



W NUMERZE

Temat Numeru: Dostępność komunikacji miejskiej

**Przystanki oczami pasażera,
czyli co zrobić, by przesiadki
były bardziej atrakcyjne** - str. 1

**Jeszcze jeden przepis na węzeł
przesiadkowy dla komunikacji
zbiorowej** - str. 5

SYGNALIZACJA WZBUDZANA

**Modernizacja i budowa nowych
sygnalizacji dla niezmotyzo-
wanych – czy zawsze z korzyścią
dla ich użytkowników?** - str. 8

ROWERY

**Polskie zasady ruchu drogo-
wego dyskryminują pieszych i
rowerzystów** - str. 14

KOLEJ

**Rozporządzenie spowalnia nowe
pociągi** - str. 14

TRANSPORT MIEJSKI

**Szybko, atrakcyjnie i tanio,
czyli pasem autobusowym** - str. 16

Biuletyn CZT dociera do:
parlamentarzystów, radnych sejmików
wojewódzkich i rad miast wojewódzkich,
Ministerstwa Infrastruktury, zarządców
kilkudziesięciu największych miast
w Polsce, zarządców i przewoźników
komunikacji miejskiej, przewoźników
kolei regionalnej, kilkunastu organizacji
pozarządowych
i przedsiębiorstw transportowych.

Rafał Muszczyńko

Przystanki oczami pasażera, czyli co zrobić, by przesiadki były bardziej atrakcyjne

Dużo się ostatnio mówi o konieczności przesiadania się. Projekt „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Systemu Transportowego Warszawy na lata 2007 - 2015” przewiduje uproszczenie tras linii komunikacji publicznej i tym samym zwiększenie średniej ilości przesiadek podczas podróży. Oczywiście trudno polemizować z faktem, że nie jest możliwe, by każdy miał linię spod drzwi do drzwi. Przesiadki to konieczność i powinniśmy się do nich coraz bardziej przyzwyczajać.

Ale jak właściwie wygląda taka przesiadka w oczach pasażera? Żeby to ustalić, trzeba się wpiery zastanowić, czym w zasadzie jest przesiadka, a następnie, czego konkretnie pasażerowie w niej nie lubią.



Jarosław Prasol

Jeszcze jeden przepis na węzeł przesiadkowy dla komunikacji zbiorowej

Węzła na gorąco ciąg dalszy, czyli rondo Mogiłskie i rondo Grzegórzeckie w Krakowie po przebudowie - zmiany w funkcjonowaniu komunikacji zbiorowej.

ciąg dalszy na str. 5



Każda przesiadka składa się z następujących elementów:

- 1) Wysiadania z pojazdu na przystanek;
- 2) Przechodzenia na inny przystanek (nie zawsze);
- 3) Oczekiwania na pojazd komunikacji miejskiej;
- 4) Wsiadania do pojazdu komunikacji miejskiej.

W celu uczynienia przesiadek bardziej atrakcyjnymi, każdy z tych punktów należy optymalizować, minimalizując przy tym związane z nim uciążliwości. W zależności od posiadanych funduszy i możliwości można zacząć od drobnych, a skończyć na całkowitej zmianie wyglądu przystanku. A więc...

1) Wysiadamy

Zacznijmy od początku. Jedziemy pojazdem komunikacji miejskiej i musimy się przesiąść. Wiemy gdzie, bo w Warszawie (stolica będzie służyła jako przykład w całym artykule) informację pasażerską zarówno w autobusach, jak i na przystankach można uznać za przyzwoitą. Nie idealną, ale przyzwoitą jak najbardziej.

W wysiadaniu najważniejsza jest łatwość. Jeżeli bowiem pasażer musi wsiadać na oblodzony chodnik z nierównych płyt, pokonując różnicę wysokości rzędu 30cm, a następnie przeciskać się między nielegalnie zaparkowanymi samochodami i tłumem ludzi, to taka przesiadka atrakcyjna nie będzie. Zmniejszy ona również atrakcyjność podróży dla osób jadących dalej, wydłużając czas potrzebny na wymianę pasażerów.

Zatem pierwszą rzeczą, o jaką należy zadbać jest, by pasażer mógł wysiąść wygodnie. Do dobrych pomysłów można zaliczyć np. podnoszenie poziomu chodnika na przystanku do poziomu najniższego stopnia pojazdu, który z przystanku korzysta. Takie rozwiązanie wdrażają w życie przy okazji remontów przystanków Tramwaje Warszawskie i uważam, że pomysł ten jest tak genialny w swej prostocie, jak jest niedrogi w wykonaniu. Trzeba tylko pamiętać, by podniesiona platforma przystanku kończyła się pochylniami, bo inaczej będzie niedostępna dla osób niepełnosprawnych, czy np. matek z wózkami.

W zasadzie to nic nie szkodziłoby zacząć podnosić platformy także przystanków autobusowych. Podłogi autobusów znajdują się na wysokości około 30cm i gdyby platforma do oczekiwania pasażerów znajdowała się na podobnej wysokości (oczywiście trzeba uwzględnić margines umożliwiający, by autobus „zwisami” nie zderzał się z taką wyższą platformą podczas wjeżdżania, wydaje się jednak, że platformy o wysokości 25cm nie sprawiłyby problemów w tym względzie), pasażerom wsiadałoby się o wiele łatwiej. Takie rozwiązanie stosowane jest np. na przystankach litewskich PKS-ów. Także problem nielegalnego parkowania na przystankach występowałby na znacznie mniejszą skalę, bo jaki samochód osobowy jest w stanie bez problemu pokonać krawężnik wysokości 25-30cm?

Niestety takie rozwiązanie jest w Polsce, przynajmniej na przystankach przy drogach publicznych, trudne do zastosowania z powodów prawnych: maksymalna dopuszczalna wysokość krawężnika to, bodajże, 16cm. Ale nic nie stoi na przeszkodzie, by stosować wyższe perony na pętlach (zazwyczaj nie są one fragmentami dróg publicznych), czy przystankach tramwajowych na wydzielonych torowiskach.

Aby platforma przystankowa była wygodna, powinna być nie tylko odpowiednio wysoka, ale też szeroka (i równa, ale to na tyle oczywiste, że pominę). W tej chwili często spotykane jest wśród kierowców coś, co osobiście nazywam „parciem na zatoki”. Zatokami powstają wszędzie, przy każdej modernizacji, czy budowie ulicy. Nawet gdy nie są niczym uzasadnione i pogarszają użyteczność przystanku. Wszak zatoka zabiera 3 metry z szerokości pasa drogowego, który często i tak jest wąski. Skutkuje to tym, że ulica posiadająca chodnik szerokości 4 m, w miejscu, gdzie ludzie nie tylko chodzą, ale i gromadzą się oczekując na pojazd (przez co potrzebują więcej miejsca!), mają do dyspozycji o wiele mniejszą powierzchnię, o szerokości raptem 1 m. Tym samym, z powodu wybudowania zatoki, nie ma już miejsca np. na wiatę przystankową, a czasem nie ma wręcz miejsca na oczekiwanie dla pasażerów, a tym bardziej ich wymianę.

Jest to dobrze widoczne na pl. Wilsona, na przystanku autobusowym w kierunku Marymontu, gdzie ludzie chcący dojechać do autobusu często chodzą nie po chodniku, ale właśnie po zatoce. A później z trudem wciskają się w tłum na przystanku, by tam oczekiwać na pojazd. Taki przystanek nie ma szans być atrakcyjnym miejscem przesiadki!

Wreszcie, aby platforma przystankowa była dostępna przez cały rok, trzeba zadbać o jej odśnieżanie zimą. Być może zabrzmi to brutalnie, ale odśnieżaniem nie jest przerzucenie śniegu z jednej części przystanku na drugą, a dopiero pozbycie się go z przystanku na dobre. Wysokie na metr hałdy śniegu nie przeszkadzają na przedmieściach, czy na przystankach z zapasem przestrzeni, ale na obciążonych lub szczególnie ciasnych przystankach w gęstej zabudowie są po prostu nie do przyjęcia.

2) Przejście na inny przystanek

Tutaj do poprawienia jest najwięcej. Chodzi oczywiście o skracanie dróg dojazdu w relacjach często wykorzystywanych przez pasażerów. Oczywiście przystanki nie zawsze da się przybliżyć. Ale tam, gdzie taka możliwość istnieje, należy ją wykorzystać.

Taka możliwość powstaje chociażby przy budowie nowych stacji metra. Za przykład może posłużyć stacja Marymont i oddana niedawno pętla autobusowa, z której jest do wejścia do stacji znacznie dalej niż z parkingu Parkuj i Jedź (PiJ), dalej niż z pobliskiego bazaru, hali marketu, czy dawniej używanego przystanku przy ul. Marymonckiej. To wszystko z punktu widzenia pasażera oznacza jedno: od oddania do użytku nowej pętli, trzeba pokonywać znacznie dłuższą drogę z przystanku do metra niż przedtem. Budowa pętli pogorszyła więc warunki przesiadek! Do tego wygodniejsze warunki do przesiadki ma obecnie trzystu kierowców korzystających z PiJ niż dziesiątki tysięcy pasażerów autobusów (sic!).

Ale nie trzeba budować metra, by poprawić wygodę przemieszczania się pomiędzy przystankami. To samo można osiągnąć przy okazji budowy czy remontu ulicy, czy pętli autobusowej. A nawet poprzez rozmieszczenie poszczególnych linii na odpowiednich stanowiskach w ramach pętli. Za przykład może posłużyć pętla autobusowa Wilanowska, również niedawno remontowana. Odrobina obserwacji wystarczy, by zauważyć, że największe potoki pieszych z metra przemieszczają się na przystanki linii podmiejskich do Piaseczna. Logika



Wspólna tablica z rozkładami wszystkich autobusów nocnych stających na różnych przystankach pętli Dworzec Centralny. (RM)



W pełni zadaszone przystanki zamiast pojedynczych wiat przystankowych. Dodatkowo, wystający dach Dworca Centralnego umożliwia przejście suchą stopą na przystanek. (RM)

wskazywałaby więc, że te linie powinny stawać możliwie najbliżej wejścia do metra, kosztem innych, mniej popularnych linii. I tak na szczęście jest. Już jest. Ale rok temu było dokładnie odwrotnie! Na najbliższym wejścia do metra peronie pętli Wilanowska stawała linia do Konstancina, obsługiwana midibusami, co samo w sobie świadczy o wielkości obsługiwanej przez nią potoków pasażerów. Jak widać, wystarczy zamiana stanowisk poszczególnych linii na pętlach, by oszczędzić pasażerom wielu kilometrów (po zsumowaniu codziennych peregrynacji) zupełnie zbędnego spaceru. A to przecież nic nie kosztuje!

