

Bezpieczna oraz niezależna mobilność dla osób niewidomych i niedowidzących

Najlepsze praktyki z całej Europy



The voice of blind and partially sighted people in Europe

sierpień 2019 r.

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	2
ZESTAWIENIE ARKUSZY INFORMACYJNYCH	2
1. WPROWADZENIE	3
2. PRAWODAWSTWO, NORMY I STRATEGIA	3
3. ŚRODOWISKO ZABUDOWANE I INFRASTRUKTURA	7
4. ROZWIĄZANIA CYFROWE	15
5. NIEZALEŻNA I BEZPIECZNA MOBILNOŚĆ	23
6. PODSUMOWANIE.....	24
KILKA SŁÓW O NINIEJSZEJ BROSZURZE	25

ZESTAWIENIE ARKUSZY INFORMACYJNYCH

Arkusze informacyjne1: Tworzenie obowiązków prawnych	5
Arkusze informacyjne2: Strategiczne planowanie dostępności.....	6
Arkusze informacyjne3: Dotykowe i akustyczne systemy na rzecz mobilności	10
Arkusze informacyjne4: Dostosowanie stacji kolejowych w całym kraju ..	13
Arkusze informacyjne5: Usługa mobilności osobistej	14
Arkusze informacyjne6: Rozwój aplikacji na rzecz mobilności	17
Arkusze informacyjne7: Wskazówki dotyczące poruszania się po dworcu autobusowym.....	18
Arkusze informacyjne8: Nawigacja od drzwi do drzwi	20

1. WPROWADZENIE

W 2019 r. Europejski Związek Niewidomych (EBU) zaprosił organizacje członkowskie do przedstawienia przykładów najlepszych praktyk z zakresu dostępności mobilności dla osób niewidomych i niedowidzących. Schemat działania był podobny jak procedura z 2018 r., w ramach której opublikowano broszurę na temat najlepszych praktyk z zakresu dostępności zatrudnienia ([Pobierz broszurę tutaj](#)).

Niniejsza broszura dokumentuje pochodzące z całej Europy najlepsze praktyki na rzecz niezależnej i bezpiecznej mobilności. Dokument podzielono na trzy rozdziały, które odzwierciedlają ważne i wzajemnie powiązane obszary dostępnej mobilności: prawodawstwo i normy, środowisko zabudowane i infrastrukturę oraz wreszcie rozwiązania cyfrowe. Krótka część o charakterze omówienia i podsumowania stanowi uzupełnienie powyższych rozdziałów oraz służy kontekstualizacji niektórych istotnych kwestii dotyczących bezpieczeństwa i niezależności mobilności osób niewidomych i niedowidzących.

Warto zauważyć, że niniejsza broszura przedstawia najlepsze praktyki z różnych krajów. W istocie charakter publikacji prowadzi natomiast do pominięcia przykładów negatywnych, co może stwarzać zniekształcone wrażenie w pełni dostępnej mobilności. W rzeczywistości jest wręcz przeciwnie i pozostaje w tej dziedzinie jeszcze wiele do zrobienia. Niniejsza broszura zawiera kilka pomysłów, jak założony cel osiągnąć.

2. PRAWODAWSTWO, NORMY I STRATEGIA

Przepisy, zasady i normy są ważnymi warunkami wstępnymi, żeby niezależna i bezpieczna mobilność stała się codziennością. Przykłady najlepszych praktyk są pomocne, jednak prawdziwe zmiany zazwyczaj następują dopiero po przyjęciu przepisów wprowadzających obowiązek stosowania przedmiotowych uregulowań. Ostatnie przykłady najlepszych praktyk z **Białorusi** wskazują dokładnie, jak to zrobić.

Niestety samo egzekwowanie przepisów jest często problemem. Większość krajów ma trudności z zapewnieniem pełnego przestrzegania prawodawstwa i norm. Przyczyny mogą obejmować niewystarczające szkolenia skutkujące niskim poziomem wiedzy specjalistycznej organów publicznych i specjalistów, ograniczony zakres poszanowania przepisów w przetargach publicznych, przedkładanie innych walorów projektu nad jego dostępność i użyteczność, brak lub niewystarczająca alokacja zasobów oraz wiele innych. Najlepsze praktyki ze **Słowenii** pokazują, jak należy wyważyć zasygnalizowane kwestie.

