

Rafał WRONA

JEDNOCZESNY MANEWR ZMIANY KIERUNKU JAZDY I WYPRZEDZANIA ZAGROŻENIEM BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO

Artykuł dotyczy kwestii bezpieczeństwa drogowego i zagrożeń wywołanych realizacją jednoczesnego manewru wyprzedzania i skrętu w lewo przez kierujących pojazdami wyprzedzającymi i wyprzedzanymi. Wskazano na regulacje prawne, jakie dotyczą kierujących pojazdami. Na konkretnych przykładach wypadków drogowych poddano analizie przebiegi zdarzeń i przyczyny ich zaistnienia. Publikacja w szczególności podejmuje problem trudności we wskazaniu sprawcy wypadku i opiniowaniu o przyczynach zaistnienia tego typu zdarzeń drogowych. Tragiczne skutki analizowanych zdarzeń skłaniają do zajmowania się tym problemem oraz sugerują potrzebę ewentualnej zmiany przepisów lub zasad szkolenia kierowców, czemu dano wyraz we wnioskach końcowych artykułu.

WSTĘP

W warunkach drogowych dość często występują manewry wyprzedzania, których realizacja wymaga zachowania szczególnej ostrożności, a nadto ich wykonanie stwarza zagrożenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwłaszcza jeśli wyprzedzający wjeżdża na przeciwny pas ruchu jezdni. Także manewr skrętu w lewo wymaga od kierujących zachowania szczególnej ostrożności i zobowiązuje kierujących do poprzedzenia manewru skrętu konkretnymi działaniami. Tym bardziej więc w sytuacji jednoczesnego występowania tych manewrów na drodze dochodzi do zagrożeń bezpieczeństwa ruchu drogowego. Najczęściej w takich przypadkach dochodzi do uderzenia, pomimo hamowania pojazdu wyprzedzającego, w lewy bok skręcającego przed nim pojazdu zmieniającego kierunek jazdy. Sytuacji takich nie jest na drogach mało, zdarzają się zwłaszcza na drogach krajowych, wojewódzkich i lokalnych, gdzie często nie ma wydzielonego pasa ruchu do skrętu w lewo lub jeśli z danego pasa jezdni dozwolony jest ruch na wprost i skręt w lewo lub prawo [4].

Szczególnie niebezpieczne są przypadki zdarzeń drogowych z udziałem jednoślądów, którzy zamierzają skręcić w lewo w sytuacji gdy wyprzedza ich samochód lub inny motocyklista. Skutki takich zdarzeń zazwyczaj kończą się tragicznie dla skręcającego w lewo np. rowerzysty lub są niezwykle groźne gdy wyprzedzającym jest szybko poruszający się motocykl. Trudne jest w takich sytuacjach rozstrzygnięcie o przyczynach zaistnienia takich zdarzeń drogowych, głównie z powodu braku możliwości oceny poprawności sygnalizowania zamiaru skrętu i wyprzedzania. Uczestnicy analizowanego typu zdarzeń drogowych najczęściej wzajemnie się obciążają, dlatego opiniowanie takich wypadków i kolizji jest kontrowersyjne i prowadzi do rozbieżnych opinii biegłych [2].

1. OCENA STANU PRAWNEGO MANEWRÓW WYPRZEDZANIA I ZMIANY KIERUNKU JAZDY

Pomimo iż realizowanie wymienionych wyżej manewrów zmiany kierunku jazdy i wyprzedzania jest zdefiniowane i określone w prawie o ruchu drogowym, to bardzo często obydwa kierujący popełniają nieprawidłowości podczas realizacji tych manewrów, co czyni, że obydwa przyczyniają się do zaistnienia wypadku [3].

Zmiana kierunku jazdy lub pasa ruchu jest ujęta w Art. 22 ustęp 1, 2, 4 i 5 prawa o ruchu drogowym [1]. Należą do nich:

- Ustęp 1. Kierujący pojazdem może zmieniać kierunek jazdy lub zajmowany pas ruchu tylko z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Ustęp 2. Kierujący pojazdem jest zobowiązany zbliżyć się: do prawej krawędzi jezdni jeśli zamierza skręcić w prawo, do środka jezdni lub na jezdni jednokierunkowej do lewej jej krawędzi jeżeli zamierza skręcić w lewo.
- Ustęp 4. Kierujący pojazdem zmieniając zajmowany pas ruchu, jest zobowiązany ustąpić pierwszeństwa pojazdowi jadącemu po pasie ruchu, na który zamierza wjechać, oraz pojazdowi wjeżdżającemu na ten pas z prawej strony.
- Ustęp 5. Kierujący pojazdem jest zobowiązany zawnoczyć i wyraźnie sygnalizować zamiar zmiany kierunku jazdy lub pasa ruchu oraz zaprzestać sygnalizowanie niezwłocznie po wykonaniu manewru.

