D.3.3.2 Aktualizovaný replikačný balík

Inteligentná dopravná sieť v dunajskom regióne zabezpečujúca prístupnosť pre osoby so zdravotným znevýhodnením a zníženou pohyblivosťou prostredníctvom inovatívnych služieb

(Smart Transport Network for the accessibility of Passengers with disabilities and reduced mobility in the Danube Region through innovative services)

DANOVA NEXT

Máj 2026

Úroveň šírenia výsledkov	*Verejné*
Aktivita	*A.3.3. Posúdenie vplyvov a prenosnosť opatrení*
Výstup	*D.3.3.2 Aktualizovaný replikačný balík*
Koordinátor	*Univerzita v Maribore*
Prispievatelia	*Katja Hanžič, Polonca Korez*
Termín odovzdania	*30. 5. 2026*
Dátum odovzdania	*09. 6. 2026*
Stav (F: finálna verzia, N: náčrt)	*Finálna verzia*
Názov súboru	*DANOVA NEXT_D.3.3.2_UpdatedReplicationPackage_final_sk*

Obsah

1. Úvod 5
2. DANOVA NEXT – metodika hodnotenia 9
   2.1. Hodnotiace moduly a kritériá 10
   2.2. Hodnotiaci proces 14
   2.3. Online zdroje 15
3. DANOVA NEXT – Nástroj sebahodnotenia 16
   3.1. Čo je to 16
   3.2. Ako funguje 18
4. DANOVA NEXT – Interaktívna webová aplikácia 20
   4.1. Čo je to 20
   4.2. Ako funguje 23
   4.3. Ako sa pridať 24
5. DANOVA NEXT – Spoločný rámec pre digitálnu prístupnosť osôb so zníženou mobilitou 25
   5.1. Čo je to 25
   5.2. Ako sa zapojiť 27
   5.3. Webová aplikácia Danova Next – Proces integrácie partnerov 28
6. DANOVA NEXT – Implementácia pilotného projektu 30
   6.1. Vybudované prostredie a vybavenie 33
      6.1.1. Letiská 35
      6.1.2. Mestská hromadná doprava 36
      6.1.3. Prístavy 37
      6.1.4. Replikačné odporúčania 38
   6.2. Digitálne riešenia 39
      6.2.1. Letiská 41
      6.2.2. Mestská hromadná doprava 41
      6.2.3. Prístavy 42
      6.2.4. Replikačné odporúčania 43
   6.3. Organizačné riešenia 44
      6.3.1. Letiská 45

6.3.2. Mestská hromadná doprava 45
6.3.3. Prístavy 46
6.3.4. Replikačné odporúčania 47
6.4. Online zdroje 47
7. Príloha 1- Proces integrácie do webovej aplikácie DANOVA NEXT (onboarding) 49
7.1. Proces integrácie (onboarding) 49
7.2. Časový rámec 52
7.3. Úlohy a zodpovednosť 53
7.4. Investícia a podmienky ponuky 54
8. Príloha 2 – Zoznam opatrení/riešení testovaných v pilotných aktivitách podľa dopravného partnera 56

1. Úvod

Zlepšenie dopravnej prístupnosti výrazne zvyšuje kvalitu života osôb so zdravotným znevýhodnením a zníženou pohyblivosťou. V európskych a národných strategických rámcoch sa počíta s osobami so zdravotným znevýhodnením a zníženou pohyblivosťou ako s dôležitým segmentom používateľov v dopravnom sektore. Napriek tomu fyzická dostupnosť priestorov a prístup k informáciám naďalej predstavujú prekážky pre rôzne skupiny používateľov. Projekt DANOVA NEXT sa nezameriava len na otázky fyzickej dostupnosti dopravnej infraštruktúry, ale tiež na prístup k informáciám a poskytovanie náležitej pomoci priamo v teréne pre osoby so zdravotným znevýhodnením a zníženou pohyblivosťou.

Tento dokument v krátkosti predstavuje hlavné zistenia a metodiku projektu DANOVA NEXT vo forme usmernení, čím má uľahčiť prístup k výsledkom projektu a umožniť ich široké využitie. Zámerom dokumentu je slúžiť ako praktický zdroj na lepšie pochopenie výsledkov, skúseností a riešení v rámci projektu DANOVA NEXT. Zahŕňa popis dosiahnutých výsledkov projektu DANOVA NEXT, a to najmä metodiku hodnotenia, opis nástroja na sebahodnotenie a webovej aplikácie, návod na zapojenie sa do spoločného rámca a prehľad zavedených pilotných opatrení projektu DANOVA NEXT. V prvej časti v krátkosti vysvetľuje hlavné koncepty na pochopenie rôznych zdravotných znevýhodnení a požiadaviek na prístupnosť.

Pochopenie požiadaviek nevidiacich a slabozrakých osôb

Pojem *zrakové znevýhodnenie* zahŕňa nevidiace a slabozraké osoby. Ak má osoba obmedzenia alebo ťažkosti pri interakcii so svojím okolím, alebo pri vykonávaní činností kvôli zdravotnému postihnutiu, hovoríme o znevýhodnení.

V závislosti od miery zvyškového zraku a efektivite jeho využitia majú osoby so zrakovým znevýhodnením rôzne požiadavky na usporiadanie priestorov, úpravu produktov a služieb tak, aby mohli samostatne konať a pohybovať sa.

- Slabozrakí využívajú v prvom rade svoj zvyškový zrak a potrebujú vnemy a informácie, ktoré sú jasne viditeľné.
- Nevidiaci využívajú hlavne sluch a hmat a spoliehajú sa na zvukové a hmatové vnemy a informácie.

Aby bolo možné zabezpečiť prístupnosť pre slabozrakých aj nevidiacich, je dôležité aplikovať *princíp zapojenia viacerých zmyslov*. Znamená to, že dizajn prvku umožňuje vnímanie prostredníctvom dvoch a viacerých vzájomne sa dopĺňajúcich zmyslov (napr. zrak a hmat, zrak a sluch). Je nevyhnutné pamätať na to, že prístupnosť pre všetky osoby so zrakovým znevýhodnením si vyžaduje vnemy a informácie, ktoré sú jasne viditeľné a tiež dostupné sluchovo alebo hmatovo. Na zabezpečenie plnej dostupnosti pre

nevidiacich a slabozrakých cestujúcich sú opatrenia ako vodiace pásy a značenie s dobrým vizuálnym kontrastom, optické označenie potenciálneho nebezpečenstva, alebo dobré osvetlenie rovnako nenahraditeľné ako hmatové vodiace indikátory a značenie, ochrana pred možným rizikom pomocou zvýraznenej textúry povrchov, alebo vysokokvalitné audio výstupy.

Ďalší princíp, ktorý by sa mal vždy uplatňovať pri zabezpečovaní dostupnosti služieb pre osoby so zrakovým znevýhodnením, je snaha o určitú mieru jednotnosti. Ide o veľkú výzvu, najmä v situácii, keď sa riešenia zavádzajú v rôznych krajinách s odlišnými zákonmi, normami a zvyklosťami. Pri prijímaní rozhodnutí by sa však mal prinajmenšom zohľadňovať fakt, že známe podmienky, riešenia a technológie predstavujú významnú výhodu pri využívaní a dostupnosti služieb.

Pochopenie požiadaviek nepočujúcich a slabo počujúcich osôb

Pojem *sluchové znevýhodnenie* zahŕňa nepočujúce a tiež slabo počujúce osoby. Keď sa osoba stretáva s prekážkami v komunikácii alebo interakcii so svojím okolím kvôli tomuto postihnutiu, považuje sa za znevýhodnenie. V závislosti od rozsahu zvyškového sluchu a uprednostňovaného spôsobu komunikácie majú nepočujúci a slabo počujúci špecifické požiadavky na dizajn priestorov, produktov a služieb, ktorý by im zaručoval a umožňoval samostatné konanie a navigáciu.

- Slabo počujúce osoby sa primárne spoliehajú na svoj zvyškový sluch, často s podporou načúvacích pomôcok alebo kochleárnych implantátov. Potrebujú prostredie so zreteľnou akustikou, minimálnym ruchom v pozadí a vysoko kvalitné zosilnenie zvuku.
- Nepočujúce osoby vrátane osôb používajúcich posunkovú reč sa v prvom rade spoliehajú na svoj zrak a hmat. Potrebujú uvádzať informácie pomocou vizuálneho značenia, textu alebo vibrácií vnímateľných hmatom.

Na zabezpečenie plnej prístupnosti by sa mal uplatňovať *princíp viacerých zmyslov*. V kontexte sluchovej straty to znamená zabezpečiť, aby všetky informácie, ktoré sa zvyčajne odovzdávajú zvukovo, boli tiež dostupné vizuálne alebo hmatovo. Skutočná dostupnosť služby vyžaduje, aby upozornenia a informácie neboli len počuteľné, ale tiež jasne viditeľné alebo rozpoznateľné cez vibrácie alebo hmatom.

Medzi základné opatrenia pre nepočujúcich alebo slabo počujúcich cestujúcich patria vizuálne informačné systémy, ako textové zobrazenia hlásení v reálnom čase, prehľadné značenie a vysokokvalitné videá s tlmočením do posunkového jazyka, tiež akustická optimalizácia, vrátane indukčných slučiek (načúvacích slučiek) alebo systémov, ktoré prenášajú zvuk priamo do načúvacích prístrojov a použitie materiálov absorbujúcich zvuky na zníženie rušivých ozvien. V prípade bezpečnostných upozornení je dôležité použiť vizuálne núdzové výstražné zariadenia (stroboskopické svetlá) a inštalovať

hmatové výstrahy (vibrujúce pagery alebo sedadlá) ako upozornenie na riziko alebo nebezpečenstvo.

Pochopenie požiadaviek osôb so zníženou pohyblivosťou

Pojem *znížená pohyblivosť* sa vzťahuje na osobu, ktorej pohyblivosť je obmedzená kvôli fyzickému postihnutiu (zmyslového alebo pohybového ústrojenstva), intelektuálnemu obmedzeniu, alebo inej príčine znevýhodnenia pri používaní dopravy. Ak fyzické prostredie – ako strmý sklon, úzke dvere alebo neprítomnosť výťahu – bránia osobe vo voľnom pohybe, hovoríme o znevýhodnení.

V závislosti od špecifických fyzických schopností a používaných asistenčných pomôcok (ako sú invalidné vozíky, chodítka alebo barly) majú cestujúci so zníženou pohyblivosťou rôzne požiadavky na usporiadanie prostredia, ktoré by im zaručilo dôstojné a nezávislé cestovanie.

- Používatelia invalidných vozíkov potrebujú prístup bez schodov, široké chodníky a dostatočný priestor na otáčanie a manévrovanie. Spoliehajú sa na mechanickú alebo motorizovanú asistenciu a potrebujú povrchy, ktoré sú pevné, rovné a nešmykľavé.
- Osoby s obmedzenou pohyblivosťou (ako sú používatelia bariel, staršie osoby alebo osoby s protetickými končatinami) môžu byť schopné chôdze, ale majú ťažkosti so vzdialenosťou, rovnováhou alebo schodmi. Vyžadujú podporné konštrukcie, ako je zábradlie, časté oddychové miesta (na sedenie) a skrátené vzdialenosti vyžadujúce chôdzu.

Na dosiahnutie prístupnosti pre všetky osoby so zníženou pohyblivosťou je dôležité aplikovať *princíp redundantného prístupu.* Znamená, že ak sa na hlavnej trase vyskytuje fyzická prekážka, napr. schodisko, musí byť poskytnutá bezbariérová alternatíva, ako napr. rampa alebo výťah. Skutočná dostupnosť služby je zabezpečená vtedy, keď tieto alternatívy nie sú len „zadnými dvierkami“, ale riešeniami integrovanými do hlavného dizajnu prostredia.

Pre cestujúcich so zníženou pohyblivosťou sú dôležité nasledujúce opatrenia:

- Bezbariérová navigácia: výťahy, mierne sa zvažujúce plošiny a rovný prechod medzi nástupišťami a dopravnými prostriedkami, ktorý eliminuje medzery.
- Ergonomický dizajn: dôležité ovládacie prvky, ako sú automaty na lístky, tlačidlá výťahu a kľučky, sú umiestnené vo výške dostupnej pre stojacich, ako aj sediacich používateľov.
- Podporná infraštruktúra: neprerušované zábradlie na oboch stranách naklonených plošín a schodov, protišmykové povrchy podláh a prednostné sedadlá umiestnené v pravidelných intervaloch.

- Šírka priestorov: vchody a chodby dostatočne široké na prechod motorizovaných invalidných vozíkov a chodítok.

Zásada jednotnosti

V prvom rade je dôležité poznamenať, že prístupnosť by sa nemala zamieňať s použiteľnosťou. Tá odkazuje na to, či je dizajn účinný, efektívny a uspokojivý pri používaní, zatiaľ čo prístupnosť si kladie otázku, či majú všetci používatelia rovnakú skúsenosť bez ohľadu na to, ako s produktom alebo službou vstupujú do interakcie. Na rozdiel od používateľskej prívetivosti sa prístupnosť služieb konkrétne dotýka potrieb osôb so zdravotnými znevýhodneniami. Osoby s postihnutím sa môžu cítiť znevýhodnené, ak nemajú primeraný prístup k pomôckam a službám, alebo sa stretávajú s prekážkami, ako sú nedostupné budovy alebo doprava.

Hlavnou výzvou pri navrhovaní mobility je štandardizácia infraštruktúry. Je veľmi dôležité dosiahnuť určitú mieru jednotnosti – ako plošiny s jednotným sklonom, štandardizované symboly, vzorce výstrah a predvídateľné usporiadanie prístupných sedadiel. Ak cestujúci vie, že značka pre nízko-podlažné nastupovanie alebo konkrétna ikona výťahu znamená to isté v každej stanici a krajine, vo veľkej miere to zmierňuje fyzické a mentálne úsilie potrebné na orientovanie sa a umožnenie samostatnej dopravy pre každého. Orientácia v rozličných verejných priestoroch alebo krajinách je výrazne jednoduchšia, keď sú symboly, výstražné upozornenia a asistenčné technológie konzistentné. Dopravné systémy sú pre cestujúcich so zrakovým znevýhodnením sprístupňované pomocou štandardizovaných prvkov ako hmatové indikátory chôdze, hmatové orientačné mapy, veľké písmo alebo Braillovo písmo, audio značky a webové stránky a aplikácie prispôsobené pre čítačky obrazovky.

