

W kolejnej części cyklu działań informacyjnych związanych z funkcjonowaniem dobrych praktyk w samorządach zachęcamy do zapoznania się modelem Raportu o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego będącego instrumentem nowoczesnego zarządzania kształtującym politykę dobrych praktyk w bezpieczeństwie ruchu drogowego i wprowadzania zmian w infrastrukturze drogowej.

Rozwiązanie tego typu funkcjonuje z powodzeniem w Elblągu. Wykorzystywany tutaj model stanowi unikalny na skalę krajową system, który bardzo kompleksowo podchodzi do problemu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Raport o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego wykonywany jest na zlecenie miasta od roku 2000 i stanowi nowoczesny instrument zarządzania, który jest sporządzany na podstawie analizy przyczyn zaistniałych zdarzeń w ruchu drogowym. Do 2008 roku przygotowano 7 raportów, które są opracowywane przez pracowników Katedry Budownictwa Drogowego Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy i OpeGieKa Sp. z o.o.

Baza danych o zdarzeniach drogowych jest częścią systemu Wspomagania Zarządzaniem Drogami i Ruchem Drogowym (WZDR), z kolei WZDR wchodzi w skład systemu Elbląskiego Systemu Informacji Przestrzennej (ESIP). Baza wypadków i zdarzeń drogowych jest wykonywana w formie opisowej i graficznej - każde zdarzenie naniesione jest na mapę numeryczną miasta. Informacje na temat wypadków są pozyskiwane z policji i firm ubezpieczeniowych. Raporty przedstawiają miejsca koncentracji i przyczyny zdarzeń drogowych, charakterystyki sprawców i poszkodowanych, a także wyniki analizy stanu bezpieczeństwa pieszych, rowerzystów i dzieci w drodze do szkoły, które w zestawieniu z danymi z poprzednich lat pozwalają na porównanie poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego i ocenę skuteczności działań podjętych w celu jego poprawy. Dzięki tym analizom sukcesywnie jest realizowana przebudowa ulic i skrzyżowań. Koszty związane z realizacją przedsięwzięcia wyniosły 556 556 zł.

Stanem wyjściowym do realizacji działań związanych z wdrażaniem tego rozwiązania był brak nowoczesnego instrumentu zarządzania niezbędnego do analizy poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach w mieście i stworzenia systemu dobrych praktyk, których celem miała być poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego. Umożliwił to „Raport o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego” i baza danych o zdarzeniach drogowych WZDR, działająca jako element elektronicznego systemu zarządzania (ESIP) działającego w Urzędzie Miejskim w Elblągu.

Realizacja działań w tym zakresie rozpoczęła się w listopadzie 1997 r., wówczas to został przyjęty przez Radę Miejską „Program poprawy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na ulicach miasta Elbląga”. Program ten został włączony do Programu „Bezpieczny Elbląg” przyjętego uchwałą Rady Miejskiej w 1999 r. Po przyjęciu tych uchwał realizację programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego powierzono komisji „Bezpieczna droga”. W skład komisji weszły osoby i przedstawiciele instytucji zainteresowanych problematyką ruchu drogowego, tj.: Rady Miejskiej, Wojewódzkiego Ośrodka Ruchu Drogowego, Policji, Straży Miejskiej, Straży Pożarnej, Zarządu Komunikacji Miejskiej, Zarządu Dróg, PKS, PZU, elbląskich firm komunalnych. Od 2000 r. komisja ta zleca wykonywanie raportów o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście.

Raporty o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego służą Zarządowi Dróg, zarządzającemu w imieniu prezydenta miasta drogami publicznymi, do realizacji polityki dobrych praktyk poprawiających

bezpieczeństwo ruchu drogowego w mieście. Sporządzane są one na podstawie bazy danych o zdarzeniach drogowych, która to baza zawiera wszystkie zdarzenia drogowe naniesione na mapie numerycznej miasta.