Niemniej jednak ustawodawstwo jest jednym z najsilniejszych narzędzi na rzecz poprawy stanu niezależnej i bezpiecznej mobilności dla osób niewidomych oraz niedowidzących. Z tego względu ciągłe wsparcie decydentów politycznych ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia długoterminowego celu, jakim jest uzyskanie w pełni niezależnej mobilności, która będzie również coraz ważniejsza dla naszej starzejącej się europejskiej populacji.

Arkusz informacyjny1: Tworzenie obowiązków prawnych

Tytuł:	Tworzenie obowiązków prawnych
Państwo:	Białoruś
Słowa kluczowe:	przepisy; normy techniczne
Podejście:	<p>W 2016 r. Białoruś ratyfikowała Konwencję ONZ o prawach osób niepełnosprawnych. Stanowiło to punkt wyjścia dla trzyletniego planu działania białoruskich organizacji osób niepełnosprawnych mającego na celu konstruktywne wspieranie jego wdrażania oraz stworzenie pojęcia odpowiedzialności prawnej za dostępność środowiska zabudowanego oraz infrastruktury transportowej.</p> <p>Przyjęto specjalne przepisy dotyczące praw osób niepełnosprawnych oraz dostępnego środowiska życia, określające wspólną terminologię i podstawę prawną, żeby dostępność uczynić prawnie wymaganym obowiązkiem. Ponadto praktykę i doświadczenia białoruskiego członka EBU wykorzystano do opracowania trzech kodeksów norm technicznych dotyczących nawierzchni drogowych, projektowania budynków oraz kolejowej infrastruktury pasażerskiej, które zawierają znormalizowane przepisy dotyczące pasów prowadzących i elementów dotykowych. Kodeksy techniczne opierają się na dotychczasowych europejskich rozwiązaniach i przekształcają obowiązki prawne w konkretne działania wymagane ze strony władz i firm budowlanych.</p>
Dane kontaktowe:	<p>Białoruski Związek Osób Niewidomych i Niedowidzących, Oleg SZEPEL (dyrektor naczelny)</p> <p>E-mail: cp@beltiz.by</p>
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Białorusi

Arkusz informacyjny2: Strategiczne planowanie dostępności

Tytuł:	Strategiczne planowanie dostępności
Państwo:	Słowenia
Słowa kluczowe:	urbanistyka; środowisko zabudowane
Podejście:	<p>Strategiczne planowanie dostępności (SAP) jest koncepcją, która zapewnia realizację uzgodnionego planu przez gminę miejską, ekspertów ds. dostępności i organizacje osób niepełnosprawnych w zakresie priorytetów dostępności w kontekście lokalnym. Jej celem jest umożliwienie każdemu dostępu do przestrzeni publicznych i budynków. SAP wyróżnia się ściśle ustaloną strukturą i reguluje takie zagadnienia jak między innymi bezpieczne trasy, transport publiczny, główne budynki i otwarte przestrzenie.</p> <p>SAP ułatwia komunikację i wymianę informacji między obywatelami a ich gminami miejskimi, usprawnia współpracę z lokalnymi dostawcami usług, a także pozwala na równoważenie zapotrzebowania na dostęp zgłaszanego przez różne grupy osób niepełnosprawnych. Koncepcja jest również ukierunkowana na inwestycje tam, gdzie są one najbardziej potrzebne i umożliwia jasną alokację odpowiednich zasobów.</p> <p>Żeby wspierać i monitorować wdrażanie, w każdej gminie miejskiej powołuje się rady ds. dostępności, składające się z lokalnych przedstawicieli organizacji osób niepełnosprawnych i innych ekspertów z zakresu dostępności. SAP jest zakotwiczona w ustawodawstwie krajowym i realizowana zgodnie z wytycznymi wydanymi dla właściwego ministerstwa.</p>
Dane kontaktowe:	Instytut Dostępności DOSTOP, dr Andreja ZAPUŠEK ČERNE (konsultant ds. architektury krajobrazu i projektowania uniwersalnego) E-mail: andreja@adkrajine.si
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Słowenii