2. DANOVA NEXT – METODIKA HODNOTENIA

V rámci projektu DANOVA NEXT sa kládol dôraz na zabezpečenie bezproblémového prístupu k dopravným terminálom (letiskám, prístavom, železničným, električkovým a autobusovým staniciam), vrátane fyzického prístupu, prístupu k informáciám pred a po ceste a prístupu k službám pre cestujúcich so zdravotným znevýhodnením (nevidiaci a slabozrakí, nepočujúci a slabo počujúci a osoby so zníženou pohyblivosťou). Avšak skôr, ako je možné zavádzať zlepšenia, je potrebné zhodnotiť aktuálnu mieru prístupnosti. Hodnotiaca metodika projektu DANOVA NEXT vychádza z metodiky hodnotenia prístupnosti pre nevidiace a slabozraké osoby vypracovanej v rámci projektu DANOVA. Táto metodika sa upravila tak, aby zahŕňala aj aspekty dôležité pre nepočujúce a slabo počujúce osoby a tiež osoby so zníženou pohyblivosťou. Hodnotiaca metodika projektu DANOVA NEXT umožňuje vyhodnotiť prístupnosť rôznych dopravných terminálov – od letísk a prístavov po vlakové a autobusové stanice, pri veľkých a menších termináloch, a to pri zohľadnení týchto skupín cestujúcich:

- nevidiace a slabozraké osoby (zrakové znevýhodnenie),
- nepočujúce a slabo počujúce osoby (sluchové znevýhodnenie),
- osoby so zníženou pohyblivosťou (fyzické znevýhodnenie).

Metodika neanalyzuje len fyzickú dostupnosť každého dopravného terminálu, ale skúma tiež regulácie a normy každého hodnoteného miesta.

Hodnotenie pozostáva z troch hlavných častí:

1. posúdenie národného prostredia (nariadenia),
2. hodnotenie mimo dopravnej infraštruktúry (off-site; prístup k informáciám a pravidlá správania sa),
3. hodnotenie priamo na dopravnej infraštruktúre (on-site; zhodnotenie vybudovaného prostredia).

Metodika začína posúdením národných nariadení, ktoré stanovujú minimálne alebo požadované normy prístupnosti. Nasleduje hodnotenie dopravného terminálu mimo dopravnej infraštruktúry (off-site), ktoré preskúma a vyhodnotí pravidlá, normy a školenia týkajúce sa informovanosti o potrebách osôb so zdravotným znevýhodnením. Kontroluje sa tiež prístup k informáciám – ako sú webové stránky, aplikácie, telefonické služby a dostupnosť personalizovaných asistenčných technológií – ako súčasť off-site hodnotenia.

Hodnotenie na mieste (on-site) posudzuje vybudované prostredie podľa princípu dopravného reťazca, teda podľa fyzického pohybu cestujúcich cez terminál pri odchode alebo príchode (prístup k terminálu, pohyb v ňom alebo jeho opustenie). Tento pohyb je rozdelený do modulov tak, aby bolo možné zohľadniť rôzne charakteristiky každého

dopravného terminálu. Prispôsobenie konkrétnej situácii sa dosahuje vybraním vopred definovaných modulov, ktoré je možné kombinovať tak, aby zachytávali komplexnosť danej hodnotenej lokality.

2.1. HODNOTIACE MODULY A KRITÉRIÁ

V rámci projektu DANOVA NEXT je hodnotenie zaradené do modulov, čo umožňuje ľahšie pochopenie samotného procesu a jeho výsledkov. Ako bolo uvedené vyššie, hodnotenie má dve časti: mimo dopravnej infraštruktúry (off-site) a priamo na nej (on-site). Prvá časť pozostáva zo siedmych modulov vzťahujúcich sa na prístup k informáciám a princípom správania sa, zatiaľ čo druhá časť sa venuje vybudovanému prostrediu a pozostáva z jedenástich modulov.

- Moduly hodnotenia off-site – Prístup k informáciám a princípy správania sa
    1. Predpisy týkajúce sa prístupnosti
    2. Normy zákazníckeho štandardu
    3. Školenia na zvýšenie povedomia o zdravotných znevýhodneniach
    4. Webová stránka
    5. Mobilná aplikácia
    6. Telefonické služby
    7. Personalizované asistenčné technológie

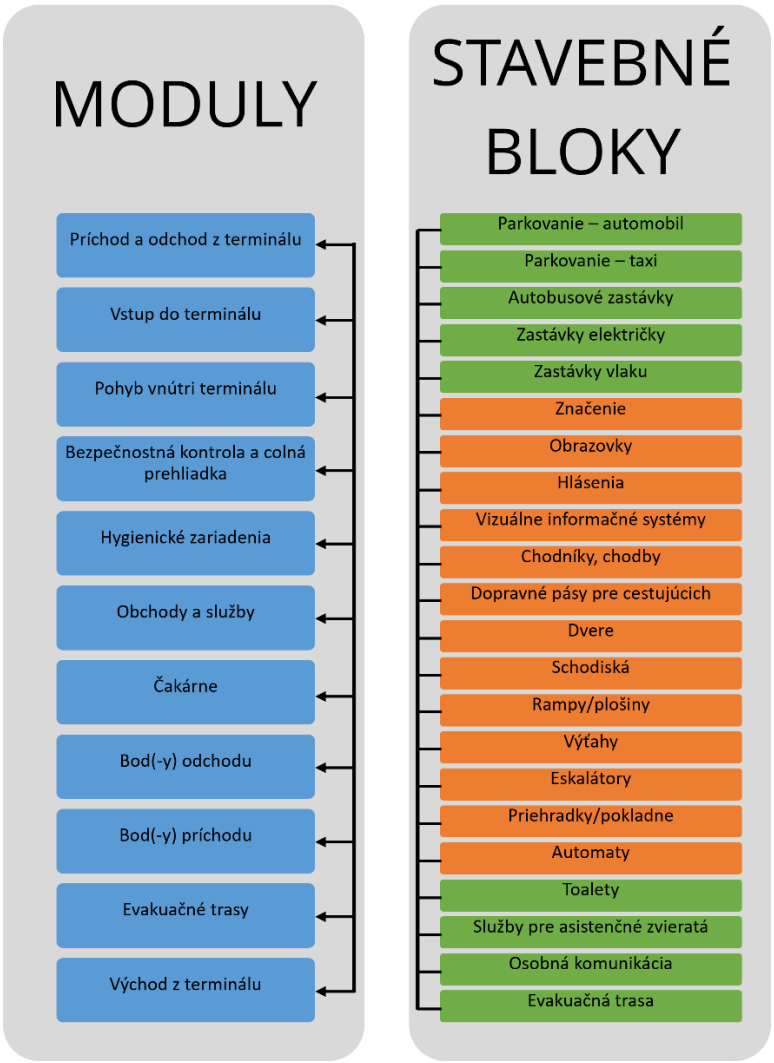
- Moduly hodnotenia on-site – Vybudované prostredie
    1. Prístup, príchod a odchod z terminálu
    2. Vstup do terminálu
    3. Pohyb vnútri terminálu
    4. Bezpečnostná kontrola a colná prehliadka
    5. Hygienické zariadenia
    6. Obchody a služby
    7. Čakárne
    8. Bod(-y) odchodu
    9. Bod(-y) príchodu
    10. Evakuačné trasy
    11. Východ z terminálu

Každý z týchto modulov je vystavaný pomocou stavebných blokov projektu DANOVA:

- Parkovanie – automobil
- Parkovanie – taxi
- Autobusové zastávky
- Zastávky električky
- Zastávky vlaku
- Značenie
- Obrazovky
- Hlásenia
- Vizuálne informačné systémy
- Chodníky, chodby
- Dopravné pásy pre cestujúcich
- Dvere

- Schodiská
- Rampy/plošiny
- Výťahy
- Eskalátory
- Priehradky/pokladne
- Automaty
- Toalety
- Služby pre asistenčné zvieratá
- Osobná komunikácia
- Evakuačná trasa

Vyššie uvedené stavebné bloky je potrebné chápať ako prvky, z ktorých je možné vyskladať moduly podľa špecifík každého dopravného terminálu. Každý stavebný blok je možné v každom module použiť viackrát a v toľkých moduloch, koľko je potrebné.



Vzťah medzi modulmi a stavebnými blokmi projektu DANOVA NEXT

Metodika hodnotenia projektu DANOVA NEXT využíva päťbodovú stupnicu založenú na kritériách rizikovosti, prístupnosti a spokojnosti. Kritériá rizikovosti sa uplatňujú na vybudované prostredie počas hodnotenia on-site, kde môže dôjsť k fyzickému zraneniu. Nepoužívajú sa pri hodnotení off-site, ktoré zahŕňa prístup k informáciám a princípy správania sa.

Päťbodová stupnica projektu DANOVA NEXT:

1. **Rizikové, neprístupné a neuspokojivé**
   Ak je hodnotený prvok nebezpečný a pre osoby so zdravotným znevýhodnením predstavuje riziko, je neprístupný a osobami so znevýhodnením hodnotený ako neuspokojivý, dostane tento prvok najnižšiu známku (1) a najvyššiu prioritu intervencie. Pripomíname, že na pridelenie najnižšej známky musia byť splnené všetky tri podmienky.
2. **Neprístupné a neuspokojivé**
   Ak je hodnotený prvok neprístupný alebo osobami so znevýhodnením hodnotený ako neuspokojivý, ale nepredstavuje riziko pre cestujúcich so zdravotným znevýhodnením, dostane prvok hodnotenie 2.
3. **Neuspokojivé ale prijateľné**
   Osoby so zdravotným znevýhodnením hodnotia prvok ako neuspokojivý, ale nepredstavuje pre cestujúcich so znevýhodnením riziko, ani nie je neprístupný. Takýto prvok dostane hodnotenie 3.
4. **Prístupné a prijateľné**
   Osoby so zdravotným znevýhodnením hodnotia prvok ako prijateľný a prístupný, dostane teda hodnotenie 4.
5. **Prijateľné ako najlepšia prax**
   Prvok je hodnotený ako prijateľný a prístupný pre osoby so zdravotným znevýhodnením a predstavuje príkladný prístup zavádzania noriem. Je dôležité, aby bol takýto prvok ohodnotený ako príkladný expertom alebo zástupcami skupiny cestujúcich uvedenej v predchádzajúcej časti. Je tiež dôležité, aby takýto prvok fungoval efektívne pre zamýšľaných používateľov. Ak je riešenie vysoko inovatívne, ale nefunguje pre osoby so znevýhodnením (napr. kvôli prílišnej zložitosti), nemôže dostať najvyššie hodnotenie. Ak je riešenie je efektívne a malo by byť prenosné a implementovateľné aj inde, dostane hodnotenie 5.

Hodnotenie jednotlivých prvkov tvorí východisko pre odporúčania vo forme navrhovaných opatrení. Všetky prvky hodnotené 1 majú najvyššiu prioritu, nasledované prvkami s hodnotením 2. Plne prístupný dopravný terminál (letisko, prístav, vlaková alebo autobusová stanica) nemôže mať žiadny prvok ohodnotený 1 alebo 2, všetky hodnotenia

musia byť 3 a vyššie. Nižšie uvedená tabuľka zobrazuje použitý hodnotiaci systém v hodnotiacej mriežke.

DANOVA NEXT – hodnotiaci systém

Hodnotenie	Hodnotiace kritériá	Symbol	Priorita intervencie
1	Rizikové, neprístupné a neuspokojivé		Najvyššia
2	Neprístupné a neuspokojivé		Vysoká
3	Neuspokojivé ale prijateľné		Stredná
4	Prístupné a prijateľné		Nízka
5	Prijateľné ako najlepšia prax		Žiadna

Ako je uvedené vyššie, hodnotenie obsahuje aj prioritizáciu intervencií, ktoré predstavujú hlavnú časť hodnotiacej správy. Na základe hodnotiacej mriežky je nutné navrhnúť intervencie pre všetky prvky:

1. Hodnotené 1 (rizikové, neprístupné a neuspokojivé)
2. Hodnotené 2 (neprístupné a neuspokojivé)
3. Hodnotené 3 (neuspokojivé ale prijateľné).

Intervencia pre prvky s hodnotením 1 (predstavujúce nebezpečenstvo pre cestujúcich) dostáva najvyššiu prioritu, prvky s hodnotením 2 dostanú vysokú prioritu a intervencie v prípade prvkov so známkou 3 dostanú strednú prioritu. Ak hodnotenie neobsahuje ani jeden prvok s hodnotením 1, 2 alebo 3, dopravný terminál je plne prístupný pre osoby so zdravotnými znevýhodneniami.

Hlavným výstupom hodnotenia by mal byť zoznam navrhovaných intervencií zoskupených podľa priority. Intervencie sú hodnotené od najviac po najmenej urgentné, vďaka čomu sa jednoduchšie zostaví akčný plán na zlepšenie hodnotenej lokality. Zoznam intervencií navrhnutých auditom je určený pre manažérov terminálu na jeho zlepšenie.

2.2. HODNOTIACI PROCES

Hodnotenie prístupnosti dopravného terminálu je viackrokovým procesom, ktorý si vyžaduje angažovaný tím audítorov, pretože jedna osoba ho nedokáže sama manažovať. Proces sa začína tým, že organizátor hodnotenia sa dôkladne oboznámi s hodnotiacou metodikou projektu DANOVA NEXT.



DANOVA NEXT – Hodnotiaci proces

Pred samotným začiatkom hodnotenia je potrebné vyškoliť členov auditného tímu v používaní hodnotiacej metodiky projektu DANOVA NEXT. Ďalším krokom je oboznámenie sa tímu s hodnoteným dopravným terminálom. Je potrebné uskutočniť prvotnú návštevu na mieste, aby členovia auditného tímu získali základný prehľad o danej lokalite. Proces pokračuje zhromažďovaním informácií o národných predpisoch a normách, pravidlách správania sa (predpisy, normy, informácie o školení zamestnancov) a zdrojov informácií (webové stránky, aplikácie, informačné alebo telefonické služby). Po zhromaždení všetkých údajov nasleduje preskúmanie národných požiadaviek, potom zhodnotenie pravidiel správania sa v danom termináli: pravidlá prístupnosti, normy zákazníckych služieb a školenia na zvýšenie informovanosti o osobách so zdravotným znevýhodnením. Súčasne sa vykonáva hodnotenie prístupu k informáciám. Spadajú sem webové stránky, vyhradené mobilné aplikácie (ak existujú), telefonické služby a možnosť využiť personalizované asistenčné technológie.

Ústrednou časťou auditu je hodnotenie vybudovaného prostredia. Všetky oblasti dopravného terminálu prístupné cestujúcim podliehajú inšpekcii, vrátane vyhradených priestorov letísk a prístavov (priestory pre cestujúcich za bezpečnostnou kontrolou).

Po zhodnotení všetkých troch hlavných segmentov sa vypracuje hodnotiaca správa. Na základe zistení vypracuje auditný tím odporúčania na zlepšenie prístupnosti terminálu.

