

Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym – zarządzanie bezpieczeństwem (III)

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:00 Łukasz Franek



Zarządzanie transportem miejskim i regionalnym to w miarę nowe pojęcie, które pojawiło się wraz z transformacją ustrojową i wprowadzaniem reguł wolnego rynku. Jeszcze z początku lat 90. system był zazwyczaj prosty i jednolity, a więc istniał przewoźnik operujący na obszarze miasta lub regionu, którego właścicielem był samorząd lub skarb państwa i który decydował o organizacji przewozów, wykonywał je i zarazem sam siebie kontrolował. Wraz z rozwojem konkurencji na rynku, reformie samorządu i wdrażaniem nowych regulacji prawnych liberalizujących rynek drogowych przewozów pasażerskich, formy systemów zarządzania ulegały stopniowym przeobrażeniom.

Odnosząc się do przewozów miejskich, w największych polskich miastach coraz liczniej oddziela się funkcję organizatora od wykonującego przewozy, poprzez tworzenie jednostek miejskich (zarządów lub wydziałów urzędu) odpowiedzialnych za zamawianie odpowiedniej ilości kursów, układanie rozkładów jazdy oraz kontrolowanie jakości usług, pozostawiając przedsiębiorstwom komunikacyjnym jedynie przewozy, rozliczane w jednostkach wozu-km. Pozwala to dodatkowo uwalniać części lub wręcz całe segmenty rynku dla konkurencji, czego przykładem są operatorzy w pełni prywatni którzy wożą pasażerów na przykład w Warszawie, Krakowie czy Trójmieście.

Kształtowanie się nowych systemów zarządzania transportem miejskim wymusza konieczność określenia odpowiednich i efektywnych systemów zarządzania bezpieczeństwem na poziomie systemu, zarządu i przewoźnika. Istnieją obawy, iż wzrost konkurencji i związana z tym redukcja kosztów może podobnie jak to było np. na rynku przewozów kolejowych w Wielkiej Brytanii, spowodować zmniejszenie poziomu bezpieczeństwa. Obecnie funkcjonujące systemy zarządzania bezpieczeństwem na poziomie miasta raczej nie są najwyżżej oceniane. Wewnętrzne

Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym – zarządzanie bezpieczeństwem (III)

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:00 Łukasz Franek

nieporozumienia, różni zarządcy transportu i infrastruktury czy polityka nie pomagają w budowaniu porozumień i współpracy pomiędzy interesariuszami, które są niezbędne w prawidłowo funkcjonującym systemie.

Trudno jest z zewnątrz wydawać opinie na temat zarządzania bezpieczeństwem komunikacyjnym w transporcie zbiorowym na terenie Krakowa, jednak pewne fakty są niepokojące. Pomimo współpracy zarządzającego infrastrukturą i przewozami (ZIKiT) z miejskim przewoźnikiem oraz policją drogową, ciągle występują miejsca, w których dochodzi do kolizji i wypadków niemal cyklicznie. Wystąpienie kilku zdarzeń tego samego typu, w tej samej lokalizacji w poprawnie funkcjonującym systemie zarządzania bezpieczeństwem jest nie do zaakceptowania. Tymczasem są przypadki, że do tego samego typu zdarzeń w ciągu 36 analizowanych miesięcy dochodziło kilkudziesięciokrotnie. Przykładem może być skrzyżowanie ulic Podchorążych i Piastowskiej, gdzie w latach 2005-2007 miały miejsce 43 kolizje oraz 2 wypadki, i praktycznie wszystkie w tym samym miejscu w trakcie wykonywania tego samego manewru, czyli skrętu w lewo przez kierujących pojazdami z wydzielonego pasa do skrętu w lewo przy torowisku. Podczas tego manewru często dochodzi do kolizji z jadącym z tego samego kierunku tramwajem. W poprawnie funkcjonującym systemie, nawet przy ograniczonym budżecie, taka sytuacja jest niedopuszczalna.



W Stuttgarcie, który współpracował z Krakowem w ramach projektu unijnego CiViTAS CARAVEL (również dotyczącego bezpieczeństwa ruchu drogowego), wystąpienie dwóch zdarzeń takiego samego rodzaju i w tej samej lokalizacji powoduje automatyczne zebranie się ekspertów, lub w razie konieczności nawet całych międzyinstytucjonalnych komisji, mających na celu rozwiązanie problemu tym bardziej, że wbrew przekonaniu wielu polskich decydentów nie zawsze wiąże się to z wysokimi nakładami finansowymi.