Powyższe zapisy stwarzają kierującym szereg problemów na przykład na skrzyżowaniu z ruchem okrężnym, lub też źle interpretują sygnalizowanie zamiaru „zawnoczyć i wyraźnie” tj. tak aby inny uczestnik ruchu mógł dostosować swój sposób jazdy do zamiaru skręcającego. Nagminnie też rowerzyści zamierzający skręcać w lewo, sygnalizują zamiar bezpośrednio przed skrętem. Szczególnym błędem kierujących, którzy zamierzają skręcić w lewo jest uznawanie, iż zasygnalizowanie zamiaru skrętu upoważnia ich do wykonania tego manewru, gdy tymczasem powinni oni jeszcze rozpoznać, czy manewrem swoim nie spowodują zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego [5]. Brak spełnienia tego warunku jest częstą przyczyną zdarzeń drogowych.

Wyprzedzanie nakłada na kierujących obowiązki spełnienia zapisów Art. 24 prawa o ruchu drogowym [1], tj.:

- Ustęp 1. Kierujący pojazdem jest zobowiązany przed wyprzedzeniem upewnić się w szczególności, czy:
 - 1) ma odpowiednią widoczność i dostateczne miejsce do wyprzedzania bez utrudnienia komukolwiek ruchu;
 - 2) kierujący, jadący za nim nie rozpoczął wyprzedzania;
 - 3) kierujący, jadący przed nim na tym samym pasie ruchu, nie zasygnalizował zamiaru wyprzedzania innego pojazdu, zmiany kierunku jazdy lub zmiany pasa ruchu.

- Ustęp 2. Kierujący pojazdem jest zobowiązany przy wyprzedzaniu zachować szczególną ostrożność, a zwłaszcza bezpieczny odstęp od wyprzedzanego pojazdu lub uczestnika ruchu. W razie wyprzedzania roweru, wózka rowerowego, motoroweru, motocykla lub kolumny pieszych odstęp ten nie może być mniejszy niż 1 metr.
- Ustęp 3. Kierujący pojazdem jest obowiązany przy wyprzedzaniu przejeżdżać z lewej strony wyprzedzanego pojazdu z zastrzeżeniem ust. 4, 5 10 i 12.
- Ustęp 4. Pojazd szynowy może być wyprzedzany tylko z prawej strony, chyba że położenie torów uniemożliwia takie wyprzedzanie lub wyprzedzanie odbywa się na jezdni jednokierunkowej.
- Ustęp 5. Wyprzedzanie pojazdu lub uczestnika ruchu, który sygnalizuje zamiar skrętu w lewo, może odbywać się tylko z jego prawej strony.
- Ustęp 6. Kierującemu pojazdem wyprzedzanym zabrania się w czasie wyprzedzania i bezpośrednio po nim zwiększania prędkości. Kierujący pojazdem wolnobieżnym, ciągnikiem rolniczym lub pojazdem bez silnika jest zobowiązany zjechać najbardziej na prawo w celu ułatwienia wyprzedzania. Przepisu nie stosuje się w przypadku, o którym mowa w ust.12, dotyczącym rowerzystów, którzy mogą wyprzedzać jadące powoli pojazdy z ich prawej strony.

Prawo o ruchu drogowym reguluje jeszcze kwestie dopuszczania bądź zabrania wyprzedzania w określonym miejscu oraz zabrania wyprzedzania pojazdu uprzywilejowanego na obszarze zabudowanym [7].

