

ADAM MACHELSKI

mgr inż., Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o. o., pl. Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań, e-mail: adam.machelski@interia.pl

Identyfikacja niewłaściwych zachowań kierowców na pasach autobusowych w Poznaniu¹

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza skali problemu niewłaściwych zachowań kierowców pojazdów samochodowych na wydzielonych pasach autobusowych. W ramach przedmiotu badań przeprowadzono pilotażowe pomiary natężeń ruchu drogowego w przekrojach ulic z pasami autobusowymi w Poznaniu. Do eksperymentu wybrano 4 lokalizacje na terenie miasta, w których rejestracji wyników dokonano w godzinach szczytu porannego i popołudniowego. Wyniki niniejszej pracy mogą stanowić podstawę dla organu zarządzającego ruchem w zakresie wdrożenia rozwiązań ograniczających warunki dla kierowców do ich niewłaściwych zachowań.

Słowa kluczowe: transport miejski, priorytety w ruchu drogowym, wydzielone pasy autobusowe.

Wprowadzenie

Wraz z rosnącym problemem większej liczby samochodów poruszających się w centralnych obszarach miejskich lokalne władze podejmują kolejne działania w zakresie transportu ukierunkowane na poprawę warunków do sprawnego przemieszczania się społeczeństwa. Rozwiązania te, oprócz poprawy płynności ruchu, wpływają również na inne aspekty funkcjonowania terenów zurbanizowanych – np. na zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza. Wdrażane działania to m.in. zakup niskoemisyjnego taboru do obsługi publicznego transportu zbiorowego, realizacja inwestycji infrastrukturalnych zorientowanych na rewitalizację przestrzeni miejskich atrakcyjnych przede wszystkim dla ruchu pieszego i rowerowego, instalacja odpowiedniej infrastruktury (stacje ładowania) dla pojazdów zeroemisyjnych czy też nadawanie priorytetu dla pojazdów komunikacji miejskiej.

Stosowanie przywilejów w ruchu dla transportu zbiorowego jest działaniem niezwykle ważnym, zazwyczaj niskokosztowym, a często okazuje się właściwym i wystarczającym. W odniesieniu do komunikacji autobusowej środkami uprzywilejowania mogą być np.:

- przeznaczenie pewnej części jezdni tylko dla ruchu autobusów,
- wydzielone pasy ruchu dla autobusów (tzw. buspasy),
- stosowanie słuz autobusowych,
- priorytety w sygnalizacji świetlnej na pojedynczym skrzyżowaniu lub ciągu skrzyżowań,
- współużytkowanie infrastruktury przystankowej przez tramwaje i autobusy (przesiadka „drzwi w drzwi”).

Każde z wymienionych działań ma za zadanie poprawić warunki ruchu autobusów, podnosząc tym samym atrak-

cyjność tego środka transportu. Należy jednak mieć na uwadze, że wprowadzane rozwiązania mogą wiązać się z utrudnieniami dla pozostałych uczestników ruchu drogowego – głównie transportu indywidualnego. Jak wynika z obserwacji autora, dochodzi wtedy do frustracji wśród kierowców i łamania przepisów, co jest czasami działaniem celowym, ale może także wynikać z dezorientacji.

Zainteresowania autora dotyczące funkcjonowania systemów transportowych, przejawiające się w obserwacji codziennych zachowań uczestników ruchu drogowego, doprowadziły do zwrócenia uwagi na istniejący problem nagminnego łamania przepisów drogowych w miejscach, gdzie zostały wdrożone zmiany w organizacji ruchu polegające na funkcjonowaniu wydzielonych pasów dla autobusów (tzw. buspasy).

Patrząc z perspektywy kierowców, pożądanym rezultatem wydzielania buspasów jest jak najmniejszy wpływ na płynność ruchu samochodów. Zjawisko wzajemnego oddziaływania zostało zbadane przez zespół naukowców z Politechniki Rzeszowskiej [1], którzy na podstawie pomiarów prędkości i drogi w ustalonym przedziale czasu porównali wskaźniki charakteryzujące warunki drogowe dla pojazdu jadącego na pasie ogólnym. Różnice średnich prędkości jazdy na badanych odcinkach przed i po wprowadzeniu buspasów wahały się od około 21 do 27 km/h (spadek prędkości). Zwiększeniu uległy również liczby oraz czasy zatrzymań, a także czasy przejazdu na poszczególnych odcinkach. Wobec takiego stanu rzeczy można się spodziewać, że niektórzy uczestnicy ruchu posuną się do „łamania” przepisów, a inni zaakceptują taką sytuację. Jest to zależne od indywidualnych predyspozycji kierujących pojazdami.

