



Jesteśmy w trakcie implementacji do naszych przepisów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/96/WE w sprawie zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej. Jej stosowanie jest obligatoryjne dla transeuropejskiej sieci dróg, a fakultatywne dla projektów drogowych finansowanych z udziałem funduszy Unii Europejskiej. Stało się więc konieczne uzupełnienie dotychczasowych procedur projektowych o dodatkowe elementy ocen, wśród których znajduje się audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Politechnika Krakowska wspólnie z administracją drogową zajmuje się audytem brd od dziesięciu lat. Zatem już od dawna mówimy o potrzebie powszechnego wdrożenia audytu brd. Dlaczego? Projektanci przecież mogą twierdzić, że mając szereg przepisów technicznych, wytycznych oraz instrukcji, które regulują projektowanie dróg, efekt ich pracy powinien być poprawny. Wobec tego mają prawo pytać: dlaczego często projektujemy złe drogi? Wielu praktyków – projektantów, którzy stwierdzają, że doskonale odnajdują się w obowiązujących przepisach nie rozumie potrzeby stosowania dodatkowych procedur kontrolnych z uwagi na sprawdzanie potencjalnego bezpieczeństwa ruchu projektowanych rozwiązań. A jednak infrastruktura drogowa jest przyczyną około 30 procent ogółu zdarzeń drogowych. Sięgnę tu do zagranicznego przykładu. Dzięki kontaktom Politechniki Krakowskiej z zagranicznymi instytucjami wiemy, że na przykład w Niemczech przez lata projektanci utrzymywali podobne stanowisko. Trwali w opozycji twierdząc, że mają taką strukturę przepisów, wytycznych oraz zaleceń, a także przykładów dobrych praktyk, iż w tym nie ma już ani miejsca, ani potrzeby na audyt brd. Dzisiaj Niemcy należą do liderów w praktycznym wykorzystaniu audytu brd. Stosują go dobrowolnie w odniesieniu do różnych grup dróg, w tym także do dróg miejskich i regionalnych. Tworzą też kolejne regulacje doskonalące to narzędzie wspomagające zapewnienie bezpieczeństwa.

Powstają więc pytania: czy projektowane u nas drogi są bezpieczne, czy możemy je



jeszcze lepiej projektować pod kątem bezpieczeństwa?

Oczywiście mamy przepisy projektowe, jednak sposób ich wykorzystania w praktyce zależy od człowieka i jego wiedzy, czyli od tego jak je interpretuje i stosuje. Trzeba pamiętać, że pojedyncze elementy projektu, poprawne pod względem brd, w sumarycznym wyniku mogą okazać się błędnym rozwiązaniem. Praktyka ponadto dowiodła, że weryfikacja projektów, wykonywana proceduralnie w bardzo sformalizowanej formule, zwykle nie jest zorientowana na poprawę bezpieczeństwa. I tak powstaje projekt drogi, który może być zgodny z wymaganiami technicznymi obejmującymi różne parametry projektowe, za to już w rzeczywistym jego funkcjonowaniu ujawniają się poważne wady.

Oczywiście w projektowaniu zawsze jako podstawowe pozostaną przepisy. One muszą być doskonałe, stąd istotne jest wyciąganie wniosków z wcześniej popełnionych błędów w projektowaniu, by na ich podstawie z kolei zmieniać przepisy eliminując możliwość popełniania błędów. Ważne jest też doskonalenie kontroli projektów. W tym właśnie miejscu istotny staje się audyt brd, który jest definiowany jako niezależna, szczegółowa, systematyczna i techniczna kontrola pod względem bezpieczeństwa cech konstrukcyjnych projektu infrastruktury drogowej. Mówiąc inaczej – audyt to identyfikacja ryzyka wystąpienia zagrożenia po realizacji projektowanej drogi.

Czego wymaga audyt brd i jakiej wiedzy do tego potrzebujemy? Na pewno oczekivalibyśmy od audytora, żeby posiadał umiejętność postrzegania danego rozwiązania jako jednego z elementów kompleksu czynników determinujących bezpieczeństwo ruchu. Zdarzenia drogowe są zwykle skutkiem różnych czynników w systemie „człowiek - droga - pojazd - środowisko drogi”. Audytor musi więc umieć zweryfikować łączny efekt działania danego projektu, w tym na przykład również to, jak kierujący będzie odbierał dane rozwiązanie, oraz przewidzieć to, co się będzie działo na dojeździe do tego rozwiązania. Audytor musi zdobyć dużą wiedzę o wpływie różnych cech i szczegółowych charakterystyk rozwiązań, włącznie z organizacją ruchu, na zachowania kierujących pojazdami i pieszych. Ponadto od samego audytora należy oczekiwać stałej aktualizacji wiedzy, jaką posiada. Na

pewno tej niezbędnej wiedzy dostarczają analizy bezpieczeństwa, badania naukowe, modele predykcji wypadków oraz wzorce z zagranicznej praktyki. Ponadto, specyfika tej wiedzy wymaga stworzenia systemu szkolenia i weryfikacji zawodowych kompetencji audytorów brd.

Obowiązek uaktualniania wiedzy spoczywa również na wykładowcach szkolących audytorów. W kursach organizowanych wspólnie przez Politechniki Krakowską i Gdańską wypracowaliśmy pewien merytoryczny schemat szkolenia audytorów. Obecnie przygotowujemy audytorów głównie pod kątem potrzeb projektów na drogach zamiejskich, bowiem unijna dyrektywa dotyczy zasadniczo tych dróg. Tymczasem równie duże potrzeby w zakresie audytu brd możemy dostrzec w odniesieniu do sieci ulic w miastach, których unijna dyrektywa nie uwzględnia. W miastach jest naprawdę wiele do zrobienia w zakresie poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Przygotowując audytorów równocześnie mamy dylemat, jak spełnić to zapotrzebowanie? Czy może oddzielić szkolenia pod kątem dróg zamiejskich i miejskich? Musimy więc szukać i doskonalić dotychczas wypracowany model szkoleń audytorów. Audyt brd jest skutecznym narzędziem wykrywania i eliminacji błędów w planowaniu i projektowaniu dróg. Dlatego jego zakres obowiązywania należy rozszerzyć na pozostałe drogi, te poza siecią, dla której zgodnie z dyrektywą jest obowiązkowy czy zalecany.

dr hab. inż. Stanisław Gaca
profesor Politechniki Krakowskiej
Katedra Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu
dyrektor Instytutu Inżynierii Drogowej i Kolejowej