

MATYSIAK Arkadiusz¹
NIEZGODA Michał²
KRUSZEWSKI Mikołaj³
KAMIŃSKI Tomasz⁴

Analiza wyników szkolenia kierowców zawodowych z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu pasażerów autobusu – realizacja projektu ICT-DRV

WSTĘP

Transport autobusowy spotykany jest w miastach o różnej wielkości. W zależności od stopnia rozwoju pozostałych środków wchodzących w skład szeroko pojętej komunikacji publicznej i stosowanej polityki w tym zakresie, transport autobusowy może odgrywać rolę dominującą w zapewnieniu sprawnego przewozu pasażerów na trasach pomiędzy odległymi dzielnicami – tak jak w przypadku Warszawy – lub suplementarną w stosunku do transportu szynowego.

Niezależnie od roli przypisanej komunikacji autobusowej w strategii transportowej poszczególnych miast, jest to środek transportu publicznego na który w stopniu maksymalnym (poza odcinkami wydzielonych fizycznie z drogi „buspasów”) oddziałuje ruch kołowy w miastach. W związku z tym jest to również środek o największym prawdopodobieństwie występowania uciążliwości dla pasażerów, nie związanych jedynie z opóźnieniami wynikającymi z bieżącej sytuacji drogowej, ale także zagrożeniami wynikającymi z interakcji z pozostałymi użytkownikami dróg. Szereg inwestycji poczyniony w ostatnich latach na rozwój i promowanie transportu publicznego wśród mieszkańców polskich miast koncentruje się jednak wokół pierwszej z wymienionych kwestii, objawiając się głównie poprzez zakup taboru czy przebudowę infrastruktury przystankowej, układów drogowych i rozwój systemu dystrybucji biletów. Tymczasem równie ważne dla zwiększenia atrakcyjności komunikacji miejskiej jest zapewnienie poczucia bezpieczeństwa i komfortu pasażerom decydującym się na korzystanie z usług przewoźnika. Metodą do osiągnięcia tego celu może być przeprowadzenie dodatkowych szkoleń dla kierowców autobusów. Unikalną możliwością w tym zakresie stwarza wykorzystanie w tych przedsięwzięciach symulatorów jazdy jako narzędzi pozwalających na zapoznanie się z sytuacjami potencjalnie niebezpiecznymi w ruchu ulicznym, ćwiczenie manewrowania czy techniki jazdy przy zachowaniu pełnego bezpieczeństwa kierowcy i możliwości ewaluacji jego zachowania w powtarzalnych warunkach laboratoryjnych. Stworzenie programu szkolenia opartego o ćwiczenia z użyciem symulatora jazdy zapewnia, szybsze niż w przypadku jazdy pojazdem rzeczywistym, przyswojenie wiedzy praktycznej z zakresu kierowania pojazdem i ocenę sposobu prowadzenia pojazdu w oparciu o obiektywne dane będące wiernym odwzorowaniem miar fizycznych i doświadczenie wykwalifikowanego instruktora techniki jazdy.

1 PODSTAWY TEORETYCZNE SZKOLENIA Z UŻYCIEM SYMULATORA JAZDY W PROJEKCIE ICT-DRV (LLP)

Rozwój dostępności zaawansowanych symulatorów jazdy dla celów szkoleniowych wraz z wprowadzeniem przepisów legislacyjnych, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym, tworzących możliwość realizacji części zajęć praktycznych za pomocą

¹ Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu; 03-301 Warszawa; ul. Jagiellońska 80. Tel: 22 43 85 492, fax: 22 43 85 401, e-mail: arkadiusz.matysiak@its.waw.pl

² Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu; 03-301 Warszawa; ul. Jagiellońska 80. Tel: 22 43 85 127, fax: 22 43 85 401, e-mail: michal.niezgoda@its.waw.pl

³ Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu; 03-301 Warszawa; ul. Jagiellońska 80. Tel: 22 43 85 127, fax: 22 43 85 401, e-mail: mikolaj.kruszewski@its.waw.pl