Tak samo nie wymaga żadnych inwestycji zorganizowanie ruchu w taki sposób, by wszystkie pojazdy odjeżdżające w danym kierunku zatrzymywały się na tym samym przystanku. Obecnie w Warszawie są z tym problemy np. na dworcu Wileńskim w kierunku pl. Hallera. Kilka linii autobusowych, kilka tramwajowych i... pięć różnych przystanków. Szczęśliwy ten, któremu uda się zgadnąć, na którym najszybciej pojawi się pojazd.

Oczywiście nie zawsze można zmniejszyć liczbę przystanków. W końcu funkcjonują różne linie i środki transportu w różnych relacjach, przez co przystanki w różnych częściach skrzyżowania często są konieczne. Ale co stoi na przeszkodzie, by w szczególnie uczęszczanych miejscach umieszczać wspólne rozkłady wszystkich linii w jednym miejscu?

Pasażer wychodzący ze stacji metra Ratusz mógłby spojrzeć, czy szybciej przyjedzie tramwaj czy autobus w danym kierunku, po czym udawałby się na właściwy przystanek. Nie musiałby biegać pomiędzy przystankami i sprawdzać każdy rozkład z osobna ani frustrować się, widząc że nie udało mu się zgadnąć, gdzie lepiej pójść. Raz jeszcze: koszt znikomy, a korzyści znaczne! Niestety póki co takie rozwiązanie udało się wdrożyć w Warszawie tylko na pętli autobusów nocnych – pozostaje mieć nadzieję, że i pasażerowie podróżujący za dnia będą kiedyś mogli skorzystać z podobnej wspólnej tablicy.

Gdy trzeba przejść z jednego przystanku na drugi, liczy się nie tylko odległość. Utrudnienia po drodze, z jakimi może spotkać się pasażer, są co najmniej równie istotne. Kwestia schodów, dzięki uwzględnianiu praw osób niepełnosprawnych, jest nieco mniej paląca niż kiedyś (choć schody z windą są nadal schodami), ale nie można zapominać o pasażerach przemieszczających się między przystankami przy projektowaniu np. sygnalizacji świetlnej, czy innych elementów zmuszających do oczekiwania (a więc wydłużających czas spędzony na przesiadce!). Należy się przy tym szczególnie wystrzegać elementów zbędnych.

Na przykład pasażer chcący legalnie przejść przez tory po północnej stronie pl. Bankowego musi się zatrzymać, wcisnąć przycisk (po wcześniejszym znalezieniu go pod stertą nalepionych ogłoszeń), odczekać swoje, nawet gdy nie jedzie żaden tramwaj i dopiero po zapaleniu się zielonego światła przejść na przystanek po drugiej stronie torów. Pokonanie dziesięciu metrów zajmuje w najgorszym wypadku trzy minuty. Wszystko przy ruchu tramwajów nie wymagającym światła. Skutek? Światła sobie, a piesi sobie.

To po co te światła? Teoretycznie - dla bezpieczeństwa. Zza biurka zależność wydaje się prosta: montuje się światła wszędzie, gdzie jeździ tramwaj i problem potrażeń znika. Przynajmniej pozornie, bo w praktyce w wielu miejscach, gdzie tramwaj zdarza się raz na 4-5 minut i ma przystanek tuż przed przejściem (a więc jest doskonale widoczny dla pieszego i jedzie ze znikomą prędkością), uczy się ludzi ignorowania światła. A później ci sami ludzie wchodzą na



Zatoki autobusowe bywają lokowane w miejscach, gdzie nie są wcale potrzebne. Skutkuje to znacznym zwężeniem przystanku oraz wydłużeniem czasu jazdy autobusu - tutaj musi manewrować między zaparkowanymi w zatoce samochodami. (RM)

czerwonym również tam, gdzie faktycznie światła są potrzebne i nie powinny być ignorowane.

Jednak optymalizacja dróg pieszych (skracanie odległości i czasu potrzebnego na jej pokonanie), to nie jedyne, co można poprawić. Można też sprawić, by konieczny do pokonania dystans był dla pasażera mniej uciążliwy. Pozostawiając na boku schody ruchome i ruchome chodniki (czyli to samo, co schody ruchome, tylko w poziomie), jako że są to jednak kosztowne rozwiązania (choć stosowane), należy się zastanowić nad umiłowaniem życia pasażerom na zwykłym chodniku. Proste przykrycie wiatą drogi od wyjścia z przejścia podziemnego czy stacji metra do przystanku, zwiększa wygodę przesiadki, gdyż pasażer nie moknie podczas deszczu ani nie smaży się na słońcu. Jeżeli oprócz zadaszenia postawione zostaną ściany, problemem dla pasażera przestanie być także wiatr. A jeżeli po drodze nie będzie zaczepiany przez pijaczków, czy nie będzie musiał przechodzić przez bazar (jak na Wilanowskiej), powinien się przy tym czuć bezpiecznie.

O takie zakrycie chodnika od wyjścia z metra do przystanków, prosi się np. pętla Wilanowska, ale także przystanki tramwajowe przy metrze Ratusz (zwłaszcza te naprzeciwko siebie, na al. Solidarności), czy na pl. Wilsona w stronę Marymontu.

3) Oczekiwanie na przystanku

Samo oczekiwanie również można na wiele sposobów uprzyjemnić. W tym przypadku najważniejsza jest ochrona przed niesprzyjającymi warunkami atmosferycznymi. Zwykły słupek i ławeczka, w czasach, gdy niemal każdy ma do wyboru własny ciepły i suchy samochód, są już mało atrakcyjnym rozwiązaniem. Dlatego dobrym pomysłem jest zastosowanie zadaszenia na całej długości przystanku. Celowo nie mówię o wiatkach (bo te są zazwyczaj małe i ciasne), a zadaszeniu. Takie funkcjonuje np. na pętli autobusowej za Dworcem Centralnym w Warszawie, gdzie od wyjścia z budynku dworca do wejścia do autobusu pasażer jest cały czas pod dachem. Taki dach budować można nad całym pętlą, nad samymi przystankami przy ulicy, czy też nad drogami dojścia do co bardziej uczęszczanych przystanków.

Na przystankach tramwajowych takie zadaszenie (np. w formie łuku) mogłoby obejmować także oba tory i drugi przystanek umieszczony symetrycznie po drugiej stronie. W ten sposób pasażer byłby suchy nie tylko oczekując na pojazd (jak w przypadku wiaty), ale też wsiadając do niego, czy wysiadając, czego żadna wiatka nie zapewni. Przy okazji osłonięcie torów tramwajowych od wody zmniejszyłoby problemy ze ślizganiem się składów na szynach - zarówno przy zatrzymywaniu się, jak i ruszaniu. A wszakże na przystanku każdy tramwaj się zatrzymuje i rusza - czyli potrzebuje przyczepnej nawierzchni. W ten sposób, niewielkim kosztem, powstaje całkowicie osłonięta od warunków atmosferycznych „poczekalnia”. Aż chce się jechać!

Przy okazji zadaszeń, należy przypomnieć na boku o ich funkcji, która zdaje się być zapomniana przez niektórych projektantów oraz urzędników. Otóż przystanki mają chronić przed słońcem, wiatrem i deszczem. Przystanki całkowicie przezroczyste, o wąskich ściankach bocznych i dużym prześwicie pomiędzy wąskim zadaszeniem a ławką żadnej z tych funkcji nie spełniają, nawet jeżeli wyglądają estetycznie.

Ale osłonięcie od warunków atmosferycznych to tylko część sukcesu. Pasażer bowiem lubi siedzieć. I to siedzieć wygodnie, z podparciem pleców. Ale na początek wystarczy, że

będzie miał w ogóle gdzie usiąść. Dwie czy trzy ławeczki na ruchliwych przystankach w centrum Warszawy to stanowczo za mało i trudno powiedzieć, dlaczego tak oczywiste i proste do poprawienia rzeczy nikt jeszcze nie poprawił.

Oprócz ławeczek potrzebna jest też inna drobna infrastruktura. Na przykład rozkłady jazdy. Jeżeli przystanek ma 60-70m długości (jak większość tramwajowych w Warszawie, ale i niektóre autobusowe), a wejścia nań znajdują się na obu jego końcach, to rozkłady również powinny być zdublowane. Oczywiście jest, że jeżeli po wejściu na przystanek, pasażer musi pokonać po 60m w obie strony (razem 120m), by zobaczyć rozkład jazdy, atrakcyjność takiego przystanku spada.

Ale rozkłady to jedno, a np. kosze na śmiecie - to drugie. Po pierwsze, powinny być. Po drugie, powinny być całe, a nie zdemolowane lub częściowo zwęglone resztki. Po trzecie, powinny być co najmniej dwa (na każdym krańcu przystanku). Po czwarte, powinny być regularnie opróżniane, by nie były przepełnione i by z nich nie śmierdziało. Celowo nie piszę „codziennie opróżniane”, lecz regularnie - bo na przystankach w centrum Warszawy opróżnianie koszy raz dziennie to za mało. Po piąte, kosze mogłyby być zamykane (zwłaszcza popielniczki), by ich zawartość wraz z zapachami nie była rozwiewana po okolicy. Oczekiwanie w smrodzie atrakcyjne nie jest!

Aby to wszystko zmieścić na platformie przystankowej i jeszcze zapewnić ludziom miejsce do postoju, powtórzę to, co już napisałem wcześniej - platforma przystankowa musi być odpowiednio duża. Są wąskie ulice, są zatoki, często nie ma miejsca, więc coś trzeba poświęcić. Jeżeli rzeczywiście stawiamy na komunikację i dajemy jej priorytet, a przesiadającym wygodę, wybór wydaje się być oczywisty. Chyba, że priorytet komunikacji miejskiej przy podziale dostępnej przestrzeni będziemy traktować czysto propagandowo, mówiąc jedno, a robiąc drugie.

4) Wsiadamy do autobusu

Tu powtarza się (choć w odwrotnej kolejności) to samo, co przy wysiadaniu, więc ja się powtarzać nie będę. Odpowiednio wysoka platforma, dostatecznie dużo miejsca, by nie trzeba było przebijać się przez ludzi oczekujących na inny pojazd i zadaszenie, które chroni przed śniegiem czy deszczem także w momencie wsiadania do pojazdu.

Podsumowanie

Oczywiście wdrożenie w życie wszystkich powyższych sugestii nie wyeliminuje narzekań na przesiadki. Nie wyczerpie też pełnej puli możliwych udogodnień. Ale realizacja każdego z zamieszczonych tu pomysłów powinna poprawić komfort przesiadania się pasażerów, tym samym zwiększając atrakcyjność całej komunikacji miejskiej, co przecież jest pożądane. Opisane rozwiązania zazwyczaj nie wymagają znaczących nakładów finansowych. Często mogą być wykonywane przy okazji innych działań, czy to zarządcy komunikacji publicznej, czy drogi.

