

mgr inż. **Małgorzata Nesterowicz**
Kierownik Wydziału Inżynierii Ruchu Drogowego,
Wiceprezes stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu

Czy inżynier ruchu jest jeszcze (nadal) inżynierem?

Artykuł porusza zmiany w roli inżyniera ruchu drogowego w Polsce. Autorka zastanawia się, czy współcześni inżynierowie wciąż pełnią funkcję twórczą, czy raczej ograniczają się do administracji i stosowania przepisów. Wskazuje na brak wymaganych uprawnień zawodowych dla projektantów i urzędników zarządzających ruchem, co budzi wątpliwości w kwestii profesjonalizmu branży. Zawód inżyniera ruchu stoi przed nowymi wyzwaniami, takimi jak pojazdy autonomiczne, i potrzebuje większej profesjonalizacji oraz aktualizacji przepisów.

Czy inżynier ruchu jest jeszcze (nadal) inżynierem? To nieco prowokacyjne pytanie nasunęło mi się po latach zajmowania się inżynierią ruchu drogowego, podczas których zebrałam doświadczenia od strony organu zarządzającego ruchem i od strony zarządcy drogi w mieście powiatowym średniej wielkości, ale także projektanta. A skąd wzięły się te wątpliwości? I czy jest na nie odpowiedź?

Na początek przypomnijmy sobie, kim jest inżynier. Zacytuję ogólnodostępne definicje: „Mówiąc o inżynierze, mamy na myśli osobę o dużej wiedzy z zakresu nauk technicznych i inżynierskich. Jego praca polega głównie na analizowaniu i rozwiązywaniu technicznych problemów przy zastosowaniu nauki oraz matematyki. Inżynier

rowie stosują zasady naukowe do analizowania, projektowania, wynalazków, kodowania, budowania i tworzenia, aby rozwiązywać wszelkiego rodzaju problemy i czynić świat lepszym miejscem. Jednym z ich najważniejszych narzędzi jest ich własna kreatywność. Inżynier stosuje metody naukowe oraz naukowy punkt widzenia do rozwiązywania i analizowania problemów technicznych, w czym pomaga mu jego wykształcenie. Praca inżyniera w znacznie mierze jest umysłowa i kreatywna. Wymaga ona również umiejętności zarządzania”.

„Inżynieria ruchu drogowego jest dziedziną inżynierii, która zajmuje się badaniami ruchu drogowego, kolejowego, lotniczego oraz statków wodnych. Sprawne i ekonomiczne przemieszczanie osób i towarów wymaga zasto-

sowania odpowiedniej wiedzy oraz uprawnień z zakresu organizacji i sterowania ruchem”.

Kiedy były tworzone podwaliny pod współczesną inżynierię ruchu drogowego w Polsce, tj. na początku lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku, nie było dostępnych sformalizowanych materiałów typu instrukcje czy wytyczne. Inżynierowie, pracujący w różnych urzędach zarządzających drogami i ruchem na nich, rozwiązywali ówczesne problemy komunikacyjne, opierając się na własnej wiedzy i umiejętnościach, a wzory czerpane były z rozwiązań funkcjonujących w Europie. Ci, skupieni w dużych ośrodkach miejskich, „przecierali szlaki”, jednak wskazywali na potrzebę standaryzacji. Pierwsza w Polsce instrukcja dotyczyła oznakowania poziomego ulic i została opublikowana w *Poradniku organizatora ruchu drogowego* w 1980 r. Poradnik ma to do siebie, że jest zbiorem wskazówek opisujących, jak najlepiej postępować w danym przypadku. Dawało to nadal pole dla twórczego i kreatywnego myślenia, możliwe było szybkie diagnozowanie potrzeb i nadążanie za nimi. Tak np. w stołecznym Wydziale Komunikacji został stworzony wzór tabliczki oznaczającej przejście dla pieszych uczęszczane głównie przez dzieci, popularnej i funkcjonującej do dziś „Agatki”, która okazała się tak przydatna, że została wprowadzona do kanonu znaków drogowych jako tabliczka T-27. W tym miejscu zachęcam do przeczytania opracowania pt. *Moja Warszawa* autorstwa Jacka Augustyna Dobieckiego, które jest zamieszczone na stronie Stowarzyszenia Klub Inżynierii Ruchu (www.klir.pl). Autor, całe zawodowe życie związany z inżynierią ruchu drogowego, wspomina: „Danie inżynierom uprawnień do podejmowania decyzji administracyjnych zaowocowało uporządkowaniem oznakowania poziomego i pionowego, utworzeniem sieci tras z pierwszeństwem przejazdu, wprowadzeniem nowoczesnej sygnalizacji ulicznej oraz ujednoczeniem i nadzorem nad dokumentacją przygotowywaną dla nowych inwestycji drogowych”.