3. ŚRODOWISKO ZABUDOWANE I INFRASTRUKTURA

Wiele obowiązujących przepisów i norm reguluje środowisko zabudowane, w tym na przykład ulice, stacje komunikacji publicznej, sygnalizację świetlną oraz przejścia dla pieszych lub windy. Dotykowe adaptacje środowiska zabudowanego obejmują pewne konstrukcje chodników, które ostrzegają pieszych o kierunkach i obszarach niebezpiecznych. Dodatkowo mogą istnieć adaptacje akustyczne, na przykład w celu sygnalizowania zielonych świateł. Co ważne, koncepcja wspólnych przestrzeni nie gwarantuje bezpiecznej i niezależnej mobilności. W związku z tym miejsca dla pieszych, rowerzystów i samochodów w środowisku zabudowanym muszą być wyraźnie wydzielone.

Co najważniejsze, dostosowania muszą uwzględniać potrzeby osób niewidomych oraz osób niedowidzących lub głuchoniewidomych. Miejsca planiści muszą także wziąć pod uwagę potrzeby innych osób niepełnosprawnych. Wśród wielu innych rozwiązań wymaga to uwzględnienia wibracji i dźwięków, wysokich wartości kontrastu dla płytek podłogowych lub kombinacji obniżonych i normalnych krawężników. Dostosowania muszą być powiązane w spójną całość, w odniesieniu do której dobre i efektywne podejście oferują najlepsze praktyki z **Republiki Czeskiej**.

W całej Europie poszczególne adaptacje różnią się w zależności od kraju, a nawet miasta. Zważywszy na brak zharmonizowanych norm i uwzględniając różne kulturowe podejścia do zmiany środowiska zabudowanego, przyjęcie wspólnego systemu na całym kontynencie jest mało prawdopodobne. Byłoby ono jednak pożądane, ponieważ dla pieszych z upośledzeniem wzroku przewidywalność i użyteczność są kluczowymi elementami. Potrzebna jest wspólna struktura, na przykład zharmonizowany „język” pasów prowadzących lub sygnałów ostrzegawczych. Tego rodzaju przewidywalność pozwala swobodnie poruszać się po nieznanymi lokalizacjach. Najlepsze praktyki z **Holandii** pokazują, jak w kontekście krajowym tak sformułowany cel można osiągnąć.

Oprócz przewidywalności rozwiązania należy również dostosować do lokalnych uwarunkowań. Adaptacje środowiska zabudowanego w starych częściach miast z wąskimi chodnikami z kostki brukowej wiążą się z szeregiem wyzwań i wymagają odmiennych rozwiązań niż nowo

wybudowane przedmieścia. Pod względem infrastruktury istniejące usługi także odgrywają pewną rolę przy projektowaniu rozwiązań na rzecz dostępności. Omówioną dynamikę widać w najlepszych praktykach z **Islandii**.