Podany przykład powtarzających się zdarzeń nie jest jedyny, podobne występują na innych ulicach. Kształtowanie się obecnie w Polsce oraz Krakowie systemów zarządzania transportem miejskim powinno zostać wsparte niezbędnymi analizami, które określą prawidłowy schemat, optymalny z punktu widzenia bezpieczeństwa użytkowników. Podręczniki dotyczące zarządzania przedsiębiorstwami sugerują wyłączenie kwestii bezpieczeństwa poza struktury firmy poprzez outsourcing, więc być może należałoby rozważyć przekazanie większych uprawnień w zakresie zarządzania ryzykiem do organizatorów miejskiego transportu zbiorowego. Obecnie rzadko spotykane są zapisy dotyczące kar za wypadki w umowach z przewoźnikami, ale też nie widać wyraźnego wsparcia dla nich w zakresie poprawy infrastruktury i prewencji wobec błędów innych uczestników ruchu.

Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym – zarządzanie bezpieczeństwem (III)

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:00 Łukasz Franek

Podstawą dobrze funkcjonującego systemu bezpieczeństwa jest monitoring i przepływ danych. Na wstępie przedstawiono dane dotyczące zdarzeń na terenie Krakowa z udziałem pojazdów komunikacji zbiorowej oraz ogólnej liczby zdarzeń w ruchu drogowym. Pochodzą one z bazy danych KRAKSA (ZIKiT), która powstaje w oparciu o materiały przekazywane z policji drogowej, MPK i niektórych ubezpieczycieli oraz z bazy SILIKOM (MPK S.A.) tworzonej z materiałów źródłowych, czyli własnych kart zdarzeń drogowych, wypełnianych przez inspektorów ruchu MPK. Poniżej dla porównania zestawiono dane o zdarzeniach z udziałem autobusu publicznego (niekoniecznie MPK) i tramwaju z bazy KRAKSA (na podstawie policyjnych kart zdarzeń drogowych) oraz własnej bazy MPK.

Tab. 4. Zestawienie danych o zdarzeniach z udziałem autobusu publicznego i tramwaju

	Autobus publiczny/Tramwaj Baza KRAKSA	Autobus/Tramwaj Baza MPK S.A.
Liczba kolizji	(-)	1286
Liczba wypadków	129	180
Liczba rannych	150	219
Liczba zabitych	9	9

Już wstępna ocena wskazuje na rozbieżności pomiędzy bazami danych, które wynikają głównie ze sposobu rejestrowania informacji o zdarzeniach drogowych. Dla miejskiego przewoźnika oprócz zarządzania bezpieczeństwem istotne jest również zabezpieczenie przed roszczeniami ofiar wypadków, stąd każde zdarzenie jest rejestrowane, nawet jeżeli poszkodowany jest wyłącznie potłuczony lub skaleczony i nie wymaga lub nie życzy sobie pomocy medycznej. W bazie danych opierającej się na policyjnych kartach zdarzeń drogowych nie jest możliwe oddzielenie autobusu miejskiej komunikacji zbiorowej od autobusu regionalnej komunikacji zbiorowej, stąd bez analizy źródłowej opisu w kartach policyjnych nie jest możliwe stwierdzenie realnej liczby kolizji i wypadków z udziałem pojazdów regionalnej komunikacji zbiorowej (PKS, prywatni przewoźnicy) na terenie miasta, jak również wielkości pojazdu (popularne busy również są traktowane jak autobus).

Zarządzanie bezpieczeństwem wewnątrz miejskich przedsiębiorstw przewozowych odbywa się coraz częściej w oparciu o nowoczesne systemy zarządzania jakością. W największych polskich miastach menadżerowie zatrudnieni u operatorów wdrażają innowacyjne koncepcje zarządzania oraz certyfikowane systemy kontroli jakości, w tym systemy dotyczące bezpieczeństwa (np. ISO 9000, ISO 14000). Opierając się na publikacjach przedstawicieli krakowskiego MPK oraz innych osób z branży, można zaryzykować stwierdzenie, że system zarządzania krakowskim przedsiębiorstwem oparty m.in. na zarządzaniu jakością, kontrolingu oraz outsourcingu jest jednym z

Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym – zarządzanie bezpieczeństwem (III)

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:00 Łukasz Franek

najnowocześniejszych w kraju. Dotyczy to również bezpieczeństwa, gdyż jak wynika z doświadczenia firm, zachowanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa jest silnie związane z organizacją pracy, efektywnością oraz kosztami.