2.3. ONLINE ZDROJE

Šablóna hodnotiacej mriežky projektu DANOVA NEXT je dostupná na stránke projektu DANOVA NEXT.

https://interreg-danube.eu/storage/media/01KRE9AXPS268YS998TFWBVGSB.docx

DANOVA NEXT – Šablóna hodnotiacej mriežky

Lokálne hodnotiace správy v rámci projektu DANOVA NEXT sú tiež dostupné na stiahnutie v online knižnici projektu DANOVA NEXT:

https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library?page=2

DANOVA NEXT – Lokálne hodnotiace správy

Uverejnený súbor vo formáte zip obsahuje nasledujúce lokálne hodnotiace správy:

- Letisko Kišiňov (MD)
- Letisko Dubrovník (HR)
- Letisko Podgorica (ME)
- Letisko Praha (CZ)
- Letisko Sarajevo (BA)
- Prístav Pula (HR)
- Mestská hromadná doprava v Bratislave (SK)
- Mestská hromadná doprava v Maribore (SI)

3. DANOVA NEXT – NÁSTROJ SEBAHODNOTENIA

3.1. ČO JE TO

Nástroj projektu DANOVA NEXT na sebahodnotenie bol vypracovaný ako pomoc pre organizácie v dunajskom regióne pri vlastnom audite aktuálnych štandardov prístupnosti. Nástroj poskytuje okamžitú spätnú väzbu a praktické poznatky, vďaka ktorým jeho používatelia dokážu prekonať rozdiel medzi existujúcimi službami a špecifickými potrebami cestujúcich so zdravotnými znevýhodneniami, pričom ponúka relevantné zdroje na zlepšovanie.

Nástroj je určený širokému spektru organizácií, vrátane verejných orgánov, poskytovateľov služieb, správcov infraštruktúry a organizácií zapojených do mobility a turizmu. Tento prístup sa na prístupnosť pozerá ako na prierezovú výzvu, ktorá si vyžaduje koordinované aktivity počas celej cesty cestujúceho.

Finálna verzia zapracováva princípy univerzálneho navrhovania, vďaka čomu je vhodná pre širší rámec potrieb používateľov a prevádzkových situácií. Keďže nástroj prepája technické zhodnotenie s praktickými odporúčaniami, umožňuje organizáciám zavádzať merateľné opatrenia na zlepšenie prístupnosti dopravy v dunajskom regióne.

Metodický prístup

Metodika vychádza zo sebahodnotenia, v ktorom organizácie hodnotia vlastné postupy, čo umožňuje rýchly a škálovateľný zber dát. Jasné a konkrétne otázky maximalizujú objektívnosť a minimalizujú subjektívnu interpretáciu. Nástroj využíva podmienenú logiku na vypracovanie odporúčaní na mieru a systematického prehľadu o prístupnosti v rôznych oblastiach. Kombinácia známkovania a praktickej nápovede znamená, že nástroj môže fungovať na hodnotenie a ako prostriedok na vybudovanie znalostí v rámci samotnej organizácie.

Štruktúra a obsah hodnotiaceho nástroja

Nástroj dostupný na adrese **https://danova-next-toolkit.com**, poskytuje štandardizovaný rámec pre letiská, prístavy a mestskú hromadnú dopravu určený na hodnotenie a zlepšenie služieb pre osoby so zdravotnými znevýhodneniami. Jeho hlavným cieľom je poskytnúť manažérom dopravných terminálov a dopravným podnikom podporu pri zlepšovaní prístupnosti a identifikovaní konkrétnych nedostatkov v prevádzke. Hodnotenie je efektívne, vyplnenie zaberie asi 10 minút a poskytuje okamžité výsledky na základe vstupov zadaných používateľom. Systém ponúka technické odporúčania a príklady dobrej praxe ako pomoc organizáciám

dosahovať štandardy EÚ týkajúce sa dopravnej prístupnosti a zlepšovať každodennú skúsenosť cestujúcich so zdravotnými znevýhodneniami.

Kľúčové prínosy zahŕňajú:

- Personalizovaná spätná väzba: na mieru šité návrhy opatrení na zlepšenie prístupnosti vychádzajúce z výsledkov dotazníka.
- Príklady najlepšej praxe: prístup k praktickým tipom a stratégiám na zlepšenie zážitku z cestovania pre všetkých cestujúcich.
- Inkluzívne cestovanie: podpora organizáciám pri rozširovaní prístupnosti v dunajskom regióne.
- Kontrola plnenia: zabezpečenie plnenia najnovších noriem a nariadení týkajúcich sa prístupnosti.
- Nákladovo efektívne zlepšenia: identifikácia malých zmien s výrazným dopadom.

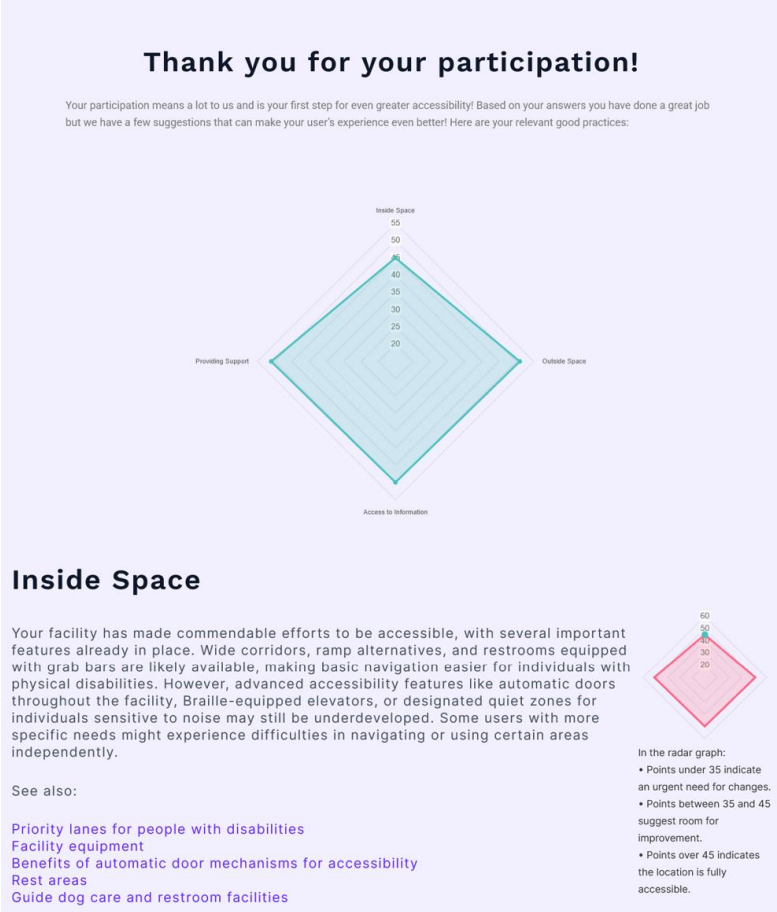
Nástroj tvorí približne 60 otázok rozdelených do jednotlivých sekcií. Táto štruktúra umožňuje detailný audit prístupnosti bez toho, aby vypĺňanie zaberalo výrazne veľa času, pritom však poskytuje komplexné zhodnotenie. Otázky sú zoskupené do štyroch kľúčových oblastí:

- Vnútorné priestory – prístupnosť vnútorných priestorov a zariadení.
- Vonkajšie priestory – prístupnosť vonkajších priestorov a infraštruktúry.
- Prístup k informáciám – prístupnosť a prehľadnosť informácií, vrátané digitálnej prístupnosti.
- Poskytovanie podpory – školenia zamestnancov, asistenčné služby a zákaznícka podpora.

Každá otázka sa dotýka praktických požiadaviek na prístupnosť, ktoré sa vyskytujú v každodennej dopravnej prevádzke. Rozhranie nástroja ponúka optimalizované veľkosti textu a vizuálny kontrast, spolu s jasnou štruktúrou viacerých sekcií, čo zlepšuje jeho využiteľnosť. Aby bolo zaručené dodržiavanie nariadenia GDPR, nezhromažďujú sa žiadne osobné údaje. Vďaka tomu môžu organizácie vyplniť hodnotenie anonymne a vyhnúť sa prípadným rizikám spojeným s bezpečnosťou údajov.

3.2. AKO FUNGUJE

Po dokončení hodnotenia dostane používateľ okamžitú spätnú väzbu prostredníctvom vizuálneho zhrnutia a na mieru šitých odporúčaní. Sieťový diagram zvýrazní silné stránky a oblasti vyžadujúce zlepšenia, vďaka čomu dokážu používatelia rýchlo identifikovať prioritné aktivity.



Správa z nástroja na samo-hodnotenie

Kľúčovou funkciou nástroja je prepojenie so sekciou Know-How, ktorá slúži ako úložisko praktických zdrojov. Odporúčania vo výsledkoch sú priamo prepojené na príslušné články a podporné materiály. Tieto linky na zdroje sa otvoria v osobitných záložkách tak, aby pri ich prezeraní ostali údaje z hodnotenia naďalej dostupné.

Databáza vedomostí bola aktualizovaná a obsahuje konkrétne príklady, ako napr. umiestnenie dotykových máp alebo značenia s vysokým kontrastom. Obsah je prispôsobený tak, aby dopravcom poskytol praktické kroky na zlepšenie prístupnosti.

Skombinovaním hodnotenia s priamymi odporúčaniami nástroj nie len identifikuje problémy, ale pomáha organizáciám aj s ich riešeniami.

Limity

Hoci ide o účinný nástroj, formát sebahodnotenia sa opiera o údaje zadané používateľom, ktoré môžu obsahovať subjektívne skreslenie. Presnosť výsledkov preto závisí od objektivity vypĺňajúcej organizácie.

Záver

Hodnotiaci nástroj projektu DANOVA NEXT je priamočiarym a efektívnym zdrojom na sebahodnotenie pre letiská, prístavy a mestskú dopravu. Za približne 10 minút získa organizácia komplexný prehľad svojich silných stránok a oblastí vyžadujúcich si zlepšenie so špecifickým ohľadom na prístupnosť pre osoby so zdravotnými znevýhodneniami.

Nástroj pozostáva zo zhusteného päť-stranového dotazníka s cielenými otázkami, ktoré hodnotia prevádzkovú efektivitu a prístupnosť. Po jeho vyplnení dostane používateľ na mieru šité návrhy na zlepšenie, spolu s linkami na relevantné zdroje v sekcii Know-How, kde získa ďalšiu podporu. Nezhromažďujú sa žiadne osobné údaje, čím sa zabezpečí súkromie a presné cielenie samotného hodnotenia.

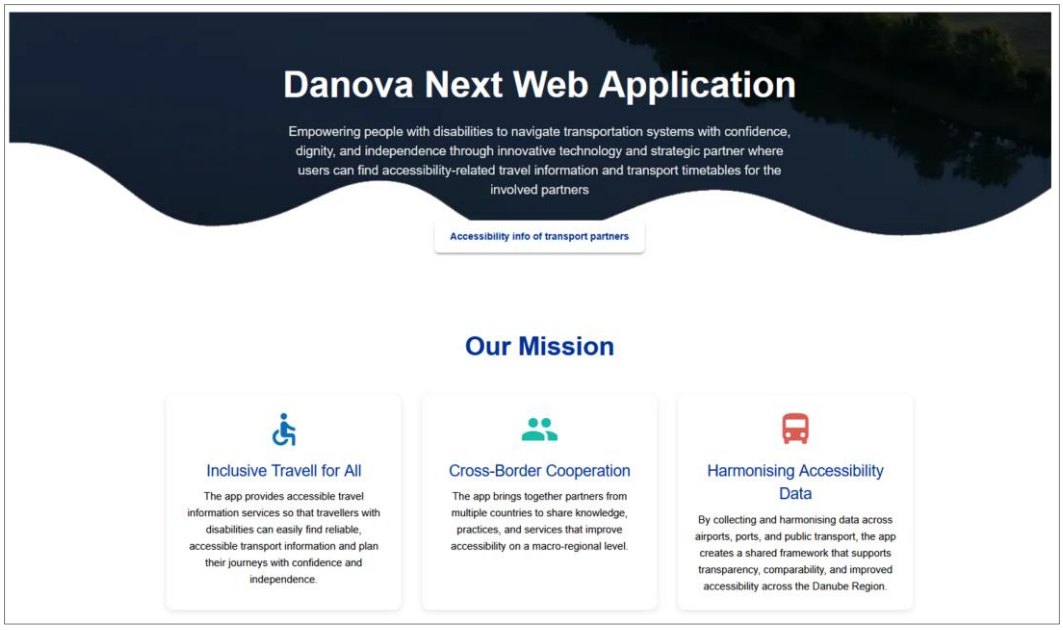
Kombinácia štruktúrovaného hodnotiaceho rámca s prispôsobenou spätnou väzbou a zabudovanými zdrojmi v rámci nástroja umožňujú organizáciám identifikovať bariéry, zavádzať zlepšenia a prispieť k širšiemu cieľu inkluzívneho a dostupného prostredia naprieč dunajským regiónom.

4. DANOVA NEXT – INTERAKTÍVNA WEBOVÁ APLIKÁCIA

Interaktívna webová aplikácia projektu DANOVA NEXT sa venuje hlavným prekážkam digitálnej prístupnosti dopravných systémov v dunajskom regióne. Medzi tieto bariéry patria kvalita a rozmanitosť údajov o bezbariérovosti, dostupnosť štandardizovaných formátov na uľahčenie interoperability, ako aj presnosť a úplnosť informácií dostupných používateľom so zdravotným znevýhodnením. Bez jednotnosti v zbere a zdieľaní údajov o prístupnosti sa cestujúci často stretávajú s nepresnosťami, ktoré im sťažujú schopnosť samostatne sa orientovať v dopravných systémoch. Na zlepšenie používateľskej skúsenosti je nevyhnutné poskytovať digitálne informácie o cestovaní v konzistentných, štruktúrovaných a prístupných formátoch, čo tiež umožní zavádzanie inovatívnych digitálnych riešení.