Sprawność buspasów w dużej mierze zależna jest od liczby pojazdów, które z nich korzystają. Obecność nieuprawnionych pojazdów na uprzywilejowanej infrastrukturze wpływa negatywnie na funkcjonowanie przede wszystkim komunikacji autobusowej – zaburzona zostaje regularność i punktualność kursowania. Zjawisko niewłaściwego wykorzystania pasów autobusowych jest ponadczasowe i było przedmiotem publikacji m.in. naukowców i ekspertów w dziedzinie transportu z Politechniki Krakowskiej – wyniki analiz zostały opracowane na podstawie pomiarów przeprowadzonych w latach 2009–2012 w Krakowie [2] [3] [4]. Już wtedy zidentyfikowano niezadowalający stopień przestrzegania ograniczeń przez kierowców i uznano to za poważny problem. Sabina Puławska i Wiesław Starowicz zwrócili uwagę, że pasy autobusowe charakteryzuje możliwość płynnego pokonania trasy bez strat czasowych związanych z za-

¹ ©Transport Miejski i Regionalny, 2021.

tłoczeniem, co niestety staje się również atrakcyjne dla nieuprawnionych użytkowników [2]. Taki stan rzeczy sprawia, że w warunkach drogowych zachowania niezgodne z przepisami, nieczytelne, stają się niebezpieczne i powodują spadek sprawności pasów autobusowych. Z kolei Marek Bauer wskazał, że nie można marginalizować problemu, pomimo uznawania tego zjawiska przez społeczeństwo za mało szkodliwe: „Szkodliwość społeczna jest bardzo wysoka. Lekceważenie problemu sprawi, że kierowców nielegalnie korzystających z pasów (tym samym oszukujących innych kierowców) będzie coraz więcej. Tylko jeśli uda się ochronić pasy autobusowe przed ruchem innych pojazdów, będą one stanowiły naprawdę efektywny środek poprawy komunikacji autobusowej” [3]. W publikacji została również podjęta próba dopasowania modelu matematycznego opisującego zjawisko wykorzystywania pasa autobusowego w niewłaściwy sposób (na podstawie danych z pomiarów). Scharakteryzowano także typowe manewry kierowców autobusów na pasach autobusowych oraz pojazdów innych niż transportu zbiorowego.

Obserwacje zachowań transportowych przeprowadzone przez autora w ostatnim okresie spowodowały, że za zasadne uznano przeprowadzenie badania w celu sprawdzenia, czy wraz z upływem czasu (względem okresu publikacji wspomnianych powyżej wyników badań) zmieniają się zachowania i świadomość kierowców w zakresie właściwego wykorzystywania infrastruktury uprzywilejowanej dla pojazdów publicznego transportu zbiorowego.

W celu przeanalizowania skali problemu niewłaściwych zachowań kierowców pojazdów samochodowych przeprowadzono pilotażowe pomiary ruchu drogowego w 4 lokalizacjach na terenie miasta Poznania, na odcinkach jezdni, gdzie funkcjonuje pas autobusowy. Zliczano liczbę pojazdów przekraczającą przekrój jezdni w podziale na strukturę rodzajową. Badania empiryczne prowadzone były w dniach roboczych (dni typowe odzwierciedlające rzeczywiste warunki ruchu) w okresie szczytu porannego i popołudniowego – zgodnie z najbardziej aktualnymi badaniami ankietowymi i pomiarami ruchu wykonanymi w Poznaniu [5] są to kolejno przedziały czasowe pomiędzy 7–8 oraz 15–16. W trakcie wykonywania pomiarów odnotowano również charakterystyczne dla każdej lokalizacji, powtarzające się niewłaściwe zachowania kierowców.

Wnioski z analizowanego problemu badawczego, przedstawionego w artykule, mogą zwrócić uwagę jednostek odpowiedzialnych za zarządzanie ruchem w zakresie wdrożenia rozwiązań eliminujących niewłaściwe zachowania.

Zasady dotyczące poruszania się po pasach autobusowych w Poznaniu

W ramach systemu usprawnień publicznego transportu zbiorowego w Poznaniu na przestrzeni ostatnich lat podjęto szereg działań poprawiających warunki dla poruszających się w przestrzeni miejskiej autobusów i tramwajów. W odniesieniu do komunikacji autobusowej konsekwentnie wydzielane są kolejne odcinki dedykowanych pasów ruchu, tzw. buspasy lub pasy tramwajowo-autobusowe. Należy

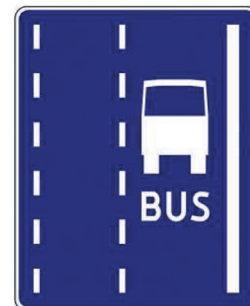
pamiętać również o usprawnieniach w postaci nadania priorytetów w sygnalizacji świetlnej dla tej grupy pojazdów czy też stosowania śluz autobusowych, dzięki którym mogą one omijać kolejkę pojazdów czekającą na wlocie skrzyżowania i mieć możliwość jego opuszczenia w sposób uprzywilejowany.