System naboru kierujących pojazdami, szkolenia ich, kontroli i motywowania skutecznie pomaga ograniczać liczbę zdarzeń. Przykładem może być instrukcja dla kierowców i motorniczych zawierająca zasady wykonywania pracy na stanowisku, w tym zasady ograniczonego zaufania oraz przewidywania zagrożeń. Kierujący pojazdami, nawet jeżeli nie są w opinii policji winni zdarzenia, jednak przełożeni lub eksperci uznają iż w danej sytuacji nie do końca zachowali się poprawnie, są kierowani na krótkie szkolenia. Skuteczność wdrożonego systemu potwierdzają wyniki analizy wskazujące, że kierujący pojazdami MPK Kraków byli uznani winnymi spowodowania tylko w 12% wypadków i około 30% kolizji.

Istotnym problemem jest środowisko pracy kierowców i motorniczych. Z zasady jest ono pełne zagrożeń, złej organizacji ruchu, zdewastowanej infrastruktury i znacznej ilości współużytkowników popełniających błędy, a dodatkowo pracodawca wymaga punktualności, czystości i przestrzegania wielu innych absorbujących uwagę i czas procedur, w tym bezpieczeństwa. Zorganizowanie stanowiska pracy w przedsiębiorstwie transportowym wymaga dużej wiedzy i doświadczenia menadżera.

Wyniki analizy zdarzeń komunikacyjnych z udziałem pojazdów MPK Kraków S.A. wykazały w niektórych obszarach odmienny charakter problemów bezpieczeństwa w miejskim drogowym transporcie zbiorowym, od tych ogólnie gałęziowych. Ta specyfika zawiera się w przyczynach zdarzeń, rodzaju infrastruktury oraz organizacji przewozów.

Konieczne jest określenie metodologii badań nad wypadkami w transporcie zbiorowym, mając na uwadze ich małą ilość. Należałoby wskazać czy lepszą metodą byłaby próba szukania konfliktów, czy też jak to zrobili naukowcy z Holandii wspierani przez renomowaną Dutch Transport Safety Board, wykonanie szczegółowych analiz najpoważniejszych wypadków. Wypadki w przemyśle, podobnie jak w przypadku miejskiego transportu zbiorowego niezbyt liczne, zostały praktycznie wyeliminowane w przedsiębiorstwach, które wdrożyły innowacyjne systemy zarządzania i produkcji (np.: TQM, WCM). Trudno jednak zaryzykować tezę o możliwości dojścia do takich samych wyników w przypadku przedsiębiorstw transportu zbiorowego, biorąc pod uwagę środowisko pracy kierujących pojazdami i stopień zależności od błędów innych użytkowników nie należących do systemu.

Można jednak przypuszczać, że poprawiając bezpieczeństwo infrastruktury, a zwłaszcza nadanie jej cech wybaczących błędy jej użytkowników oraz doprowadzone do perfekcji zarządzanie bezpieczeństwem w firmie oraz systemie miejskim możliwe będzie w przypadku transportu zbiorowego znacznie łatwiejsze osiągnięcie „Wizji 0” niż w przypadku całej gałęzi transportu drogowego.

Bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym – zarządzanie bezpieczeństwem (III)

Utworzono: wtorek, 20, październik 2009 09:00 Łukasz Franek

Łukasz Franek
Katedra Systemów Komunikacyjnych
Politechnika Krakowska

Numeracja ilustracji materiału jest kontynuacją z poprzednich części.

Zagadnienie to było przedstawiane podczas II Ogólnopolskiej Konferencji Naukowo Technicznej „Projektowanie i zarządzanie drogami - zasady, dobre praktyki, efektywność”, SITK O/Kraków, 23-25 września 2009 r., Zakopane.

Literatura:

- Baza danych SILIKOM, MPK S.A. w Krakowie
- Baza danych KRAKSA, Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie
- Gaca S., Tracz M, Suchorzewski W., Inżynieria ruchu drogowego, WKiŁ 2008
- Sambor A., Priorytety w ruchu dla pojazdów komunikacji miejskiej, Warszawa 1994
- Nieżurawski L, Posadzińska I, Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem, Bydgoszcz 2008
- Franek Ł., Public Transport Safety in Krakow, Transcom, Žilina 22-24.06.2009
- Kraków w liczbach 2007, UMK
- Transport i Komunikacja IV, UMK 2005
- Margaritis D., Accident analysis into the primary and secondary safety of city trams in the Netherlands, Hellenic Institute of Transport, European Transport Conference