⁴ Instytut Transportu Samochodowego, Centrum Zarządzania i Telematyki Transportu; 03-301 Warszawa; ul. Jagiellońska 80. Tel: 22 43 85 127, fax: 22 43 85 401, e-mail: tomasz.kaminski@its.waw.pl

symulatorów przyczyniła się w ostatnich latach do znacznej ich popularyzacji w krajach Unii Europejskiej. Jednakże, głównym czynnikiem hamującym dalszy rozwój i poprawę jakości szkoleń z użyciem symulatorów jazdy jest brak standaryzacji w następujących ich aspektach:

- metodologii szkoleń
- wymagań względem kompetencji instruktorów
- dostosowania programów szkoleń do zapisów dyrektywy 2003/59/WE

Zadania realizowane w ramach projektu “Preparing and keeping professional driver qualification up-to-date for their changing job requirements with multimedia-based learning”, o akronimie ICT-DRV odpowiadają na wyżej wymienione zapotrzebowanie. Konsorcjum projektowe złożone z organizacji zaangażowanych w szkolenia kierowców w krajach Unii Europejskiej, a także organizacji eksperckich koncentruje się nad pracami pozwalającymi wdrożyć innowacyjne techniki nauczania z użyciem e-learningu, a także zaawansowanych symulatorów jazdy w ramach kwalifikacji wstępnej i szkoleń okresowych dla kierowców zawodowych zajmujących się przewozem towarów i osób. Działania obejmują także stworzenie programu szkoleń dla instruktorów jazdy, wykorzystującego dobre praktyki z zakresu tzw. projektowania instruktorskiego. Zapisy dyrektywy 2003/59/WE Parlamentu Europejskiego w sprawie wstępnej kwalifikacji i okresowego szkolenia kierowców zawodowych, a także wymagania Europejskich Ram Kwalifikacji służą jako główne odniesienie merytoryczne w trakcie prac, których nadrzędnym celem jest wyznaczenie standardów jakości szkoleń z użyciem wymienionych narzędzi, implementacja innowacyjnych programów szkoleń kierowców, a także zdefiniowanie dokładnych wymagań kompetencji instruktorów działających w zakresie szkoleń z użyciem multimedialnych narzędzi nauczania. Dodatkowo, jako efekt finalny projektu, stworzone zostaną rekomendacje dla zmiany prawa krajowego i międzynarodowego, które umożliwiają pełną integrację metod szkolenia kierowców z użyciem środków multimedialnych do implementacji dyrektywy 2003/59/WE.

W projekcie ICT-DRV Instytut Transportu Samochodowego był z francuskim centrum szkoleń kierowców AFT-IFTIM odpowiedzialny za stworzenie pilotażowego szkolenia kierowców zawodowych z użyciem symulatora jazdy wysokiej klasy. Jako efekt wspólnej pracy dwóch podmiotów stworzono program szkoleniowy ukierunkowany na zwiększenie tych kompetencji i umiejętności manewrowania pojazdem, które odpowiadają za komfort i bezpieczeństwo pasażerów znajdujących się na pokładzie autobusów, trolejbusów i autokarów. Analiza stanu obecnego charakterystyki jazdy kierowców świadczących przewozy pasażerskie pozwoliła na zdefiniowanie grupy odbiorców szkolenia, do której należą kierowcy:

- obsługujący trasy w ruchu miejskim i podmiejskim,
- prowadzący regularny przewóz dzieci i/lub młodzieży, w tym kierowcy autobusów szkolnych i autokarów wycieczkowych,
- prowadzący regularny przewóz osób niepełnosprawnych,
- zgłaszani jako kierujący w sposób naruszający zasady bezpieczeństwa, powodujący urazy pasażerów i/lub mający udokumentowane przypadki popełniania wykroczeń w ruchu drogowym, w szczególności przekraczania maksymalnej dozwolonej prędkości,
- posiadający znikomy staż w kierowaniu tego rodzaju pojazdami.

