

WNIOSKI

z obrad XI Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2016*

W dniach 17-18 listopada 2016 r. w Politechnice Gdańskiej odbyło się XI Międzynarodowe Seminarium Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego GAMBIT 2016 zorganizowane pod patronatem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, a także Europejskiej Federacji Drogowej. W Sesji Plenarnej Seminarium udział wzięło 250 osób reprezentujących polskie oraz zagraniczne instytucje i organizacje zaangażowane w działania na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Program Seminarium składał się z 12 sesji tematycznych. Pierwsze pięć obejmowało problematykę trendów bezpieczeństwa obserwowanych w Polsce w ostatnim czasie, w tym zagadnień kluczowych dla skutecznej realizacji **Narodowego Programu BRD na lata 2013-2020**, tj. bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu drogowego, zarządzanie prędkością, projektowanie bezpiecznej infrastruktury drogowej oraz zarządzanie bezpieczeństwem. Ostatnie sześć sesji dotyczyło natomiast projektów realizowanych w ramach Programu **Rozwój Innowacji Drogowych**. W tym roku program ten stał się tematem przewodnim Seminarium, jako szczególnie ważna inicjatywa i pierwsze kompleksowe przedsięwzięcie resortów nauki i infrastruktury o tak wielkim potencjale dla zmniejszenia ryzyka utraty zdrowia lub życia w ruchu drogowym w naszym kraju.

Podsumowując wszystkie wystąpienia i dyskusje podjęte podczas tegorocznego Seminarium GAMBIT doceniono ich wysoki poziom, zwracając szczególną uwagę na sesję doktorantów i młodych naukowców, która choć znalazła się w programie Seminarium po raz pierwszy, od razu zyskała wielkie zainteresowanie i sympatyków. Dyskusje i wnioski zebrane w pozostałych sesjach Seminarium pozwoliły na sformułowanie postulatów i rekomendacji odnoszących się do dwóch głównych zagadnień:

- Wdrażania **Narodowego Programu BRD na lata 2013-2020**
- Realizacji Programu Badawczego **Rozwój Innowacji Drogowych**.

Oдноśnie efektów realizacji Narodowego Programu Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020; uczestnicy Seminarium GAMBIT 2016 stwierdzili, że:

1. W ostatnim okresie obserwujemy niepokojące tendencje wzrostowe liczby ofiar śmiertelnych i ciężko rannych. Prognozy liczby ofiar wypadków drogowych szacowane na podstawie danych z pierwszych dziesięciu miesięcy 2016 r. wskazują, że w wypadkach drogowych w Polsce w 2016 r. może być znacznie więcej ofiar śmiertelnych (aż **o 150 osób więcej**) i ciężko rannych (aż **o 770 osób więcej**) niż w roku 2015.

* Wnioski zebrała komisja w składzie: Maria Dąbrowska-Loranc (ITS), Joanna Żukowska (PG), Marcin Budzyński (PG), Tomasz Kamiński (ITS), Mariusz Kieć (PK), Piotr Szagała (PW)