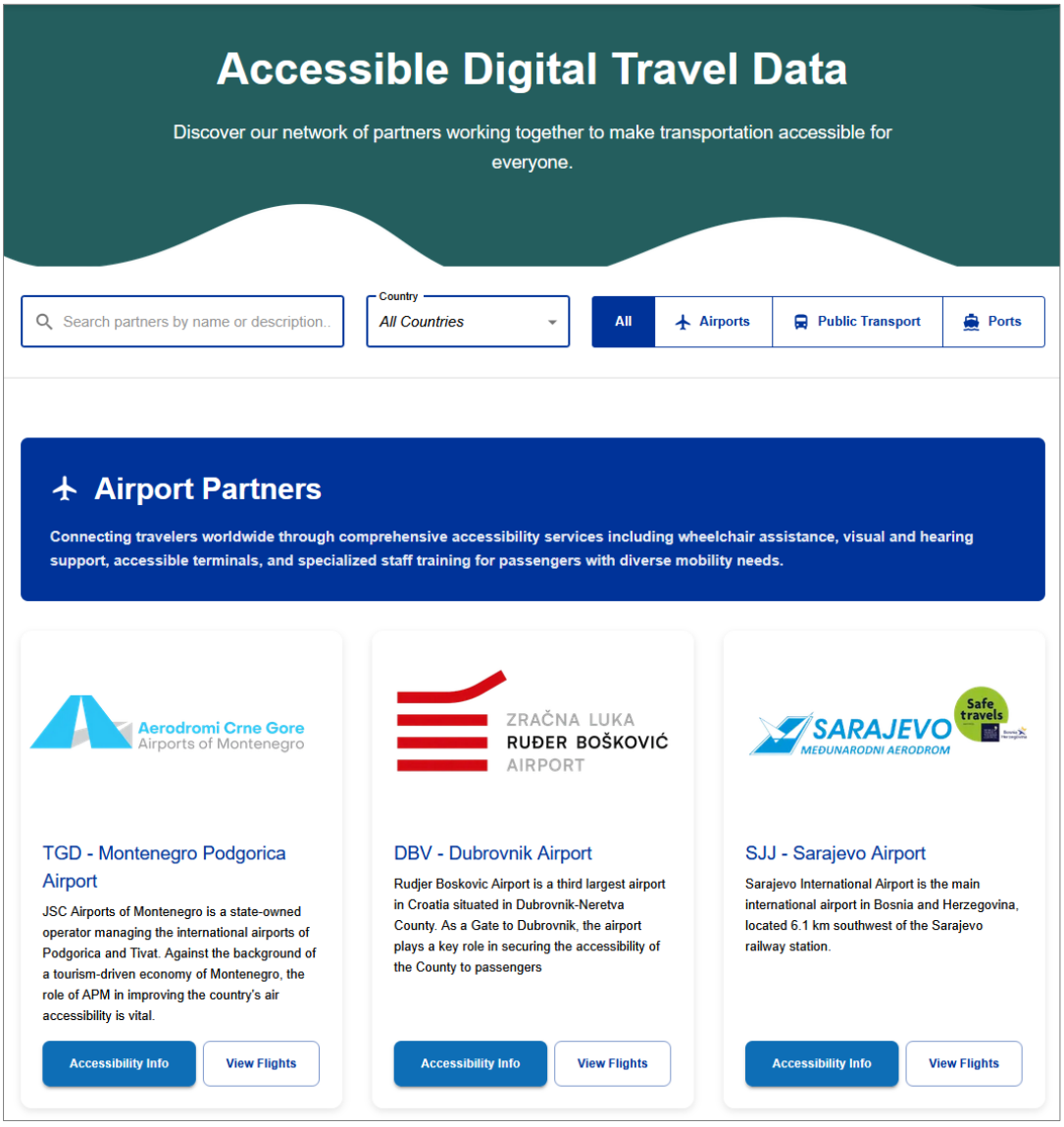
4.1. ČO JE TO

Interaktívna webová aplikácia projektu DANOVA NEXT funguje ako centrálna platforma prístupných dopravných informácií naprieč dunajským regiónom. Je navrhnutá tak, aby umožnila cestujúcim so zdravotnými znevýhodneniami, vrátane zrakového, sluchového, fyzického alebo kognitívneho znevýhodnenia, samostatne sa zorientovať v zložitých dopravných systémoch. Webová aplikácia DANOVA NEXT je dostupná na stránke **https://danovanext.com/**



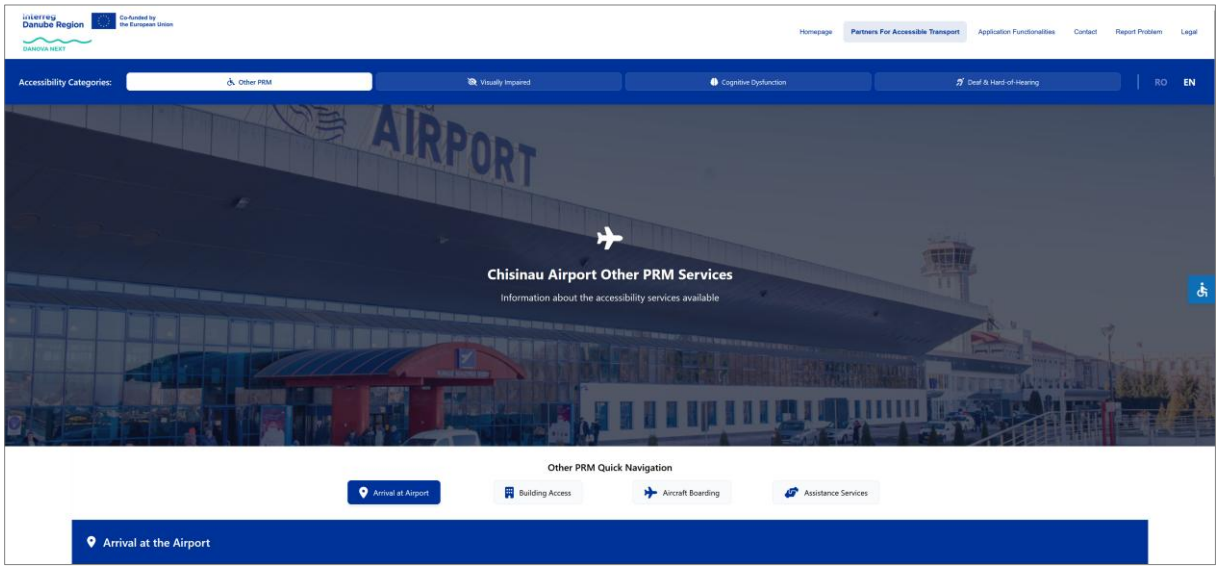
Domovská stránka webovej aplikácie DANOVA NEXT

Aplikácia prepája údaje o prístupnosti z rôznych dopravných uzlov, vrátane letísk, prístavov a mestskej hromadnej dopravy a je vyvinutá v prísnom súlade s medzinárodným štandardom WCAG (Pravidlá pre prístupnosť webového obsahu). Podporuje multimodálnu interakciu, je plne navigovateľná pomocou klávesnice, dotyku alebo myši, je optimalizovaná pre čítačky obrazovky s jednoznačným štítkom ARIA a zvukovou spätnou väzbou a obsahuje módy s vysokým rozlíšením a prehľadné vizuálne indikátory pre slabozrakých používateľov.



Webová aplikácia DANOVA NEXT – stránka dopravného terminálu

Hlavným cieľom aplikácie je poskytovať aktualizované informácie o prístupnosti dopravných uzlov, spolu s dopravnými informačnými službami, aby sa cestujúci so zdravotnými znevýhodneniami mohli ľahko dostať k spoľahlivým a prístupným dopravným informáciám a naplánovať si svoju cestu sebavedomo a samostatne. Webová aplikácia DANOVA NEXT zbiera a harmonizuje údaje z letísk, prístavov a verejnej dopravy, aby mohla ponúkať plne prístupné dopravné informačné služby. Zahŕňa letové údaje a služby prístupnosti v reálnom čase (napr. pomoc s invalidným vozíkom a orientácia po termináli) na letiskách, informácie o dostupnosti autobusov, električiek a metra v mestách a detaily o lodnej prístupnosti, prispôsobených zariadeniach a systémoch naloďovania sa v prístavoch. Údaje o prístupnosti sú zoradené podľa typu znevýhodnenia. Informácie sa podávajú osobitne pre cestujúcich so zrakovým znevýhodnením, sluchovým znevýhodnením, zníženou pohyblivosťou a kognitívnym znevýhodnením.



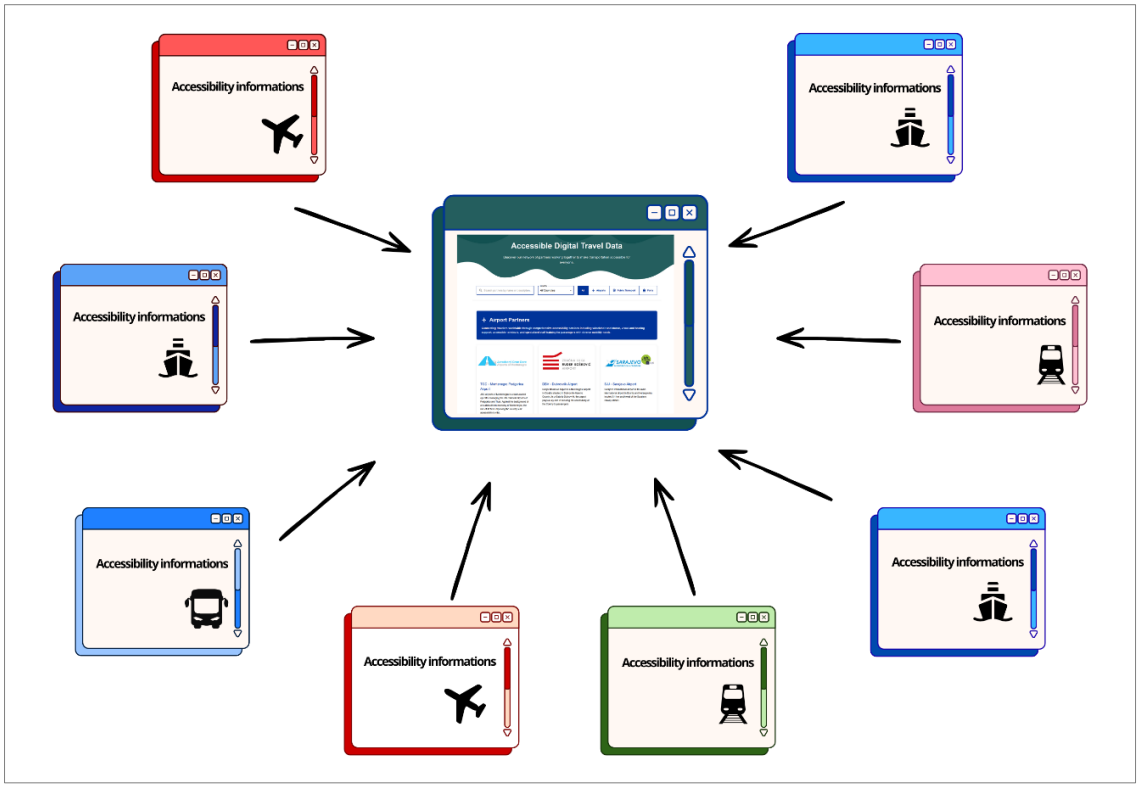
Webová aplikácia DANOVA NEXT – príklad informácií o prístupnosti pre letisko v Kišiňove

Zahrnuté sú tiež sekcie týkajúce sa infraštruktúry (budovy, parkovanie), dopravných prostriedkov (vozidlá, lietadlá, lode) a služieb (asistencia pre cestujúcich, automaty na lístky, tlmočenie do posunkového jazyka a pod.). Vďaka jednotnej a štruktúrovanej forme uvádzania informácií o prístupnosti získajú cestujúci potrebné detaily a svoju cestu si môžu ľahšie naplánovať.

4.2. AKO FUNGUJE

Hlavnou inováciou webovej aplikácie DANOVA NEXT nie je štruktúra informácií, ale spôsob získavania informácií o prístupnosti a ich aktualizovanie. Jednou z hlavných charakteristík aplikácie je harmonizácia informácií o prístupnosti na serverovej strane aplikácie (back-end).

Na zjednotenie údajov z dopravných terminálov bola vyvinutá špeciálna štruktúra informácií o prístupnosti. Dosahuje sa vytvorením osobitnej webovej stránky zameranej na prístupnosť v rámci webovej stránky každého dopravného terminálu. Do internetovej stránky je zabudovaná špecifická HTML šablóna so štruktúrovanými informáciami o prístupnosti daného terminálu. HTML šablóna má vopred definovanú štruktúru, v ktorej sa poskytujú informácie o prístupnosti a každý prvok, ako napr. stav prístupnosti, kontaktné informácie alebo lokalita, majú pridelené jedinečné ID. HTML šablóna je zabudovaná do webovej stránky dopravného terminálu a následne sa využíva na získavanie informácií pre webovú aplikáciu DANOVA NEXT. Vďaka tomu môže webová aplikácia DANOVA NEXT replikovať informácie z webových stránok dopravných terminálov a zverejniť ich v rámci aplikácie.



Webová aplikácia DANOVA NEXT – tok informácií z lokálnych webových stránok do aplikácie

Používateľské rozhranie stránky o prístupnosti a používateľskú skúsenosť so stránkou zabudovanou do webovej stránky terminálu je možné do istej miery prispôsobiť, pokiaľ ide o farby a rozloženie, aby bezproblémovo zapadla do webovej stránky terminálu. Tento prístup má výhodu v tom, že dopravné terminály musia aktualizovať len vlastné webové stránky s informáciami o prístupnosti a aktualizované informácie sa vždy zobrazia vo webovej aplikácii DANOVA NEXT.

4.3. AKO SA PRIDAŤ

Webová aplikácia DANOVA NEXT aktuálne (jún 2026) zobrazuje údaje o prístupnosti z týchto dopravných terminálov:

- Medzinárodné listisko Ferenca Liszta, Budapešť (HU)
- Medzinárodné letisko Kišiňov (MD)
- Letisko Dubrovník (HR)
- Medzinárodné letisko Podgorica (ME)
- Medzinárodné letisko Sarajevo (BA)
- Prístav Kotor (ME)
- Prístav Pula (HR)
- Verejná hromadná doprava v Bratislave (SK)
- Verejná hromadná doprava v Maribore (SI)
- Verejná hromadná doprava v Prahe (CZ)

Využiteľnosť webovej aplikácie DANOVA NEXT závisí od pridávania sa ďalších dopraných terminálov a poskytovania informácií do aplikácie. Postup zapojenia sa do siete a webovej aplikácie DANOVA NEXT je uvedený v nasledujúcej kapitole. Detailný postup zapojenia sa do webovej aplikácie DANOVA NEXT sa nachádza v prílohe 1.

5. DANOVA NEXT – SPOLOČNÝ RÁMEC PRE DIGITÁLNU PRÍSTUPNOSŤ OSÔB SO ZNÍŽENOU MOBILITOU

5.1. ČO JE TO

Spoločný rámec projektu DANOVA NEXT presahuje fyzickú infraštruktúru tým, že sa venuje prístupnosti digitálnych dopravných informácií a zaručuje, aby boli tieto dopravné informácie ľahko vnímateľné, použiteľné a pochopiteľné pre všetkých používateľov. Identifikuje kľúčové oblasti na zlepšenie, vrátane potreby presných informácií v reálnom čase, štandardizovaných formátov údajov a inkluzívnych rezervačných systémov, ktoré vychádzajú v ústrety používateľom so zdravotnými znevýhodneniami.

Rámec bol vypracovaný v úzkej spolupráci medzi partnermi projektu, asociáciami a verejnými orgánmi, pričom zapracováva spätnú väzbu od používateľov a inteligentné technológie na podporu prístupu zameraného na používateľa. Slúži ako praktická referencia na posilnenie cezhraničnej spolupráce a podporu inkluzívnych, spoľahlivých a prístupných služieb mobility v dunajskom regióne.

Význam a rozsah spoločného rámca

Hlavným cieľom rámca je spájať prevádzkovateľov a manažérov dopravy v spoločnom úsilí o zlepšovanie dopravnej prístupnosti. Je určený organizáciám, ktoré spravujú dopravné terminály alebo poskytujú dopravné služby a má im pomáhať zvyšovať prístupnosť v rámci ich prevádzok a služieb. Cieľom je štandardizácia digitálnych údajov pre harmonogramy, trasy a usporiadanie terminálov tak, aby boli informácie dostupné a konzistentné, s dôrazom na vybudované prostredie, digitálne informácie a podporné služby pre osoby so zdravotným znevýhodnením.