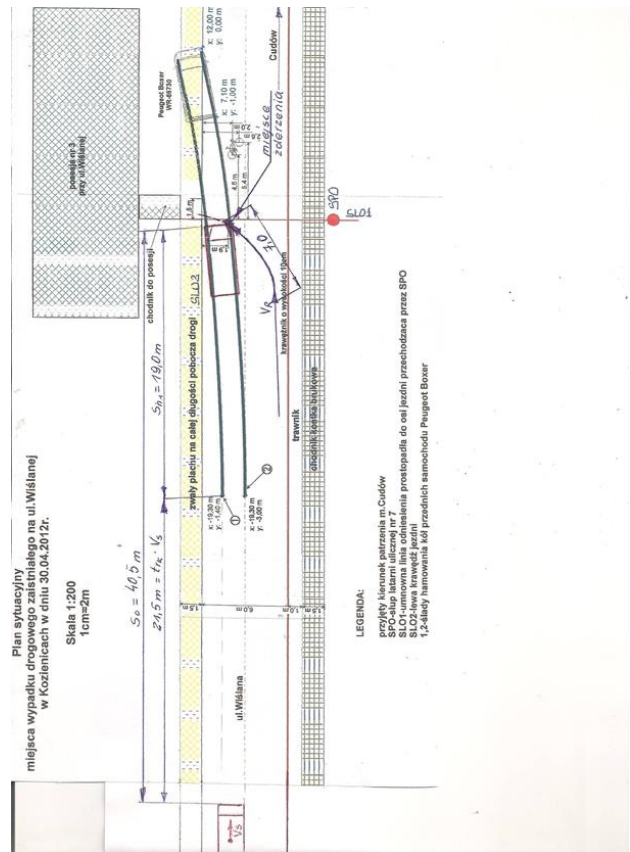
Obszerność zapisów prawnych jakie dotyczą manewru wyprzedzania wynika z faktu, że manewr ten jest niezwykle niebezpiecznym manewrem drogowym. Najczęściej spotykane błędy podczas wyprzedzania dotyczą, nieprawidłowego sygnalizowania zamiaru wyprzedzania, nie realizowania jego trójfazowego przebiegu oraz brak bezpiecznego odstępu od wyprzedzanych jednośladów lub innych uczestników ruchu drogowego [3].

2. PRZYKŁADY ZDARZEŃ DROGOWYCH

2.1. Wypadek pierwszy

Wypadek zaistniał w dzień na drodze powiatowej, podczas słonecznej pogody i temperaturze otoczenia 28°C. Do zdarzenia doszło na prostej i płaskiej, asfaltowej, dwukierunkowej jezdni szerokości 6,0 m. Do jezdni przylegały nieutwardzone pobocza drogi. W rozumieniu przepisów zdarzenie zaistniało na obszarze zabudowanym o dopuszczalnej prędkości jazdy 50 km/h. Na chwilę przed zaistnieniem wypadku wymienioną wyżej jezdnią jechała rowerzystka, a za nią jechał kierujący samochodem marki Peugeot Boxer. Podczas wyprzedzania rowerzystki przez pojazd Peugeot, jadąca przed nim rowerzystka przystąpiła do skrętu w lewo do swojej posesji. Doszło do uderzenia prawego przedniego naroża hamowanego samochodu Peugeot w lewy bok rowerzystki, która upadła na jezdnię i doznała obrażeń ciała. Na miejscu zdarzenia ujawniono ślady hamowania samochodu Peugeot o całkowitej długości 30,3 m. Sytuację zderzeniową ilustruje niżej zamieszczony na rys.1 szkic, który bazuje na rzeczowym materiale dowodowym.

W toku przeprowadzonej rekonstrukcji przebiegu zdarzenia ustalono, że 74 letnia rowerzystka zmieniając kierunek jazdy poruszała się z prędkością około 10,0 km/h (2,8 m/s), natomiast kierujący samochodem poruszał się w chwili przystąpienia do hamowania z prędkością około 65 km/h (18,05 m/s).



Rys. 1. Szkic miejsca wypadku drogowego

Powyższe parametry ruchu uczestników wypadku pozwalają ocenić czas skrętu rowerzystki do miejsca zderzenia z samochodem, który wynosił t_z :

$$t_z = \frac{7,0}{2,8} = 2,5 \text{ s} \quad (1)$$

- dla długości drogi jadącej po łuku rowerzystki $S_r = 7,0 \text{ m}$

Natomiast kierujący pojazdem przystąpił do hamowania będąc oddalony od miejsca zderzenia o odległość [6]:

$$S_{z50} = 1,2 \times 18,05 + 19,0 = 40,66 \text{ m} \quad (2)$$

$$S_0 = 1,2 \times 18,05 + 19,0 = 40,66 \text{ m.}$$

gdzie: 1,2 s jest łącznym czasem reakcji psychomotorycznej kierującego i uruchamiania hamulców, 19,0 m jest długością śladów hamowania pojazdu do miejsca zderzenia.