Baza o zdarzeniach drogowych, na podstawie której sporządzane są raporty, obejmuje wszystkie zdarzenia drogowe na około 209 km dróg publicznych, w tym 28,5 km dróg wojewódzkich, 103,3 km dróg powiatowych, 77,2 km dróg gminnych oraz 35 km dróg wewnętrznych w mieście Elblągu.

Analizy przedstawiane w raportach o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego podają informacje o najniebezpieczniejszych elementach sieci pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego, ustalają priorytetowe działania modernizacyjne oraz oceniają skuteczności tych działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Na ich podstawie dokonywany jest wybór najniebezpieczniejszych miejsc na sieci drogowej miasta, który odbywa się kilkustopniowo.

- Krok I. Dotyczy oceny zagrożenia na poszczególnych elementach sieci drogowej, tj. skrzyżowaniach i odcinkach międzywęzłowych i dokonywana jest w oparciu o wartości wybranych wskaźników bezpieczeństwa ruchu drogowego.
- Krok II. Obejmuje wybór najniebezpieczniejszych miejsc na sieci drogowej miasta pod względem bezpieczeństwa wybranych uczestników ruchu, na przykład: dzieci w drodze do i ze szkoły, pieszych i rowerzystów.
- Krok III. Dotyczy wyboru miejsc o najniższym poziomie bezpieczeństwa ruchu drogowego, tzw. czarnych punktów.

W kroku II i III, przy wyborze najniebezpieczniejszych miejsc, bierze się pod uwagę tylko tzw. punkty na sieci drogowej. „Punkty” stanowią całe skrzyżowania lub fragmenty odcinków ulic. „Punkty” są zwartymi i w przybliżeniu jednorodnymi na całym swoim obszarze elementami ulic, co ułatwia dokonywanie właściwej oceny przyczynowo-skutkowej zdarzeń drogowych w tych miejscach.

Miejsca o najniższym poziomie bezpieczeństwa ruchu drogowego są określane na podstawie odpowiedniego wskaźnika, ujmującego różne charakterystyki bezpieczeństwa ruchu drogowego, w tym: bezwzględną liczbę zdarzeń drogowych, ciężkość zdarzeń drogowych, liczbę zdarzeń drogowych z pieszymi oraz liczbę zdarzeń drogowych z rowerzystami. Do wyboru punktów na sieci drogowej miasta, charakteryzujących się dużą koncentracją zdarzeń drogowych, opracowano specjalną procedurę obliczeń. Podobnie wyszukiwane są również najbardziej niebezpieczne miejsca dla dzieci w drodze do i ze szkoły, dla pieszych i rowerzystów.

Raporty zawierają analizę działań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego (w roku, za który sporządzany jest raport) oraz dane jak zmieniła się liczba „czarnych punktów” na sieci dróg w mieście. Podają również wskazówki odnośnie skutecznych działań poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Na podstawie danych zawartych w raportach o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego możliwa jest analiza różnych rozwiązań dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego i wybór najlepszego poprawiającego to bezpieczeństwo. Raporty o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego pokazują, czy konieczna jest przebudowa drogi lub skrzyżowania, czy wystarczy tylko zmiana organizacji ruchu drogowego, aby poprawić bezpieczeństwo ruchu drogowego.

System WZDR (Wspomaganie Zarządzaniem Drogami i Ruchem Drogowym), w ramach którego prowadzona jest ewidencja zdarzeń drogowych i raporty o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego, to integralna część ESIP (Elbląskiego Systemu Informacji Przestrzennej).

W skład systemu WZDR oprócz ewidencji i mapy zdarzeń drogowych wchodzi następujące moduły:

- ewidencja dróg i obiektów mostowych,
- operacyjna mapa oznakowań dróg,
- moduł do pomiarów powierzchni wybranych elementów pasa drogowego na określonym odcinku drogi,
- moduł do bilansowania zdarzeń drogowych i tworzenia listy rankingowej najbardziej niebezpiecznych miejsc na sieci drogowej,
- moduł do obsługi natężeń ruchu drogowego,
- moduł do oceny stanu nawierzchni dróg.

