D.3.3.2 Aktualizovaný replikační balíček

Chytrá dopravní síť pro přístupnost cestujících se zdravotním postižením a sníženou pohyblivostí v Podunají prostřednictvím inovativních služeb

DANOVA NEXT

Květen 2026

Úroveň šíření	*Veřejná*
Aktivita	*A.3.3. Hodnocení dopadů a opatření pro přenositelnost*
Výstup	*D.3.3.2 Aktualizovaný replikační balíček*
Koordinující partner	*Univerzita v Mariboru*
Přispěvatelé	*Katja Hanžič, Polonca Korez*
Termín odevzdání výstupu	*30. 5. 2026*
Skutečný termín odevzdání výstupu	*09. 6. 2026*
Stav (F: finální, D: koncept)	*Finální*
Název souboru	*DANOVA NEXT_D.3.3.2_UpdatedReplicationPackage_final_cs*

Obsah

1. Úvod 5
2. Metodika hodnocení DANOVA NEXT 9
   2.1. Moduly a kritéria hodnocení 10
   2.2. Proces hodnocení 14
   2.3. Online zdroje 15
3. Nástroj pro sebehodnocení DANOVA NEXT 16
   3.1. CO TO JE 16
   3.2. Jak funguje 18
4. Interaktivní webová aplikace DANOVA NEXT 20
   4.1. Co to je 20
   4.2. Jak funguje 24
   4.3. Jak se zapojit 25
5. Společný rámec DANOVA NEXT pro digitální přístupnost pro osoby se sníženou pohyblivostí 26
   5.1. Co to je 26
   5.2. Jak se zapojit 29
   5.3. Webová aplikace Danova Next – proces zapojení partnerů (onboarding) 29
6. Realizace pilotních akcí DANOVA NEXT 32
   6.1. Vystavěné prostředí a vybavení 35
      6.1.1. Letiště 37
      6.1.2. Městská doprava 38
      6.1.3. Přístavy 39
      6.1.4. Doporučení pro replikaci 40
   6.2. Digitální řešení 41
      6.2.1. Letiště 43
      6.2.2. Městská doprava 43
      6.2.3. Přístavy 44
      6.2.4. Doporučení pro replikaci 45
   6.3. Organizační řešení 46
      6.3.1. Letiště 47

6.3.2. Městská doprava 47
6.3.3. Přístavy 48
6.3.4. Doporučení pro replikaci 49
6.4. Online zdroje 49
7. Příloha 1 – proces zapojení do webové aplikace DANOVA NEXT 51
7.1. Proces zapojení (onboarding) 51
7.2. Harmonogram 54
7.3. Role a odpovědnosti 55
7.4. Investice a podmínky nabídky 55
8. Příloha 2 – Seznam opatření/řešení testovaných v pilotních akcích podle dopravního partnera 58

1. Úvod

Zlepšený přístup k dopravě výrazně zvyšuje kvalitu života osob se zdravotním postižením a sníženou pohyblivostí (PRM). Evropské i národní strategické rámce uznávají, že osoby se zdravotním postižením a sníženou pohyblivostí představují významný segment uživatelů v dopravním sektoru. Přístupnost fyzických prostor a informací však pro různé skupiny uživatelů nadále představuje překážky. Projekt DANOVA NEXT se zabývá nejen fyzickou přístupností dopravní infrastruktury, ale také přístupem k informacím a poskytováním vhodné asistence na místě pro osoby se zdravotním postižením a sníženou pohyblivostí.

S cílem usnadnit přístup k výsledkům projektu DANOVA NEXT a jejich využití tento dokument stručně shrnuje klíčová zjištění a metodický přístup ve formě pokynů, které umožňují široké využití výsledků. Je zamýšlen jako praktický zdroj pro lepší porozumění výsledkům, zkušenostem a řešením projektu DANOVA NEXT. Obsahuje popis výsledků projektu DANOVA NEXT, zejména metodiky hodnocení, popis nástroje pro sebehodnocení a webové aplikace, pokyny pro zapojení do Společného rámce a přehled pilotních realizací projektu DANOVA NEXT. Nejprve jsou stručně vysvětleny klíčové pojmy pro pochopení různých typů postižení a požadavků na přístupnost.

