanie koncepcji wdrażania stref uspokojenia ruchu

Opracowanie to powinno zawierać analizę brd, poszczególnych dzielnic i obszarów, w których jest duże natężenie ruchu pieszego (generowane poprzez obiekty użyteczności publicznej, zabytkowe obszary miasta lub obiekty handlowe), które powinny być objęte programem. Następnie należy wykonać koncepcje wdrażania środków uspokojenia ruchu dla wytypowanych obszarów. Realizacji zadania powinna przebiegać według opracowanego harmonogramu potrzeb likwidacji zagrożeń w tych obszarach.

Zadanie 3.1.3.2
Wykonanie opracowanych koncepcji wdrażania stref uspokojenia ruchu

Zgodnie z opracowanym harmonogramem wykonywania modernizacji infrastruktury w wytypowanych obszarach miasta powinno się sukcesywnie wykonywać projekty modernizacji.

Działanie 3.1.3

Wdrażanie bezpiecznej infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu drogowego w obrębie szkół

Obręb szkoły jest obszarem wzmożonego ruchu dzieci w określonych porach czasowych. W tych porach dzieci narażone są na W tych miejscach należy stosować fizyczne uspokojenie ruchu, które będzie zmuszać kierowców do zmniejszenia prędkości. to powinno być realizowane poprzez dwa zadania

Zadanie 3.1.3.1
Opracowanie koncepcji modernizacji miejsc przy szkołach

Opracowanie to powinno zawierać wytypowanie szkół , które powinny być objęte programem. Realizacji zadania powinna przebiegać według opracowanego harmonogramu potrzeb likwidacji zagrożeń w obrębie szkół.

Zadanie 3.1.3.2
Wykonanie opracowanych koncepcji modernizacji przy szkołach

Zgodnie z opracowanym harmonogramem wykonywania modernizacji infrastruktury przy szkołach powinno się sukcesywnie wykonywać projekty modernizacji.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi

Priorytet 3.2 Zachowania pieszych i rowerzystów

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 5 zadań.

Działanie 3.2.1

Zintensyfikowanie ochrony pieszych i rowerzystów środkami nadzoru nad ruchem drogowym

W miastach największą liczbę ofiar, wśród wszystkich uczestników ruchu, stanowią piesi Znaczne zagrożenie bezpieczeństwa pieszych na drodze wynika zarówno z niebezpiecznych zachowań kierujących jak i z nieuwagi pieszych. Bardzo dużą liczbę ofiar śmiertelnych stanowią osoby w podeszłym wieku, które często nie są w stanie właściwie określić zagrożenia jakie istnieją na drodze. Nie wszyscy kierujący i nie wszyscy piesi są świadomi wzajemnych praw i obowiązków wynikających z charakteru uczestnictwa w ruchu. Aktualnie nadzór nad ruchem pieszych prowadzony jest często przypadkowo, bez wsparcia ze strony służb straży miejskiej
Aby poprawić bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów należy podjąć działania w kierunku nadzoru nad niechronionymi uczestnikami ruchu oraz kierowcami. Działanie to należy realizować za pomocą dwóch zadań

Zadanie 3.2.1.1
Opracowanie zasad wyboru miejsc i form prowadzenia nadzoru w obszarach o nieprawidłowych zachowań pieszych i rowerzystów

W zadaniu tym należy opracować zasady wyboru miejsc, w których należy prowadzić wzmożone kontrole pieszych oraz rowerzystów. Ponadto powinno się wypracować formy prowadzenia tego nadzoru.

Zadanie 3.2.1.2
Sukcesywne wdrażanie opracowanych zasad nadzoru nad pieszymi i rowerzystami
Systematyczne wdrażanie opracowanych zasad kontroli pieszych i rowerzystów

Działanie 3.2.2
Zintensyfikowanie kontroli kierowców w zakresie przestrzegania bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów

Piesi uczestnicy ruchu drogowego najczęściej doznają obrażeń na przejściach dla pieszych, czyli tam gdzie powinni czuć najbardziej bezpiecznych. Do wypadków tych często dochodzi z winy kierujących, gdyż nie przestrzegają zasad ruchu drogowego. Przekraczają dozwoloną prędkość bądź nie ustępują pierwszeństwa pieszemu. Takie zachowanie kierującego prowadzą do wypadków z udziałem pieszych lub rowerzystów. Aby wyeliminować takie zachowania kierujących należy wzmocnić kontrole kierujących w miejscach zagrożenia pieszych. Działanie to powinno być realizowanie poprzez dwa zadania.

Zadanie 3.2.2.1
Opracowanie zasad wyboru miejsc kontroli i form prowadzenia nadzoru w obszarach o wysokim poziomie zagrożenia dla pieszych i rowerzystów
W zadaniu tym należy opracować zasady wyboru miejsc zagrożenia wypadkami pieszych i rowerzystów, w których należy prowadzić wzmożone kontrole kierujących. Ponadto powinno się wypracować formy prowadzenia tego nadzoru.

Zadanie 3.2.2.2
Sukcesywne wdrażanie opracowanych zasad kontroli kierowców w miejscach o wysokim zagrożeniu pieszych i rowerzystów.
Systematyczne wdrażanie opracowanych zasad kontroli kierujących

Działanie 3.2.3
Wdrażanie nowoczesnych systemów nadzoru nad bezpieczeństwem niechronionych uczestników ruchu drogowego

Należy wprowadzać automatyczna kontrolę zachowań kierowców, w obrębie miejsc gdzie najczęściej dochodzi do wypadków z pieszymi. Zadanie to może być realizowane wspólnie z zadaniami zintensyfikowanie ochrony dzieci środkami nadzoru nad ruchem drogowym oraz zintensyfikowanie ochrony rowerzystów środkami nadzoru nad ruchem drogowym. Działanie to powinno być realizowane poprzez jedno zadanie.

Zadanie 3.2.3.1
Opracowanie koncepcji stosowania nowoczesnych systemów nadzoru nad bezpieczeństwem niechronionych uczestników ruchu
W zadaniu tym należy opracować koncepcję zastosowania nowoczesnych systemów nadzoru. Koncepcja taka powinna zawierać między innymi nadzór nad kierowcami przekraczającymi prędkość, wjeżdżającymi na czerwonym świetle oraz nieprawidłowe zachowaniami pieszych.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi

Priorytet 3.3 Edukacja pieszych i rowerzystów

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 2 zadań.

Działanie 3.3.1

Prowadzenie edukacji szkolnej i przedszkolnej w zakresie zagrożeń pieszych i rowerzystów w ruchu drogowym

Kształtowanie w szkolnej edukacji prawidłowych postaw dzieci i młodzieży jako pieszych uczestników ruchu drogowego poprzez wprowadzenie do programu dydaktyczno-wychowawczego szkół modułu „Pieszo w drodze do szkoły". Działanie to powinno być prowadzone poprzez jedno zadanie.

Zadanie 3.3.1.1

Usprawnienie szkolnej edukacji motoryzacyjnej w zakresie ochrony pieszych.

Przygotowanie materiałów metodycznych i informacyjnych dla nauczycieli do prowadzenia zajęć z uczniami i spotkań z ich rodzicami. W pierwszej fazie realizacji zadania należy przeprowadzić pilotaż w wybranych szkołach i poddać weryfikacji program i materiały metodyczno-informacyjne

Działanie 3.3.2

Promocja i komunikacja ze społeczeństwem w zakresie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów

Proponuje się systematyczne prowadzenie akcji i kampanii informacyjno-promocyjnych i edukacyjnych podnoszących uwagę dzieci, rodziców i opiekunów oraz wrażliwość kierowców na pieszych w ruchu drogowym. Szczególnie wskazania na zagrożenia dla pieszych w porze od zmierzchu do świtu, prezentowanie standardów poprawnego zachowania się na drodze (oświetlenie i elementy odblaskowe, zejście z jezdni, chodzenie właściwą stroną jezdni). Rozpowszechnianie różnych form edukacyjnych: informacyjnych, promocyjnych, podnoszących wiedzę o bezpieczeństwie pieszych, kulturę zachowań wzajemnych pieszy/kierujący i świadomość zagrożeń w sytuacji nieprzestrzegania prawa. Działanie to powinno być prowadzone poprzez jedno zadanie.

Zadanie 3.3.2.1

Prowadzenie kampanii promujących bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu

Należy opracować plan prowadzenia kampanii. Następnie prowadzenie systematyczne tych kampanii w ramach opracowanego planu.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Straż Miejska w Łodzi, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ, Wydział Edukacji UMŁ, Kuratorium Oświaty w Łodzi

Cel 4: Bezpieczna infrastruktura drogowa

W okresie trwania programu operacyjnego w tym celu należy skupić się przede wszystkim na stosowaniu bezpiecznej infrastruktury.

Priorytet 4.1 Bezpieczna sieć ulic i skrzyżowań

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 5 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 8 zadań.

Działanie 4.1.1
Przekształcanie sieci drogowej w celu jej hierarchizacji i zwiększenia kontroli dostępności

Podstawą hierarchizacji sieci ulicznej miasta powinna być klasyfikacja funkcjonalna uwzględniająca ulice o funkcjach: ruchowych, zbierająco - rozprowadzających i zapewniających dostępność do celów podróży. Z tej klasyfikacji wynikają pożądane klasy i charakterystyki techniczne dróg. Niezbędne jest opracowanie docelowej, modelowej sieci ulicznej i określenie sposobów i czasu dochodzenia do docelowego układu drogowego. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania

Zadanie 4.1.1.1
Weryfikacja struktury sieci ulicznej pod kątem rzeczywistej funkcji i pożądanej klasy technicznej ulic

Przebudowę sieci musi poprzedzać analiza możliwości jej przekształceń, wprowadzenie nowych zasad klasyfikacji funkcjonalno-technicznej i dostępności. Opracowane modele i zasady należy zweryfikować na bazie projektów pilotażowych. Należy także prowadzić monitorowanie wdrażania przekształceń sieci ulic

Działanie 4.1.2
Lokalizacja i modernizacja miejsc szczególnie niebezpiecznych

Na bezpieczeństwo ruchu na odcinkach ulic wpływa wiele czynników: planistycznych (rodzaj zagospodarowania przestrzennego, rodzaj otoczenia ulicy, dostępność do ulicy), geometrycznych (klasa ulicy i jej funkcja, przekrój poprzeczny, plan sytuacyjny, liczba skrzyżowań i przejść dla pieszych) organizacji ruchu (oznakowanie, sterowanie, informacja drogowskazowa) i ruchowych (wielkość ruchu, rodzaj uczestników ruchu, struktura potoku, prędkość pojazdów). Wszystkie te czynniki w różnym stopniu wpływają na bezpieczeństwo ruchu na poszczególnych ulicach i skrzyżowaniach. Z prowadzonych badań wynika, że najbardziej niebezpieczne są ulice główne i zbiorcze przenoszące ruch mieszany (zarówno tranzytowy jak i lokalny) oraz ulice o przekroju czteropasowym bez pasa dzielącego i dwupasowe o szerokości jezdni 8 – 10 m, a więc ulice zachęcające do rozwijania zbyt dużych prędkości. Zmniejszenie liczby ofiar wypadków drogowych w Łodzi wymaga usprawnień lub przebudowy znacznej liczby najbardziej niebezpiecznych ulic. Działanie to powinno być prowadzone poprzez dwa zadania.

Zadanie 4.1.2.1
Systematyczna identyfikacja najbardziej niebezpiecznych ulic miasta Łodzi

Konieczna jest systematyczna identyfikacja niebezpiecznych odcinków ulic prowadzona każdego roku na podstawie prowadzonych przeglądów ulic pod katem brd oraz na podstawie szczegółowych analiz brd. Na podstawie przeprowadzonej identyfikacji należy określić każdego roku listę najbardziej niebezpiecznych odcinków ulic, dla których należy wykonać szczegółowe projekty poprawy bezpieczeństwa ruchu

Zadanie 4.1.2.2
Opracowanie i ocena projektów poprawy bezpieczeństwa ruchu na ciągach ulic

Wykonane projekty należy poddać ocenie audytora brd i analizie efektywności. Do realizacji należy wybrać projekty o największej efektywności. Następnie należy przystępować do sukcesywnej przebudowy niebezpiecznych odcinków ulic. Przede wszystkim należy przebudować najbardziej niebezpieczne przekroje ulic: 1x4 pasy ruchu oraz szerokie (8 – 11m) dwupasowe, dwukierunkowe przekroje ulic. Po wykonaniu przebudowy należy ocenić efektywność zastosowanych rozwiązań z punktu brd. W diagnozie brd opracowano listę najbardziej niebezpiecznych ulic i skrzyżowań. W załączniku B przedstawiono listę

miejsc niebezpiecznych, które należy w pierwszej kolejności zmodernizować.

Działanie 4.1.3

Wprowadzanie uspokojenia ruchu w postaci drogowych środków fizycznych, zarówno na układzie drogowym uzupełniającym jak i podstawowym

Zadanie 4.1.3.1

Identyfikacja miejsc wymagających uspokojenia ruchu

Identyfikacja ta powinna polegać na identyfikacji obszarów, ciągów i stref wymagających uspokojenia ruchu oraz hierarchizacji tych miejsc.

Zadanie 4.1.3.2

Opracowanie projektów uspokojenia ruchu w miejscach wytypowanych

W pierwszej kolejności należy opracować projekty uspokojenia ruchu zgodnie z hierarchizacją opracowaną hierarchizacją.

Działanie 4.1.4

Poprawa jakości nawierzchni drogowych i wyposażenia drogi

Stan techniczny nawierzchni odgrywa istotną rolę w krytycznych sytuacjach na drodze współdecydując o torach jazdy pojazdów oraz o długości drogi hamowania. W pierwszym etapie szczególną uwagę należy poświęcić stanowi nawierzchni w miejscach podwyższonego ryzyka, tj, na skrzyżowaniach, na przejściach dla pieszych i w obrębie łuków. Są to miejsca, w których długość drogi hamowania oraz warunki równowagi ruchu pojazdów decydują o bezpiecznym przebiegi ruchu. Istotnym czynnikiem wpływającym na brd jest także oświetlenie dróg w miejscach trudnych do oceny przez kierujących pojazdami oraz na odcinkach koncentracji ruchu pieszych i rowerzystów

Zadanie 4.1.4.1

Poprawa stanu technicznego nawierzchni, jej cech powierzchniowych i oświetlenia ulic

Przeprowadzenie procedury identyfikacji miejsc zagrożenia brd z wyróżnieniem zagrożeń wynikających ze złego stanu nawierzchni oraz z braków oświetlenia dróg. Wspieranie poprawy stanu nawierzchni i oświetlenia w miejscach zwiększonego ryzyka. W przypadku wykonywania odnów nawierzchni należy jednocześnie wprowadzać rozwiązania zapewniające standardy brd. Konieczne jest także wprowadzenie zmian w procesie przygotowania odnów nawierzchni drogowych i procedurach udzielania pozwoleń na budowę.

Zadanie 4.1.4.2

Podniesienie skuteczności systemu utrzymania zimowego ulic

W zakresie utrzymania zimowego konieczne jest zapewnienie możliwie wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu poprzez usprawnienie systemu prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach brd w zimie oraz rozbudowę potencjału technicznego zimowego utrzymania ulic.

Działanie 4.1.5.

Kształtowanie bezpiecznego pasa drogowego (w tym otoczenia ulic)

Bezpieczna strefa powinna zapewnić minimalizację ciężkości wypadku spowodowanego przez wypadnięcie z drogi. Bezpieczna strefa powinna posiadać usunięte lub zabezpieczone niebezpieczne obiekty. Konstrukcje wsporcze i słupy znaków i tablic drogowych stojące w pasie drogowym niosą potencjalne zagrożenie dla kierujących. Stosowane powszechnie

w Polsce stalowe konstrukcje wsporcze i słupy nie tylko nie spełniają wymagań europejskich norm dotyczących pasywnego bezpieczeństwa tego typu elementów wyposażenia drogi (np. norma: EN 12767), dodatkowo wymagają w wielu przypadkach zabezpieczenia w postaci drogowych barier ochronnych, które nie zawsze mogą być zastosowane ze względu na specyfikę przekroju i otoczenia pasa drogowego. W sytuacji takiej zasadne jest zastosowanie podatnych konstrukcji wsporczych i słupów wyraźnie zmniejszających stopień zagrożenia w przypadku kolizji. Dodatkowym problemem jest coraz większa liczba reklam w otoczeniu dróg, co wymaga uregulowania odpowiednimi zasadami. Działanie to powinno być realizowane poprzez jedno zadanie.

Zadanie 4.1.5.1
Kształtowanie prawidłowych stref bezpieczeństwa na ulicach

Pierwszym etapem zadania jest opracowanie zasad kształtowania strefy i ich weryfikacja na podstawie projektu pilotażowego. Następnie należy wdrażać zasady na całej sieci dróg miejskich, konieczne jest również określenie zasad lokalizacji reklam w pasie drogowym i weryfikacja istniejących obiektów.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Departament Architektury i Rozwoju UMŁ, Straż Miejska, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ

Priorytet 4.2 Działania kontrolne

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 6 zadań.

Działanie 4.2.1
Wprowadzenie procedur i systematycznie wykonywanie kontroli istniejących dróg pod kątem brd

Efektywne działania prewencyjne w zakresie brd są możliwe pod warunkiem dysponowania odpowiednimi informacjami pozwalającymi: określić rzeczywisty stan zagrożenia w ruchu drogowym, ustalić kolejność podejmowania działań prewencyjnych oraz wybrać skuteczne środki poprawy brd. Do tego konieczne jest wykonywanie przeglądów dróg pod względem brd, dzięki którym, uzyska się informacje o rażących mankamentach w geometrii dróg, istniejącej organizacji ruchu oraz elementach otoczenia dróg i ulic. Powyższe informacje powinny służyć do sporządzania listy miejsc, gdzie należy przeprowadzić usprawnienia dróg i ulic ze względu na brd. Następnie należy zaproponować doraźne środki usprawnienia ruchu na analizowanej sieci i w miarę posiadanych środków finansowych należy je realizować. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 4.2.1.1
Adaptowanie i wdrożenie instrukcji wykonywania przeglądów ulic pod kątem brd

Działanie polega na adaptowaniu instrukcji, na podstawie której należy wykonać przegląd ulic pod kątem brd. Następnym etapem będzie wdrożenie instrukcji przez zapis w odpowiednim zarządzeniu. Wykonywane przeglądy należy monitorować

Zadanie 4.2.1.2
Przygotowanie kadry zajmującej się przeglądami dróg do ich prowadzenia pod kątem brd

W zadaniu tym należy przygotować materiały szkoleniowe dotyczące instrukcji przeglądów brd a następnie wykonać szkolenie dla kadry zajmującej się przeglądami ulic.

Działanie 4.2.2
Wdrażanie audytu brd planowanych i projektowanych dróg

Pomimo stosowania przepisów w zakresie projektowania dróg (Warunki techniczne) wiele projektów ma niską jakość pod względem brd i rzeczywistego osiągania celu jakim jest redukcja wypadków. Wynika to nie tylko z niedoskonałości Warunków technicznych ale również z braku systemowego podejścia do spraw brd w całym cyklu inwestycyjnym i braku wieloaspektowego spojrzenia na potencjalne przyczyny powstawania wypadków drogowych. Wiele okoliczności sprzyjających powstawania wypadków drogowych powstaje już na etapie planowania przestrzennego (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany miejscowe) i nie można ich usunąć na etapie projektowania. Celem wdrażania audytu brd jest wprowadzenie usystematyzowanych mechanizmów i procedur na poziomie gminy miejskiej w celu podniesienia jakości planów i projektów drogowych, a przez to zmniejszenia liczby wypadków i kosztów ewentualnych napraw po zrealizowaniu inwestycji drogowej.

Zadanie 4.2.2.1
Opracowanie zasad prowadzenia audytu w mieście (procedury, zakresy stosowania, rola administracji miejskiej, zasady monitorowania)

W ramach realizacji zadania należy tak zorganizować proces oceny projektów drogowych i planów zagospodarowania przestrzennego pod katem brd, aby stał on się działaniem standardowym na możliwie wysokim poziomie merytorycznym.

Zadanie 4.2.2.2
Prowadzenie szkoleń dla kadr uzgadniających projekty

Systematyczne szkolenia personelu zajmującego się uzgadnianiem projektów w celu monitorowania ilościowego i jakościowego działań w tym zakresie

Działanie 4.2.3
Prowadzenie systematycznych analiz i badań stanu brd

Okresowo prowadzone diagnozy zagrożeń brd i ich przyczyn są podstawą do formułowania ogólnych programów i szczegółowych projektów wdrażania środków poprawy brd. Analizy brd powinny mieć charakter analiz ogólnych i szczegółowych o ściśle zdefiniowanych formach i zakresie. Analizy tego rodzaju są także konieczne jako element monitorowania wdrażania środków poprawy brd. Powinny także dostarczyć ogólnej wiedzy na temat wpływu poszczególnych grup czynników na brd z uwzględnieniem wzajemnych interakcji zachodzących pomiędzy nimi. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 4.2.3.1
Wykonanie analiz bezpieczeństwa w poszczególnych dzielnicach oraz na najbardziej niebezpiecznych ciągach i skrzyżowaniach.

Zadanie to powinno być realizowane przez opracowywanie okresowych analiz brd na sieci ulic, dzięki którym możliwe będzie formułowanie wniosków co do zastosowania środków zaradczych. Do realizacji poprawy brd na sieci ulicznej Łódźa niezbędne jest wykonanie szczegółowych analiz dotyczących najbardziej zagrożonych dzielnic, ciągów ulicznych i skrzyżowań.

Zadanie 4.2.3.2
Prowadzenie badań skuteczności i efektywności drogowych środków brd.

Skuteczność i efektywność stosowanych środków brd powinna być monitorowana.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Zarząd Dróg i Transportu, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi

Priorytet 4.3 Nowoczesne systemy zarządzania ruchem

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 3 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 4 zadań.

Działanie 4.3.1

Modyfikacja i usprawnienie organizacji ruchu

Z punktu widzenia brd szybkość podejmowania decyzji w zakresie organizacji ruchu ma znaczenia dla szybkiej redukcji zagrożenia wypadkowego. Obecnie nie istnieje na terenie Łodzi dostateczna informacja dla mieszkańców o zaistnieniu zdarzenia drogowego. Nie istnieją również procedury zmian organizacji ruchu na wypadek zaistnienia zdarzenia drogowego. Weryfikacji wymaga oznakowanie pionowe i poziome (miejsca wymagające uzupełnień i usprawnień zostaną zidentyfikowany w trakcie audytu brd). Sygnalizacja świetlna w wielu przypadkach przyczynia się do poprawy brd, należy zatem wprowadzać ją tam, gdzie przyniesie ona pożądane efekty. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania

Zadanie 4.3.1.1
Weryfikacja i usprawnienie oznakowania pionowego i poziomego z punktu widzenia brd

Należy sukcesywnie uzupełniać braki i korygować błędy w oznakowaniu pionowym i poziomym oraz stosować środki organizacji i bezpieczeństwa ruchu (sygnalizacja świetlna, wygrodzenia, lustra, progi zwalniające) na podstawie audytu brd, inspekcji brd oraz analiz zachowań użytkowników dróg.

Zadanie 4.3.1.2
Stworzenie systemu bieżącego monitoringu i podejmowania szybkich decyzji w zakresie organizacji ruchu

Należy opracować koncepcję systemu monitoringu organizacji ruchu i reagowania w sytuacjach mogących przyczynić się do zagrożenia w ruchu drogowym.

Działanie 4.3.2

Rozwój inteligentnego systemu zarządzania ruchem drogowym w mieście

W mieście funkcjonuje system sterowania ruchem SCATS, który nie obejmuje środków poprawy brd. W związku z tym w celu zidentyfikowania środków ITS, które można zastosować w zarządzaniu transportem należy wykonać dwa zadania.

Zadanie 4.3.2.1
Wykonanie diagnozy systemów transportu pod katem brd

Należy wykonać diagnozę, która pozwoli na określenie potrzeb pod kątem brd dla różnych środków transportu. Diagnoza ta powinna zawierać między innymi, badania ruchu indywidualnego, transportu zbiorowego, pieszego i rowerowego. Analizę brd, analizę mobilności mieszkańców. Powinna również zawierać analizę instytucji zajmujących się transportem.

Działanie 4.3.3

Zarządzanie mobilnością poprzez stwarzanie warunków do rezygnacji z komunikacji indywidualnej na rzecz zbiorowej.

Praktyka planistyczna dowodzi, że dbałość o redukcje zapotrzebowania na transport w dokumentach planistycznych jest znikoma. Tworzenie dużych potrzeb transportowych zwłaszcza transportem indywidualnym jest równoznaczne ze zwiększaniem ryzyka powstawania wypadków drogowych. Wzrost motoryzacji powoduje zmniejszanie się udziału transportu zbiorowego w przewozach osób. Ta zmiana jest niekorzystna dla brd, dlatego powinny być podejmowane wszelkie kroki dla zatrzymania tej tendencji. Działanie to powinno być realizowane przez dwa zadania.

Zadanie 4.3.3.1
Promowanie i rozwój transportu zbiorowego jako bardziej bezpiecznego środka transportu
Koncepcja promocji transportu zbiorowego powinna zawierać formę, harmonogram i koszty promocji.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Zarząd Dróg i Transportu, Miejskie Przedsiębiorstwom Komunikacyjne w Łodzi

Cel 5: Bezpieczny pojazd

W okresie trwania programu operacyjnego w tym celu należy skupić się przede wszystkim na intensyfikacji działań kontrolnych pojazdów oraz ich nowoczesnych technik.

Priorytet 5.1 Działania kontrolne

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację jednego działania. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 2 zadań.

Działanie 5.1.1
Intensyfikacja kontroli pojazdów ciężkich

Kontrola pojazdów ciężkich ma się przyczynić przede wszystkim do ograniczenia degradacji nawierzchni drogowych. Należy jednak pamiętać, że kontrola takich pojazdów wymaga wydzielenia miejsc, w których bezpiecznie można skontrolować pojazd. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 5.1.1.1
Zidentyfikowanie miejsc ruchu pojazdów ciężkich
Należy opracować analizę ruchu tranzytowego, która będzie zawierać badania natężenia ruchu ciężkiego oraz na jakich ciągach ulicznych ten ruchu jest prowadzony. Taka analiza powinna ułatwić wyznaczenie dodatkowych miejsc kontroli (uzupełnienie lokalizacji już istniejących).

Zadanie 5.1.1.2
Prowadzenie kontroli według opracowanego planu
Plan taki powinien zawierać możliwości techniczne służb, określać miejsca kontroli oraz częstotliwość prowadzonych akcji.

Priorytet 5.2 Edukacja i promocja w zakresie nowoczesnych technik kontroli pojazdów

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację jednego działania. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie jednego zadania.

Działanie 5.2.1

Szkolenia okresowe dla diagnostów oraz osób nadzorujących stacje kontroli pojazdów

Stan techniczny pojazdów wpływa na brd, dlatego ważne jest aby kontrole w stacja diagnostyczny prowadzone były przez personel, który jest odpowiednio przeszkolony. Działanie to powinno być realizowane poprzez jedno zadanie.

Zadanie 5.2.1.1

Prowadzanie szkoleń dla personelu stacji diagnostycznych

Szkolenia te powinny być prowadzone systematycznie i umożliwiać zdobywanie nowej wiedzy z zakresu diagnostyki pojazdów

Priorytet 5.3 Usprawnienie systemu nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 2 zadań.

Działanie 5.3.1

Usprawnienie nadzoru nad stosowaniem obligatoryjnego wyposażenia stacji kontroli pojazdów

Stacje diagnostyczne wykonują rocznie przeglądy kilkudziesięciu tysięcy pojazdów. Potrzeba jest zapewnienia odpowiedniego nadzoru administracyjnego nad spełnianiem wszystkich wymagań w celu zapewnienia odpowiedniej jakości przeprowadzanych badań technicznych. Działanie to powinno być realizowane poprze jedno zadanie

Zadanie 5.3.1.1

Wykonie oceny sprawowania nadzoru nad badaniami technicznymi pojazdów

Należy dokonać oceny sprawowania nadzoru nad badaniami technicznymi pojazdów ciężkich przeprowadzanymi obecnie. Wdrożyć zasady (opracowane na poziomie krajowym) sprawowania nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów w Łodzi.. Nawiązać współprace z Transportowym Dozorem Technicznym. Należy prowadzić systematyczny monitoring realizacji działania.

Działanie 5.3.2

Usprawnienie nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych

W stacjach diagnostycznych powinni pracować wykwalifikowani i z uprawnieniami pracownicy, gdyż od wiedzy i doświadczenia zależy odpowiednie przeprowadzenie kontroli pojazdu. Dlatego należy kontrolować kwalifikacje osób odpowiedzialnych za prowadzenie przeglądów technicznych aut. Działanie to powinno być realizowane poprze jedno zadanie

Zadanie 5.3.2.1

Wykonanie oceny sprawowania nadzoru nad kwalifikacjami pracowników

Należy dokonać oceny sprawowania nadzoru nad kwalifikacjami i uprawnieniami pracowników stacji diagnostycznych. Wdrożyć zasady sprawowania nadzoru nad stacjami kontroli pojazdów w Łodzi. Prowadzić szkolenia i ocenę diagnostów. Nawiązać współprace z Transportowym Dozorem Technicznym. Należy prowadzić systematyczny monitoring realizacji działania

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD

Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wydział Praw Jazdy i Rejestracji Pojazdów UMŁ, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi

Cel 6 - Efektywny system ratownictwa i opieki powypadkowej

W okresie trwania programu operacyjnego w tym celu należy skupić się przede wszystkim na usprawnieniu systemu ratownictwa oraz na systemie pomocy ofiarom wypadków drogowych.

Priorytet 6.1 Optymalizacja działań ratowniczych

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 5 zadań.

Działanie 6.1.1

Skrócenie czasu powiadamiania o zdarzeniu drogowym oraz dojazdu na miejsce wypadku

Podstawą koordynacji i integracji przedsięwzięć w zakresie organizacji i funkcjonowania systemu ratowniczego na drogach oraz zachowania spójności ratownictwa medycznego z innymi dziedzinami ratownictwa jest przyjęcie jednego numeru telefonu alarmowego, zamiast trzech.
W celu skrócenia czasu dojazdu zespołów ratowniczych do miejsca wypadku należy przeprowadzić weryfikację, optymalizację i dyslokację rozmieszczenia baz podmiotów ratowniczych ze względu na czas dojazdu do poszczególnych obszarów miejskich lub zamiejskich, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc o wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia wypadku. Czas dojazdu do miejsca zdarzenia można zredukować poprzez zastosowanie środków telematyki - systemów automatycznej lokalizacji pojazdów służb ratowniczych i prowadzenia ich najkrótszą drogą do miejsca wypadku oraz systemów sterowania z uwzględnieniem priorytetów dla pojazdów służb i podmiotów ratowniczych (sygnalizacja wzbudzana przez pojazdy służb medycznych - „fireline"), jak również poprzez zastosowanie środków drogowych ułatwiających dotarcie do miejsca wypadku (np. wydzielone pasy dla pojazdów służb i podmiotów ratowniczych, kształtowanie otoczenia drogi w sposób umożliwiający ustąpienie pierwszeństwa tym pojazdom). Zastosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem pojazdów niebezpiecznych (monitorowanie przewozu, autolokalizacja pojazdu) przyczyni się do zmniejszenia zagrożenia skażenia środowiska naturalnego i wystąpienia wypadków wtórnych. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 6.1.1.1
Modernizacja systemu łączności dla powiadamiania o wypadku

Wypracowanie spójnego systemu łączności dla wszystkich służb ratowniczych

Zadanie 6.1.1.2
Zastosowanie środków drogowych ułatwiających dotarcie do miejsca wypadku i powrót do szpitala

Wprowadzenie rozwiązań organizacji ruchu, ułatwiających dotarcie służb ratowniczych do miejsca zdarzenia a przez to skrócenie czasu trwania akcji ratowniczej, wymaga opracowania zasad i wytycznych organizacji ruchu drogowego dla pojazdów ratowniczych w miejscach szczególnie zatłoczonych, opracowania projektów systemu wspomagania decyzji kierowcy (komputery pokładowe z oprogramowaniem umożliwiającym pomoc kierowcy w wyborze trasy przejazdu, sygnalizujących uszkodzenie pojazdu itp.), opracowania projektów lokalizacji pojazdów niebezpiecznych oraz pojazdów służb ratowniczych.

Działanie 6.1.2
Optymalizacja działań prowadzonych na miejscu wypadku

Skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych wymaga skoordynowania pracy wszystkich służ, które uczestniczą w akcji ratowniczej. Powinien być prowadzony monitoring każdej akcji, aby móc eliminować błędy, które mogły zajść na miejscu akcji. W celu eliminacji powstałych błędów powinny być prowadzone ćwiczeń wszystkich podmiotów ratowniczych jest warunkiem koniecznym, służącym integracji i koordynacji działań tych podmiotów. Wspólne ćwiczenia podnoszą sprawność i przyczyniają się do skracania czasu trwania akcji ratowniczych. Ćwiczenia takie w konsekwencji prowadzą do usprawnień procedur na miejscu akcji ratowniczej. Działanie to powinno być realizowane poprzez dwa zadania.

Zadanie 6.1.2.1
Opracowanie zasad monitorowania akcji ratowniczych
Należy opracować zasady monitorowania służb ratowniczych na miejscu zdarzenia

Zadanie 6.1.2.2
Przeprowadzenie szkoleń i ćwiczeń w zakresie działań i obowiązków na miejscu wypadów
Szkolenia objąć powinny zapoznanie poszczególnych podmiotów ratowniczych z ich zadaniami i obowiązkami na miejscu zdarzenia, jak również przeprowadzone powinny być ćwiczenia praktyczne wszystkich podmiotów na miejscu wypadku (należy opracować harmonogram szkoleń).

Działanie 6.1.3
Usprawnienie funkcjonowania SOR

Usprawnienie systemu ratownictwa w zakresie ratownictwa medycznego wymaga również rozwoju Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych (SOR), ich wyposażenia w sprzęt niezbędny do funkcjonowania jak również usprawnienie systemu wywołań, a także wyszkolenia personelu medycznego. Działanie to powinno być realizowane poprzez jedno zadanie.

Zadanie 6.1.3.1
Wpieranie i rozwój Szpitalnych Oddziałów Ratunkowych
Oddziały są dobrze zorganizowane, nie mniej dla ich lepszego funkcjonowania konieczne jest przede wszystkim zakup nowych i wymiana zużytych karetek reanimacyjnych i wypadkowych. Systematyczna wymiana (co 5 lat) i doposażenie (np. ultrasonograf, ramię C) w sprzęt medyczny.

Priorytet 6.2 Pierwsza pomoc
W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 2 zadań.

Działanie 6.2.1
Edukacja społeczeństwa z zasad pierwszej pomocy

Proponuje się szkolenie w cyklu trzyletnim po jednym nauczycielu z każdej szkoły i placówki oświatowej. Ponadto wszystkie szkoły należy wyposażyć w manekiny do ćwiczeń oraz materiały szkoleniowe. W okresie trwania Programu Operacyjnego należy skupić się na zrealizowaniu jednego zadania.