Na dosiahnutie tejto vízie je rámec vystavaný na niekoľkých kľúčových cieľoch:

- **Štandardizovanie dátových formátov:** rámec stanovuje technické štandardy zaisťujúce ľahkú výmenu informácií medzi dopravcami. Bez jednotných formátov ostávajú dáta fragmentované, čo vedie k nekonzistentným informáciám a sťaženému samostatnému cestovaniu.
- **Riešenie kritických bariér:** Nástroj cieli na konkrétne nedostatky, ako sú fragmentované dátové systémy a nedostatočné aktualizácie v reálnom čase. Zameriava sa na poskytovanie presných informácií o prístupnosti stanice a prerušenej doprave a službách, ako napr. výťah mimo prevádzky.
- **Vytvorenie spoločnej cestovnej mapy:** Dokument ponúka štruktúrovanú implementačnú mapu na vývoj digitálnych nástrojov využívajúcich dizajn

zameraný na používateľa. Tento prístup aktívne zapája používateľov s obmedzenou mobilitou do fáz navrhovania, testovania a vylaďovania, čím sa zabezpečí, aby riešenia spĺňali potreby reálneho sveta.

- **Preklenutie nedostatkov v oblasti inovácií:** Vďaka nadnárodnej spolupráci zapracováva rámec pokročilé technológie, ako sú AI a IoT, do modernizácie dopravných služieb v dunajskom regióne. Prístupnosť spoľahlivých digitálnych nástrojov umožňuje cestujúcim s obmedzenou pohyblivosťou cestovať s vyššou mierou samostatnosti a priamo podporuje ich sociálnu a ekonomickú participáciu.

Aktuálni partneri siete

Inteligentná dopravná sieť aktuálne spája šestnástich (16) partnerov, ktorí formálne potvrdili svoju účasť vyhlásením o zámere. Koordinujúcim partnerom je letisko v Dubrovníku. Desiatimi (10) hlavnými dopravnými partnermi zapojenými do spoločného vývoja sú:

- **Letiská:** Letisko Dubrovník (DBV), Letisko Budapešť (BUD), Letisko Čierna Hora (APM), Medzinárodné letisko Sarajevo (SIA) a Medzinárodné letisko Kišiňov (IS AIC).
- **Podniky mestskej hromadnej dopravy:** Dopravný podnik Bratislava (DPB), Czech Smart City Cluster (CSCC) a Mesto Maribor (MoM).
- **Prístavy:** Prístav Kotor (PoK) a Prístavný úrad Pula (LUP).
- **Partneri cieľových používateľských organizácií:** Strategické vstupy poskytuje Chorvátska únia združení osôb so zdravotnými znevýhodneniami (SOIH), Rakúska federácia nevidiacich a slabozrakých (BSVÖ) a Rumunská národná asociácia nepočujúcich (ANSR).

Toto partnerstvo zaručuje, že digitálne riešenia ako webová aplikácia DANOVA NEXT sú v súlade s reálnymi potrebami a každodennými skúsenosťami cestujúcich so zdravotným znevýhodnením.

Prínosy zapojenia sa do siete

Zapojenie sa do Inteligentnej dopravnej siete ponúka výrazné strategické a prevádzkové benefity pre dopravné podniky:

- **Nadnárodná spolupráca:** Partneri môžu definovať referenčné rámce a zdieľať príklady najlepšej praxe medzi krajinami, čo pomáha vytvoreniu konzistentných štandardov prístupnosti v celom regióne.
- **Transfer poznatkov:** Členovia si neustále vymieňajú skúsenosti a navzájom si poskytujú expertízu v oblasti prístupnosti medzi regiónmi v Európe.

- **Integrácia a zdieľanie dát:** Partneri získajú výhodu integrovaných dát z rôznych dopravných módov, čo je dôležitou podmienkou zlepšovania cestovania rôznymi spôsobmi dopravy. Aplikácia DANOVA NEXT funguje ako centrálny uzol tejto integrácie, keďže v reálnom čase konsoliduje dopravné grafikony, priestorové usporiadania terminálov a rezervačné systémy pre osoby s obmedzenou pohyblivosťou do jediného používateľského rozhrania.
- **Prehlbovanie intermodálneho prepojenia:** Sieť podporuje inovatívne koncepty ako napr. „kombinuj lietadlo s loďou“ ako spoluprácu medzi letiskami a prístavmi na zlepšenie presunu cestujúcich s obmedzenou pohyblivosťou.
- **Regulačná a technická pripravenosť:** Členovia sú lepšie vybavení prispôsobiť sa novým legislatívnymi požiadavkám a medzinárodným normám (napr. WCAG 2.2 a EN 301 549) a integrovať budúce technológie, vrátane asistencie a prediktívnej analýzy využívajúcej AI.
- **Zvýšená spoľahlivosť:** Poskytovaním spoľahlivých údajov o prístupnosti v reálnom čase znižujú dopravcovia neistotu cestujúcich, budujú ich dôveru a podporujú častejšie využívanie služieb verejnej dopravy cestujúcimi so zníženou pohyblivosťou.

Zainteresované strany, vrátane poskytovateľov dopravy, technologických spoločností a skupín zastupujúcich používateľov sa môžu do tejto iniciatívy zapojiť a pridať sa do Inteligentnej dopravnej siete, ktorá tvorí jadro rámca DANOVA NEXT.

Spoločný rámec DANOVA NEXT slúži ako vitálny vzorový plán podporujúci inkluzívne a spoľahlivé služby mobility v dunajskom regióne a mimo neho. Podporovaním nadnárodnej spolupráce a štandardizovaním digitálnych dopravných informácií premosťuje rámec nedostatky v oblasti inovácií a zaručuje vyššiu spoločenskú a ekonomickú inklúziu cestujúcich s obmedzenou pohyblivosťou. Táto iniciatíva vytvára základ pre dlhodobú udržateľnosť a dôveru používateľov a buduje prepojený a rovnocenný dopravný ekosystém pre všetkých cestujúcich.

5.2. AKO SA ZAPOJIŤ

Nové organizácie sa môžu zapojiť do Inteligentnej dopravnej siete prostredníctvom formálneho procesu určeného na podporu nadnárodnej spolupráce a inkluzívnej mobility. Záujemcovia s môžu stať členmi tromi hlavnými spôsobmi:

- **Podpísaním Vyhlásenia o zámere:** Ide o oficiálny spôsob formalizovania účasti. Podpísaním dokumentu sa organizácia zaväzuje rozvíjať projekt a využívať jeho

výsledky v rámci vlastnej inštitúcie a šíriť tieto výsledky medzi relevantnými partnermi. Záujemcovia môžu kontaktovať priamo koordinujúceho partnera, Letisko Dubrovník.

- **Zapojenie sa prostredníctvom aktuálnych partnerov:** Organizácie môžu kontaktovať a získať ďalšie informácie od ktoréhokoľvek zo 16 členov zapojených do partnerstva DANOVA NEXT.
- **Zapojenie sa do lokálnych podujatí:** Pozvanie zapojiť sa do siete sa často ponúka na lokálnych pracovných skupinách, workshopoch a nadnárodných fórach.

Novo zapojení členovia sa stávajú súčasťou partnerstva zameraného na zdieľanie dát, príkladov dobrej praxe a štandardizovaných modelov zaručujúcich bezproblémovú a inkluzívnu skúsenosť pri cestovaní v dunajskom regióne a zvyšku Európy. Organizácie môžu tiež zdieľať svoje údaje o prístupnosti prostredníctvom webovej aplikácie DANOVA NEXT, ako je uvedené v predchádzajúcej kapitole. Ďalšia časť detailne vysvetľuje proces pristupovania.

5.3. Webová aplikácia Danova Next – Proces integrácie partnerov

Zapojenie sa do rámca DANOVA NEXT je v prvom rade prínosom pre organizácie v dopravnom sektore, ktoré hľadajú spôsob, ako zlepšiť prístupnosť svojich dopravných informácií. Platforma je osobitne určená ako podpora pre letiská, prístavy a verejnú dopravu.

Rámec je predovšetkým vhodný pre nasledujúce typy organizácií:

- Organizácie slúžiace rôznorodým potrebám cestujúcich: tento prístup prináša benefity poskytovateľom zameriavajúcim sa na sprístupňovanie dopravných údajov pre osoby so zdravotným znevýhodnením a seniorov.
- Organizácie snažiace sa o plnenie nariadení: Platforma ponúka vopred vystavané riešenie pre organizácie, ktoré musia spĺňať medzinárodné normy prístupnosti, ako WCAG 2.1 úroveň AA a EN 301 549.
- Poskytovatelia so zložitým dátovým tokom: Organizácie spravujúce letové údaje v reálnom čase (letiská), komplexné tranzitné mapy (verejná doprava), alebo podrobné dopravné harmonogramy (prístavy) môžu využívať štruktúrované stratégie platformy na prenos dát.
- Dopravné uzly, kde je potrebná štandardizovaná navigácia: Dopravné uzly, ktoré potrebujú poskytovať prehľadné, dobre zorganizované informácie o prístupnosti prostredníctvom centralizovanej siete ocenia architektúru platformy založenú na subdoménach a štandardizovanú knižnicu komponentov.

Rámec slúži organizáciám hľadajúcim spôsob, ako integrovať svoje informácie o prístupnosti do jednotnej regionálnej platformy oproti spravovaniu osobitných digitálnych riešení.

Proces prístupu a integrácie (onboarding)

Proces registrácie do webovej aplikácie DANOVA NEXT integruje dopravné dáta zamerané na prístupnosť do jednotnej platformy. Začína sa zhodnotením potrieb a prvotnou konzultáciou s rozhodujúcimi členmi organizácie, na ktorej sa definuje technická architektúra ich konkrétnej subdomény. Nasleduje technické stretnutie s IT tímom vývojárov, na ktorom sa stanovia metódy prenosu dát, ako API integrácia pri letových údajoch v reálnom čase, alebo schémy JSON pre tranzitné mapy.

Implementácia vedená technickým tímom zahŕňa prípravu obsahu, integráciu systému a interné testovanie. Na uľahčenie tejto fázy má nový člen sprístupnené nasledujúce prvky:

- šablóny podľa WCAG 2.1 (úroveň AA) a EN 301 549.
- Knižnicu vopred otestovaných prístupných prvkov užívateľského rozhrania (navigácia, obsahové bloky).
- Súpravu nástrojov k zbierke štruktúrovaných údajov zabezpečujúcich efektívne zhromažďovanie všetkých potrebných informácií.

Štandardný proces zapojenia sa je ukončený do štyroch až piatich týždňov, v prípade zložitejších prípadov sa predlžuje na sedem týždňov. Po spustení začne vývojár proces kontroly kvality a validácie. V tomto kroku sa overí technická funkčnosť, ucelenosť obsahu a zabezpečí, aby boli všetky prvky plne prístupné. Po úspešnej validácii vojde systém do fázy ostrého spustenia, počas ktorej sa stránka zaradí do indexu v sieti DANOVA NEXT a aktivujú sa živé dátové toky.

Náklady

Pri integrácii nových partnerov do webovej aplikácie DANOVA NEXT vznikajú náklady špecifické pre každého partnera. Tieto náklady sú jednotlivo dohodnuté medzi každým záujemcom a vývojárom webovej aplikácie DANOVA NEXT. Poplatok za pripojenie je stanovený vo fáze zazmluvňovania a vo všeobecnosti pokrýva cyklus plnej integrácie, vrátane konzultácií, technických zdrojov, validácie a podpory pri spustení. Po fáze technického plánovania poskytne vývojár písomné potvrdenie konečných nákladov na základe objemu obsahu a komplexnosti zdrojov dát partnera.

Podrobné informácie o procese zapojenia sa sú uvedené v prílohe 1: *Proces integrácie do webovej aplikácie DANOVA NEXT (onboarding).*

6. DANOVA NEXT – IMPLEMENTÁCIA PILOTNÉHO PROJEKTU

Hlavným komponentom projektu DANOVA NEXT bolo testovanie rôznych inovatívnych riešení na zlepšenie prístup k terminálom a dopravným informáciám pre cestujúcich so zdravotnými znevýhodneniami. Pilotné aktivity projektu DANOVA NEXT boli zavedené v desiatich lokalitách v dunajskom regióne, pozostávajúcich z piatich letísk, dvoch námorných prístavov a troch systémov verejnej dopravy:

- Letisko Budapešť (HU)
- Letisko Kišiňov (MD)
- Letisko Dubrovník (HR)
- Letisko Podgorica (ME)
- Letisko Sarajevo (BA)
- Prístav Kotor (ME)
- Prístav Pula (HR)
- Mestská hromadná doprava v Bratislave (SK)
- Mestská hromadná doprava v Maribore (SI)
- Mestská hromadná doprava v Prahe (CZ)



Umiestnenie pilotných aktivít projektu DANOVA NEXT

V týchto rôznorodých dopravných termináloch zahŕňajúcich veľké aj menšie letiská, námorné prístavy a mestskú hromadnú dopravu vo veľkomestách, aj stredných či malých mestách, bola implementovaná celá škála opatrení a zásahov. Pilotné aktivity sa týkali rôznych zlepšení infraštruktúry, ako znížené pulty, hmatové indikátory chôdze, kontaktné body pre cestujúcich so zníženou pohyblivosťou, miesta na sedenie s vyhradenými sedadlami pre osoby so zníženou pohyblivosťou a prístupné parkovanie. Dôležitou súčasťou opatrení bol nákup a inštalácia špecializovaného vybavenia, vrátane štandardných, nekovových a evakuačných invalidných vozíkov, načúvacích slučiek a systémov interkomu, prenosných zariadení na zdolávanie schodísk, naklonených plošín a nízko-podlažných elektrických vozidiel pre cestujúcich so zníženou pohyblivosťou, tyflomapy, displeje s prístupnými informáciami a hardvér a softvér pre audio komunikáciu v automatoch na lístky. Zaviedli sa tiež riešenia týkajúce sa digitálnych informácií, ako sú virtuálne zastávky, odlety/odchody a boarding cez webovú stránku, vylepšenie webových stránok tak, aby vyhovovali normám WCAG 2.2, aplikácie pre osoby so zníženou pohyblivosťou na navigáciu v interiéri a exteriéri, orientačný a informačný systém a aplikácia Your Accessible Flight.