Porozumění potřebám nevidomých a slabozrakých osob

Pojem „zrakové postižení“ zahrnuje nevidomost i slabozrakost. Pokud má osoba kvůli postižení omezení nebo obtíže při interakci s prostředím nebo při plnění úkolů, hovoří se o zdravotním postižení.

V závislosti na zbytkovém zraku a na tom, jak efektivně jej dokážou využívat, mají zrakově postižené osoby různé požadavky na uspořádání prostředí, produktů a služeb, aby mohly jednat a pohybovat se samostatně.

- Slabozraké osoby využívají především svůj zbytkový zrak a potřebují vjemy a informace, které jsou dobře viditelné.
- Nevidomé osoby využívají především sluch a hmat a spoléhají se na sluchové a hmatové vjemy a informace.

K dosažení přístupnosti pro slabozraké i nevidomé osoby je důležité uplatňovat „princip více smyslů“. To znamená, že uspořádání umožňuje vnímání prostřednictvím dvou nebo více doplňujících se smyslů (např. zrak a hmat, zrak a sluch). Je nezbytné mít na paměti, že přístupnost pro všechny osoby se zrakovým postižením vyžaduje, aby vjemy a informace byly jak dobře viditelné, tak dostupné sluchově nebo hmatově. Pro zajištění plné přístupnosti pro nevidomé a slabozraké cestující jsou opatření jako naváděcí systémy a značení s dobrým vizuálním kontrastem, vizuální označení potenciálních nebezpečí nebo dobré osvětlení stejně nepostradatelná jako hmatové naváděcí systémy a značení, stavební ochrana před potenciálními nebezpečími nebo kvalitní zvukový výstup.

Dalším principem, který by měl být vždy uplatňován k dosažení přístupnosti pro zrakově postižené osoby, je snaha o určitou míru jednotnosti. To představuje velkou výzvu, zejména když jsou řešení zaváděna v různých zemích s odlišnými zákony, normami a zvyklostmi. Rozhodování by však mělo alespoň zohlednit, že známé okolnosti, řešení a technologie nabízejí významné výhody pro použitelnost a přístupnost.

Porozumění potřebám neslyšících a nedoslýchavých osob

Pojem „sluchové postižení" zahrnuje jak hluchotu, tak nedoslýchavost. Pokud osoba kvůli tomuto postižení naráží na překážky v komunikaci nebo interakci s prostředím, považuje se to za zdravotní postižení. V závislosti na rozsahu zbytkového sluchu a na preferovaném způsobu komunikace mají neslyšící a nedoslýchavé osoby specifické požadavky na uspořádání prostředí, produktů a služeb, aby se mohly samostatně účastnit a orientovat.

- Nedoslýchavé osoby využívají především svůj zbytkový sluch, často podporovaný sluchadly nebo kochleárními implantáty. Potřebují čisté akustické prostředí, minimální hluk v pozadí a kvalitní zesílení zvuku.
- Neslyšící osoby, včetně těch, které používají znakový jazyk, se spoléhají především na zrak a hmat. Vyžadují, aby byly informace předávány prostřednictvím vizuálních signálů, textu nebo hmatových vibrací.

Pro plnou přístupnost by se měl uplatňovat „princip více smyslů". V kontextu ztráty sluchu to znamená zajistit, aby jakékoli informace obvykle předávané zvukem byly dostupné také vizuálně nebo prostřednictvím hmatu. Skutečná přístupnost vyžaduje, aby upozornění a informace nebyly pouze slyšitelné, ale také jasně viditelné nebo zjistitelné pomocí vibrací či hmatu.

