



**Pan Maciej Aleksander  
Radny Rady Miejskiej w Tarnowie**

W odpowiedzi na Pana wniosek z dnia 28 listopada 2024 r. dotyczący możliwości zamontowania liczników czasu na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną w Tarnowie, informuję, co następuje.

1. Zarząd Dróg i Komunikacji w Tarnowie, jako zarządca ruchu stoi na stanowisku, że liczniki czasu pozostałego, np. dla zielonego światła są elementem wprowadzającym dodatkowe zagrożenia w ruchu drogowym. Przede wszystkim, kierowcy przejeżdżający przez skrzyżowanie i do niego się zbliżający, skupiają uwagę na takich licznikach, a nie na samej drodze. Ponadto w sytuacjach krótkiego czasu pozostałego do zakończenia zielonego światła, kierowcy mają tendencję do przyspieszania, co powoduje zwiększenie ryzyka wypadku. Opinię taką potwierdzają liczne publikacje branżowe w Internecie oraz badania wykonane przez Komisję Bezpieczeństwa Ruchu w Grudziądzu, która empirycznie wykazała wzrost zagrożenia w ruchu drogowym (<https://brd24.pl/technologie/urzednicy-grudziadza-udowodnili-liczniki-swiatlach-sa-niebezpieczne-zdjeli/> i <https://nowosci.com.pl/grudziadz-sekundniki-odmierzajace-czas-do-zmiany-swiatel-na-skrzyzowaniach-nie-dla-grudziadza/ar/12246045> )
2. Coraz więcej miast i gmin rezygnuje z tego typu urządzeń, choćby dla przykładu:
  - a. Poznań (<https://zdm.poznan.pl/aktualnosc/liczniki-czasu-na-sygnalizatorach-swietlnych>),
  - b. Trójmiasto (<https://www.trojmiasto.pl/wiadomosci/Sekundniki-na-skrzyzowaniach-Za-czy-przeciw-n188434.html>),
  - c. Częstochowa (<https://dziennikzachodni.pl/sekundniki-na-swiatlach-w-czestochowie-znikaja-z-kolejnych-skrzyzowan-kierowcy-juz-do-nich-przywykli-co-sie-stalo/ar/c1-17244655>),
  - d. i wiele innych,
3. Od strony technicznej liczniki czasu (sekundniki) mają zastosowanie tylko w przypadku sygnalizacji świetlnej pracującej w tzw. trybie stałoczasowym, czyli wówczas, gdy sygnały zielone/czerwone są z góry zaprogramowane na podstawie projektu opracowanego przez inżyniera ruchu i gdy wyświetlane są niezależnie od faktycznego obciążenia poszczególnych wlotów skrzyżowania. W przypadku sygnalizacji akomodacyjnych (jakie funkcjonują w Tarnowie), sekundniki praktycznie nie mogą być zastosowane. W takim trybie pracy długość trwania poszczególnych faz (czyli wyświetlania sygnałów zielonych/czerwonych) zależy od aktualnego natężenia ruchu i w każdej chwili może zostać zmieniona. Dodatkowo, w przypadku obsługiwanego w Tarnowie priorytetu przejazdów dla autobusów miejskich, wydłużenie lub skrócenie czasu wyświetlania poszczególnych sygnałów może zależeć od nadjeżdżającego opóźnionego autobusu.
4. W związku z faktem, iż pytania o sekundniki w Tarnowie pojawiają się w przestrzeni publicznej dość regularnie, pracownicy Zarządu Dróg i Komunikacji w Tarnowie, przy współpracy



z dostawcą systemu ITS, opracowali rozwiązanie wprowadzające niepełne odliczanie czasu poszczególnych sygnałów.

Przeanalizowano dogłębnie pracę sygnalizacji świetlnej, uwzględniając wszystkie przedziały podczas wyświetlania sygnałów oraz tzw. przejść międzyfazowych. Zauważono, że dla każdego wyświetlanego sygnału jest taki moment, po którym sterownik sygnalizacji świetlnej nie może już ani wydłużyć ani skrócić czasu wyświetlania danego sygnału. Przykładowo na poniższym rysunku, zielone światło wyświetlane jest w przedziałach oznaczonych jako: Min Grn + Extension Grn + Eco.



W okresie Min Grn + Extension Grn sygnał zielony może być swobodnie wydłużony (np. przez przejeżdżający opóźniony autobus) lub skracany (np. w sytuacji, gdy na innym wlocie zbliża się opóźniony autobus). Jednakże w przedziale ECO, sygnał zielony nie może już ulec zmianie, gdyż sterownik rozpoczął przygotowanie do tzw. przejścia międzyfazowego. Oznacza to w praktyce, że system mógłby wyświetlać ile pozostało czasu trwania zielonego światła na kilka sekund przed jego zmianą na żółte a później na czerwone. Czyli przez większość czasu trwania zielonego światła na wyświetlaczu pokazywałby się znak „--”, a np. na 4 sekundy przed zakończeniem tego sygnału włączałoby się odliczanie: 4, 3, 2, 1. Należy tu ponownie podkreślić, że Zarząd Dróg i Komunikacji jako zarządca ruchu, stoi na stanowisku, aby tego typu rozwiązań nie wprowadzać, gdyż tym bardziej będą one odwracały uwagę kierowców. Jest to jednak odpowiedź na pojawiające się wciąż pytania o możliwość uruchomienia sekundników.

Szacunkowy koszt zamontowania odliczników na 1 skrzyżowaniu, obejmujący:

- dostawę, montaż, uruchomienie 6 sygnalizatorów dodatkowych (kołowe);
- modernizację sterownika: program pracy bazujący na obecnie pracującym, rozbudowa szafy o zasilanie dla liczników oraz konwerter sygnału RS485/232;
- okablowanie sygnałowe/zasilające dla dodatkowych sygnalizatorów w istniejącej kanalizacji teletechnicznej;
- testowanie i wdrożenie algorytmów w ITS/SCATS;
- projekt elektryczny i projekt ruchowy sygnalizacji świetlnej;
- dokumentację powykonawczą,

wynosi ok. 150 tys. zł brutto. Reasumując, objęcie takim rozwiązaniem 35 sygnalizacji świetlnych, pracujących pod kontrolą systemu ITS, to koszt. ok. 5,25 mln zł.

Otrzymują:

- 1 x Adresat,
- 1 x Wydział Organizacyjny UMT,
- 1x Kancelaria Rady Miejskiej,
- 1 x a/a.