Wprowadzane pasy autobusowe oznakowane są znakami pionowymi i poziomymi. Należy zwrócić uwagę na różne zasady dotyczące poruszania się po wydzielonej infrastrukturze – zazwyczaj znaki poziome dają ogólną informację, która jest uszczegóławiana znakami pionowymi:

- znaki BUS (fot. 1 i 2) – dotyczą wyłącznie autobusów komunikacji publicznej i często są stosowane w miejscach współdzielenia pasa ruchu przez autobusy i tramwaje (pasy tramwajowo-autobusowe);



Fot. 1. Znak BUS – oznakowanie poziome na ul. Grunwaldzkiej w Poznaniu
Źródło: Google Street View



Fot. 2. Znak BUS – oznakowanie pionowe stosowane w Poznaniu
Źródło: Google Street View

- znaki BUS DOP (fot. 3 i 4) – oprócz autobusów komunikacji publicznej mogą poruszać się również taksówki, służby miejskie (np. policja, straż pożarna, pogotowie ratunkowe), pojazdy elektryczne oraz motocykle i motorowery – mając na uwadze rosnący udział podróży wykonywanych rowerami, dopuszczane jest poruszanie się nimi w niektórych lokalizacjach; z uwagi na dużą liczbę dopuszczonych rodzajów pojazdów mogących korzystać z pasów BUS DOP oznakowanie pionowe zawiera zawsze białą tabliczkę podznakową z wyszczególnionymi środkami transportu.



Fot. 3. Znak BUS DOP – oznakowanie poziome na ul. Garbary
Źródło: zdjęcia własne



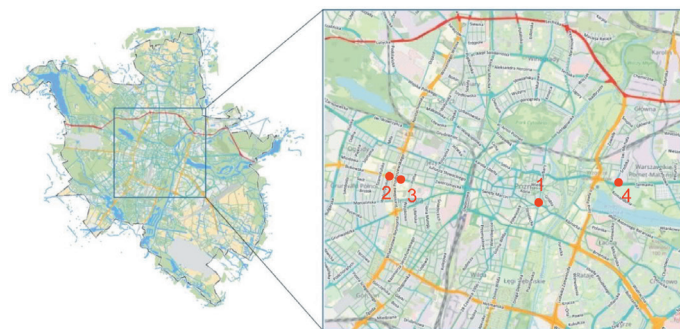
Fot. 4. Znak BUS DOP – oznakowanie pionowe na ul. Garbary z białą tabliczką podznakową (dopuszczony również ruch rowerowy)
Źródło: zdjęcia własne

W ostatnich latach testowano również rozwiązanie polegające na dopuszczeniu poruszania się po pasach autobusowych oznaczonych BUS DOP pojazdów, w których jada co najmniej 3 osoby. Takie działanie miało na celu rozpowszechnianie idei *carpoolingu*, czyli wykonywania podróży współdzielonych, skutkujące zwiększeniem liczby pasażerów w pojazdach samochodowych i tym samym współczynnika napelnienia pojazdu, a to z kolei – poprzez mniejszą liczbę samochodów – przekładać się może na poprawę warunków ruchowych na drogach.

Metodyka badań

Badania przeprowadzone zostały w drugiej połowie lutego 2021 roku, w 4 lokalizacjach na terenie miasta Poznania, gdzie funkcjonują buspasy. Zliczano natężenie ruchu drogowego w przekroju jezdni w podziale na pasy ruchu. Dla pasów autobusowych odnotowywano strukturę ruchu w podziale na rodzaje pojazdów, których poruszanie było dopuszczone. Rejestracji wyników dokonywano w godzinach szczytu porannego i popołudniowego, w interwałach 15-minutowych. W trakcie wykonywania pomiarów odnotowywano również charakterystyczne dla każdej lokalizacji, powtarzające się niewłaściwe zachowania kierowców.

Lokalizacja punktów obserwacyjnych została przedstawiona na rysunku 1.



Rys. 1. Rozmieszczenie punktów pomiarowych na mapie Poznania
Źródło: opracowanie własne

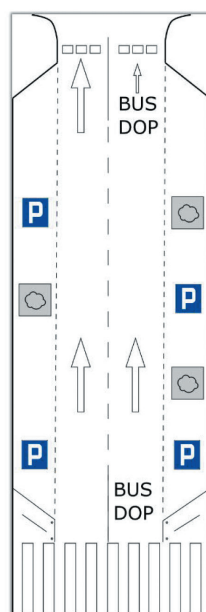
Oznaczenie punktów pomiarowych wraz z terminem wykonania badania przedstawiono w tabeli 1.