2. Porównując szacowane na 2016 rok liczby ofiar z założeniami przyjętymi w NPBRD 2013-2020 na 2016, zauważa się istotne odwrócenie tendencji spadkowej liczby ofiar wypadków drogowych. Z przedstawionych przez ośrodki naukowe danych (Politechnika Gdańska, Instytut Transportu Samochodowego) wynika, że w tym roku może zginąć aż **o 400 osób więcej** niż zakładano. Podobnie dramatyczna sytuacja dotyczy ofiar ciężko rannych. Szacuje się, że w wypadkach drogowych ciężkie obrażenia odniesie aż **o 3500 osób więcej** niż wskazywał trend na rok 2016 przewidziany w NPBRD 2013-2020. Wobec powyższego należy podjąć zdecydowane działania w celu powstrzymania tych niekorzystnych trendów.
3. Jedną z przyczyn powyższego zjawiska należy upatrywać **w rozmontowaniu systemu automatycznego nadzoru nad prędkością**, między innymi poprzez **wyłączenie z początku 2016 roku z użytkowania fotoejestratorów prędkości** stanowiących własność samorządów lokalnych. To spowodowało poczucie bezkarności u kierowców i przyzwolenie na jazdę z niebezpieczną prędkością. Badania wskazują, że nadal **50% kierowców przekracza dopuszczalne limity prędkości**, a **27% ofiar śmiertelnych to ofiary wypadków powodowanych nadmierną prędkością**. Natomiast na odcinkach dróg, na których zaprzestano automatycznego nadzoru nad prędkością obserwuje się powrót kierowców do jazdy z niebezpieczną prędkością i wzrost liczby tragicznych wypadków.
4. W związku z tym należy podjąć działania w celu uporządkowania polityki zarządzania prędkością na sieci dróg w Polsce i:
 - a. przeprowadzić rzetelną ocenę szkód jakie przyniosło rozmontowanie systemu nadzoru nad prędkością w Polsce i zaproponować jego odbudowę i unowocześnienie,
 - b. wzorem Holandii, Wielkiej Brytanii czy Francji, gdzie systemy automatycznego nadzoru przyniosły znaczne efekty w zmniejszaniu liczby ofiar śmiertelnych na drogach, wprowadzić zintegrowany system zarządzania prędkością poprzez opracowanie jednolitych metod ustalania limitów prędkości oraz zastosowanie różnych metod nadzoru w zależności od klasy drogi, wielkości ruchu, rodzaju zagospodarowania otoczenia drogi,
 - c. rozszerzyć system automatycznego nadzoru nad prędkością o sieć dróg samorządowych, a zwłaszcza **umożliwić wykorzystanie fotoradarów istniejących**, będących własnością samorządów lokalnych, obecnie wyłączonych z eksploatacji,
 - d. umożliwić stosowanie urządzeń służących do automatycznego nadzoru wjazdu pojazdów na skrzyżowanie przy czerwonym sygnale, szczególnie z możliwością wykorzystania go w systemach sterowania ruchem drogowym.
5. Piesi nadal są grupą najbardziej zagrożoną w ruchu drogowym. Dane za rok 2015 wskazują, że **35% wszystkich ofiar śmiertelnych to piesi**. Pod tym względem Polska zajmuje niechlubne 1 miejsce w UE. Należy w związku z tym skierować szczególne działania na

ochronę pieszych, rowerzystów i motorowerzystów, mając jednocześnie świadomość zmian demograficznych i wzrostu liczby seniorów wśród uczestników ruchu drogowego (dostosowanie systemu brd do zmian struktury wiekowej uczestników). Skuteczne działania w tym zakresie powinny obejmować:

- a. dostosowanie prawa do zwiększenia ochrony pieszych w ruchu drogowym,
- b. przeprowadzenie systematycznej oceny bezpieczeństwa ruchu na przejściach dla pieszych wraz z zastosowaniem skutecznych środków ochrony pieszych na przejściach, na których występuje szczególnie wysokie zagrożenie pieszych,
- c. weryfikację dopuszczalnych prędkości na przejściach dla pieszych, w szczególności tych poza obszarem zabudowanym, biorąc pod uwagę, że prędkość powyżej 50 km/h to niebezpieczna prędkość dla pieszych, zatem należy zająć się w pierwszej kolejności tymi przejściami na których pojazdy mogą poruszać się z większą prędkością.

5. Dostrzegany jest **problem braku dostępności do wiarygodnych danych o zdarzeniach drogowych**, a w szczególności o ich ofiarach (rannych i ciężko rannych). Postuluje się podjęcie prac na budowę wspólnej bazy danych (policja i szpitale) na wzór funkcjonującej w Szwecji bazy STRADA. Równocześnie podkreśla się konieczność przyspieszenia prac nad **ujednoczeniem definicji ofiary rannej i ciężko rannej ze standardami stosowanymi w Unii Europejskiej**.