Zadanie 6.2.1.1
Utworzenie systemu powszechnej edukacji społeczeństwa w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej

W zadaniu tym należy skupić się na opracowaniu programów szkoleniowych dla szkół wszystkich szczebli i sukcesywnym wdrażaniu go w szkołach. Należy również rozważyć utworzenie programów szkoleniowych w zakresie pierwszej pomocy przedlekarskiej dla uczestników ruchu drogowego, którzy jako pierwsi mają kontakt z ofiarą. W pierwszej kolejności takimi szkoleniami mogłyby zostać objęte następujące grupy uczestników ruchu: młodzi kierowcy, kierowcy ciężarówek, pracownicy „Pomocy drogowej".

Działanie 6.2.2
Edukacja z zasad pierwszej pomocy dla wszystkich służb

Skrócenie czasu akcji ratowniczej możliwe jest również poprzez organizację szkolenia zawodowych i społecznych ratowników w zakresie udzielania pierwszej pomocy medycznej. Ważną kwestią jest odpowiednie przeszkolenie policjantów, którzy często przybywają na miejsce wypadku jako pierwsi, jak również innych służb współdziałających w systemie (GOPR, TOPR, WOPR, PCK, PZMOT). W okresie trwania Programu Operacyjnego należy skupić się na zrealizowaniu jednego zadania

Zadanie 6.2.2.1
Utworzenie systemu szkoleń dla pozostałych służb

W zadaniu tym należy skupić się na opracowaniu programów szkoleniowych dla pozostałych służb uczestnicz w akcji ratowniczej na miejscu zdarzenia drogowego.

Priorytet 6.3 Rozwój systemu informacji i pomocy ofiarom wypadków drogowych

W niniejszym priorytecie przewiduje się realizację 2 działań. W ramach tych działań przewiduje się wykonanie 2 zadań.

Działanie 6.3.1
Kampanie społeczne dotyczące pomocy ofiarom wypadków i ich rodzinom

W Polsce ofiary wypadków drogowych nie są świadome swoich praw oraz możliwości pomocy. Należy również zwrócić na coraz mocniej rozszerzające się zjawisko pomocy kancelarii prawnicy w zamian za procent uzyskanego odszkodowania. Pomoc finansowa jest konieczna jednak nie jedyna, której potrzebują ofiary wypadków i ich rodziny. Kampanie społeczne powinny uświadomić możliwości uzyskania pomocy.

Zadanie 6.3.1.1
Opracowanie kampanii społecznej informacyjnej o przysługujących prawach i możliwościach pomocy ofiarom wypadków drogowych.

W pierwszej kolejności powinno przeprowadzić się kampanię informującą o prawach poszkodowanego i gdzie można uzyskać pomoc.
skazane

Działanie 6.3.2
Szkolenia dla służb w zakresie informacji i pomocy

Wypadek drogowy jest to zdarzenie nagłe, którego nikt się nie spodziewa. Dlatego tak trudno jest przyjąć wiadomość dotyczącą takiego zdarzenia przez rodzinę poszkodowanych. Ważne jest zatem aby osoby informujące o takim zdarzeniu były przeszkolone i potrafiły poradzić sobie z reakcjami osób informowanych. Powinny również umieć przekazać informacje, gdzie i jaką pomoc mogą uzyskać poszkodowani i ich rodziny

Zadanie 6.3.2.1
Opracowanie programu szkoleń

Program szkoleń powinien zawierać umiejętności przekazywania informacji o śmierci ofiar wypadków drogowych oraz informacje w jaki sposób poszkodowani mogą uzyskać pomoc.

Instytucja odpowiedzialna za koordynację działań: Miejska Rada BRD
Instytucje odpowiedzialne za realizację działań priorytetowych: Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi, Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, Wydział Zdrowia i Spraw Społecznych UMŁ

10.2. Koszty i efekty programu operacyjnego

Przewidywany koszt realizacji wszystkich przewidzianych do realizacji działań na lata 2014 – 2016 wyniesie ok. 30 mln zł, przy czym konieczne jest wdrożenie w tym okresie działań systemowych.

10.3 Zasady monitorowania programu operacyjnego

W celu właściwego przebiegu procesu monitorowania konieczne jest przyjęcie i ocena wskaźników monitorowania.

Monitorowanie Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi będzie należało do zadań Zespołu Monitorującego, którego Przewodniczący powinien być członkiem Miejskiej Rady BRD. Zespół będzie monitorował i oceniał realizację Programu na podstawie:

- Sprawozdań instytucji biorących udział w realizacji programu,
- Raportu o stanie brd w mieście oraz o stanie realizacji programu przygotowywanego przez Miejską Radę BRD.

Powyższe dokumenty powinny być przekazane Zespołowi Monitorującemu, który na ich podstawie opracuje:

- Okresową ocenę realizacji Programu,
- Wnioski dotyczące dalszej jego realizacji lub wprowadzania korekt programu.

Monitoring rzeczowy dostarcza danych obrazujących postęp we wdrażaniu programu oraz umożliwiających ocenę jego wykonania w odniesieniu do celów ustalonych w Programie. Wskaźniki monitorowania podzielono na wskaźniki:

- produktu – odnoszące się do działalności. Liczone są w jednostkach materialnych lub monetarnych (np. długość zbudowanych dróg, liczba przebudowanych skrzyżowań)
- rezultatu – odpowiadają bezpośrednim efektom wynikającym z programu. Dostarczają informacji o zmianach zachowania dotyczących beneficjentów. Mogą przybierać formę wskaźników materialnych np. zmniejszenie liczby wypadków lub monetarnych np. zmniejszenie kosztów
- oddziaływania – wskaźniki odnoszące się do konsekwencji danego zadania wykraczających poza natychmiastowe efekty. Oddziaływania te mogą pojawić się po pewnym czasie okresie czasu i są bezpośrednio związane z wykonanym zadaniem.

Wskaźniki produktu. W ocenie działań podejmowanych przez instytucje i osoby zajmujące się sprawami brd w poszczególnych obszarach możliwe jest zastosowanie następujących wskaźników oceny: Do pisywania poszczególnych zadań i projektów proponuje się stosować następujące wskaźniki:

- struktura systemu.
  - liczba lokalnych rad brd (czy powstała Rada w Łodzi),
  - liczba zorganizowanych baz danych,
  - stopień projektów objętych audytem brd.
- edukacja.
  - stopień przeszkolenia nauczycieli,
  - stopień realizacji programów wychowania komunikacyjnego,
  - stopień przeszkolenia kadr brd,
  - liczba zorganizowanych kampanii.
- nadzór nad ruchem drogowym.
  - liczba wykrytych wykroczeń,
  - liczba wykrytych przestępstw,
  - liczba patrolo-godzin,
  - liczba publikacji prasowych, komunikatów, akcji prewencyjnych,
  - liczba przeszkolonych funkcjonariuszy.
- infrastruktura drogowa.
  - jakość projektowania dróg: udział odcinków dróg odbiegających od standardów projektowych (w %) z podziałem na kategorie dróg,
  - jakość sieci drogowej: udział dróg przystosowanych do hierarchizacji sieci drogowej (w %), jako akceptacja idei kategoryzacji dróg będącej podstawowym elementem polityki brd.
  - długość zmodernizowanych dróg i ulic zgodnie ze standardami brd,
  - liczba zmodernizowanych lub wybudowanych „bezpiecznych" skrzyżowań,
  - liczba zmodernizowanych lub wybudowanych „bezpiecznych" przejść dla pieszych,
  - liczba zmodernizowanych przejść ulic przez tereny zabudowane (osiedla),
  - długość wybudowanych chodników,
  - długość wybudowanych dróg rowerowych.
- ratownictwo drogowe:
  - udział akcji związanych z ratownictwem drogowym, w ogólnej liczbie akcji,
  - średni czas dojazdu do zdarzenia drogowego (min.),
  - liczba centrów ratownictwa medycznego,
  - stopień wyposażenia w sprzęt ratowniczy.

Wskaźniki rezultatu. Do oceny osiągania przyjętych priorytetów programu służą wskaźniki rezultatu. Dostarczają informacji o zmianach zachowania dotyczących głównych beneficjentów tj. uczestników ruchu drogowego. Do opisywania poszczególnych zadań i projektów proponuje się stosować następujące wskaźniki:

- kierowcy i pasażerowie pojazdów:
  - % kierowców przekraczających limity prędkości,
  - % kierowców przejeżdżających na czerwonym świetle,
  - % kierowców stosujących pasy bezpieczeństwa,
  - % pasażerów stosujących pasy bezpieczeństwa,
  - % kierowców ustępujących pierwszeństwa pieszemu,
  - % kierowców jeżdżących pod wpływem alkoholu,
  - % kierowców rozmawiających przez telefon komórkowy w czasie jazdy ,
  - % kierowców niezatrzymujących się przy znaku STOP,
  - % kierowców nieużywających kierunkowskazów,
  - % kierowców wyprzedzających w miejscach niedozwolonych.
- rowerzyści:
  - % rowerzystów przejeżdżających na czerwonym świetle,
  - % rowerzystów stosujących kaski ochronne,
  - % rowerzystów wymuszających pierwszeństwo wobec pieszych,
- piesi

- % pieszych wchodzących na jezdnię przy czerwonym świetle,
- % pieszych wymuszających pierwszeństwo,
- % pieszych przechodzących w miejscach niedozwolonych.

Wskaźniki oddziaływania. Do oceny bezpośrednich efektów programu służą wskaźniki oddziaływania. Dostarczają informacji o zmianach zachowania dotyczących głównych beneficjentów tj. uczestników ruchu drogowego. Do opisywania poszczególnych zadań i projektów proponuje się stosować następujące wskaźniki:

- wielkości zagrożenia:
  - liczba zabitych,
  - liczba rannych,
  - liczba wypadków,
  - liczba kolizji,
  - koszty zdarzeń,
- ryzyko zagrożenia:
  - demograficzny wskaźnik zabitych (of./100 tys. mk),
  - transportowy wskaźnik zabitych (of./ 1mln Pkm),
  - demograficzny wskaźnik rannych (of./100 tys. mk),
  - transportowy wskaźnik rannych (of./ 1mln Pkm),
- ciężkość wypadków:
  - wskaźnik ciężkości (zab./100 wypadków]),
  - względny kosztów (mln zł /100 tys. mk),
  - względny kosztów (mln zł / 1mln Pkm).

Bazowym okresem, wobec którego porównywane są zmiany wskaźników jest okres 1 roku lub trzech lat przed wprowadzeniem Programu. Natomiast częstotliwość prowadzenia analiz porównawczych zależy od rodzaju działania i kategorii wskaźnika (tab. 3).

Ponadto należy prowadzić monitoring zmian w ruchu drogowym, aby można było uzyskać dane do obliczania poszczególnych wskaźników oraz określić dodatkowe wskaźniki oddziaływania. Monitorowanie dotyczy wielkości ruchu, pracy przewozowej, zmian w ruchliwości mieszkańców, prędkości i zatłoczeń.

Tablica 10.1

Zakresy stosowania wskaźników oceny programu.

Etap	**Wskaźniki**		
	Produktu	**Rezultatu**	**Oddziaływania**
Projekt	co 0,5 roku	co rok lub po zakończeniu projektu	co rok lub po zakończeniu projektu
Zadanie	co 1 rok	co rok	co rok lub po zakończeniu projektu
Priorytet	co 1 rok	co rok	co 3 lata
Cel szczegółowy	co 1 rok	co rok	co 3 lata

11. ZAKOŃCZENIE

Miejski Program Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi zapewni możliwość zintensyfikowania prac prewencyjnych w celu ochrony życia i zdrowia uczestników ruchu drogowego. Efektem przedstawionego programu będzie uratowanie życia kilkudziesięciu osobom i uniknięcia inwalidztwa kilkuset osobom. Znaczna poprawa bezpieczeństwa na łódzkich drogach wpłynie także na poprawę wizerunku miasta, przyczyni się do podniesienia atrakcyjności gospodarczej i turystycznej Łodzi.

Planując nakłady na realizację Programu, należy porównywać ich wielkość z wielkością strat spowodowanych wypadkami drogowymi. W przypadku Łodzi, gdzie poziom brd na tle innych dużych miast w Polsce jest zdecydowanie niezadawalający, konieczne jest przeznaczenie odpowiednio dużych środków finansowych na niezbędne działania.

Program ma na celu wskazanie aktualnego stanu zagrożenia na ulicach miasta oraz działań mających ten stan w najbliższych latach poprawić. Niezwykle istotna jest ocena efektywności wdrażanych rozwiązań. Dzięki temu kolejne podejmowane działania, mające na celu poprawę brd powinny być jeszcze bardziej skuteczne i efektywne.

Skuteczne wdrażanie Miejskiego Programu będzie możliwe, jeżeli do tego podejdziemy wszyscy razem w partnerski sposób – zarówno władze miasta i instytucje szczebla lokalnego, organizacje pozarządowe oraz wszyscy zainteresowani poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego w Łodzi.

Załącznik Nr 1
do Miejskiego Programu Poprawy
Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
w Łodzi na lata 2014 - 2020

Wykaz ulic i skrzyżowań wraz z liczbą wypadków i ich ofiar

Wypadki i ich ofiary na ulicach Łodzi w latach 2010 - 2013

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
1	AL. WŁÓKNIARZY	218	278	86	4	7,9	27,6	35,2	10,9	0,5	41,3
2	AL. PIŁSUDSKIEGO	185	223	68	4	4,9	37,8	45,5	13,9	0,8	38,9
3	KILIŃSKIEGO	135	174	56	2	4,8	28,1	36,3	11,7	0,4	43,0
4	PABIANICKA	128	165	48	1	6,2	20,6	26,6	7,7	0,2	38,3
5	ZGIERSKA	126	144	43	4	6	21,0	24,0	7,2	0,7	37,3
6	POMORSKA	116	141	50	0	9,8	11,8	14,4	5,1	0,0	43,1
7	RZGOWSKA	106	138	51	1	5,8	18,3	23,8	8,8	0,2	49,1
8	AL. KOŚCIUSZKI	101	134	41	1	2	50,5	67,0	20,5	0,5	41,6
9	ROKICIŃSKA	99	101	29	4	8,5	11,6	11,9	3,4	0,5	33,3
10	WÓLCZAŃSKA	94	99	28	1	4,9	19,2	20,2	5,7	0,2	30,9
11	LUTOMIERSKA	90	104	34	2	2,4	37,5	43,3	14,2	0,8	40,0
12	DĄBROWSKIEGO	89	105	39	4	4,5	19,8	23,3	8,7	0,9	48,3
13	ALEKSANDROWSKA	89	110	32	1	5,3	16,8	20,8	6,0	0,2	37,1
14	AL. ŚMIGŁEGO RYDZA	80	95	27	4	3,4	23,5	27,9	7,9	1,2	38,8
15	AL. JANA PAWŁA II	76	95	27	5	2,9	26,2	32,8	9,3	1,7	42,1
16	STRYKOWSKA	73	104	41	2	7,9	9,2	13,2	5,2	0,3	58,9
17	LIMANOWSKIEGO	73	84	31	2	3	24,3	28,0	10,3	0,7	45,2
18	GDAŃSKA	72	105	31	0	2,5	28,8	42,0	12,4	0,0	43,1
19	MARATOŃSKA	71	83	29	3	6,8	10,4	12,2	4,3	0,4	45,1
20	PADEREWSKIEGO	70	90	36	0	1,8	38,9	50,0	20,0	0,0	51,4
21	ZACHODNIA	69	81	22	2	2,1	32,9	38,6	10,5	1,0	34,8
22	ŁAGIEWNICKA	67	79	20	1	4,3	15,6	18,4	4,7	0,2	31,3
23	PIOTRKOWSKA	65	76	21	1	4,4	14,8	17,3	4,8	0,2	33,8
24	PUSZKINA	64	88	22	1	3,3	19,4	26,7	6,7	0,3	35,9
25	PRZYBYSZEWSKIEGO	59	70	34	2	6,9	8,6	10,1	4,9	0,3	61,0
26	NARUTOWICZA	59	65	24	1	3,3	17,9	19,7	7,3	0,3	42,4
27	KOPCIŃSKIEGO	57	77	23	0	1,9	30,0	40,5	12,1	0,0	40,4
28	KONSTANTYNOWSKA	55	72	21	0	3,8	14,5	18,9	5,5	0,0	38,2
29	ZIELONA	54	64	17	1	1,9	28,4	33,7	8,9	0,5	33,3
30	KOLUMNY	53	68	24	3	9,2	5,8	7,4	2,6	0,3	50,9
31	BRZEZIŃSKA	52	70	19	3	8	6,5	8,8	2,4	0,4	42,3
32	WOJSKA POLSKIEGO	52	59	16	1	2,4	21,7	24,6	6,7	0,4	32,7
33	AL. MICKIEWICZA	49	63	16	1	1,7	28,8	37,1	9,4	0,6	34,7
34	TATRZAŃSKA	46	57	22	2	2,1	21,9	27,1	10,5	1,0	52,2
35	DREWNOWSKA	46	53	13	0	2,8	16,4	18,9	4,6	0,0	28,3
36	TUWIMA	46	52	13	0	3	15,3	17,3	4,3	0,0	28,3
37	POJEZIERSKA	44	58	10	0	2,3	19,1	25,2	4,3	0,0	22,7
38	KASPRZAKA	43	54	12	0	1,8	23,9	30,0	6,7	0,0	27,9
39	OBYWATELSKA	41	50	21	0	3,2	12,8	15,6	6,6	0,0	51,2
40	AL. WYSZYŃSKIEGO	41	50	15	0	2,6	15,8	19,2	5,8	0,0	36,6
41	LEGIONÓW	41	47	9	1	2,5	16,4	18,8	3,6	0,4	24,4
42	SIENKIEWICZA	40	47	11	0	2,4	16,7	19,6	4,6	0,0	27,5
43	6 SIERPNIA	39	60	19	3	2,6	15,0	23,1	7,3	1,2	56,4
44	OGRODOWA	39	51	14	0	1,3	30,0	39,2	10,8	0,0	35,9
45	STRUGA	39	47	12	0	1,9	20,5	24,7	6,3	0,0	30,8
46	AL. PALKI	37	49	13	1	1,7	21,8	28,8	7,6	0,6	37,8
47	INFLANCKA	36	37	13	1	2,1	17,1	17,6	6,2	0,5	38,9
48	RADWAŃSKA	35	39	15	2	1,2	29,2	32,5	12,5	1,7	48,6
49	BRONIEWSKIEGO	35	37	14	0	1,4	25,0	26,4	10,0	0,0	40,0
50	AL. BANDURSKIEGO	33	41	9	0	1,7	19,4	24,1	5,3	0,0	27,3

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
51	PÓŁNOCNA	31	33	12	0	1,6	19,4	20,6	7,5	0,0	38,7
52	AL. POLITECHNIKI	30	36	19	1	2,2	13,6	16,4	8,6	0,5	66,7
53	FRANCISZKAŃSKA	30	36	12	0	2,3	13,0	15,7	5,2	0,0	40,0
54	ZAKŁADOWA	30	36	9	1	4,4	6,8	8,2	2,0	0,2	33,3
55	WIĘCKOWSKIEGO	29	43	12	1	1,3	22,3	33,1	9,2	0,8	44,8
56	TRAKTOROWA	28	32	13	0	4,3	6,5	7,4	3,0	0,0	46,4
57	PARADNA	28	33	12	1	1,4	20,0	23,6	8,6	0,7	46,4
58	NAWROT	27	34	8	0	1,8	15,0	18,9	4,4	0,0	29,6
59	WRÓBLEWSKIEGO	27	32	7	0	2,8	9,6	11,4	2,5	0,0	25,9
60	WSCHODNIA	26	36	12	0	0,9	28,9	40,0	13,3	0,0	46,2
61	PRZĘDZALNIANA	26	28	4	0	3	8,7	9,3	1,3	0,0	15,4
62	MILIONOWA	24	29	11	0	3,3	7,3	8,8	3,3	0,0	45,8
63	RUDZKA	23	28	11	1	3	7,7	9,3	3,7	0,3	52,2
64	KUSOCIŃSKIEGO	23	26	8	0	2,2	10,5	11,8	3,6	0,0	34,8
65	JARACZA	23	31	7	0	1,7	13,5	18,2	4,1	0,0	30,4
66	RĄBIEŃSKA	22	27	8	0	3,2	6,9	8,4	2,5	0,0	36,4
67	REWOLUCJI 1905 ROKU	21	23	12	1	1,7	12,4	13,5	7,1	0,6	61,9
68	RETKIŃSKA Suma	21	21	8	1	2	10,5	10,5	4,0	0,5	42,9
69	ROJNA	19	21	14	2	4,2	4,5	5,0	3,3	0,5	84,2
70	SZCZECIŃSKA	19	24	11	1	6,2	3,1	3,9	1,8	0,2	63,2
71	HIPOTECZNA	18	21	9	3	0,9	20,0	23,3	10,0	3,3	66,7
72	AL. UNII LUBELSKIEJ	18	22	11	0	2,7	6,7	8,1	4,1	0,0	61,1
73	DEMOKRATYCZNA	18	31	10	0	2,2	8,2	14,1	4,5	0,0	55,6
74	AL. HETMAŃSKA	18	23	9	0	2,1	8,6	11,0	4,3	0,0	50,0
75	TARGOWA	17	21	8	0	0,9	18,9	23,3	8,9	0,0	47,1
76	KRZEMIENIECKA	17	18	7	0	1,3	13,1	13,8	5,4	0,0	41,2
77	GOJAWICZYŃSKIEJ	17	20	5	0	1,2	14,2	16,7	4,2	0,0	29,4
78	KONGRESOWA	16	22	13	0	0,6	26,7	36,7	21,7	0,0	81,3
79	WIELKOPOLSKA	16	22	9	1	1,1	14,5	20,0	8,2	0,9	62,5
80	TUSZYŃSKA	16	24	9	0	1,9	8,4	12,6	4,7	0,0	56,3
81	ŚLĄSKA	16	18	7	0	3,6	4,4	5,0	1,9	0,0	43,8
82	ŁĄKOWA	15	24	8	1	0,9	16,7	26,7	8,9	1,1	60,0
83	TOMASZOWSKA	15	25	6	1	2,9	5,2	8,6	2,1	0,3	46,7
84	LODOWA	15	15	3	1	3,7	4,1	4,1	0,8	0,3	26,7
85	ŻEROMSKIEGO	15	17	3	0	3,1	4,8	5,5	1,0	0,0	20,0
86	1 MAJA	14	18	6	0	1,8	7,8	10,0	3,3	0,0	42,9
87	WARSZAWSKA	14	16	5	0	2,4	5,8	6,7	2,1	0,0	35,7
88	ZARZEWSKA	14	14	2	0	1	14,0	14,0	2,0	0,0	14,3
89	WALTERA JANKE	13	17	8	0	1	13,0	17,0	8,0	0,0	61,5
90	KURCZAKI	13	14	7	0	1,8	7,2	7,8	3,9	0,0	53,8
91	NICIARNIANA	13	13	4	0	2,4	5,4	5,4	1,7	0,0	30,8
92	ZAWISZY CZARNEGO	12	18	7	0	0,8	15,0	22,5	8,8	0,0	58,3
93	WIDZEWSKA	12	16	5	0	0,8	15,0	20,0	6,3	0,0	41,7
94	WIGURY	12	15	4	0	0,8	15,0	18,8	5,0	0,0	33,3
95	TRAUGUTTA	11	14	6	0	0,5	22,0	28,0	12,0	0,0	54,5
96	KACZEŃCOWA	11	15	5	0	2,1	5,2	7,1	2,4	0,0	45,5
97	Okólna	11	15	5	0	6,5	1,7	2,3	0,8	0,0	45,5
98	11 LISTOPADA	11	10	4	1	1,8	6,1	5,6	2,2	0,6	45,5
99	KRAKOWSKA	11	11	4	1	2	5,5	5,5	2,0	0,5	45,5
100	ORGANIZACJI WIN	11	13	2	0	0,9	12,2	14,4	2,2	0,0	18,2

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
101	TELEFONICZNA	11	11	1	1	3,2	3,4	3,4	0,3	0,3	18,2
102	BEDNARSKA	10	10	6	0	0,8	12,5	12,5	7,5	0,0	60,0
103	SIERAKOWSKIEGO	10	15	6	0	1,4	7,1	10,7	4,3	0,0	60,0
104	JANOSIKA	10	11	5	0	2,3	4,3	4,8	2,2	0,0	50,0
105	SIEWNA	10	10	4	0	0,7	14,3	14,3	5,7	0,0	40,0
106	ZŁOTNO	10	10	2	1	4,3	2,3	2,3	0,5	0,2	30,0
107	KAROLEWSKA	9	9	5	0	0,9	10,0	10,0	5,6	0,0	55,6
108	ŻWIRKI	9	10	4	0	0,5	18,0	20,0	8,0	0,0	44,4
109	RYDZOWA	9	10	4	0	0,8	11,3	12,5	5,0	0,0	44,4
110	AL. SIKORSKIEGO	9	9	3	0	1,5	6,0	6,0	2,0	0,0	33,3
111	STERLINGA	9	11	1	0	0,7	12,9	15,7	1,4	0,0	11,1
112	SANITARIUSZEK	8	11	5	0	3	2,7	3,7	1,7	0,0	62,5
113	ŹRÓDŁOWA	8	8	4	0	1,3	6,2	6,2	3,1	0,0	50,0
114	AL. OFIAR TERRORYZMU 11 WRZEŚNIA	8	9	4	0	3,4	2,4	2,6	1,2	0,0	50,0
115	SPORNA	8	9	3	0	0,9	8,9	10,0	3,3	0,0	37,5
116	KOSYNIERÓW GDYŃSKICH	8	8	3	0	1,7	4,7	4,7	1,8	0,0	37,5
117	PL. NIEPODLEGŁOŚCI	8	8	2	0	0,4	20,0	20,0	5,0	0,0	25,0
118	SOLEC	8	9	2	0	0,8	10,0	11,3	2,5	0,0	25,0
119	KOPERNIKA	8	8	2	0	1,5	5,3	5,3	1,3	0,0	25,0
120	PRYNCYPALNA	8	8	1	0	2,1	3,8	3,8	0,5	0,0	12,5
121	BIEGAŃSKIEGO	7	7	4	0	1,1	6,4	6,4	3,6	0,0	57,1
122	STARORUDZKA	7	7	3	0	1,5	4,7	4,7	2,0	0,0	42,9
123	KS. POPIEŁUSZKI	7	8	2	0	1,2	5,8	6,7	1,7	0,0	28,6
124	WIĄCZYŃSKA	7	8	2	0	2,3	3,0	3,5	0,9	0,0	28,6
125	NOWOMIEJSKA	7	7	1	0	0,5	14,0	14,0	2,0	0,0	14,3
126	WYCIECZKOWA	6	8	6	1	6,6	0,9	1,2	0,9	0,2	116,7
127	BOYA ŻELEŃSKIEGO	6	7	6	0	0,8	7,5	8,8	7,5	0,0	100,0
128	FELIŃSKIEGO	6	7	6	0	0,8	7,5	8,8	7,5	0,0	100,0
129	TRAMWAJOWA	6	6	4	0	0,7	8,6	8,6	5,7	0,0	66,7
130	NOWE SADY	6	6	4	0	2,8	2,1	2,1	1,4	0,0	66,7
131	ORLA	6	8	3	0	0,5	12,0	16,0	6,0	0,0	50,0
132	WYSOKA	6	6	3	0	0,7	8,6	8,6	4,3	0,0	50,0
133	CHOCIANOWICKA	6	7	3	0	4	1,5	1,8	0,8	0,0	50,0
134	LIŚCIASTA	6	7	2	1	9	0,7	0,8	0,2	0,1	50,0
135	UNIWERSYTECKA	6	6	2	0	1	6,0	6,0	2,0	0,0	33,3
136	PIENISTA	6	7	2	0	2,4	2,5	2,9	0,8	0,0	33,3
137	SREBRZYŃSKA	6	6	2	0	2,4	2,5	2,5	0,8	0,0	33,3
138	SIERADZKA	6	7	1	0	0,3	20,0	23,3	3,3	0,0	16,7
139	ŻELIGOWSKIEGO	6	6	1	0	1	6,0	6,0	1,0	0,0	16,7
140	TYMIENIECKIEGO	6	9	1	0	2,7	2,2	3,3	0,4	0,0	16,7
141	BRUKOWA	5	7	5	0	2,5	2,0	2,8	2,0	0,0	100,0
142	JULIANOWSKA	5	5	3	0	1	5,0	5,0	3,0	0,0	60,0
143	MARYSIŃSKA	5	6	3	0	1,2	4,2	5,0	2,5	0,0	60,0
144	SIANOKOSY	5	8	3	0	1,9	2,6	4,2	1,6	0,0	60,0
145	KALINOWSKIEGO	5	6	3	0	1,9	2,6	3,2	1,6	0,0	60,0
146	SANOCKA	5	6	2	0	0,7	7,1	8,6	2,9	0,0	40,0
147	ZAMENHOFA	5	5	2	0	0,7	7,1	7,1	2,9	0,0	40,0
148	EKONOMICZNA	5	5	2	0	1,3	3,8	3,8	1,5	0,0	40,0
149	ŚW. FRANCISZKA Z ASYŻU	5	6	2	0	1,5	3,3	4,0	1,3	0,0	40,0
150	BARTOKA	5	6	2	0	2	2,5	3,0	1,0	0,0	40,0

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
151	DUBOIS	5	5	2	0	2,5	2,0	2,0	0,8	0,0	40,0
152	BAŁUCKI RYNEK	5	5	1	0	0,3	16,7	16,7	3,3	0,0	20,0
153	SZPARAGOWA	5	6	1	0	0,7	7,1	8,6	1,4	0,0	20,0
154	POGONOWSKIEGO	5	5	1	0	1,3	3,8	3,8	0,8	0,0	20,0
155	DENNA	5	6	1	0	1,8	2,8	3,3	0,6	0,0	20,0
156	DK71	5	5	0	1	1,8	2,8	2,8	0,0	0,6	20,0
157	ŁĘCZYCKA	5	7	0	0	1,1	4,5	6,4	0,0	0,0	0,0
158	PRÓCHNIKA	5	5	0	0	0,8	6,3	6,3	0,0	0,0	0,0
159	KS. BRZÓSKI	4	6	3	0	1	4,0	6,0	3,0	0,0	75,0
160	ZAOLZIAŃSKA	4	5	2	0	0,8	5,0	6,3	2,5	0,0	50,0
161	KWIATOWA	4	5	2	0	1,3	3,1	3,8	1,5	0,0	50,0
162	GRANICZNA	4	4	2	0	1,5	2,7	2,7	1,3	0,0	50,0
163	BIEGUNOWA	4	5	2	0	1,6	2,5	3,1	1,3	0,0	50,0
164	PRĄDZYŃSKIEGO	4	4	2	0	1,8	2,2	2,2	1,1	0,0	50,0
165	GAJCEGO	4	5	2	0	2,8	1,4	1,8	0,7	0,0	50,0
166	JĘDRZEJOWSKA	4	8	2	0	3,9	1,0	2,1	0,5	0,0	50,0
167	NAD DOBRZYNKĄ	4	2	0	2	1,3	3,1	1,5	0,0	1,5	50,0
168	BRZEŹNA	4	4	1	0	0,3	13,3	13,3	3,3	0,0	25,0
169	DOLNA	4	4	1	0	0,4	10,0	10,0	2,5	0,0	25,0
170	KARSKIEGO	4	4	1	0	0,4	10,0	10,0	2,5	0,0	25,0
171	ŁANOWA	4	5	1	0	0,9	4,4	5,6	1,1	0,0	25,0
172	SŁUŻBOWA	4	5	1	0	0,9	4,4	5,6	1,1	0,0	25,0
173	CIESZKOWSKIEGO	4	4	1	0	1	4,0	4,0	1,0	0,0	25,0
174	KARPACKA	4	5	1	0	1,1	3,6	4,5	0,9	0,0	25,0
175	MATEJKI	4	4	1	0	1,1	3,6	3,6	0,9	0,0	25,0
176	MŁYNARSKA	4	6	1	0	1,2	3,3	5,0	0,8	0,0	25,0
177	ŚWITEZIANKI	4	5	1	0	1,8	2,2	2,8	0,6	0,0	25,0
178	MARMUROWA	4	4	1	0	2,3	1,7	1,7	0,4	0,0	25,0
179	FELIKSIŃSKA	4	3	0	1	2,4	1,7	1,3	0,0	0,4	25,0
180	SKŁADOWA	4	5	0	0	0,4	10,0	12,5	0,0	0,0	0,0
181	CZECHOSŁOWACKA	4	6	0	0	1,6	2,5	3,8	0,0	0,0	0,0
182	PODCHORĄŻYCH	4	4	0	0	3,7	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
183	WYGODNA	3	3	3	0	0,4	7,5	7,5	7,5	0,0	100,0
184	KOSSAKA	3	4	3	0	0,5	6,0	8,0	6,0	0,0	100,0
185	DŁUGA	3	4	2	0	1,1	2,7	3,6	1,8	0,0	66,7
186	PL. DĄBROWSKIEGO	3	3	1	0	0,2	15,0	15,0	5,0	0,0	33,3
187	BIELICOWA	3	4	1	0	0,3	10,0	13,3	3,3	0,0	33,3
188	URZĘDNICZA	3	3	1	0	1	3,0	3,0	1,0	0,0	33,3
189	SENATORSKA	3	4	1	0	1,2	2,5	3,3	0,8	0,0	33,3
190	WILEŃSKA	3	3	1	0	1,4	2,1	2,1	0,7	0,0	33,3
191	KNIAZIEWICZA	3	4	0	0	0,6	5,0	6,7	0,0	0,0	0,0
192	ABRAMOWSKIEGO	3	3	0	0	0,5	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0
193	KLONOWA	3	3	0	0	0,6	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
194	POZNAŃSKA	3	3	0	0	0,8	3,8	3,8	0,0	0,0	0,0
195	WODNA	3	3	0	0	0,8	3,8	3,8	0,0	0,0	0,0
196	3 MAJA	3	3	0	0	1,3	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0
197	MALOWNICZA	3	4	0	0	3,1	1,0	1,3	0,0	0,0	0,0
198	SOWIŃSKIEGO	2	4	3	0	1,2	1,7	3,3	2,5	0,0	150,0
199	PODMIEJSKA	2	2	2	0	0,2	10,0	10,0	10,0	0,0	100,0
200	SŁOWIAŃSKA	2	2	2	0	0,5	4,0	4,0	4,0	0,0	100,0