Głównym problemem w ich wdrażaniu wydaje się być brak świadomości zarządców, że takie działania są pożądane i będą dobrze odbierane przez pasażerów. A także, że można je wykonać stosunkowo tanio, zwłaszcza, gdy dzieje się to przy okazji modernizacji pętli, ulic, czy placów. A przecież to takie oczywiste, gdy samemu się jeździ komunikacją miejską... ●

dokończenie ze str 1

Jeszcze jeden przepis na węzeł przesiadkowy dla komunikacji zbiorowej

W numerze 13 „Zielonego Świata” w artykule pt. „Węzeł na gorąco” (str. 12-13) Wojciech Szymalski na przykładach z Krakowa i Warszawy zestawiał ze sobą dwa jakże odmienne podejścia do tworzenia węzłów przesiadkowych dla komunikacji zbiorowej:

- przepis na węzeł przesiadkowy słodki dotyczył powstającego Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego (KCK) po jego zachodniej stronie, zaś
- przepis na węzeł gorzki dotyczył węzła komunikacyjnego Warszawa Gdańska i opisywał błędy oraz zaniechania związane z powstawaniem w tym rejonie różnych inwestycji.

W opisie węzła o smaku słodkim, tj. spójnego węzła przesiadkowego dla kolei, pojazdów komunikacji miejskiej i autobusowej komunikacji międzymiastowej w ramach powstającego Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego (KCK), pokazano istniejące pod koniec 2007 roku możliwości i zalety KCK, ulokowanego przy najważniejszej stacji kolejowej w Krakowie, czyli stacji Kraków Główny, a także w obszarze ulic i skrzyżowań łączących Dworzec Główny PKP oraz Regionalny Dworzec Autobusowy (RDA) ze Starym Miastem i ścisłym (zabytkowym) centrum Krakowa. Po kilku miesiącach funkcjonowania opisanego węzła w praktycznie docelowym układzie można stwierdzić, że z powodzeniem spełnia on swoje funkcje i jest w bardzo dużym stopniu przyjazny dla pieszych i użytkowników komunikacji zbiorowej.

Nawiązując do powyższej relacji sprzed roku, w niniejszym artykule przedstawię w zarysie opis węzła przesiadkowego po wschodniej stronie KCK, tj. rondo Mogilskiego, w związku z zakończeniem przebudowy jego najważniejszej części. Wspomnę także o trwającej przebudowie kolejnego ważnego węzła przesiadkowego dla komunikacji zbiorowej – rondo Grzegórzeckiego oraz łączącej oba te węzły alei Powstania Warszawskiego.

Będzie to jeszcze jeden przepis na węzeł przesiadkowy (a właściwie węzły), tym razem o smaku bardziej słodko-gorzki, gdyż wschodnia strona KCK (rondo Mogilskie) jest zdecydowanie mniej udana jako węzeł przesiadkowy od opisanej w przytoczonym powyżej artykule strony zachodniej.

Rondo Mogilskie jest jednym z największych i najważniejszych węzłów drogowych i komunikacyjnych w Krakowie, łączącym ścisłe centrum i zachodnią część miasta z położoną po wschodniej stronie dzielnicą Nowa Huta oraz nowohuckimi osiedlami mieszkaniowymi. Na rondzie zbiega się aż pięć ważnych arterii komunikacyjnych. Przed rozpoczęciem modernizacji było to jedno z najbardziej niebezpiecznych miejsc na drogowej mapie Krakowa, gdzie dochodziło do licznych kolizji.

Przebudowa ronda Mogilskiego była jednym z priorytetów w ramach tworzenia układu KCK – miało ono służyć jako ważny punkt na trasie powstającego tzw. Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (KST). Docelowo trasa KST ma łączyć północno-zachodnie dzielnice Krakowa z południowo-wschodnimi, przebiegając przez obszar Krakowskiego Centrum Komunikacyjnego. Linia tramwajowa poprowa-

dzona będzie już wybudowanym, a obecnie wykańczanym tunelem tramwajowym o długości ok. 1400 m. Tunel, zbudowany dla potrzeb KST, rozpoczyna się w rejonie Politechniki i ul. Pawiej (czyli po zachodniej stronie KCK), a kończy się właśnie na rondzie Mogilskim.

Obecnie trwają intensywne prace na całym odcinku podziemnej części trasy KST oraz na obydwu węzłach przesiadkowych, o których mowa: na rondzie Mogilskim i Grzegórzeckim.

Warto nadmienić, że określenie „rondo” w odniesieniu do obu opisywanych węzłów straciło już swe dosłowne znaczenie. Rondo Mogilskie jest obecnie dwupoziomowym układem skrzyżowań, natomiast rondo Grzegórzeckie klasyfikuje się do skrzyżowań z wyspą centralną. →



Zepchnięcie pieszych do poziomu -1 zmusza do kilkukrotnego pokonywania różnic wysokości przy przesiadkach autobusowych. (MW)



Przystanki łączone na rondzie Grzegórzeckim na pasie autobusowo-tramwajowym. (JP)

Rondo Mogilskie przed remontem

Modernizacja tego skrzyżowania rozpoczęła się w połowie 2006 roku i najważniejsza część przebudowy została już zakończona. Przed remontem było to rondo w jednym poziomie, z pięcioma wlotami ulic i układem torowisk tramwajowych w trzech kierunkach. Ruch tramwajowy we wszystkich kierunkach odbywał się okrężnie wokół ronda (w jego środkowej części), co umożliwiała zawracanie tramwajów (istniała dodatkowa pętla tramwajowa i możliwość postoju tramwajów na rondzie).

Komunikacja zbiorowa nie była ze sobą zintegrowana. Przystanki tramwajowe i autobusowe ulokowane były niezależnie od siebie i często dzieliły je spore odległości. Przystanki tramwajowe znajdowały się przy tym na wszystkich wlotach i wylotach z ronda, co zwiększało dostępność dla pasażerów tramwajów, ale oznaczało też wydłużenie czasu przejazdu tramwajów przez ten obszar. Przystanki i torowiska na wlotach i wylotach z ronda znajdowały się w pasach zieleni rozdzielających jezdnie ulic w obu kierunkach. Z uwagi na ogromne natężenie ruchu pojazdów indywidualnych i brak sygnalizacji świetlnej, taki układ przystanków tramwajowych skutkowało znacznym dyskomfortem w przemieszczaniu się pasażerów oraz dużym zagrożeniem dla bezpieczeństwa pieszych i pasażerów komunikacji miejskiej.

Do plusów „starego” ronda Mogilskiego należy niewątpliwie zaliczyć obfitą zielenią i rosnące na rondzie drzewa, w tym dwie topole będące pomnikami przyrody. Niestety, w trakcie przebudowy, rondo Mogilskie straciło praktycznie całą dotychczasową zielenią i powstała smutna betonowo-asfaltowa pustynia.

Rondo Mogilskie po remoncie

Po przebudowie rondo Mogilskie jest układem skrzyżowań ulokowanych w dwóch poziomach. Górny przeznaczony jest dla ruchu samochodowego i autobusów, a dolny – dla ruchu tramwajów i niektórych linii autobusowych (głównie linii nocnych) oraz dla przemieszczania się pieszych i rowerzystów przez obszar ronda.

Mimo że jednym z elementów polityki transportowej Krakowa jest rozwijanie transportu publicznego i nadawanie pojazdom komunikacji miejskiej szerokiego priorytetu w ruchu i inwestycjach – to jednak na przykładzie przebudowy ronda Mogilskiego widać, jak pozytywne założenia polityki przegrywają z rzeczywistością.

Jednym z celów przebudowy miała być pełna integracja transportu publicznego (komunikacji autobusowej i tramwajowej). Jednak efekt końcowy widoczny dziś na „nowym” rondzie Mogilskim daleko odbiega od ideału. O ile komunikacja tramwajowa funkcjonująca w dolnym (częściowo otwartym) poziomie węzła Mogilskiego jest ze sobą bardzo dobrze zintegrowana, o tyle komunikacja autobusowa korzystająca z górnego poziomu i pasów dla ruchu ogólnego nie jest już tak przyjazna dla pasażerów, a porównanie odle-

głości, które trzeba było pokonać, by dojść do przystanków autobusowych przed i po remoncie wypada na niekorzyść stanu obecnego.

Swoją słodki smak nowe Mogilskie rondo i węzeł przesiadkowy zawdzięczają bardzo dobremu rozwiązaniu dla tramwajów. Wybudowano wygodne i funkcjonalne przystanki tramwajowe w niewielkiej odległości od siebie oraz całkowicie odseparowano komunikację tramwajową od ruchu samochodowego, co pozwoliło wyeliminować zakłócenia w ruchu tramwajowym i zdecydowanie poprawiło komfort pasażerów.

Słodki smak ronda po jego modernizacji to także zasługa wzorowych rozwiązań dla ruchu rowerowego. Obszar ronda jest teraz znacznie łatwiejszy do pokonania na rowerze dzięki wyeliminowaniu większości dotychczasowych uciążliwości i znacznej poprawie bezpieczeństwa rowerzystów.

Nuta goryczy bierze się zaś z nieoddzielenia ruchu autobusów dziennych od ruchu samochodowego, z braku wspólnych przystanków tramwajowo-autobusowych (dotyczy to linii autobusów dziennych) i złej lokalizacji niektórych przystanków autobusowych. Ponadto znacznie zwiększono obszar ronda Mogilskiego (wyznaczając większą liczbę pasów ruchu), co wydłużyło czas potrzebny na jego pokonanie przez pieszych. Piesi są też zmuszeni pokonywać liczne pochylnie i schody, gdyż zostali zepchnięci na dolny poziom.

Jednak w całościowym zestawieniu zalety zintegrowanej komunikacji tramwajowej oraz powstający tunel szybkiego tramwaju, którego wlot i wylot znajduje się na rondzie Mogilskim przewyższają powstałe wady komunikacji autobusowej.

Więcej informacji oraz fotorelacje z przebudowy węzła Mogilskiego można znaleźć na stronie <http://www.psmkms.krakow.pl/remonty/mogilskie/index.htm>, prowadzonej przez pasjonata komunikacji zbiorowej, Michała Wojtazka.