Odnośnie realizacji projektów Rozwój Innowacji Drogowych uczestnicy Seminarium GAMBIT 2016 stwierdzili, że: Merytoryczne dyskusje i konsultacje poszczególnych projektów RID we wszystkich sesjach problemowych zostały ocenione bardzo wysoko. Zarówno sami konsorcjanci, jak i przedstawiciele GDDKiA oraz pozostali uczestnicy Seminarium bardzo aktywnie brali udział w omawianiu założeń realizacji projektów i pierwszych wyników. Podkreślali, że istnieje konieczność podtrzymywania tej współpracy, jej zacieśnienia i koordynacji działań pomiędzy kierownikami projektów RID i osobami odpowiedzialnymi za poszczególne projekty z ramienia GDDKiA - zwłaszcza w aspekcie spodziewanych efektów. Zwrócono uwagę, że projekty RID są realizowane przez liczne jednostki naukowe wchodzące w skład poszczególnych konsorcjów, co wzmacnia kontakt i współpracę między instytucjami badawczymi budując silne relacje, co jest ważnym potencjałem na przyszłość. Zauważono, że program RID dał duży impuls pobudzający i możliwości pełnego wykorzystania krajowego potencjału naukowo-badawczego dla potrzeb GDDKiA oraz poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w Polsce.

RID 3A. Wystąpienia w ramach tematu badawczego „**Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego**” wskazywały na wagę problemu i konieczność opracowania narzędzi do stosowania i projektowania tych urządzeń. Oczekiwania producentów, projektantów i Zamawiającego, czyli GDDKiA, to przede wszystkim konieczność uregulowania i dostosowania wytycznych i zasad

dotyczących urządzeń brd do aktualnie obowiązujących przepisów: np. norma PN EN-1317 oraz rozwiązanie problemów projektowych w tym zakresie (np. zakończenia barier, połączenia między nimi, dobór odpowiednich systemów w zależności od uwarunkowań). Realizacja tych oczekiwań, na co wskazały prezentacje Zespołu realizującego projekt badawczy, będzie się opierać na badaniach poligonowych, badaniach numerycznych oraz modelowaniu wpływu analizowanych urządzeń na brd, wymiarowaniu strefy bezpieczeństwa w oparciu o zarządzanie ryzykiem. Złożoność problemu wymaga bardzo ścisłej współpracy pomiędzy Zamawiającym, producentami tych urządzeń, projektantami oraz Zespołem realizującym.

RID 3B. Sesja poświęcona projektowi "**Trwałość i funkcjonalność urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego**" o akronimie „LifeRoSE”, uwiidocznia zapotrzebowanie na nowoczesne narzędzia do kompleksowego zarządzania infrastrukturą drogową. Głównym celem praktycznym projektu badawczego LifeRoSE jest opracowanie innowacyjnej i kompleksowej metodyki zarządzania drogowymi środkami brd (urządzenia brd i środki organizacji ruchu) z uwzględnieniem wpływu czasu i warunków eksploatacyjnych. W wystąpieniach zaprezentowano oczekiwania firm utrzymujących drogowe środki brd (urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego i drogowe środki organizacji ruchu) w odniesieniu do metod wyboru urządzeń brd z uwzględnieniem uwarunkowań obejmujących szacowanie kosztów w cyklu życia obiektu drogowego. Przedstawiciele wykonawców projektu „LifeRoSE” przedstawili program realizacji projektu i przewidywane rezultaty. Spodziewanym wynikiem projektu badawczego będzie opracowanie dwóch grup narzędzi usprawniających zarządzanie drogowymi środkami brd z uwzględnieniem cyklu życia obiektu:

- a. metody szacowania poziomu degradacji i trwałości urządzeń brd, metody szacowania bezpieczeństwa i kosztów funkcjonowania tych urządzeń, zasady wyboru urządzeń brd, metoda zarządzania odpowiedzialnością za szkody związane z urządzeniami brd,
- b. zalecenia (podstawy merytoryczne do wytycznych) dotyczące: kontroli funkcjonowania urządzeń brd, prowadzenia działań wydłużających okres eksploatacji i wyboru racjonalnych rozwiązań.