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
201	SMUGOWA	2	4	2	0	0,7	2,9	5,7	2,9	0,0	100,0
202	BRATYSŁAWSKA	2	3	2	0	0,7	2,9	4,3	2,9	0,0	100,0
203	HUFCOWA	2	2	2	0	0,8	2,5	2,5	2,5	0,0	100,0
204	MARYNARSKA	2	2	2	0	1	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
205	ARMII KRAJOWEJ	2	2	2	0	1,4	1,4	1,4	1,4	0,0	100,0
206	STASZICA	2	3	1	0	0,2	10,0	15,0	5,0	0,0	50,0
207	BOROWA	2	2	1	0	0,4	5,0	5,0	2,5	0,0	50,0
208	KAZIMIERZA	2	2	1	0	0,4	5,0	5,0	2,5	0,0	50,0
209	CIECHOCIŃSKA	2	2	1	0	0,5	4,0	4,0	2,0	0,0	50,0
210	FABRYCZNA	2	2	1	0	0,5	4,0	4,0	2,0	0,0	50,0
211	NIŻSZA	2	2	1	0	0,5	4,0	4,0	2,0	0,0	50,0
212	SZARA	2	2	1	0	0,5	4,0	4,0	2,0	0,0	50,0
213	PANKIEWICZA	2	2	1	0	0,7	2,9	2,9	1,4	0,0	50,0
214	PASJONISTÓW	2	2	1	0	0,7	2,9	2,9	1,4	0,0	50,0
215	PIASTA KOŁODZIEJA	2	2	1	0	0,7	2,9	2,9	1,4	0,0	50,0
216	POKŁADOWA	2	2	1	0	0,8	2,5	2,5	1,3	0,0	50,0
217	ZAGAJNIKOWA	2	2	1	0	0,9	2,2	2,2	1,1	0,0	50,0
218	STERNFELDA	2	2	1	0	1,1	1,8	1,8	0,9	0,0	50,0
219	GIMNASTYCZNA	2	3	1	0	1,3	1,5	2,3	0,8	0,0	50,0
220	KSAWEROWSKA	2	3	1	0	1,5	1,3	2,0	0,7	0,0	50,0
221	ŚW. TERESY	2	7	1	0	1,9	1,1	3,7	0,5	0,0	50,0
222	BRÓJECKA	2	3	1	0	2,7	0,7	1,1	0,4	0,0	50,0
223	ZBARASKA	2	1	0	1	0,9	2,2	1,1	0,0	1,1	50,0
224	TCZEWSKA	2	4	0	0	0,5	4,0	8,0	0,0	0,0	0,0
225	OBROŃCÓW WESTERPLATTE	2	3	0	0	0,5	4,0	6,0	0,0	0,0	0,0
226	KOLIŃSKIEGO	2	2	0	0	0,4	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
227	DOŁY	2	3	0	0	0,6	3,3	5,0	0,0	0,0	0,0
228	STEFANA	2	2	0	0	0,6	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
229	TAMKA	2	2	0	0	0,6	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
230	ZJAZDOWA	2	3	0	0	1	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0
231	JUSZCZAKIEWICZA	2	2	0	0	0,7	2,9	2,9	0,0	0,0	0,0
232	ZIEMOWITA	2	2	0	0	0,7	2,9	2,9	0,0	0,0	0,0
233	NOWOGRODZKA	2	3	0	0	1,1	1,8	2,7	0,0	0,0	0,0
234	NASTROJOWA	2	2	0	0	0,9	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
235	SKŁODOWSKIEJ-CURIE	2	2	0	0	0,9	2,2	2,2	0,0	0,0	0,0
236	WERSALSKA	2	2	0	0	1,1	1,8	1,8	0,0	0,0	0,0
237	GORKIEGO	2	2	0	0	1,2	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
238	OKOPOWA	2	2	0	0	1,2	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
239	KRECIA	2	3	0	0	2,3	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0
240	PRZESTRZENNA	2	2	0	0	1,6	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
241	OLECHOWSKA	2	2	0	0	2,3	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
242	WYŚCIGOWA	1	3	3	0	1,1	0,9	2,7	2,7	0,0	300,0
243	ŻUBROWEJ	1	2	2	0	0,6	1,7	3,3	3,3	0,0	200,0
244	PŁOCKA	1	2	2	0	1,1	0,9	1,8	1,8	0,0	200,0
245	TRĘBACKA	1	1	1	1	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	200,0
246	PTASIA	1	1	1	0	0,1	10,0	10,0	10,0	0,0	100,0
247	PL. KOŚCIELNY	1	1	1	0	0,2	5,0	5,0	5,0	0,0	100,0
248	BRONISŁAWY	1	1	1	0	0,3	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0
249	CHMIELOWSKIEGO	1	1	1	0	0,3	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0
250	MANDARYNKOWA	1	1	1	0	0,3	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0

Lp	Ulica	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.
251	PL. SŁONECZNY	1	1	1	0	0,3	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0
252	SZPITALNA	1	1	1	0	0,3	3,3	3,3	3,3	0,0	100,0
253	GOGOLA	1	1	1	0	0,4	2,5	2,5	2,5	0,0	100,0
254	KONCERTOWA	1	1	1	0	0,4	2,5	2,5	2,5	0,0	100,0
255	SOSNOWA	1	1	1	0	0,4	2,5	2,5	2,5	0,0	100,0
256	BYSZEWSKA	1	1	1	0	0,5	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
257	CZTERNASTU STRACONYCH	1	1	1	0	0,5	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
258	ŚWIDNICKIEGO	1	1	1	0	0,5	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
259	WAPIENNA	1	1	1	0	0,5	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
260	WORONICZA	1	1	1	0	0,5	2,0	2,0	2,0	0,0	100,0
261	KRZYWOŃ	1	1	1	0	0,6	1,7	1,7	1,7	0,0	100,0
262	ŁUKOWA	1	1	1	0	0,6	1,7	1,7	1,7	0,0	100,0
263	TYBURY	1	1	1	0	0,6	1,7	1,7	1,7	0,0	100,0
264	KOSZALIŃSKA	1	1	1	0	0,7	1,4	1,4	1,4	0,0	100,0
265	PSTRĄGOWA	1	1	1	0	0,7	1,4	1,4	1,4	0,0	100,0
266	SCALENIOWA	1	1	1	0	0,7	1,4	1,4	1,4	0,0	100,0
267	SIOSTRZANA	1	1	1	0	0,7	1,4	1,4	1,4	0,0	100,0
268	MURARSKA	1	1	1	0	0,8	1,3	1,3	1,3	0,0	100,0
269	ODRZAŃSKA	1	1	1	0	0,8	1,3	1,3	1,3	0,0	100,0
270	OSSOWSKIEGO	1	3	1	0	0,9	1,1	3,3	1,1	0,0	100,0
271	WROCŁAWSKA	1	1	1	0	0,9	1,1	1,1	1,1	0,0	100,0
272	CZĘSTOCHOWSKA	1	1	1	0	1	1,0	1,0	1,0	0,0	100,0
273	GRUNWALDZKA	1	1	1	0	1,1	0,9	0,9	0,9	0,0	100,0
274	SMUTNA	1	1	1	0	1,2	0,8	0,8	0,8	0,0	100,0
275	FREZJOWA	1	1	1	0	1,4	0,7	0,7	0,7	0,0	100,0
276	WICI	1	1	1	0	1,4	0,7	0,7	0,7	0,0	100,0
277	WIEŃCOWA	1	1	1	0	1,8	0,6	0,6	0,6	0,0	100,0
278	KLINOWA	1	1	1	0	1,9	0,5	0,5	0,5	0,0	100,0
279	ROMANOWSKA	1	1	1	0	2	0,5	0,5	0,5	0,0	100,0
280	RAJDOWA	1	0	0	1	0,9	1,1	0,0	0,0	1,1	100,0
281	PROSTA	1	2	0	0	0,2	5,0	10,0	0,0	0,0	0,0
282	NIEMCEWICZA	1	3	0	0	0,4	2,5	7,5	0,0	0,0	0,0
283	CHOCIMSKA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
284	OBLĘGORSKA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
285	PIRAMOWICZA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
286	PL. REYMONTA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
287	PŁASKA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
288	RUSKA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
289	UNICKA	1	1	0	0	0,2	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0
290	LORENTZA	1	2	0	0	0,4	2,5	5,0	0,0	0,0	0,0
291	WOŹNICZA	1	2	0	0	0,5	2,0	4,0	0,0	0,0	0,0
292	BOJOWNIKÓW GETTA WARSZAWSKIEGO	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
293	CICHA	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
294	CZERWONA	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
295	GWARDZISTÓW	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
296	KORZENNA	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
297	PL. WOLNOŚCI	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
298	ROOSEVELTA	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
299	ŚW JERZEGO	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
300	WŁADYSŁAWA KRÓLA	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0

Lp	**Ulica**	Liczba wypadków i ofiar					Wskaźniki gęstości (liczba na km drogi)				Ciężkość (na 100 wypadków)
		wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne	długość km	wypadków	ofiar rannych	ofiar ciężko rannych	ofiar śmiertelnych	ofiar ciężko rannych i śmiert.

301	**WOLBORSKA**	1	1	0	0	0,3	3,3	3,3	0,0	0,0	0,0
302	**POW**	1	2	0	0	0,7	1,4	2,9	0,0	0,0	0,0
303	**BOHATERÓW MONTE CASINO**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
304	**BROWARNA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
305	**GOMBROWICZA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
306	**LOKATORSKA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
307	**PUSTA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
308	**RÓŻYCKIEGO**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
309	**SMOCZA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
310	**TOKARZEWSKIEGO**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
311	**TOMASZEWICZA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
312	**ZIELNA**	1	1	0	0	0,4	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
313	**MAJOWA**	1	2	0	0	0,8	1,3	2,5	0,0	0,0	0,0
314	**DRZYMAŁY**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
315	**ELSNERA**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
316	**PROMOWA**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
317	**SPADOCHRONIARZY**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
318	**WILANOWSKA**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
319	**ZAMOJSKA**	1	1	0	0	0,5	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0
320	**ORŁOWSKA**	1	2	0	0	1	1,0	2,0	0,0	0,0	0,0
321	**GIEWONT**	1	3	0	0	1,5	0,7	2,0	0,0	0,0	0,0
322	**DĄBRÓWKI**	1	1	0	0	0,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
323	**KRYSZTAŁOWA**	1	1	0	0	0,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
324	**RODAKOWSKIEGO**	1	1	0	0	0,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
325	**WIERZBOWA**	1	1	0	0	0,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
326	**ŻUBARDZKA**	1	1	0	0	0,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0
327	**SASANEK**	1	2	0	0	1,2	0,8	1,7	0,0	0,0	0,0
328	**BILLEWICZÓWNY**	1	1	0	0	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0
329	**DŁUGOSZA**	1	1	0	0	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0
330	**LNIANA**	1	1	0	0	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0
331	**ŁUPKOWA**	1	1	0	0	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0
332	**WYDAWNICZA**	1	1	0	0	0,7	1,4	1,4	0,0	0,0	0,0
333	**BRATERSKA**	1	1	0	0	0,8	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
334	**JAGIENKI**	1	1	0	0	0,8	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
335	**OŚWIATOWA**	1	1	0	0	0,8	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
336	**ROLNICZA**	1	1	0	0	0,8	1,3	1,3	0,0	0,0	0,0
337	**DĘBOWSKIEGO**	1	1	0	0	0,9	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
338	**KOTONIARSKA**	1	1	0	0	0,9	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
339	**WEDMANOWEJ**	1	1	0	0	0,9	1,1	1,1	0,0	0,0	0,0
340	**GANDHIEGO**	1	1	0	0	1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
341	**HAŚKA**	1	1	0	0	1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
342	**IRENY**	1	1	0	0	1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
343	**KRZYWICKIEGO**	1	1	0	0	1	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0
344	**HELSKA**	1	1	0	0	1,1	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
345	**WRZEŚNIEŃSKA**	1	1	0	0	1,1	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
346	**ZAMORSKA**	1	1	0	0	1,1	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0
347	**AL. KSIĄŻĄT POLSKICH**	1	1	0	0	1,4	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
348	**FINANSOWA**	1	1	0	0	1,4	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
349	**PATRIOTYCZNA**	1	1	0	0	1,4	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0
350	**TRANSMISYJNA**	1	1	0	0	1,6	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
351	**AKSAMITNA**	1	1	0	0	1,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
352	**LIPOWA**	1	1	0	0	1,7	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
353	**KRAŃCOWA**	1	1	0	0	1,9	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
354	**SKRZYDLATA**	1	1	0	0	1,9	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
355	**HUTA JAGODNICA**	1	1	0	0	2	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
356	**NOWY JÓZEFÓW**	1	1	0	0	2,3	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
357	**RATAJA**	1	1	0	0	2,3	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
358	**JUGOSŁOWIAŃSKA**	1	1	0	0	2,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
359	**LISTOPADOWA**	1	1	0	0	2,5	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
360	**TABOROWA**	1	1	0	0	3,4	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
361	**KOSODRZEWINY**	1	1	0	0	3,9	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
362	**SERWITUTY**	1	1	0	0	4,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
	Razem	5207	6330	2017	102	593,8					
	średnia	14,4	17,5	5,6	0,3		7,0	8,4	2,7	0,1	38,7

Wypadki i ich ofiary na skrzyżowaniach Łodzi w latach 2010 - 2013

Lp.	Skrzyżowanie	wypadki	ofiary ranne	ofiary ciężko ranne	ofiary śmiertelne
1	PUSZKINA - Przybyszewskiego	49	72	19	0
2	KOŚCIUSZKI - Mickiewicza	38	50	17	0
3	WÓLCZAŃSKA - Mickiewicza	24	25	4	0
4	MICKIEWICZA - Żeromskiego	23	35	8	0
5	KILIŃSKIEGO - Piłsudskiego	21	36	9	0
6	PADEREWSKIEGO - Tuszyńska	20	31	11	0
7	KOŚCIUSZKI- Zamenhofa	19	31	8	0
8	PIŁSUDSKIEGO - Sienkiewicza	19	33	12	0
9	ROKICIŃSKA - Puszkina	19	19	4	0
10	TUWIMA - Tramwajowa	19	22	5	0
11	ZACHODNIA - Próchnika	17	19	2	1
12	ANDRZEJA STRUGA - Al. Kościuszki	16	19	5	0
13	DĄBROWSKIEGO - Lodowa	16	22	8	0
14	DĄBROWSKIEGO - Tatrzańska	16	20	11	2
15	KASPRZAKA - Drewnowska	16	23	4	0
16	KOPCIŃSKIEGO - Narutowicza	16	21	7	0
17	PADEREWSKIEGO - Pabianicka	16	19	9	0
18	POJEZIERSKA - Zgierska	16	23	4	0
19	STRYKOWSKA - Wojska Polskiego	16	20	6	0
20	WŁÓKNIARZY - Pojezierska	16	25	5	0
21	DEMOKRATYCZNA - Starorudzka	15	28	9	0
22	KRZEMIENIECKA - Retkińska	15	17	8	0
23	PIŁSUDSKIEGO - Piotrkowska	15	24	1	2
24	ZGIERSKA - Sikorskiego	15	20	8	0
25	GDAŃSKA - Andrzeja Struga	14	22	7	0
26	LEGIONÓW - Zachodnia	14	19	4	0
27	ŚMIGŁEGO RYDZA - Milionowa	14	17	2	1
28	WŁÓKNIARZY - Bandurskiego	14	17	2	0
29	WŁÓKNIARZY - Lutomierska	14	17	9	0
30	ALEKSANDROWSKA - Bielicowa - Warecka	13	16	7	0
31	GOJAWICZYŃSKIEJ - Dąbrowskiego	13	15	4	0
32	LUTOMIERSKA - Zachodnia	13	13	2	0
33	PIŁSUDSKIEGO - Niciarniana	13	18	6	0
34	TATRZAŃSKA - Przybyszewskiego	13	17	6	0
35	WŁÓKNIARZY - Legionów	13	13	1	2
36	WŁÓKNIARZY - Sikorskiego	13	22	10	0
37	WYSZYŃSKIEGO - Bandurskiego	13	14	2	0
38	BRONIEWSKIEGO - Kilińskiego	12	14	4	0
39	KONSTANTYNOWSKA - Krzemieniecka	12	14	4	0
40	KONSTANTYNOWSKA - Unii Lubelskiej	12	17	7	0
41	PADEREWSKIEGO - Ciołkowskiego	12	16	8	0
42	PIŁSUDSKIEGO- Wysoka	12	14	0	0
43	POMORSKA - Kilińskiego	12	15	5	0
44	POMORSKA - Matejki	12	14	6	0
45	ŚMIGŁEGO RYDZA - Piłsudskiego	12	12	6	0
46	WŁÓKNIARZY - Drewnowska	12	20	7	0
47	ZACHODNIA - Limanowskiego	12	18	5	0
48	KONGRESOWA - Łazowskiego	11	16	8	0
49	LUTOMIERSKA - Klonowa	11	15	7	0
50	PARADNA - Trybunalska	11	12	4	0

51	PIŁSUDSKIEGO - Konstytucyjna	11	11	3	0
52	TATRZAŃSKA - Rydla	11	15	5	1
53	WŁÓKNIARZY - Limanowskiego	11	13	5	0
54	ZIELONA - Kościuszki	11	12	3	1
55	GDAŃSKA - Więckowskiego	10	16	3	0
56	JANA PAWŁA II - Wróblewskiego	10	11	2	1
57	PABIANICKA - 3 Maja	10	12	3	0
58	PABIANICKA - Rudzka	10	16	6	0
59	PIŁSUDSKIEGO - Przędzalniana	10	10	5	0
60	WŁÓKNIARZY - 11 Listopada	10	13	2	0
61	WOJSKA POLSKIEGO - Sporna	10	10	3	0
62	6 SIERPNIA - 28 Pułku Strzelców Kaniowskich	9	12	5	0
63	ALEKSANDROWSKA - Szparagowa	9	11	7	0
64	BANDURSKIEGO - Krzemieniecka	9	13	2	0
65	BRZEZIŃSKA - Pomorska	9	13	3	0
66	GDAŃSKA - Skłodowskiej Curie	9	20	5	0
67	KILIŃSKIEGO - Rewolucji 1905 roku	9	14	9	0
68	OBYWATELSKA - Politechniki	9	12	5	0
69	ORGANIZACJI WIN - Młynarska	9	11	2	0
70	PRZĘDZALNIANA - Przybyszewskiego	9	9	1	0
71	RZGOWSKA - Dachowa	9	17	7	1
72	TARGOWA - Piłsudskiego	9	10	4	0
73	WSCHODNIA - Rewolucji 1905 Roku	9	14	2	0
74	ZGIERSKA - Dolna	9	9	1	0
75	ZGIERSKA -Św. Teresy	9	14	4	1
76	DREWNOWSKA - Zachodnia	8	8	2	0
77	HIPOTECZNA - Pojezierska	8	8	2	1
78	KASPRZAKA - Srebrzyńska	8	10	2	0
79	KILIŃSKIEGO - Tymienieckiego	8	14	2	1
80	LIMANOWSKIEGO - Zgierska	8	9	3	0
81	NAWROT - Dowborczyków	8	10	2	0
82	OBYWATELSKA - Pienista	8	11	4	0
83	OGRODOWA - Karskiego	8	13	1	0
84	PARADNA - Obszerna	8	13	7	0
85	POMORSKA - Sterlinga	8	12	2	0
86	ŚMIGŁEGO RYDZA - Przybyszewskiego	8	9	3	0
87	WIĘCKOWSKIEGO - Zachodnia	8	9	6	1
88	ŻEROMSKIEGO - Skłodowskiej Curie	8	9	1	0
89	ALEKSANDROWSKA - Traktorowa	7	7	0	1
90	BIEGAŃSKIEGO - Zgierska	7	7	4	0
91	DĄBROWSKIEGO - Kilińskiego	7	8	2	0
92	FRANCISZKAŃSKA- Zawiszy Czarnego	7	9	2	0
93	HETMAŃSKA - Zagłoby	7	12	4	0
94	LEGIONÓW - Gdańska	7	8	2	0
95	MARATOŃSKA - Ks. Popiełuszki	7	8	1	0
96	MILIONOWA - Kilińskiego	7	8	5	0
97	OGRODOWA - Zachodnia	7	9	4	0
98	PABIANICKA - Chocianowska	7	8	0	0
99	PALKI - Pankiewicza	7	10	1	0
100	PIŁSUDSKIEGO - Wodna	7	8	3	0

101	POMORSKA - Edwarda	7	10	4	0
102	PÓŁNOCNA - Wierzbowa	7	8	1	0
103	RADWAŃSKA - Piotrkowska	7	7	0	0
104	RADWAŃSKA - Politechniki	7	8	4	2
105	ROKICIŃSKA - Wałowa	7	6	2	1
106	RZGOWSKA - Kurczaki	7	8	3	0
107	ŚMIGŁEGO RYDZA - Tymienieckiego	7	9	1	0
108	WIGURY - Sienkiewicza	7	10	3	0
109	WÓLCZAŃSKA - Zielona	7	10	3	0
110	ZAWISZY CZARNEGO - Łagiewnicka	7	10	3	0
111	ZGIERSKA - Świtezianki	7	9	2	0
112	6 SIERPNIA - Al. Kościuszki	6	7	2	0
113	ALEKSANDROWSKA - Kaczeńcowa	6	7	2	0
114	ANDRZEJA STRUGA - Żeromskiego	6	6	0	0
115	GDAŃSKA - Mickiewicza	6	8	3	0
116	INFLANCKA - Franciszkańska	6	7	2	0
117	JANA PAWŁA II - Obywatelska	6	10	3	0
118	KILIŃSKIEGO - Senatorska	6	6	3	0
119	KOLUMNY - Brójecka	6	6	2	1
120	KOPCIŃSKIEGO - Nawrot	6	9	3	0
121	LUTOMIERSKA - Piwna	6	10	6	0
122	MARATOŃSKA - Waltera Janke	6	10	2	0
123	MARATOŃSKA - Wróblewskiego	6	6	3	1
124	NOWE SADY - Obywatelska	6	6	4	0
125	PABIANICKA - Dubois	6	7	0	0
126	PADEREWSKIEGO	6	6	1	0
127	PALKI - Smutna	6	6	2	0
128	PALKI - Telefoniczna	6	6	1	0
129	POLITECHNIKI - Cieszyńska	6	7	5	0
130	PÓŁNOCNA - Nowomiejska	6	6	2	0
131	PÓŁNOCNA - Sterlinga	6	6	1	0
132	RĄBIEŃSKA - Kwiatowa	6	7	1	0
133	REWOLUCJI 1905 ROKU - Uniwersytecka	6	7	2	0
134	WŁÓKNIARZY - Długosza	6	8	3	2
135	WŁÓKNIARZY - Srebrzyńska	6	11	1	0
136	WÓLCZAŃSKA - Andrzeja Struga	6	7	0	0
137	6 SIERPNIA - Gdańska	5	5	3	1
138	BANDURSKIEGO - Kusocińskiego	5	5	0	0
139	FRANCISZKAŃSKA - Organizacji WIN	5	7	2	0
140	JANA PAWŁA II - Pabianicka	5	7	1	0
141	KACZEŃCOWA - Lniana	5	9	2	0
142	KILIŃSKIEGO - Nawrot	5	6	2	0
143	KILIŃSKIEGO - Tuwima	5	9	3	0
144	LIMANOWSKIEGO - Sierakowskiego	5	5	3	0
145	ŁAGIEWNICKA - Kasztelańska	5	5	2	0
146	ŁĄKOWA - Mickiewicza	5	9	3	0
147	MARATOŃSKA - Retkińska	5	5	2	0
148	NARUTOWICZA - Sienkiewicza	5	6	1	0
149	NAWROT - Przędzalniana	5	8	4	0
150	NAWROT - Sienkiewicza	5	7	1	0
151	PIOTRKOWSKA - Tymienieckiego	5	7	3	0
152	ROKICIŃSKA - Hetmańska	5	6	1	1
153	SIERAKOWSKIEGO - Srebrna	5	6	2	0
154	STERLINGA - Rewolucji 1905 Roku	5	6	1	0
155	STRYKOWSKA - Łodzianka	5	6	3	0
156	ŚLĄSKA - Zapolskiej	5	6	0	0
157	WALTERA JANKE - Nowe Sady	5	9	4	0
158	WIĘCKOWSKIEGO - Lipowa	5	7	1	0
159	WŁÓKNIARZY - Karolewska	5	6	1	0
160	WÓLCZAŃSKA - Pabianicka	5	5	1	0
161	WRÓBLEWSKIEGO - Politechniki	5	7	3	0
162	WYSZYŃSKIEGO - Retkińska	5	6	1	0
163	ZAKŁADOWA - Hetmańska	5	5	1	0
164	ZGIERSKA - Bałucki Rynek	5	6	0	0
165	ZGIERSKA - Okoniowa	5	5	0	0
166	ZIELONA - Żeligowskiego	5	5	2	0
	Razem	**1604**	**2094**	**612**	**26**

Załącznik Nr 2
do Miejskiego Programu Poprawy
Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego
w Łodzi na lata 2014 - 2020

KONCEPCJA STREF RUCHU USPOKOJONEGO W ŁODZI

Autor: dr hab. inż. Andrzej Zalewski

Spis treści

1. WPROWADZENIE 110

2. PRZESŁANKI WPROWADZANIA STREF RUCHU USPOKOJONEGO 112

3. FORMY USPOKOJENIA RUCHU I REGULACJE PRAWNE 117

4. OGÓLNE ZASADY USPOKOJENIA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI 123

5. USPOKOJENIE RUCHU W OBSZARACH RÓŻNYCH FUNKCJI 135

5.1. Obszary centralne i śródmiejskie 135
5.2. Uspokojenie ruchu w obszarach jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej 136
5.3. Uspokojenie ruchu w obszarach wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej 137
5.4. Obszary o funkcji edukacyjnej 138
5.5. Obszary handlowe 141

6. STREFY RUCHU USPOKOJONEGO W ŁODZI 143

6.1. Stan istniejący stref ruchu uspokojonego (VI. 2014) 143
6.2. Założenia 144
6.3. Wykaz postulowanych strefy ruchu uspokojonego w Łodzi – strefy ograniczonej prędkości 30 km/h 148

7. MOŻLIWOŚCI REALIZACJI STREF RUCHU USPOKOJONEGO JAKO FORMY POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH OSIEDLI ROKICIE I CHOJNY ZATORZE 155

7.1. Wprowadzenie 155
7.2. Osiedle Rokicie 155
7.3 Osiedle Chojny Zatorze (Obszar ograniczony ulicami: Rzgowską, Pryncypialną, Kosynierów Gdyńskich) 161
7.4 Podsumowanie 167

8. WNIOSKI KOŃCOWE 168

1. **WPROWADZENIE**

Uspokojenie ruchu w miastach i aglomeracjach jest wieloaspektową koncepcją kształtowania obsługi transportowej i przestrzennej w obszarach o różnych funkcjach i różnym usytuowaniu w strukturach przestrzennych miast i aglomeracji. Jest to tendencja ogólnoświatowa, szczególne atrakcyjna i zalecana do wdrożenia w miastach o wysokim poziomie motoryzacji.
Uspokojenie ruchu jest to „uporządkowanie i dostosowanie komunikacyjnego sposobu obsługi obszaru do jego podstawowych funkcji i charakteru użytkowego, kulturowego i ekologicznego”[3].

Uspokojenie ruchu zdefiniować można jako „rozwiązanie o charakterze z grupy organizacyjnych, budowlanych i prawnych, zmniejszające uciążliwości ruchu samochodowego przez nakładane na niego ograniczenia i zmianę obsługi komunikacyjnej wybranych obszarów np. zespołów mieszkaniowych, centrów miast, ulic handlowych. W działaniach tych zakłada się odstąpienie od zasady pełnej swobody korzystania z samochodu oraz obniżenie stopnia penetracji obszaru przez ruch samochodowy[4]. Środki uspokojenia ruchu mogą mieć charakter rozwiązań planistycznych i strukturalnych, szczegółowych rozwiązań elementów dróg i organizacji ruchu. Przez wprowadzenie rozwiązań uspokojenia ruchu można osiągnąć cele związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu jak i uporządkowaniem przestrzeni ruchu, poprawą walorów krajobrazu miejskiego, warunków środowiskowych, ułatwieniem komunikacji wewnętrznej”. Jest to koncepcja, która ze względu na swój interdyscyplinarny charakter i ochronę zabudowy przed negatywnym oddziaływaniem motoryzacji jest szczególnie celowa do wdrożenia w strukturach przestrzennych zabytkowych zespołów urbanistycznych.

Przez uspokojenie ruchu należy rozumieć „działalność zmierzającą za pomocą różnego rodzaju środków /zwanych też często szykanami/ do spowolnienia ruchu przechodzącego przez miejscowość, a w efekcie tego do zmniejszenia liczby wypadków. Zmniejszenie liczby wypadków jest efektem nie tylko spowolnienia, ale też zastosowania takich środków, które powodują «zaakcentowanie» punktów niebezpiecznych”[5].

Uspokojenie ruchu jest zbiorem działań, które podjęto w ostatnich latach, aby ograniczyć negatywny wpływ ruchu drogowego na środowisko miejskie.

Określenie „uspokojenie ruchu” jest używane dość często przy wprowadzaniu różnych rozwiązań podnoszących bezpieczeństwo ruchu drogowego (brd) przy czym rozwiązania te mają w wielu wypadkach charakter punktowy i daleko odbiegają od swoich wzorców literaturowych i kompleksowości wykorzystywanych środków.

---

[3] Bieda K., Rudnicki A., Kopta T., Zalewski A. i inni (1984*), Kształtowanie stref ruchu pieszego i rowerowego* MR.I.6. - VI/A/3, IUPP PK, Kraków, mps niepublikowany.

[4] Gunnarsson O. (1990) *Urban Traffic Network Design – A Spatial Approach,* VTI/BAST International Conference, Göteborg. Wzorując się na określeniu O. Gunnarsona w identyczny sposób uspokojenie ruchu zdefiniowani autorzy Zintegrowanego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu w Polsce „Gambit”(1996).

[5] GDDP, (1993), *Program uspokojenia ruchu w małych miastach i miejscowościach na ciągach drogowych*, Warszawa.

Uspokojenie ruchu można zdefiniować jako rozwiązanie funkcjonujące w trzech skalach przestrzennych[6]:

- poziom I – są to działania mające na celu ograniczenie prędkości oraz zmniejszenie oddziaływania ruchu w skali lokalnej, gdzie natężenie ruchu, poziomy obsługi oraz przepustowość sieci nie są istotne;
- poziom II – są to działania mające na celu ograniczenie prędkości i zmniejszenie oddziaływania ruchu w korytarzu (w jednostce urbanistycznej), gdzie natężenie ruchu, poziomy swobody i/ lub przepustowość sieci są istotne;
- poziom III – obejmuje działania w makro skali mające na celu zmniejszenie natężeń ruchu oraz jego oddziaływania w całym mieście /tj. ograniczenie podróży, zmniejszenie prędkości podróży w szczególnie w krytycznych lokalizacjach/.

Wyjątkowe możliwości uspokojenia ruchu tkwią w interdyscyplinarności koncepcji i nowatorskim podejściu integrującym różne dziedziny działalności urbanistycznej, w tym: komunikacyjnej, przestrzennej, środowiskowej, społecznej i funkcjonalnej. Spójne i kompleksowe uwzględnianie różnorodnych aspektów daje efekt synergii, dzięki któremu efekty wdrażanych rozwiązań są zwielokrotniane. Uspokojenie ruchu może być stosowane w różnych skalach przestrzennych obszarów zurbanizowanych oraz w obszarach o różnych funkcjach. Swoimi walorami funkcjonalnymi obszaru, w których jest stosowane przywraca skalę zagospodarowania przyjazną człowiekowi.

Wprowadzenie rozwiązań uspokajających drogowy ruch miejski w całym obszarze zagospodarowania miejskiego jest ze wszech miar pożądane w Mieście Łodzi, jako działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu, jak również kształtowania przestrzeni publicznej ulic i placów.

W niniejszym opracowaniu stanowiącym integralną część „Programu poprawy bezpieczeństwa ruchu w Łodzi w latach 2014 - 2020" zaproponowano lokalizację stref ruchu uspokojonego w skali miasta, z uwzględnieniem:

- Strefy śródmieścia funkcjonalnego, w tym Nowego Centrum Łodzi,
- Obszarów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- Obszarów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Wyznaczenia stref ruchu uspokojonego dokonano na podstawie:

- Ogólnych zasad kształtowania stref ruchu uspokojonego w miastach,
- Stanu zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi na rok 2014,
- Docelowego planowanego zagospodarowania przestrzennego miasta wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. Łodzi" (2010),
- Aktualizacji studium systemu transportowego miasta Łodzi do roku 2025 (wersja kwiecień 2014).

[6] O'Brien A. (1993), Traffic Calming – Ideas Into Practice, ITE Publications no PP-037, Washington DC, s. 129 – 135.

2. PRZESŁANKI WPROWADZANIA STREF RUCHU USPOKOJONEGO

Podstaw teoretycznych uspokojenia ruchu można poszukiwać w następujących problemach:

- zatłoczeniu ulic miejskich ruchem samochodowym,
- pro samochodowej polityce komunikacyjnej,
- uciążliwościach środowiskowych spowodowanych ruchem samochodowym (wzrost zanieczyszczeń powietrza, wzrost hałasu i wibracje),
- degradacji przestrzeni miejskich przez przemieszczające się i parkujące samochody, w tym zalewem przestrzeni miejskich przez samochody,
- pogorszającym się stanem bezpieczeństwa ruchu miejskiego i wzrastającym zagrożeniu niezmotoryzowanych uczestników ruchu (pieszych i rowerzystów),
- dążeniem do zwiększenia przepustowości układów drogowo – ulicznych,
- modelu organizacji przestrzeni w miastach.