Implementovali sa rôzne kombinácie týchto opatrení. Všetky pilotné aktivity zahŕňali implementáciu webovej aplikácie DANOVA NEXT (ako je uvedené v kapitole 4), vytvorenie poradného výboru pre zdravotné znevýhodnenia (neoficiálna poradenská skupina pozostávajúca z členov s rôznymi zdravotnými znevýhodneniami, ktorí pravidelne poskytujú konzultácie o plnení zákonných požiadaviek a inkluzívnom dizajne) a organizovanie tematických stretnutí s cieľovými používateľmi a zainteresovanými stranami o rôznych aspektoch zlepšovania dopravy pre cestujúcich so znevýhodneniami. Celý zoznam zavedených opatrení a riešení v jednotlivých dopravných termináloch je uvedený v **Príloha 2 – Zoznam opatrení/riešení testovaných v pilotných aktivitách podľa dopravného partnera**

Skúsenosti a poznatky získané z týchto pilotných aktivít sú detailne uvedené v hodnotiacej správe dostupnej pre každú lokalitu. Všeobecné údaje o pilotných opatreniach, skúsenostiach a poznatkoch z projektu DANOVA NEXT, ako aj replikačné odporúčania sú zosumarizované nižšie. Sú zoskupené do nasledujúcich štyroch typov intervencií:

- Vybudované prostredie a vybavenie
- Digitálne riešenia
- Organizačné riešenia
- Iné intervencie

Okrem toho sú skúsenosti a poznatky vymenované osobitne pre každý spôsob dopravy: letiská, mestská doprava a námorné prístavy. Na začiatku každej podkapitoly sú uvedené

kľúčové výkonové ukazovatele merané v daných pilotných aktivitách. Detailné analýzy ukazovateľov je možné nájsť v ***Hodnotiacej správe k pilotným aktivitám projektu DANOVA NEXT*** dostupnej v knižnici DANOVA NEXT https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library.

6.1. VYBUDOVANÉ PROSTREDIE A VYBAVENIE

Partneri implementovali rôzne opatrenia týkajúce sa infraštruktúry na termináloch a nainštalovali, alebo uviedli do užívania nové vybavenie na uľahčenie prístupnosti a využiteľnosti dopravných terminálov. Implementované boli rôzne riešenia a vybavenie, pričom tabuľka nižšie zobrazuje kľúčové výkonové ukazovatele.

Kľúčové výkonové ukazovatele pilotných aktivít – opatrenia a intervencie týkajúce sa vybudovaného prostredia a vybavenia

Implementované opatrenie alebo riešenie	Kľúčové výkonové ukazovatele	Pred zavedením	Po zavedení
Dotykové indikátory na povrchoch a značenie v Braillovom písme	- Absolútna vzdialenosť	**/** *(merali sa len pridané inštalácie)*	**441 m** *(pridané dotykové indikátory na povrchoch)*
Načúvacie indukčné slučky a zariadenia	- Absolútny počet slučiek	**/** *(počítali sa len pridané inštalácie)*	**31**
Vertikálna plošina	- Absolútny počet plošín	**/** *(počítali sa len pridané inštalácie)*	**1**
Prenosné zariadenie na zdolávanie schodiska[1]	- Absolútny počet	**/** *(počítali sa len pridané inštalácie)*	**1**
(Nekovové) invalidné vozíky	- Absolútny počet	**0**	**53**

[1] Len Dopravný podnik Bratislava

Implementované opatrenie alebo riešenie	Kľúčové výkonové ukazovatele	Pred zavedením	Po zavedení
Špecializované invalidné vozíky pre nastupovanie do lietadla	- Absolútny počet	**1**	**4**
Prispôsobený pult a informačná priehradka pre osoby so zníženou pohyblivosťou	- Pokrytá plocha v pomere k celkovej ploche	**0 m²/289 m²** *(5/6 predajných miest)*	**144 m²/289 m²** *(6/6 predajných miest)*
Prístupné priestory na sedenie a odpočinok[2]	- Absolútny počet prístupných priestorov - Percento prístupných priestorov v porovnaní s celkovou plochou	- **3 základné** - **0 %**	- **1 základný + 2 prioritné** - **60 %**
Nákup elektrických vozidiel	- Absolútny počet vozidiel	**1**	**5**
Tyflomapy vo vybraných lokalitách mestskej hromadnej dopravy.[3]	- Absolútny počet vytvorených tyflomáp	**0**	**4**

[2] Len Letisko Dubrovník
[3] Len mestská hromadná doprava v Prahe

6.1.1. Letiská

Partnerské letiská upravili svoju fyzickú infraštruktúru a vybavenie, aby tak zlepšili prístupnosť pre cestujúcich s fyzickým alebo zmyslovým znevýhodnením. Tieto opatrenia sa zvyčajne týkali zaobstarania špeciálneho mobilného vybavenia: letiská v Čiernej Hore, Dubrovníku a Sarajeve sa sústredili na nekovové invalidné vozíky uľahčujúce bezpečnostné kontroly, zatiaľ čo letiská v Sarajeve a Moldavsku na XXL modely, aby vyhoveli rôznym fyzickým potrebám. V Dubrovníku zakúpili vozíky, ktoré sa zmestia do chodbičky lietadiel, čo uľahčuje nástup a výstup z lietadla. Ďalšie intervencie sa týkali asistenčnej komunikačnej technológie, pri ktorých letiská v Čiernej Hore a Dubrovníku do informačných pultov nainštalovali systémy indukčných slučiek a v Moldavsku zaviedli systém kontaktných bodov s interkomom na parkovisku a v rámci terminálu. Na odstránenie bariér sa vykonali špecifické fyzické úpravy: Dubrovník zaviedol vertikálnu plošinu pre osoby so zníženou pohyblivosťou umožňujúcu bezbariérový pohyb a osobitné priestory so sedadlami pre týchto cestujúcich, v Budapešti nainštalovali prídavné hmatové indikátory na chodbách a letisko v Čiernej Hore nainštalovalo pult nálezov a strát prístupný na invalidnom vozíku. Tiež zakúpili elektrické vozíky na presuny po letisku. Ako pomoc pre slabozrakých cestujúcich nahradili v Moldavsku monitory letového informačného systému obrazovkami s vysokým rozlíšením.

Vzniknuté problémy

- *Ťažkosti pri obstarávaní a administratíve:* pravidlá verejného obstarávania spôsobovali v niektorých prípadoch omeškania, alebo si vyžadovali zrušenie a opätovné vyhlásenie niektorých tendrov. V jednom prípade vzniklo dodatočné omeškanie kvôli potrebe získať povinné schválenie od vládnej inštitúcie.
- *Strategické a etické prispôsobenia:* v jednom prípade sa upustilo od plánu obstarať sedadlá zdolávajúce schody po konzultáciách, z ktorých vyplynulo, že mechanické zdvíhacie zariadenie by mohlo narušiť dôstojnosť cestujúcich.
- *Prevádzkové a fyzické obmedzenia:* inštalácia zariadení do zón za bezpečnostnou kontrolou predstavovala výzvu, pretože si vyžadovala neustály dozor a previerky dodávateľov. Umiestnenie zariadení sa niekoľkokrát prehodnocovalo z dôvodu kapacitných limitov letiskového terminálu.

Nápravné kroky

- *Skorý prieskum trhu:* prieskum trhu a zhodnotenie potrieb by sa mali vykonať v predstihu, aby sa minimalizovali riziká obstarávania.

- *Flexibilný harmonogram:* problémy s inštaláciami vo vyhradených bezpečnostných zónach sa vyriešili zazmluvnením dodávateľa v období s nízkou dopravnou vyťaženosťou.
- *Technické konzultácie:* včasné konzultácie viedli k zmenám plánov – upustilo sa od obstarania vybavenia považovaného za menej dôstojné, ktoré bolo nahradené inštaláciou prístupného pultu pre osoby so zníženou pohyblivosťou. V prípade regulačných otázok sa administratívne záležitosti a omeškania riešili konzultáciami a stretnutiami s inštitúciami a vývojármi.

6.1.2. Mestská hromadná doprava

Na odstránenie prekážok pre cestujúcich s fyzickým a zmyslovým znevýhodnením zavádzali partnerské podniky mestskej hromadnej dopravy vylepšenia fyzickej infraštruktúry. V Bratislave obstarali prenosné zariadenie so sedadlom na zdolávanie schodov a kompatibilný invalidný vozík, čím zabezpečili prístup k predaju cestovných lístkov, ako aj súpravy na audio komunikáciu do automatov na lístky. V Prahe nainštalovali na Hlavnom nádraží 12 fixných systémov indukčných slučiek a pre štyri veľké dopravné uzly vytvorili hmatové orientačné mapy. V Maribore nainštalovali načúvacie slučky a systémy interkomu v kontaktných bodoch, pričom pulty pokladní na hlavnej autobusovej stanici boli znížené tak, aby vyhovovali používateľom invalidných vozíkov.

Vzniknuté problémy:

- *Elektromagnetická interferencia:* v zložitom prostredí staníc sa vyskytol elektromagnetický šum, ktorý v niektorých prípadoch rušil výkon indukčných slučiek.
- *Zložitosť hmatového dizajnu:* ukázalo sa, že je výzvou nájsť správnu mieru priestorovej presnosti a možností hmatového čítania v situáciách so zložitým dopravným rozmiestnením.
- *Fyzické obmedzenia priestorov:* súčasné priestorové rozloženie predaja lístkov bez deliacich priečok obmedzovali možnosti inštalovania tradičných systémov načúvacích slučiek.

Nápravné kroky

- *Technické zhodnotenie na mieste:* ešte pred samotným obstarávaním sa vykonalo meranie elektromagnetických podmienok a priestorového usporiadania na zaistenie technickej kompatibility.

- *Posúdenie expertom a používateľmi:* špeciálni konzultanti vykonali testovanie priamo na mieste spolu s používateľmi so znevýhodnením na vyladenie nastavenia načúvacích slučiek a overenie čitateľnosti máp.
- *Hybridné technické riešenia:* v prípade, že priestorové usporiadanie neumožňovalo oddelenú inštaláciu, použili sa integrované načúvacie slučky/jednotky interkomu.

6.1.3. Prístavy

Partnerské prístavy zlepšovali fyzickú prístupnosť úpravami infraštruktúry a obstaraním špeciálneho asistenčného vybavenia. Na uľahčenie navigácie nainštalovali v Pule hmatové vodiace pásy v blízkosti predajných bodov, ktoré navádzali cestujúcich so zrakovým znevýhodnením k námornej hranici a tiež vyhradili prídavné prístupné parkovacie miesta pri termináli pre cestujúcich. Pula zlepšila prístup k informáciám v prístave inštalovaním osobitnej obrazovky vo výške 85 cm pre používateľov invalidných vozíkov. Komunikačná podpora sa riešila inštalovaním technológie načúvacích slučiek: v Kotore zaviedli systém v informačnom pulte terminálu, kým v Pule ho zabudovali priamo do svojej prístupnej informačnej obrazovky. Čo sa týka mobility a transferu, obaja partneri zakúpili špecializované vybavenie. V Pule obstarali štandardné invalidné vozíky pre krízové prípady a všeobecnú mobilitu po prístave. Kotor rozšíril počet svojich nekovových invalidných vozíkov určených na prechod bezpečnostnou kontrolou bez spúšťania alarmov, ako aj dvoch elektrických vozíkov na presun cestujúcich medzi výletnými loďami a terminálom.

Vzniknuté problémy

- *Úzko špecializované technické požiadavky:* štandardné riešenia na trhu nespĺňali špecifické požiadavky na výšku a prístupnosť informačnej obrazovky, čo si vyžiadalo na mieru vyrobené riešenie a zložitejší proces obstarávania.
- *Integrácia vybavenia:* na mieru vyrobená obrazovka nemala nainštalovaný softvér, bolo potrebné ho osobitne objednať.
- *Prevádzková integrácia:* objavili sa menšie ťažkosti so zlaďovaním používania nových elektrických vozíkov a špeciálnych invalidných vozíkov s bezpečnostnými postupmi a procesmi vybavovania cestujúcich.
- *Časový harmonogram obstarávania:* prieskum trhu a obstaranie špeciálnej obrazovky zabralo omnoho viac času ako pri obstarávaní štandardného vybavenia.

Nápravné kroky

- *Prieskum trhu a rokovania:* na mieru vyrobená obrazovka si vyžiadala 1,5-ročný prieskum trhu a rokovania s rôznymi dodávateľmi, kým sa našiel výrobca schopný vyrobiť obrazovku podľa špecifikácií používateľov.
- Nechal sa vyvinúť *na mieru vyrobený softvér* tak, aby bolo možné na obrazovke riadne zobrazovať dátový tok v reálnom čase.
- *Prispôsobenie procesov:* integrácia novo obstaraných elektrických vozíkov a špecializovaných invalidných vozíkov sa dosiahla prostredníctvom menších prevádzkových zmien a preškoleniu zamestnancov na používanie vozíkov.
- *Vizuálne označenie:* na vybavenie sa umiestnili špeciálne znaky alebo nálepky, ktoré jasne označovali, že sú vhodné pre osoby so zdravotnými znevýhodneniami.

6.1.4. Replikačné odporúčania

Na základe skúseností z pilotných implementácií boli vypracované nasledujúce odporúčania týkajúce sa vybudovaného prostredia a vybavenia:

- *Dodržiavanie štandardizovaných noriem:* prioritizácia mobilného vybavenia, ktoré plne spĺňa medzinárodné normy ako ECAC Doc 30.
- *Inštitucionálna integrácia:* infraštruktúra a vybavenie by sa mali formálne zaradiť do registra hmotného majetku a do pravidelnej údržby, aby sa zabezpečila ich dlhodobá funkčnosť. Ak to nie je možné, mali by sa vytvoriť dohody so správcami infraštruktúry, v ktorých by sa určila zodpovednosť za dlhodobú údržbu a životnosť.
- *Zhodnotenie konkrétnej lokality:* pre technickú kompatibilitu je dôležité skoré vyhodnotenie elektromagnetických podmienok pre indukčné slučky a priestorové rozmiestnenie.
- *Štúdie uskutočniteľnosti:* pri plánovanej inštalácií indukčných slučiek vykonajte technické zhodnotenie elektromagnetických a akustických podmienok priamo na mieste ešte v raných fázach plánovania.
- *Iteratívne vytváranie prototypov:* pri hmatových nástrojoch využite iteratívny dizajn, aby ste zaistili ich čitateľnosť aj pri zjednodušení zložitých architektonických plánov.
- *Cielené modulárne úpravy:* zamerajte sa na nízko-nákladové zásahy, ako sú hmatové prvky na povrchoch a základné mobilné pomôcky, ktoré je možné integrovať do aktuálneho priestorového usporiadania terminálu bez veľkej rekonštrukcie.

6.2. DIGITÁLNE RIEŠENIA

Na poskytovanie štruktúrovaných a prístupných dopravných informácií vyvinuli partneri integrované digitálne nástroje. Hlavným spoločným úspechom bol príspevok do webovej aplikácie DANOVA NEXT a s ňou spojené stránky o prístupnosti vytvorené pre všetky pilotné aktivity. Zaviedli sa tiež rôzne iné riešenia, ktorých kľúčové výkonové ukazovatele sú uvedené v tabuľke nižšie.