W tym miejscu należy zauważyć, że gdyby kierujący samochodem marki Peugeot jechał z prędkością administracyjnie dopuszczalną, tj. 50 km/h, to zatrzymałby pojazd na drodze o długości:

$$S_{z50} = 1,2 \times 13,89 + \frac{13,89^2}{2 \times 0,6 \times 9,81} = 33,06 \text{ m} \quad (3)$$

Z powyższej analizy czasowo-przestrzennej wynika, że gdyby kierujący samochodem jechał z prędkością administracyjnie dopuszczalną i reagował tak, jak w warunkach rzeczywistych, to zatrzymałby pojazd przed miejscem zderzenia ponieważ: 33,06 m < 40,66 m.

Przeprowadzona rekonstrukcja analizowanego zdarzenia wskazuje na błędy w sztuce kierowania popełnione przez obydwój uczestników wypadku, które stały się przyczyną zaistniałego zda-

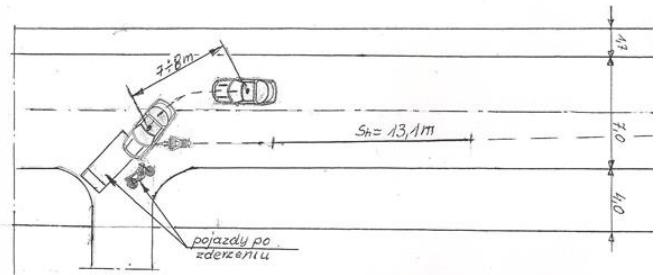
zenia. Dokładniej, rowerzystka zachowała się nieprawidłowo przez to, że zmieniając kierunek jazdy wjechała przed wyprzedzającą ją pojazd, a nadto jeśli zamiaru skrętu w lewo nie sygnalizowała wcześniej i wyraźnie ręką i zbliżeniem się do środka jezdni. Kierujący samochodem Peugeot zachował się nieprawidłowo przez to, że rozwinął prędkość zabronioną, czym odebrał sobie możliwość uniknięcia zderzenia z rowerzystką

2.2. Wypadek drugi

Wypadek zaistniał w październiku 2015 roku w mieście powiatowym około godziny 9⁰⁰ podczas słonecznej pogody i temperaturze otoczenia 19°C. Do zdarzenia doszło na dwukierunkowej asfaltowej jezdni szerokości 7,0 m. Płaska i prosta nawierzchnia jezdni była czysta, sucha i gładka. Wypadek miał miejsce na obszarze zabudowanym o dopuszczalnej prędkości jazdy 50 km/h. Wyżej wymienioną jezdnią jechał motocyklista, a przed nim kierujący samochodem marki Honda Civic. W chwili gdy motocyklista przystąpił do wyprzedzania jadącego przed nim pojazdu, kierujący samochodem Honda Civic przystąpił do skrętu w lewo, na parking przed budynek administracji publicznej. Doszło do czołowego uderzenia motocyklisty w lewy bok skręcającego przed nim samochodu osobowego marki Honda Civic. W wyniku zderzenia pojazdów motocyklista doznał ciężkich obrażeń ciała, zaś obydwaj uczestniczące w zderzeniu pojazdy uległy uszkodzeniom. Miejsce wypadku oraz uszkodzenia pojazdów zilustrowano na rys.2.

Z rekonstrukcji przebiegu zdarzenia wynika, że hamowany przed zderzeniem motocykl poruszał się z prędkością początkową około 67 km/h (18,63 m/s), zaś skręcający przed nim samochód Honda Civic podczas skręcania przemieszczał się z prędkością około 9-10 km/h.

Sytuację zderzeniową ilustruje szkic na rys.3.