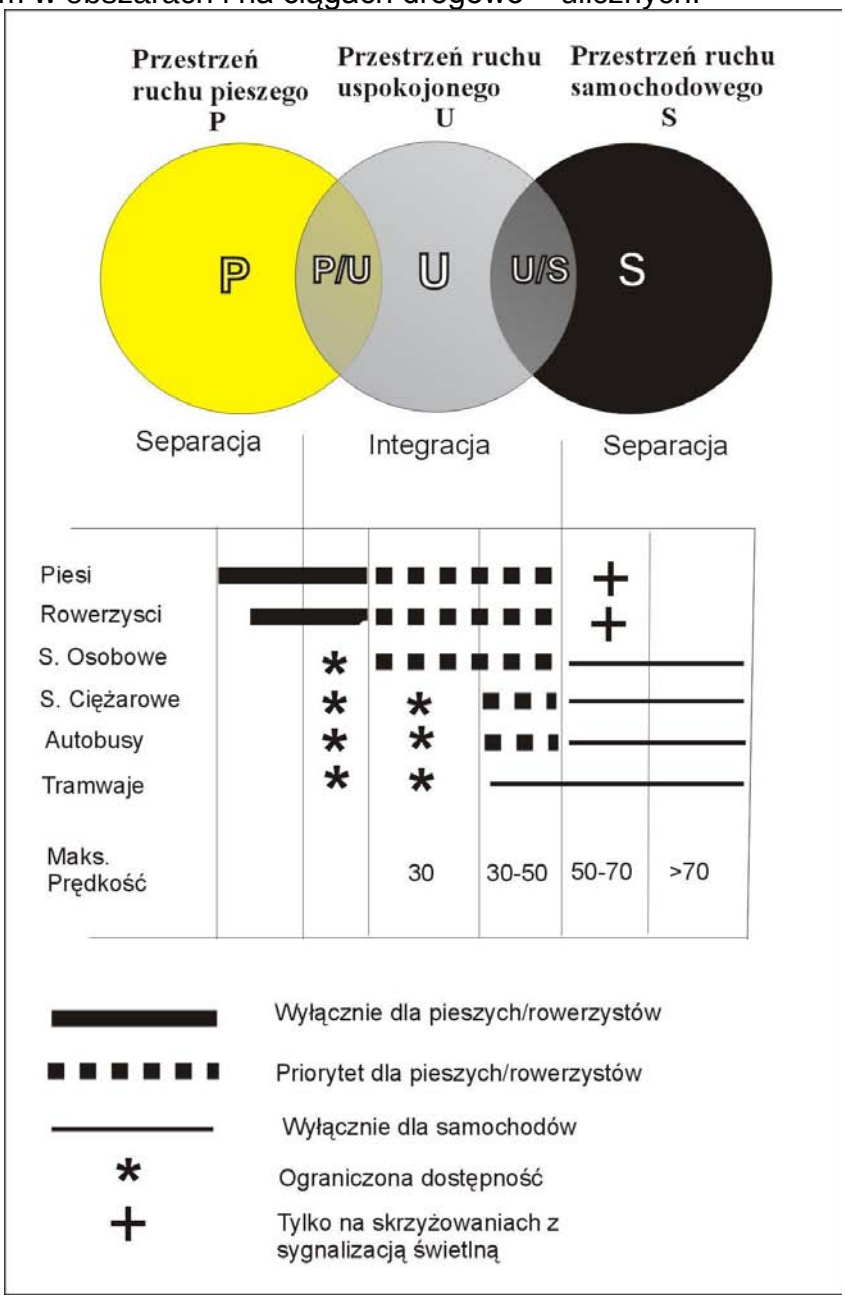
Wg Gunnarssona[7] przestrzeń w miastach ze względu na jej organizację można podzielić na dwie strefy: strefę swobodnego ruchu pieszego, gdzie człowiek może żyć, chodzić bądź swobodnie jeździć rowerem bez konfliktu czy kolizji z ruchem samochodowym oraz strefę transportu mechanicznego – przestrzeń dla pojazdów mechanicznych (rys. 2.1).
Strefa swobodnego ruchu pieszego składa się z przestrzeni wolnych od ruchu samochodowego, jak skwery, pasy zieleni, parki, place zabaw, obszary sportowe oraz wydzielone ścieżki dla pieszych i rowerzystów. Strefa transportu mechanicznego składa się z dróg samochodowych przeznaczonych wyłącznie dla pojazdów osobowych i ciężarowych, takich jak autostrady, ulice główne i niektóre ulice dojazdowe, oraz z dróg dla pojazdów szynowych.

Jednakże wspólne użytkowanie przestrzeni komunikacyjnych przez pieszych, rowerzystów oraz ruch samochodowy jest nieuniknione na ulicach centrów miast i w dzielnicach mieszkaniowych. W związku z tym pojawia się pośredni rodzaj przestrzeni, czyli strefa ruchu uspokojonego, gdzie piesi i rowerzyści mogą być integrowani z ruchem samochodowym pod specjalnymi warunkami.

Między tymi strefami kształtuje się rozległa pod względem przestrzennym i rozwiązań techniczno – organizacyjnych strefa ruchu uspokojonego, która częściowo zachodzi swoim zasięgiem na strefę ruchu pieszego, jak i ruchu samochodowego. W aspekcie rozwiązań techniczno – organizacyjnych należą do nich drogi miejskie: ulice miejskie, na których obok funkcji ruchowej występuje funkcja obsługi otaczającej zabudowy oraz życia społecznego. Wg Gunnarssona należą do tego obszaru ulice dla pieszych, woonerf, ulice lokalne, strefy mieszkaniowe oraz ulice przelotowe dostępne dla otoczenia. W strefie tej priorytet mają piesi i rowerzyści, a także tramwaje w wyłączeniem ulic pieszych i stref woonerf, natomiast samochody osobowe, autobusy i samochody ciężarowe mają ograniczony dostęp do obszarów, w których priorytet ma ruch pieszy i rowerowy.

[7] Gunnarson O. (1990).

Oznacza to, że strefa ruchu uspokojonego obejmuje znaczną cześć przestrzeni zurbanizowanej, w której konieczna jest koegzystencja zagospodarowania miejskiego z ruchem drogowym i stosowanie odpowiednich rozwiązań techniczno – organizacyjnych jest, więc naturalną i niezbędną formą zarządzania ruchem i parkowaniem w obszarach i na ciągach drogowo – ulicznych.



Rys. 2.1. Model przestrzeni komunikacyjnej *[Gunnarson (1998)]*

Można, zatem sformułować pięć rodzajów przestrzeni urbanistycznej w modelu miasta:

1. **Strefa swobodnego ruchu pieszego oznaczona jako (P).**
2. **Strefa zintegrowanego ruchu pieszego (P/U)**, gdzie piesi i rowerzyści mają w ruchu pierwszeństwo nad pojazdami mechanicznymi. Specjalne oznakowanie i elementy drogi wyraźnie wyznacza ten obszar, w którym prędkość pojazdów jest zmniejszona do prędkości pieszego, Typowym

przykładem zintegrowanej przestrzeni ruchu pieszego jest ciąg pieszy, po którym mogą poruszać się jedynie pojazdy dostawcze, a także obszary typu woonerf (ulice, gdzie funkcje życia i mieszkania dominują nad innymi funkcjami). Dostęp do tego obszaru może być ograniczony w czasie do wybranych godzin w ciągu dnia, albo do wybranych pojazdów mających specjalne zezwolenie.

3. **Strefa ruchu uspokojonego (U)**, w którym ruch pojazdów o niewielkim natężeniu i małej prędkości jest ograniczony do obsługi lokalnej w centrum miasta lub w dzielnicach mieszkaniowych. Wielkość ruchu przelotowego jest także ograniczona. Przykładem są ulice miejskie, bulwary i ulice w dzielnicach mieszkaniowych.
4. **Strefa zintegrowanego ruchu uspokojonego i przelotowego (U/S)** składająca się z ulic miejskich, gdzie ruch przelotowy miesza się z lokalnym i dostosowuje się do warunków strefy ruchu uspokojonego. Obszar ten powinien być urządzony w sposób zapewniający bezpieczeństwo pieszym i rowerzystom przy dopuszczalnej prędkości 40 – 50 km/h.
5. **Strefa ruchu samochodowego (S).**

Zmniejszanie zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego uzyskać można przez wdrożenie różnorodnych rozwiązań techniczno – organizacyjnych, przy czym kluczem w tym aspekcie jest ograniczanie prędkości ruchu. Uspokojenie ruchu przyczynia się wyraźnie do poprawy poziomu bezpieczeństwa ruchu. Obniżenie prędkości z 80 do 40km/h zmniejsza ryzyko śmiertelnego wypadku pieszego, aż ponad trzykrotnie natomiast z 60km/h (ograniczenie w terenach zabudowanych w Polsce) do 40km/h ponad dwukrotnie.

Bezpieczeństwo ruchu poprawia się głównie na skutek zmniejszenia ciężkości wypadków. Są to ze społecznego punktu widzenia bardzo istotne dane. Obniżenie prędkości ruchu zmniejsza odległość hamowania samochodu, co również teoretycznie powinno poprawić stan bezpieczeństwa ruchu. Innym ważnym elementem bezpieczeństwa ruchu w rozwiązaniach uspokojenia ruchu jest takie kształtowanie przekroju jezdnego, aby uniemożliwić kierowcom jazdę ponad dozwoloną prędkość. Przy prędkości 50km/h zaleca się w krajach „tempa 50" dla ulic układu podstawowego szerokość pasa ruchu 3,0m, a więc o 0,5m mniej niż zalecają „Wytyczne projektowania ulic"[8]. Przykładem uwzględnienia aspektów bezpiecznego kształtowania przekroju jest rozwiązanie zalecane w warunkach niemieckich dla prędkości 50km/h, które przy szerokości jezdni dwukierunkowej 6,25m stwarzająca dogodne warunki do minięcia się dwóch samochodów ciężarowych przy ograniczeniu do 40km/h wystarczy tylko szerokość jezdni 5,5m[9].

Innym aspektem bezpieczeństwa ruchu drogowego ograniczenia prędkości jest zmniejszenie odległości hamowania. Ograniczenie prędkości ruchu z 50 do 30 km/h zmniejsza długość drogi hamowania z 34 do 15 m. Z ograniczeniem prędkości ruchu drogowego wiąże się również zmniejszenie zajętości terenu przez pojazdy.

[8] Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych (1992), Wytyczne projektowania ulic, Warszawa.

[9] Neufert P. (1998), *Podręcznik projektowania architektoniczno – budowlanego*, Arkady.

Ograniczenie prędkości ruchu z 60 km/h do 40 km/h zmniejsza zajętość odcinka jezdni o ok. 20%, a do 20 km/h aż o ok. 30%.

Przy tych samych gabarytach pojazdów, przy niższych prędkościach bezpieczne odległości między pojazdami wzdłuż drogi mogą być mniejsze, a także mniejsze są odległości między pojazdami na sąsiednich pasach ruchu, co w efekcie prowadzić może do zmniejszenia szerokości pasów ruchu, a tym samych do zmniejszenia zajęcia powierzchni na jezdni oraz wzrostu gęstości pojazdów, czyli bardziej efektywnego wykorzystania przestrzeni ulicznej przeznaczonej na prowadzenie ruchu samochodowego.

Uspokojenie ruchu przez ograniczenie prędkości ruchu obok poprawy poziomu bezpieczeństwa ruchu, łagodzi uciążliwości komunikacyjne, a równocześnie poprawia walory środowiskowe. Uciążliwości, zwłaszcza hałas i wibracje maleją na skutek obniżenia prędkości pojazdów.

Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i natężenia hałasu, jest wynikiem przede wszystkim ograniczenia ruchu na danym obszarze. Uspokojenie ruchu oprócz efektów związanych bezpośrednio z ruchem drogowym przynosi efekty pośrednie sprzyjające poprawie szeroko rozumianych warunków środowiska miejskiego, obok wspomnianego wyżej zmniejszenia emisji spalin i hałasu w mieście, przyczynia się do:

- odtworzenia poza transportowych funkcji ulic i placów oraz poprawy warunków krajobrazowych,
- stymulowania pożądanych inwestycji, modernizacji i rewaloryzacji, zwłaszcza w śródmieściach.

Warunki ruchowe wprowadzenia stref ruchu uspokojonego

Zgodnie z poniższą tabelą 2.1. zaczerpniętą z opracowań holenderskich CROW uspokojenie ruchu można wprowadzać w dużym mieście , gdy natężenie ruchu na ulicy nie przekracza 1200 p/h $_{szcz.}$, a w wyjątkowych warunkach 2000 p/h $_{szcz.}$ Zaleca się, aby natężenie ruchu nie przekraczało wartości 800 p/h $_{szcz.}$, co uznawane jest za próg górny umiarkowanej funkcji ruchu. Do podobnych wniosków w zakresie maksymalnych natężeń ruchu, przy których możliwe jest uspokojenie, prowadzą doświadczenia niemieckie. Kryteria niemieckie[10] kwantyfikują w funkcji natężenia ruchu jakość obszaru zamieszkania oraz bezpieczeństwo wzdłuż ciągu drogowego i przekraczania jej w poprzek. Wszelkie działania uspokojenia ruchu nie powinny być wdrażane przy natężeniach na drodze powyżej 12000 p/dobę, gdyż jakość obszaru zamieszkania określana jest jako zła, konieczne jest stosowanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach oraz stosowanie segregacji poziomej ruchu rowerowego od potoku ruchu na jezdni.

Tablica 2.1. Charakterystyka funkcji ruchowej ulic miejskich[11]

Funkcja ruchowa	Wielkość obszaru zurbanizowanego	Dopuszczalne natężenia ruchu drogowego [so/h_{sz}]
Dominująca	Małe miasta i miejscowości	400 ÷ 500

[10] Mazur H., Lauenstein D. i inni, (1996).
[11] CROW (1998).

	Miasta średnie	600 ÷ 700
	Duże miasta	800 ÷ 1200 (wyjątkowo 2000)
Umiarkowana	Małe miasta i miejscowości	200 (250) ÷ 400
	Miasta średnie	200 (250) ÷ 600
	Duże miasta	200 (250) ÷ 800
Ograniczona	Wszystkie tereny zurbanizowane	< 200 (250)
Odcinki bez funkcji ruchowej		Nie ma ruchu pojazdów (ew. 10 p/d)

Tablica 2.2. Zalecenia dla uspokojenia ruchu z uwzględnieniem natężenia ruchu[12]

Natężenie ruchu drogowego	**Jakość obszaru zamieszkania**	**Bezpieczeństwo przekraczania ulicy**	**Bezpieczeństwo potoku ruchu wzdłuż drogi**
<5000 p/d	Dobra	Możliwe bez środków ochrony	Przy ≤ 40 km/h realne prędkości zadawalające
5000 ÷ 8000 p/d	Zadawalająca	Zalecana ochrona przejść	Przy ≤ 30 km/h realne prędkości zadawalające
8000 ÷ 12000 p/d	Raczej zła, przy prędkości 30 km/h zadawalająca w zależności od architektury	Konieczna ochrona przejść, zalecane sygnalizacje świetlne	Zalecane utworzenie pasów dla rowerzystów, względnie dróg o wysokim krawężniku
> 12000 p/d	zła	Konieczne sygnalizacje i wspomagania przejść	Zalecane utworzenie pasów dla rowerzystów, względnie dróg o wysokim krawężniku

[12] Mazur H., Lauenstein D. i inni, (1996).

3. FORMY USPOKOJENIA RUCHU I REGULACJE PRAWNE

W warunkach polskich możliwe jest kształtowanie stref ruchu uspokojonego wg następujących podstawowych form[13], jakimi są:

- **strefa zamieszkania**, w której prędkość ograniczona jest do 20 km/h, piesi mają pierwszeństwo przed pojazdami, a samochody mogą parkować tylko w wydzielonych miejscach; pojazdy obowiązuje tzw. zasada ruchu „prawej ręki"; może być zlikwidowany podział przestrzeni komunikacyjnej między pieszych i pojazdy; typ ten odpowiada tzw. koncepcji **„woonerf"** (podwórzec miejski).
- **strefa ograniczonej prędkości 30 km/h**, w której można poruszać się z dopuszczalną prędkością określoną na wjeździe do strefy np. 30 km/h. Typ ten odpowiada tzw. „koncepcji tempo 30km/h", przy czym utrzymuje się tradycyjny układ chodniki – jezdnia;
- **strefa ograniczonej prędkości 40 km/h**, w której można poruszać się z dopuszczalną prędkością określoną na wjeździe do strefy np. 40 km/h. Typ ten odpowiada tzw. „koncepcji tempo 40km/h", przy czym utrzymuje się tradycyjny układ chodniki – jezdnia.
- **strefa ograniczonej prędkości 50 km/h** - rozwiązanie standardowe w krajach, w których obowiązuje ograniczenie prędkości w obszarach zabudowanych do 50 km/h, przy czym utrzymuje się tradycyjny układ chodniki - jezdnia;
- **ciągi ograniczonej prędkości 30 – 50 km/h**, utrzymuje się tradycyjny układ chodniki - jezdnia i dostosowaniem geometrii ulicy w planie sytuacyjnym do wprowadzanych ograniczeń prędkości ruchu,
- **punktowe uspokojenie ruchu.** w tym m.in. mini, małe i średnie ronda - rozwiązania niezwykle estetyczne krajobrazowo i skuteczne z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu /ograniczają prędkość na skrzyżowaniu do ok. 30 km/h/ oraz różnego typu wyspy kanalizujące i azyle.

W aspekcie prawnym wdrażanie koncepcji uspokojenia stało się możliwe w roku 1992. Dokonana wówczas nowelizacja „Prawa o ruchu drogowym"[14] wprowadziła pojęcie tzw. „stref zamieszkania". Wg tego dokumentu „strefy zamieszkania" są „strefy, w których obowiązują szczególne zasady ruchu drogowego i w której wjazdy i wyjazdy oznaczone są specjalnymi znakami drogowymi", w których obowiązuje ograniczenie prędkości ruchu w do 20 km/h.

Od czasu uchwalenia ustawy minęło już ponad 18 lat, a przepisów wykonawczych dotyczących zasad ruchu i kształtowania układów w tych strefach ruchu uspokojonego w formie rozporządzenia brak, co jest bardzo niekorzystne, gdyż powoduje to woluntaryzm projektantów oraz zarządzających ruchem. Zauważyć należy jeszcze, że w roku 1986 wprowadzono rozporządzenie Rady Ministrów „W sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych" -

[13] Bieda K., Rudnicki A. Kopta. T., Zalewski A. i inni, (1984); Loiseau - van Baerle F., (1991), IBSR i Ministére des Communications, (1993-1), *Politique Communale de Sécurité Routière,* Bruxelles; AIPCR/PIARC (1995), Rapport de Comité de la Ville C 10, Urban Areas, Congrès Mondial de la Route, Montreal,

[14] *Prawo o ruchu drogowym*, Dz.U. z 1992r. nr 11, poz. 41. i nr 26 poz. 114.

przepisy dotyczące ruchu na drogach wewnętrznych[15], które określiło zasady ruchu m.in. na drogach w osiedlach mieszkaniowych. Rozporządzenie to wprowadziło zakaz wjazdu na teren osiedli wszelkich pojazdów poza mieszkańcami, służbami miejskimi specjalnymi i rowerzystami. Wjazdy powinny być oznakowane tablicą „droga wewnętrzna" z nazwą zarządcy osiedla oraz ta sama z czerwonym przekreśleniem na wyjazdach z terenu osiedli. Rozporządzenie wprowadziło podporządkowanie ruchu kołowego ruchowi pieszemu, zalecało zachowywanie szczególnej ostrożności i ustępowanie pierwszeństwa pieszym, którym też nie wolno utrudniać ruchu pojazdów /wchodzić bezpośrednio przed nadjeżdżające pojazdy, spoza pojazdu lub z innej przeszkody ograniczającej widoczność/. Nie określono natomiast dopuszczalnej prędkości w strefie uspokajanej. Przepisy te nie mają jednak zastosowania do ulic będących drogami publicznymi, co wyraźnie utrudnia tworzenie stref ruchu uspokojonego w osiedlach zabudowy jednorodzinnej lub w obszarach śródmiejskich, w których sieć uliczna ma charakter drogi publicznej i wymaga działań na szczeblu Rad Miejskich lub Gminnych.

W jednej z kolejnych nowelizacji Ustawy prawo o ruchu drogowym[16] wprowadzono możliwość ograniczania prędkości na obszarze w formie tzw. stref ograniczonej prędkości do 30 ÷ 50 km/h. Przez wiele lat specjaliści z zakresu brd oraz rząd RP walczyli o wprowadzenie przepisu ograniczającego prędkość w obszarach zabudowanych do 50 km/h, lecz wszystkie wysiłki napotykały na sprzeciw parlamentarzystów, bez względu na opcję polityczną. Dopiero przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wymusiło na parlamentarzystach wprowadzenie ograniczenia prędkości w obszarach zabudowanych do 50 km/h o ile znaki nie stanowią inaczej, z tym, że ów limit obowiązuje w godzinach 5 ÷ 23, a poza nimi w dalszym ciągu utrzymano ograniczenie do 60 km/h, co jest rozwiązaniem kuriozalnym i utrudniającym realizację uspokojenia ruchu. Dozwolenie ograniczenie prędkości ruchu w obszarach zabudowanych w okresie nocnym do 60 km/h, podczas gdy w ciągu dnia do 50km/h jest jedynym tego typu rozwiązaniem w Europie i chyba również na świecie. Wprowadzenie wyższych limitów ograniczających prędkość nocą jest bardzo niebezpiecznym posunięciem, gdyż jak wskazują doświadczenia krajowe i zagraniczne skutki wypadków, jakie wydarzają się w okresie nocnym są znacznie większe niż w ciągu dnia. Ponadto zróżnicowanie prędkości dozwolonej w różnych porach doby utrudnia lub wręcz uniemożliwia w wielu wypadkach ujednolicanie parametrów technicznych na ulicach w miastach, gdyż muszą być przystosowane pod względem parametrów geometrycznych do zarówno do prędkości 50 km/h, jak i do prędkości 60 km/h, czyli generalnie do tej wyższej wartości. Należy mieć nadzieję, że parlament RP ten absurdalny przepis wkrótce zmieni.

W warunkach polskich regulacje prawne dotyczące uspokajania ruchu zawarte są w następujących dokumentach:

1. Prawie o ruchu drogowym[17], które ustala stosowanie „Strefy zamieszkania" z obowiązującym limitem prędkości do 20 km/h,

[15] *Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 24.04.1986 w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych, roz. 5, Zasady zarządzania i finansowania oraz oznakowania dróg wewnętrznych*, Dz. Ustaw PRL nr 6/1986.

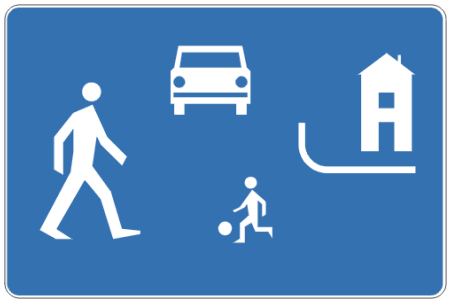
[16] nowelizacja Ustawy Prawo o ruchu drogowym z roku 1997; *Ustawa Prawo ruchu drogowym, Dz. Ustaw RP nr 98 poz. 602, nr 123, poz. 779 nr 160 poz. 1086*.

[17] USTAWA *Prawo o ruchu drogowym*, Dz.U. z 1992r. nr 11, poz. 41. i nr 26 poz. 114.

2. Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie[18] ustalono przy uspokajaniu ruchu na terenie zabudowy szerokość pasa ruchu, która powinna wynosić:
   - na drodze głównej (G) 3,25 ÷ 3,0 m
   - na drodze zbiorczej (Z) 3,25 ÷ 2,75 m
   - na drodze lokalnej (L) 3,0 ÷ 2,5 m.

   Z powyższego wynika, że uspokojeniem ruchu można objąć ulice klasy G i klas niższych. Ww. rozporządzenie określa również warunki:
   - stosowania wysp dzielących na dwukierunkowej jezdni drogi,
   - skosów załamania osi krawędzi jezdni oraz krawędzi wyspy.
3. „Wytycznych projektowania skrzyżowań"[19] obowiązujące w pionie GDDKiA i zalecane dla innych zarządów dróg określają budowlane środki uspokojenia ruchu stosowane na skrzyżowaniach. Do tych środków ww. wytyczne zaliczają:
   - zwężenie pasów ruchu na wlotach za pomocą krawężników,
   - brukowanie opasek dla optycznego zawężenia przekroju wlotu,
   - wyspy dzielące i wyspy azylu dla pieszych, wyspy wyginające pasy ruchu,
   - zmiany rodzaju nawierzchni,
   - progi na wlotach ulic podporządkowanych w połączeniu z przejściami dla pieszych.

   Stosowanie tych środków ograniczone jest do skrzyżowań znajdujących się na ciągu objętym uspokojeniem.
4. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach[20], gdzie w załącznikach do tego rozporządzenia:
   - załącznik nr 1 - „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach" uwzględniono:
     - Strefę ograniczonej prędkości (znaki B-43 i B-44),
     - Strefę zamieszkania (znaki D-40 i D-41),
     - Próg zwalniający (znak A-11a),
     - Ograniczenie prędkości (znak B-33).





[18] Dz. U. nr 43 poz. 430 z 1999.
[19] GDDKiA (2001). *Wytyczne projektowania skrzyżowań,* t. I i II, Warszawa.
[20] *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym ruchem* (Dz. U. nr 220, poz. 2181 z 23 grudnia 2003),

Rys. 3.1 Znak pionowy D40

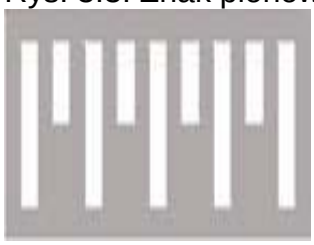
Rys. 3.2. Znak pionowy D41



Rys. 3.3. Znak pionowy B43



Rys. 3.4. Znak pionowy B44



Rys. 3.5. Znak poziomy P25

- załącznik nr 2 „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach” uwzględniono próg zwalniający (znak P-25).
- załącznik nr 4 - „Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”/ podano zasady stosowania progów zwalniających i progów odrzutowych.

W celu niedopuszczenia do najechania na próg zwalniający z nadmiernie niebezpieczną prędkością dopuszcza się stosowanie geometrycznych lub technicznych elementów wymuszających zmniejszenie prędkości pojazdu, co najmniej do 120% granicznej prędkości przejazdu przez próg. Elementami takimi mogą być poprzeczne przegrody na jezdni, m.in. w strefach ruchu uspokojonego, tzw. szykany, poprzeczne wysepki, kwietniki itp. zmuszające do zmiany kierunku lub toru ruchu. Wg załącznika nr 4 do ww. rozporządzenia niedopuszczalne jest stosowanie progów zwalniających:

- na drogach krajowych i wojewódzkich,
- na ulicach ekspresowych, głównych ruchu przyspieszonego, głównych,
- na drogach wjazdowych straży pożarnej i pogotowia ratunkowego, itp.
- na ulicach i drogach, w przypadku kursowania autobusów komunikacji pasażerskiej, z wyjątkiem stosowania progów wyspowych,
- na jezdniach innych niż bitumiczne, jeżeli nie można zastosować oznakowania poziomego P-25,
- na łukach dróg obiektach i innych przypadkach, gdy ich obecność może powodować zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- na obiektach mostowych i w tunelach, nad konstrukcjami inżynierskimi, takimi jak: przepusty, przejścia podziemne, komorami uzbrojenia podziemnego i w odległości mniejszej niż 25 m od tych urządzeń ze względu na niszczący wpływ wstrząsów powodowanych przejeżdżaniem pojazdów samochodowych.

W przypadku serii progów odległość pomiędzy progami powinna wynosić 20 ÷ 150 m. Progi podrzutowe można stosować poza drogami publicznymi:

- na obszarach o ograniczonej dostępności lub na obszarach zamkniętych (drogi położone wewnątrz osiedli i innych zwartych obszarów zabudowy mieszkaniowej, tereny zakładowe, parkingi itp.) i tylko w przypadkach, gdy konieczne jest ograniczenie prędkości pojazdów do około 5 ÷ 8 km/h,
- przy wjazdach na parkingi, tereny zakładowe, tereny jednostek użyteczności publicznej itp., jeżeli są tam zainstalowane urządzenia, zamykające teren (bramy, furty, zapory itp.), jako środek wzmacniający działanie tych urządzeń i wymuszający powolny wjazd na ten teren,
- na parkingach i innych terenach podobnych, jako środek dyscyplinujący ruch wewnętrzny.

Według załącznika nr 4 do ww. rozporządzenia progi zwalniające nie mogą być umieszczane dalej niż:

- 60 m od linii zatrzymania przy znakach B-20 lub B-32,
- 40 m od końcowego punktu łuku poziomego drogi o promieniu wewnętrznym Max = 25m i kącie zwrotu większym od 70^{o},
- 60 m od miejsca lub od obiektu wymuszającego zmniejszenie prędkości pojazdów, np. skrzyżowania ulic lub dróg, wymagające zmiany kierunku ruchu, co najmniej o 70^{o}.
- Progi zwalniające nie mogą być umieszczane bliżej niż:
- 40 m od skrzyżowania ulic lub dróg,
- 20 m od końcowego punktu łuku poziomego drogi, gdy wewnętrzny promień łuku jest mniejszy od 50 m,
- 20 m od punktu początkowego spadku drogi, gdy spadek ten przekracza 10%,
- 30 m od przejścia dla pieszych (nie dotyczy progów z przejściami dla pieszych),
- 20 m przed i za przejazdem kolejowym oraz 15 m przed i za przejazdem tramwajowym licząc od skrajnej szyny toru na przejeździe,
- 25 m od najbliższej części wiaduktu lub innej konstrukcji nośnej.

Użycie regulacji prawnych zależne jest od sytuacji, jaką stwarza ruch drogowy. W praktyce rozróżnia się tu trzy przypadki, które wymagają konieczności wprowadzenia środków uspokojenia ruchu:

- przy wysokim obciążeniu hałasem i spalinami przez ruch drogowy tzn. przy wysokim szkodliwym dla zdrowia oddziaływaniu, które przekracza w sposób znaczący progi bezpieczeństwa, istnieje konieczność stosowania środków uspokojenia ruchu,
- przy zagrożeniu bezpieczeństwa dla rowerzystów i pieszych, istnieje konieczność zastosowania takich środków, które przywrócą bezpieczne użytkowanie obszaru ulicznego,
- przy negatywnym wpływie na jakość życia lub wizerunek miasta, występuje możliwość zastosowania środków uspokojenia, w takim stopniu, aby nie wystąpiła sprzeczność innymi celami polityki miasta.

Reasumując należy stwierdzić, że:

- obowiązujące w warunkach regulacje prawne dotyczą tylko możliwości ustawowego ograniczenia prędkości oraz wbudowania na ulicach wybranych środków jej ograniczenia /progi zwalniające, wysepki kanalizujące ruch z azylami dla pieszych oraz mini, małych i średnich rond/.
- budzący kontrowersje jest prawny zakaz stosowania progów zwalniających na drogach krajowych i wojewódzkich oraz na ulicach klasy G (głównej) oraz na ulicach prowadzących ruch autobusów, gdyż, jak wskazują doświadczenia, są to rozwiązania funkcjonujące w wielu krajach świata, w tym m.in. W Holandii. Tym bardziej, że formą progu zwalniającego w szerokim tego słowa znaczeniu są wyniesienia tarcz skrzyżowań oraz przejścia dla pieszych usytuowane na progach zwalniających. Regulacje prawne w tym względzie powinny zostać zmienione.
- brak jest regulacji dotyczących zasad planowania stref ruchu uspokojonego, co bardzo ogranicza i znacząco zubaża rozwiązania realizacyjne pod względem kształtowania sieci drogowo – ulicznej oraz wykorzystania środków uspokajających ruch. Przedstawione powyżej stwierdzenia trzech sytuacji wymagających konieczności wprowadzenia środków uspokojenia ruchu są niejednoznaczne, a tym samym bardzo łatwe do zakwestionowania, zarówno przez projektantów, jak i przez zarządzających drogami i ruchem, co nie promuje upowszechniania rozwiązań uspokojenia ruchu.

4. OGÓLNE ZASADY USPOKOJENIA RUCHU DROGOWEGO W ŁODZI

Przy wprowadzaniu rozwiązań o charakterze uspokojenia ruchu powinny być realizowane następujące zasady, które spowodują, że wdrażane rozwiązania będą spełniały swoje zadania. Są one następujące[21]:

- zasada bezpieczeństwa rozwiązań,
- zasada eliminacji (w miarę możliwości) ruchu niezwiązanego z obszarem,
- zasada uprzedzania przy wjeździe o odmienności charakteru obszaru,
- zasada preferencji dla ruchu pieszego, rowerowego, transportu publicznego (o ile występuje) oraz służb ratowniczych,
- zasada stabilizacji prędkości pojazdów na pożądanym poziomie.

Zasada bezpieczeństwa rozwiązań sprowadza się do zapewnienia wprowadzanym rozwiązaniom bezpiecznego funkcjonowania rozwiązań, które nie mogą powodować zagrożeń w ruchu drogowym. Wdrażane rozwiązania powinny spełniać warunki bezpieczeństwa z punktu widzenia ewentualnych potrzeb pojazdów ratownictwa drogowego (straż pożarna, pogotowie ratunkowe, policja, inne służby miejskie). Dotyczy to wszystkich kategorii uczestników ruchu i wzajemnego oddziaływania miedzy nimi. Równocześnie należy mieć na względzie ewentualne zmiany stanu bezpieczeństwa ruchu na ciągach drogowo – ulicznych, na które przeniosą się niekorzystające lub niemogące skorzystać pojazdy (np. ruch ciężki), ze względu na wprowadzone ograniczenia w dostępności ruchu.

Zasada eliminacji (w miarę możliwości) ruchu niezwiązanego z obszarem polega na ograniczaniu dostępności do uspokajanego obszaru lub ciągu drogowo – ulicznego, tak aby natężenie ruchu samochodowego zmniejszyć do niezbędnego minimum. Dotyczy to przede wszystkim eliminacji uciążliwego ruchu tranzytowego, który nie powinien penetrować uspokajanej strefy. Jest to realizacja jednej podstawowych cech obszarów ruchu uspokojonego, polegającej na ograniczaniu do niezbędnego minimum ruchu wewnątrz tych obszarów. Równocześnie zauważyć należy, że wprowadzając ograniczenia w dostępności dla ruchu niezwiązanego z uspokajanym obszarem analizami powinien być objęty obszar większy, aniżeli sama strefa uspokajana.

Zasada uprzedzania przy wjeździe o odmienności charakteru obszaru – polega na takim rozwiązaniu informacji na zewnątrz uspokajanej strefy lub ciągu drogowo – ulicznego, aby kierowcy byli uprzedzani o wjeździe do obszaru z obniżoną dozwoloną prędkością i nie przekraczali jej ponad pożądany poziom.

Zasada preferencji dla ruchu pieszego, rowerowego, transportu publicznego (o ile występuje) **oraz służb ratowniczych**. Wymienione. środki lokomocji uznawane są za przyjazne środowisku zurbanizowanemu i zwiększenie ich wykorzystania w obsłudze stref ruchu uspokojonego jest jedną z metod realizacji celu generalnego

[21] Sambor A., Więckowski M. i Zalewski A., (1984), *Organizacja ruchu i parkowanie w obszarach zabytkowych,* Instytut Dróg i Mostów, PW, Warszawa, mps niepublikowany oraz Więckowski M. (2002).

i celów cząstkowych. Wprowadzanie preferencji dla pieszych, rowerów i transportu publicznego nie powinno powodować utrudnień w ruchu lub parkowaniu i obsłudze pasażerów na przystankach, jak również ewentualne utrudnienia powinny być minimalizowane, jeśli ich wprowadzenie jest warunkowane ograniczeniem prędkości dla ruchu samochodowego. Zasada preferencji dla ruchu przyjaznych środowiskowo środków transportu i działania promujące ruch pieszych, rowerów i komunikacji zbiorowej powinny być realną alternatywną wobec wprowadzania ograniczeń dla ruchu samochodów indywidualnych. Jak wspomniano wcześniej, preferencje dla ruchu pojazdów służb ratowniczych dotyczą zapewnienia przejezdności uspokajanych ulic przez te pojazdy oraz służby miejskie.

Zasada stabilizacji prędkości pojazdów na pożądanym poziomie polega na takim zagospodarowaniu ulic, aby wymusić na kierujących pojazdami utrzymywanie prędkości wprowadzonej ograniczeniami na pożądanym poziomie, bez nadmiernych wahań, w tym bez gwałtownego hamowania i przyspieszania. Wprowadzane zagospodarowanie uspokajające ruch powinno być homogenne z punktu widzenia rozwijanej prędkości na całym uspokajanym obszarze lub ciągu drogowo – ulicznym.