RID 3C. W ramach dotychczasowych prac nad „**Efektywnością przekroju drogowego typu 2+1**” ze szczególnym uwzględnieniem różnych rozwiązań rozdzielających kierunki ruchu zwrócono uwagę na zróżnicowaną praktykę w zakresie stosowania środków separacji kierunków ruchu za granicą. Wybór rozwiązań dla warunków polskich wymaga weryfikacji tych praktyk z punktu widzenia warunków ruchu, zachowań uczestników ruchu, regulacji dostępności drogi i wymagań utrzymaniowych. Krótki okres użytkowania w Polsce dróg o naprzemiennych odcinkach o przekroju 2+1 i jak dotąd mała liczba odcinków, na których zastosowano bariery ochronne jako separatory kierunków utrudniają weryfikację tego rozwiązania na podstawie danych o zdarzeniach drogowych. Stąd w formułowaniu końcowych

wytucznych ważną rolę będą pełniły wyniki obserwacji zachowań użytkowników i konfliktów ruchowych oraz badań symulacyjnych.

RID 3D. Sesja poświęcona projektowi "**Wpływ reklam na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego**" (który przyjął akronim "ROADVERT") dowiodła, że zagadnienie dystrakcji kierowcy podczas jazdy jest ważnym i dotąd pobieżnie badanym aspektem tematyki zapewnienia bezpieczeństwa na drogach. Uznano, że tego rodzaju badania w Polsce są niezbędne i to nie tylko w aspekcie wpływu reklam na dystrakcję kierowcy, ale wpływu różnych innych czynników otoczenia. W badaniach wpływu reklam natomiast zasugerowano dodatkowo możliwość podjęcia badań zachowań pieszych konfrontowanych z reklamami (zwłaszcza dynamicznymi) i ich dystrakcji. Uznano, że obecne uwarunkowania prawne w dużej części mogłyby stanowić barierę dla lokalizacji reklam zagrażających bezpieczeństwu na drodze, ale przepisy te działają zbyt wolno, a brak skutecznej egzekucji tych zapisów powoduje rosnącą falę nadużyć ze strony agencji reklamowych i promocyjnych specjalizujących się w poszukiwaniu luk i słabości rozwiązań systemowych. Dlatego opracowywane dla GDDKiA wytyczne lokalizacji i treści reklam powinny być skonstruowane w taki sposób, by uniemożliwiać niewłaściwe interpretacje zapisów oraz wykluczać niebezpieczne lokalizacje.

RID 4D. Wystąpienia w ramach tematu badawczego "**Wpływ ITS na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego**" wskazywały na konieczność usystematyzowania usług Inteligentnych Systemów Transportu (w tym również w zakresie nazewnictwa) oraz opracowania narzędzi do stosowania i projektowania usług ITS w związku z intensyfikacją prac nad wdrożeniem Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem oraz systemów powstających w obszarach zurbanizowanych. W związku z pojawianiem się wielu baz, w których gromadzone są dane ze zintegrowanych systemów zarządzania transportem, Zespół realizujący projekt badawczy wskazał na konieczność dążenia do integracji danych oraz ich udostępniania w ramach Open Data, co przyczyni się do rozwoju aplikacji ITS. Zwrócono ponadto uwagę na możliwość wykorzystania środków ITS we współpracy strategicznej i operacyjnej służb zarządzania ruchem (z włączeniem zarządców dróg), transportem zbiorowym oraz służb ratowniczych i prewencyjnych w celu poprawy zarządzania bezpieczeństwem i sprawnością ruchu. W tym przypadku konieczne jest wypracowanie procedur takiej współpracy. Oczekiwania Zamawiającego będą realizowane poprzez opracowanie wzorcowej systematyki usług ITS oraz katalogu usług o największym znaczeniu dla brd i efektywności ruchu. Zostaną ponadto określone wskaźniki umożliwiające ocenę wpływu projektowanych rozwiązań ITS na brd z wykorzystaniem wysokiej klasy symulatorów jazdy i oprogramowania do planowania systemów transportu i uwzględnieniem dotychczasowych badań zagranicznych. Efektem badań będzie opracowanie wielokryterialnych metod oceny wpływu usług ITS na brd i sprawność ruchu, wytycznych oceny zmian brd w zależności od przyjętych rozwiązań usług ITS oraz