Najlepsze praktyki z zakresu dostępności mobilności

Arkusz informacyjny3: Dotykowe i akustyczne systemy na rzecz mobilności

Tytuł:	Dotykowe i akustyczne systemy na rzecz mobilności
Państwo:	Czechy
Słowa kluczowe:	zdalne sterowanie; systemy nawigacji; informacje akustyczne; funkcje dotykowe
Podejście:	<p>Adaptacje dotykowe i akustyczne w połączeniu ze szkoleniem personelu tworzą w Republice Czeskiej organiczny i dobrze przemyślany system na rzecz dostępności. Funkcje dotykowe obejmują wskaźniki powierzchniowe, takie jak paski sygnalizacyjne, które stanowią ważne ostrzeżenia dla osób niewidomych i niedowidzących, na przykład o punkcie wejścia do nadjeżdżających autobusów. Wskaźniki powierzchniowe zawierają ponadto paski ostrzegawcze, które informują o obszarach niebezpiecznych. Funkcje dotykowe oferują również oznaczenia w języku Braille'a i oznaczenia reliefowe na poręczach lub elementach sterujących urządzeniach używanych dla celów mobilności osobistej.</p> <p>Funkcje akustyczne są aktywowane za pomocą specjalnego pilota, zwanego nadajnikiem dla niewidomych (Transmitter for the Blind). Pilot posiada sześć przycisków, z których każdy ma predefiniowane standardowe zastosowanie. Obejmują one funkcje od najprostszych, takich jak aktywacja systemu nawigacji dźwiękowej, który pozwala na akustyczną orientację w ramach celu podróży do bardziej złożonych, takich jak systemy głośników informujące o nadjeżdżających pojazdach lub akustyczne rozkłady jazdy. Funkcje akustyczne obejmują też funkcje użyteczne dla ogółu społeczeństwa, takie jak informacje o najbliższych przystankach. Komunikaty specjalnie zawierają informacje dla osób niewidomych i niedowidzących, takie jak strona otwarcia bocznych drzwi lub wskazanie następnego przystanku, z których natomiast korzystają również w pełni widzący pasażerowie.</p>

Dane kontaktowe:	Czeski Związek Niewidomych (SONS), Centrum na rzecz Środowiska bez Barrier, Jan URBÁNEK E-mail: urbanek@sons.cz
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Republiki Czeskiej

Arkusz informacyjny4: Dostosowanie stacji kolejowych w całym kraju

Tytuł:	Dostosowanie stacji kolejowych w całym kraju
Państwo:	Holandia
Słowa kluczowe:	transport; stacja kolejowa; dostępność
Podejście:	<p>W ramach współpracy między holenderskim członkiem EBU, krajowym operatorem kolejowym (NS) i odpowiednim podmiotem zarządzającym infrastrukturą wszystkie dworce kolejowe w Holandii wyposażono w rozwiązania na rzecz dostępności dla osób niewidomych i niedowidzących. Te same przepisy dotyczące dostępności spójnie wdrożono na wszystkich stacjach sieci NS, co oznacza, że są one zatem w pełni przewidywalne dla pasażerów. Funkcje obejmują opisy tras, które można wcześniej pobrać zarówno w wersji drukowanej, jak i dźwiękowej, wskazówki dotykowe oraz oznakowanie, odpowiednie wartości kontrastu i zharmonizowane położenie automatów biletowych.</p> <p>Po wdrożeniu przepisów dotyczących dostępności zorganizowano szkolenia zarówno dla pasażerów, jak i personelu, żeby nauczyć ich korzystać z funkcji w praktyce. Przez cały czas trwania procedury wolontariusze testowali proponowane rozwiązania, przekazując informacje zwrotne na temat materiałów oraz wyniki stosownych pomiarów. Wstępne oceny użytkowników pokazują, że pasażerowie z wadami wzroku są całkowicie samodzielnie mobilni na wszystkich holenderskich stacjach kolejowych, nawet jeśli odwiedzają je po raz pierwszy.</p>
Dane kontaktowe:	<p>Holenderskie Stowarzyszenie na rzecz Niewidomych i Niedowidzących, Ingeborg VAN DER PIJL (specjalista ds. dostępności transportu)</p> <p>E-mail: ingeborg.vanderpijl@oogvereniging.nl</p>
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Holandii