Nadrzędnym celem szkolenia było nabycie przez kierowców następujących umiejętności:

- zapewnienia efektywnego świadczenia usług transportowych z jednoczesnym respektowaniem przepisów ruchu drogowego, w celu spełnienia oczekiwań pasażerów w zakresie komfortu i bezpieczeństwa jazdy
- adaptacji stylu jazdy zapewniającego maksymalny możliwy poziom komfortu i bezpieczeństwa dla pasażerów,
- umiejętności oceny bieżących warunków pogodowych, terenowych i natężenia ruchu i autonomicznej adaptacji stylu jazdy do panujących warunków.

Poprzez analizę zachowań kierowców spełniających powyższe warunki i zestawienie jej wyników z oczekiwaniami pasażerów wobec ich stylu jazdy zidentyfikowano kluczowe elementy związane

z prowadzeniem pojazdu, które odpowiadają za poczucie komfortu i bezpieczeństwa osób znajdujących się na pokładzie.

Pierwszym z nich jest jazda defensywna, którą można zdefiniować jako zbiór zachowań w trakcie poruszania się pojazdem mechanicznym pozwalających zapewnić bezpieczeństwo ludzkiego życia, a także oszczędność czasu i pieniędzy, niezależnie od warunków panujących wokół i zachowania innych uczestników ruchu drogowego. Spośród czynności wchodzących w jej skład, szczególnie nacisk w trakcie projektowania szkolenia położono przede wszystkim na wdrożenie tzw. „reguły dwóch sekund”, określającej minimalny odstęp czasowy zachowywany od poprzedzającego pojazdu względem wybranego punktu odniesienia, doskonalenie techniki płynnego przyspieszania i hamowania, a także bezwzględne przestrzeganie przepisów ruchu drogowego.

Kolejnym elementem techniki jazdy na jaki położono nacisk jest bezpieczne i płynne wykonywanie manewrów drogowych, w tym w szczególności skrętów, przejeżdżania przez ronda oraz wyprzedzania. Faktem jest, iż to w trakcie tych manewrów na pasażerów znajdujących się na pokładzie autobusu oddziałują największe siły bezwładności, co może skończyć się urazem.

Odwołując się do wspomnianej „reguły dwóch sekund” za kluczowe uznano również udoskonalenie reakcji kierowcy na niespodziewane sytuacje drogowe. W tym celu szczególną uwagę zwrócono na umieszczenie tego rodzaju sytuacji w scenariuszach szkoleniowych.

Cykl zaprojektowanego szkolenia wykorzystuje stosowaną dla symulatorów wysokiej klasy metodologię szkoleniową, w ramach której realizuje się podział na pojedyncze sesje treningowe naprzemiennie z przerwami, mającymi na celu nie tylko możliwość zapoznania się z prezentowaną wiedzą teoretyczną, uzyskanie informacji i uwag od instruktora po realizacji sesji, ale też zapobieganie wystąpieniu objawów choroby symulatorowej. Zjawisko to jest zespołem nieprzyjemnych w odczuciu i skutkach reakcji organizmu na bodźce, którym poddawana jest osoba znajdująca się w symulatorze, wynikającym ze sprzeczności sygnałów odbieranych przez narząd równowagi i wzrok. Z reguły, około 15-minutowa przerwa dla osoby szkolonej, połączona z możliwością regeneracji wystarcza do powrotu organizmu do stanu prawidłowego działania. Przerwy takie wdrożono również w cykl realizowanego szkolenia.

W celu zapobieżenia występowaniu choroby symulatorowej, przed rozpoczęciem właściwego szkolenia kierowca zobowiązany jest do przejścia procesu adaptacji. Dedykowany do tego celu scenariusz docelowo nie niesie za sobą wartości edukacyjnej, jest jednak zaprojektowany w sposób pozwalający doświadczyć charakterystycznych dla zaawansowanego symulatora jazdy przyspieszeń wzdłużnych i poprzecznych. Ten etap szkolenia pozwala na identyfikację osób szczególnie wrażliwych na bodźce generowane przez symulator, które nie powinny uczestniczyć we właściwej jego części.

2 REALIZACJA SZKOLENIA

Szkolenie kierowców zawodowych z zakresu zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa pasażerów autobusu, realizowane w ramach projektu europejskiego ICT-DRV, podzielono na etapy zgodne z przyjętymi założeniami teoretycznymi. Poniższa grafika prezentuje podział cyklu realizowanego szkolenia.



