

Łódź, 15.03.2021 r.

Autor: Konrad Galiński

Ekspertyza

Informacja pasażerska to temat bardzo szeroki. Być może zbyt szeroki, by przedstawić go na jednym spotkaniu. Jeśli spojrzymy na niego z perspektywy pasażera, to informacja towarzyszy mu od momentu, gdy zaświtała pierwsza myśl o podróży, do momentu dodarcia do celu swojej destynacji. Szerokość problemu rozwija się z biegiem pozyskiwania kolejnych wiadomości, bo przecież planowanie podróży jest już pozyskiwaniem informacji. Już tutaj mamy kilka lub kilkanaście możliwości jej zdobycia. Jeśli zaczniemy patrzeć z perspektywy różnych użytkowników, okaże się, że jedne kanały są dostępne dla konkretnej grupy osób, ale dla innej już nie. Dlatego ważne jest, aby stosować informację pasażerską dla jak najszerszej grupy osób. Z różnorodnymi możliwościami wejścia do systemu. W niniejszej ekspertyzie pokażę różnorodne sposoby informowania pasażerów z różnymi niepełnosprawnościami, które ułatwiają korzystanie z transportu, ale co ważniejsze, zwiększają również bezpieczne przemieszczanie się pasażerów. Dobrze zaprojektowana informacja pasażerska i zrozumiały sposób jej przekazywania minimalizuje błędy, które w przypadku podróżowania są często wielkim utrudnieniem, gdyż wejście do pociągu jadącego w innym kierunku będzie problematyczne dla każdego, a w przypadku osób z niepełnosprawnościami może wręcz doprowadzić do reakcji stresowej oraz zagubienia się w przestrzeni publicznej. Trzeba pamiętać, że dla wielu ludzi, nie tylko osób z niepełnosprawnością, to ogromny stres, dlatego właśnie dobre praktyki powinny posłużyć do łatwiejszego przemieszczania się każdemu pasażerowi.



W Berlińskich S-Bahnach funkcjonują zapowiedzi głosowe dotyczące tego, na którą stronę trzeba się kierować do wyjścia¹. W kolejach austriackich OBB taki system działa również w połączeniach dalekobieżnych i jest on również przekazywany przez drużyny konduktorskie. W Warszawskim metrze takie komunikaty można usłyszeć wyłącznie w wagonach Siemens Inspiro, również w niektórych pociągach Kolei Śląskich można zaobserwować to rozwiązanie. Wprowadzenie tego typu komunikatów nie tylko do wszystkich rodzajów pociągów, ale również do tramwajów dwukierunkowych, gdzie mamy przystanki zarówno po prawej, jak i po lewej stronie (przykładem jest Olsztyn) znacząco ułatwi podróż osobom niewidomym i słabowidzącym, jak również osobom, które nie znają miejsca, do którego jadą. Były w Polsce przypadki, że osoby niewidome wysiadły z pociągu na drugą stronę niż był peron.

W wielu krajach Europy zamiast informacji o numerze peronu i numerze toru, z którego odjeżdża pociąg stosuje się wyłącznie numery platform. Przytoczę przykład z Włoch. Tam każda krawędź peronowa to tak zwany oddzielny peron. Takie

¹ <https://youtu.be/T26l2jEZ5E0?t=161>

oznaczenie powoduje, że nie musimy przetwarzać aż tylu informacji. Pozwala to łatwiej i szybciej odnaleźć swój pociąg. Gdy platformy są ułożone po kolei, to również spada możliwość popełnienia błędu. Przykładem złej numeracji będzie Dworzec Centralny w Warszawie, gdzie tor 2 jest na peronie 3, a tor 3, na peronie 2, tor 7 jest na peronie 1, a tor 8 na peronie 4. W tym momencie mamy tory rozrzucone po całym dworcu, a pierwszy przykład torów nr 2 i 3 pokazuje, że jeśli ktoś źle zrozumie komunikat, to po prostu pojedzie w zupełnie innym kierunku. Jedną z zasad uniwersalnego projektowania jest zasada tolerancji dla błędów. Mówi ona o tym, że jeśli użytkownik popełni błąd, to nic się nie stanie. Dlatego system z jednym wskaźnikiem, czyli wyłącznie numerem platformy jest łatwiejszy w zrozumieniu dla przeciętnego użytkownika kolei.