Pro cestující, kteří jsou neslyšící nebo nedoslýchaví, zahrnují nezbytná opatření vizuální informační systémy, jako jsou textové displeje v reálném čase pro hlášení, jasné značení a kvalitní video pro tlumočení do znakového jazyka; akustickou optimalizaci, včetně indukčních smyček nebo systémů přenášejících zvuk přímo do sluchadel, a použití zvukově pohltivých materiálů ke snížení rušivých ozvěn. Pro bezpečnost a upozornění je důležité mít nainstalovány vizuální nouzové alarmy (zábleskové majáčky) a hmatová upozornění (vibrující pagery nebo sedadla), které signalizují nebezpečí či ohrožení.

Porozumění potřebám osob se sníženou pohyblivostí

Pojem „snížená pohyblivost“ označuje jakoukoli osobu, jejíž pohyblivost je při využívání dopravy omezena v důsledku tělesného postižení (smyslového nebo pohybového), mentálního postižení, věku nebo jakékoli jiné příčiny postižení. Pokud fyzické prostředí – například strmá stoupání, úzké dveře nebo absence výtahů – brání osobě ve volném pohybu, hovoří se o zdravotním postižení.

V závislosti na svých konkrétních tělesných schopnostech a na používaných kompenzačních pomůckách (jako jsou invalidní vozíky, chodítka nebo hole) mají cestující se sníženou pohyblivostí různé požadavky na uspořádání prostředí, aby mohli cestovat důstojně a samostatně.

- Uživatelé invalidních vozíků potřebují bezbariérový přístup, široké cesty a dostatečné prostory pro otáčení k manévrování. Spoléhají se na mechanickou nebo motorickou asistenci a potřebují povrchy, které jsou pevné, rovné a protiskluzové.
- Chodící osoby s omezeními (například ti, kdo používají berle, starší osoby nebo osoby s protézami) mohou být schopny chůze, ale mají obtíže se vzdálenostmi, rovnováhou nebo schody. Potřebují podpůrné prvky, jako jsou madla, časté odpočinkové body (sezení) a zkrácené docházkové vzdálenosti.

K dosažení přístupnosti pro všechny osoby se sníženou pohyblivostí je nezbytné uplatňovat „princip redundantního přístupu“. To znamená, že kdykoli hlavní trasa obsahuje fyzickou překážku, například schodiště, musí být zajištěna doplňková bezbariérová alternativa, například rampa nebo výtah. Skutečná přístupnost zajišťuje, že tyto alternativy nejsou „zadní vrátka“, ale jsou integrovány do hlavního toku prostředí.

Pro cestující se sníženou pohyblivostí jsou nezbytná následující opatření:

- Bezbariérová navigace: výtahy, rampy s mírným sklonem a bezbariérový nástup mezi nástupišti a vozidly k odstranění mezer.
- Ergonomický design: nezbytné ovládací prvky, jako jsou prodejní automaty jízdenek, tlačítka výtahů a kliky dveří, umístěné ve výšce přístupné jak stojícím, tak sedícím uživatelům.
- Podpůrná infrastruktura: souvislá madla po obou stranách svahů a schodů, protiskluzové podlahové povrchy a přednostní místa k sezení v pravidelných intervalech.
- Prostorové rezervy: dveře a chodby dostatečně široké, aby pojaly motorové invalidní vozíky a chodítka.

Princip jednotnosti

Za prvé je důležité poznamenat, že přístupnost by neměla být zaměňována s použitelností. Použitelnost se týká toho, zda je design efektivní, účinný a uspokojivý při používání, zatímco přístupnost se zabývá tím, zda mohou všichni uživatelé získat rovnocenný zážitek, bez ohledu na to, jak s produktem nebo službou interagují. Na rozdíl od uživatelské přívětivosti se přístupnost specificky zabývá potřebami osob se zdravotním postižením. Osoby s postižením se mohou cítit znevýhodněny, pokud postrádají odpovídající přístup k pomůckám a službám nebo narážejí na překážky, jako jsou nepřístupné budovy či doprava.