Przekrój pomiarowy lokalizacji 1 znajdował się na ulicy Garbary (na odcinku od ulicy Wszystkich Świętych do ulicy Muśnickiego), na której ruch odbywa się w kierunku południowym (rys. 2). Jest to jezdnia o przekroju dwupasowym, z czego jeden pas przeznaczony został dla BUS DOP

Tabela 1

Oznaczenie punktów pomiarowych wraz z terminem wykonania badania			
Numer przekroju pomiarowego	Lokalizacja	Data pomiaru (szczyt poranny + szczyt popołudniowy)	Dzień
1	Ul. Garbary	16.02.2021	wtorek
2	Ul. Bukowska – kierunek E (w stronę centrum)	18.02.2021	czwartek
3	Ul. Bukowska – kierunek W (w stronę wyjazdu z miasta)	23.02.2021	wtorek
4	Ul. Warszawska	25.02.2021	czwartek

Źródło: opracowanie własne

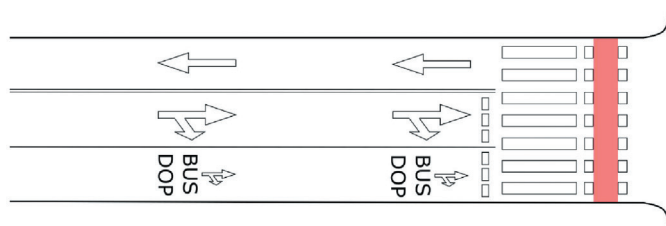


Rys. 2. Lokalizacja nr 1 – przekrój jezdni ul. Garbary
Źródło: opracowanie własne

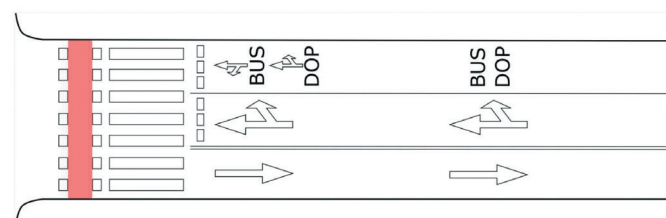
z uwzględnieniem rowerów. Po obu stronach pasów ruchu, wyodrębnione są miejsca postojowe, zjazdy do posesji oraz elementy małej architektury (np. stojaki rowerowe czy betonowe donice z zielenią).

Przekrój pomiarowy lokalizacji 2 i 3 – ulica Bukowska łączy centrum miasta z zachodnią granicą Poznania (w kierunku Buku). Odcinek pomiędzy zachodnią granicą a skrzyżowaniem z ulicą Przybyszewskiego stanowi fragment drogi wojewódzkiej nr 307. Na fragmencie tym zlokalizowany jest port lotniczy Poznań Ławica i to właśnie głównie dla pasażerów lotniczych poruszających się z/do lotniska komunikacją autobusową wydzielone zostały pasy autobusowe na znacznej długości ulicy Bukowskiej. Obserwowano pas w stronę centrum miasta (rys. 3) i poza miasto (rys. 4).

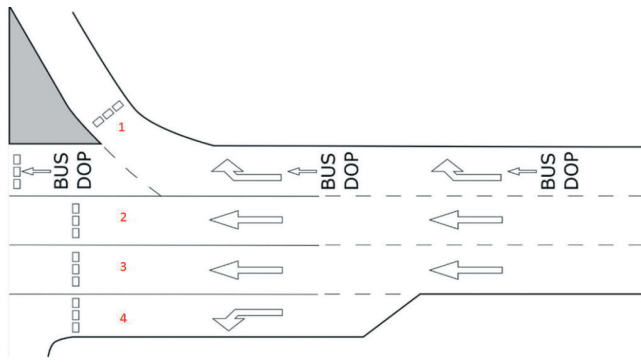
Przekrój pomiarowy lokalizacji 4 wyznaczono na ulicy Warszawskiej (rys. 5) przed skrzyżowaniem z ulicą Św. Michała (wschodni wlot skrzyżowania, północna jezdnia).



Rys. 3. Lokalizacja nr 2 – przekrój jezdni ul. Bukowskiej (ruch w stronę centrum miasta)
Źródło: opracowanie własne



Rys. 4. Lokalizacja nr 3 – przekrój jezdni ul Bukowskiej (ruch poza miasto)
Źródło: opracowanie własne



Rys. 5. Lokalizacja nr 4 – przekrój jezdni ul. Warszawskiej (w stronę centrum miasta)
Źródło: opracowanie własne

Obserwowano natężenie ruchu pojazdów jadących w kierunku zachodnim (do centrum miasta) na kolejnych pasach.

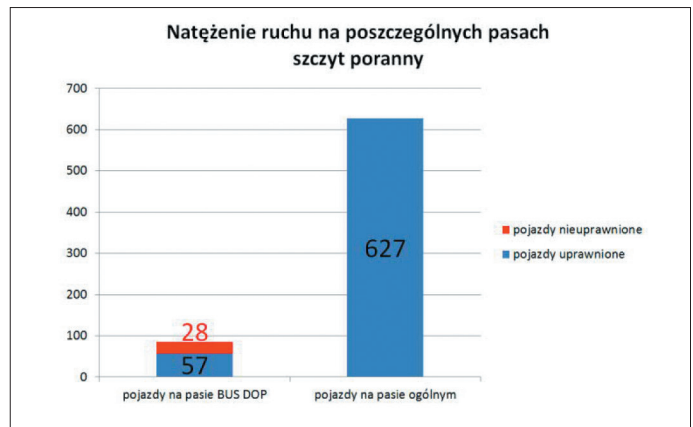
Analiza wyników badań

Zebrane dane z pomiarów natężeń ruchu zostały przetworzone w celu przeprowadzenia dalszych analiz – przede wszystkim określenia skali niewłaściwych zachowań na pasach autobusowych (interpretowanych jako liczba pojazdów poruszających się po BUS DOP niezgodnie z przepisami) oraz identyfikacji charakterystycznych dla każdej lokalizacji, powtarzających się niewłaściwych zachowań kierowców. Dodatkowo określono wskaźnik wykorzystania pasów autobusowych. Zgromadzone dane dostarczają również informacji o strukturze pojazdów poruszających się po uprzywilejowanym pasie ruchu.