W kontekście istniejącej i funkcjonującej struktury przestrzennej uspokojenie ruchu w skali miasta polega na wprowadzeniu generalnego ograniczenia prędkości ruchu kołowego na większości ulic o charakterze miejskim, przy którym możliwe jest uzyskanie efektów środowiskowych uspokojenia ruchu. Z ograniczeniem dozwolonej prędkości do 30 ÷ 40 km/h w całym obszarze zurbanizowanym na ulicach o charakterze miejskim zachodzi konieczność podwyższenia prędkości na wybranych ulicach podstawowego układu drogowo – ulicznego, w zależności od klasy ulicy do 50, 70, lub 90 km/h.

Działania administracyjne poparte powinny być działaniami o urbanistyczno – komunikacyjnymi, w tym:

- wprowadzeniem przekształceń w strukturze układu drogowo – ulicznego,
- przebudową przekrojów ulic i skrzyżowań /generalnie ograniczenie szerokości pasów ruchu/,
- zmianami w organizacji ruchu i parkowaniu.

Podjętym działaniom w zakresie przestrzennym powinny towarzyszyć działania promujące komunikację zbiorową /ulice tramwajowe, wydzielone pasy ruchu dla autobusów/ oraz komunikację rowerową /rozwój układu dróg rowerowych na wybranych kierunkach ciążeń komunikacyjnych/ i ruch pieszy /rozwój stref i ciągów pieszych i pieszo – rowerowych/.

Możliwe są równocześnie działania o kolejności odwrotnej. Najpierw powinien zostać czytelnie zhierarchizowany układ drogowo – uliczny. Poszczególnym klasom podstawowego układu drogowo - ulicznego powinny zostać przypisane dozwolone prędkości (50, 70 i 90) oraz wzajemne powiązania układu podstawowego z układem obsługującym – ulic lokalnych i dojazdowych. Jednocześnie zauważyć należy, że uspokojeniem ruchu z punktu widzenia dozwolonej prędkości mogą być objęte również ulice główne i ulice zbiorcze, gdzie prędkość dozwolona powinna wynosić

50 km/h, a są to ulice, gdzie funkcja komunikacyjna miesza się z funkcją obsługi otoczenia i funkcją społeczną. Powstały w ten sposób ruszt podstawowego układu drogowo - ulicznego wyznacza obszary, które w naturalny sposób stają się strefami ruchu uspokojonego.

Zwiększenie zasięgu stref ruchu uspokojonego może nastąpić przez odpowiednio urządzone i zagospodarowane ulice główne i zbiorcze, o ile jest to możliwe ze względów funkcjonalnych.

Tablica 4.1. Charakterystyka obszarów funkcjonalnych w aspekcie okresu ich realizacji, układu struktury przestrzennej z elementami zagospodarowania przestrzennego uwzględnianych w rozwiązaniach uspokojenia ruchu *[opracowanie wg CROW 1998 z uzupełnieniami autora]*

	Obszary Zabytkowe w miastach	Obszary miejskie	Obszary zabudowy mieszanej	Obszary zabudo-wy mieszkanio-wej 1950 - 1960	Obszary zabudo-wy mieszkanio-wej 1960 - 1970	Obszary woonerf	Obszary zabudo-wy mieszkaniowej 1970 - 1990	Obszary zabudo-wy mieszkaniowej /po roku 1990/	Centra handlowe
Gęstość zabudowy	Wysoka/ umiarkowana	Wysoka/ umiarkowana	wysoka	wysoka	niska	Niska	Umiarkowany/ niska	duża	Umiarkowany
Wykorzystanie utwardzonej przestrzeni publicznej	Wysokie/ umiarkowane	Bardzo wysokie	Wysokie	Niskie	Wysokie	Wysoka	Niski	średnie	Umiarkowany
Zróżnicowanie funkcji	duże	Wielkie	Wielkie	Małe	średnie	Średnie	Małe	małe	Małe
Zróżnicowanie zabudowy	Umiarkowane	Wielkie	Wielkie	Małe	Małe	Wielka	Umiarkowany	duże	Małe
Typ zabudowy	Rodzinny 1 piętro	Rodzinny 1 piętro	Rodzinny 1 piętro	Rodzinny wiele pięter	Rodzinny wiele pięter	rodzinny	Rodzinny	rodzinny	-
Rozwój funkcji	Umiarkowany	umiarkowany	silny	Ograniczony	Ograniczony	Stała	Ograniczony	ograniczony	Ograniczony
Planowanie rozwoju	Stały/ umiarkowane	Umiarkowane	Umiarkowane	Duże/ umiarkowany	ograniczone	Stała	Ograniczone	ograniczone	Ograniczony
Skala przestrzeni publicznych	b. mała	Mała	Umiarkowana / mała	Duża/ Umiarkowana	Duża/ umiarkowana	Mała	Umiarkowana/ mała	Umiarkowana/ mała	Wielki
Model ulicy	Organiczny	Organiczny	Zróżnicowany plan	Plan ujednolicony	Plan ujednolicony	Plan Urozmaicony	Plan Urozmaicony	Plan Urozmaicony	Jednolity
Przekrój ulicy	Wąski	Zróżnicowany	Średnia szerokość	Szeroki	Szeroki	Szeroki	Przeciętny	przeciętny	Szeroki
Zróżnicowanie nawierzchni	Umiarkowane / duże	Duże	Ograniczone	Ograniczone	Ograniczone	Bardzo Duże	Ograniczony	ograniczone/ średnie	Ograniczony
Materiał nawierzchni	Bruk	Asfalt, kostka	Asfalt, kostka	Asfalt, kostka	asfalt	Mieszane	Kostka	asfalt/ kostka	Kostka beton
Nawierzchnia chodnika	Bruk	Kamienna/ brukowa	Kamienna	Kamienna	mieszana	Mieszane	Kamienna	kostka	Kamienna
Utrzymanie nawierzchni	Wysokie	Wysokie/ średnie	Umiarkowane	Niskie	Niskie	Wysokie	Umiarkowane	wysokie/ średnie	Średnie
Utrzymanie zieleni	Niskie/ umiarkowane	Wysokie	Niskie	Wysokie	wysokie	wysokie	Umiarkowane	umiarkowane	Niskie

Koszt utrzymania	wysoki	Wysoki	umiarkowany	niski	wysoki	wysokie	Umiarkowany	Umiarkowany/ niski	niskie

Tablica 4.2. Charakterystyka układów drogowo – ulicznych w obszarach funkcjonalnych z uwzględnieniem okresu realizacji oraz elementów uwzględnianych w uspokojeniu ruchu *[opracowanie wg CROW 1998 z uzupełnieniami autora]*

	Obszary zabytkowe w miastach	Obszary miejskie	Obszary zabudowy mieszanej	Obszary zabudowy mieszkaniowej 1950 - 1960	Obszary zabudowy mieszkaniowej 1960 - 1970	Obszary woonerf	Obszary zabudowy mieszkaniowej 1970 - 1990	Obszary zabudowy mieszkaniowej /po roku 1990/	Centra handlowe
Dostępność struktury/ hierarchia	Zachowana	Obiekty handlowe, reorganizacja organizacji ruchu	Utrzymanie linii struktury	rozróżnienie	rozróżnienie	niezmienialna	Możliwość reorganizacji organizacji ruchu	zachowana	Żadne działania niepotrzebne
Odcinki między skrzyżowaniami	Zachowana	Adaptacja do funkcji	Adaptacja	konwersja funkcji, wyłączenie ruchu tranzytowego	konwersja funkcji, wyłączenie ruchu tranzytowego	Utrzymane	Możliwa przebudowa	Ewentualna możliwość przebudowy	Możliwa przebudowa dla ruchu ciężkiego
Skrzyżowania	Mała skala	Kontrola pierwszeństwa z prawej	Kontrola pierwszeństwa z prawej	Zróżnicowanie, Zamknięcia	Zróżnicowanie, Zamknięcia	Żadne działania niepotrzebne	Możliwa przebudowa	Ewentualna możliwość przebudowy	Zwiększenie wymiarów
Szczegóły przekroju	Bardzo ważne	Strefowanie/ uwaga na ruch wolny	Uporządkowanie ruchu, rozrząd	Wąski, zmiany funkcji	Uporządkowanie ruchu, rozrząd	Uproszczony	Segregacja pozioma i pionowa/ możliwa przebudowa	Możliwa przebudowa	Rozszerzenie
Integracja obsługi transportowej	Miasto/wieś/ centra handlowe	Strefy handlowe + strefy piesze	Woonerf, strefa 30 km /h	Woonerf, strefa 30 km /h	Segregacja pozioma	Woonerf	Możliwa przebudowa	Segregacja pozioma	Wszelkie działania niepotrzebne
Szczególne działania w obsłudze transportowej	Żadne	Wyspy, drzewa	Wyspy strefa 30 km/h, drzewa	Przesunięcia osi (esowanie) Strefa 30 km/h	Przesunięcia osi (esowanie) Strefa 30 km/h	Żadne działania niepotrzebne	Progi zwalniające, dodatkowe drzewa	Wysepki, progi zwalniające, ronda	Wysepki, progi zwalniające, ronda
Wykorzystany materiał	Kostka naw. Naturalny kamień	Nawierzchnia z ozdobami, asfalt, kostka	kostka	Asfalt, kostka	Asfalt, kostka	Wszystkie typy	Kostka	Nawierzchnia z ozdobami, asfalt, kostka	Asfalt, kostka
Elementy wzmacniające	Drzewa	Drzewa, kamienie	Drzewa	Drzewa, krzewy, zieleńce	Drzewa, krzewy, zieleńce	Wszystkie typy	Krzewy, krzaki	Wszystkie typy	Reklamy, krzewy

obraz									
Umeblowanie ulicy	Kamień nat., Elementy żeliwne	Naturalny kamień, Żelazo, drewno, beton	Żelazo, drewno, beton	Drewno, beton	Drewno, beton	Wszystkie typy	Drewno, beton	Wszystkie typy	Beton

Ruch samochodowy wykorzystuje obwodnicę ogólnomiejską i sięgacze prowadzące do wnętrza miasta. Obsługa wewnętrzna oparta jest o ruch pieszy i rowerowy, a układ dróg pieszych i rowerowych łączy najważniejsze źródła i cele ruchu miejskiego, w tym przede wszystkim zespoły mieszkaniowe z dworcem kolejowym i centrum ogólnomiejskim.

Planowanie uspokojenia ruchu w skali miasta znalazło również swoje odzwierciedlenie we wprowadzonych w roku 1994 przepisach prawnych w zakresie zagospodarowania przestrzennego. Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym[22] zawierała również przy sporządzaniu „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego" klauzulę obowiązku wyznaczenia stref ruchu uspokojonego, co było novum wobec wcześniejszych przepisów.

Omawiając uspokojenie ruchu w skali miast i aglomeracji należy jasno zaznaczyć, że uspokojenie ruchu nie jest rozwiązaniem samym w sobie, ale ma służyć określonym celom, które omówiono we wcześniejszej części niniejszego rozdziału, jak również powinno przyczyniać się do konfliktów między ruchem i jego wpływem środowiskowym, a zagospodarowaniem przestrzennym, które ruch ten obsługuje. Dlatego też należy zwrócić uwagę na działania urbanistyczne, które przyczyniają się do zmniejszania zapotrzebowania na transport. Można to osiągnąć m.in. przez odpowiednie planowanie struktur funkcjonalno – przestrzennych. Planując struktury drobnoziarniste o funkcjach mieszanych dąży się do obniżania transportochłonności, a także do zmniejszenia roli samochodu. Zbliżenie generatorów ruchu może pozwolić, jak się szacuje na obniżenie nawet do 30% liczby i długości podróży samochodem nawet do 30% i długości podróży[23].

Zintegrowanie planowania zabudowy i komunikacji zbiorowej powinno spowodować wzrost udziału podróży komunikacją publiczną. Stworzenie sprawnych systemów dystrybucji towarów może zmniejszyć potrzeby transportowe tego typu obszarów o 80% w stosunku do wartości przed podjęciem programu zmian.

Dotychczasowe studia uspokojenia ruchu w centrum Łodzi

Jednym ze specyficznych centrów miast, w którym istnieją plany wprowadzenia uspokojenia ruchu, jako elementu działań rewitalizacyjnych tego obszaru jest centrum Łodzi. Śródmieście tego miasta, ograniczone ulicami Mickiewicza – Piłsudskiego od Południa, ul. Kopcińskiego od Wschodu, ul. Ogrodową/ Drewnowską i Pomorską od Północy oraz Al. Włókniarzy od Zachodu, jest obszarem o układzie rusztu prostokątnego prowadzącego w swoim wnętrzu zarówno ulice układu podstawowego, jak i lokalnego. Jest to jednocześnie obszar niedoinwestowany z punktu widzenia infrastruktury drogowo – ulicznej, m.in. przez brak sprawnych, o znacznej przepustowości połączeń, które umożliwiałyby skanalizowanie na nie ruchu tranzytowego i wyeliminowanie z ulic o wąskich przekrojach. W efekcie, według wyników badań wykonanych w 2005r.[24] ruch międzydzielnicowy obciążał

[22] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym Dz. U. nr 89 poz. 415 z 1996 nr 106 poz. 496 wraz ze zmianami z dnia 22 sierpnia 1997r..

[23] Bonanomi L., (1989), Les politiques globales de developpment des deplacements urbains de trois villessusisses, V&C Actes du Congres, Paris, s. 121-129.

[24] Sytuacja w obciążeniu ruchem ulic śródmiejskich nie zmieniła się do 2010r.

szereg ulic wewnętrznych Śródmieścia. Duże potoki ruchu na jednokierunkowych ulicach wewnątrz obszaru śródmiejskiego, mimo obowiązujących wielu ograniczeń w organizacji ruchu, powodują, degradację obszaru na skutek generowanych uciążliwości środowiskowych i komunikacyjnych. Duża dostępność komunikacyjna przestrzeni komunikacyjnej, z jednej strony sprzyja funkcjonowaniu obszaru Centrum, a z drugiej strony, w skutek wspominanego wcześniej niedoinwestowania w połączenia o charakterze miejskim przyczynia się do degradacji obszaru.

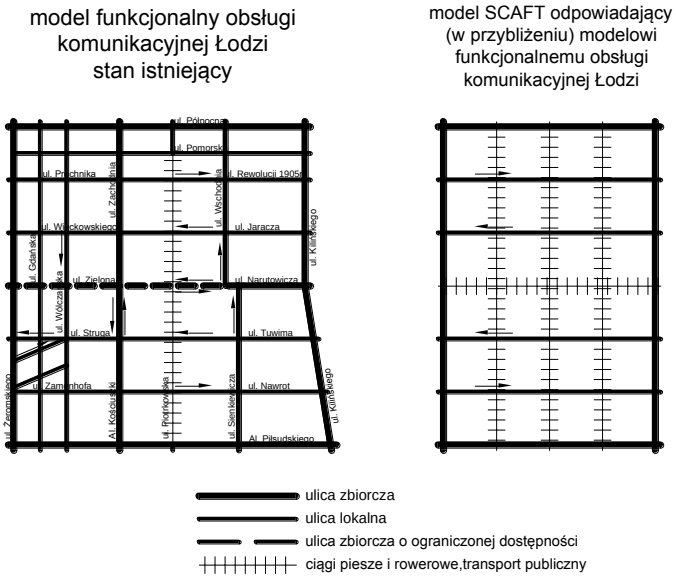
Jednocześnie, mimo występujących konfliktów w obsłudze komunikacyjnej zdaniem autora Śródmieście Łodzi wykazuje pewne cechy obszaru ruchu uspokojonego. Dotyczy to kwartałów ulic, które wydzielone są ulicami układu podstawowego Piłsudskiego, Kościuszki, Pomorską i Kilińskiego (rys. 4.1) oraz przez wprowadzanie układu ulic jednokierunkowych na kierunkach Wschód – Zachód oraz Północ – Południe, co nawiązuje do schematu nr 1 wg SCAFT.

W aspekcie rewitalizacji Centrum Łodzi z punktu widzenia obsługi komunikacyjnej zasadniczym problemem jest znalezienie odpowiedzi na pytania:

- jaki zasięg powinna mieć strefa ruchu uspokojonego w centrum?
- jaki jest dopuszczalny stopień ograniczenia dostępności dla ruchu samochodowego do tego obszaru, aby sprzyjał procesowi rewitalizacji, a jednocześnie nie ograniczał możliwości efektywnego pełnienia funkcji śródmiejskich na skutek wprowadzonego uspokojenia ruchu?

Analiza dokumentów planistycznych[25] wskazuje, że wdrażane rozwiązania powinny odpowiadać strategii i polityce zrównoważonego rozwoju. Opracowane w roku 2002 „Studium systemu transportowego m. Łodzi" postuluje wprowadzenie strefy ruchu uspokojonego tylko na bardzo małym obszarze centrum, tj. W układzie południkowym między ul. Kościuszki a ul. Sienkiewicza, z utrzymaniem wyłączonych z ruchu samochodowego odcinków ul. Piotrkowskiej między ulicami równoleżnikowymi, co w praktyce oznacza zachowanie obowiązującego status quo.

[25] Rada Miasta Łodzi, *Polityka transportowa dla miasta Łodzi*, (1997), Łódź; Urząd Miasta Łodzi (2000); *Strategia miasta Łodzi*, Łódź; BPRW (2002); *Studium systemu komunikacyjnego dla miasta Łodz*i, Warszawa, mps niepublikowany; Urząd Miasta Łodzi (2000); *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Łodzi,* Łódź.



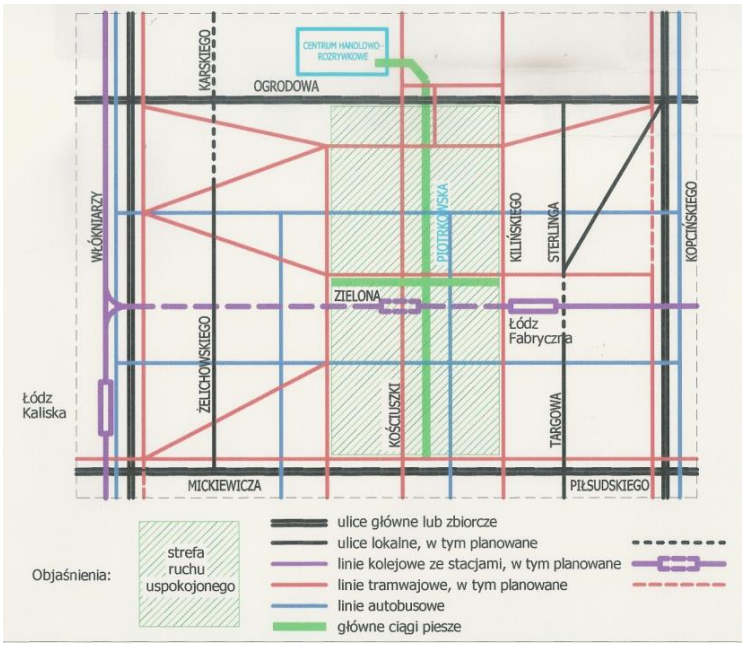
Rys. 4.1. Łódź – centrum – układ ulic jednokierunkowych. *[Walczak (2005)]*

Wydaje się, aby osiągnąć zamierzone cele, tj. zrewitalizować omawiany obszar planowane działania uspokajające ruch powinny mieć znacznie większy zakres przestrzenny i obejmować większą i bardziej różnorodną gamę wykorzystanych metod i środków uspokojenia ruchu oraz polityki transportowej.

Na rys. 4.2 przedstawiono proponowany przez Rudnickiego, Koptę i Zalewskiego[26] model funkcjonalny transportu w Śródmieściu Łodzi, a na rys. 4.3 a-c modele obsługi komunikacyjnej w strefie ruchu uspokojonego Śródmieścia Łodzi.

Proponowany model funkcjonalny transportu w Śródmieściu Łodzi opiera się na ograniczeniu dostępności dla ruchu samochodowego do wnętrza obszaru i stworzeniu priorytetu dla komunikacji zbiorowej, ruchu rowerowego i pieszego. Wymaga to realizacji nowych inwestycji infrastrukturalnych – nowych ulic: łącznik Targowa – Sterlinga na Wschodzie, 20 Pułku Strzelców Kaniowskich lub Żeligowskiego na Zachodzie oraz ciągu Ogrodowa/ Drewnowska na Północy. Spięcie linią szybkiego tramwaju lub kolei podziemnej dworców Fabrycznego na Wschodzie i Kaliskiego po stronie zachodniej oraz rejonu Galerii Łódzkiej /ul. Piłsudskiego/ z rejonem centrum Manufaktury /ul. Ogrodowa/ ul. Zachodnia/ są działaniami kierunkowymi.

[26] Rudnicki A., Kopta T. i Zalewski A. (2004), *„ProRevita" – Zintegrowany Program Rewitalizacji Obszarów Centralnych Łodzi – Komunikacja, cz. I,* Łódź, mps niepublikowany; Rudnicki A., Kopta T. i Zalewski A. (2005), *„ProRevita" – Zintegrowany Program Rewitalizacji Centralnych Obszarów Łodzi" cz. II,* Komunikacja – etap II, Łódź; mps niepublikowany.



Rys. 4.2. Łódź – Model obsługi komunikacyjnej śródmieścia *[Rudnicki, Kopta, Zalewski (2004)]*

Koncepcję rozwiązania docelowego obsługi transportowej przedstawiono na rys. 4.3c. Zakłada się w niej:

- radykalne ograniczenie dostępności dla zewnętrznego ruchu samochodowego do obszaru z pozostawieniem, a nawet preferencjami dla mieszkańców i zaopatrzenia,
- eliminację tranzytu międzydzielnicowego przez Śródmieście,
- preferencje dla niezmotoryzowanych użytkowników Śródmieścia.

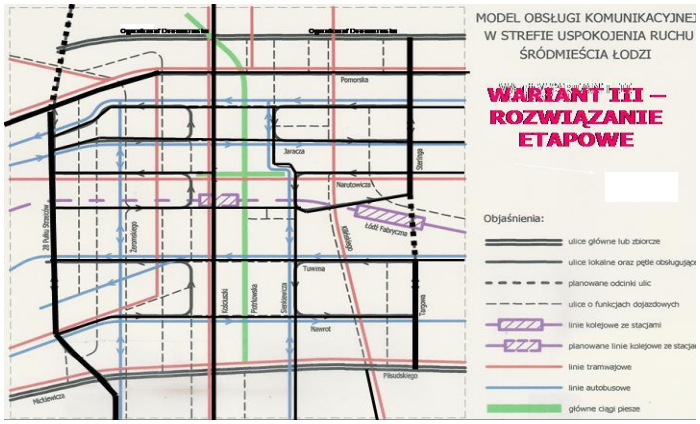
Zgodnie z przyjętą zasadą priorytetu i preferencji dla komunikacji zbiorowej, ruchu pieszego i rowerowego przyjęto:

- na kierunku południkowym:
  - wyłączenie z ruchu samochodowego ul. Kilińskiego i ul. Kościuszki z pozostawieniem ruchu lokalnego,
  - wprowadzenie przegród dla ruchu indywidualnego na ul. Narutowicza i na ul. Zielonej,
  - przekształcenie ulic Kilińskiego i Kościuszki na ulice dostępne dla środków komunikacji publicznej oraz pieszych i rowerzystów.
- na kierunku równoleżnikowym:
  - przekształcenie odcinka ul. Narutowicza i Zielonej między ul. Sienkiewicza i ul. Wólczańską w ulicę pieszą dostępną dla rowerzystów i zaopatrzenia,
  - zlikwidowanie przejazdów poprzecznych przez ul. Piotrkowską.

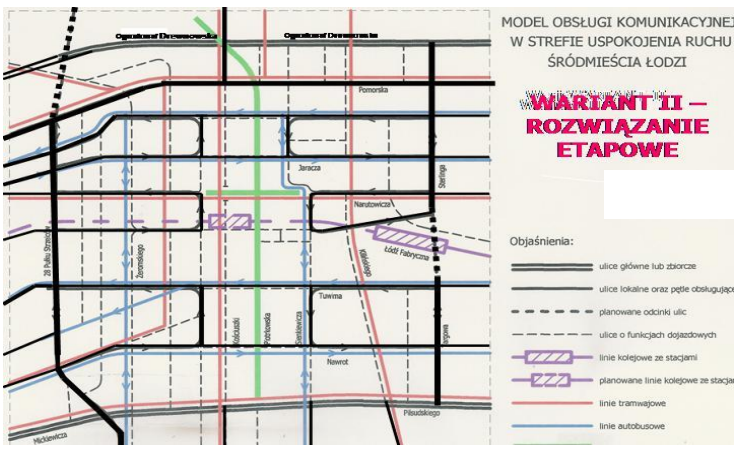
Model docelowy jest bardzo radykalnym przekształceniem obsługi komunikacyjnej centrum Łodzi. Aby mógł on prawidłowo funkcjonować powinien być wdrażany etapowo, tym bardziej, że rozwiązanie docelowe warunkowane jest realizacją kilku inwestycji ulicznych, które po wybudowaniu przejmą funkcje ulic wyłączanych z ruchu samochodowego /Kilińskiego, Kościuszki i Narutowicza/.

Wg Rudnickiego, Kopty i Zalewskiego[27] wdrożenie strefy ruchu uspokojonego powinno następować etapowo, a zapoczątkować je winny działania, które są możliwe bez nowych inwestycji infrastrukturalnych, tj. wyłączenie z ruchu ogólnomiejskiego ul. Kilińskiego i przekształcenie jej w ulicę dla transportu zbiorowego, rowerów i pieszych, a także stopniowe ograniczenie liczby poprzecznych przejazdów przez ul. Piotrkowską.

W kolejnym etapie zakres ograniczenia dostępności do centrum i przejezdności ul. Piotrkowskiej powinien być większy niż w etapie początkowym. Przedstawiony na rys. 4.3b przewiduje powstanie dwóch rusztów opartych na układzie dwóch par ulic jednokierunkowych, po północnej i po południowej stronie ciągu ulic Narutowicza i Zielonej. Dodatkowo dostępność obszaru dla ruchu ogólnomiejskiego zapewniona będzie przez parę pętli jednokierunkowych[28].



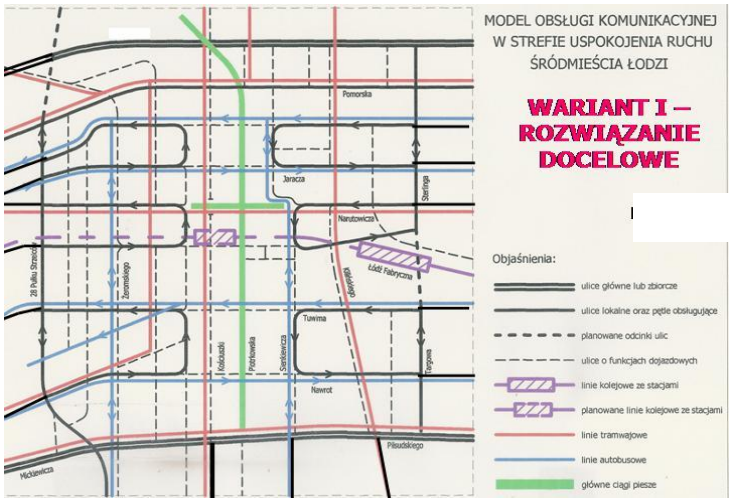
Rys. 4.3a. Łódź - centrum- model uspokojenia ruchu - i etap *[Rudnicki, Kopta, Zalewski (2004)]*



Rys. 4.3b. Łódź - centrum- model uspokojenia ruchu - II etap *[Rudnicki, Kopta, Zalewski (2004)]*

[27] Rudnicki, Kopta i Zalewski (2005).

[28] Para pętli jednokierunkowych, to ulice: pętla zachodnia prowadzona ulicami Zieloną – Wólczańską i Struga dowiązana będzie do ulic: Żeligowskiego lub 28 Pułku Strzelców Kaniowskich; pętla wschodnia prowadzona byłaby ulicami Narutowicza –Sienkiewicza - Składowa dowiązana byłaby do ul. Sterlinga.



Rys. 4.3c. Łódź - centrum- model uspokojenia ruchu – rozwiązanie docelowe *[Rudnicki, Kopta, Zalewski (2004)]*

Wdrożenie rozwiązania etapowego warunkowane jest jednak realizacją ww. inwestycji infrastrukturalnych uzupełniających układ drogowo – uliczny centrum. Rozwiązanie wg tego wariantu powinno zniechęcać kierowców samochodów do wykonywania przejazdów przez Centrum, jeśli nie jest to podróż docelowo lub źródłowo związana z tym obszarem.

W efekcie w dojeździe do śródmieścia Łodzi powinien rozpocząć się proces stopniowej i systematycznej zmiany zachowań użytkowników, przez większe wykorzystywanie środków pro-ekologicznych, tj. komunikacji zbiorowej i roweru.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że wobec zabytkowego charakteru urbanistycznego obszaru centrum Łodzi oraz znaczne koszty przekształceń przekrojów ulicznych możliwości zastosowania środków fizycznych uspokajających ruch są dość ograniczone i polegać będą na przebudowie /wynoszeniu/ tarcz skrzyżowań, zawężaniu przekrojów ulic czy wydzielaniu pasów do parkowania.

5. USPOKOJENIE RUCHU W OBSZARACH RÓŻNYCH FUNKCJI

5.1. Obszary centralne i śródmiejskie

Obszary centrów miast stanowią niezwykle podatne miejsca na wprowadzanie stref ruchu uspokojonego. Obszary o funkcji centralnej i śródmiejskiej były obok terenów mieszkaniowych rejonami miast, w których historycznie najwcześniej próbowano wdrożyć uspokojenie ruchu w koncepcji „winkelerf", a następnie „tempo 30".

Centra i śródmieścia miast, ponieważ są obszarami o bardzo dużej liczbie źródeł i celów ruchu miejskiego, wymagają zapewnienia warunków ich prawidłowego funkcjonowania, co wiąże się wprowadzania ograniczeń w zakresie dostępności do tych obszarów, ale w takim stopniu, aby jednocześnie zapewniały funkcjonowanie zagospodarowania przestrzennego tam usytuowanego. Dla realizacji tego celu idealnym rozwiązaniem wydaje się być uspokojenie ruchu w ich wnętrzach, to jednak powoduje przekładanie się części potoków ruchu na trasy usytuowane na zewnątrz.

W odniesieniu do możliwości wprowadzenia uspokojenia ruchu w centrach miast najważniejsze wydają się być:

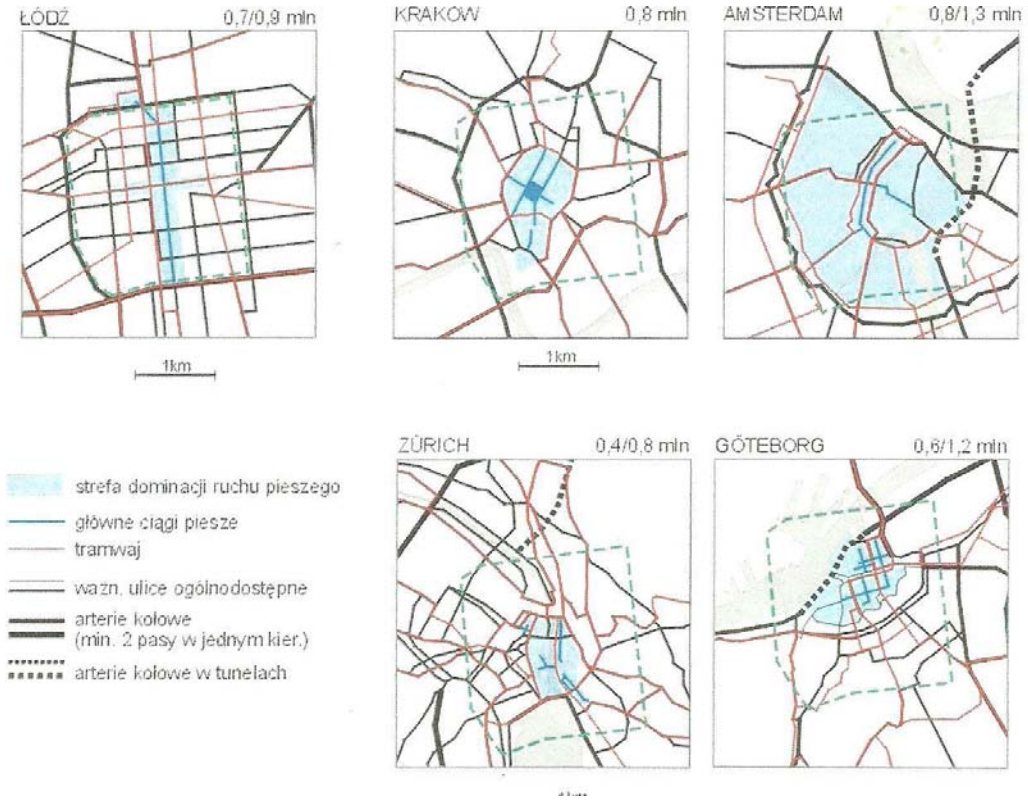
- określenie tzw. pojemności środowiskowej obszaru w aspekcie komunikacyjnym,
- wyznaczenie tras i ciągów komunikacyjnych, które przejmą część ruchu wcześniej przechodzącego przez centrum,
- określenie zakresu możliwych przekształceń w aspekcie urbanistycznym, tj. zmian funkcji i ich intensywności oraz przebudowy ulic.

W większości z ww. obszarów zasadnicze działania skoncentrowano na eliminacji z uspokajanego centrum ruchu tranzytowego nie związanego z obszarem, znacznego ograniczenia ruchu wewnątrz obszaru bez czego ich sprawne funkcjonowanie nie byłoby możliwe. Ponadto z zasady tworzona jest wewnętrzna obwodnica centrum, do której dołączone są pętle ulic lokalnych, z ewentualnymi sięgaczami, zapewniających dostęp do większości zabudowy i obiektów użyteczności publicznej. Porównanie wielkości obszarów objętych uspokojeniem ruchu w tych miastach wskazuje, że powierzchnia ich jest zbliżona do siebie i waha się w przedziale 4.1 ÷ 4,7 km^2, a obszary te swoim zasięgiem przestrzennym wykraczają poza ścisłe centrum.

Bardzo istotnym elementem kształtowania uspokojenia ruchu w centrach i śródmieściach miast jest rozwiązanie obsługi parkingowej, celem wytworzenia równowagi między dostępnością a funkcjonalnością obszaru. Wprowadzanie ograniczeń w zakresie dostępności do obszaru centrum wymusza z reguły lokalizację parkingów strategicznych na zewnątrz tych obszarów, natomiast wewnątrz samych tych obszarów ogranicza się liczbę miejsc parkingowych, korelując potencjał parkingowy centrum z przepustowością wlotów. Z punktu widzenia charakterystyki

parkowania, preferowane jest parkowanie krótkie, o dużej rotacji miejsc postojowych, co z kolei wymaga wprowadzania odpłatności za parkowanie i progresywnego wzrostu opłat za parkowanie w stosunku do długości postoju.

Wewnątrz każdego z obszarów usytuowana jest strefa piesza, stanowiąca reprezentacyjny deptak miasta. W strefie wyłączonej z dostępności dla ruchu samochodowego mają często prawo korzystania z niej rowery oraz w godzinach mniejszego obciążenia ruchem pieszym pojazdy zaopatrzenia.