Pod względem organizacyjnym i technicznym ESIP jest nowatorskim rozwiązaniem w skali kraju w zakresie szeroko rozumianego wykorzystania zasobu geodezyjnego i kartograficznego do budowy systemu zarządzania miastem oraz wspomaganie procesów podejmowania decyzji.

W ramach ESIP, na poziomie hurtowni danych, zintegrowano ze sobą szereg zasobów opisowych i graficznych gromadzonych oraz prowadzonych w różnych wydziałach Urzędu. Wprowadzenie hurtowni danych oraz powiązań przez współrzędne, punkty adresowe lub inne identyfikatory przestrzenne danych zasobu geodezyjnego i kartograficznego z danymi Urzędu, umożliwiło wizualizację i analizy na mapie tych danych, dla których lokalizacja przestrzenna nie była dotychczas bezpośrednio określana i umiejscawiana, np.:

- ewidencja ludności i ewidencja działalności gospodarczej,
- wypadki drogowe i oznakowanie dróg - podsystem WZDR,
- podatki i windykacja należności,
- zagrożenia powodziowe i wszelkie sytuacje nadzwyczajne i kryzysowe,
- decyzje administracyjne.

Od 2004 roku ESIP jest narzędziem powszechnie stosowanym w Urzędzie Miejskim w Elblągu, w ramach którego zintegrowano takie numeryczne zasoby mapowe jak m.in.: Mapa adresowa, Mapa ewidencji gruntów i budynków, Mapa użytkowania gruntów, Mapa gruntów skarbu państwa, Mapa funkcji budynków, Mapa zasadnicza, Mapa GESUT, Projekty ZUDP, Model terenu, Strefy miejskie, Mapa obwodów wyborczych, Mapa obwodów spisowych, Mapa obwodów szkolnych, Mapa glebowo rolnicza, Plan ogólny zagospodarowania przestrzennego, Studium uwarunkowań, Miejskowe plany zagospodarowania przestrzennego, Mapa urbanistyczna, Mapa ewidencji dróg i mostów, Mapa oznakowania poziomego i pionowego, Mapa sieci transportu samochodowego, Mapa wypadków i kolizji drogowych (WZDR), Mapa przewozu substancji niebezpiecznych, Mapa ewakuacji ludności, Mapa stref zagrożeń, Mapa hałasu, Mapa gospodarcza lasów i enklaw, Mapa parków krajobrazowych i pomników przyrody, Mapa lokalizacji wytwarzanych odpadów, Mapa stref hodowli zwierząt, Mapa stref ujęć wody, Mapa cmentarzy oraz miejsc pamięci, Mapa terenów przekazanych w zarząd RGK, Mapa urządzeń hydrotechnicznych, Mapa utrzymania czystości, Mapa utrzymania zieleni i placów zabaw, Mapa decyzji i postanowień, Mapa lokalizacji jednostek podległych, Mapa lokalizacji instytucji.

ESIP to spójny system, zarówno wewnętrznie - poprzez kompleksową obsługę komórek Urzędu, jak zewnętrznie - poprzez możliwość zdalnej obsługi mieszkańców i włączenie do niego placówek bezpośrednio podległych pod Urząd Miejski. Działania te prowadzą do utworzenia rozległego systemu informatycznego, pracującego w jednolitej technologii i wspomagającego zarządzanie całym miastem. Istotną zaletą systemu jest jego praktyczne zastosowanie w procesie podejmowania decyzji i w procesach analityczno-koncepcyjnych.