Arkusz informacyjny5: Usługa mobilności osobistej

Tytuł:	Usługa mobilności osobistej
Państwo:	Islandia
Słowa kluczowe:	taxi; usługa transportu
Podejście:	<p>Usługa mobilności osobistej w przypadku islandzkiego członka EBU jest elastyczną usługą taksówkową dla osób niewidomych i niedowidzących. Wobec braku dogodnego transportu publicznego usługa ma kluczowe znaczenie dla pełnego uczestnictwa w życiu społecznym. W celu wdrożenia usługi zawiera się umowę między lokalną gminą miejską, członkiem EBU a firmą taksówkową. Tylko zarejestrowane osoby z upośledzeniem wzroku kwalifikują się do korzystania z usługi i mogą zamawiać taksówkę za cenę zwykłego biletu autobusowego o każdej porze dnia. Taksówkarze są specjalnie przeszkoleni w zakresie potrzeb związanych z dostępem. Na koniec każdego miesiąca członek EBU oblicza saldo konta każdego użytkownika.</p> <p>Usługa jest opłacalna dla wszystkich zaangażowanych stron, a zatem jest wysoce satysfakcjonująca. Różnicę w stosunku do faktycznych kosztów taksówki pokrywa gmina. Usługa jest również tańsza niż inne dotychczas istniejące rozwiązania, czyli usługa transportowa zarządzana przez rząd i adresowana do wszystkich osób niepełnosprawnych. 80% osób niewidomych i niedowidzących w Islandii ocenia usługę pozytywnie, ponieważ jest łatwa w użytkowaniu, przystępna cenowo i cechuje się wysoką jakością.</p>
Dane kontaktowe:	<p>Islandzki Związek Osób Niewidomych i Niedowidzących, Kristinn Halldór EINARSSON (dyrektor naczelna) E-mail: khe@blind.is</p>
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Islandii

4. ROZWIĄZANIA CYFROWE

Rozwiązania cyfrowe obejmują szeroką gamę technologii i służą do celów lokalizacji, nawigacji, sterowania i informacji. Niektóre rozwiązania wymagają specyficznych aplikacji lub urządzeń, podczas gdy inne są dostępne dla każdego. Ze względu na zależność od technologii, w tym czasami od stabilnego połączenia internetowego, mogą mieć ograniczone zastosowanie na obszarach wiejskich lub dla użytkowników niezaznajomionych z technologiami. Jednocześnie proces ich przyjmowania przebiega znacznie szybciej niż adaptacje środowiska fizycznego. Możliwości przyszłych technologii – takich jak na przykład samochody autonomiczne, sztuczna inteligencja i bardzo dokładne pozycjonowanie – są potencjalnie nieograniczone, co świadczy o ich bardzo obiecującej charakterystyce dla problematyki niezależnej i bezpiecznej mobilności.

Konieczne jest konsultowanie się z niewidomymi i niedowidzącymi ekspertami w celu wcześniejszego określania konkretnych potrzeb, takich jak bardzo dokładne i szczegółowe dane mapowe, konkretne użyteczne miejsca lub możliwość rozróżniania wielu przystanków autobusowych o tej samej nazwie. Praktycznie każdy wyświetlacz lub urządzenie może zostać dostosowane dla zapewnienia dostępności dla użytkowników niewidomych i niedowidzących. Dostosowania różnią się jednak w szczególności w przypadku osób niedowidzących (wysokie wartości kontrastu, duża i czytelna czcionka itp.) i osób niewidomych (syntetyczne wyjście mowy, dostępność przez Internet itp.). Ponadto, gdy dostępne urządzenie lub aplikacja służą ogółowi, ważne jest, żeby nie zapominać o funkcjach dostępności podczas dokonywania wszelkich aktualizacji. Najlepsze praktyki z **Hiszpanii** stanowią tutaj świetny przykład.

Rozwiązania cyfrowe muszą być dobrze przemyślane, przewidywalne i użyteczne. W miarę możliwości rozwiązania cyfrowe i infrastruktura fizyczna powinny się wzajemnie uzupełniać, na przykład autobusy i przystanki w systemie transportu publicznego. Specjalistyczne aplikacje mobilne lub specjalistyczny sprzęt pomocniczy w postaci pilota mogą aktywować funkcje akustyczne, na przykład zapowiedzi o nadjeżdżających pojazdach. Mogą też powiadamiać innych o obecności oraz zamiarach osób niewidomych i niedowidzących, na przykład o zamiarze wejścia do pojazdu lub wezwania pomocy. Wszystkie powyższe aspekty są obecne w najlepszych praktykach stosowanych w **Izraelu**.