Kľúčové výkonové ukazovatele pilotných aktivít – opatrenia a intervencie týkajúce sa digitálnych riešení

Implementované opatrenie alebo riešenie	Kľúčové výkonové ukazovatele	Pred zavedením	Po zavedení
Webová aplikácia DANOVA NEXT	- Počet dopravných terminálov poskytujúcich informácie o prístupnosti do webovej aplikácie DANOVA NEXT	**0**	**10**
Pilotná navigačná aplikácia pre bezbariérové cestovanie (v exteriéri alebo interiéri)[4]	- Počet aplikácií	**0**	**3**
Vylepšené IDS displeje alebo monitory[5]	- Počet prístupných displejov v porovnaní s celkovým počtom	**0**	**1**
Inštalácia interkomu	- Počet systémov s interkomom	**0**	**9**

[4] Letiská v Budapešti a Kišiňove, mestská doprava v Prahe
[5] Iba prístav v Pule

Implementované opatrenie alebo riešenie	Kľúčové výkonové ukazovatele	Pred zavedením	Po zavedení
Monitory vyššej kvality vnútri terminálov[6]	- Počet prístupných displejov	**0**	**4**
Asistenčný softvér (napr. sledovací softvér)[7]	- Počet inštalácií	**0**	**1**
Rozhranie s hlasovou asistenciou pre automaty na lístky.[8]	- Počet prístupných automatov v porovnaní s celkovým počtom	**0/285**	**40/285**
Digitálny informačný totem s videami v posunkovom jazyku[7]	- Počet digitálnych informačných totemov s prístupnými informáciami	**0**	**1**
Systém e-brána[7]	- Počet systémov e-brána	**/** *(počítali sa len pridané inštalácie)*	**1**

[6] Iba letisko v Kišiňove
[7] Iba letisko v Sarajeve
[8] Iba mestská hromadná doprava v Bratislave

6.2.1. Letiská

Všetky letiská zabudovali webovú aplikáciu DANOVA NEXT do svojich dopravných informačných systémov. Zaviedli sa tiež špecifické digitálne riešenia na poskytovanie asistencie a navigácie. V Sarajeve spustili centralizované softvérové riešenie pre osoby so zníženou pohyblivosťou na zautomatizovanie rozpisov asistencie a prideľovanie úloh zamestnancom v reálnom čase. V Moldavsku zaviedli mobilnú aplikáciu „Váš prístupný let", ktorá poskytuje letové informácie za pomoci AI a overuje kompatibilitu invalidného vozíka. V Budapešti spustili aplikáciu GateWay na orientáciu v interiéri. Na zlepšenie orientácie nainštalovalo letisko v Čiernej Hore digitálny totem so siedmymi videami v posunkovom jazyku s vysvetlením letiskových postupov.

Vzniknuté problémy

- *Technické a integračné náklady:* pri integrácii API štítkov a technickej podpore vznikli nepredvídané výdavky, ktoré prekročili aktuálne zmluvy o údržbe.
- *Manažment zložitých technických dodávok:* dodanie špecializovaného vybavenia, ako sú e-brány a centralizovaný softvér, si v neskorších fázach vyžaduje urýchlenú inštalačnú fázu, aby boli všetky systémy funkčné načas.
- *Narušenia logistiky:* globálne problémy v dodávateľskom reťazci spôsobili značné oneskorenie dodania špecializovaného elektronického vybavenia.

Nápravné kroky

- *Interné prideľovanie zdrojov:* z interných zdrojov bolo pridelené dodatočné financovanie na pokrytie nákladov digitálnej integrácie.
- *Prepracovanie harmonogramov:* prehodnotili sa časové harmonogramy implementácie a úlohy testovania a vyhodnocovania sa posunuli na neskôr.

6.2.2. Mestská hromadná doprava

Kľúčovým výstupom bolo spustenie aplikácie DANOVA NEXT, ktorá poskytuje štruktúrované, prístupné dopravné informácie v celom regióne. Okrem toho v Bratislave aktualizovali svoju webovú stránku podľa noriem WCAG 2.2 a spustili virtuálneho hlasového asistenta pri zastavení, nástupe a výstupe. V Prahe vyvinuli progresívnu webovú aplikáciu Wheelapp.cz na personalizované plánovanie bezbariérovej trasy pomocou terénnych dát s vysokým rozlíšením. V Maribore dokončili komplexnú aktualizáciu prístupnosti webovej stránky prevádzkovateľa verejnej dopravy.

Vzniknuté problémy:

- *Nedostatky v zdrojoch a koordinácii:* mierne zdržanie bolo spôsobené personálnymi zmenami a intenzívnym úsilím, ktoré si vyžadovalo skoordinovať technických dodávateľov s dopravcami.
- *Zložitosť integrácie údajov do trasovacích aplikácií:* integrácia terénnych dát s vysokým rozlíšením (výška obrubníkov, sklony) do trasovacieho zariadenia bola veľmi zložitá a vyžadovala si úpravy algoritmov.

Nápravné kroky:

- *Formálne rámce spolupráce*: ak bolo potrebné vyjasniť si právnu zodpovednosť medzi mestom a dopravcom, uzatvorili sa dohody o spolupráci.
- *Posilnenie internej koordinácie*: alternatívne komunikačné kanály a jasné pridelenie zodpovednosti udržali kontinuitu projektu aj napriek organizačným zmenám.
- *Vyhodnocovanie štruktúrovaných údajov pre trasovacie aplikácie*: aplikácia bola testovaná v iteratívnych vývojových cykloch a prísnymi hodnotiacimi procesmi, aby sa zabezpečila presnosť vypočítaných trás.

6.2.3. Prístavy

Prístavy v Pule a Kotore na zvýšenie digitálnej prístupnosti integrovali do svojich dopravných informačných systémov webovú aplikáciu DANOVA NEXT. Pula zabudovala rozhranie priamo do prístupnej obrazovky v prístave a objednala si softvér na mieru s podporou funkcií premeny textu na reč a multimodálnymi grafikonmi pre katamarany, autobusy a vlaky. V Kotore sa zatiaľ sústredili na vyhodnocovanie námorných údajov pre platformu a vyvinuli video obsah v medzinárodnej posunkovej reči, ktorý poskytuje univerzálne prístupné dopravné informácie.

Vzniknuté problémy

- *Omeškania v integrácii aplikácie DANOVA NEXT*: boli spôsobné celkovou rekonštrukciou oficiálnej webovej stránky terminálu, ktorá tiež prebiehala v rovnakom čase.

Nápravné kroky

- *Koordinované testovanie*: pred konečným nasadením sa kompatibilita hardvéru (obrazovky) a softvéru na mieru prísne otestovala.

6.2.4. Replikačné odporúčania

Na základe skúseností z pilotnej implementácie boli vypracované nasledujúce odporúčania pre digitálne riešenia:

- *Spoluvytváranie riešení zameraných na používateľa:* na navrhovaní digitálnych nástrojov by sa mali spolupodieľať organizácie zastupujúce znevýhodnených cestujúcich, aby riešili skutočné prevádzkové bariéry.
- *Modulárna architektúra:* riešenia by mali využívať škálovateľné rámce, aby ich bolo možné v budúcnosti rozširovať, napríklad pridávať obsah v medzinárodnom posunkovom jazyku.
- *Zmluvy o údržbe:* uzatvárať dlhšie dohody o údržbe na najmenej dva roky, aby sa zabezpečila prevádzková funkčnosť aj po skončení projektu.
- *Modulárna technická architektúra:* navrhovať digitálne riešenia s modulárnou architektúrou, ktorá umožní jednoduché teritoriálne rozšírenie a aktualizáciu dát. Využívanie modulárnych rámcov zabezpečuje, že systémy ostanú prispôsobivé a umožní budúcu integráciu dodatočných dátových vrstiev alebo obsahu v posunkovom jazyku.
- *Nepretržité testovanie používateľmi:* zabezpečiť aktívne zapojenie cieľových používateľov počas celého vývoja riešenia, vďaka čomu budú rozhrania spĺňať skutočné potreby prístupnosti.
- *Integrácia digitálnej a fyzickej infraštruktúry:* digitálne riešenia by sa mali implementovať spolu s fyzickou infraštruktúrou, keďže spoľahlivý prístup k informáciám je pre účinnú navigáciu podstatný.
- *Normy kvality dát pre trasovanie:* uprednostnite vysokokvalitné primárne teréne údaje a štandardizované formáty, ktoré zaručia spoľahlivosť a interoperabilitu nástrojov.

6.3. ORGANIZAČNÉ RIEŠENIA

Všetci partneri vytvorili poradné výbory pre zdravotné znevýhodnenia v rôznych organizačných formách, aby tak napomohli komunikácii a spolupráci so zainteresovanými stranami, čo je kľúčové pri prekonávaní nedostatkov v poskytovaní služieb. Poradné výbory pre zdravotné znevýhodnenia sú skupiny, s ktorými sa pravidelne konzultuje plnenie zákonných požiadaviek, inkluzívny dizajn a všetky otázky spojené so zlepšovaním prístupu k dopravným službám a infraštruktúre. Prostredníctvom týchto výborov sa organizovali tematické okrúhle stoly na konkrétne témy, ktoré mali podporiť partnerov pri zavádzaní riešení na zlepšenie prístupnosti. Nižšie uvedená tabuľka zobrazuje kľúčové výkonové ukazovatele.

Kľúčové výkonové ukazovatele pilotných aktivít – opatrenia a intervencie týkajúce sa organizačných riešení

Implementované opatrenie alebo riešenie	Kľúčové výkonové ukazovatele	Pred zavedením	Po zavedení
Poradný výbor pre zdravotné znevýhodnenia	- Počet vytvorených poradných orgánov	**0**	**10**
Programy na školenie zamestnancov	- Počet vyškolených osôb	**/** *(počítali sa len následne vyškolené osoby)*	**458 osôb**
Audity	- Počet vykonaných auditov	**/** *(počítali sa len následné audity)*	**3**

6.3.1. Letiská

Partnerské letiská zaviedli organizačné opatrenia na zapojenie zainteresovaných strán a vybudovanie kapacít. V Moldavsku a na letiskách v Čiernej Hore využili alebo zriadili Letiskový podporný výbor, ktorý pracoval na integrovaní prístupnosti do formálneho letiskového nariadenia, kým v Dubrovníku, Budapešti a Sarajeve sa konali bilaterálne stretnutia a tematické okrúhle stoly s úniami nevidiacich, nepočujúcich a osôb s fyzickým znevýhodnením, aby sa tak mohli zapojiť do pilotného plánovania a vyhodnocovania. Všetci partneri – letiská v Podgorici, Dubrovníku, Sarajeve a Kišiňove – štandardizovali programy na školenia zamestnancov, aby tak zvýšili povedomie pozemných zamestnancov, pohraničnej polície a colných úradníkov o inkluzívnej komunikácii a právach cestujúcich. V Kišiňove zaviedli do svojho školiaceho programu model „Vyškoľ školiteľa“ na zabezpečenie udržateľnej internej expertízy.

Vzniknuté problémy

- *Udržiavanie zručností:* Špecializované zručnosti, ako je posunkový jazyk, sa bez pravidelného používania oslabujú, preto je ich integrácia do všeobecného školenia praktickejšia ako samostatné kurzy.
- *Znižovanie počtu manuálnych chýb:* Pred zavedením pilotných aktivít sa niektoré letiská spoliehali na fragmentovaný, manuálny proces koordinácie, ktorý bol náchylný na chyby v čase dopravnej špičky.

Nápravné kroky

- *Inštitucionálna integrácia:* školenia o prístupnosti boli formálne zapracované do pravidelných, povinných školení schválených národnými leteckými orgánmi.
- *Pravidelné konzultácie:* na zaistenie nepretržitého zlepšovania sa vytvoril harmonogram pravidelných stretnutí s poradnými výbormi, napr. každých šesť mesiacov.

6.3.2. Mestská hromadná doprava

Spoločné organizačné výstupy mali podobu vytvorenia poradných výborov pre znevýhodnenia a hosťovanie tematických okrúhlych stolov na podporu dialógu medzi zainteresovanými stranami. Partneri zaviedli programy na školenia zamestnancov, vrátane vyškolenia vodičov autobusov na zvýšenie povedomia o zdravotných znevýhodneniach a na prevádzku nových asistenčných technológií v Maribore.

Vzniknuté problémy:

- *Nedostatky v zapájaní sa zainteresovaných strán:* zistila sa nesúrodá účasť niektorých zainteresovaných strán, najmä počas kritickej implementácie a testovacích fáz.
- *Zložité inštitucionálne schvaľovanie:* niekedy si inštalácie vyžadujú viackrokové formálne schvaľovanie, vrátane posúdenia dodržania zákonných nariadení a vizuálnej identity.

Nápravné kroky

- *Inštitucionálne konzultačné orgány:* aktívne zapojenie poradných výborov na zabezpečenie dodržania expertných noriem a očakávaní používateľov.
- *Zmluvná formalizácia:* formálne dohody podpísané so zainteresovanými stranami definujú dlhodobé roly a zabezpečia zapojenie na úrovni manažmentu.
- *Integrované operatívne školenia:* školenia boli zapracované do štandardných postupov, čo zabezpečuje schopnosť zamestnancov s istotou asistovať cestujúcim s novými systémami.

6.3.3. Prístavy

Organizačné opatrenia sa zameriavali na školenia zamestnancov a formalizovanie vzťahov so zainteresovanými stranami. Na zlepšenie koordinácie spolupracovali v Pule s miestnym Výborom osôb so zdravotnými znevýhodneniami, aby spolu zladili pilotné aktivity s požiadavkami mesta, kým v Kotore usporiadali tematické stretnutia a testovania s mimovládnou organizáciou „I MI Boke“ a Výskumným centrom dr. Peruta Ivanovića. V Pule tiež zorganizovali formálne školenie zamestnancov pod vedením Krajského úradu ombudsmana pre osoby so zdravotným znevýhodnením a v Kotore zaviedli interné programy na to, aby zamestnanci dokázali efektívne používať asistenčné technológie.

Vzniknuté problémy

- *Dostupnosť partnerov*: výzvou pri koordinácii testovacích stretnutí bola obmedzená dostupnosť zástupcov používateľov.

Nápravné kroky

- *Participatívny dizajn*: pripomienky osôb so zdravotným znevýhodnením boli plne zapracované v prípravnej fáze pilotnej aktivity.

- *Flexibilná koordinácia:* umožňuje dokončiť všetky hodnotiace stretnutia v podmienkach reálnej prevádzky prostredníctvom priamej komunikácie a prispôsobivého harmonogramu.

6.3.4. Replikačné odporúčania

Na základe skúseností z pilotnej implementácie boli pre organizačné riešenia vypracované nasledujúce odporúčania:

- *Skoré zaangažovanie partnerov*: zapojiť cieľových používateľov na zlepšenie relevantnosti a využiteľnosti zavádzaných opatrení.
- *Stále platformy expertov/ participatívne riadenie*: poradné skupiny by mali fungovať ako stále poradné orgány, ktoré nepretržite monitorujú a radia v otázkach prístupnosti.
- *Nepretržité udržiavanie povedomia*: zapracovať školenia o otázkach prístupnosti do každodennej prevádzky a školení zamestnancov namiesto jednorazových aktivít. Využívať modely „Vyškoľ školiteľa“ a opakujúce sa školiace moduly na udržanie povedomia a zručností zamestnancov.