Rys. 1 Podział chronologiczny etapów przeprowadzonego szkolenia symulatorowego

Szkolenie podzielono na dwie sesje, w ramach których przekazywano kursantom wiedzę teoretyczną z zakresu pożądaných kompetencji i umiejętności kierowana pojazdem, opisanych w rozdziale poprzednim, realizowano przejazd w ramach zaprojektowanego scenariusza symulacyjnego, a po jego przejechaniu przekazywano uwagi i wskazówki dotyczące tych elementów kierowania pojazdem, które uznano za niesatysfakcjonujące.

W ramach wprowadzenia teoretycznego kursanta w tematykę szkolenia, przygotowano dedykowane materiały szkoleniowe. Zawierały one omówienie ogólnych celów szkolenia, a także szereg informacji dotyczących czynników oddziałujących na styl jazdy kierowcy, zasad jazdy defensywnej, wykonywania manewrów, unikania kolizji, a także zatrzymywania się na przystankach autobusowych. Podczas tworzenia materiałów opierano się na treściach i formie ich przekazywania dostępnych w amerykańskich informatorach szkoleniowych dla kierowców autobusów szkolnych – w tym celu zastosowano elementy informacyjne przekazane za pomocą piktogramów i ilustracji, a także treść słowną o łatwej do przyswojenia formie. Ostatecznie, przygotowano dwa rodzaje materiałów – w wersji skróconej, opartej przede wszystkim o informację wizualną i przekazywaną kursantowi do zapoznania się przed rozpoczęciem szkolenia, a także wersję pełną, której treść została omówiona na wstępie, zaś fizyczne materiały przekazano kierowcom wraz z zakończeniem szkolenia. Scenariusz szkoleniowy dedykowany dla celów przedsięwzięcia został zaprojektowany pod nadzorem doświadczonego instruktora jazdy, specjalizującego się na co dzień w szkoleniach kandydatów na kierowców zawodowych i czynnych kierowców zawodowych na symulatorze jazdy wysokiej klasy. Trasa, którą kierowcy mieli za zadanie przebyć w środowisku symulacyjnym została wyznaczona na około 20 minut jazdy i uwzględniała zmienne czynniki pogodowe (m.in. deszcz i gołoledź) i drogowe (m.in. odcinki o zmiennym natężeniu ruchu i pasy o zmiennej szerokości), poruszanie się w terenie zabudowanym, jak i niezabudowanym, a także występowanie sytuacji niespodziewanych dla kursantów (np. przejazd pojazdu ponadnormatywnego). Została ona również wytyczona wzdłuż układu drogowego o charakterystyce zmuszającej kierowcę do zaprezentowania swoich zdolności manewrowania pojazdem i planowania swojego zachowania na drodze – w obszarze niezabudowanym trasa wiodła m.in. przez skrzyżowania niesterowane, łuki o dużym promieniu skrętu i przejazdy pod wiaduktami. W terenie miejskim były to m.in. liczne ronda i skrzyżowania sterowane przez policjanta.

Właściwa ocena umiejętności kierowcy, oparta zarówno o obiektywne wskaźniki związane z charakterystyką prowadzenia pojazdu jak i ocenę ekspercką, stanowi kluczowy element szkolenia wpływający na zwiększenie zainteresowania tematyką szkolenia, wzrostem poziomu motywacji osoby szkolonej i bezpośrednio przekładający się na wzrost umiejętności w danym aspekcie prowadzenia

pojazdu. W ramach realizowanego przedsięwzięcia fakt konieczności dokonania zarówno oceny końcowej umiejętności kierującego, jak i przekazania merytorycznej informacji zwrotnej po sesji początkowej szkolenia wymagał realizacji kilku uzupełniających się metod oceny w jednym czasie. W związku postanowiono przedsięwziąć następujące metody oceny:

- ocena poprawności pokonywania kolejnych przeszkód na trasie, realizowana przy użyciu dedykowanego formularza oceny (możliwa ocena od 1 do 6),
- analiza materiału wideo z przejazdu (nagrywany widok z przedniej i bocznych szyb kierowcy) w zestawieniu z formularzami oceny i pozyskanymi wykresami wielkości związanych z charakterystyką jazdy – profilu prędkości, zmiany przyspieszenia, a także stopień użycia pedałów gazu i hamulca oraz retardera

Pierwsza z wymienionych metod została opracowana przede wszystkim jako umożliwiająca realizację szybkiej oceny eksperckiej i posłużyła do przekazania informacji zwrotnej osobie szkolonej po zakończeniu obu przejazdów, a także sprawdzenia wzrostu umiejętności, który można było stwierdzić podczas przejazdu końcowego.

Druga technika oceny została zaprojektowana przede wszystkim jako narzędzie do weryfikacji poprawności oceny realizowanej przy użyciu formularzy, a także do analizy stopnia poprawności założeń projektowych samego szkolenia. Wyniki uzyskane przy użyciu tej metody pozostały dla wiadomości twórców szkolenia.

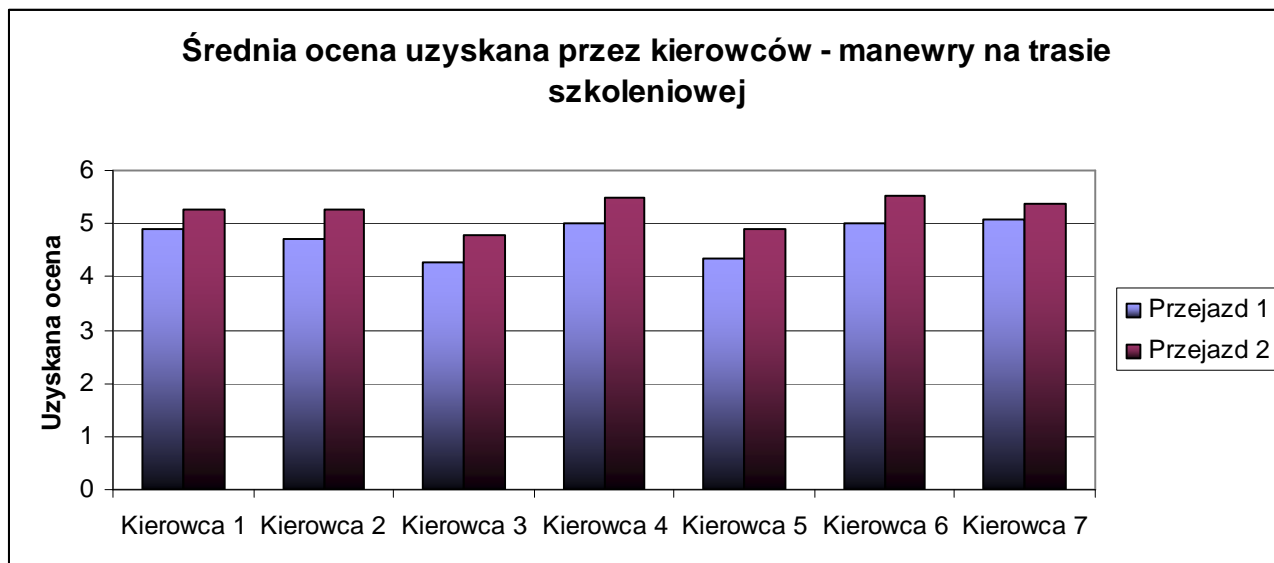
Należy wspomnieć, że ocena przejazdów poszczególnych kierowców nie ograniczała się jedynie do ram nakreślonych przez wymienione powyżej narzędzia. Zachowano również możliwość zapisywania wszelkich dodatkowych uwag dotyczących stylu jazdy i zachowania kierowcy, które pozwoliły nie tylko na weryfikację stopnia poprawności przejazdów, ale również na zapewnienie dodatkowego źródła informacji zwrotnej dla osób szkolonych.