zaleceń w zakresie kryteriów i procedur doboru rozwiązań technicznych.

RID 4E. W ramach dotychczasowych prac nad projektem „**Oznakowanie eksperymentalne dróg w aspekcie zachowań uczestników ruchu**” zwrócono uwagę na potencjalnie dużą rolę oznakowania eksperymentalnego jako środka poprawy bezpieczeństwa ruchu w specyficznych miejscach o utrudnionej percepcji przestrzeni drogi i zasad organizacji ruchu. Oznakowanie tego typu jest stosowane w Polsce na wybranych odcinkach dróg krajowych. Dlatego wybór oznakowania do badań w ramach projektu RID 4E ograniczony został do rozwiązań wskazywanych przez GDDKiA jako istotne. Na podstawie zinwentaryzowanych poligonów oraz badań literaturowych, jako zasadne metody badawcze w ocenach skuteczności oznakowania eksperymentalnego wskazano: badania ruchu w warunkach rzeczywistych, badania w symulatorach ruchu pojazdów oraz badania ankietowe. Wpływ na warunki i bezpieczeństwo ruchu oceniany będzie poprzez miary opisujące zachowania kierujących w potokach ruchu oraz miary bezpośrednie, tj. zdarzenia drogowe, straty czasu itp. Wybór metody badawczej uzależniony jest od możliwości organizacyjnych prowadzenia badań. W niektórych przypadkach badania będą prowadzone równoległe kilkoma metodami w celu uzyskania bardziej wiarygodnych ocen oznakowania. Wynikiem badań będzie ocena komunikatywności znaków drogowych i ich wpływ na zmiany zachowań kierujących w obszarze oddziaływania znaku drogowego.

Dodatkowe uwagi ogólne do sesji projektów RID:

1. W projektach, w których występuje mała liczebność poligonów badawczych oraz wynikająca z tego duża niepewność wyników należy rozważyć konieczność zastosowania narzędzi wykraczających poza ujęte we wniosku o finansowanie projektów.
2. Wielokrotnie zwracano uwagę na możliwość i konieczność wykorzystania otrzymywanych wyników, jako merytorycznego wkładu w inicjatywy legislacyjne (np. rozporządzenia).
3. Zauważono **konieczność kontynuacji prac badawczych, które zostały zapoczątkowane w ramach trwającego obecnie konkursu RID.** Jedną z możliwości jest zorganizowanie drugiej edycji konkursu dla dróg krajowych – RID II, inną skierowanie uwagi na sieć dróg regionalnych. Oceniono bowiem, że znaczną część analiz, rekomendacji oraz wytycznych tworzy się jedynie dla dróg krajowych. Niewiele zaś prac prowadzi się na rzecz dróg samorządowych, co powoduje trudności w utrzymaniu jednolitego standardu (w tym standardu bezpieczeństwa). Niezbędne jest zatem podjęcie prac w celu opracowania narzędzi wspomagających podniesienie standardów bezpieczeństwa ruchu drogowego na sieci dróg niższych kategorii.