6.4. ONLINE ZDROJE

Všetky pilotné implementácie sú detailne opísané v hodnotiacich správach vypracovaných pre každú lokalitu. Správy poskytujú usmernenia pre dlhodobú udržateľnosť a replikáciu opatrení testovaných v každom pilotnom teminál. Všetky jednotlivé správy sú dostupné v knižnici projektu DANOVA NEXT.

Kľúčové výsledky sú dostupné v knižnici projektu DANOVA NEXT https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library.

- Hodnotiaca správa pilotnej aktivity
- Hodnotiaca správa z testovania – Letisko Dubrovník
- Hodnotiaca správa z testovania – Letisko Budapešť
- Hodnotiaca správa z testovania – Letiská v Čiernej Hore
- Hodnotiaca správa z testovania – Letisko Sarajevo
- Hodnotiaca správa z testovania – Letisko Kišiňov

- Hodnotiaca správa z testovania – Prístav Kotor
- Hodnotiaca správa z testovania – Prístav Pula
- Hodnotiaca správa z testovania – Mestská hromadná doprava Bratislava
- Hodnotiaca správa z testovania - Mestská hromadná doprava Maribor
- Hodnotiaca správa z testovania - Mestská hromadná doprava Praha

7. PRÍLOHA 1- PROCES INTEGRÁCIE DO WEBOVEJ APLIKÁCIE DANOVA NEXT (ONBOARDING)

Tento dokument načrtáva proces integrácie partnerov (onboarding) a ich dopravných informácií zameraných na prístupnosť do webovej aplikácie Danova Next.

Platforma Danova Next má slúžiť na poskytovanie prístupných dopravných informácií pre všetkých používateľov. Naši partneri zohrávajú ústrednú úlohu pri sprístupňovaní dopravných informácií osobám zo zdravotným znevýhodnením a seniorom v sieti letísk, prístavov a mestskej hromadnej dopravy.

7.1. PROCES INTEGRÁCIE (ONBOARDING)

Fáza 1: Prvotné konzultačné stretnutie

Integrácia sa začína osobitným štartovacím stretnutím medzi administrátorským tímom DANOVA NEXT a kľúčovými zástupcami nového partnera.

- Trvanie: 1 – 1,5 hodiny
- Účastníci: 1 – 2 zástupcovia partnera s rozhodovacími právomocami, technický zástupca partnera a technický tím administrátora.

Agenda

- Predstavenie platformy: úvod do projektu Danova Next a noriem prístupnosti.
- Zhodnotenie potrieb: diskusia o type dopravy nového partnera (letisko, prístav, verejná doprava) a požiadavkách na prístupnosť.
- Požiadavky: požiadavky na obsah a potreby používateľov špecifické pre organizáciu nového partnera.
- Architektúra: vysvetlenie štruktúry subdomény (accessibility.yourwebsite.com).
- Zdroje: distribúcia integračných materiálov (šablóny, knižnica komponentov, dokumentácia).
- Ďalšie kroky: naplánovanie technického stretnutia.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Fáza 2: Technické stretnutie

Po konzultácií zorganizuje administrátor hĺbkové stretnutie s IT a vývojárskym tímom partnera

- Trvanie: 1,5 – 2 hodiny
- Účastníci: technický tím nového partnera a technický tím administrátora.

Agenda

- Demonštrácia: demonštrácia krokov nastavenia a spustenia stránky partnera.
- Štruktúra: podrobné vysvetlenie štruktúry stránky a využitia komponentov.
- Stratégia prenosu dát: letové údaje v reálnom čase prostredníctvom koncových bodov API (pri letiskách), údaje z dopravných máp cez JSON (pri verejnej doprave) a harmonogram spojov/ údaje o prístupnosti (pri prístavoch).
- Zhrnutie: prejdenie si tabuľky na zber dát a prípadné otázky.

Fáza 3: Implementácia partnerom

Technický tím partnera implementuje prístupnú stránku pomocou poskytnutých zdrojov. V tejto fáze dokončí tím partnera zber obsahu, integráciu systému a interné testovanie.

- Očakávané trvanie: 1 – 2 týždne pri štandardnej implementácii. Zložitejšie prípady zahŕňajúce toky živých dát, viacnásobné API alebo neštandardné formáty dát môžu trvanie predĺžiť na 3 – 4 týždne.
- Výstupy: úspešné zabudovanie prístupnej stránky do subdomény partnera.

Zdroje poskytnuté administrátorom:

- Šablóny stránok: plne štruktúrované, prístupné rámce stránok (WCAG 2.1 úroveň AA) pripravené na prispôsobenie značke.
- Knižnica komponentov: opätovne použiteľné, vopred otestované prístupné komponenty užívateľského rozhrania (navigácia, komponenty obsahu, zoznam komponentov a pod.)
- Tabuľka na zber dát: komplexná šablóna identifikujúca všetky potrebné dátové body.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

- Technická dokumentácia: schémy JSON, dokumentácia ku koncovým bodom API a sprievodca nasadením podľa typu partnera.
- Usmernenia obsahu: príklady najlepšej praxe ohľadom organizovania prístupných informácií.

Fáza 4: Kontrola a hodnotenie kvality

Po nastavení stránky partnera vykoná tím administrátora celkové zhodnotenie.

- Trvanie: 3 – 5 pracovných dní
- Výstup: technické hodnotenie a schválenie spustenia. Administrátor overí, že všetko je nastavené správne, všetky požadované prvky sú rešpektované a obsah sa zhoduje s očakávanými sekciami.

Rozsah hodnotenia

- Kontrola technickej prístupnosti: overenie, či komponenty správne fungujú a neboli pozmenené oproti počiatočnému prístupnému stavu.
- Overenie obsahu: uistenie sa, že všetky prístupné informácie sú správne štruktúrované, kompletné a prehľadne zoradené.
- Testovanie údajov v reálnom čase: overenie spojenia API a presnosti údajov z máp JSON (podľa toho, čo je vhodné).

Fáza 5: Spustenie a integrácia

Po úspešnom vyhodnotení pristúpi administrátor k spusteniu.

- Trvanie: 2 – 4 pracovné dni
- Výsledok: partnerská organizácia sa pripojí do siete Danova Next a jej stránka s prístupnými informáciami je indexovaná, prípadne dáta tečú v reálnom čase.

Aktivity

- Oficiálne pridanie stránky s prístupnými informáciami partnera do aplikácie Danova Next.
- Integrácia zdrojov dát v reálnom čase do hlavnej platformy.
- Poskytovanie dokumentácie nepretržitej technickej podpory.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

7.2. ČASOVÝ RÁMEC

Štandardný časový rámec pripojenia sa je 4 – 5 týždňov, ak nepredpokladáme žiadne omeškanie na strane partnera. Ak má tím partnera pripravené špecifické zdroje a obsah už pri prvotnom stretnutí, časový rámec je možné stlačiť na cca štyri týždne.

Zložité implementácie – týkajúce sa živých dátových tokov, viacnásobných bodov API, alebo neštandardných formátov údajov – predlžujú fázu 3 približne o dva týždne, čím sa celkový časový rámec natiahne na 6 – 7 týždňov. Prehodnotený časový harmonogram je možné písomne overiť po technickom stretnutí.

Harmonogram sa tiež môže predĺžiť, ak sa partner nepridŕža štandardných postupov a poskytnutých šablón.

Časový harmonogram pripojenia sa do webovej aplikácie DANOVA NEXT

Týždeň	Fáza	Kľúčové aktivity
1	**Iniciácia**	Prvotná konzultácia, distribúcia šablón a knižnice komponentov, plánovanie technického stretnutia.
2	**Technické plánovanie**	Technické stretnutie, prehľad o štruktúre dát a požiadaviek API, plánovanie technických detailov.
3	**Implementácia**	Tím vývojárov partnera nasadí stránku s prístupnými informáciami, zozbiera obsah, otestuje integráciu živých dát.
4	**Kontrola kvality**	Overenie prístupnosti, potvrdenie obsahovej štruktúry, schválenie spustenia.
5	**Spustenie**	Konečné úpravy, spustenie do produkčného prostredia, indexácia stránky do Danova Next.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

7.3. ÚLOHY A ZODPOVEDNOSŤ

Čo poskytuje administrátor aplikácie DANOVA NEXT:

- Šablónu stránky a knižnicu komponentov: rámec spĺňajúci požiadavky WCAG 2.1 úroveň AA a tiež v súlade s EN 301 549.
- Technická dokumentácia: schémy JSON, dokumentácia API a inštrukcie na konfiguráciu.
- Tabuľku na zber údajov: šablóny na organizovanie prístupných dát.
- Konzultáciu: dve tematické stretnutia (iniciačné a technické).
- Vyhodnotenie a zodpovedanie otázok: celkové technické a obsahové zhodnotenie pred spustením.
- Podpora spustenia: nasadenie do produkčného prostredia a indexácia na platforme Danova Next.

Čo poskytuje nová partnerská organizácia:

- Obsah a údaje: súbor všetkých prístupných informácií špecifických pre vašu organizáciu.
- Integráciu dát: pripojenia API (letové údaje) alebo súborov JSON (mapy), podľa potreby.
- Technický tím: vývojári riadiaci implementáciu a zúčastňujúci sa technického stretnutia.
- Interné testovanie: spätná väzba a úpravy v procese zodpovedania otázok.
- Včasnú komunikáciu: odpovede na objasňujúce otázky do 3 pracovných dní, aby bolo možné dodržať harmonogram projektu.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

7.4. INVESTÍCIA A PODMIENKY PONUKY

Investícia do integrácie

Štandardná investícia do integrácie: 2 500 – 4 000 eur na nového partnera.

Cena je stanovená vopred, je transparentná a dohodnutá v zmluvnej fáze. Táto investícia pokrýva kompletný cyklus integrácie (onboardingu): obidve stretnutia, všetky materiály, hodnotenie a podporu nasadenia.

Štandardný rozsah sa vzťahuje na partnerov so štandardnými požiadavkami na prístupnosť. Presnú sumu projektu v tomto rozsahu je možné potvrdiť písomne po technickom stretnutí vo fáze 2 na základe rozsahu obsahu, typu integrácie a zložitosti vašich zdrojov dát.

Podmienky platby: 100 % dohodnutej sumy je fakturované po podpise zmluvy so splatnosťou 14 dní, ešte pred naplánovaným prvotným stretnutím. Týmto spôsobom vieme prideliť konkrétne zdroje tímu na váš onboarding od prvého dňa.

V prípade odlišnej ceny alebo časového harmonogramu

Táto cenová úroveň sa vzťahuje na partnerov v štandardnom procese integrácie, ktorí využívajú poskytnuté šablóny a komponenty bez výrazných modifikácií. Finálna cena a časový harmonogram sa môžu líšiť v nasledujúcich prípadoch:

- Zložité živé dáta: viacnásobné integrácie API v reálnom čase, dátové toky s vysokou frekvenciou, alebo neštandardné štruktúry dát.
- Integrácia prispôsobená na mieru: pripájanie starších systémov, formáty dát upravené na zákazku, alebo komunikačné protokoly s výhradnými vlastníckymi právami.
- Pokročilá štruktúra máp: mapy veľkých alebo neštandardných prestupných sietí, ktoré si vyžadujú prispôsobenie JSON na mieru.
- Odchýlka od štandardných postupov: ak si partner zvolí nevyužiť poskytnuté šablóny alebo komponenty, bude potrebný čas na dodatočný vývoj a zhodnotenie.

V každom z týchto prípadov sa písomne vypracuje prehodnotená cenová ponuka a harmonogram po technickom stretnutí vo fáze 2, ktoré sa potvrdia pred začiatkom ďalších prác.

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Zmluvné podmienky

- Platnosť ponuky: táto ponuka platí 60 dní od dátumu vypracovania. Administrátori si vyhradzujú právo upraviť cenu za dohody finalizované po tejto lehote.
- Omeškanie na strane partnera: štandardný časový harmonogram 4 – 5 týždňov (6 – 7 týždňov pri zložitejšej implementácii) predpokladá včasnú účasť partnera. Omeškania pri dodaní obsahu, technických odpovediach alebo dostupnosti zástupcov predĺžia tomu zodpovedajúco časový harmonogram bez vplyvu na dohodnutú cenu.
- Ochrana údajov: so všetkými dátami partnera sa zaobchádza v súlade s GDPR. Na požiadanie je dostupná Dohoda o spracovávaní údajov, ktorá sa stane súčasťou konečnej zmluvy.
- Konečná zmluva: po písomnom potvrdení partnera sa vypracuje záväzná cenová ponuka a zmluva, v ktorej sa zadefinuje cena, rozsah, harmonogram a všetky ďalšie podmienky.

Ďalší krok: prosím, kontaktujte technický tím administrátora a naplánujte si prvé stretnutie.

Kontaktné údaje:

Matei Oprea

Tel.: +40 721 188 160

E-mail: matei.oprea28@gmail.com

Návrh je dostupný 60 dní od dátumu vytvorenia (máj 2026).
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

8. PRÍLOHA 2 – ZOZNAM OPATRENÍ/RIEŠENÍ TESTOVANÝCH V PILOTNÝCH AKTIVITÁCH PODĽA DOPRAVNÉHO PARTNERA

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Danova Next – testovanie aplikácie	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Poradný výbor pre zdravotné znevýhodnenia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tematické okrúhle stopy	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Prístupnosť webovej & mobilnej stránky	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Hmatové indikátory chôdze a značenie v Braillovom písme	x						x			
Systémy a zariadenia s načúvacími slučkami			x	x	x	x	x	x	x	
Vertikálna plošina			x							
Prenosné zariadenie na zdolávanie schodov										x
(Nekovové) invalidné vozíky		x	x	x	x	x	x			

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Špeciálne invalidné vozíky do lietadla			x		x					
Priehradka alebo informačný pult prispôsobený pre osoby so zníženou pohyblivosťou			x	x				x		x
Prístupné sedadlá a oddychové zóny			x							
Zakúpenie elektrických vozíkov				x		x				

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Tyflomapy pre vybrané lokality mestskej dopravy									x	
Navigačná aplikácia pre bezbariérové cestovanie (v exteriéri alebo interiéri)	x	x							x	
Vylepšené obrazovky s letovými informáciami							x			
Inštalácia interkomu		x						x		

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Vylepšenie monitorov na termináloch		**x**								
Softvér na organizovanie asistencie (napr. sledovací softvér)					**x**					
Rozhranie s hlasovou asistenciou v automatoch na lístky										**x**

Opatrenie / riešenie	Letisko Budapešť	Letisko Kišiňov	Letisko Dubrovník	Letisko Čierna Hora	Letisko Sarajevo	Prístav Kotor	Prístav Pula	Mestská doprava Maribor	Mestská doprava Praha	Mestská doprava Bratislava
Totemy s digitálnymi informáciami s videami v posunkovom jazyku				x						
Systém e-brána					x					
Programy školení zamestnancov		x	x	x	x		x	x		
Audity a podpora	x	x			x					