Velkou výzvou v navrhování mobility je standardizace infrastruktury. Dosažení určité míry jednotnosti – jako jsou konzistentní sklony ramp, standardizované symboly, vzory upozornění a předvídatelné uspořádání přístupných míst k sezení – je zásadní. Když cestující ví, že značka „bezbariérový přístup“ nebo konkrétní ikona výtahu znamená totéž na každé stanici nebo v každé zemi, výrazně to snižuje fyzické i psychické úsilí potřebné k orientaci a umožňuje samostatné cestování pro všechny. Pohyb v různých veřejných prostorech nebo zemích je výrazně snazší, když jsou symboly, vzory upozornění a asistivní technologie konzistentní. Pro zrakově postižené cestující zpřístupňují dopravní systémy standardizované prvky, jako jsou hmatové prvky pro orientaci na komunikacích (TWSI), hmatové orientační mapy, značení velkým písmem a Braillovým písmem, zvukové značení a weby a aplikace přívětivé pro čtečky obrazovky.

2. METODIKA HODNOCENÍ DANOVA NEXT

V rámci projektu DANOVA NEXT bylo cílem zajistit bezbariérový přístup k dopravním terminálům (letiště, přístavy, železniční, tramvajové a autobusové stanice), včetně fyzického přístupu, přístupu k informacím před cestou i po ní a přístupu ke službám pro cestující s postižením (nevidomé a slabozraké osoby, neslyšící a nedoslýchavé osoby a osoby s pohybovým postižením). Než však lze provést zlepšení, musí být posouzena současná úroveň přístupnosti. Metodika hodnocení DANOVA NEXT vychází z metodiky pro hodnocení přístupnosti pro nevidomé a slabozraké osoby vyvinuté v rámci projektu DANOVA. Tato metodika byla doplněna tak, aby zahrnovala aspekty důležité pro neslyšící a nedoslýchavé osoby, jakož i pro osoby se sníženou pohyblivostí. Metodika hodnocení DANOVA NEXT umožňuje posoudit přístupnost různých dopravních terminálů – od letišť a přístavů po vlakové a autobusové stanice a od velkých po menší terminály – s ohledem na následující skupiny cestujících:

- nevidomé a slabozraké osoby (zrakové postižení),
- neslyšící a nedoslýchavé osoby (sluchové postižení),
- osoby se sníženou pohyblivostí (tělesné postižení).

Metodika analyzuje nejen fyzickou přístupnost každého dopravního terminálu, ale zkoumá také politiky a normy každého hodnoceného místa.

Hodnocení se skládá ze tří hlavních částí:

1. přehled národního prostředí (předpisy),
2. hodnocení mimo místo (přístup k informacím a pravidla chování),
3. hodnocení na místě (posouzení vystavěného prostředí).

Metodika začíná přehledem národních předpisů, které stanovují minimální nebo požadované normy přístupnosti. Následuje hodnocení dopravního terminálu mimo místo, během něhož jsou posuzovány a hodnoceny politiky, normy a školení daného místa v oblasti povědomí o zdravotním postižení. V rámci hodnocení mimo místo se rovněž ověřuje přístup k informacím – jako jsou webové stránky, aplikace, telefonní služby a dostupnost personalizovaných asistivních technologií.

Při hodnocení na místě je vystavěné prostředí posuzováno podle principu dopravního řetězce, tedy fyzického pohybu cestujících terminálem, ať už při odjezdu, nebo příjezdu (příchod k terminálu, pohyb jím a jeho opuštění). Tento pohyb je rozdělen do modulů, aby zohlednil odlišné charakteristiky každého dopravního terminálu. Přizpůsobení je dosaženo uplatněním předem definovaných modulů, které lze kombinovat tak, aby odrážely složitost hodnoceného místa.