Rondo Grzegórzeckie przed remontem

Przed remontem „rondo” to funkcjonowało jako skrzyżowanie z wyspą centralną z dwufazową sygnalizacją świetlną. Torowiska tramwajowe usytuowane były w pasach dzielących jezdnie na trzech wlotach skrzyżowania (z wyj. ul. Kotlarskiej). Na ul. Grzegórzeckiej funkcjonował pas autobusowo-tramwajowy oddzielony od pozostałych pasów ruchu za pomocą separatora. Niestety autobusy jadące ul. Grzegórzecką w kierunku ronda opuszczały pas autobusowo-tramwajowy (PAT) tuż przed przystankiem, zlokalizowanym na wlocie skrzyżowania. Integracja węzła była tym samym stosunkowo niska. W związku z wyczerpaniem przepustowości skrzyżowania, tramwaje były też często blokowane przez samochody stojące na tarczy skrzyżowania, mimo formalnego zakazu zatrzymywania się na torowisku. Przejście między przystankami wymagało pokonania kilku jezdni w kilku cyklach sygnalizacji.

WĘZEŁ PRZESIADKOWY

– grupa stanowisk do obsługi różnych relacji położonych w bezpośrednim sąsiedztwie i umożliwiających dokonywanie przesiadek. Poprawnie zaprojektowany węzeł powinien cechować się bezpieczeństwem, czytelnością, wygodą, dostępnością informacji, a ponadto estetycznym wyglądem otoczenia i powiązaniem z innymi funkcjami (niekomunikacyjnymi, na przykład handlowo-usługową).

RONDO MOGILSKIE

Zalety

- Zmniejszenie liczby potencjalnych punktów kolizji z ruchem samochodowym podczas dokonywania przesiadek (przejścia nie znajdują się w jednym poziomie);
- Zmniejszenie odległości do przejścia i zmniejszenie liczby potencjalnych punktów kolizji przy dokonywaniu przesiadek tramwaj-tramwaj (koncentracja przystanków tramwajowych);
- Przystanki tramwajowe na wylotach skrzyżowania (skupienie linii jadących w tym samym kierunku);
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu pieszych i pasażerów, a także rowerzystów;
- Dobra dostępność przystanków tramwajowych – dogodność dojścia do peronów przystankowych z otoczenia;
- Niezawodność tramwajów – redukcja strat czasu poprzez eliminację kolizji z ruchem drogowym i oczekiwaniami na sygnalizacji świetlnej;
- Ograniczenie oddziaływania pojazdów na oczekujących pasażerów (hałas, spaliny) poprzez oddalenie przystanków od jezdni ruchu ogólnego.

Wady

- Brak integracji komunikacji autobusowej z tramwajową, niska zwartość węzła przesiadkowego – podstawowy zarzut (a mogło być tak pięknie!). Uwaga: wprowadzenie wszystkich autobusów na przystanki na dolny poziom węzła może spowodować wyczerpanie przepustowości przystanków;
- Duże odległości do przejścia między przystankami autobusowymi i tramwajowymi;
- Utrudnienie przekraczania ul. Mogilskiej przez pieszych (likwidacja niektórych przejść dla pieszych, wydłużenie drogi dojścia na drugą stronę ulicy);
- Konieczność pokonywania różnic wysokości przy przesiadkach pomiędzy tramwajami i autobusami;
- Sygnalizacja świetlna może nie spełniać należycie swojej funkcji, przez lekceważenie jej przez uczestników ruchu i trudności w dynamicznym kształtowaniu układu faz (detektory na przystanku).

Rondo Grzegórzeckie po remoncie

Docelowo skrzyżowanie ma być powiększone. Zwiększona ma być liczba pasów ruchu na wlotach. Zastosowano również koncepcję „ronda turbinowego”, co niestety źle wróży pieszym (sygnalizacja świetlna na takich skrzyżowaniach często mocno dyskryminuje pieszych). Słodki smak nowego rozwiązania objawi się zwłaszcza w tym aspekcie, którego zabrakło na rondzie Mogilskim, czyli umożliwieniu przesiadek na wspólnych przystankach autobusowo-tramwajowych zlokalizowanych na wylotach ronda w pasie dzielącym. Od strony ul. Grzegórzeckiej oraz al. Powstania Warszawskiego autobusy będą poruszać się wspólnym pasem z tramwajami, odseparowanym od ruchu pojazdów indywidualnych. Na pozostałych wlotach (al. Pokoju i ul. Kotlarskiej) autobusy wjadą na torowisko tuż przed skrzyżowaniem, tak więc na samym skrzyżowaniu wszystkie autobusy i tramwaje będą poruszać się oddzielnie od ruchu indywidualnego, co mamy nadzieję, pozwoli ominąć kolejkę pojazdów na wlotach. Jak już wspomniano, przystanki zostały usytuowane na

wylotach skrzyżowania. Słodki smak wspólnych przystanków linii autobusowych i tramwajowych jadących w jednym kierunku może jedynie lekko zakwasić utrudniona percepcja numerów linii pojazdów docierających na przystanek (pasażerowie będą dochodzić od tyłu przystanku, a nie tradycyjnie od jego czoła).

Przeniesienie przystanków jest o tyle istotne, że w niezbyt odległej przyszłości ulicą Kotlarską będzie odchodzić od ronda czwarta linia tramwajowa (fragment nowego torowiska już powstał), a na skrzyżowaniu będzie możliwy przejazd dla tramwajów we wszystkich relacjach. Największym potencjalnym problemem może okazać się to, czego jeszcze nie widać – działanie sygnalizacji świetlnej, która jeśli zostanie zaprojektowana w trosce o potrzeby samochodów, może popsuć nawet najlepiej rozplanowany geometrycznie węzeł przesiadkowy. Należy jednak mieć nadzieję, że praca się nie zepsuje i słodki posmak zostanie.

Autor dziękuje za pomoc Radostawowi Bąkowi z Katedry Budowy Dróg i Inżynierii Ruchu Politechniki Krakowskiej.

RONDO GRZEGÓRZECKIE

Zalety

- Skupienie linii jadących w jednym kierunku na przystankach usytuowanych na wylocie skrzyżowania, dostępność autobusów i tramwajów jadących w jednym kierunku z jednego peronu przystankowego;
- Zdecydowane ułatwienie przesiadania się pomiędzy autobusami i tramwajami oraz poprawa bezpieczeństwa pasażerów poprzez eliminację odjazdów autobusów/tramwajów w tym samym kierunku z różnych przystanków (ograniczenie przebiegania między przystankami);
- Przystanki na wylotach skrzyżowania mogą być pomocne w zastosowaniu efektywnych priorytetów dla tramwajów przy użyciu systemów sterowania ruchem z lokalizacją tramwajów on-line;
- Poprawa czytelności układu linii i przystanków (jeden peron – jeden kierunek ruchu).

Wady

- Utrudnienie orientacji pasażerów pod kątem rozpoznawania numeru linii tramwaju/autobusu (dojście „od tyłu przystanku” zamiast od strony czoła przystanku);
- Potencjalnie problematyczne dojście do przystanku i wydłużenie czasu przemieszczania się pieszych i pasażerów komunikacji zbiorowej przez obszar ronda (zależny od przyjętego programu sygnalizacji i długości sygnałów zielonych dla pieszych);
- Możliwe utrudnienia w zapewnieniu priorytetu dla pojazdów komunikacji zbiorowej na skrzyżowaniu ze względu na duże faktyczne i zakładane natężenia ruchu indywidualnego;
- Wystawienie pasażerów na uciążliwość ruchu drogowego (hałas, spaliny) poprzez bliskość jezdni i peronów przystankowych.

Tomasz Roliński

Modernizacja i budowa nowych sygnalizacji dla niezmotoryzowanych – czy zawsze z korzyścią dla ich użytkowników?

Niniejszy artykuł zawiera szereg komentarzy i wskazówek dotyczących oceny rezultatów modernizacji lub budowy sygnalizacji na przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerów. W założeniach powstawać powinny obiekty nowoczesne, funkcjonalne i bezpieczne, przede wszystkim uwzględniające potrzeby użytkowników, w tym niepełnosprawnych - poruszających się z łaską, na wózkach lub niewidomych, niedowidzących, niesłyszących, a także tzw. niepełnosprawnych okresowo, np. z wózkiem dziecięcym, z dużą walizką, czy z nogą w gipsie.

Inwestorzy i zarządcy dróg w Polsce dysponują obecnie arsenalem niedostępnych dawniej środków – przyciskami wzbudzania, sygnalizatorami akustycznymi, płytkami z wypustkami, obniżeniami krawężników itp. Niestety, mimo relatywnie prostych i przejrzystych zasad, opublikowanych w formie obowiązujących przepisów lub zaleceń, wykonawstwo nierzadko podaje w wątpliwość sens wydatkowanych środków. Z doświadczenia autora, interesującego się głównie bezpieczeństwem ruchu drogowego i udogodnieniami dla niepełnosprawnych, wynika że w niektórych miejscowościach znalezienie poprawnych rozwiązań jest bardzo trudne, zaś liczne usterki i niedociągnięcia są raczej regułą niż wyjątkiem. Bardzo często nadzór nad realizowanymi inwestycjami skuteczniejszy jest w przypadku działań czynników społecznych niż odpowiedzialnych z mocy prawa zarządców dróg. Niestety, w takim przypadku interwencje odbywają się niejako po fakcie, kiedy zmiany i poprawki są utrudnione lub wręcz niemożliwe do wprowadzenia bez kolejnej gruntownej przebudowy.

Poniższe uwagi i wskazówki, oparte na doświadczeniu zebranych podczas pracy w terenie, mogą być pomocne zarówno tym, którzy odpowiadają za nasze drogi, jak też osobom, które działając społecznie, chciałyby reagować na zauważone nieprawidłowości.

W dalszej części tekstu wymienione zostaną najbardziej powszechne błędy i nieprawidłowości w budowie i utrzymaniu sygnalizacji na przejściach dla pieszych oraz urządzeń z nimi związanych. Akcent położono przy tym na kwestie techniczne i eksploatacyjne, nie odnosząc się do przyjmowanych przez projektantów koncepcji organizacji ruchu.

Przez „Rozporządzenie” w poniższym tekście rozumiem się „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach”, opublikowane jako Załącznik do Dziennika Ustaw nr 220 z 23 grudnia 2003 r. Fragmenty wyróżnione poniżej czerpią z tego rozporządzenia

Sygnalizacja wzbudzana

Na wielu skrzyżowaniach optymalne sterowanie sygnalizacją polega na wykorzystaniu wzbudzania, czyli regulacji włączania się sygnału zielonego i czasu jego trwania na podstawie zgłoszeń nadchodzących od pojazdów, pieszych i rowerzystów. W przypadku samochodów są to zwykle kamery i czujniki umieszczane w jezdni, pojazdy komunikacji zbiorowej mogą sterować sygnalizacją za pośrednictwem własnych nadajników, zaś niezmotoryzowanym służą do tego przyciski.