3 WYNIK SZKOLENIA

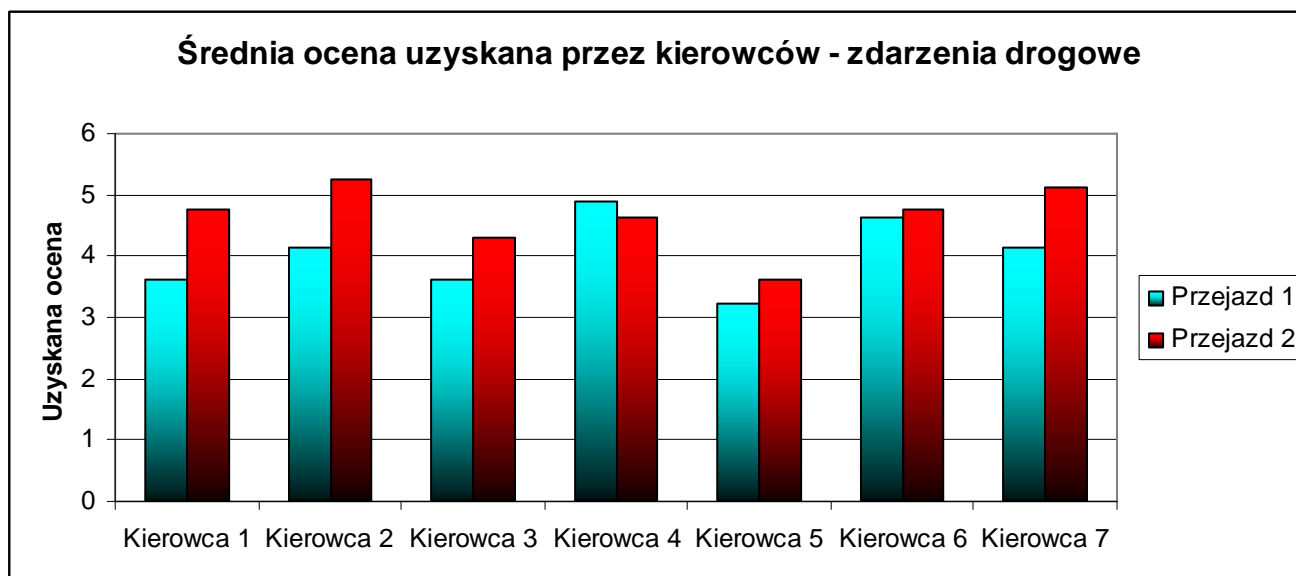
W szkoleniu przeprowadzonym przy użyciu symulatora mobilnego wysokiej klasy należącego do firmy CEZ CARGO i wyprodukowanego przez czołowego niemieckiego producenta symulatorów wojskowych i cywilnych, firmę Krauss-Maffei Wegmann wzięło udział w sumie 7 kierowców. Wszyscy z nich byli kandydatami na kierowców zawodowych, przechodzącymi szkolenie praktyczne w ramach kwalifikacji wstępnej na kategorię D. Przejazdy realizowane w ramach omawianego kursu zostały im zaproponowane jako alternatywa wobec standardowego scenariusza szkoleniowego, w związku z czym udział w szkoleniu z zakresu zapewnienia bezpieczeństwa i komfortu pasażerów autobusu był całkowicie dobrowolny.

Formularz oceny kierowcy zawierał w sumie 23 wymienione chronologicznie przeszkody do pokonania na trasie, z których 15 zakwalifikowano jako związane z koniecznością wykonania prawidłowych manewrów drogowych, zaś pozostałe 8 jako niespodziewane sytuacje drogowe (zdarzenia), przy których oczekiwano odpowiednich, przede wszystkim z punktu widzenia pasażerów, reakcji. Poniższe wykresy przedstawiają średnie oceny uzyskane dla poszczególnych kategorii przeszkód na drodze.

Zgodnie z danymi przedstawionymi na wykresach, wszyscy kierowcy uzyskali lepsze średnie oceny w końcowym przejeździe w odniesieniu do manewrów wykonywanych na drodze, zaś w przypadku reakcji na zdarzenia drogowe jedynie jeden z nich uzyskał ocenę gorszą w porównaniu do pierwszego przejazdu. Najlepsza uzyskana przez kierowcę średnia ocena za zrealizowane manewry należała do kierowcy szóstego i wyniosła 5,53 pkt podczas realizacji drugiego przejazdu.