2.1. MODULY A KRITÉRIA HODNOCENÍ

V rámci projektu DANOVA NEXT je hodnocení uspořádáno do modulů, aby byly proces i výsledky snáze srozumitelné. Jak již bylo zmíněno, hodnocení má dvě části: hodnocení mimo místo a hodnocení na místě. První část se skládá ze sedmi modulů týkajících se přístupu k informacím a kodexů chování, zatímco druhá část se zabývá stavebním prostředím a skládá se z jedenácti modulů.

- Moduly hodnocení mimo místo – Přístup k informacím a pravidla chování
    1. Politiky přístupnosti
    2. Standardy zákaznických služeb
    3. Školení v oblasti povědomí o zdravotním postižení
    4. Webové stránky
    5. Aplikace pro chytré telefony
    6. Telefonní služby
    7. Personalizované asistivní technologie

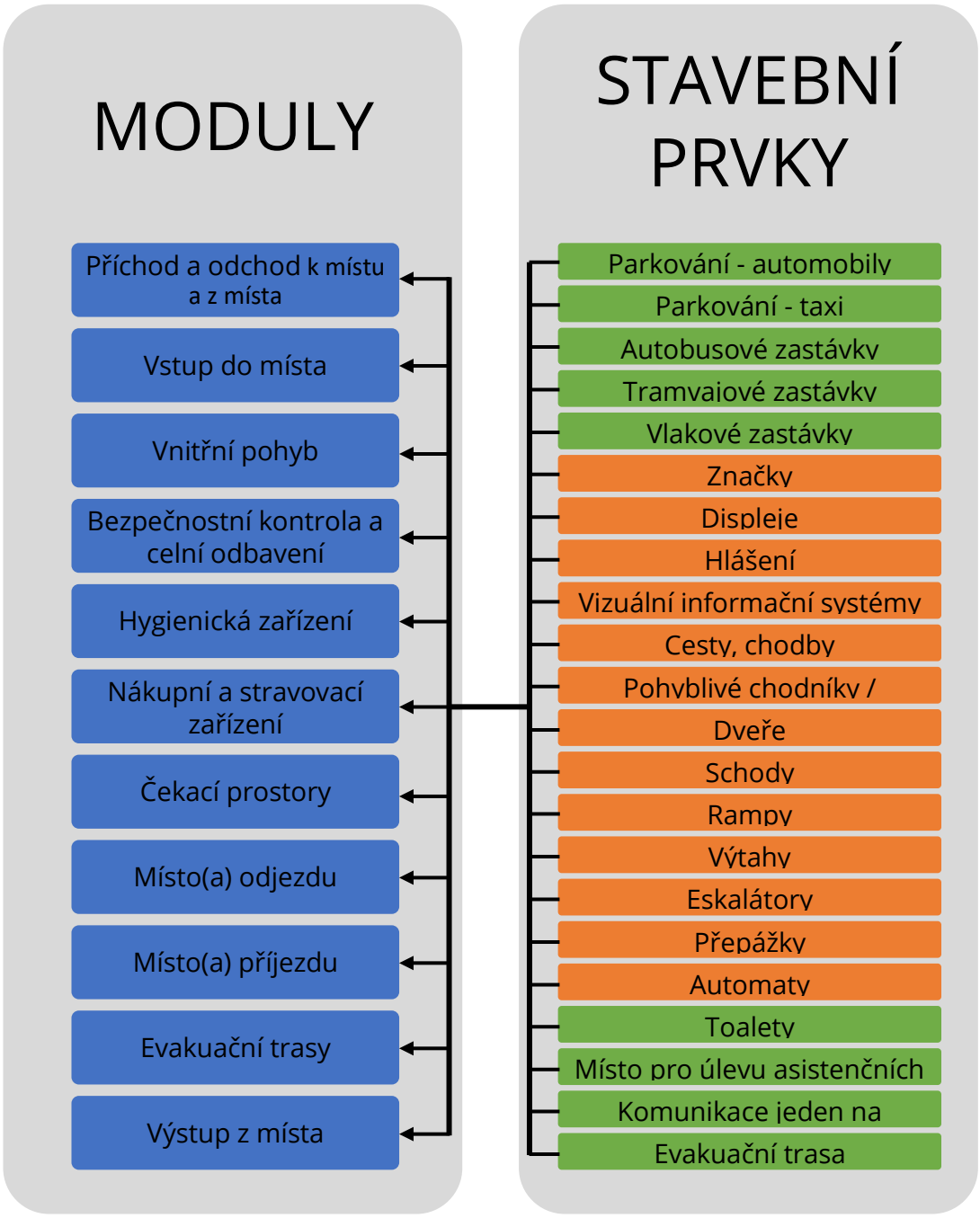
Moduly hodnocení na místě – Stavební prostředí