Rezultaty

Wszystkie inwestycje drogowe prowadzone w mieście opierają się na analizach i wytycznych zawartych w raportach o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Sukcesywnie jest realizowana przebudowa ulic, skrzyżowań, które w poprzednich latach znajdowały się na listach „czarnych punktów” i miejsc niebezpiecznych w raportach, np.: przebudowa ul. Nowowiejskiej, przebudowa ul. Ogólnej wraz ze skrzyżowaniami (zainstalowana sygnalizacja świetlna), przebudowa ul. Teatralnej i skrzyżowania tej ulicy z ul. Robotniczą (zainstalowanie na skrzyżowaniu sygnalizacji świetlnej), przebudowa Al. Grunwaldzkiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Polną do skrzyżowania z ul. Komeńskiego (w tym przebudowa skrzyżowania Al. Grunwaldzka - ul. Mickiewicza i Al. Grunwaldzka- ul. Żeromskiego - zainstalowanie sygnalizacji świetlnej na tych skrzyżowaniach).

Głównym efektem jest duża poprawa stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście i sukcesywne eliminowanie z sieci dróg w mieście tzw. czarnych punktów. W latach 2001-2008 zlikwidowano 12 „czarnych punktów”, przebudowano 3 skrzyżowania i wiele odcinków dróg. W 2000 roku wydarzyło się 225 wypadków drogowych, a w 2006 - 166. W 2000 roku ciężko rannych w wypadkach było 106 osób, w 2006 tylko 30. Lista „czarnych punktów” służy też policji i straży miejskiej jako wskazówka do zwiększenia kontroli ruchu drogowego na nich.

Oszacowanie nakładów

Koszty poniesione w związku z realizacją przedsięwzięcia wyniosły 556 556 zł. Korzyści finansowe są znacznie wyższe - to ponad 14 mln. zł. Działania podjęte w oparciu o wyniki raportów o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego w Elblągu spowodowały, że koszty zdarzeń drogowych zmniejszyły się o 12,5 procent (14,5 mln zł). Zmniejszyła się również średnia ciężkość zdarzeń na drodze o 29,4 %. Na podstawie danych zawartych w Raportach o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego i propozycji przebudowy „czarnych punktów” zostały złożone do Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego wnioski o dofinansowanie przebudowy dwóch skrzyżowań. Przebudowa skrzyżowania Grottgera-Grunwaldzka - zakończona w czerwcu 2007 - została dofinansowana w kwocie 333 500 zł, a przebudowa skrzyżowania Okrzei-Robotniczej, która zostanie zakończona w lipcu 2008, otrzymała wstępne dofinansowanie w kwocie 120 000 zł.

Replikowalność

Wdrożenie skutecznego programu bezpieczeństwa ruchu drogowego wymaga sporządzenia analizy stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego na danym obszarze. Temu celowi służą raporty o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego. Finansowanie Raportów powinno odbywać się z budżetu miasta. Sporządzenie raportu otwiera możliwość kształtowania właściwej polityki, tzw. dobrych praktyk, której celem jest podniesienie poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego i pozyskanie środków finansowych na realizację zadań z tym związanych.

Kategoria: Komunikacja i Transport

Opublikowano: poniedziałek, 14, marzec 2011 00:00

Rafał Rudka

Odsłony: 3655

Warunkiem podstawowym jest dostarczenie do bazy danych jednoznacznych informacji o zdarzeniach drogowych, których źródłem jest policja i firmy ubezpieczenie, i naniesienie ich na mapę numeryczną miasta. Realizacja zlecenia wykonania raportu wymaga nie tylko zastosowania przepisów określonych w ustawie o zamówieniach publicznych, ale też zaplanowania środków w kolejnych budżetach miasta. Raport o stanie bezpieczeństwa ruchu drogowego najlepiej zlecić zewnętrznej firmie, gdyż tylko w ten sposób można otrzymać obiektywną ocenę poziomu bezpieczeństwa ruchu drogowego w mieście i działań podejmowanych w celu jego poprawy.

Sposób monitorowania i ewaluacji projektu następuje poprzez porównanie wskaźników bezpieczeństwa ruchu drogowego w kolejnych latach, np. takich jak liczba wypadków, koszty zdarzeń drogowych, współczynnik ciężkości zdarzeń. W przypadku przebudowy miejsc niebezpiecznych na drogach wskaźniki wyrażają stosunek poziomów bezpieczeństwa ruchu drogowego przed i po przebudowie.

fot. freepixels.com