Rozwiązania cyfrowe mogą być wykorzystywane zarówno do nawigacji wewnątrz, jak i na zewnątrz, oferując między innymi informacje o lokalizacji akustycznych świateł drogowych bądź wind. Systemy nawigacji zawsze powinny – w przeciwieństwie do większości standardowych aplikacji – traktować priorytetowo najbezpieczniejszą trasę dla osób niewidomych i niedowidzących. Takie podejście jest obecne w najlepszych praktykach pochodzących z **Niemiec**.

Arkusz informacyjny6: Rozwój aplikacji na rzecz mobilności

Tytuł:	Rozwój aplikacji na rzecz mobilności
Państwo:	Hiszpania
Słowa kluczowe:	aplikacja; współpraca; znaczniki
Podejście:	<p>Hiszpański członek EBU współpracuje z dostawcami standardowych aplikacji nawigacyjnych. Eksperti z organizacji regularnie kontrolują jedną z największych aplikacji na rzecz zintegrowanego, multimodalnego transportu publicznego (Moovit) i wprowadzają niezbędne zmiany w celu zwiększenia dostępności dla wszystkich grup użytkowników, w tym użytkowników głuchoniewidomych. Ponadto organizacja współpracuje z programistami innowacyjnej aplikacji na smartfona, która skanuje nowe dwuwymiarowe znaczniki kodów kreskowych (NaviLens). Kody te można skanować z odległości do 12 metrów i zostały zainstalowane na przykład w systemie metra w Barcelonie, gdzie są używane dla celów lokalizacji i nawigacji głosowej.</p> <p>W obu projektach hiszpański członek EBU kontynuuje długotrwałą współpracę z operatorami standardowych aplikacji, żeby zapewnić ich dostępność dla użytkowników niewidomych i niedowidzących. Tego rodzaju integracyjne podejście może również przynieść korzyści innym osobom potrzebującym dostępu. Ponadto dzięki formalizacji współpracy znacznie zmniejsza się prawdopodobieństwo problemów z dostępnością po aktualizacjach.</p>
Dane kontaktowe:	<p>Hiszpańska Narodowa Organizacja Niewidomych, Dyrekcja ds. autonomii osobistej, dostępności, technologii i innowacji, Guillermo HERMIDA SIMIL (dyrektor wykonawczy)</p> <p>E-mail: ghs@once.es</p>
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Hiszpanii

Arkusz informacyjny7: Wskazówki dotyczące poruszania się po dworcu autobusowym

Tytuł:	Wskazówki dotyczące poruszania się po dworcu autobusowym
Państwo:	Izrael
Słowa kluczowe:	dworzec autobusowy; zarządzanie pojazdami; bransoletka
Podejście:	<p>Centrum Niewidomych w Izraelu wraz z prywatną firmą pilotuje elastyczny, modułarny system na dworcach autobusowych na dwóch liniach autobusowych. Osoby niewidome i niedowidzące otrzymują bransoletkę elektroniczną lub używają prywatnych smartfonów jako nadajników częstotliwości radiowej. Stacje otrzymują zasilane energią słoneczną urządzenia GPS, odbiorniki Bluetooth i moduły audio, które są zintegrowane z jednym wspólnym systemem sprzętowym na każdej stacji.</p> <p>Po przybyciu na dworzec autobusowy i po indywidualnym uwierzytelnieniu osoby potrzebujące dostępu są kierowane do określonych lokalizacji i otrzymują informacje kierunkowe w układzie 360 stopni. Użytkownicy otrzymują informacje głosowe o czasie oczekiwania i identyfikację głosową przyjeżdżającego autobusu. Na życzenie mogą komunikować się indywidualnie z dostawcami usług i kierowcami autobusów. Za pomocą bransoletki lub smartfona mogą również wskazać, że chcą wysiąść na następnej stacji lub wezwać pomoc.</p>
Dane kontaktowe:	Centrum Niewidomych w Izraelu, Zohar SHABATH (specjalista ds. rozwoju zasobów i rzecznik prasowy) E-mail: zohar@ibcu.org.il
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Izraela