Koleje holenderskie przygotowały dla osób niewidomych i słabowidzących system wypukłych oznaczeń na poręczach przy schodach na peron. Wypukłe litery i cyfry informują o tym, po której stronie znajdują się krawędzie peronowe. Proszę spojrzeć na zdjęcie powyżej. Biorąc pod uwagę, że około 90% osób niewidomych i słabowidzących nie zna Alfabetu Brajla, można stwierdzić, że wypukłe litery i cyfry są bardzo praktycznym rozwiązaniem. Dzięki temu, że są to litery i cyfry, to osoby, które

widzą, również mogą skorzystać z tego systemu, a samo rozwiązanie staje się uniwersalne².



vlak	linka	CÍLOVÁ STANICE	přes	pravidelný odjezd	kolej	zpož.
EC	72 Ex3	PRAHA HL.N.	Pardubice hl.n.	10:07	2/-	
Os	4279 S53	KÚTY	Lanžhot	10:08	3/-	
Os	4209 S9	PŘEROV	Hodonín	10:35	1/-	
R	812 R13	BRNO HL.N.	Šakvice	10:40		
EC	275 Ex3	BUDAPEST KELETI		10:59		
EC	172 Ex3	HAMBURG-ALTONA	Děčín hl. n.	11:07		
R	807 R13	OLOMOUC HL.N.	Hodonín	11:28		

Spójna informacja na wyświetlaczach i w megafonach pozwala łatwiej zorientować się pasażerom na dworcach. Ten przykład pochodzi z Czech. Proszę zobaczyć film, który znajduje się pod linkiem: [Tablica odjazdów](#). Ma ona wysoki kontrast, bo pociągi są wyświetlane na czarnym tle i dzięki temu łatwiej jest odczytać informację. Ponadto, różne kategorie pociągów mają zarezerwowany kolor, więc szybko można zlokalizować swój pociąg na tej tablicy. Gdy zostaje niewielki czas do odjazdu pociągu, godzina odjazdu zaczyna mrugać. Komunikaty głosowe są wygłaszane w takiej samej sekwencji w języku czeskim i angielskim.

² [Wypukłe oznaczenia](#)

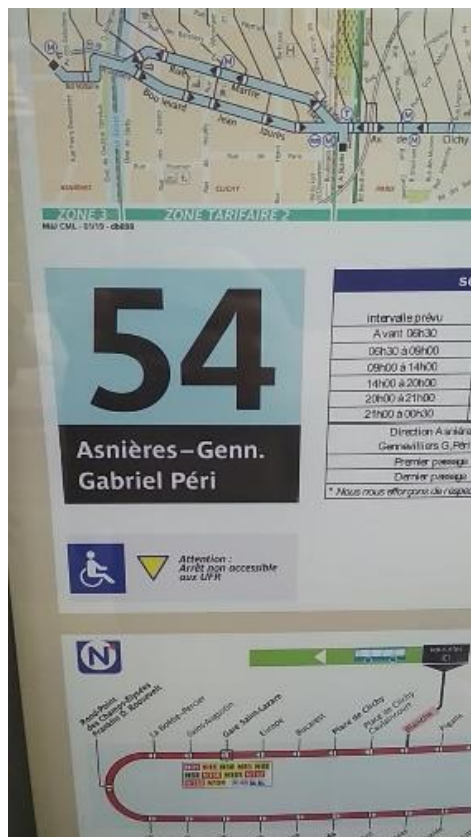


Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne





Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Oznaczanie na rozkładach jazdy oraz na liście przystanków, o tym, że są dostępne dla osób niepełnosprawnych jest ważne szczególnie dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przykładowe rozwiązania przedstawiam z Madrytu oraz Paryża. Pozwalają one zaplanować tak swoją podróż, aby bezpiecznie wejść i opuścić pojazd. Nie zapominajmy, że dla osób z wózkami dziecięcymi lub z dużym bagażem takie oznaczenia również będą przydatne. Ci użytkownicy, mimo, że nie są uznawani za osoby z niepełnosprawnościami, to jednak mają ograniczoną mobilność.

System informacyjny w Tokijskim metrze to zestaw różnych elementów, które razem tworzą efekt synergii. Zacząć możemy od biletomatów, które są na niskiej wysokości. To pozwala go obsłużyć dziecku lub osobie niskorosłej. Następnie spotykamy na każdej stacji tablicę informacyjną z całą trasą przejazdu pociągu, z czasami pomiędzy stacjami i z możliwymi przesiadkami na inne linie. Następnie możemy znaleźć inną tablicę ze schematem, która w prosty sposób opisuje wszystkie możliwości przesiadkowe, włączając w to przejścia. Dojeżdżając do stacji odtwarza się melodia, dla każdej stacji jest inna. Więc można zapamiętać te, które nas interesują. Pomocne jest to zwłaszcza dla osób niewidomych i słabowidzących. W dalszej części systemu zauważyć możemy proste piktogramy kierujące do odpowiednich przejść³.