Rys. 5.1. Istniejące obszary ruchu uspokojonego w wybranych śródmieściach dużych miast europejskich: Krakowa, Amsterdamu, Zürichu i Göteborga oraz projektowana strefa ruchu uspokojonego w Łodzi; *[Wesołowski (2007)]*

5.2. Uspokojenie ruchu w obszarach jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej

Obszary zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z reguły kształtowane są jako obszary usytuowane poza ulicami podstawowego układu drogowo - ulicznego. W związku z tym są to obszary, przez które nie przechodzą ciągi drogowe z ruchem tranzytowym, działania na rzecz obsługi komunikacyjnej mogą się więc koncentrować na realizacji rozwiązań, które w możliwie największym stopniu ograniczałyby uciążliwości środowiskowe i zagrożenie bezpieczeństwa powodowane ruchem drogowym.

Obszary zabudowy mieszkalnictwa jednorodzinnego charakteryzują się reguły układem przestrzennym regularnym istniejących formie rusztu prostokątnego lub układem nieregularnym istniejących w formie pętli lub pętli połączonych istniejących sięgaczami.

W pierwszym przypadku, działania uspokajające ruch są większe w aspekcie wykorzystywanych metod i środków i polegają na zastosowaniu rozwiązań zmniejszających dostępność do obszaru i utrudniających przejazd tranzytem obszaru, co powinno zmniejszyć potoki ruchu oraz na zastosowaniu rozwiązań ograniczających prędkość.

Uzupełnieniem tych działań mogą być uporządkowanie parkowania oraz nadanie priorytetu dla ruchu rowerowego, w formie ścieżki rowerowej lub wydzielonych pasów ruchu rowerowego. Dla wzmocnienia efektu uspokojenia ruchu możliwe jest wprowadzenie dodatkowo wymiany nawierzchni jezdni z asfaltowej na kostkę klinkierową, a na skrzyżowaniach zastosowano wyniesienie ich powierzchni w stosunku do niwelet zbiegających się jezdni.

Ograniczenia finansowe wymuszają stosowanie rozwiązań o niskich nakładach, przez co tylko w nielicznych wypadkach wprowadza się przekształcenia przekrojów ulic. W warunkach polskich, przy bardzo ograniczonych środkach, wprowadzane uspokojenie ruchu ogranicza się często do wprowadzenia stosowanego oznakowania, co jeśli zastosowane jako jedyne rozwiązanie, nie jest efektywne. Rozwiązania stref ruchu uspokojonego uzupełniane są wprowadzeniem progów zwalniających, co znacząco poprawia zamierzoną redukcję prędkości.

5.3. Uspokojenie ruchu w obszarach wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej

Możliwości wprowadzenia uspokojenia ruchu w obszarach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jego formy oraz obraz przestrzenny zależą w dużej mierze od charakteru przestrzennego zabudowy oraz formy wewnętrznego układu drogowo – ulicznego.
Zdecydowanie bardziej podatnymi na wprowadzanie uspokojenia ruchu są obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej o rozwiniętym wewnętrznym układzie ulicznym, który pełni bardzo istotną funkcję w zapewnieniu miejsc parkingowych przynajmniej dla części mieszkańców, kształtuje strukturę przestrzenną obszaru oraz poprzez wprowadzenie przekształceń sieci ulicznej daje możliwość rzeczywistego ograniczenia natężeń i prędkości ruchu samochodowego. Rozwiązania tego typu realizowane były w warunkach polskich przed II wojną światową w latach 30. oraz po wojnie, w okresie socrealizmu (lata 50.) i modernizmu do wczesnych lat 70. Należą do nich m.in. warszawskie Bielany i Żoliborz, osiedla mieszkaniowe w północnej części Tych, socrealistyczny Muranów w Warszawie i Nowa Huta w Krakowie.

Uspokojenie ruchu w zabudowie wielorodzinnej powstałej w latach 70-tych, jest zagadnieniem trudnym do wdrożenia, przede wszystkim ze względu na stosowaną wówczas powszechnie koncepcję strefowania funkcji w zabudowie mieszkaniowej, bardzo ograniczony stan rozwoju lub zupełny brak wewnętrznych sieci ulicznych oraz stosowaną zasadę integracji ruchu pieszego i kołowego wyrażającą się realizacją układów ciągów pieszo – jezdnych, które, jak wskazują doświadczenia, są rozwiązaniami bardzo niebezpiecznymi i niewygodnymi. Wdrażaniu koncepcji uspokojenia ruchu w warunkach osiedli zabudowy wielorodzinnej w warunkach

polskich nie sprzyja woluntaryzm zarządzających osiedlami w zakresie wdrażania środków uspokajających ruch, w tym progów zwalniających oraz brak troski w zakresie właściwej eksploatacji wewnętrznych układów uliczno - parkingowych.

5.4. Obszary o funkcji edukacyjnej

Szczególnymi fragmentami obszarów o funkcji mieszkaniowej, wymagającymi wprowadzenia uspokojenia ruchu, są rejony szkół. Pod tym pojęciem w literaturze przedmiotu badań[29] należy rozumieć 300 m. strefy sąsiadujące z obiektami szkolnymi. Celami uspokojenia w strefach mieszkaniowych, których znacząca większość usytuowana jest obszarach mieszkaniowych jest przede wszystkim likwidacja i zmniejszenie zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego na ciągach ruchu pieszego prowadzących do szkół oraz podniesienie estetyki tych tras pieszych, ze względu na dydaktyczny charakter tzw. „drogi do szkoły".

Przyczynami wprowadzenia rozwiązań uspokajających ruch w rejonach szkół są liczne wady w kształtowaniu zagospodarowania przestrzennego, przestrzeni publicznych i układów drogowo – ulicznych w obszarach o funkcji mieszkaniowej w aspekcie bezpieczeństwa ruchu, z których najczęstsze są:

- błędy planistyczne związane z wielkością szkoły i jej lokalizacją,
- źle zorganizowane otoczenie szkoły,
- nieprawidłowości i niekonsekwencje w organizacji ruchu na drodze dojścia do szkoły,
- brak udogodnień na przejściach przez drogi i ulice o dużym natężeniu ruchu i dużej prędkości pojazdów,
- brak nadzoru nad zachowaniem dzieci i kierowców w pobliżu szkoły,
- nieodpowiednie zachowania rodziców jako kierowców i odprowadzających dzieci /nieprzestrzeganie przepisów ruchu/,
- nieprawidłowe zachowania dzieci, co związane jest z jednej strony z niedostateczną wiedzą w zakresie zachowania się w ruchu drogowym, a z drugiej z etapem ich rozwoju psycho - fizycznego /np. niski wzrost/.
- niezadowalający poziom wiedzy o bezpiecznym i kulturalnym zachowaniu się w ruchu drogowym.

W zakresie rozwiązań technicznych podstawowym problemem jest ograniczenie prędkości ruchu samochodowego, co można osiągnąć przez wprowadzenie rozwiązań opartych o metody i środki uspokojenia ruchu, w tym przede wszystkim przez tworzenie w strefach ograniczonej prędkości do 30 km/h, tzw. stref szkolnych wokół 300 m od obiektu szkolnego, przebudowę i zmiany usytuowania przejść dla pieszych, rozwój rozwiązań ułatwiających się poruszanie rowerem, jeśli z tego środka korzystają uczniowie, jak też poprzez punktowe wprowadzenie środków technicznych poprawiających stan bezpieczeństwa na ciągach układu podstawowego /np. sygnalizacja świetlna, azyle dla pieszych/.

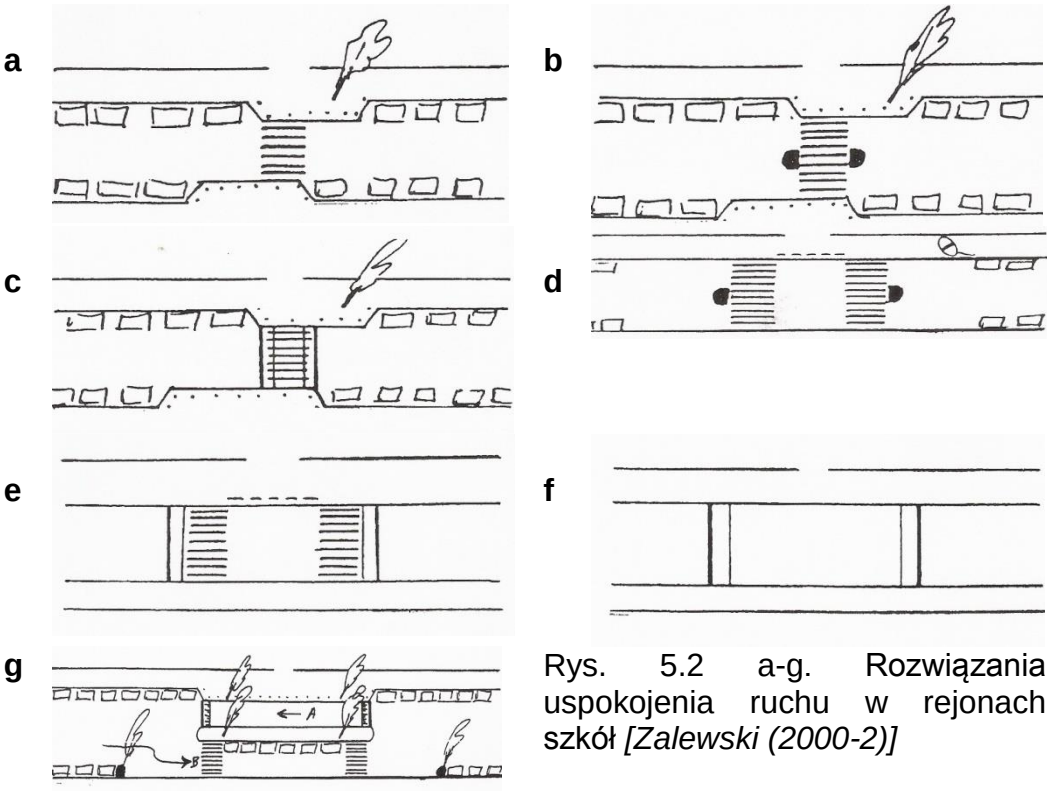
[29] Zalewski A., (2000-1), *Bezpieczeństwo ruchu drogowego w rejonach szkół - metody i środki poprawy (część I),* BRD nr 2, s. 4 – 7, Zalewski A. (2000-2), *Przegląd wybranych rozwiązań (część II),* BRD 3/2000, s. 4 – 6; Zalewski A., Fiszer J. i Krysiak J. *Dziecko a bezpieczeństwo ruchu drogowego*, BRD 3/2002, s. 18 – 22.

Zauważyć należy, że bardzo istotna część działań mogących poprawić stan bezpieczeństwa w okolicach szkół stanowią metody i środki nietechniczne. Znacząca rola przypada wychowaniu komunikacyjnemu dzieci oraz akcjom edukacyjnym kierowanym do różnych grup społeczeństwa, w tym do rodziców i kierowców samochodów. Wśród działań prawnych wymienić należy przede wszystkim konieczność egzekwowania przestrzegania przepisów, nowelizację uregulowań prawnych w kierunku ich większej troski o bezpieczeństwo dzieci i młodzieży. W wachlarzu działań organizacyjnych zwraca uwagę konieczność zwiększenia częstotliwości kontroli policji i straży miejskiej oraz akcje typu „bezpieczna droga do szkoły".
Spośród środków technicznych uspokajających ruch punktowo lub na całych odcinkach ulic usytuowanych w pobliżu szkół oraz poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego stosowanych w rejonach szkół najefektywniejsze tzn. te, które są uznawane za szczególnie zalecane lub bardzo efektywne i użyteczne, a koszt ich wdrożenia jest mało znaczący finansowo są następujące środki:

- przejście dla pieszych z azylem na środku jezdni,
- przejście dla pieszych z azylem na środku jezdni i wyposażone w sygnalizację świetlną,
- wyniesienie jezdni na odcinku między skrzyżowaniami,
- parkowanie naprzemienne z organizacją ruchu przez odpowiednie oznakowanie,
- parkowanie naprzemienne z organizacją ruchu przez odpowiednie ukształtowanie krawężnika,
- poszerzenie chodnika co 20 m bez przejść dla pieszych,
- poszerzenie chodnika co 10 m przed przejściem dla pieszych – zebrą,
- ucho *MICKEY* na skrzyżowaniu bez przejścia dla pieszych, czyli zwiększenie powierzchni narożnika skrzyżowania przez zmniejszenie wielkości promieni wyokrąglających narożniki skrzyżowań i wysunięcie jego poza pas parkowania przylegający do chodnika
- poszerzenie chodnika przy jednoczesnym zwężeniu jezdni do szerokości 2 pasów ruchu,
- ścieżka rowerowa poza jezdnią i chodnikiem,
- ścieżka rowerowa poza jezdnią, wydzielona z chodnika zróżnicowaniem wysokości,
- ścieżka rowerowa poza jezdnią, wydzielona na chodniku (malowanie),
- sygnalizacja świetlna wzbudzana (30 – 40 km /h),
- funkcjonariusz przeprowadzający poza przejściem dla pieszych,
- przegrody ulic na skrzyżowaniach,
- przegrody ciągłe na krótkich odcinkach międzywęzłowych.

Bezpieczne przejście dla pieszych przed wejściem i na drodze do i ze szkoły dla uczących się i zatrudnionych w szkole jest, obok stosownego oznakowania pionowego, podstawowym rozwiązaniem bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonach szkół. Ze względu na fakt, że szkoły są lokalizowane w większości na terenach mieszkaniowych, rozwiązania uspokajające ruch w strefach szkolnych są integralnym elementem infrastruktury tych obszarów.

Poniżej przedstawiono 7 wybranych rozwiązań o charakterze punktowego uspokojenia ruchu uważanych za bezpieczne dla pieszych i w świetle doświadczeń zagranicznych, które są zalecane do stosowania. Zgodnie z zasadą ograniczania szerokości przejścia chodniki są poszerzone i wysunięte na jezdnie (rys. 5.2a).



Rys. 5.2 a-g. Rozwiązania uspokojenia ruchu w rejonach szkół *[Zalewski (2000-2)]*

Przejście dla pieszych w formie malowanej zebry usytuowane jest na zwężonym odcinku jezdni. W celu zapewnienia odpowiedniej widoczności tak dla dzieci, jak i kierujących pojazdami wysunięcia chodnika o długości 10 m są przesunięte w stronę nadjeżdżających pojazdów. Poszerzone odcinki chodnika mogą być miejscem usytuowania wysokiej zieleni w formie drzew. Takie ukształtowanie przekroju jezdni uniemożliwia parkującym pojazdom ograniczenie widoczności na jezdni. Wariantowe rozwiązania przejść dla pieszych pokazano na rys. 5.2b i c. Rozwiązanie na rys. 5.2b zapewnia dodatkowo azyl na środku jezdni (min. 2 m) i powinno być stosowane w wypadku większej szerokości jezdni. W wypadku potrzeby dodatkowego zmuszenia kierujących do zmniejszenia prędkości korzystne jest usytuowanie przejścia na trapezoidalnym /płytowym/ progu zwalniającym (rys. 5.2c).
Wysokość wyniesienia przejścia ponad poziom jezdni nie powinna być większa niż 10 cm ze względu na bezpieczeństwo ruchu. Zastosowanie barierek na wprost do wejścia do szkoły wymaga wydzielenia dwóch odrębnych przejść dla pieszych, jak to pokazano na rys. 5.2d. Ponadto zakłada się, że po obu stronach powinna być zapewniona odpowiednia widoczność, a w przypadku szerokich jezdni powinny być zastosowane wysepki centralne z azylem dla pieszych. Zapewnienie widoczności może być realizowane przez zastosowanie znaków zakazu parkowania przed i za przejściem dla pieszych.

Reasumując należy stwierdzić, że:

- rozwiązania metody i środki techniczne możliwe do zastosowania w rejonach lokalizacji szkół /strefach szkolnych/:
- należą do rozwiązań punktowego uspokojenia ruchu,
- oparte są przede wszystkim o prawne strefowe lub odcinkowe ograniczenie prędkości ruchu do 30 ÷ 40 km/h,
- wykorzystują bardzo bogaty repertuar środków uspokojenia ruchu,
- z punktu widzenia realizacji założonego celu, jakim jest poprawa poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego pieszych w rejonach szkół, efektywnymi rozwiązaniami są wszelkie środki techniczne uspokojenia ruchu, które w rejonie przejść pieszych:
- wymuszają na kierowcach ograniczenie prędkości,
- w stosunku do pieszych ograniczają ich długość (i czas) przebywania na jezdni.

5.5. Obszary handlowe

Obszary o funkcji handlowej (handlowo – usługowej) w aspekcie uspokojenia ruchu, a tym samym w aspekcie transportowym podzielić można na dwie główne typy. Pierwszy - są to obszary o funkcji handlowej usytuowane w centrach miast, bądź śródmieściach, w których dominującą funkcją zagospodarowania przestrzennego jest funkcja handlowa. Drugi typ stanową wielkopowierzchniowe centra handlowe usytuowane zarówno w obszarach śródmieść, jak również poza nimi.

Bez względu na typ, uspokojenie ruchu w obszarach o funkcji handlowej polega na dostosowaniu formy obsługi transportowej do ich potrzeb transportowych, w tym na wprowadzeniu ograniczeń prędkości, dla poprawy bezpieczeństwa ruchu użytkowników.

W obszarach o funkcji handlowej usytuowanych w centrach i śródmieściach uwarunkowania funkcjonowania tych obszarów wymagają wprowadzenia znacznych ograniczeń w zakresie dostępności do obszaru i w jego wnętrzu oraz w parkowaniu, a idea uspokojenia ruchu jest znakomitym narzędziem do ich wdrożenia. Wprowadzone zmiany w układzie organizacji ruchu i parkowania wywierają wpływ na pracę i obroty obiektów handlu, gastronomii i usług. Wdrożone ograniczenia dostępności odcinków ulic lub utrudnień w zakresie relacji ruchowych, ograniczeń w parkowaniu w fazie przebudowy oraz w początkowym okresie po zakończeniu modernizacji powodują spadek obrotów tych obiektów, co często wywołuje z kolei niepokoje ich właścicieli, gdyż z reguły następuje wzrost dostępności komunikacyjnej innych części uspokajanego obszaru, gdzie ulokowana jest konkurencja[30]. Niemniej jednak, jak dowodzą doświadczenia, czasami może dochodzić do zorganizowanych protestów, lecz są to sytuacje z zasady okresowe, a po pewnym czasie /kilku tygodniach/ na skutek wprowadzonych zmian, które uatrakcyjniły wygląd przestrzeni

[30] Argument spadku obrotów w handlu i gastronomii w wypadku wprowadzenia uspokojenia ruchu i ograniczania dostępności dla indywidualnej komunikacji samochodowej do centrum Łodzi był głównym argumentem zgłaszanym przez uczestników konsultacji społecznych odbytych w ramach opracowywania części komunikacyjnej programu *„ProRevita – zintegrowanego programu rewitalizacji centralnych obszarów Łodzi" t. Komunikacja – etap II*, załącznik 2, autorzy: Rudnicki A., Kopta T. i Zalewski A., Łódź (2005).

publicznej, wzrastają znacznie obroty i frekwencja klientów, a właściciele nadrabiają utracone dochody. To z kolei wpływa korzystnie na zmianę świadomości właścicieli sklepów i innych obiektów zlokalizowanych już atrakcyjnych rejonach uspokajanego obszaru, którzy w trosce o własne interesy gotowi są do partycypowania w kosztach przebudowy budynków i otoczenia, tylko, aby należące do nich nieruchomości i przyległe ulice z ciągami pieszymi (pieszo – rowerowymi) prezentowały się nie gorzej niż przebudowane fragmenty centrum.

W tablicy 5.1[31] przedstawiono cele i zadania uspokojenia ruchu w obszarach handlowych oraz konsekwencje uspokojenia ruchu dla ruchu drogowego. Z analizy wymagań i konsekwencji dla uspokojenia ruchu drogowego wynika, że szczególna uwaga powinna być zwrócona na:

- pieszych, którzy mają tendencje do przekraczania ulic w poprzek, bez względu na miejsce,
- możliwość dojazdu do danego obiektu handlowego, celem zapakowania zakupionych dóbr konsumpcyjnych.

Stosowane środki uspokojenia ruchu powinny przede wszystkim być nastawione na redukcję prędkości ruchu samochodowego i „kanalizować" ruch pieszy. Zauważyć należy, że integralnym elementem stref ruchu uspokojonego w obszarach o funkcji handlowej często są ulice piesze, co oznacza, że układ sieci ulicznej powinien zapewniać wygodny dojazd dla użytkowników. Wielkopowierzchniowe centra handlowe i centra biurowe są dużymi źródłami i celami ruchu miejskiego. Znaczna część użytkowników tych obszarów przybywa do nich samochodami. W związku z tym podstawowymi problemami komunikacyjnymi występującymi w tych obszarach, jest zapewnienie bezpiecznej możliwości wjazdu i wyjazdu z obszaru, dojazdu drogami wewnętrznymi do miejsca parkowania. W obszarach tych parkingi są rozwiązaniami o dużej pojemności, na terenie, których występuje duża liczba manewrujących pojazdów, jak również w znacznej części ruch pieszy miesza się z przejeżdżającymi samochodami, ze względu na generalny brak chodników na terenach parkingowych.

Tablica 5.1. Stosowanie środków uspokojenia ruchu w obszarach handlowych

Wymagania	**Konsekwencje dla uspokojenia ruchu drogowego**
▪ Sprawne przekraczanie obszaru ulicznego dla pieszych i rowerzystów na prawie każdym odcinku	▪ Niższe prędkości jazdy ▪ Nie stosowanie przeszkód pomiędzy chodnikiem a jezdnią
▪ Pierwszeństwo przekraczania ulicy dla pieszych i rowerzystów na głównych osiach dróg	▪ Budowlane środki wskazujące wyższość dróg dla pieszych i rowerzystów
▪ Obniżenie prędkości	▪ Elementy budowlane na jezdni powodujące obniżenie prędkości ▪ Utworzenie łatwo dostępnych parkingów dla pieszych (Park nad Go)
▪ Sprawne kierowanie transportem zbiorowym przy niskich prędkościach	▪ Utworzenie pasów transportu zbiorowego ▪ Przeznaczenie wystarczającej liczby miejsca dla

[31] Mazur H., Lauenstein D. i inni, (1996).

	oczekujących na przystankach
▪ Wysoka jakość budowlana	▪ Staranny wybór środków budowlanych
▪ Uatrakcyjnienie obszarów skrajni drogi dla pieszych	▪ Miejsce na ławki, kafejki, itp.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników zarządzający tymi obszarami, mimo że są to z zasady obszary dróg wewnętrznych, wprowadzają strefy ograniczonej prędkości do 10 ÷ 20 km/h i wyposażają jezdnie dojazdowe w typowe rozwiązania uspokojenia ruchu, które mają na celu wymuszenie ograniczenia prędkości. Przy prędkościach do 10 km/h stosowane są często progi podrzutowe bardzo nielubiane przez kierowców, a przy większych prędkościach do 20 km/h – progi płytowe.

6. STREFY RUCHU USPOKOJONEGO W ŁODZI

6.1. Stan istniejący stref ruchu uspokojonego (VI. 2014)

Strefy ruchu uspokojonego w stanie istniejącym (VI.2014) W Łodzi funkcjonują przede wszystkim w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, jako strefy ograniczonej prędkości – 30 km/h oraz strefy zamieszkania ($_{Vdozw.}$ = 20 km/h). Są to zarówno ulice będące drogami publicznymi (w gestii Zarządu Dróg i Transportu), jak i drogami wewnętrznymi (w zarządzie administracji danej nieruchomości), które są usytuowane w osiedlach zabudowy wielorodzinnej.

Strefą ruchu uspokojonego był przed rozpoczęciem przebudowy ciągu ulic Mickiewicza i Piłsudskiego obszar centrum m. Łodzi objęty ulicami: Piłsudskiego, Kościuszki, Północna i Kilińskiego z ulicami wewnątrz tego terenu, chociaż na większości ulic, poza ul. Piotrkowską nie było ani ograniczeń prędkości strefowych ani odcinkowych.

Ciągiem ruchu uspokojonego stał się po przebudowie spowodowanej Łódzkim Tramwajem Regionalnym, odcinek ul. Piotrkowskiej od ul. Żwirki do Pl. Niepodległości. Uspokojenie polegało na wprowadzeniu preferencji dla komunikacji publicznej, wspólnych przystanków tramwajowo – autobusowych, wyniesionych nawierzchni dojść do przystanków oraz ograniczeniem szerokości jezdni dla ruchu samochodowego do 1 pasa ruchu w każdym kierunku.

W najbliższych tygodniach przewidywane jest oddanie do użytku odcinka ul. 6 Sierpnia między ul. Kościuszki a ul. Piotrkowską przebudowanego w formę uspokojenia ruchu – woonerf. Będzie to pilotowy odcinek tego typu rozwiązania w centrum miasta. W wypadku powodzenia tego przedsięwzięcia planowane są następne inwestycje poprawiające bezpieczeństwo ruchu i estetykę przestrzeni publicznej. Za strefy ruchu uspokojonego można uznać również:

- rejony szkół i tereny wyższych uczelni,
- tereny wielko powierzchniowych centrów handlowych,
- gdzie stosowane są różne środki ograniczające prędkość i poprawiające brd.

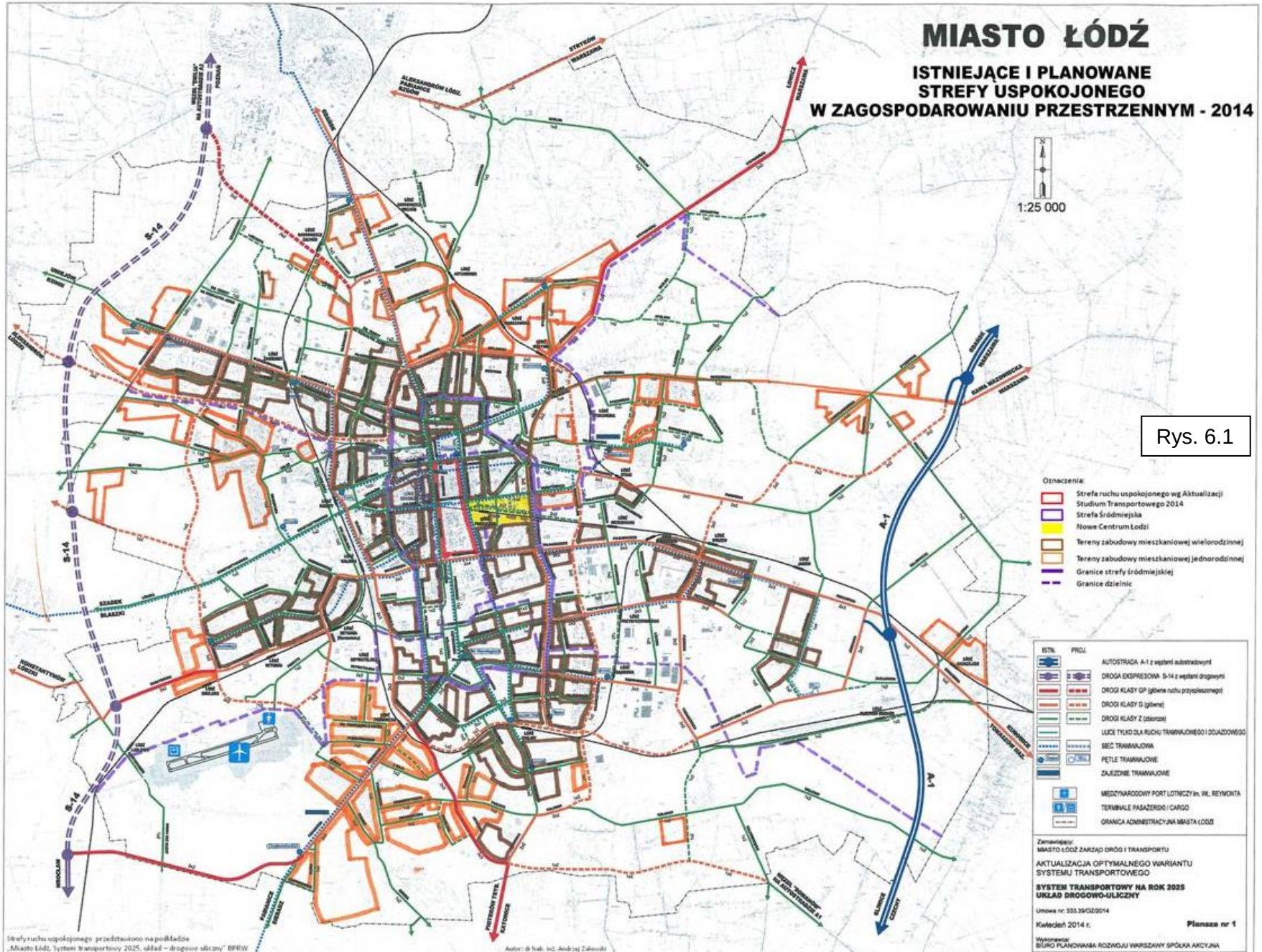
Szczególnie ważne są działania w rejonach szkół podstawowych i podstawowych. Dotychczasowe działania należy uznać za niewystarczające.

6.2. Założenia

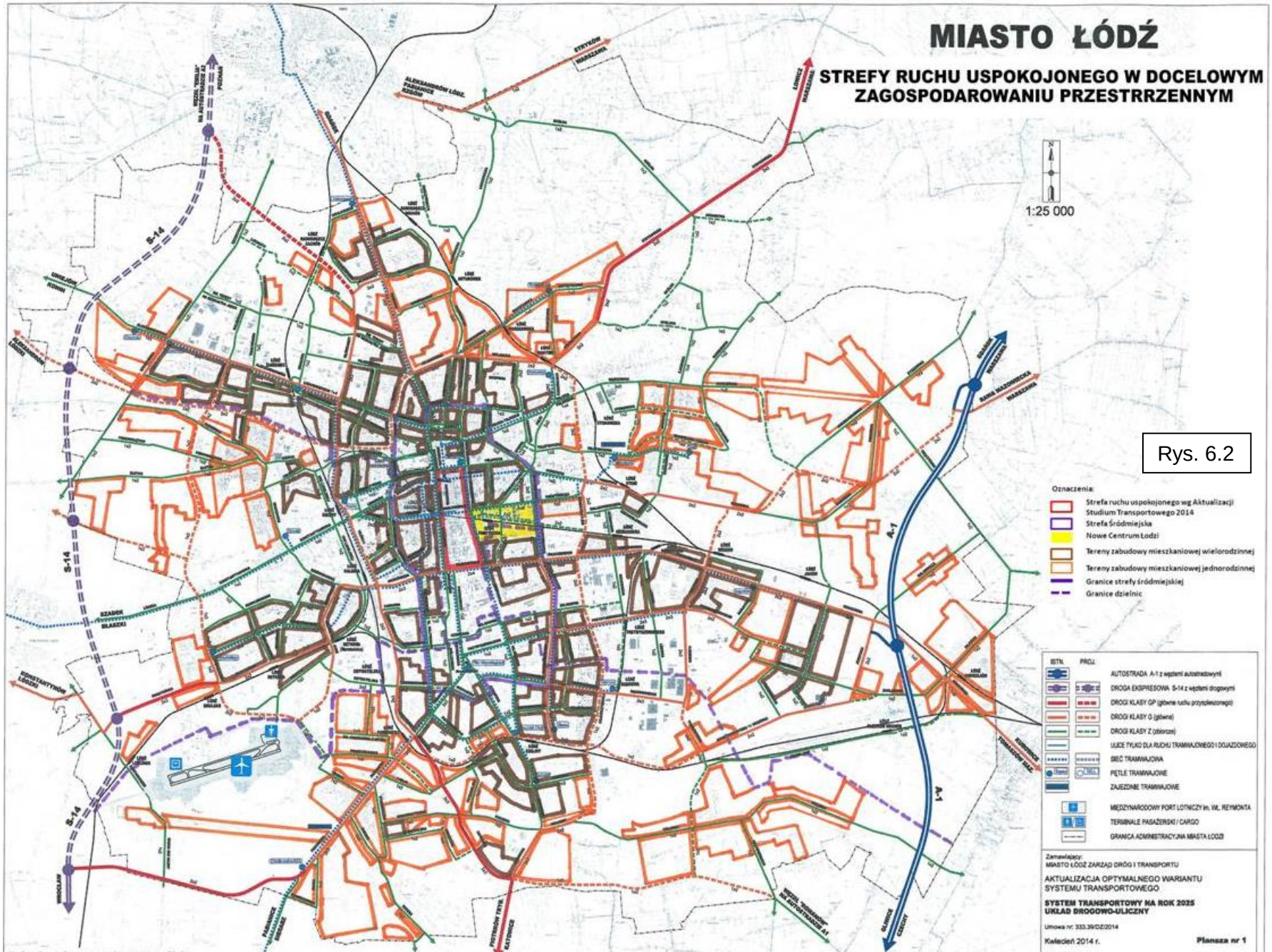
Zgodnie z aktualnymi tendencjami w zakresie działań na rzecz poprawy bezpieczeństwa ruchu w miastach zawartymi w dokumentach europejskich (Polityki Transportowe UE oraz Dyrektywy dotyczące brd) i krajowych (Narodowy Program Poprawy Brd) oraz kształtowania przestrzeni publicznych w koncepcji stref ruchu uspokojonego w Łodzi przyjęto następujące założenia:

1. Uspokojenie ruchu powinno być wprowadzone na możliwe największej liczbie obszarów w mieście.
2. Głównymi obszarami, w których należy rozważyć możliwość wprowadzenia uspokojenia ruchu są tereny:
   - Obszar śródmiejski (śródmieście funkcjonalne),
   - Nowe Centrum Łodzi,
   - mieszkalnictwa wielorodzinnego,
   - mieszkalnictwa jednorodzinnego,
   - szkół i uczelni wyższych.
3. Integralnym działaniem kreującym bezpieczeństwo ruchu w mieście powinno być zhierarchizowanie dozwolonych prędkości na sieci drogowo – ulicznej układu podstawowego, przez wprowadzenie tzw. modulowania prędkości:
   - Ulica główna ruchu przyśpieszonego – 70 (80 km/h)
   - Ulica główna 50 km/h
   - Ulica zbiorcza 50 km/h
   - Ulice lokalne i dojazdowe (30 – 40 km/h).
4. Oznacza to w praktyce konieczność wprowadzenia stref ograniczonej prędkości **na całej sieci drogowo – ulicznej w Łodzi**:
   - Układ podstawowy – ulice główne ruchu przyśpieszonego – 70 (80) km/h
   - Układ podstawowy - ulice główne i zbiorcze – 50 km/h przez całą dobę!
   - Układ obsługujący
     - ulice lokalne – 30 – 40 km/h, z preferencjami dla stref 30 km
     - ulice dojazdowe – strefy 20 -30 km/h i strefy zamieszkania.
5. Dla każdej formy funkcjonalno – przestrzennej uspokojenia ruchu powinno być wprowadzone stosowne oznakowanie na wjazdach i wyjazdach, miejscach zmiany dozwolonej prędkości oraz metod i środków charakterystycznych dla danej formy uspokojenia ruchu.
6. Maksymalna prędkość dozwolona w każdej ze stref uspokojenia ruchu na sieci ulic lokalnych (30 – 40 km), wyjątkowo 20 km/h powinna być ustalona indywidualnie z uwzględnieniem lokalnej specyfiki i występujących uwarunkowań.
7. Strefa ruchu uspokojonego – 30 km/h w obszarze śródmiejskim powinna być bezwzględnie rozszerzona na cały obszar. Ograniczenie strefy tylko do obszaru ulic: Piłsudskiego, Kościuszki Północnej i Kilińskiego uważa się wobec obecnych tendencji w obsłudze transportowej za nieuzasadnione. Dzięki temu będzie można znacząco:
8. Ograniczyć ruch samochodowy, stworzyć preferencje dla pieszych i rowerzystów, poprawić bezpieczeństwo ruchu wszystkich uczestników ruchu, w tym niechronionych uczestników oraz transportu publicznego, a także stworzy to do poprawy jakości przestrzeni publicznych i krajobrazu miejskiego. Działania te powinny być zintegrowane z polityką parkingową mającą na celu przede wszystkim ograniczenie krótkich postojów długookresowych (powyżej 2h).