Rys. 2 Wykres średnich ocen uzyskanych przez kierowców podczas pokonywania manewrów na trasie szkoleniowej



Rys. 3 Wykres średnich ocen uzyskanych przez kierowców podczas reagowania na niespodziewane sytuacje drogowe występujące na trasie szkoleniowej

Największy procentowy przyrost oceny w tej kategorii wyniósł 12,4% i został zrealizowany przez kierowców nr 3 i 5. W przypadku zdarzeń drogowych najlepsza uzyskana średnia ocena wyniosła 5,25 pkt i została osiągnięta przez kierowcę nr 2 w drugim przejeździe, zaś największy wzrost oceny wyniósł 30,9% dla kierowcy nr 1. Średni przyrost oceny w kategorii manewrów drogowych wśród badanej grupy wyniósł 9,9% (SD = 2,5%), zaś w przypadku reakcji na nagłe zdarzenia było to 15,8% (SD = 13,26%). Odnosząc przedstawione wyniki do wzrostu umiejętności związanych z poruszaniem się w ruchu drogowym, zauważyć należy dość znaczną różnicę między uzyskiwanymi wynikami związanymi z manewrowaniem i reakcją na niespodziewane sytuacje w ruchu drogowym, w tym różnicę we wzroście średnich ocen między dwoma przejazdami. Różnice te można wytłumaczyć nabytymi schematami zachowań przez kierowców – w przypadku często wykonywanych manewrów na drodze zmiana przyzwyczajzeń kierującego wymaga znacznie więcej czasu. W przypadku sytuacji niespodziewanych, silny bodziec zewnętrzny otrzymywany przez kierowcę, będący również źródłem niepożądanego reakcji stresogennej, powoduje znaczne wzmocnienie uwagi podczas realizacji kolejnego ćwiczenia.

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale artykułu, podczas szkolenia zbierano również uwagi dotyczące dodatkowych zachowań uznanych za specyficzne dla konkretnego kierowcy i niepożądane z punktu widzenia realizowanych założeń. Analiza pozyskanych z symulatora danych dotyczących charakterystyki jazdy oraz komentarze własne kierowców wskazały na problemy występujące przede wszystkim w obszarach związanych z utrzymywaniem prawidłowego toru jazdy podczas wszystkich manewrów wymagających skręcania, braku zachowania szczególnej ostrożności podczas poruszania się drogą z pierwszeństwem przejazdu, a także niedostosowaniem prędkości w obszarze zabudowanym do obowiązujących na danym obszarze ograniczeń.

Co ważne, szkolenie zyskało również entuzjastyczne opinie wśród realizujących je kierowców. Zwracali oni przede wszystkim uwagę na nieszablonową tematykę, która nie była adresowana podczas innych przebytych przez nich szkoleń, czy też podczas nabywania wiedzy w sposób indywidualny. Kierowcy zwrócili również uwagę na korzyści, jakie daje trening umiejętności z użyciem symulatora jazdy wysokiej jazdy, nie tylko ze względu na stopień odwzorowania rzeczywistości, ale również możliwość podglądu dokonywanego postępu w obrębie poszczególnych umiejętności w poruszaniu się pojazdem po drogach o określonej charakterystyce.

WNIOSKI

Przedstawione w artykule wyniki szkolenia wykazują jego pozytywny wpływ na zmianę zachowań kierowców autobusów podczas poruszania się po drogach, zarówno w ruchu miejskim, jak i podmiejskim. Zebrane od osób szkolonych opinie zdają się również zadawać kłam twierdzeniu, że kierowcy postrzegają symulatory jazdy jako narzędzia przeznaczone do zabawy i nieprzydatne w szkoleniu. Warunkiem pozytywnego podejścia, przekładającego się również na osiągnięte efekty, jest jednak zaprezentowanie spójnego cyklu szkoleniowego o jasno nakreślonej tematyce, wzbogaconego dostępem do dedykowanych materiałów teoretycznych. Nie bez znaczenia jest również stopień zaangażowania samego instruktora w proces przekazywania informacji zwrotnej kierowcy, zarówno w trakcie trwania scenariuszy szkoleniowych, jak i po ich zakończeniu.