Ewolucja przepisów i wyzwań

W formalną ramę obowiązujące zasady zostały zebrane w 1994 r. i opublikowane w „Monitorze Polskim” nr 16, poz. 120 *Zarządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 3 marca 1994 r. w sprawie szczegółowych przepisów określających znaki i sygnały drogowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu*. Po uchyleniu tego aktu prawnego 1 lipca 1999 r. powstał następny, obowiązujący do dzisiaj, kilkakrotnie modyfikowany, tj. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach*. Załączniki do tego rozporządzenia, nazywane „czerwoną książką” z powodu kolo-

ru okładek pierwszego drukowanego wydania, stały się na przestrzeni lat kanonem dla wszystkich mających cokolwiek do czynienia z inżynierią ruchu drogowego.

Tak, standaryzacja była potrzebna, jednak nadal głos środowiska był jednoznaczny: „powinniśmy być twórcami, a nie odtwórcami” (VII Zjazd Drogowców Miejskich, Łódź 12-14.10.1989 r.).

Od wspomnianych lat 70. XX w. wiele się zmieniło. Lawinowy rozwój motoryzacji, nowe technologie, zmiana podejścia do sposobów zagospodarowywania miejskich przestrzeni, rozmach w inwestycjach – to wszystko stawia ogromne wymagania przed inżynierią ruchu drogowego i przed kadrą, która się nią zajmuje. Jest to przecież niezwykle delikatna i ważna materia, mająca realny wpływ na zdrowie i życie uczestników ruchu drogowego, czyli praktycznie każdego z nas.

Wykształcenie, odpowiedzialność i brak regulacji

A jakie jest właściwie to grono osób zajmujących się inżynierią ruchu drogowego w Polsce? Polskie prawo nie stawia żadnych wymagań ani przed projektantem, ani przed urzędnikiem administracji publicznej opiniującym czy zatwierdzającym organizację ruchu. Trochę to niezwykła sytuacja, skoro weźmie się pod uwagę, że inne dziedziny inżynierii obwarowane są koniecznością posiadania specjalistycznych uprawnień i przynależnością do właściwej izby samorządu zawodowego. Natomiast autor projektu organizacji ruchu, który powinien zawierać rozwiązania mające na celu bezpieczne i efektywne przemieszczanie się pieszych i pojazdów po drogach, włącznie z obliczeniami programów sygnalizacji świetlnej, i który należy wykonać na podstawie wcześniej przeprowadzonych badań ruchu i analizy potencjalnych zagrożeń, nie musi posiadać nawet wyższego wykształcenia. Podobnie urzędnik zatrudniony w organie zarządzającym ruchem, który zatwierdza organizację ruchu i bierze na siebie odpowiedzialność za to zatwierdzenie, choć z drugiej strony próżno w polskim prawie szukać jednoznacznej definicji zarządzania ruchem na drogach. To chyba jedyna taka branża, w której to nie projektant odpowiada za rozwiązania zawarte w wykonanym projekcie, tylko organ administracji zatwierdzający ten projekt.

Wyjątkiem są audytorzy bezpieczeństwa ruchu drogowego – aby nim zostać, należy uzyskać certyfikat ministra właściwego do spraw transportu, którego ważność wygasa po upływie 5 lat. Obowiązek podnoszenia kwalifikacji poprzez odbywanie cyklicznych szkoleń kończących się egzaminem gwarantuje, że audytor posiada rzetelną i aktualną wiedzę fachową. Jednak obowiązek wykonywania audytów dotyczy wyłącznie dróg należących do sieci TEN-T, na pozostałych drogach zarządcy mogą zlecać wykonanie audytów, ale nie muszą – zleca- ▶

► ją, jeśli mają świadomość wagi takiego narzędzia i odpowiedni budżet na jego sfinansowanie.

Pozytywne jest to, że w wielu urzędach administracji publicznej, zwłaszcza w zarządach dróg wyższych kategorii i w dużych ośrodkach miejskich, pracują wykwalifikowani specjaliści, którzy posiadają szerokie kompetencje, pasjonaci swojego zawodu, których można spotkać na wielu seminariach i konferencjach branżowych. Na ile obecnie inżynierowie ci mogą być twórczy? Współcześnie wzrost świadomości prawnej społeczeństwa i wspieranie społeczeństwa obywatelskiego pozwalają obywatelowi sprawować kontrolę nad instytucjami administracji publicznej w sposób zorganizowany oddolnie, powstały liczne watchdogi, obywatele dysponują środkami kontroli społecznej, jak np. wnioski, petycje i skargi, dostęp do informacji publicznej, dysponowanie budżetem partycypacyjnym na inicjatywy i projekty inwestycyjne bezpośrednio zgłaszane przez społeczeństwo lokalne. Kontrola społeczna obok kontroli państwowej jest systemowym elementem kontroli administracji publicznej i jednym z fundamentów demokracji. No tak, ale jeśli m.in. na skutek braku programów edukacyjnych dopuści się do powszechnego przekonania, że organizacja ruchu polega jedynie na ustawianiu znaków drogowych, a wiedzę w tym zakresie ma przecież każdy posiadacz prawa jazdy, to może się okazać, że z punktu widzenia urzędu inżynier stanie się zbędny. Jeśli zarządzanie ruchem jako element całego systemu administracji publicznej potraktuje się wyłącznie jako platformę świadczenia usług dla obywateli, to do realizacji dowolnego wniosku dowolnego obywatela czy grupy obywateli wystarczy sprawdzenie jego zgodności z obowiązującymi przepisami prawa i ewentualnie ocena prawnika. Brak tu przestrzeni dla szerszej inżynierskiej analizy czy projektowania.