9. Podobne zasady obsługi transportowej i organizacji ruchu i parkowania powinny być przyjęte dla obszaru Nowego Centrum Miasta Łodzi.
10. Poniżej przedstawiono proponowane strefy ruchu uspokojonego w układzie dzielnic, z uwzględnieniem terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, obszaru śródmiejskiego oraz Nowego Centrum Łodzi. Stref ruchu uspokojonego w rejonie szkół i uczelni nie pokazano, gdyż w większości znajdują się w ww. obszarach. Ilustrację przestrzenną proponowanych stref ruchu uspokojonego pokazano na rys. 6.1. i 6.2.


MIASTO ŁÓDŹ
ISTNIEJĄCE I PLANOWANE
STREFY USPOKOJONEGO
W ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM - 2014
1:25 000
Oznaczenia:
Strefa ruchu uspokojonego wg Aktualizacji Studium Transportowego 2014
Strefa Śródmiejska
Nowe Centrum Łodzi
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
Granice strefy śródmiejskiej
Granice dzielnic
ISTN.
PROJ.
AUTOSTRADA A-1 z węzłami autostradowymi
DROGA EKSPRESOWA S-14 z węzłami drogowymi
DROGI KLASY GP (główne ruchu przyspieszonego)
DROGI KLASY G (główne)
DROGI KLASY Z (zbiorcze)
LUCE TYLKO DLA RUCHU TRAMWAJOWEGO I DOJAZDOWEGO
SIEĆ TRAMWAJOWA
PĘTLE TRAMWAJOWE
ZAJEZDNIE TRAMWAJOWE
MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY im. WŁ. REYMONTA
TERMINALE PASAŻERSKI I CARGO
GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA ŁODZI
Zamawiający:
MIASTO ŁÓDŹ ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
AKTUALIZACJA OPTYMALNEGO WARIANTU
SYSTEMU TRANSPORTOWEGO
SYSTEM TRANSPORTOWY NA ROK 2025
UKŁAD DROGOWO-ULICZNY
Umowa nr: 333.39/DZ/2014
Kwiecień 2014 r.
Plansza nr 1
Wykonawca:
BIURO PLANOWANIA ROZWOJU WARSZAWY SPÓŁKA AKCYJNA
Strefy ruchu uspokojonego przedstawiono na podkładzie
„Miasto Łódź. System transportowy 2025, układ – drogowo uliczny" BPRW
Autor: dr hab. inż. Andrzej Zalewski

Rys. 6.1


MIASTO ŁÓDŹ
STREFY RUCHU USPOKOJONEGO W DOCELOWYM ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRRZENNYM
1:25 000
Oznaczenia:
Strefa ruchu uspokojonego wg Aktualizacji Studium Transportowego 2014
Strefa Śródmiejska
Nowe Centrum Łodzi
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
Granice strefy śródmiejskiej
Granice dzielnic
AUTOSTRADA A-1 z węzłami autostradowymi
DROGA EKSPRESOWA S-14 z węzłami drogowymi
DROGI KLASY GP (główne ruchu przyśpieszonego)
DROGI KLASY G (główne)
DROGI KLASY Z (zbiorcze)
UJCIE TYLKO DLA RUCHU TRAMWAJOWEGO I DOJAZDOWEGO
SIEĆ TRAMWAJOWA
PĘTLE TRAMWAJOWE
ZAJEZDNIE TRAMWAJOWE
MIĘDZYNARODOWY PORT LOTNICZY im. Wł. REYMONTA
TERMINALE PASAŻERSKI / CARGO
GRANICA ADMINISTRACYJNA MIASTA ŁODZI
Zamawiający:
MIASTO ŁÓDŹ ZARZĄD DRÓG I TRANSPORTU
AKTUALIZACJA OPTYMALNEGO WARIANTU SYSTEMU TRANSPORTOWEGO
SYSTEM TRANSPORTOWY NA ROK 2025
UKŁAD DROGOWO-ULICZNY
Umowa nr: 333.39/DDZ/2014
Kwiecień 2014 r.
Plansza nr 1

Rys. 6.2

6.3. Wykaz postulowanych strefy ruchu uspokojonego w Łodzi – strefy ograniczonej prędkości 30 km/h

Poniżej przedstawiono wykaz postulowanych obszarów, w których powinny być wprowadzone strefy ruchu uspokojonego, pokazanych również na rys. 6.1. i 6.2, z rozróżnieniem stref ruchu uspokojonego w Obszarze Śródmiejskim, obszarze Nowego Centrum Łodzi oraz terenów mieszkalnictwa wielorodzinnego (MW) i mieszkalnictwa jednorodzinnego (MN). Nie oznaczono usytuowania obiektów szkolnych, które są zlokalizowane w większości w obszarach mieszkaniowych.

Łódź Polesie

Lp.	Nazwa dzielnicy	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
1.1	Łódź Polesie	MN	Osiedle Smulsko	
1.2.	Łódź Polesie	MW	Osiedle Balonowa	
1.3.	Łódź Polesie	MW	Osiedle – Północ	
1.4	Łódź Polesie	MW	Osiedle Retkina Hufcowa	
1.5	Łódź Polesie	MW	Osiedle Retkinia Zagrodniki	
1.6	Łódź Polesie	MW	Osiedle Retkinia - Piaski	
1.7	Łódź Polesie	MW	Osiedle Maratońska – Waltera Janke - Ks. Bandurskiego - Mickiewicza	
1.8	Łódź Polesie	MW/ MN	Osiedle Pienista	
1.9	Łódź Polesie	MN	Osiedle Falista – Płocka - Pienista	
1.10	Łódź Polesie	MN	Osiedle Huta Jagodnicka	
1.11	Łódź Polesie	MN	Osiedle Złotno	
1.12	Łódź Polesie	MN	Osiedle Jasienica	
1.13	Łódź Polesie	MN	Osiedle Zdrowie	
1.14	Łódź Polesie	MN	Osiedle Cyganka	
1.15	Łódź Polesie	MW	Osiedle Mentwitta Mireckiego	
1.16	Łódź Polesie	MN	Osiedle Mania	
1.17	Łódź Polesie	MN	Osiedle Grabieniec	
1.18	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: Zielona – Legionów – Zachodnia	Obszar Legionów – Gdańska – Próchnika – Wólczańska – Zielona – Zachodnia ***Obszar Śródmiejski***
1.19	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: Żeligowskiego - Zielona – Kopernika - Wólczańska	***Obszar Śródmiejski***
1.20	Łódź Polesie	MW	Mickiewicza, Kościuszki, Zielona, Wólczańska, Kopenika, Łąkowa	***Obszar Śródmiejski***
1.21	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: Zielona, Wólczańska, Struga, T. Kościuszki	Obszar: Struga Wólczańska – Kościuszki –Zielona – dzielnica Śródmieście; Obszar: Wólczanska Zielona, Zachodnia, Struga - ***Obszar Śródmiejski***
1.22	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: 6 Sierpnia, Włókniarzy, Żeligowskiego, Struga	
1.23	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: 6 Struga, Włókniarzy, Karolewska, Łąkowa	
1.24	Łódź Polesie	MW	Obszar ograniczony ulicami: Żeromskieg, Łąkowa, Zachodnia	Obszar: Wólczańska – Mickiewicza – Zachodnia – Struga – dzielnica Śródmieście ***Obszar Śródmiejski***

Łódź Bałuty

Lp.	Nazwa obszaru	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
2.01	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Romanów	
2.02	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Zielony Romanów	
2.03	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Mikołajew	
2.03	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Teofilów - Rogatka	
2.04	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Teofilów - M. Konopnickiej	
2.05	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Teofilów - S. Żeromskiego	
2.06	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Teofilów - St. Reymonta	
2.07	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Wielkopolska	
2.08	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Reja	
2.09	Łódź Bałuty	MW	Osiedle: ulice Zimna – Ciepła – Zana - Długosza	
2.10	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Kochanówka	
2.11	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Liściasta A	
2.12	Łódź Bałuty		Osiedle Liściasta B	
2.13	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Radogoszcz Zachód	
2.14	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Helenówek	
2.15	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Radogoszcz Wschód – cz. północna	
2.16	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Radogoszcz Wschód – cz. południowa	
2.17	Łódź Bałuty	MN	Osiedle Radogoszcz - obszar ograniczony ulicami: Sikorskiego, Łagiewnicką, Julianowską, Zgierską	
2.18	Łódź Bałuty	MN	obszar ograniczony ulicami: Łagiewnicką, Warszawską, Perliczą, Kasztelańską	
2.19	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Julianów - obszar ograniczony ulicami: Św. Teresy od Dz. Jezus, Zgierska, Pojezierska, Al. Włókniarzy	
2.20	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Pojezierska - obszar ograniczony ulicami: Pojezierska, Hipoteczna, Limanowskiego, Al. Włókniarzy	
2.21	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Nowe Bałuty - obszar ograniczony ulicami: Pojezierska, Limanowskiego, Zgierska, Hipoteczna	
2.22	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Żubradź - obszar ograniczony ulicami: Limanowskiego, Klonowa, Lutomierska, Al. Włókniarzy	
2.23	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Żubradź - obszar ograniczony ulicami: Limanowskiego – Zachodnia – Lutomierska - Klonowa	
2.24	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Żubradź – obszar ograniczony ulicami: Lutomierska, Kasprzaka, Drewnowska, Al. Włókniarzy	
2.24	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Żubradź – obszar ograniczony ulicami: Lutomierska, Kasprzaka, Klonowa, Drewnowska, Al. Włókniarzy	
2.25	Łódź Bałuty	MW	Osiedle Żubradź – obszar ograniczony ulicami: Lutomierska, Kasprzaka, Klonowa, Drewnowska, Zachodnia	
2.26	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Bracka, Sporna, Wojska Polskiego, Chryzantem, Zmienna	
2.27	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Inflancka, Zagajnikowa, Sporna, Boya - Żeleńskiego, Marysińska	Wraz z nowoprojekto-wanym odcin-kiem ul. Marysińskiej i Boya Zeleńskiego klasy Z

Lp.	Nazwa obszaru	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
2.28	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Inflancka, Franciszkańska, Boya – Żeleńskiego, Marysińska	Wraz z nowo-projektowanym odcinkiem ul. Marysińskiej i Boya Zeleńskiego klasy Z
2.29	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Inflancka, Franciszkańska, Wojska Polskiego, Łagiewnicka	
2.30	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Łagiew-nicką, Julianowską, Zgierską, Zawiszy	
2.31	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami Zgierską, Ks. Brzózki (nowoprojektowana), Limanowskiego	
2.32	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Zgierską, Zawiszy, Wojska Polskiego, Franciszkańską	
2.33	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Zachodnią, Wojska Polskiego, Franciszkańską, Wolborską, Podrzeczną	
2.34	Łódź Bałuty	MW	Ulice Piwna i Żytnia	
2.35	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Sporną – Palki – Źródłową	
2.36	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Sowińskiego, Łagiewnicką, Julianowską, Zgierską z wyłączeniem Parku im, A. Mickiewicza	
2.37	Łódź Bałuty	MW	Obszar ograniczony ulicami: Sowińskiego, Świtezianki, Zgierską	
2.38		MN/ MW	Obszar usytuowany między ul. Świtezianki a północną granicą miasta	
2.39	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Łagiewnicką, Warszawską, Wałbrzyską	
2.40	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Warszawską – Stalową - Inflancką	
2.41	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Warszawską, Skrzydlatą, Strusią	
2.42	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Strusią Kryształową, Łupkową, Rogowską, Kasztelańską	
2.43	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Warszawską, Góralską, Centralną, Fiołkową – Wycieczkową	
2.44	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Babiego Lata, Widokową, Wakacyjną i ul. Ekologiczna	
2.45	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Kryształową, Łupkową, Strykowską, Babiego Lata – Wycieczkową z wyłączeniem terenu ogródków działkowych	
2.46	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami: Osiedle Mikołajew Południe - Obszar między potokiem Zimna Woda, Szczecińską i Rojną	
2,47	Łódź Bałuty	MN	Obszar ograniczony ulicami Skowrończą, Krecią, Łagiewnicką	

Łódź Widzew

Lp.	Nazwa obszaru	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
3.01	Łódź Widzew	MN	Obszar ograniczony ulicami: Brzezińska, Kerna, Stokowska, Janosika	
3.02	Łódź Widzew	MN	Obszar ograniczony ulicami: Brzezińska, Janosika /proj./, Listopadowa, Chałubińskiego, Kalatówki	
3.03	Łódź Widzew	MN	Obszar ograniczony ulicami: Stokowska, Kerna, Zaspowa, Telefoniczna , Janosika	
3.04	Łódź Widzew	MN	Obszar ograniczony ulicami: Janosika Chałubińskiego, Kalatówki, Listopadowa, Bronisława Czecha	
3.05	Łódź Widzew	MN	Osiedle Stoki między ul. Telefoniczną a ul. Pomorską	
3.06	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna między ul. Brzezińską a ul. Jugosłowiańską	
3.07	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna między ul. Jugosłowiańską a ul. Pomorską	
3.08	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna miedzy ul. Brzezińską a ul. Byszewską	
3.09	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna między ul. Brzezińską a ul. Wiączyńską	
3.10	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna między ul. Grabińską a ul. Kasprowicza	Zab. Proj.
3.11	Łódź Widzew	MN	Osiedle Nowosolna między ul. Kasprowicza a ul. Brzezińską (teren żwirowni)	Zab. Proj.
3.12	Łódź Widzew	MN	Osiedle Mieleszki	Zab. Proj.
3.13	Łódź Widzew	MN	Osiedle Wiączyn Górny	
3.14	Łódź Widzew	MN	Osiedle Andrzejów na północ od linii kolejowej	
3.15	Łódź Widzew	MN	Osiedle Andrzejów obszar w widłach linii kolejowych	plan
3.16	Łódź Widzew	MN	Osiedle Andrzejów miedzy projektowaną autostradą A1, ulicami: Rokicińską, Zakładową i Gajcego	plan
3.17	Łódź Widzew	MN	Osiedle Andrzejów miedzy linia kolejową i ulicami Zakładową i Gajcego	plan
3.18	Łódź Widzew	MN	Obszar między ulicami: Józefiaka Zakładową, Nery, Dyspozytorską i Przylesie	plan
3.19	Łódź Widzew	MW	Obszar na Zachód od obszaru: Rokicińska – Hetmańska - Zakładowa	
3.20	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Rokicińską, Augustów, Przybyszewskiego	
3.21	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Rokicińską, Puszkina, Przybyszewskiego, Augustów	
3.22	Łódź Widzew	MW/ MN	Obszar między ulicami: Rokicińską, Puszkina, Przybyszewskiego, Lodową, Widzewską	
3.23	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Rokicińską, Lodową, Widzewską a linią kolejową Łódź Widzew – Łódź Chojny	
3.23	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Hetmańską, Zakładową, Transmisyjną	plan
3.24	Łódź Widzew	MN	Obszar na Południe od ulic: Ofiar Terroryzmu i Zakładowej	
3.25	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Zakładową, Hetmańską, Ofiar Terroryzmu i Łokietkówny	
3.26	Łódź Widzew	MN/MW	Obszar na Południe od ulic: Olechowską, Zakładową, Hetmańską	
3.27	Łódź Widzew	MN	Obszar położony na południowy – zachód od ulic: Olechowską, Zakładowa a Augustówką	Proj.
3.28	Łódź Widzew	MW	Osiedle Zarzew: Obszar między ulicami:	

			Przybyszewskiego Tatrzańską, Zbarską, Zawodową	
3.29	Łódź Widzew	MW	Osiedle Zarzew: Obszar między ulica-mi: Przybyszewskiego, Tatrzańską, Zbarską, Marszałka Rydza - Śmigłego	
3.30	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Rydza Śmigłego – Zbarską - Piłsudzkiego	
3.31	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Przybyszew-skiego, Łęczycką, Milionową Rydza -Śmigłego	
3.32	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Milionową, Rydza Śmigłego i Przybyszewskiego	
3.33	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Konstytucyjna (proj.), Piłsudskiego, Niciarnianą, linią kolejową Łódź Widzew – Łódź Fabr.	
3.34	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Piłsudskiego, Park Widzewski, linia kolejowa Łódź Widzew – Łódź Chojny	
3.35	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Linią kolejową Łódź Widzew – Łódź Chojny, Piłsudskiego - Puszkina	
3.36	Łódź Widzew	MW	Obszar między ulicami: Linią kolejową Łódź – W-wa, Puszkina, Augustów	
3.37	Łódź Widzew	MW	Obszar położony na Południowy Wschód od skrzyżowania ulic: Marszałka Piłsudskiego – Marszałka Rydza Śmigłego	
3.38	Łódź Widzew	MW	Księży Młyn – Fabryczna obszar ograniczony ulicami: Kilińskiego, Tymienieckiego, Marszałka Rydza Śmigłego, Marszałka Piłsudskiego	
3.39	Łódź Widzew	MW	Dowborczyków, Tuwima, Kopcińskiego, Marszałka Piłsudskiego	

Łódź Górna

Lp.	Nazwa dzielnicy	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
4.01	Łódź Górna	MN	Ul. Chociankowska	
4.02	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar ograniczony ulicami Pabianicką i rzeką Ner	
4.03	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar ograniczony: rzeką Ner, ulicami Pabianicką i Rudzką	
4.04	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar ograniczony ulicami: Pabianicką, Rudzką, Przestrzenną i Starorudzką	
4.05	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar na południe od ul. Przestrzennej	
4.06	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar ograniczony ulicami: Pabianicką, Starrorudzką i Demokratyczną oraz rzeką Olchówką	
4.07	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar ograniczony ulicami: Żwawą, Ekonomiczną Graniczna i Demokratyczna	
4.08	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka – obszar na południe od ulic: Starorudzka - Ekonomiczna - Graniczna	
4.09	Łódź Górna	MN	Osiedle Ruda Pabianicka obszar miedzy ul. Demokratyczną, Graniczną i Trasą Górna	
4.10	Łódź Górna	MN	Obszar ograniczony ulicami: 3 Maja, Pryncypalna, Łukowa	
4.11	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Pryncypalna, Łukowa i linia kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny	
4.12	Łódź Górna	MN	Obszar między rzekami Ner i Jasień, ul. Pabianicką, Dubois	
4.13	Łódź Górna	MN	Obszar między rzeką Olchówką, ulicami Pabianicką i Dubois	

4.14	Łódź Górna	MN	Obszar między rzekami Olchówką i Jasień, ulicami Prądzyńskiego i Pabianicką	
4.15	Łódź Górna	MN	Obszar między ulicami Prądzyńskiego Czahary, Św. Franiczka z Asyżu, Dobrzyńską	
4.16	Łódź Górna	MN	Obszar między ulicami Św. Franiczka z Asyżu, Dobrzyńską i Pabianicką oraz linia kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny	
4.17	Łódź Górna	MN	Obszar ograniczony: rzeką Jasień, ulicami Św. Franiczka z Asyżu, Nowe Sady, Rozległą i Szybowcową	
4.18	Łódź Górna	MN	Obszar ograniczony ulicami: Nowe Sady, Rozległą i Szybowcową, Św. Franiczka z Asyżu, Pabianicką i linia kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny	
4.19	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Al. Jana Pawła II, Obywatelską, Al. Politechniki i Pabianicką	
4.20	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Wróblewskiego, Al. Jana Pawła II, Obywatelską, Al. Politechniki	
4.20	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Al. Politechniki, Pabianicką i Obywatelską	***Obszar Śródmiejski***
4.21	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Wólczańską, Skrzywana, Al. Politechniki	
4.22	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony Trasa Górna, ulicami Pabianicką i Paderewskiego, linią kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny	
4.23	Łódź Górna	MW	Osiedle Piastów: Obszar ograniczony ulicami: Pabianicką, Paderewskiego, Bednarską i Rzgowską	
4.24	Łódź Górna	MW/MN	Obszar ograniczony ulicami: Paderewskiego, Rzgowska, Frycza Modrzewskiego, linią kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny	
4.25	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Rzgowską, Przybyszewskiego, Kilińskiego, Dąbrowskiego	***Obszar Śródmiejski***
4.26	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony Parkiem Reymonta i ulicami: Przybyszewskiego, Milionową Kilińskiego	***Obszar Śródmiejski***
4.27	Łódź Górna	MW	Ulice Mila i Szara	***Obszar Śródmiejski***
4.28	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Kilińskiego, Przybyszewskiego, Łęczycka i Zbarska, Marszałka Rydza Śmigłego, Dąbrowskiego	
4.29	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Kilińskiego, Dąbrowskiego, Niższa, Broniewskiego	
4.30	Łódź Górna	MW	Obszar ograniczony ulicami: Rzgowska, Broniewskiego, Kilińskiego, Śląska	
4.31	Łódź Górna	MW	Osiedle Tysiąclecia Państwa Polskiego - obszar ograniczony ulicami: Broniewskiego, Felińskiego, Gojawiczyńskiej, Śląska, Niższa	
4.32	Łódź Górna	MW	Osiedle 1000 Państwa Polskiego - obszar ograniczony ulicami: Broniewskiego, Felińskiego, Dąbrowskiego, Niższa	
4.33	Łódź Górna	MW	Osiedle J. Dąbrowskiego – obszar ograniczony ulicami: Zbarska, Marszałka Rydza Śmigłego, Dąbrowskiego i Podhalańska	
4.34	Łódź Górna	MW	Osiedle Chojny Zatorze - obszar ograniczony linią kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny, ul. Rzgowską, Tuszyńska (proj.), Strażacka	
4.35	Łódź Górna	MW	Osiedle Chojny Zatorze - obszar ograniczony linią kolejową Łódź Kaliska – Łódź Chojny, ulicami Kluczową, Pryncypalną i Rzgowską	
4.36	Łódź Górna	MW	Osiedle Chojny Zatorze - obszar ograniczony ulicami: Pryncypalną Kosynierów Gdyńskich i Rzgowską	
4.37	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Trybunalską, terenem jednostki wojskowej i rzeką Olchówką	
4.38	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Trybunalską,	

			Kosynierów Gdyńskich, Obszerną i rzeką Olchówką	
4.39	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Paradną, Trasą Górna, Al. Matki Polki, Keniżanki	
4.40	Łódź Górna	MW	obszar ograniczony ulicami: Al. Matki Polki, Keniżanki, Rzgowska, Tr. Górna	
4.41	Łódź Górna	MW	obszar ograniczony linią kolejową Łódź Kaliska – Łódź Widzew, ulicami Rzgowską, Kurczaki i Wańkowicza	
4.42	Łódź Górna	MW	obszar ograniczony ulicami: Rzgowską, Kurczaki, rzeką Olechówką i ul. Szumną	
4.43	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: (Komorniki) Kurczaki, Lotna, Bałtycka i Powtórną	
4.44	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Kolumny, Rzgowska i rzeką Olechówką	Proj.
4.45	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Kolumny, Rzgowską i granicą miasta	Proj.
4.46	Łódź Górna	MN	obszar ograniczony ulicami: Małego Rycerza, Kolumny, Nowotomaszowską	Proj.
4.47	Łódź Górna	MN	Stare Górki - obszar ograniczony ulicami: Kolumny, Nowotomaszowską, Mahoniową, Małego Rycerza/ Jedrzejowską	Proj.
4.48	Łódź Górna	MN	Stare Górki - obszar ograniczony ulicami: Bronisin, Kolumny, Nowotomaszowską, Trasą Łódź Górna	Proj.
4.50		MN	Wiskitno - obszar na Południe od ulic; Kalinowskiego, Kolumny, Nowotomaszowską,	Proj.
4.51	Łódź Górna	MN	Wiskitno – obszar na Wschód od ul. Kalinowskiego, wzdłuż ul. Gościniec do ul. Bocznej	Proj.
4.52	Łódź Górna	MN	Wiskitno A Las – obszar między ulicami: Mahoniową, Gościniec, Wiktorii Wiedeńskie i Ziemiańską	Proj.

Łódź Śródmieście

Lp.	Nazwa obszaru	Dominująca funkcja obszaru	Obszar wewnątrz ulic	
			Nazwa osiedla/ obszaru ograniczonego ulicami	uwagi
5.1	Łódź Śródmieście	MW	obszar ograniczony ulicami: Wólczańska, Ogrodowa, Zachodnia, Legionów	***Obszar Śródmiejski***
5.2.	Łódź Śródmieście	MW	obszar ograniczony ulicami: Legionów, Wólczańska, Zielona, Zachodnia	***Obszar Śródmiejski***
5.3	Łódź Śródmieście	MW	obszar ograniczony ulicami: Północna, Kilińskiego, Narutowicza, Sterlinga	***Obszar Śródmiejski***
5.5	Łódź Śródmieście	MW	obszar ograniczony ulicami: Północna, Źródłowa, Uniwersytecka, Narutowicza i ul. Wierzbowa	***Obszar Śródmiejski***
5.6	Łódź Śródmieście	MW	obszar ograniczony ulicami: Kilińskiego, Tuwima, Dowborczyków, Piłsudskiego	***Obszar Śródmiejski***
5.7	Łódź Śródmieście	Nowe Centrum Łodzi	obszar ograniczony ulicami: Kilińskiego, Narutowicza, Kopcińskiego, Tuwima	***Obszar Śródmiejski***
5.8	Łódź Śródmieście	AUC (centrum ogólnomiejskie)	obszar ograniczony ulicami: Północna, Zachodnia, Piłsudskiego, Kilińskiego	***Obszar Śródmiejski*** Strefa ruchu uspokojonego wg Aktualizacji Studium Systemu Transportowego Łodzi

7. MOŻLIWOŚCI REALIZACJI STREF RUCHU USPOKOJONEGO JAKO FORMY POPRAWY BEZPIECZEŃSTWA RUCHU NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH OSIEDLI ROKICIE I CHOJNY ZATORZE

7.1. Wprowadzenie

Niniejsze opracowanie dotyczy zagadnienia możliwości realizacji stref ruchu uspokojonego jako formy poprawy bezpieczeństwa ruchu na terenach zabudowy mieszkaniowej w Łodzi. Zagadnienie to zostało przedstawione na przykładzie Osiedla Rokicie i Osiedla Chojny Zatorze, które jest osiedlem zabudowy mieszkaniowej mieszanej wielo- i jednorodzinnej. Opracowanie wykonano w oparciu o studia i analizy wykonane w magisterskiej pracy dyplomowej S. Rudzińskiego [1] i inżynierskiej pracy dyplomowej J. Smolarka [2] wykonanych w latach 2011 - 2012. w Politechnice Łódzkiej pod kier. A. Zalewskiego.

7.2. Osiedle Rokicie

Charakterystyka struktury funkcjonalno – przestrzennej i obsługi transportowej obszaru

Osiedle Rokicie w Łodzi nazywane też Starym Rokiciem jest to dawna wieś należąca do ekonomii pabianickiej, stanowiącej do 1793 roku własność biskupów krakowskich, będąca południową granicą przemysłowej Łodzi w XIX wieku. Stały rozwój przedmieść Łodzi ściśle z nim zintegrowanych, które tworzyły spójną tkankę urbanistyczną, spowodowały silne postulaty rozszerzenia granic administracyjnych miasta. Część obszaru Rokicia decyzją władz carskich w 1906 r. przyłączono do Łodzi. Następna część została przyłączona przez niemieckie władze okupacyjne w 1915r [5]. Osiedle Rokicie jest usytuowane w południowo-zachodniej części miasta, w zachodniej części dzielnicy Górna (rys. 7.1). W osiedlu zajmującym powierzchnię 5,40 km^2 mieszka (2011r.) ok. 7,8 tys. osób.

Struktura przestrzenna osiedla ma formę rusztu prostokątnego, który dowiązany jest do jednej z najważniejszych ulic miejskich o funkcji tranzytowej – ul. Pabianickiej. Większość ze 100 ulic w osiedlu Rokicie, są to w przewadze są to lokalne i dojazdowe ulice osiedlowe o łącznej długości 41,18 km. Ulice mają przekroje normalne typowe dla ulic ww. klas układu obsługującego i wyposażone są w nawierzchnie bitumiczną, z kostki betonowej lub kamiennej, z płyt betonowych bądź też w nawierzchnię gruntowo-żwirowa. Połączenie z ul. Pabianicką klasy ulicy głównej ruchu przyśpieszonego ze względu na wysoką klasę funkcjonalno – techniczną jest ograniczone i możliwe jest przez skrzyżowania ul. Pabianickiej z ulicami: Św. Franciszka, Prądzyńskiego i Duboisa. Dostępność do osiedla z kierunku północnego od strony lotniska im. W. Reymonta możliwe jest ul. Denną klasy lokalnej.

Obsługę transportem publicznym zapewniają linie tramwajowe i autobusowe prowadzone ul. Pabianicką oraz linie autobusowe i przystanki obsługujące wnętrze osiedla i prowadzone ulicami: Św. Franciszka z Asyżu, Prądzyńskiego, Czahary oraz Duboisa. Usytuowanie przystanków oraz częstotliwość połączeń należy uznać za poprawną.



Rys. 7.1. Osiedle Rokicie na tle struktury przestrzennej i układu drogowo – ulicznego zachodniej części dzielnicy Górna w Łodzi (linią czerwoną oznaczono granice osiedla); *źródło [3].*

W organizacji ruchu w osiedlu Rokicie mają miejsce liczne ograniczenia prędkości pojazdów wyrażające się wprowadzeniem:

- stref ruchu ograniczonej prędkości do 30 i 40 km/h wyrażające się ustawieniem znaku pionowego B – 33 i B – 34.
- stref zamieszkania, gdzie pieszy ma prawo korzystać z całej szerokości drogi i ma pierwszeństwo przed pojazdami, a dopuszczalna prędkość pojazdów wynosi 20 km/h.

Ze środków uspokajających ruch wzdłuż niektórych ulic lokalnych i dojazdowych usytuowane są progi zwalniające, w rejonie których funkcjonują ograniczenia prędkości do 20 i 30 km/h.

Układ dróg rowerowych - w rejonie Osiedla Rokicie istnieje tylko jeden odcinek wydzielonej z jezdni trasy dla rowerów o długości ok. 1300 m, który usytuowany jest wzdłuż ul. Pabianickiej po jej stronie północno-zachodniej pomiędzy ulicą Prądzyńskiego, a ulicą Odrzańską. Pod względem technicznym trasę tą tworzą ciąg pieszo - rowerowy (odc. od ulicy Prądzyńskiego do ulicy Dubois) oraz ścieżka rowerowa (odc. od ulicy Dubois do ulicy Odrzańskiej) (rys. 7.2). Nierówności, dziury i przeszkody, a także brak oddzielenia przystanku autobusowego od ścieżki rowerowej przy ul. Świętojańskiej sprawia, że ta ścieżka rowerowa, która ma być bezpieczną strefą staje się niebezpieczna dla niedoświadczonych i nieznających jej rowerzystów.

We wnętrzu osiedla Rokicie brak wydzielonej infrastruktury dla rowerów. Oznacza to, że rowerzyści zmuszeni są do poruszania po jezdni, wzdłuż których tylko na niektórych obowiązują strefy ograniczonej prędkości 30 i 40 km/h lub strefy zamieszkania z dopuszczalną prędkością 20 km/h. Utrudnieniami dla ruchu rowerowego są rosnące natężenia ruchu samochodowego, niedostosowywanie przez kierowców bezpiecznej prędkości pojazdu (w szczególności na wąskich uliczkach), złe parkowanie samochodów, nawierzchnie ulic w złym stanie technicznym, ignorowanie rowerzystów przez kierowców na jezdni, a do tego brak wydzielonych stref dla rowerzystów. Wszystkie te czynniki mogą stwarzać niebezpieczne sytuacje na drodze, które w najgorszym wypadku mogą doprowadzić do zdarzenia drogowego.

W aspekcie poprawy warunków dla ruchu rowerowego i jego bezpieczeństwa rozważać można budowę nowych ścieżek rowerowych lub ciągów pieszo-rowerowych wewnątrz

osiedla, bądź też przekształcenie układu drogowego osiedla w strefę ruchu uspokojonego. Wprowadzenie takiego rozwiązania w sposób kompleksowy i spójny powinno znacząco ograniczyć prędkości w całym układzie ulicznym, a tym samym poprawić bezpieczeństwo i warunki ruchu nie tylko ruchu rowerowego, ale również wszystkich uczestników ruchu, warunki życia mieszkańców oraz estetykę ulic.



Rys. 7.2. Ścieżka rowerowa i chodnik na ul. Pabianickiej widok w stronę ul. Dubois od ul. Odrzańskiej; *źródło S. Rudziński 2011 [1].*



Rys. 7.3. Ograniczenie prędkości na ul. św. Franciszka przy Szkole Podstawowej nr 138. *Źródło: S. Rudziński,201 [1].*

Układ ciągów pieszych – w osiedlu Rokicie ciągi wielu ulic są zaniedbane i w złym stanie technicznym. Nierówne, wąskie chodniki lub ich brak (np. na ulicy Prądzyńskiego na odcinku od ul. Czahary aż do samego lotniska im. W. Reymonta i na ul. Zamorskiej od ul. Drzymały do ul. Czahary) stanowią niebezpieczeństwo i dyskomfort dla poruszających się pieszych. Brak segregacji między ruchem pieszym a kołowym na niektórych ulicach może powodować wiele niebezpiecznych sytuacji dla ruchu pieszego.

W Osiedlu Rokicie przejścia dla pieszych są usytuowane tylko na głównych ulicach, w tym m.in. na ulicach: Prądzyńskiego, Dubois, Św. Franciszka, Pustynnej, Zamojskiej, Drzymały i na skrzyżowaniach wzdłuż ulicy Pabianickiej. Ilość przejść dla pieszych jest niedostateczna, a te istniejące są niewidoczne z powodu startej farby lub drzew zasłaniających oznakowanie pionowe. Widoczność utrudniają też parkujące samochody.

W celu wyeliminowania zagrożeń, przejścia dla pieszych powinno się lokalizować w odpowiednio bezpiecznych miejscach i oznaczać w taki sposób, aby były widoczne dla kierowców. Ciekawym pomysłem są również tzw. wyniesione przejścia dla pieszych na progach zwalniających, które zmuszają kierowców do zmniejszenia prędkości przed przejściem dla pieszych.