Wyniki dla punktu pomiarowego nr 1 – ulica Garbary
Natężenie ruchu na poszczególnych pasach w obu szczytach komunikacyjnych przedstawiono na rysunkach 6 i 7, a wykorzystanie pasa autobusowego na rysunku 8.

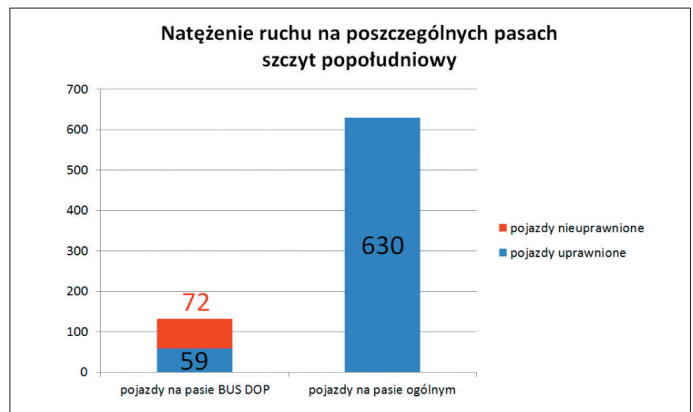
Wykonane pomiary wskazują na znaczne wykorzystanie pasa autobusowego – ruch na tym pasie stanowi około 12% w szczycie porannym i aż około 17% łącznej liczby pojazdów przejeżdżających przez przekrój jezdni w szczycie popołudniowym. Na szczególną uwagę zasługuje wysoki udział pojazdów nieuprawnionych poruszających się po BUS DOP, którzy stanowią w szczycie popołudniowym ponad połowę (55%) wszystkich na tym pasie. Tak wysoki wynik jest efektem czasowego osiągnięcia przepustowości pasa ogólnego, co skutkuje tworzeniem się na nim kongestii.

Analizując strukturę rodzajową pojazdów uprawnionych do jazdy buspasem, największą grupę stanowią TAXI – szczyt poranny 38,6% i popołudniowy 35,6%, następnie autobusy MPK – odpowiednio 31,6% i 28,8%, pojazdy jednośladowe (w tym rowery) – odpowiednio 24,5% i 25,4%. Kolejność udziału tych grup jest taka sama w obu szczytach. W obydwu okresach odnotowano najmniejszy udział pojazdów elektrycznych. Warto zaznaczyć również, że w grupie pojazdów jednośladowych zdecydowanie dominują rowery.



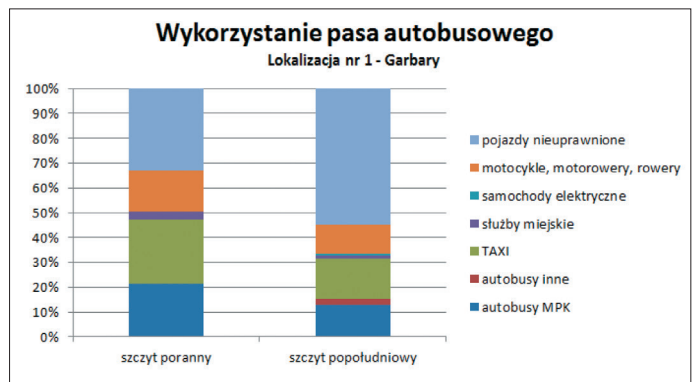
Rys. 6. Ul. Garbary – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt poranny)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 7. Ul. Garbary – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt popołudniowy)

Źródło: opracowanie własne



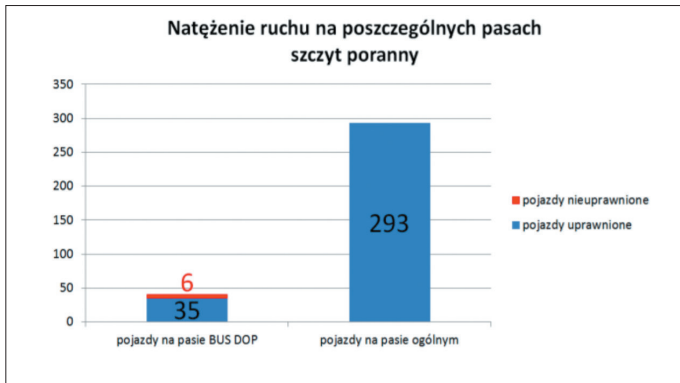
Rys. 8. Ul. Garbary – wykorzystanie pasa autobusowego