Przedstawione wyniki wskazują na pozytywny wpływ szkolenia na umiejętności kierowców. Poprawność wykonania zadań poprawiła się o średnio 9,9% (SD = 2,5%) w przypadku manewrów, a o 15,8% (SD = 13,26%) w przypadku reakcji na nagłe zdarzenia drogowe. Sesje treningowe na symulatorze jazdy przyniosły więc pożądany, pozytywny efekt szkolenia, co potwierdza dodatkowo zasadność stosowania treningu tego typu w szkoleniach wstępnych kierowców zawodowych.

Streszczenie

Coraz szersza dostępność usług szkolenia kierowców z użyciem symulatorów wysokiej klasy niesie za sobą szereg problemów związanych z mnogością realizowanych programów szkolenia i przyjętych metodologii. W tym celu konieczne jest zaproponowanie działań mających na celu ujednoczenie działań w zakresie szkolenia kierowców zawodowych w konkretnych aspektach, a także zaproponowanie nowatorskiej ich tematyki, która pozwoli przezwyciężyć panujące przekonanie części kierowców o braku walorów edukacyjnych symulatorów jazdy.

W ramach projektu ICT-DRV, realizowanego ze środków programu Leonardo da Vinci, będącego częścią programu edukacyjnego UE „Uczenie się przez całe życie” zrealizowano pilotażowe szkolenie kierowców autobusów, nakierowane na zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu pasażerów. Innowacyjny charakter szkolenia wpisuje się w zapotrzebowanie płynące zarówno ze strony pasażerów wymagających zwiększenia jakości realizowanych usług transportowych, jak i samych przewoźników. W artykule przedstawiono założenia teoretyczne stanowiące podstawę projektu przedsięwzięcia, przebieg realizacji szkolenia, a także omówiono jego wyniki, biorąc pod uwagę nie tylko informacje wynikające z oceny eksperckiej zachowania poszczególnych kierowców, ale również ich opinii wobec zaproponowanej tematyki i samooceny postępów.

The analysis of passenger safety and comfort assurance training for professional bus drivers training results

Abstract

More and more high-class simulator-based driver training services provide a number of problems associated with the multiplicity of implemented training programs and methodologies. Due to this fact, it is necessary to propose the actions leading to the unification of actions in the field of professional drivers' training as well as proposing novel thematic which will help in overcoming the common belief that the driving simulators have no actual educational value.

In scope of ICT-DRV project, implemented from Leonardo da Vinci Program funds – a part of EU educational program called “Lifelong Learning Program”, a pilot training for bus drivers aimed at increase of passenger safety and comfort assurance-related driving skills was recently realized. The innovative nature of the training is an answer for the needs coming from the needs expressed by both passengers and public transport operators. The article presents the theoretical assumptions that provide the basis of the training activities, describe its course in details and comments its results, taking into the account not only the data resulting from the expert assessment of the drivers' behaviour, but also the feedback containing trainees' opinions on proposed training thematic and self-assessment of their progress.

BIBLIOGRAFIA

1. Matysiak A., Kruszewski M., Niezgoda M., Kamiński T., Aspekty szkolenia kierowców zawodowych w zakresie zapewnienia komfortu i bezpieczeństwa pasażerów podczas kierowania autobusem. Technika Transportu Szynowego 10/2013, str. 3029-3038.
2. Raport projektu ICT-DRV “Safety and comfort assurance (instructor-led driving simulator training), 12.2013.
3. Raport projektu ICT-DRV „Status quo of SBT and CBT application within professional driver training in selected European countries”, 02.2014.
4. Raport projektu STARTS „Survey on driver training issues – Implementation of Directive 2003/59/EC”. Materiał dostępny online pod adresem: http://www.starts.iru.org/cms-file-system-action?file=/starts_1_GB_10_12_BD.pdf