Najlepsze praktyki z zakresu dostępności mobilności

Arkusz informacyjny8: Nawigacja od drzwi do drzwi

Tytuł:	m4guide (nawigacja od drzwi do drzwi)
Państwo:	Niemcy
Słowa kluczowe:	nawigacja od drzwi do drzwi; aplikacja
Podejście:	<p>W ramach finansowanego ze środków publicznych projektu badawczego realizowanego przez konsorcjum, z udziałem niemieckiego członka EBU, specjalna aplikacja zapewnia nawigację od drzwi do drzwi, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb w zakresie mobilności osób niewidomych i niedowidzących.</p> <p>Integracja szeregu czujników (częstotliwość radiowa; Bluetooth, WiFi, GPS) poprawia dokładność pozycjonowania do około 1m. Nawigacja jest dostosowana do potrzeb użytkowników niewidomych i niedowidzących, dzięki czemu podawane są wyraźniejsze wskazówki, a także informacje o przejściach, schodach lub światłach. Algorytm nie proponuje najszybszej, lecz najbezpieczniejszą trasę.</p> <p>Aplikacja łączy nawigację wewnętrzną i zewnętrzną z wykorzystaniem multimodalnego transportu publicznego. W celu lepszej nawigacji zewnętrznej zebrano i zaprogramowano rozszerzone dane otwartej mapy ulic. Jeśli chodzi o transport publiczny, aplikacja korzysta z danych zarządzania pojazdami, żeby informować o nadjeżdżających pojazdach i kolejnych przystankach oraz o środowisku zabudowanym na stacji. Pilot wewnętrzny korzysta z przestrzennych planów budynków i danych z czujników w celu zapewnienia nawigacji w budynkach administracji publicznej. Infrastruktura danych została zintegrowana ze standardową aplikacją do transportu publicznego na obszarze Wielkiego Berlina oraz rozszerzona o inne potrzeby związane z dostępem do mobilności.</p>

Dane kontaktowe:	Niemiecka Federacja Osób Niewidomych i Niedowidzących, Biuro międzynarodowe E-mail: international@dbsv.org
Więcej informacji:	Przeczytaj więcej o pełnym wkładzie Niemiec

5. NIEZALEŻNA I BEZPIECZNA MOBILNOŚĆ

Chociaż przykłady najlepszych praktyk ilustrują możliwe i wykonalne rozwiązania na rzecz niezależnej i bezpiecznej mobilności, niezbędne jest poczynienie pewnych uwag systemowych. Cała analiza opiera się na przekonaniu, że trzy obszary prawodawstwa, środowisko zabudowane i rozwiązania cyfrowe nie są odizolowanymi wyspami. Zamiast tego należy je skutecznie łączyć, żeby maksymalizować dostępność mobilności w całej Europie.

Po pierwsze, innowacyjne projekty nie zastąpią odpowiednich przepisów. Wiążące przepisy są zawsze preferowanym rozwiązaniem w celu zapewnienia środowiska dostępnego dla osób niepełnosprawnych. Należy je efektywnie wdrażać i starannie egzekwować, na przykład przewidując sankcje grzywny za ich nieprzestrzeganie. Administratorzy, planiści, pracownicy transportu publicznego i inni członkowie personelu muszą przejść szkolenie, żeby być świadomymi potrzeb w zakresie dostępności i litery przepisów obowiązujących w tym zakresie. Tylko wówczas mogą nastąpić spójne i trwałe zmiany.

Po drugie, w dzisiejszej wzajemnie połączonej Europie preferowane są rozwiązania łatwo przenośne z jednego kontekstu krajowego do drugiego. Oznacza to również, że przepisy dotyczące dostępności powinny być użyteczne również dla gości i turystów, a nie polegać na konkretnych urządzeniach lub usługach, które są dostępne tylko dla lokalnych mieszkańców. W niektórych przypadkach korzystne mogłoby być opracowanie norm europejskich, na przykład w odniesieniu do zastosowania pilotów zdalnego sterowania występujących w najlepszych praktykach z Czech.

