**[Logo EBU

Głos osób niewidomych i niedowidzących w Europie](http://www.euroblind.org)**

# EBU Focus nr 12, luty 2021 r.

# Akustyczne systemy informacji i nawigacji.

## Dostępne trzy kolejne wersje językowe!

Biuletyny EBU Focus są teraz dostępne, wyłącznie jako dokumenty tekstowe, w języku polskim, [serbskim](http://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/ebu-focus-acoustic-navigation_serbian_sr.docx) i [tureckim](http://www.euroblind.org/sites/default/files/documents/ebu-focus-acoustic-navigation_turkish_tr.docx). Mamy nadzieję, że tłumaczenia umożliwią dotarcie do szerszego grona odbiorców.

## Środki podejmowane w następstwie realizacji Webinarów EBU 2020 - Akustyczne systemy informacji i nawigacji.

Autor: **Ing**. **Josef Sögner**, Austriacka Federacja Niewidomych i Niedowidzących (BSVÖ)

### Nauka i perspektywy

Wspomniane wyżej [webinary poświęcone akustycznym systemom informacji i nawigacji](http://www.euroblind.org/newsletter/2020/dcember/en/ebu-conference-2020-acoustic-systems-information-and-orientation), które odbyły się w dniach 10, 18 i 27 listopada 2020 r., zgromadziły szerokie grono ekspertów – zarówno z instytucji należących do EBU, jak i programistów z organizacji działających na rzecz osób niewidomych i niedowidzących, a także producentów, którzy pracują w tej dziedzinie od lat, a tym samym posiadają szczegółową wiedzę na temat rzeczywistych potrzeb naszych społeczności.

Mamy długą historię akustycznych systemów wspomagających osoby niewidome i niedowidzące w życiu codziennym w stopniu zależnym od złożoności zainstalowanych elementów składowych.

Z drugiej strony w ostatnich latach coraz bardziej zdajemy sobie sprawę, że nasze społeczności domagają się bardziej integracyjnego podejścia, które sprawi, że „integracja” faktycznie stanie się rzeczywistością. Jak się okazuje, smartfon jest pierwszym wyborem dla niemal wszystkich rozwiązań proponowanych w tej dziedzinie. Tego rodzaju oczywisty wybór ma jednak jedną wadę. Spora część osób niewidomych i niedowidzących nie posiada smartfona lub nie jest w stanie w pełni z niego korzystać.

Mając to na uwadze, Okeenea (francuski producent) poinformowała nas o swojej właśnie wprowadzanej ofercie. Jej przedstawiciele twierdzą, że przy użyciu nowego urządzenia o nazwie „aBeacon” – czyli inteligentnej skrzynki akustycznej – oraz pilota zdalnego sterowania z technologią Bluetooth, bądź aplikacji na smartfonie, można pokonać wszystkie znane przeszkody na trudnych skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych. Co niezmiernie ważne, rozwiązanie zostało zaprojektowane do współpracy z już istniejącymi, starszymi akustycznymi sygnalizacjami świetlnymi innych producentów. Stanowi to bardzo istotną cechę charakterystyczną, ponieważ, jak wszyscy wiemy, ograniczone budżety są główną przyczyną powolnego postępu na ścieżce do „integracji” osób niewidomych i niedowidzących.

To tylko jeden z przykładów, jak propozycja rozwiązania pochodząca z jednego kraju – Francji – może utorować drogę do pełniejszej integracji w całej Europie. Wydaje się, że istniejące elementy funkcjonujące od dziesięcioleci w ramach poszczególnych norm krajowych nie stanowią optymalnego podejścia na przyszłość. Obiecującym podejściem na przyszłość natomiast może być oparcie się na normach branżowych, np. Bluetooth, a nie na normach krajowych lub europejskich.

Dodanie większej liczby udoskonalonych funkcji do istniejących elementów akustycznych nie brzmi tak kosztownie jak rozpoczynanie od zera. Dalej dowiedzieliśmy się, że dostępne są aplikacje nawigacyjne dla osób niewidomych i niedowidzących – zarówno do przestrzeni zewnętrznych (systemy oparte na GPS), jak i wewnętrznych (systemy sygnalizacyjne).

Produkty opracowano na potrzeby transportu publicznego – zarówno rozwiązanie zależne od jednego dostawcy systemu (SVB i Trapeze), jak i rozwiązanie niezależne współpracujące z każdym dostawcą systemu obsługi transportu publicznego (Geomobile). Znaczący problem stanowi tutaj cena! W związku z tym obserwujemy w Niemczech bardzo wolne tempo wprowadzanie rozwiązania Geomobile do autobusów i tramwajów.