Rozwiązania bezpieczeństwa ruchu drogowego w okolicach szkół - Zastosowanymi rozwiązaniami technicznymi podnoszącymi poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego w okolicach Szkoły Podstawowej nr 138 mieszczącej się przy ul. św. Franciszka z Asyżu i Gimnazjum nr 42 mieszczącego się przy ul. Dubois są:

- widoczne i czytelne oznakowanie przejść dla pieszych z informacją, że korzystają z nich najmłodsi uczestnicy ruchu,
- pasy dla pieszych w kolorze kontrastującym do nawierzchni jezdni,
- wysepki – azyle dla pieszych na środku jezdni na przejściu przy Szkole Podstawowej nr 138 (rys. 2),
- oznakowanie pionowe ograniczające dozwoloną prędkość do 40 km/h,
- strefy ruchu uspokojonego na ulicach przylegających do Szkoły Podstawowej nr 138 (ulice: Szkoły Orląt i Kawowa),

- progu zwalniający usytuowany w jezdni ul. Zenitowej, przy Szkole Podstawowej nr 138.

Warunki drogowo – ruchowe i stan zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Z danych Wydziału Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji (WRD KM) w Łodzi (tabela 7.1) [6] wynika, że w Osiedlu Rokicie w latach 2007 – 2010 średniorocznie wystąpiło:

- 8,5 wypadku drogowego,
- 0,5 osoby śmiertelnej,
- 10 osób rannych,
- 32 kolizje.

Z danych zawartych w tabeli 7.1 wynika, że w analizowanym okresie miała miejsce tendencja wzrostowa w liczbie zaistniałych zdarzeń drogowych (wypadków i kolizji) oraz ich ofiar (liczby rannych osób i kolizji), przy czym jak dla tak małego osiedla o izolowanym od ruchu tranzytowego układzie drogowo – ulicznym zwraca uwagę relatywnie duża liczba ofiar śmiertelnych. Według danych WRD KMP w Łodzi najczęstszymi przyczynami wypadków i kolizji na Osiedlu Rokicie było nieudzielenie pierwszeństwa przejazdu i niedostosowanie prędkości do warunków ruchu.

Tabela 7.1: Wypadki drogowe i ich skutki na osiedlu Rokicie w latach 2007 – 2010 r.

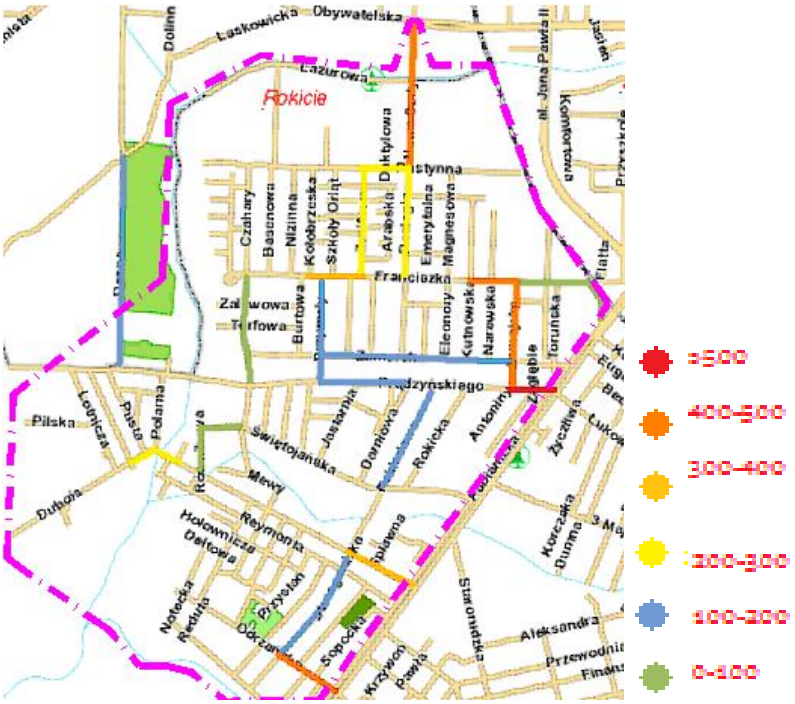
Rok	Wypadki	Zabici	Ranni	Kolizje
2007	5	0	7	31
2008	7	1	8	31
2009	11	1	13	20
2010	11	0	12	45

Źródło: Opracowanie własne wg [6].

Rozkład natężeń ruchu na sieci drogowo – ulicznej - Przeprowadzone w Osiedlu Rokicie w 18 punktach pomiary natężenia ruchu wiosną 2011 r. w dni robocze wykonane przez autora oraz pomiary wykonane na zlecenie Zarządu Dróg i Transportu na dwóch skrzyżowaniach ulic: Pabianickiej, Prądzyńskiego i Łukowej oraz Pabianickiej, Odrzańskiej i Rudzkiej w latach 2005 i 2009 wskazują, że największe natężenie ruchu pojazdów wystąpiło na ul. Prądzyńskiego przy skrzyżowaniu z ul. Pabianicką zarówno w szczycie porannym i popołudniowym i wyniosło ponad 700 poj./h. Ulicą o najmniejszym obciążeniu ruchem okazała się jedna z ulic wewnątrzosiedlowych - ul. Zabrzeźna, na której szacowane natężenie ruchu drogowego, zarówno w godzinie szczytu porannego, jak i w godzinie szczytu popołudniowego wyniosło poniżej 100 poj./h. Najwyższe natężenie ruchu rowerzystów było na ul. Św. Franciszka z Asyżu pomiędzy ulicami Dobrzyńska-Zwrotnikowa, a najmniejsze na ul. Rozległej i ul. Pokładowej. Najbardziej obciążonym ruchem pieszym była ul. Dubois w okolicach Gimnazjum nr 42, a najmniej - ul. Denna. Rozkład natężeń ruchu drogowego w wewnętrznej sieci ulicznej Osiedla Rokicie w godzinie szczytu porannego pokazano na rys. 7.4.

Rozkład prędkości chwilowych na sieci drogowo ulicznej - Jednym z najważniejszych parametrów oceny stanu bezpieczeństwa na sieci drogowo – ulicznej jest rozkład prędkości chwilowych. Dla oceny zagrożeń brd spowodowanych rozkładami prędkości na 17 odcinkach prostych ulic w marcu 2011 roku w godzinach szczytu porannego i popołudniowego, dla obu kierunków ruchu przeprowadzono pomiary prędkości chwilowych. Z przeprowadzonych pomiarów prędkości chwilowej wynika, że większość kierowców nie przestrzega przepisów ruchu drogowego dotyczących prędkości dozwolonej, gdyż na większości ulic, na których przeprowadzono pomiar przekraczają 50 km/h. Największe prędkości zanotowano w punkcie pomiarowym na ul. Dennej – łączącej Osiedle Rokicie (ul. Prądzyńskiego) z rejonem portu

lotniczego im. Reymonta, gdzie prędkość średnia przekroczyła 60 km/h. Z danych zawartych na rys. 4a i 4b wynika, że poza jednym odcinkiem – ul. Duboisa, w godzinie szczytu popołudniowego zanotowano zmniejszenie prędkości w stosunku do okresu szczytu porannego.



Rys. 7.4. Rozkład natężeń ruchu w godzinie szczytu porannego w osiedlu Rokicie. *Źródło: Opracowanie wg [1].*

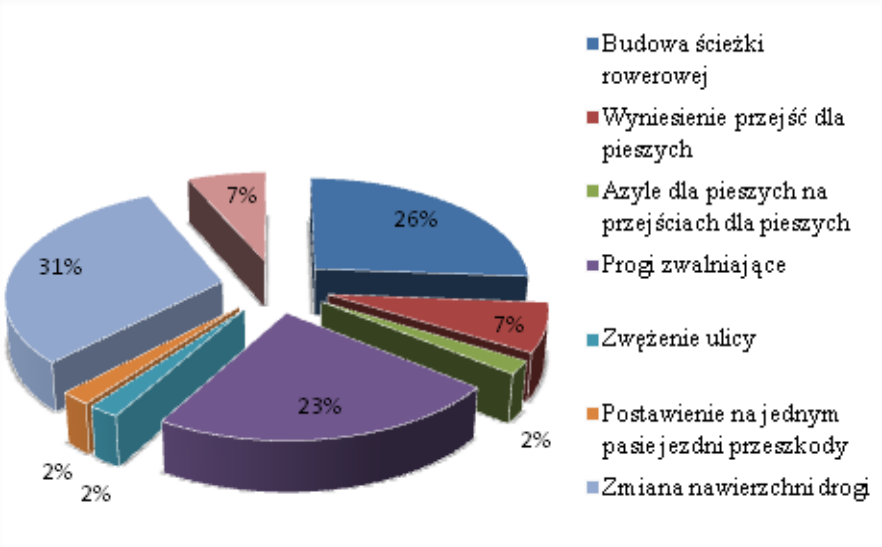


Rys. 7.5 a-b. Rozkład prędkości średnie (w km/h) na sieci ulic w szczycie porannym (a) i popołudniowym (b) na Osiedlu Rokicie; *źródło [1];*

Wyniki sondażu ankietowego przeprowadzonego wśród mieszkańców osiedla

Dla uzyskania informacji o miejscach niebezpiecznych w Osiedlu Rokicie wiosną 2011 r. sondaż przeprowadzono ankietowy wśród mieszkańców. Ankieta została skonstruowana tak, aby sami mieszkańcy pokazali, które według nich miejsca są niebezpieczne i jakie problemy uważają za najważniejsze w aspekcie bezpieczeństwa ruchu.

Z opinii respondentów (rys. 7.6) wynika, że w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na Osiedlu Rokicie według mieszkańców tego osiedla potrzebna jest wymiana nawierzchni drogi (31%), budowa ścieżki rowerowej (26%) i montaż progów zwalniających i zawężenie jezdni przez wprowadzenie przeszkód na jednym z pasów jezdni – po 7%.



Rys. 7.6. Proponowane rozwiązania poprawiające stan bezpieczeństwa ruchu w Osiedlu Rokicie w opinii ankietowanych; *źródło [1]*



Rys. 7.6a. Najbardziej niebezpieczne miejsca w osiedlu Rokicie w opinii ankietowanych; *źródło [1].*



Rys. 7.6b. Niebezpieczne ulice w Osiedlu Rokicie w opinii ankietowanych; *źródło [1].*

W opinii mieszkańców za najbardziej niebezpieczne miejsca, w skali od 1 (najbezpieczniejsze) do 5 (najbardziej niebezpieczne) uznano ul. Franciszka oraz

ul. Prądzyńskiego oraz skrzyżowania tych ulic z ulicami prostopadle dochodzącymi do nich (rys.7.6a i 7.6b). Potwierdza to lokalizacja miejsc niebezpiecznych według danych z WRD KMP w Łodzi. Przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać w długich odcinkach prostych na tych ulicach i obowiązującym pierwszeństwie przejazdu na skrzyżowaniach.

Założenia do koncepcji strefy ruchu uspokojonego w Osiedlu Rokicie

Na postawie wykonanych studiów i analiz zagospodarowania przestrzennego, układu komunikacyjnego, warunków drogowo – ulicznych oraz preferencji i oczekiwań mieszkańców sformułowano następujące założenia:

- wprowadzenie strefy 30 km/h na wszystkich ulicach wewnętrznych, z wyjątkiem odcinków ulic bezpośrednio łączących osiedle z ul. Pabianicką oraz rejonem lotniska im. W. Reymonta, celem ograniczenia prędkości i stworzenie bezpiecznych warunków dla wszystkich uczestników ruchu, w tym ruchu rowerowego;
- ograniczenie szerokości jezdni i kompleksowa ocena możliwości parkowania;
- wprowadzenie w przekroje uliczne fizycznych środków uspokojenia ruchu skutecznie ograniczających prędkość, w tym: progów zwalnianych, wyniesionych tarcz skrzyżowań, pinesek na skrzyżowaniach, przewężeń do jednego pasa ruchu;
- wprowadzenie segregacji ruchu pieszego od samochodowego, przez zbudowanie chodników na odcinkach, gdzie ich nie ma;
- budowa nawierzchni utwardzonych na odcinkach ulic, gdzie nie ma nawierzchni ulepszonej,
- poprawa stanu oświetlenia ulic;
- wprowadzenie elementów małej architektury w przestrzeń uliczną, celem podniesienia jej walorów estetycznych i krajobrazowych. Odpowiednio dobrane elementy małej architektury mogą pełnić również funkcję środków fizycznych uspokajających ruch.

7.3 Osiedle Chojny Zatorze (Obszar ograniczony ulicami: Rzgowską, Pryncypialną, Kosynierów Gdyńskich)

Charakterystyka struktury funkcjonalno – przestrzennej i obsługi transportowej obszaru

W obszarze ograniczonym ulicami: Rzgowską, Pryncypalną, Kosynierów Gdyńskich w latach zbudowano duże osiedla mieszkaniowe (rys.7.7). Na terenie osiedla usytuowanych jest 8 budynków wielorodzinnych dziesięciopiętrowych, 89 budynków wielorodzinnych czteropiętrowych, 171 domków jednorodzinnych. Usytuowane są tu też budynki użyteczności publicznej, w tym szkoła podstawowa, gimnazjum i liceum, dwa przedszkola, spółdzielnia mieszkaniowa, szpital, kościół oraz dwa duże markety. W końcu 2012 r. osiedle zamieszkiwało ok. 15,3 tys. osób, co stanowi 2,5% wszystkich mieszkańców Łodzi.



Rys. 7.7. Usytuowanie Osiedla Chojny Zatorze na tle struktury przestrzennej miasta Łodzi wg [2]

Podstawowy układ komunikacyjny osiedla oparty jest na ulicach zbiorczych o przekroju jednojezdniowym: Kosynierów Gdyńskich, Pryncypalnej, Kongresowej, Strażackiej i uzupełniony jest przez układ obsługujący (sieć ulic lokalnych i dojazdowych). Obsługę osiedla zapewnia ul. Rzgowska (droga krajowa nr 1) o przebiegu północ - południe. Dostęp do osiedla zapewniony jest ulicami Pryncypalną i Kosynierów Gdyńskich, która krzyżuje się z ul. Rzgowską. Pod względem formy układ komunikacyjny osiedla kształt układu rusztu prostokątnego z sięgaczami.

Obsługę transportem publicznym zapewniają linie tramwajowe i autobusowe funkcjonujące wzdłuż ul. Rzgowskiej oraz linie autobusowe penetrujące wnętrze osiedla (63 i 75). Całe zagospodarowanie terenu osiedla jest usytuowane w izochronie dojścia pieszego 300 m, co oznacza że mieszkańcy osiedla nie mają problemu z dostępem do komunikacji zbiorowej.

Obsługę parkingową zapewnia 7 parkingów płatnych o pojemności 720 miejsc parkingowych. Wewnątrz zabudowy wielorodzinnej jest 29 placów o pojemności 1315. Bilans miejsc parkingowych wskazuje na stosunkowo niewielki ich deficyt, co oznacza, że należy dążyć do powstania parkingu o pojemności ok. 50 miejsc postojowych. W strefie zabudowy jednorodzinnej każda posesja wyposażona jest w garaż (łącznie 171 miejsc dla samochodów osobowych). Parkowanie odbywa się również wzdłuż ulic osiedla w sumie jest 157 stanowisk parkingowych. Obsługę parkingową obiektów użyteczności publicznej (szpital, markety) zapewniają usytuowane w ich pobliżu zatoki parkingowe.

Zaznaczyć należy również, że sieć uliczna osiedla wyposażona jest w kanalizację deszczową, co potencjalnie stwarza korzystne warunki w aspekcie brd.

Warunki drogowo – ruchowe i stan zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Najwyższe obciążenie ruchem w analizowanym obszarze występuje na skrzyżowaniach ulic Pryncypalna – Kongresowa oraz Pryncypalna – Kosynierów Gdyńskich (trzy wloty - ok. 930 p/$h_{szcz.}$) oraz na skrzyżowaniu ulic: Łazowskiego – Kongresowej – Strażackiej (cztery wloty – ok. 915 p/$h_{szcz.}$). Obciążenie pozostałych skrzyżowań w obszarze osiedla Chojny Zatorze nie przekracza 600 p/h_{szcz}. Najbardziej obciążonym kierunkiem jest ul. Pryncypalna na skrzyżowaniu ulic Pryncyplanej i Kongresowej, której obciążenie wynosi 655 p/h_{szcz}.

Tabela 7.2. Średnie prędkości chwilowe i odchylenia standardowe na wybranych ulicach w Osiedlu Chojny Zatorze wg [2]

Lp.	Nazwa ulicy	Średnia prędkość [km/h]	Odchylenie standardowe [km/h]
1	Rzgowska	57,4	2,9
2	Dachowa	54,3	2,5
3	Pryncypalna	54,8	4,6
4	Kosynierów Gdyńskich	56	3,4
5	Tuszyńska	50,8	4,2
6	Strażacka	58	5,1
7	Kongresowa	55,8	4
8	Prześwit	53,9	2,6
9	Łazowskiego	52,5	3,1

Wykonane pomiary prędkości chwilowej na wybranych odcinkach układu ulicznego osiedla wskazują, że ich średnie wartości są powyżej dopuszczalnych, a ich przekroczenie wynosi od 2,5 – 8 km/h z odchyleniem standardowym 2,5 – 5,1 km/h. Największe odchylenie standardowe występuje na ul. Strażackiej i wynosi 5,1 km/h, najmniejsze zaś na ul. Dachowej o wartości 2,5 km/h. Dość duże wielkości odchylenia standardowego od wartości średniej prędkości chwilowej na ul. Strażackiej świadczą o tym, że pojazdy poruszają się tam w sposób niejednostajny i niejednokrotnie przekraczają dozwolona prędkość, czemu sprzyjają niewielkie załamania osi trasy . Podobne sytuacje maja miejsce na ul. Tuszyńskiej, ul. Pryncypalnej i ul. Kongresowej.

Z danych dotyczących stanu brd uzyskanych z Komendy Policji w Łodzi wynika, że na terenie osiedla wydarzyły się 2 wypadki, w których śmierć poniosły 2 osoby, 1 została ranna oraz miało miejsce 21 kolizji. W obu wypadkach oraz 11 kolizjach uczestniczyli piesi[32]. Przyczynami zaistniałych wypadków były:

- nie ustąpienie pierwszeństwa,
- zbyt duża prędkość,
- nie zatrzymanie się przed znakiem pionowym „Stop".

Analiza zaistniałych zdarzeń na osiedlu w latach 2008 -2011 wskazuje, że występuje znaczne zagrożenie bezpieczeństwa ruchu, gdyż zdarzyły się dwa wypadki z dwoma ofiarami śmiertelnymi. Wynika to z faktu, że kierowcy chcąc ominąć zatłoczoną

[32] Sprawcą wypadku w 2008r. był kierowca skręcający z ulicy Łazowskiego w ulice Strażacką nie ustępując pierwszeństwa, śmierć poniosła 7 letnia dziewczynka która wyleciała przez przednie okno samochodu, oraz jeden z kierowców został ranny. Sprawcą wypadku w 2010 był motocyklista który nie ustąpił pierwszeństwa na skrzyżowaniu ul. Tuszyńskiej i Dachowej wpadając pod koła ciężarówce, motocyklista poniósł śmierć na miejscu. Zdarzyło się kilkadziesiąt kolizji, w wyniku których ucierpiały 4 osoby.

ul. Rzgowską jeżdżą przez osiedle łamiąc przepisy w szczególności przepis dotyczący ograniczenia prędkości.

Na ulicy Rzgowskiej usytuowanych jest kilka przejść dla pieszych z azylami, które znacznie zwiększają bezpieczeństwo przechodzących przez jezdnie osób. Jednak jest to zdecydowanie za mało jak na osiedle położone tak blisko drogi krajowej należałoby wprowadzić elementy uspokojenia ruchu wewnątrz osiedla oraz na ulicach zbiorczych łączących osiedle z drogą krajową, by w jak największym stopniu wyeliminować zagrożenia.

Założenia do koncepcji uspokojenia ruchu w Osiedlu Chojny - Zatorze

Uwzględniając istniejące uwarunkowania obsługi transportowej i stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego, w celu poprawy brd ruchu kołowego i pieszego proponuje się:

- wprowadzone ograniczeń prędkości do 40 km/h na całej długości ulic: Tuszyńskiej, Kongresowej, Strażackiej i Pryncypalnej.
- w obszarze ulic Kosynierów Gdyńskich ,Pryncypalnej, Kongresowej, Strażackiej i Rzgowskiej proponuje się wprowadzenie strefy ruchu uspokojonego – strefy ograniczonej prędkości do 30 km/h. w obszarze osiedla Białostocka.

Powyższe działania powinny w znaczącym stopniu wpłynąć na poprawę brd przez wprowadzenie uspokojenie ruchu i ograniczenie dozwolonej prędkości. Uwzględnienie ww. założeń oraz szczegółowa analiza lokalnych uwarunkowań i wskazuje, że w obszarze osiedla należy wprowadzić fizyczne środki uspokajające ruch, w tym:

- wykonać wyniesione przejścia dla pieszych:
  - ul. Kosynierów Gdyńskich –2 szt.
  - ul. Pryncypalna –3 szt.
  - ul. Tuszyńska –10 szt.
  - ul. Przedświt – 1 szt.
  - ul. Sarmacka –1szt.
  - ul. Łazowskiego –2 szt.
- wybudować wyniesione skrzyżowania wraz z przejściami dla pieszych na skrzyżowaniach:
  - ul. Kosynierów Gdyńskich -ul. Łazowskiego
  - ul. Kosynierów Gdyńskich -ul. Osobliwa
  - ul. Kosynierów Gdyńskich -ul. Pryncypalna
  - ul. Przedświt -ul. Pryncypalna
  - ul. Kongresowa -ul. Pryncypalna
  - ul. Tuszyńska -ul. Pryncypalna
  - ul. Tuszyńska -ul. Dachowa
  - ul. Kongresowa -ul. św. Jana Bożego
  - ul. Kongresowa -ul. Jutrzenki
  - ul. Kongresowa -ul. Łazowskiego
  - ul. Strażacka -ul. Tuszyńska
  - ul. Tuszyńska -ul. Gościnna
- zainstalować wyniesienia typu pinezka na następujących skrzyżowaniach:
  - 11 skrzyżowań na osiedlu Białostocka
  - 3 skrzyżowań na ul. Łazowskiego
  - 4 skrzyżowań na ul. św. Jana Bożego
  - 4 skrzyżowań na ul. Jutrzenki
  - 3 skrzyżowań na ul. Ofiarnej
  - 3 skrzyżowań na ul. Królewskiej
  - 3 skrzyżowań na ul. Tuszyńskiej

W aspekcie poprawy stanu brd konieczna jest również budowa lub wymiana nawierzchni bitumicznych na:

- ul. Kosynierów Gdyńskich
- ul. Pryncypalnej
- ul. Strażackiej
- ul. Kongresowej
- ul. Bieniowskiego
- ul. Czytelniczej
- ul. Jutrzenki od skrzyżowania z ul. Kongresową do skrzyżowania z ul. Tuszyńską.



Rys. 7.8. Osiedle Chojny Zatorze – koncepcja przekształcenia układu drogowo – ulicznego w strefę ruchu uspokojonego – strefy ograniczonej prędkości wg [2]



Rys. 7.9. Osiedle Chojny Zatorze – koncepcja przekształcenia układu drogowo – ulicznego w strefę ruchu uspokojonego – usytuowanie środków uspokojenia ruchu wg [1]



Rys. 7.10. Osiedle Chojny Zatorze – koncepcja przekształcenia układu drogowo – ulicznego w strefę ruchu uspokojonego - projekt organizacji ruchu wg [1]

7.4 Podsumowanie

Przedstawione w niniejszym opracowaniu uwarunkowania funkcjonowania systemu transportowego oraz diagnoza stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w Osiedlach Rokicie i Chojny Zatorze wskazują, że istnieją realne możliwości przekształcenia obszaru osiedli w strefę ruchu uspokojonego. Rozwiązanie te, które przede wszystkim miałyby na celu poprawę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz szeroko rozumianych warunków środowiska zamieszkania, wymagają podjęcia kompleksowych i spójnych działań. Zasadnicze działania powinny koncentrować się na wprowadzeniu rozwiązań, które w rzeczywisty sposób ograniczyłyby prędkość ruchu do 30 km/h. Mimo, że wiele oczekiwań mieszkańców zidentyfikowanych i akceptowanych w przeprowadzonym sondażu ankietowym w Osiedlu Rokicie jest elementami składowymi koncepcji uspokojenia ruchu, to rozwiązania przekształcenia układu komunikacyjnego w obu osiedlach, a także w innych osiedlach mieszkaniowych w Łodzi w strefy ruchu uspokojonego powinny być opracowane wariantowo i przedstawione do akceptacji i wyboru mieszkańcom, którzy będą codziennymi użytkownikami tych rozwiązań.

BIBLIOGRAFIA

[1] Rudziński S., Ocena stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w osiedlu Rokicie w Łodzi, magisterska praca dyplomowa pod kier. dr inż. A. Zalewskiego, Politechnika Łódzka, Łódź 2011.
[2] Smolarek J., Koncepcja uspokojenia ruchu w części osiedla Chojny Zatorze, w Łodzi obszar ograniczony ulicami, Rzgowska, Pryncypalna, Kosynierów Gdyńskich, inżynierska praca dyplomowa pod kier. dr inż. A. Zalewskiego, Politechnika Łódzka, Łódź 2012.
[3] Plan miasta Łódź, Zgierz, Pabianice, DAUNPOL sp. z o.o. Wydawnictwo Kartograficzne, Warszawa 2011.
[4] Urząd Miasta Łodzi, Delegatura Łódź – Górna, Dane dotyczące liczby mieszkańców osiedla Rokicie.
[5] Puś W., Dzieje Łodzi przemysłowej (Zarys historii), Muzeum Historii Miasta Łodzi, Łódź 1987.
[6] Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi, Dane statystyczne o wypadkach drogowych na osiedlu Rokicie w latach 2007-2011r., Łódź 2011-2012.

8. WNIOSKI KOŃCOWE

1. Reasumując powyższe rozważania dotyczące uwarunkowań i możliwości wprowadzenia stref ruchu uspokojonego w m. Łodzi należy stwierdzić, że rozwiązanie to jest wielką szansą poprawy warunków bezpieczeństwa ruchu w mieście, poprawy warunków poruszania się niechronionych uczestników ruchu, podniesienia wartości i jakości przestrzeni oraz krajobrazu miejskiego publicznych we wszystkich częściach miasta.

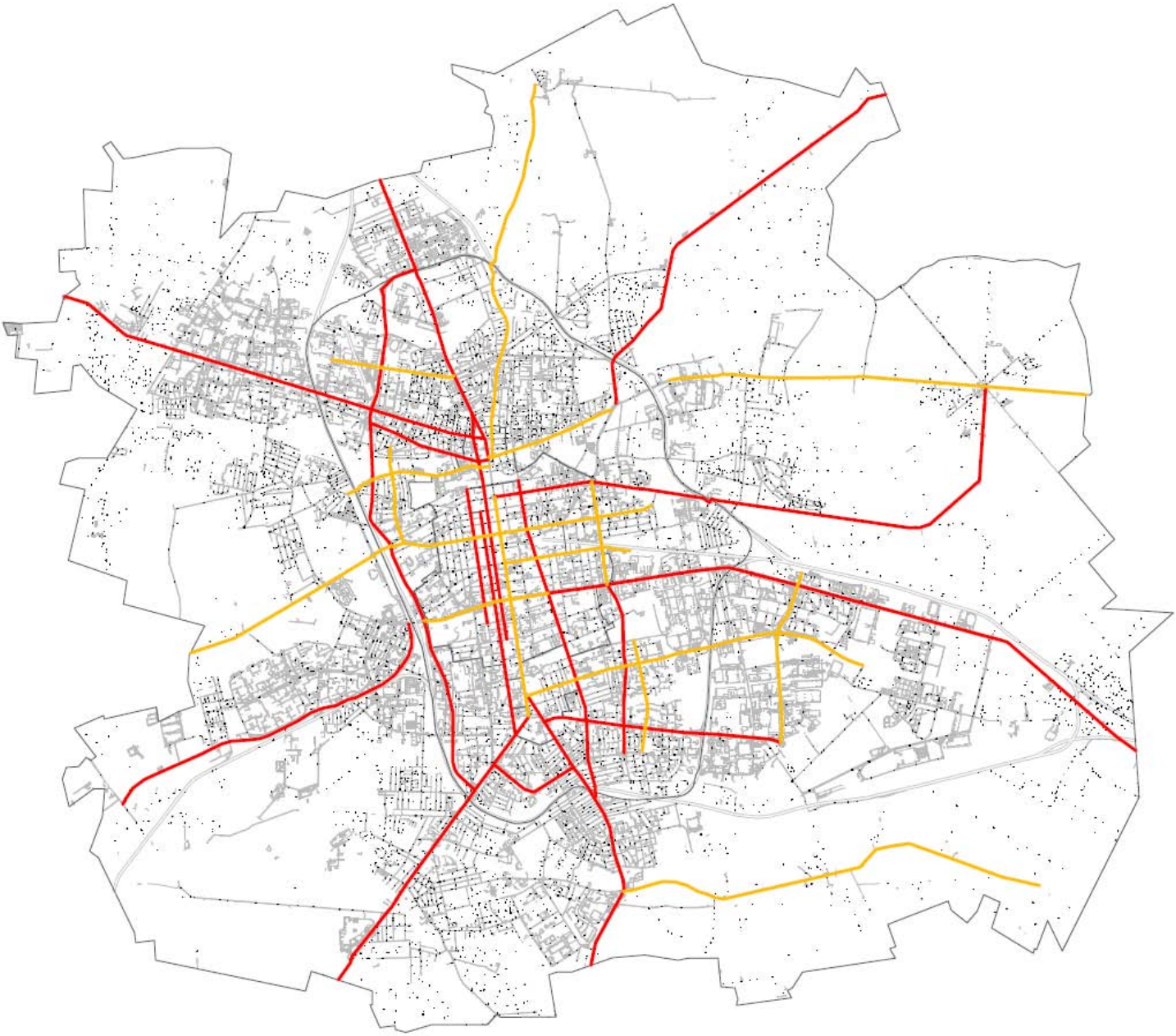
2. Działania te powinny być silnie połączone z polityką przestrzenną i transportową, programami rozwoju m. Łodzi oraz Zintegrowanymi Inwestycjami Terytorialnymi, gdyż w pełni odpowiadają celom tych działań.

3. Prowadzanie wdrożenia uspokojenia ruchu powinno być etapowe. We wprowadzaniu należy uwzględnić stan docelowy układu drogowo – ulicznego, tak aby nie dokonywać ponownych przebudów.

4. Wprowadzanie stref ruchu uspokojonego powinno być poprzedzone wnikliwymi analizami wpływu wprowadzonych przekształceń na zmiany w obsłudze transportowej, jak również skonsultowane z mieszkańcami i użytkownikami danego obszaru.

5. Funkcjonowanie stref ruchu uspokojonego powinno być systematycznie oceniane, aby wnioski wynikłe z podjętych wcześniej działań móc wykorzystać we wdrożeniach kolejnych rozwiązań.

Załącznik Nr 2
do Programu Realizacji Miejskiego
Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu
Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020



Mapa najbardziej niebezpiecznych ulic pod względem liczby wypadków.

Załącznik Nr 3
do Programu Realizacji Miejskiego
Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu
Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020



Mapa najbardziej niebezpiecznych skrzyżowań pod względem liczby wypadków.

Uzasadnienie

do projektu uchwały Rady Miejskiej w Łodzi w sprawie przyjęcia „Programu Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2015-2020".

W 2012 r. Zarząd Dróg i Transportu przystąpił do prac nad Miejskim Programem Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu. W pracach nad dokumentem oprócz miejskich jednostek organizacyjnych zaangażowane były m.in. następujące instytucje:

- Wydział Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej Policji w Łodzi,
- Wydział Ruchu Drogowego Komendy Miejskiej Policji w Łodzi,
- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Łodzi,
- Straż Miejska w Łodzi,
- Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego w Łodzi,
- Centrum Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne – Łódź Sp. z o.o.,
- Kuratorium Oświaty w Łodzi,
- Wojewódzki Ośrodek Ruchu Drogowego w Łodzi.

Opracowany materiał został poddany konsultacjom społecznym ogłoszonym przez Prezydenta Miasta Łodzi zarządzeniem Nr 3751/VI/13 z dnia 7 lutego 2013 r. Wszystkie uwagi i propozycje mieszkańców zostały wykorzystane w dalszych pracach nad projektem BRD. Wynikiem powyższych prac było przedstawienie Komisjom Rady Miejskiej w Łodzi projektu uchwały w sprawie przyjęcia w sprawie przyjęcia „Miejskiego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Łodzi na lata 2013-2015" – druk Nr 297/2013 z dnia 21 października 2013 r. Projekt został przez Radę Miejską w Łodzi odrzucony. Z uwagi na powyższe Zarząd Dróg i Transportu na podstawie zgromadzonych dotychczas materiałów zlecił opracowanie takiego dokumentu na zewnątrz – Fundacji Rozwoju Inżynierii Lądowej Politechniki Gdańskiej. Opracowanie powstało w 2014 r., zostało pozytywnie zaopiniowany przez Łódzką Radę Pożytku Publicznego w dniu 7 listopada 2014 r. Niemniej przygotowany dokument nie uzyskał pozytywnej opinii Doraźnej Komisji ds. Transportu Rady Miejskiej w Łodzi. W związku z powyższym, zgodnie z wytycznymi ww. Komisji Zarząd Dróg i Transportu opracował Program Realizacji Miejskiego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego na lata 2014 – 2020 zakładający m.in. dążenia do wyeliminowania wypadków śmiertelnych na terenie miasta, powołanie Miejskiej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego. Działania zwiększające bezpieczeństwo wynikać będą w ok. 80 % z działań inwestycyjnych związanych z przebudową infrastruktury drogowej, a pozostała część z działań doraźnych i utrzymaniowych jednostek wymienionych w dokumencie. W 2015 r. rezerwa budżetowa przeznaczona na ten cel wynosi 300 000 zł.

Dotychczas zadania związane z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego były realizowane przez poszczególne jednostki dysponujące środkami budżetowymi niemniej każda z nich wyznaczała samodzielnie kierunki podejmowanych działań. Stworzenie wspólnego programu stanowić będzie „wartość dodaną" do zadań statutowych jednostek co może przyczynić się do przyspieszenia osiągania poprawy bezpieczeństwa. Powołana Miejska Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przejmie rolę koordynatora działań, będzie odpowiadać za opracowanie: harmonogramów realizacji celu strategicznego i celów szczegółowych oraz planu finansowego z perspektywą do 2020 r. Ponadto będzie monitorować stan poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego na terenie miasta, analizować

liczbę i przyczyny zdarzeń drogowych w odniesieniu do podjętych działań oraz inicjować zmiany w przyjętych założeniach. Rezultatem podjętych działań w perspektywie do 2020 r. ma być zahamowanie pogarszającego się stanu wypadkowości, liczby ofiar i innych skutków zdarzeń drogowych.

DYREKTOR
ZARZĄDU DRÓG I TRANSPORTU
Grzegorz Nita