Po trzecie, smartfony i aplikacje mobilne mogą oferować ogromne korzyści, natomiast są one ograniczone w jeden zasadniczy sposób: Nie każda osoba niewidoma lub niedowidząca może lub chce polegać na usługach mobilności opartych na smartfonach. Obsługa smartfona jest trudna, jeśli musisz jednocześnie trzymać białą laskę i torbę na zakupy. Ponadto istnieje znaczne ryzyko wykluczenia osób starszych lub tych, których nie stać na smartfona. Ponadto piesi nie powinni być przeciążeni wieloma dodatkowymi gadżetami, żeby zasilać swoje cyfrowe rozwiązania, zwłaszcza gdy działają one tylko w ograniczonych lokalizacjach.

Po czwarte, rozwiązania w zakresie dostępności powinny być projektowane zgodnie z zasadą „Design for All”, co oznacza, że przynoszą korzyści jak największej liczbie zarówno osób

niepełnosprawnych, jak i osób pełnosprawnych. Bowiern dostępność jest niezbędną dla niektórych, ale jednocześnie użyteczną dla wszystkich. Ponadto projektowanie od samego początku produktów i usług w sposób zapewniający wysoką dostępność jest tańsze i łatwiejsze niż późniejsza modernizacja.

I wreszcie, w tym samym tonie warto podkreślić, że standardowe rozwiązania na rzecz dostępności są lepsze niż oddzielne, niezintegrowane rozwiązania tylko dla użytkowników niewidomych i niedowidzących. Na przykład islandzkie najlepsze praktyki są odpowiednie dla konkretnego kontekstu geograficznego i sytuacji ograniczonej infrastruktury transportu publicznego. Zasadniczo jednak podstawowy transport publiczny powinien być dostosowany do pełnej dostępności tak, żeby mogły z niego korzystać zarówno osoby niepełnosprawne, jak i osoby pełnosprawne. Ponadto w celu łatwego zwiększenia mobilności zaleca się stosowanie obniżonych stawek dla osób niepełnosprawnych lub ich asysty.

6. PODSUMOWANIE

Wszystkie kraje, w których aktywnie działają członkowie EBU, ratyfikowały Konwencję Organizacji Narodów Zjednoczonych o prawach osób niepełnosprawnych. W tym międzynarodowym traktacie zagwarantowano równy dostęp do mobilności. Stanowi on również ważny warunek wstępny możliwości korzystania z innych praw, ponieważ niezależna oraz bezpieczna mobilność jest niezbędną, żeby dotrzeć do miejsca pracy, miejsca zajęć rekreacyjnych lub placówek służby zdrowia. Niniejsza broszura czerpie z różnorodnych najlepszych praktyk z całej Europy, żeby inspirować przyszłe innowacyjne prace nad tym kluczowym zagadnieniem.

KILKA SŁÓW O NINIEJSZEJ BROSZURZE

Niniejsza publikacja została przygotowana na zlecenie Europejskiego Związku Niewidomych przez Marie DENNINGHAUS (EDF – Europejskie Forum Osób Niepełnosprawnych), Jana URBANKA (SONS – Czeski Związek Niewidomych) i Benedikta VAN DEN BOOMA (DBSV – Niemiecka Federacja Osób Niewidomych i Niedowidzących).

Zastrzeżenie: należy pamiętać, „pełny wkład”, czyli materiały w formie plików do pobrania z poziomu niniejszego dokumentu wpłynęły od naszych członków i mogą nie spełniać tych samych standardów dostępności, co reszta niniejszej publikacji.

W celu uzyskania informacji na temat broszury prosimy o skorzystanie z danych kontaktowych poniżej:

Jan URBANEK
Czeski Związek Niewidomych
E-mail: urbanek@sons.cz

Wszelkie zapytania dotyczące Europejskiego Związku Niewidomych i projektu „Najlepszych praktyk z zakresu dostępności” prosimy kierować:

Romain FERRETTI
Europejski Związek Niewidomych
E-mail: ebuprojects@euroblind.org



Niniejszy raport był współfinansowany z programu Unii Europejskiej „Prawa, równość i obywatelstwo”.

Treść niniejszego raportu nie stanowi oficjalnego stanowiska Unii Europejskiej. Odpowiedzialność za informacje i poglądy wyrażone w publikacji spoczywa w całości na jej autorach.

KONIEC DOKUMENTU