³ [Metro w Tokio](#)

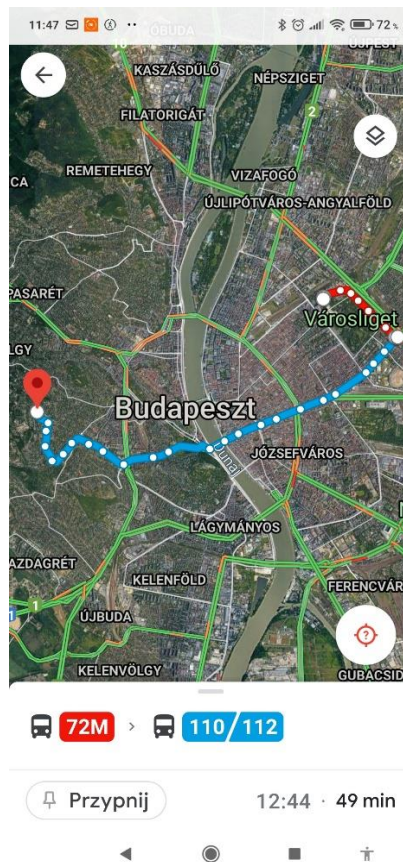


Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



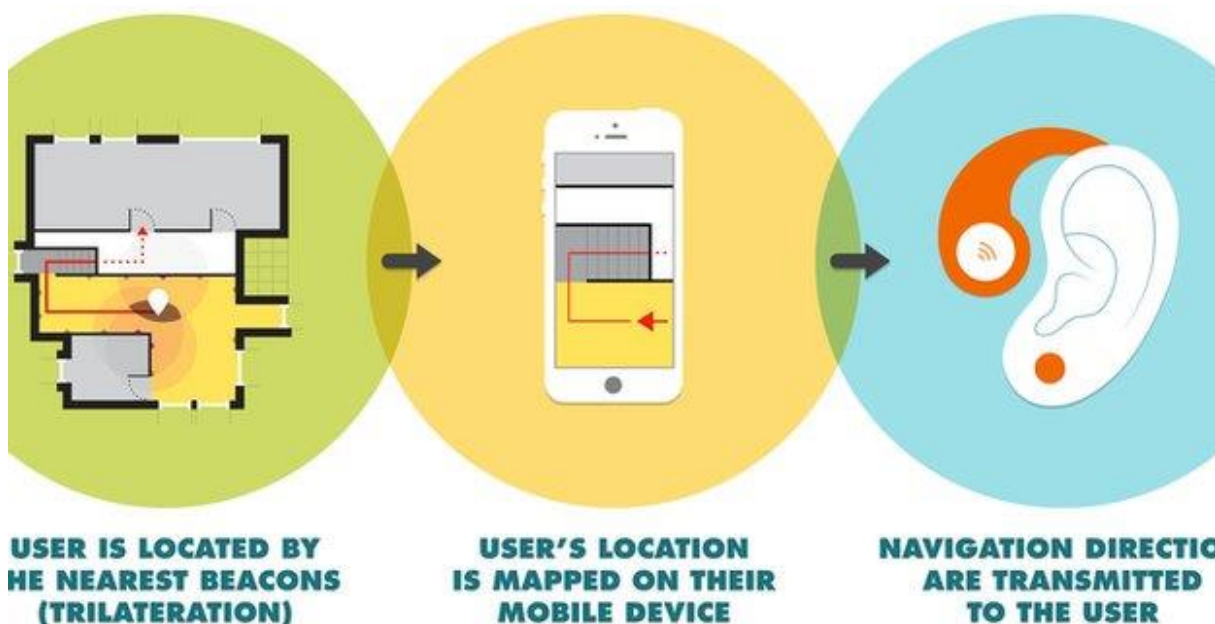
Komunikacja miejska w Budapeszcie charakteryzuje się ciekawym podziałem linii komunikacyjnych. Każdy ze środków transportu posiada swoją numerację, a głównym wyznacznikiem rozróżniającym je od siebie są kolory. Ciekawa jest spójność nie tylko na rozkładach lub w planerach podróży, ale również malowanie pojazdów jest zgodne z tym co możemy dostrzec na rozkładach i w aplikacjach wspierających poruszanie się po mieście. W taki oto sposób tramwaje są żółte, autobusy niebieskie, a trolejbusy czerwone. Linie metra mają swoje kolory niezależnie od pozostałych pojazdów komunikacji.



W Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej zastosowano niezwykle elastyczny system oznaczania numerów miejsc. Jest on wyposażony w wypukłe, czarne cyfry, oznaczenia w Alfabcie Brajla, kod QR, a także w znaczniki NFC. Tabliczki zostały tak zaprojektowane, że każdy ze sposobów może wykorzystywać osoba niewidoma, gdyż kod QR oraz znacznik NFC zostały oznaczone w sposób wypukły. Prostota rozwiązania pozwala, by każdy kto potrzebuje z niego skorzystać, miał taką możliwość bez zastanawiania się, jak to obsłużyć.

Niektóre tramwaje w Monachium zostały wyposażone w panele z diodami LED umieszczonymi na krawędziach drzwi wejściowych z ich zewnętrznej strony. Podczas zamykania drzwi te panele mrugają. Takie rozwiązanie wspiera wielu odbiorców, bo może z niego skorzystać każdy widzący człowiek. Dodatkowo osoby głuche i słabosłyszące otrzymują element wzmacniający zrozumienie tego co się za chwilę stanie. Osoby słabowidzące natomiast mogą dostrzec ruch drzwi, gdyż elementy zbliżają się do siebie podczas zamykania⁴.

⁴ https://youtu.be/qd7_FVaZDKI?t=122



Na stacjach londyńskiego metra funkcjonuje system informacyjny dla osób niewidomych. Jest on oparty na beaconach, które łączą się za pośrednictwem Bluetooth z telefonem odbiorcy. Pozwalają one zorientować się osobom niewidomym w przestrzeni stacji. Użytkownik może otrzymać informację wprost do swojego telefonu. Mieszkańcy Londynu mogą dzięki temu zdecydować, czy będą się poruszać za pomocą aplikacji łączącej się z beaconami, czy wykorzystają systemy wypukłe, jak również połączą je ze sobą. To rozwiązanie było już przytaczane przy okazji innego spotkania, jednak jego innowacyjność oraz możliwości szerokiego zastosowania w transporcie sprawia, że jest ono warte przypomnienia. Na podobnej zasadzie działa polski TOTUPOINT. Obydwa te rozwiązania pozwalają skorzystać z nich każdemu, kto zainstaluje aplikację w swoim smartphonie. Dlatego nie muszą to być tylko osoby niewidome i słabowidzące, ale również na przykład osoby głuche, a także obcokrajowcy, którzy nie znają rozmieszczenia różnych elementów stacji.

Podsumowując, możemy powiedzieć, że najlepiej sprawdzają się rozwiązania, które są łatwe w odbiorze, takie, które zmniejszają poziom skomplikowania. Dlatego szalenie istotne jest, by transport publiczny był intuicyjny. Informacje o stronie



Fundusze
Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



wysiadania z pociągów metra służą każdemu. Osobom niewidomym i słabowidzącym pozwalają ustawić się do wyjścia, osobom, które nie znają miasta pozwalają łatwiej się zorientować w przestrzeni. Kolory pojazdów i spójne zaznaczanie ich w planerach podróży również wspiera wielu odbiorców i nie musimy tu wyodrębniać grup społecznych, wskazywać osoby z niepełnosprawnościami jako głównych odbiorców. Tak samo jest z zapowiedziami na dworcach kolejowych oraz tablicami SIP. Przykładem najbardziej uniwersalnego podejścia jest tokijskie metro, które pozwala skorzystać wielu użytkownikom bez konieczności wskazywania, że to jest dla jednych użytkowników, a tamto dla drugich. Należy pamiętać, że wszystkie systemy informujące pasażerów projektujemy dla siebie, bo każdy z nas będzie kiedyś w podeszłym wieku. Ostrość widzenia znacząco spadnie, słuch również będzie funkcjonował inaczej, a przede wszystkim będziemy mieli mniej sił i będzie nam się trudniej przemieszczać. Dobrze zaprojektowany transport to taki, z którego bez trudu skorzysta najbardziej ekstremalny użytkownik.