Zasady umieszczania przycisków reguluje punkt 3.3.5.1 Rozporządzenia. Wymagania są proste i oczywiste, mimo to nagminnie ignorowane kosztem funkcjonalności i bezpieczeństwa pieszych. Oto one:

Zaleca się, aby przyciski dla pieszych umożliwiały generowanie pomocniczych sygnałów dźwiękowych, pozwalających na zlokalizowanie przycisku.

Najczęściej zalecenie to jest spełnione w przypadku, gdy cała sygnalizacja z założenia przystosowana jest dla osób niewidomych. W pozostałych przypadkach, zwłaszcza w starszych instalacjach, przyciski nie generują żadnych dźwięków. Zdarza się także, że nawet po zamontowaniu nowoczesnych modeli przycisków, sygnały akustyczne nie są uruchamiane, bo całe skrzyżowanie nie jest przewidziane dla niewidomych, to znaczy nie zaplanowano na nim nadawania sygnałów podstawowych, związanych ze świeceniem się światła zielonego. Wydaje się, że nie jest to postępowanie prawidłowe, gdyż powyższe zalecenie nie przewiduje żadnych wyjątków, zaś fakt, że do osoby niewidomej nie jest wysyłana informacja o sygnale zielonym nie oznacza automatycznie, że powinna ona zostać pozbawiona możliwości wzbudzenia tego sygnału, czyli w konsekwencji prawa samodzielnego przejścia przez

ulicę. Ponadto fakt, że osoba niewidoma zlokalizuje przejście, na przykład wykorzystując obniżenia i płytki z wypustkami i będzie świadoma, że przed nią odbywa się ruch pojazdów, nie oznacza sam w sobie, iż będzie ona jednocześnie pewna istnienia sygnalizacji. Błąd, polegający na przekonaniu, że na przejściu nie ma sygnalizacji i usiłowanie przejścia na światłe czerwonym może mieć tragiczne skutki. Sygnał pomocniczy z przycisków, nawet przy braku innych sygnałów, dostarcza takiej informacji, dlatego w razie istnienia technicznych możliwości, powinien być włączany.

Można natomiast zastanawiać się, czy przyciski związane ze ścieżkami dla rowerów powinny nadawać jakiegokolwiek akustyczne sygnały naprowadzające (pomocnicze), gdyż rowerzysta jest z zasady osobą widzącą, zaś niewidomy nie powinien kierować się do przycisków umieszczonych na ścieżce rowerowej.

Przyciski dla pieszych powinny być mocowane na maszcie lub słupie sygnalizacji świetlnej na wysokości 1,2 m do 1,35 m nad poziomem terenu; jeżeli przycisk mocowany jest do osobnego słupka, jego wysokość nie może być mniejsza niż 1,5 m.

Przepis ten jest w niektórych miejscowościach tak nagminnie łamany, że często znalezienie skrzyżowania z przyciskami umieszczonymi prawidłowo graniczy z niemożliwością. Zrozumiałe jest, że dla osoby niewidomej taki rozrzut oznacza poważne trudności w odnalezieniu tego urzędnika. Dla osób wysokiego wzrostu przycisk za nisko stanowi problem ze schylaniem się, szczególnie, gdy osoba taka porusza się np. o kulach lub jest w inny sposób niesprawna ruchowo, niesie dziecko itd. Z kolei przyciski umieszczone za wysoko stanowią problem dla dzieci i osób na wózkach.

Bardzo powszechny jest też błąd popełniany przy montażu przycisków na pasie rozdzielającym, czyli wysepce stanowiącej tzw. azyl. Wtedy przyciski z boku jezdni są na właściwej wysokości, co już nie dotyczy tych na wysepce. Wykonawcy prawdopodobnie odmierzają przed instalacją wysokość na słupkach jednakowo dla całego skrzyżowania, ale nie uwzględniając faktu, że na wysepce wypadną one wyżej właśnie o różnicę poziomów między jezdnią (i przejściem) a wyniesieniem wysepki. Przycisk znajduje się w ten sposób za wysoko, gdyż pieszy nie wchodzi na wysepkę, lecz porusza się po przejściu na poziomie jezdni. Ten błąd idzie często w parze z kolejnym – do zainstalowania przycisku wykorzystywany jest słup sygnalizatora, zwykle oddalony od krawędzi przejścia. Aby dostać się do przycisku, trzeba albo mieć bardzo długie ręce, albo wejść na wyniesienie wysepki. Dla osoby na wózku lub o kulach jest to niewykonalne, zaś osoba niedowidząca, względnie działająca w pośpiechu może się potknąć. Z kolei osoba z wózkiem dziecięcym musi od niego w tym celu odejść, a znajduje się przecież na środku ulicy. Z pozoru drobnostka, w rzeczywistości poważne niebezpieczeństwo.

Nieprzemysłane wykorzystanie słupów sygnalizatora rodzi kolejny problem, gdyż często są one znacznie oddalone od chodnika i stoją na przykład na trawniku. Jeśli odległość ta przekracza długość rąk pieszych, zmuszani są oni do wchodzenia na trawnik, co z kolei skutkuje wydeptaniem dołka, po deszczu zamieniającego się w kałużę błota.

Jeśli projektant przewiduje, że słupy mają być konieczne wykorzystane pod montaż przycisków, powinien to uwzględnić w pierwszej kolejności, biorąc pod uwagę obowiązki umieszczania przycisku w miejscu wygodnym dla osób z niego korzystających, a nie montujących.

Lokalizacja przycisków

Lokalizację przycisków należy ustalić po analizie kierunków dojścia pieszych do przejścia.

Liczba przypadków zignorowania tego zapisu przekracza nawet liczbę naruszeń poprzedniego wymogu na temat wysokości przycisku. Do najczęstszych nieprawidłowości należą:

a. umieszczanie przycisków przede wszystkim lub wyłącznie z lewej strony w stosunku do kierunku poruszania się pieszych i rowerzystów

Poza nielicznymi wyjątkami w postaci przejść wąskich lub mało uczęszczanych, lokalizacja przycisków tylko po lewej stronie jest niedopuszczalna. Zmusza ona pieszych i rowerzystów do przemieszczenia się na niewłaściwą stronę przejścia lub przejazdu. Po naciśnięciu przycisku osoba taka powinna powrócić na prawą stronę, jako że w Polsce obowiązuje ruch prawostronny. Dla rowerzysty, szczególnie mniej sprawnego albo z dzieckiem w koszyku czy przyczepce, takie manewry na skraju drogi są niemal niewykonalne, podobnie jak dla niewidomego. Pojawia się też niekorzystny efekt psychologiczny – „skoro przycisk jest po tej stronie, to będę po niej przechodzić, przecież zarządca drogi wie lepiej”. W efekcie użytkownicy przejścia przekraczają je beztładnie, krzyżującymi się trasami, co komplikuje i przedłuża przejście przez jezdnię. Efekt edukacyjny jest wyłącznie negatywny, gdyż rozmieszczając w ten sposób przyciski niejako zmusza się ich użytkowników do nieprawidłowego postępowania. Powyższy problem ma swoje źródło w tym, że wykorzystując słupy sygnalizatorów na ogół dysponuje się nimi właśnie po lewej stronie, zwłaszcza na poboczach jezdni. Niemniej jednak należy zauważyć, że to przysłowio-wa tabakiera ma służyć nosowi, a nie na odwrot i oszczędzanie na słupkach nie jest zbyt racjonalne, a już na pewno nie jest korzystne dla użytkowników przejścia.

Budowa sygnalizacji, która utrudnia przekraczanie jezdni, jest działaniem pozbawionym sensu.

b. umieszczanie przycisków z niewłaściwej strony słupa lub innej podpory

Istnieje wiele skrzyżowań, na których przyciski umieszczono tak, że pieszy lub rowerzysta musi pokonać dodatkowe przeszkody, aby się do nich dostać. Przycisk może być na przykład z odwrotnej strony grubego słupa niż przejście, zasłonięty dodatkowo przez wielką skrzynkę rozdzielczą.

Przykładowo, w Warszawie przy ul. Św. Bonifacego znajduje się szkoła integracyjna, czyli przeznaczona dla dzieci niepełnosprawnych. Można by oczekiwać, że zarządca drogi szczególnie starannie przygotowuje przejście obok takiej szkoły. Niestety, aby dotrzeć do przycisku, osoba musi go odnaleźć z drugiej strony słupa, między

koszem na śmiecie i linią słupków z łańcuchami. Jest on przy tym ukryty za wielką skrzynką rozdzielczą z PCV i umieszczony na wysokości 152 cm. Wystarczyło zadbać o właściwą wysokość i umieścić przycisk w miejscu skrzynki, a skrzynkę w miejscu przycisku. Z reguły nie ma żadnych powodów do wykonania błędnego montażu, gdyż wszystko mocowane jest na uniwersalne opaski lub wkręty, a słupy z reguły są okrągłe. Nic też nie usprawiedliwia zarządcy drogi, który takie przejście odbiera, który je eksploatuje i, co gorsza, nie widzi powodów do zmian mimo interwencji czynników społecznych.

Na ul. Puławskiej przy Naruszewicza w Warszawie, na wyremontowanym w 2008 roku skrzyżowaniu dwa przyciski umieszczono za drzewem. Ponieważ mają one naprowadzanie akustyczne, osoba niewidoma ma wszelkie szanse na to drzewo wpaść.

Jednym z przykładów szczególnie feralnych rozwiązań jest w Warszawie Wał Miedzeszyński po modernizacji około 2004 roku. Na kilku kolejnych skrzyżowaniach przyciski odgradzono od pieszego płotkiem, umieszczając je dodatkowo po lewej stronie przejścia. Piesi o krótszych rękach muszą najpierw obejść płotek po jezdni, po której, kiedy trzeba użycia przycisku, oczywiście pędzą samochody. W ten sposób dwa urządzenia służące w założeniach pieszym – przyciski i płotek – są potencjalnie zagrożeniem ich życia i zdrowia. Oczywiście osoba niewidoma nie ma nawet cienia szansy domyślić się, że taki przycisk w ogóle istnieje. Utknąwszy na pasie rozdzielającym może jedynie liczyć na to, że ktoś inny nadejdzie i wywoła sygnał zielony. Zmiana świateł następuje tu bowiem wyłącznie na podstawie wzbudzenia, a przyciski nie nadają sygnałów naprowadzających.