Może zdarzyć się, i zdarza się, że kontrola państwowa organu zarządzającego drogą lub ruchem na drodze w zakresie merytorycznej poprawności wykonywania, opiniowania lub zatwierdzania projektów organizacji ruchu przeprowadzana jest przez osoby niemające nic wspólnego z inżynierią ruchu.

W protokole jednej z kontroli przeprowadzonej w 2024 roku znalazło się stwierdzenie, że przedstawiona do kontroli dokumentacja zatwierdzonych projektów organizacji ruchu była częściowo nieczytelna, ponieważ zawarte na podkładzie mapowym projektów elementy uzbrojenia terenu sprawiały, że projekty mogą być niezrozumiałe dla osób bez inżynierskiego wykształcenia. Natomiast „przedmiotowe projekty (*organizacji ruchu*) dotyczą materii, z którą styka się każdy człowiek jako uczestnik ruchu drogowego, mającej charakter powszechny i stanowiącej nieodłączny element życia każdego obywatela”. To dość nowatorskie podejście: dokumentacja projektowa ma być opracowana w taki sposób, aby była

zrozumiała dla nieprofesjonalisty. Inny zapis z tego protokołu brzmi: „Zarówno w stałej organizacji ruchu, jak i w czasie wizji w terenie nie stwierdzono oznakowania znakami D-1, A-7 wskazującego, że mamy do czynienia ze skrzyżowaniem” – chociaż mowa o podstawowym rodzaju skrzyżowania, czyli o skrzyżowaniu równorzędnym (w Polsce każde skrzyżowanie jest równorzędne, o ile odpowiednie znaki lub sygnały drogowe nie nadadzą pierwszeństwa dla któregoś z kierunków).

Oczywiste jest, że inżynier ruchu drogowego, jak w każdej branży, musi funkcjonować w ramach obowiązujących przepisów prawa. A wiadomo, jaki to gąszcz. „(...) Prawo tworzone przez polski parlament, posiada wiele wad, mankamentów i braków. Najważniejszymi wadami są: resortowe tworzenie projektów ustaw, nadmiar regulacji i częstokroć ich nadmierna kazuistyka, brak stabilności przepisów, niespójność unormowań i ogólnie niski, albo bardzo niski poziom projektów legislacyjnych” [1]. W takiej sytuacji pojawia się pole do interpretowania prawa – do głosu dochodzą głównie prawnicy.

Mając wieloletnie doświadczenie w pracy w stowarzyszeniu Klub Inżynierii Ruchu, wiem, jak trudne jest przebicie się do twórców prawa z propozycjami zmiany przepisów branżowych, nawet w najbardziej palących, zdaniem środowiska, kwestiach.

Wyzwania inżyniera ruchu drogowego

Przed współczesnym inżynierem ruchu drogowego stoi zatem wiele wyzwań. W zależności od miejsca wykonywania zawodu – biuro projektowe, firma wykonawcza realizująca inwestycje drogowe, administracja publiczna czy uczelnia techniczna – jego rola jest nieco odmienna, choć celem zawsze powinno być tworzenie jak najbardziej nowoczesnych i bezpiecznych rozwiązań. Za najważniejsze uważam doskonalenie zawodowe, dzielenie się wiedzą i doświadczeniem, podnoszenie świadomości na temat znaczenia inżynierii ruchu drogowego i jej wpływu na ludzkie życie, a także inicjowanie zmian legislacyjnych. Pilne i niezbędne wydaje się również wprowadzenie wymogu posiadania uprawnień zawodowych w celu wykonywania projektów i zatwierdzania organizacji ruchu. Uporządkowania wymaga również powiązanie zarządzania drogami z zarządzaniem ruchem drogowym, które mają często różne, czasem nawet trudne do pogodzenia, cele.

Warto pamiętać, że świat nie stoi w miejscu. Dla przykładu – powiększa się udział w ruchu pojazdów autonomicznych. Mieszany ruch drogowy pojazdów konwencjonalnych obsługiwanych ręcznie i tych w pełni zautomatyzowanych przynosi nowe możliwości zachowań kierowców – a to zupełnie inne wyzwania... □

Piśmiennictwo

1. Kojder A.: Czynniki ograniczające skuteczność prawa i „Problemy prawa i administracji”. „Zeszyty Naukowe”, 1/2010, s. 5.