Rozwiązanie idealne w postaci płynnej podróży od drzwi do drzwi nie jest jeszcze możliwe, natomiast dostępne są rozwiązania przyczyniające się i sprzyjające dotarciu do tak nakreślonego celu. Znowu, współpraca między różnymi producentami może być tutaj jedynym sensowym rozwiązaniem, żeby utrzymać koszty rozwoju na niskim poziomie, a tym samym ograniczyć do akceptowalnej skali koszty instalacji.

Podsumowując, nasuwa się bardzo oczywisty wniosek, który niestety możemy stracić z oczu w ferworze codziennej działalności:

Potrzeby mają charakter lokalny, zaś rozwiązanie ma charakter paneuropejski (a nawet ogólnoświatowy)!

## AVAS – jak przejść od skutecznego prawodawstwa do praktycznego wdrożenia i jakie są tutaj kolejne kroki

Autor: **prof. Ercan Altinsoy**, Katedra Inżynierii Akustycznej i Haptycznej, Technische Universität, Drezno

Słuch jest ważnym zmysłem w naszym codziennym życiu i umożliwia nam interakcję ze środowiskiem, przedmiotami i innymi osobami. Sygnały dźwiękowe dostarczają nam wielu informacji. W związku z tym słuch i dźwięki pojazdów odgrywają ważną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu drogowego. Warunkiem wstępnym jest odpowiednio wczesne wykrywanie pojazdów przez pieszych. Pojazdy elektryczne poruszają się jednak niemal bezgłośnie do prędkości 20 km/h. Żeby zmniejszyć ryzyko dla wszystkich uczestników ruchu, w tym zwłaszcza dzieci, osób niewidomych i niedowidzących oraz starszych, a także rowerzystów, ciche pojazdy powinny emitować sztucznie generowane dźwięki. W tym celu szereg organów krajowych i międzynarodowych przyjęło już normy w odniesieniu do charakteru i specyfiki dźwięku. Regulamin Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych (Regulamin ONZ nr 138 - ECE/TRANS/WP.29/2016/26) i Amerykańska Federalna Norma Bezpieczeństwa Pojazdów Silnikowych (FMVSS) nr 141 są dwoma najbardziej znaczącymi z przyjętych dotychczas standardów.

Przepisy ustawowe określają minimalny poziom ciśnienia akustycznego A dla pasma 1/3 oktawy. Choć przy przygotowywaniu wyżej wymienionych norm uwzględniono wyniki wielu badań naukowych, dopiero w najbliższych latach przekonamy się, czy wymagane poziomy ciśnienia akustycznego zagwarantują docelowe zwiększenie bezpieczeństwa ruchu. Bardzo ważne jest budowanie praktyki i doświadczenia z określonymi minimalnymi wymaganiami co do poziomu dźwięku, zwłaszcza w bardzo hałaśliwych warunkach drogowych. Wszyscy producenci i dostawcy samochodów opracowali skuteczne rozwiązania techniczne dla wdrożenia AVAS. Jednocześnie w najbliższej przyszłości nadal występować będą pewne istotne problemy techniczne. Do niektórych z nich należą charakterystyka kierunkowości głośnika, częstotliwość i wahania czułości głośnika oraz umiejscowienie głośnika. Najważniejszym aspektem jest jednak projekt dźwięku.

Producenci samochodów projektują indywidualne dźwięki ostrzegawcze z uwzględnieniem określonych minimalnych wymagań co do poziomu ciśnienia akustycznego i częstotliwości. Niektóre z dźwięków ostrzegawczych piesi i ludzie są w stanie szybko rozpoznać jako dźwięki pojazdu, inne nie są łatwe do jednoznacznej identyfikacji. Niektóre z dźwięków z dużym powodzeniem informują pieszych o warunkach jazdy, takich jak prędkość, przyspieszenie, hamowanie, inne nie niosą tak czytelnego przekazu. Kolejnym ważnym tematem jest wpływ na środowisko. Projekt dźwięku ma znaczący wpływ na postrzeganą uciążliwość dźwięków ostrzegawczych. Niektóre z nich mogą być bardzo irytujące dla lokalnych mieszkańców.

W kolejnych latach społeczeństwo będzie miało szansę ocenić postrzeganą uciążliwość różnych dźwięków ostrzegawczych. Najmniej irytujące dźwięki ostrzegawcze będą oczywiście preferowane przez kierowców, a co za tym idzie też przez producentów samochodów. Doprowadzi to do stopniowego zmniejszania uciążliwości projektu dźwięku ostrzegawczego. W ramach unijnego projektu eVADER oraz kilku grup badawczych, w tym mojej własnej, prowadzone są wysiłki na rzecz udoskonalenia rozwiązań i przepisów z zakresu technicznego wdrożenia. Ewentualna modyfikacja obowiązującej normy może obejmować automatyczne dostosowywanie poziomu AVAS w zależności od szumu tła. Innym ważnym w przyszłości aspektem jest wykrywanie pieszych i emitowanie kierunkowej wiązki dźwięku tylko w kierunku pieszych, żeby uniknąć niepotrzebnego zanieczyszczenia hałasem.