Warszawa, Woronicza przy TVP. Wysokość przycisku: 95 cm (za nisko); za daleko i oddzielony od pieszych błotem; tylko z lewej strony przejścia; boki nie kontrastują z podłożem; brak opisu przeznaczenia przycisku; ostre opaski w jego otoczeniu. (TR)



Warszawa, ul. Okrzei. Przycisk tylko po lewej stronie przejścia; na wysokości 140 cm (za wysoko); ukryty za słupem i skrzynką połączeniową; tabliczka poniżej przycisku; większa część obudowy koloru czarnego. (TR)

c. zastawianie przycisków przez inne przeszkody

Nawet prawidłowo umieszczony przycisk może stać się niedostępny, jeśli pieszy lub rowerzysta zostanie od niego odgradzony. Poza omówionym wyżej przypadkiem płotków i drzew, najczęstszym problemem są niechlujnie rozmieszczone kosze na śmiecie. W przypadku Warszawy stosowane są ciężkie, betonowe cylindry z metalowym wkładem. Ustawiane są one bardzo często wprost przed przyciskami. Nie trzeba wielkiej wyobraźni do tego, aby przewidzieć konsekwencje takiego postępowania, zwłaszcza wobec niedowidzących i niewidomych. Niestety, problem od lat pozostaje nierozwiązany. Kosze te są ustawiane także w przejściach, na ścieżkach rowerowych lub w ich skrajni. Kolizja z nimi to w najlepszym przypadku bolesne otarcia i stłuczenia. Ich omijanie dezorganizuje zaś ruch na przejściu lub przejeździe, gdzie powinien on się odbywać możliwie najsprawniej.

Ze względu na potrzeby osób niedowidzących barwa obudowy musi kontrastować z barwą konstrukcji, do której przycisk jest mocowany.

Przyciski montowane w momencie pisania niniejszego artykułu najczęściej bez trudu spełniają to wymaganie. Natomiast niektóre starsze modele dysponują bardzo matłą powierzchnią koloru żółtego, z boku są czarne lub szare i przez to zupełnie

niewidoczne. Przykłady widać na załączonych fotografiach. Jeśli dodatkowo brakuje tabliczki informacyjnej (a jest ona często obiektem ataków wandalii), taki przycisk może pozostać niezauważony, szczególnie, jeśli umieszczony jest z naruszeniem wymogu analizy kierunków dojścia pieszych do przejścia.

Sygnalizacja pomocnicza

Przyciski dla pieszych muszą mieć możliwość nadawania sygnału optycznego lub akustycznego potwierdzającego przyjęcie zgłoszenia przez sterownik.

Jak wspomniano przy okazji omawiania sygnałów akustycznych nadawanych z przycisków, najczęściej przycisk nie nadaje żadnych sygnałów akustycznych, jeśli przejście w założeniach nie służy niewidomym (przy okazji można zadać pytanie, skąd zarządca drogi wie, w jakich miejscach niewidomi korzystają z przejść, a gdzie ich nie ma). Z drugiej strony, większość przycisków nadaje potwierdzenie w postaci zaświecenia się lampki, części obudowy lub napisu, z reguły o treści „CZEKAJ”. Dokonując oceny danej sygnalizacji, należy wykazać daleko idącą wnikliwość:

- bardzo często pojedyncza dioda świecąca lub żaróweczka nie jest w ogóle widoczna w pełnym stońcu lub widoczna jest tylko pod pewnym kątem;
- jeśli element ten wbudowany jest do klawisza przycisku, po dłuższej eksploatacji ulega uszkodzeniu;
- dość często, szczególnie na nowych skrzyżowaniach, przyciski reagują w sposób zróżnicowany, dlatego należy sprawdzać wszystkie po kolei i do tego kilkakrotnie. Przykładowo, zdarzało się, że przycisk przyjmował zgłoszenie i nawet je potwierdzał, ale bez wpływu na czas świecenia się sygnału czerwonego. Po pewnym czasie stali bywalcy przejścia ignorowali jego istnienie i przekonani o bezsensowności jego naciskania, zaczęli przechodzić na czerwonym świetle. Odwrotna sytuacja, czyli brak jakiegokolwiek potwierdzenia wizualnego mimo przyjęcia zgłoszenia nie jest rzadkością – również wtedy piesi często decydują się na przejście na czerwonym świetle.

Na marginesie należy zauważyć, że nie ma żadnych przeciwwskazań, aby przyciski potwierdzały przyjęcie zgłoszenia zarówno optycznie, jak i sygnałem akustycznym. Wręcz przeciwnie, decyzję o przyjęciu tylko jednego sposobu powiadamiania należy uznać za błędną – w takim razie niektóre przejścia byłyby tylko dla słyszących, a inne tylko dla widzących, co jest samo w sobie absurdalne.

Punkt 3.3.5.2 Rozporządzenia dotyczy sygnałów akustycznych na przejściach dla pieszych. Wyróżnia się trzy rodzaje sygnałów akustycznych: pomocnicze, czyli naprowadzające na przycisk, podstawowe, czyli emitowane w czasie świecenia się sygnału zielonego, oraz potwierdzające przyjęcie zgłoszenia (naciśnięcie przycisku), omówione częściowo powyżej.

Sygnał pomocniczy, nadawany z przycisku, powinien być sygnałem impulsowym, nadawanym z częstotliwością nie większą, niż 1,2 Hz, a jego słyszalność ma być ograniczona do 4 m +/- 1 m od źródła dźwięku.

Przykład: zbliżamy się do przejścia, na którym jest sygnał czerwony. Przyciski powinny nadawać sygnały impul-

sowe mniej więcej 1 raz na sekundę, na przykład dźwięk podobny do puknięcia lub kołatki, słyszalny z odległości około 4 m. Sygnał ten powinien być nadawany wyłącznie przez przyciski, by osoba niewidoma mogła je zlokalizować. Służy temu także ograniczenie zasięgu słyszalności – nikt przecież nie powinien słyszeć przycisku znajdującego się po drugiej stronie jezdni!

Po naciśnięciu przycisku następuje potwierdzenie w postaci sygnału optycznego w przycisku oraz sygnału akustycznego, na przykład często stosowanego dźwięku kląskania.

Po zaświeceniu się sygnału zielonego powinniśmy słyszeć często powtarzające się pikanie, przykładowo 6 razy na sekundę, czyli z częstotliwością 6 Hz. Jeśli sygnał zielony przejdzie w zielony migający, częstotliwość ta musi ulec dokładnie podwojeniu.

Podczas świecenia się sygnału czerwonego nadawany może być tylko sygnał pomocniczy.

Rozporządzenie przewiduje także możliwość postugiwania się melodykami, odgłosami ptaków lub komunikatami słownymi. Autor jest przeciwnikiem stosowania tych sygnałów, podobnego zdania jest wielu ekspertów z zakresu akustyki, psychofizjologii słuchu i dziedzin pokrewnych, gdyż:

- melodyki są mylące i często ulegają zniekształceniu w hałasie ulicznym, ponadto coraz częstsze stosowanie różnych dzwonek polifonicznych i melodii w telefonach komórkowych komplikuje dodatkowo ich prawidłowe rozpoznanie;
- odgłosy ptaków tym bardziej mogą być mylące z uwagi na obecność żywych ptaków o podobnych głosach;
- komunikaty słowne stwarzają problem bariery językowej dla obcokrajowców, a nawet osób mówiących po polsku. Przykładowo, wyobraźmy sobie sygnalizację, nadającą komunikat „ŚWIATŁO CZERWONE” oraz „ŚWIATŁO ZIELONE”. W znacznej części komunikaty te niczym się od siebie nie różnią, ponadto komunikat słowny podczas sygnału czerwonego nie odpowiada definicji sygnału pomocniczego, a innych w tym czasie nie wolno nadawać.

Do pozostałych wymagań należą:

Pomocnicze sygnały dźwiękowe, nadawane podczas sygnału czerwonego, powinny różnić się w sposób zasadniczy od sygnałów będących odpowiednikami sygnału zielonego i zielonego migającego.

W zasadzie zapewnione jest to przez spełnienie wymagań podanych wcześniej. Oceniając sygnalizację, musimy być pewni, że sygnały te rzeczywiście się różnią. W przeciwnym wypadku zaleca się podjęcie interwencji. Należy przy tym zaznaczyć, że w razie braku pomysłu, do kogo się zwrócić w przypadku napotkania nieprawidłowości, do dyspozycji jest kontakt do Społecznego Rzecznika Niezmotoryzowanych w organizacji Zielone Mazowsze.

Jeśli przejście dla pieszych jest rozdzielone pasem rozdziału lub spacznikiem i obsługiwane jest w niezależnych fazach, sygnały dźwiękowe odpowiadające sygnałowi zielonemu powinny być różne dla każdej części przejścia.

Jest to oczywisty wymóg, zapobiegający pomyłkom. Zróżnicowanie sygnałów można uzyskać przez wybór

różnej częstotliwości dla poszczególnych części przejścia, na przykład 800 Hz i 1500 Hz. Nowoczesne sygnalizatory mają możliwość skokowego wyboru kilku częstotliwości względnie płynnego przestrajania. Należy podkreślić, że różnicowanie sygnałów podstawowych należy zalecić także w sytuacji, gdy sygnalizacja akustyczna zastosowana jest dla różnych kierunków przejścia przez to samo skrzyżowanie. Pozwala to unikać pomyłek w przypadku, gdy w danym punkcie słychać sygnały z obu lub więcej kierunków. Daje też dodatkową korzyść w postaci lepszej orientacji przestrzennej.

Sygnalizator dźwiękowy powinien umożliwiać regulację poziomu głośności nadawanego sygnału dźwiękowego w granicach co najmniej 50 - 85 dB(A).

Powyższe sformułowanie jest niestety trochę niejasne, gdyż nie precyzuje, w jakich warunkach i z jakiej odległości należy podany poziom mierzyć (co więcej, z formalnego punktu widzenia nieprawidłowe jest posłużenie się symbolem dB(A) oraz pojęciem głośności w tym kontekście). Mimo to, można bez wątpliwości wnioskować, że zakres regulacji skorygowanej charakterystyką A poziomu dźwięku dla nadajnika ma mieć rozpiętość co najmniej 35 dB, czyli w sumie sporo. W życiu codziennym 50 dB odpowiada pomieszczeniu, w którym niezbyt głośno rozmawiają ludzie, zaś 85 dB to granica, powyżej której na stanowisku pracy z powodu hałasu należy stosować ochronniki słuchu. Wynika z tego, że nadajnik musi mieć możliwość dostosowania zarówno do cichego otoczenia, jak i hałaśliwych warunków ulicy.