Źródło: opracowanie własne

Wyniki dla punktu pomiarowego nr 2 – ulica Bukowska (w stronę centrum)

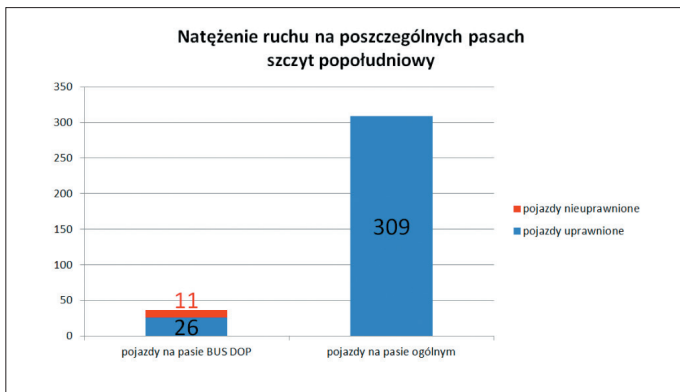
Natężenie ruchu na poszczególnych pasach w obu szczytach komunikacyjnych przedstawiono na rysunkach 9 i 10, a wykorzystanie pasa autobusowego na rysunku 11.

Wyniki pomiaru natężenia ruchu wskazują na wykorzystanie pasa autobusowego na poziomie 12,3% w szczycie porannym i 10,7% w szczycie popołudniowym. Udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP stanowi odpowiednio 14,6% i 29,7% na tym pasie ruchu, co jest równe 1,8% i 3,2% wszystkich pojazdów przejeżdżających przez prze-



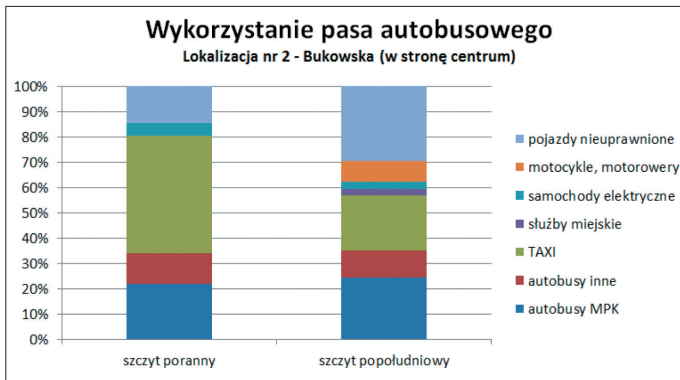
Rys. 9. Ul. Bukowska (w stronę centrum) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt poranny)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 10. Ul. Bukowska (w stronę centrum) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt popołudniowy)

Źródło: opracowanie własne



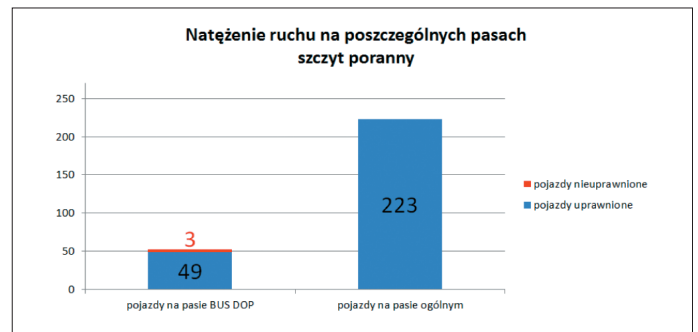
Rys. 11. Ul. Bukowska (w stronę centrum) – wykorzystanie pasa autobusowego

Źródło: opracowanie własne

krój jezdni w tym kierunku. Warto zauważyć wysoki udział TAXI odnotowywanych w tym miejscu, czego powodem jest lokalizacja punktu pomiarowego na trasie pomiędzy lotniskiem a centrum miasta. W szczycie porannym liczba TAXI stanowiła ponad połowę (54,3%) wszystkich pojazdów uprawnionych do poruszania się pasem BUS DOP. Należy też zwrócić uwagę, że na jezdni nie poruszał się żaden rowerzysta – po obu stronach jezdni dozwolony jest ruch rowerowy (po północnej stronie: droga dla rowerów, po południowej: chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym) i ta infrastruktura wykorzystywana jest w sposób prawidłowy. Z obserwacji wynika, że przeważał zdecydowanie ruch rowerowy w kierunku centrum.