## MyWay Pro – platforma zintegrowanej nawigacji

Autor: **Luciano Butera**, Szwajcarska Federacja Niewidomych i Niedowidzących SFB

Szwajcarska Federacja Niewidomych i Niedowidzących SFB uruchomiła MyWay Pro, aplikację orientacyjną i nawigacyjną zoptymalizowaną dla osób niewidomych i niedowidzących.

Aplikacja jest następcą MyWay Classic i wykorzystuje najnowocześniejsze technologie nawigacji. Dzięki rosnącej grupie użytkowników testowych SFB zidentyfikowała potrzeby użytkowników niewidomych i niedowidzących, a w czerwcu 2020 r. po dwóch latach czynności rozwojowych wydała pierwszą edycję aplikacji.

### MyWay Pro wyróżnia się następującą podstawową charakterystyką funkcjonalną:

* Ręczna lub automatyczna rejestracja i edycja indywidualnych tras
* Obliczanie trasy do adresu za pomocą usługi Mapy Apple
* Wymiana plików tras w formatach OSM, GPX i PLIST
* Prezentacja wybranej trasy w formie listy lub mapy oraz możliwość jej edycji
* Nawigacja krok po kroku
* Częste aktualizacje akustyczne odległości i kierunku podczas nawigacji w tle (po ustalonym czasie lub po przejściu 1/3 odległości do następnego punktu trasy).
* Lokalizacja kierunku do następnego punktu po przytrzymaniu urządzenia mobilnego na płask i obracaniu go dopóki, dopóty sygnał dźwiękowy nie wskaże kierunku.
* Prezentacja pobliskich elementów infrastruktury (punktów POI) takich jak restauracje, sygnalizacja świetlna czy skrzyżowanie lub przejście dla pieszych.
* Rozpoczęcie nawigacji do punktu POI.
* Aplikacja MyWay Pro oferuje duże możliwości konfiguracji

Możliwość powiadamiania o przejściach dla pieszych czy skrzyżowaniach w pobliżu, gdy aplikacja działa w tle, stanowi tylko pierwszą funkcję. SFB planuje regularnie dodawać nowe funkcje poprawiające orientację i nawigację dla użytkowników niewidomych i niedowidzących.

Aplikacja jest dostępna w sklepie App Store Apple (w Europie) i działa na systemie IOS 11.2 lub nowszym. Aplikację „MyWay Pro” można pobrać ze sklepu App Store w ramach usługi subskrypcji. Abonament kosztuje 0,99 EUR/miesiąc lub 9,99 EUR/rok. Alternatywnie aplikację można odblokować do dożywotniego użytku za jednorazową opłatą w wysokości 33,99 EUR. Model subskrypcji pozwala testować pełną wersję „MyWay Pro” bezpłatnie przez jeden miesiąc.

Aplikacja i jej główne funkcje działają wszędzie. Istnieją jednak dwa główne ograniczenia.

* Na dzień dzisiejszy aplikacja jest dostępna tylko w języku niemieckim, francuskim, angielskim i włoskim.
* Aplikacja wykorzystuje OpenStreetMap (OSM) do prezentacji punktów POI w najbliższej okolicy. Jakość OSM nie jest jednolita na całym świecie. Niektóre dane nie są dostępne, niektóre nie są aktualne, a niektóre są po prostu kodowane inaczej. Staramy się ekstrapolować z danych wszelkie najbardziej użyteczne informacje, ale obecnie nasze testy ograniczają się do Szwajcarii.

Żeby poprawić jakość usług w większej liczbie regionów, potrzebujemy wsparcia lokalnych wolontariuszy. W razie zainteresowania ulepszeniem aplikacji w Twoim regionie, chętnie nawiążemy współpracę. Możemy zaoferować środowisko testowe, które zapewni Ci wczesny dostęp do najnowszych funkcji. W celu przekazywania opinii zwrotnych możesz kontaktować się z nami za pośrednictwem aplikacji lub pisać na adres e-mail [tech@sbv-fsa.ch](mailto:tech@sbv-fsa.ch).

**Materiał wideo na Youtube (wersja angielska)**

<https://www.youtube.com/watch?v=gTnrA9rQLiw>

**Łącze do sklepu AppStore**

<https://apps.apple.com/ch/app/myway-pro/id1434398223>

**Ikona sklepu AppStore**

**Ikona MyWay Pro w sklepie AppStore

Ikona MyWay Pro w sklepie AppStore**

## Jak Wam się podoba Islandia?

Autor: **Hlynur Þór Agnarsson**, konsultant ds. dostępności w Blindrafélagið, Islandzkim Związku Niewidomych i Niedowidzących  
[hlynur@blind.is](mailto:hlynur@blind.is)

Blindrafélagið, Islandzki Związek Niewidomych i Niedowidzących analizował w ubiegłym roku wiele różnych opcji nawigacji i poszukiwania dróg. Zakres badania obejmował rozwiązania sygnałowe Bluetooth z mapowaniem 3D, sygnalizatory dźwiękowe, wskazówki dotykowe, znaczniki NaviLens i inne podobne rozwiązania.