Rys. 3. Sytuacja zderzeniowa

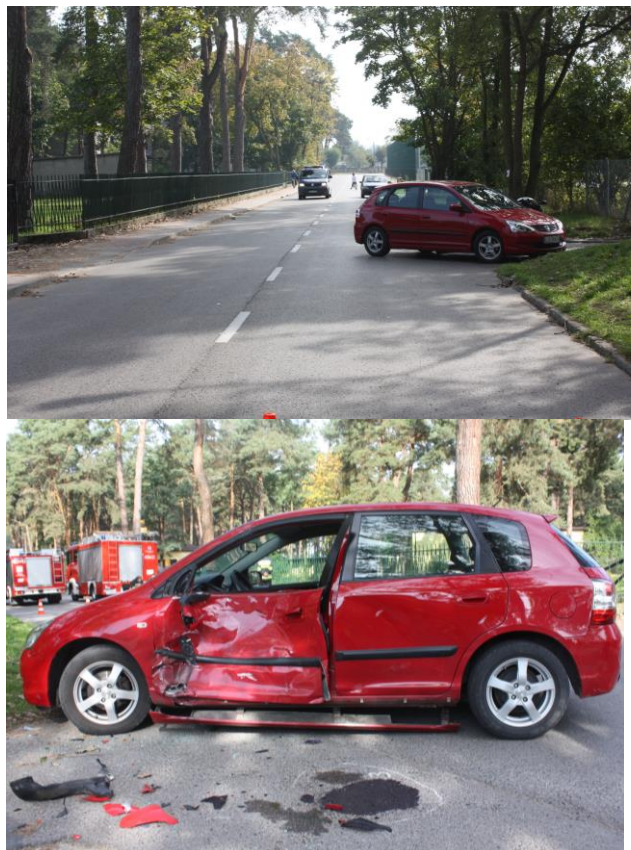
Z analizy czasowo-przestrzennej wynika, że przyczyną zaistniałego wypadku było rozwinięcie nadmiernej prędkości przez motocyklistę, który jadąc z prędkością dopuszczalną uniknąłby wypadku. Nieprawidłowo także zachował się kierujący samochodem Honda Civic przez to, że zmieniając kierunek jazdy wjechał na pas, po którym nadjeżdżał wyprzedzający go motocyklista. Ewentualne dalsze nieprawidłowości w wykonaniu kierującego samochodem są trudne do oceny, ponieważ dotyczą poprawnego bądź niepoprawnego sygnalizowania zamiaru skrętu w lewo.

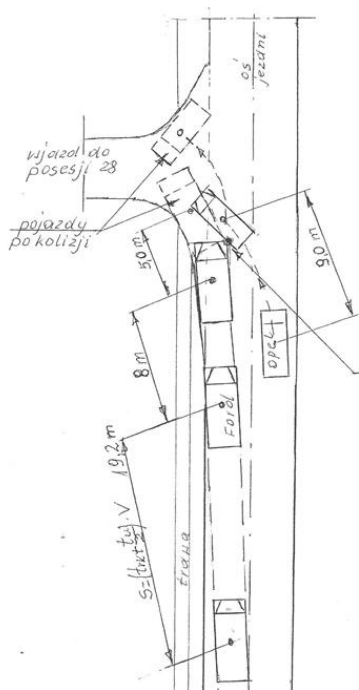
2.3. Wypadek trzeci

Zdarzenie miało miejsce poza obszarem zabudowanym i polegało na zderzeniu się samochodu Ford Transit, którego kierujący realizował manewr wyprzedzania, w skręcający przed nim samochód marki Opel Vectra, którego kierująca realizowała skręt w lewo. Do kolizji doszło na lewym pasie ruchu jezdni, na wprost wjazdu do prywatnej posesji kierującej samochodem Opel Vectra. Mało profesjonalnie zebrany materiał dowodowy pozwolił na zilustrowanie sytuacji zderzeniowej jak na szkicu znajdującym się na rys.4.



Rys. 2. Miejsce zdarzenia oraz powypadkowe uszkodzenia pojazdów





Rys. 4. Szkic miejsca zdarzenia

Uszkodzenia kolizyjne obydwóch pojazdów są niewielkie i wskazują na niewielką dynamikę ich zderzenia, co potwierdza rys.5.