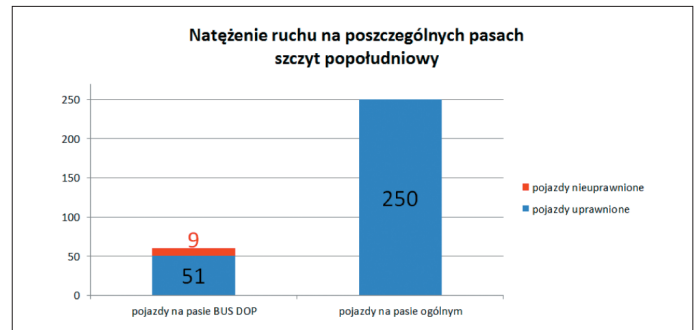
Wyniki dla punktu pomiarowego nr 3 – ulica Bukowska (w stronę wyjazdu z miasta)

Natężenie ruchu na poszczególnych pasach w obu szczytach komunikacyjnych przedstawiono na rysunkach 12 i 13, a wykorzystanie pasa autobusowego na rysunku 14.



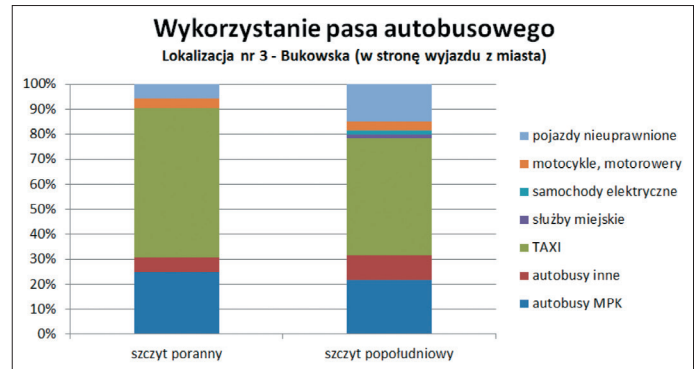
Rys. 12. Ul. Bukowska (w stronę wyjazdu z miasta) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt poranny)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 13. Ul. Bukowska (w stronę wyjazdu z miasta) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt popołudniowy)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 14. Ul. Bukowska (w stronę wyjazdu z miasta) – wykorzystanie pasa autobusowego

Źródło: opracowanie własne

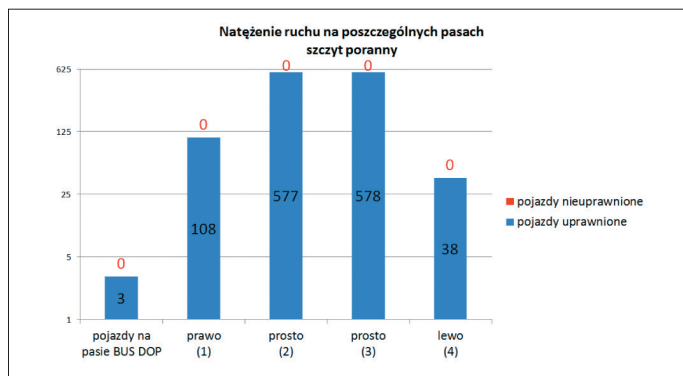
Na obserwowanym odcinku odnotowano znaczne wykorzystanie pasa BUS DOP względem wszystkich pojazdów na jezdni poruszających się w tym kierunku – w szczycie porannym 18,9% i popołudniowym 19,4%. Największy ruch na BUS DOP został zarejestrowany dla autobusów MPK (szczyt poranny – 26,5% i szczyt popołudniowy 25,5%) oraz TAXI (w obu szczytach ponad połowę wszystkich uprawnionych pojazdów – odpowiednio 63,3% i 54,8%). Wyższy udział pojazdów nieuprawnionych na pasie BUS DOP występuje w szczycie popołudniowym (15%) – może być to związane z napełnieniem sieci drogowej bliżej centrum miasta i, w konsekwencji, z tworzeniem się

lokalnych kongestii, w trakcie których zniecierpliwieni kierowcy decydują się na jazdę niezgodną z przepisami.

Na pasie BUS DOP nie jest dopuszczony ruch rowerowy – podobnie jak w przypadku lokalizacji nr 2, rowerzyści poruszają się poza jezdnią po obydwu stronach, po stosownej infrastrukturze. Przeważa kierunek ruchu od centrum miasta (zapewne związany z powrotem z pracy).

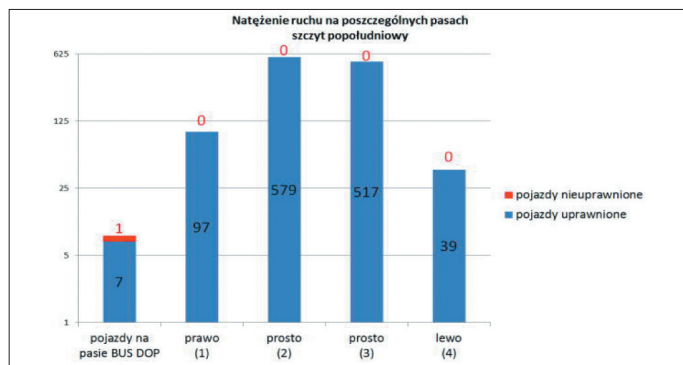
Wyniki dla punktu pomiarowego nr 4 – ulica Warszawska (w stronę centrum miasta)

Natężenie ruchu na poszczególnych pasach w obu szczytach komunikacyjnych przedstawiono na rysunkach 15 i 16.