Dokonując oceny sygnalizacji, powinniśmy oczywiście odnieść wrażenie, że dobrze słyszymy nadawane sygnały. Nie dysponując żadną aparaturą, dobrze jest zwrócić się do osób mogących mieć kłopoty ze słuchem, na przykład ludzi starszych, lub młodego człowieka, który właśnie zdjął z uszu słuchawki od głośno ustawionego



Warszawa, Wał Miedzeszyński. Wysokość: 110 cm (za nisko); przycisk po lewej stronie przejścia (przy wejściu na pas rozdzielający, zamiast przy zejściu); odgradzony od pieszego - pieszy musi okrążyć płotek, poruszając się w skrajni lub po jezdni, co potwierdzają wydeptane ślady przy słupie. (TR)

odtwarzacza. Zazwyczaj jedni i drudzy będą mieli niekorzystnie zmieniony próg słyszenia. Ponadto, jeśli starsza osoba, z którą można się normalnie porozumieć, zgłasza, że nie słyszy żadnych sygnałów, to znaczy, że nie są one dostatecznie głośne.

Potencjalne konflikty

Oceniając słyszalność sygnałów, musimy pamiętać, że oprócz osób zainteresowanych tym, aby były jak najgłośniejsze, w otoczeniu znajdują się też ludzie, dla których dźwięki te okazały się niepożądane. Na ogół będą to mieszkańcy okolicznych budynków, osoby pracujące w kioskach, przy rozdawaniu ulotek itd. Znane są przypadki skarg od lokatorów, że zainstalowana sygnalizacja ich drażni, nie pozwala wypocząć lub zasnąć. Doskonałym przykładem były reklamacje, jakie pojawiły się po instalacji sygnalizacji akustycznej w pobliżu siedziby Polskiego Związku Niewidomych w Warszawie.

W przypadku starszych, prymitywnych nadajników, jedynym wyjściem było poszukiwanie kompromisu, który z reguły nie jest możliwy, gdyż zupełnie inna głośność jest właściwa dla nocy z niedzieli na poniedziałek, a zupełnie inna w piątek w godzinach szczytu. Nieco nowsze sterowniki wyposażone zostały w urządzenia zegarowe, pozwalające wyłączać sygnały akustyczne na przykład po godzinie 19:00. Odpowiadało to mieszkańcom, ale było niekorzystne dla niewidomych, gdyż ograniczało użyteczność instalacji



Warszawa, ul. Dobra. Przykład nadajnika stosowanego na przejściach, gdzie dla danego kierunku montowane są przyciski. Nadajnik umieszczono na komorze sygnalizatora, czyli de facto zablokowano. Daszek nad komorą sygnału czerwonego skutecznie rozprasza dźwięk i kieruje go w górę. (TR)

w określonych godzinach. Kolejne udoskonalenie łączyło możliwość programowania zegarowego ze stosowaniem na przykład dwóch różnych ustawień głośności. Najnowocześniejsze rozwiązania wydają się osiągać stan optymalny – wbudowany mikrofon i układ sprzężenia zwrotnego adaptacyjnie dostosowuje głośność do panujących w danej chwili warunków otoczenia. Należy postulować, aby w miarę możliwości wszędzie stosować takie sygnalizatory.

W przyszłości możliwe będzie także stosowanie rozwiązań polegających na wyposażeniu osób niewidomych w urządzenia nadające sygnał wzbudzenia dla sygnalizacji. Mógłby on zarówno uruchamiać czasowo sygnały akustyczne, jak i zastępować przycisk. Wykonanie takiego układu, opartego na przykład na systemie GPS, jest technicznie możliwe, ponadto specjalny odbiornik w posiadaniu niewidomego mógłby pełnić wiele innych funkcji, w tym lokalizacji w terenie, identyfikacji pojazdów komunikacji miejskiej itp. Istnieją nawet już dostępne handlowo urządzenia oparte na technice GSM.

Autor jest przy tym sceptycznie nastawiony do wykonalności powyższego w polskich warunkach, jeśli problemem w kraju jest sieciowy bilet aglomeracyjny czy zawieszenie przycisku na właściwej wysokości. Z drugiej strony, kto się nie stara, niczego z reguły nie osiąga.

Ocena słuchowa parametrów sygnalizacji jest możliwa, natomiast w razie wątpliwości należy zastosować odpowiednią aparaturę pomiarową, konkretnie połączony z precyzyjnym mikrofonem analizator częstotliwości z możliwością prowadzenia analiz czasowo – częstotliwościowych. Nie są znane w kraju przypadki stosowania takich przyrządów przez zarządców dróg czy firmy montujące sygnalizatory, zaś w kilku przypadkach prowadzono tylko pilotażowe pomiary o charakterze badań naukowych. Jednocześnie należy podkreślić fakt podjęcia takich badań przez Uniwersytet Poznański i Politechnikę Poznańską, przy współpracy ośrodków i organizacji niewidomych oraz producentów aparatury pomiarowej i urządzeń sygnalizacyjnych. Autor ma nadzieję, że w kolejnych publikacjach, także na łamach Zielonego Światła, zaprezentowane zostaną wyniki tych badań, pojawi się też możliwość przesłania nagrań, nawet wykonanych telefonem komórkowym, celem dokonania odpowiednich analiz.

Obecnie, w razie pilnej potrzeby przeprowadzenia oceny sygnalizacji, można doraźnie kontaktować się z Autorem za pośrednictwem wydawcy niniejszego czasopisma.

Lokalizacja sygnalizatorów dźwiękowych

Sygnalizatory dźwiękowe umieszcza się po obu stronach jezdni, przy czym sygnały podstawowe muszą być nadawane z urządzeń umieszczonych na wysokości co najmniej 2,20 m nad powierzchnią terenu, natomiast sygnał pomocniczy powinien być nadawany z przycisku.

Podstawowy sygnał dźwiękowy powinien być słyszalny w strefie oczekiwania przed jezdnią oraz na przejściu przez jezdnię do co najmniej 2/3 jej szerokości.

Sygnalizatory dźwiękowe nie mogą występować w postaci dodatkowej komory sygnałowej zablokowanej z sygnalizatorem dla pieszych.

Powyższe wymagania niestety są bardzo często ignorowane lub niespełnione wskutek błędów w montażu. Do najczęstszych nieprawidłowości należą:

- nadawanie sygnałów pomocniczych (naprowadzających) przez nadajniki nad jezdnią, przeznaczone wyłącznie dla sygnałów podstawowych. Nie wiadomo, gdzie i kogo takie sygnały miałyby naprowadzać, jeśli wykluczamy skłanianie pieszych do wchodzenia na stopy;
- nadawanie sygnałów podstawowych (w czasie trwania sygnału zielonego) z przycisków. Powoduje to dezorientację niewidomego i brak właściwego prowadzenia na drugą stronę przejścia.

Umieszczanie nadajników w dziwnych miejscach, na przykład na komorze sygnalizatora ze światłem czerwonym zamiast na maszcie lub szczycie słupa. W takiej sytuacji problemem jest słyszalność sygnału na skrzyżowaniu – dźwięk nad soczewką światła czerwonego rozprasza i odbija w górę nadawany dźwięk. Może się zdarzyć, że na poziomie uszu pieszego sygnał będzie bardzo słabo słyszalny, nie pozwoli za to spać ludziom mieszkającym na II piętrze w pobliskim domu

Rozporządzenie przewiduje również stosowanie sygnałów wibracyjnych, które powinny pochodzić z przycisków lub osobnych urządzeń umieszczanych według tych samych zasad i mieć identyczne charakterystyki, co sygnały akustyczne. Rozwiązania takie są korzystne, gdyż służą osobom z upośledzonym słuchem i jednocześnie wzrokiem, ponadto są niezależne od hałasu w otoczeniu. Są one rozpowszechnione na przykład w Niemczech, są tam synonimem troski o niepełnosprawnych, w Polsce natomiast spotyka się je rzadko. Odnotowano przypadki instalowania urządzeń identycznych, jak u zachodnich sąsiadów, ale pozbawionych funkcji generowania wibracji. Trudno zgadnąć, czemu w takim razie miałyby służyć - może były zwyczajnie popsute, bo nikt nigdy nie interweniował?

Jak można się zorientować po lekturze niniejszego artykułu, sprawa jest jednocześnie prosta i skomplikowana, zależnie od nastawienia i możliwych reakcji zarówno ze strony użytkowników przejść dla pieszych, jak i instytucji odpowiedzialnych za ich budowę i eksploatację. Autor ma przy tym wrażenie, że w dużej części przypadków temat ten nie jest przez nikogo podejmowany na serio, zaś stosowanie sygnalizacji akustycznych odbywa się według „wojskowej” zasady: ma być – to jest.

Autor liczy na powstanie forum dyskusyjnego, włączenie się różnych organizacji, reakcję obywateli i przede wszystkim więcej staranności ze strony zarządców dróg. Jak próbowano wykazać, odpowiednie przepisy istnieją i wystarczy je stosować z domieszką, zawsze pożądanego, zdrowego rozsądku. Ale przede wszystkim konieczny jest lepszy nadzór nad tym, co się dzieje na drogach, aby kolejne podobne artykuły składały się w większej części z przykładów pozytywnych. ●

Aleksander Buczyński

Polские zasady ruchu drogowego dyskryminują pieszych i rowerzystów niezgodnie z międzynarodową Konwencją wiedeńską o ruchu drogowym

Biuro Analiz Sejmowych potwierdziło zarzuty Zielonego Mazowsza wobec ustawy Prawo o ruchu drogowym. W ekspertyzie wykonanej na zlecenie posła Łukasza Gibały stwierdzono, że nowelizacja ustawy z 2001 r., w której określono art. 27 ust. 2 o pierwszeństwie rowerzysty jadącego drogą rowerową nad pojazdami skręcającymi w drogę poprzeczną, doprowadziła do sprzeczności pomiędzy polskim prawem a ratyfikowaną przez Polskę Konwencją wiedeńską o ruchu drogowym.

Biuro zidentyfikowało też inne rozbieżności, dotyczące np. pierwszeństwa pieszych na przejściach. Konwencja nakazuje ustąpić pierwszeństwa pieszym wchodzącym na przejście, tymczasem polskie prawo - tylko już znajdującym

się na przejściu, a jednocześnie zakazuje pieszym wchodzenia bezpośrednio pod jadący pojazd, w zasadzie odbierając jakiegokolwiek pierwszeństwo.

Co ważne, stwierdzono że Konwencja ma status umowy międzynarodowej ratyfikowanej za zgodą wyrażoną w ustawie. W związku z tym w przypadku sprzeczności pomiędzy przepisami Prawa o ruchu drogowym oraz Konwencji wiedeńskiej, pierwszeństwo ma Konwencja.

Warto zatem zachować sobie tekst opinii, gdyż może się przydać w sytuacjach konfliktowych. Opinia Biura Analiz Sądowych nie jest wiążąca dla sądów, jednak zawiera ważną i precyzyjną argumentację. Starania o doprowadzenie polskiego prawa o ruchu drogowym do standardów krajów cywilizowanych zapewne jeszcze potrwa, a do wypadków i kolizji na przejazdach rowerowych dochodzi prawie codziennie.