Rys. 5. Uszkodzenia pojazdów

Prędkość samochodu Ford Transit deklarowana przez kierującego wynosiła około 60 km/h, natomiast prędkość skręcającego w lewo samochodu Opel Vectra mogła wynosić około kilkanaście kilometrów na godzinę. Z uwagi na hamowanie samochodu Ford Transit przed zderzeniem na odcinku drogi o długości około 8,0 m, prędkość zderzeniowa tego pojazdu była niewielka i mogła wynosić około 25-30 km/h. Z analizy czasowo-przestrzennej przebiegu zdarzenia wynika, że kierujący pojazdem wyprzedzającym reagował obronnie przed zderzeniem w czasie około 1,8 do 2,1 s, tj. w czasie porównywalnym do czasu skrętu samochodu Opel Vectra. Istotnym problemem było sygnalizowanie zamiaru skrętu w lewo przez kierującą samochodem Opel, która zeznała: „Włączyłam ten kierunkow-

skaz około 10 m wcześniej zanim skręciłam”. Powyższe sygnalizowanie zamiaru skrętu w lewo było spóźnione i niepełne, z uwagi na niezbliżenie się kierującej przed skrętem do środka jezdni. Nadto skręcająca w lewo wjechała przed wyprzedzający ją pojazd, czym wytworzyła decydujące o zaistnieniu kolizji zagrożenie drogowe. W zachowaniu się wyprzedzającego nie rozpoznano nieprawidłowości wykazujących związek przyczynowy z zaistniałym zdarzeniem.

PODSUMOWANIE

Analiza przytoczonych zdarzeń drogowych wykazuje, że najczęstszą przyczyną ich powstania jest nieprawidłowo przygotowany i realizowany manewr skrętu w lewo. Uzasadnione jest zatem zwrócenie uwagi instruktorom nauki jazdy na właściwe sygnalizowanie zamiaru skrętu w lewo, z uwzględnieniem obecności innych uczestników ruchu drogowego. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, aby zamierzający skręcać nie tylko poprawnie manewr sygnalizowali, ale aby upewnili się przed skrętem czy manewrem swoim nie spowodują zagrożenia bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Rozstrzygnięcie o przyczynach zdarzeń drogowych jednoczesnych manewrów wyprzedzania i skrętu w lewo jest utrudnione i często wielowersyjne. Kierujący pojazdami bardzo często nie rozumieją lub źle interpretują zapis „zawczasu i wyraźnie” w prawie o ruchu drogowym sygnalizowania zamiaru zmiany kierunku jazdy.

BIBLIOGRAFIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. *Prawo o ruchu drogowym* z późniejszymi zmianami.
2. Prochowski L., Unarski J., Wach W., Wicher J., *Podstawy rekonstrukcji wypadków drogowych*, WKiŁ Warszawa 2008 r.
3. Opracowanie zbiorowe: *Wypadki drogowe*. Vademecum biegłego sądowego IES, Kraków 2010 r.
4. Wrona J., Wrona R., *Wyprzedzanie jako szczególnie niebezpieczny manewr drogowy*. Autobusy nr 7-8/2012.
5. Wicher J., *Pojazdy samochodowe. Bezpieczeństwo samochodów i ruchu drogowego*, WKiŁ, Warszawa 2004 r.
6. W. Kończykowski, *Odtwarzanie i analiza wypadku drogowego*, SRTSiRD, Paryż-Warszawa 1993 r.
7. Opracowanie zbiorowe, *Problematyka prawna i techniczna wypadków drogowych*, IES, Kraków 1995 r.

Simultaneous maneuver of changing driving direction and overtaking as a threat to road traffic safety

The article concerns the matter of road traffic safety and threats caused by simultaneous overtaking and turning left by drivers who overtake or are taken over. Legal regulations were indicated, concerning drivers. On specific examples of road accidents we analyzed the course of events and their causes. The publication especially undertakes the problem of the difficulties in indicating the culprit of accident and giving opinions about the causes of such kinds of road events. The tragic results of the analyzed events create the tendency to taking up this problem and suggest the need for possible change of regulations or principles of training drivers, which was expressed in final conclusions of the article.

Autorzy:

dr inż. **Rafał Wrona** – Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Instytut Transportu, Silników Spalinowych i Ekologii, Zakład Transportu, r.wrona@pollub.pl

JEL: R41 DOI: 10.24136/atest.2018.079

Data zgłoszenia: 2018.05.22 Data akceptacji: 2018.06.15