Rys. 15. Ul. Warszawska (w stronę centrum miasta) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt poranny)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 16. Ul. Warszawska (w stronę centrum miasta) – udział pojazdów nieuprawnionych na BUS DOP względem łącznego natężenia ruchu (szczyt popołudniowy)

Źródło: opracowanie własne

W badanej lokalizacji stwierdzono znikome (prawie zerowe) wykorzystanie uprzywilejowanej infrastruktury – w szczycie porannym przejechały przez pas BUS DOP zaledwie 3 pojazdy, a popołudniu 8. Odnotowano tylko 1 przypadek niewłaściwego zachowania kierowcy samochodu osobowego, który poruszał się niezgodnie z przepisami. Taki stan rzeczy może być spowodowany brakiem zaburzeń płynności ruchu w tym miejscu – 2 pasy służące do przejazdu przez skrzyżowanie nie wprost są w pełni wystarczające – dlatego nie ma potrzeby korzystania z uprzywilejowanej infrastruktury.

Ulicą Warszawską – przez analizowany przekrój – kursują autobusy komunikacji miejskiej obsługujące relację Poznań (Rondo Śródka)–gmina Swarzędz. Są to 4 linie autobusowe: 401, 405, 406 oraz 407. Te pojazdy, pomimo dopuszczonego ruchu po dedykowanym pasie ruchu, również nie korzystają z tego przywileju.

Podsumowanie

Wydzielanie kolejnych odcinków pasów autobusowych jest z pewnością działaniem właściwym, ukierunkowanym na poprawę efektywności funkcjonowania komunikacji autobusowej. Polepszanie warunków ruchowych dla publicznego transportu zbiorowego przyczynia się do zachęcenia użytkowników przemieszczających się na co dzień innymi (konkurencyjnymi) środkami transportu do zmiany zachowań transportowych (przesiadka na zbiorowy transport).

Efektywne i sprawne działanie wydzielonych pasów autobusowych w dużej mierze uwarunkowane jest liczbą pojazdów, które korzystają z tej infrastruktury. Za bardzo ważną kwestię należy uznać zatem problem niewłaściwego korzystania z buspasów przez pojazdy nieuprawnione, który został poruszony w ramach niniejszego artykułu. Jeżeli takie zjawisko będzie się powtarzać w dużej skali, wtedy warunki ruchu na uprzywilejowanym pasie zbliżą się do warunków na pozostałych – w takim przypadku priorytyzacja stanie się jedynie fikcją.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że problem nieprzepisowej jazdy buspasem istnieje – i to nawet w sytuacji aktualnie panującej pandemii i nieco zmniejszonego ruchu drogowego. Należy również zwrócić uwagę, że jest to problem ponadczasowy. Przegląd literatury zaprezentowany w początkowej części artykułu wskazywał na istnienie tego zjawiska już około 10 lat temu, a jak pokazują wyniki przedmiotowych analiz, problem ten nadal występuje w czasach teraźniejszych. Zatem nie można lekceważyć tego zjawiska i go marginalizować – w przeciwnym wypadku kierowców łamiących w ten sposób przepisy (tym samym oszukujących innych kierowców) będzie coraz więcej.

W związku z powyższym należy zastanowić się nad wdrażaniem rozwiązań, które wyeliminują ten problem – mogą to być m.in.: monitoring pasów autobusowych w połączeniu z konsekwentnym nakładaniem kar (świadomość bycia „obserwowanym” zmniejszy przyzwolenie na łamanie przepisów), stosowanie odmiennego koloru nawierzchni na buspasach (zróznicowanie kolorami infrastruktury, na której obowiązują inne zasady ruchu drogowego, stanowi pewną barierę psychologiczną dla kierowców), kampanie edukujące społeczeństwo dotyczące zasad poruszania się po buspasach, a także upowszechnianie w mediach informacji o planach realizacji tego typu projektów organizacji ruchu w danych lokalizacjach.

Literatura

1. Jaworski A., Kuszewski H., Ustrzycki A., *Wpływ buspasów na płynność ruchu samochodów na wybranych odcinkach dróg w Rzeszowie*, „TTS”, 2015.
2. Puławska S., Starowicz W., *Wykorzystanie wydzielonych drogowych pasów autobusowych w Krakowie przez pojazdy miejskiego transportu zbiorowego*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2010, nr 7–8.
3. Bauer M., *Identyfikacja zachowań kierowców na pasach autobusowych*, „Logistyka”, 2012, nr 3.
4. Zdanowicz-Dejnak M., *Zachowania kierowców na pasach autobusowych*, „Transport Miejski i Regionalny”, 2012, nr 8.
5. Thiem J. z zespołem, *Badania ankietowe i aktualizacja modelu ruchu. Wykonanie aktualizacji modelu ruchu aglomeracji poznańskiej*, Poznań 2019.