Pełen tekst opinii prawnej Biura Analiz Sejmowych jest dostępny pod adresem: <http://www.zm.org.pl/?a=bas-084>

ROWERY

Stanisław Biega

Rozporządzenie spowalnia nowe pociągi

Niedawno zakończyły się prace modernizacyjne na linii Skierniewice - Łódź Widzew. PKP PLK ogłosiło, że po tym terminie na zmodernizowanym odcinku (ok. 70 km długości) pociągi będą mogły się poruszać 140 km/h. Niestety, żaden pociąg nie pojedzie tak szybko. W efekcie rozkładowy czas przejazdu z Łodzi do Warszawy wagonów motorowych z 1939 r. (88 minut) nie zostanie pobity w 2008 r. (czas jazdy od połowy czerwca wynosi 90-93 minuty), mimo wydania blisko miliarda złotych na modernizację.

W 2007 r. do obsługi linii Warszawa - Łódź PKP Przewozy Regionalne kupiło za 140 mln zł przy wsparciu Unii Europejskiej 11 jednostek elektrycznych ED74 wyprodukowanych w zakładach PESA dostosowanych do prędkości 160 km/h. Tabor ten w założeniu miał zapewnić pokonanie trasy Warszawa-Łódź po modernizacji całej trasy (2012) w 65 minut. Nikt w PKP nie zauważył, że zgodnie z „kolejową biblią” o nazwie „Instrukcja o prowadzeniu ruchu po-

ciągów na PKP - R1” pociągi przystosowane do obsady stanowiska maszynisty przez jedną osobę mogą poruszać się z maksymalną prędkością 130 km/h. Oznacza to, że bez zmiany biurokratycznego zapisu, pociągi będą kursować wolniej, niż pozwalają na to zmodernizowane tory. Zamiast 65 minut, czas jazdy po modernizacji linii Warszawa - Łódź w 2012 r. wyniesie ok. 80 minut, będzie zatem tylko 5 minut krótszy niż pociągu pospiesznego Telimena w 1990 r.

Wszystko przez biurokrację na PKP, której źródłem jest pozycja związku zawodowego maszynistów. Walczy on skutecznie o archaiczne przepisy na kolei pochodzące z czasów lokomotyw parowych, które wymuszają większe zatrudnienie maszynistów (dwie osoby zamiast jednej). W efekcie tabor, który w całej Europie porusza się 160, 200, 250 i 300 km/h, w Polsce może kursować tylko 130 km/h.

W Europie pojedyncza obsada trakcyjna jest stosowana nawet na liniach wysokich prędkości, gdyż jak

KOLEJ

wykazały badania większa obsługa powoduje brak koncentracji maszynistów na pracy i obserwacji torów, czyli obniża bezpieczeństwo. Nowoczesne pociągi pasażerskie przystosowane są do pracy jednego maszynisty, który w wygodnej kabinie z panoramicznym widokiem siedzi po środku i może obserwować komputerowy pulpit i trasę przed pociągiem. Zgodnie z przepisami PKP, takie szybkie pociągi poruszające się z pełną prędkością po Niemczech, Anglii, Francji czy Włoszech muszą na polskich torach zwolnić do 130 km/h.

Poniżej przytaczamy archaiczny zapis, który powoduje, że kupowany w Polsce tabor na 160 km/h nie będzie mógł poruszać się z taką prędkością. Problem dotyczy nie tylko ED74, ale też np. nowego taboru Flirt Stadlera zakupionego przez Mazowsze i Śląsk. Zgodnie z 34 ust. 2 instrukcji R1 Zarządzenia Nr 21 Zarządu PKP S.A. z dnia 29.05.2001 r.:

„Jednoosobową obsługę trakcyjną stosuje się:

1) w pociągach kursujących z prędkością nie przekraczającą 130 km/h i z pojazdami trakcyjnymi wyposażonymi w urządzenia kontrolujące czujność maszynisty oraz urządzenia radiołączności pociągowej, przy czym jeżeli urządzenia kontrolujące czujność maszynisty na pojeździe trakcyjnym nie wymagają współpracy z urządzeniami przytorowymi, jednoosobową obsługę można stosować także na liniach nie wyposażonych w te urządzenia (...).”

W nowym dokumencie IR-1, który w bieżącym roku zastąpił starą instrukcję R-1, nie zmieniono feralnego zapisu. Co ciekawe instrukcję IR-1 przygotowuje PKP PLK, które z jednej strony odpowiada za modernizację linii, a z drugiej strony wprowadza zapisy uniemożliwiające taborowi zakupionemu do obsługi tej linii za środki unijne poruszanie się z dopuszczalną prędkością. ●

Wojciech Szymalski

LINK Forum: daj przykład!

W ramach Europejskiego Forum Pasażerskich Przewozów Intermodalnych rozpoczęto kompletowanie bazy danych przykładów funkcjonujących lub niedawno zakończonych projektów mających na celu ułatwienie przesiadek w podróży. Każda dobrze opisana inicjatywa będzie cenną lekcją dla dalszego kształtowania polityki europejskiej w tym zakresie oraz rozwoju rynku przewozów intermodalnych.

Centrum Zrównoważonego Transportu zaprasza do zgłaszania inicjatyw z terenu Polski lub krajów Europy Wschodniej. Zgłoszenie można kierować do Wojciecha Szymalskiego – koordynatora krajowego LINK w Polsce na adres e-mail: w.szymalski@zm.org.pl lub pocztą zwykłą (na adres kwartalnika). Zgłoszenie można także umieścić samodzielnie w bazie danych za pomocą formularza na stronie www.linkforum.eu – zakładka „Case Studies”, a następnie „Submit a case study”. Niestety dane mogą być wprowadzane tylko w języku angielskim. Koordynator krajowy dysponuje angielskojęzycznym przewodnikiem do wypełnienia formularza i oferuje swoją pomoc w tym zakresie.

Bardzo ważne jest, aby umieszczone opisy były dobrej jakości. Typowe studium przypadku w bazie LINK jest opisem podjętego przez miasto, region lub inną instytucję przedsięwzięcia mającego ułatwić przesiadki pomiędzy środkami transportu w podróży

długodystansowej. Do najważniejszych rzeczy, które należy wziąć pod uwagę, decydując się na wpis do bazy, należą potencjalna powtarzalność oraz możliwość zainspirowania innych.

Dwa główne cele opisu to:

- zaprezentowanie własnej inicjatywy i organizacji (ale nie w formie typowej reklamy);
- zapewnienie godnej zaufania i użytecznej informacji innym.

Warto pamiętać także, że „dobra praktyka” to nie to samo, co „najlepsza praktyka”. Przykład nie musi być idealny, powinien jednak być inspirujący, pozwalający nauczyć się czegoś nowego. Przed umieszczeniem własnego wpisu, warto zastosować się do poniższych wskazówek:

- Zastanów się, jakie są twoje główne rezultaty i co może pomóc innym?
- Upewnij się, że opisałeś szczegółowo swoje rezultaty, strategię, efekty synergiczne a także niepowodzenia!
- Upewnij się, że to nie jest przypadek teoretyczny, ale opis prawdziwego wdrożenia!

Funkcjonujące i zgłoszone do bazy przykłady będą mogły wziąć udział w konkursie inicjatyw intermodalnych planowanym na 2009 rok.

Szybko, atrakcyjnie i tanio, czyli pasem autobusowym

Trzy lata po wprowadzeniu pasa autobusowego na ul. Modlińskiej w Warszawie, w ramach zamówionego przez Zarząd Transportu Miejskiego „Studium możliwości uprzywilejowania komunikacji autobusowej i tramwajowej w Warszawie” (Transeko sp. j., 2008), pokuszono się o ewaluację jego obecnego funkcjonowania. Poniżej przytaczamy najistotniejsze liczby z tego opracowania.

W wyniku wprowadzenia pasa autobusowego na ul. Modlińskiej średnia prędkość komunikacyjna autobusów w godzinie szczytu porannego wzrosła z 9 km/h do ok. 21 km/h. Czas przejazdu autobusów skrócił się na odcinku od ul. Światowida do EC Żerań średnio o ponad 10 minut (od 609 do 666 sekund). Po przemnożeniu przez liczbę pasażerów daje to sumaryczną oszczędność czasu ok. 1200 osobogodzin na godzinę szczytu porannego.

Lepsza punktualność oraz krótsze czasy przejazdu autobusów zwiększyły atrakcyjność komunikacji publicznej. W efekcie liczba pasażerów wzrosła na odcinku od Światowida do Obrazkowej o ok. 900 osób na godzinę, a na odcinku od Obrazkowej do Żerania - o 1600 osób na godzinę.

Pas autobusowy oznacza także wymierne korzyści dla przewoźnika. Oszczędności szacowane są na 19,3 wozogodzin/godzinę szczytu. Wytyczenie pasa przyniosło zatem podobny efekt jak zakup 20 nowych autobusów. ●



Pas autobusowy na ul. Modlińskiej w Warszawie. (WS)

Pełna treść „Studium możliwości uprzywilejowania komunikacji autobusowej i tramwajowej w Warszawie” dostępna jest na stronie Zarządu Transportu Miejskiego pod adresem:
<http://www.ztm.waw.pl/Studium-buspasy.pdf>

Zielone Światło

Biuletyn Centrum Zrównoważonego Transportu
Stowarzyszenie Zielone Mazowsze
ul. Nowogrodzka 46 lok. 6, 00 - 695 Warszawa,
tel/fax.: 0-22 621 77 77
czł@zm.org.pl

www.czt.zm.org.pl
redaktor naczelny: Maciej Sulmicki
sekretarz redakcji: Beata Gładoch
skład: Agnieszka Rejowska

- Nie zwracamy materiałów nie zamówionych. Redakcja zastrzega sobie prawo do adjustacji tekstów, dokonywania skrótów oraz nadawania własnych tytułów i śródtytułów.
- Przedruk artykułów w części lub całości jest dozwolony nieodpłatnie pod warunkiem powiadomienia i przesłania 3 egzemplarzy na adres redakcji.
- Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń, reklam i artykułów sponsorowanych. Ceny za reklamę ustalane są indywidualnie. Preferujemy gotowe materiały reklamowe (dyskietka, CD). Szczegóły do uzgodnienia z redakcją.
- Biuletyn Zielone Światło jest bezpłatny, rozsyłany do osób i instytucji, zwłaszcza samorządowych. Zainteresowanych otrzymywaniem biuletynu prosimy o kontakt. Numer zamknięto 22 sierpnia 2008 r. Nakład 2000 egz.
- Zdjęcia: RM - Rafał Muszczyński, JP - Jarosław Prasol, TR - Tomasz Roliński, MW - Michał Wojtaszek, WS - Wojciech Szymalski