Jeśli chodzi o nawigację dźwiękową, Islandia jest daleko w tyle za wieloma innymi krajami europejskimi. Odczuwalny jest brak prawnych zobowiązań do wdrożenia sygnalizatorów dźwiękowych lub innych podobnych urządzeń na przykład na skrzyżowaniach czy przy wejściach do budynków. Niedawno niektóre z największych islandzkich gmin zaczęły umieszczać dotykowe kołki i tablice ostrzegawcze w pobliżu przystanków autobusowych i skrzyżowań, a także okazjonalnie wskazówki kierunkowe na zewnątrz.

Jakkolwiek zła może być sytuacja, staramy się patrzeć w przyszłość i skupiać na tym, co możemy zrobić, żeby zmienić sposób planowania i realizacji nowo powstających budowli i budynków. Rozmawiając i współpracując z urzędnikami państwowymi i innymi zaangażowanymi podmiotami, staramy się mieć wpływ na lepsze jutro. Mimo że walka wydaje się być bardziej jak maraton niż sprint, miejmy nadzieję, że z czasem wszystkie nowo budowane i modernizowane budynki oraz budowle będą cechować się dostępnością dla wszystkich zainteresowanych.

Na początku 2011 r. we wszystkich autobusach w stolicy Islandii zainstalowano urządzenia dźwiękowe z ogłoszeniami kolejnych przystanków dla pasażerów na pokładzie. Był to oczywiście wielki krok we właściwym kierunku i jako rozwiązanie integracyjne sprawdza się dla wszystkich, nie tylko niewidomych i niedowidzących. W rzeczywistości jednak ogólna skala korzystania z transportu publicznego przez osoby niewidome i niedowidzące jest bardzo niska w porównaniu z innymi krajami. Może to wynikać z wad systemu transportu publicznego, ale głównym czynnikiem jest bez wątpienia bardzo dobra obsługa transportowa oferowana dla osób niewidomych i niedowidzących, a świadczona we współpracy z islandzkimi gminami, Islandzkim Związkiem Niewidomych i Niedowidzących oraz islandzkimi firmami taksówkarskimi. Oznacza to, że osoby niewidome i niedowidzące w Islandii, jeżeli mieszkają w gminie, która zawarła tego rodzaju umowę o świadczenie usług, mogą zamówić taksówkę w taki sam sposób, jak wszyscy inni, ale płacą tylko opłatę równą biletowi na transport publiczny. Usługa rozwijała się z biegiem czasu od momentu jej wprowadzenia w 1997 r., a obecnie mieszkańcy wielu stref miejskich na Islandii mają możliwość korzystania z niej na obszarze Reykjaviku przy wsparciu lokalnej gminy miejskiej. System ten jest czymś, z czego jesteśmy bardzo dumni, ale nie usprawiedliwia on występującej od wielu lat niskiej ogólnie pojętej dostępności dla niewidomych i niedowidzących pieszych.

Ponieważ jesteśmy narodem liczącym około 370 000 osób i posługującym się własnym odrębnym językiem, małe rozmiary często stanowią przeszkodę, jeśli chodzi o nowe rozwiązania technologiczne. Wielu z tych, którzy używają jakiegoś rodzaju wskazówek dźwiękowych, musi to robić w języku angielskim lub w jednym z innych popularniejszych języków. Jednocześnie jednak w świetle powszechnego wzrostu stopnia upośledzenia wzroku wraz z wiekiem wielu niewidomych lub niedowidzących nieznających wystarczająco dobrze innego języka ma tendencję do bycia po prostu pomijanymi i pozostawionymi samym sobie. A w ostatnich latach nie miał miejsca niestety żaden postęp w dziedzinie technologii dostępnych dla powyższej grupy. Obecnie realizowany jest jednak projekt rządowy, który, jak mamy nadzieję, rozwiąże problem i zachęci firmy na całym świecie do włączenia języka islandzkiego do oferowanych przez nie produktów, zarówno w zakresie komunikacji przychodzącej, jak i wychodzącej.

KONIEC.

**Europejski Związek Niewidomych**

6 rue Gager Gabillot, 75015 Paryż, Francja

+33 1 88 61 06 60 | [ebu@euroblind.org](mailto:ebu@euroblind.org) | [www.euroblind.org](http://www.euroblind.org)