8. Příchod a odchod k místu a z místa
9. Vstup do místa
10. Vnitřní pohyb
11. Bezpečnostní kontrola a celní odbavení
12. Hygienická zařízení
13. Nákupní a stravovací zařízení
14. Čekací prostory
15. Místo (místa) odjezdu
16. Místo (místa) příjezdu
17. Evakuační trasy
18. Výstup z místa

Každý z těchto modulů je sestaven z následujících stavebních prvků DANOVA:

- Parkování – automobily
- Parkování – taxi
- Autobusové zastávky
- Tramvajové zastávky
- Vlakové zastávky
- Značky
- Displeje
- Hlášení
- Vizuální informační systémy
- Cesty, chodby
- Pohyblivé chodníky / pásové dopravníky pro cestující
- Dveře
- Schody
- Rampy
- Výtahy
- Eskalátory
- Přepážky
- Automaty
- Toalety
- Místo pro úlevu asistenčních zvířat
- Komunikace jeden na jednoho
- Evakuační trasa

Výše uvedený stavební prvek je třeba chápat jako komponentu, z níž lze vytvářet moduly podle specifik každého dopravního terminálu. Každý stavební prvek lze použít vícekrát v každém modulu a v tolika modulech, kolik je potřeba.



Vztah mezi moduly a stavebními prvky DANOVA NEXT

Metodika hodnocení DANOVA NEXT používá pětibodovou stupnici založenou na kritériích nebezpečnosti, přístupnosti a spokojenosti. Kritéria nebezpečnosti se uplatňují na stavební prostředí během hodnocení na místě, kde může dojít k újmě na zdraví. Nepoužívají se pro hodnocení mimo místo, které zahrnuje přístup k informacím a pravidla chování.

Pětibodová stupnice DANOVA NEXT:

1. **Nebezpečné, nepřístupné a nevyhovující**
   Pokud je hodnocený prvek nebezpečný a představuje riziko pro osoby se zdravotním postižením, je nepřístupný a osoby se zdravotním postižením jej hodnotí jako nevyhovující, získává prvek nejnižší hodnocení (1) a je mu přidělena nejvyšší priorita pro zásah. Upozorňujeme, že pro přidělení nejnižšího hodnocení 1 musí být splněny všechny tři podmínky.
2. **Nepřístupné a nevyhovující**
   Pokud je hodnocený prvek nepřístupný a osoby se zdravotním postižením jej posoudí jako nevyhovující, avšak nepředstavuje riziko pro dotčené cestující s postižením, je prvek hodnocen stupněm 2.
3. **Nevyhovující, ale přijatelné**
   Prvek je osobami se zdravotním postižením hodnocen jako nevyhovující, avšak nepředstavuje riziko pro dotčené cestující s postižením ani není nepřístupný. Prvek je hodnocen stupněm 3.
4. **Přístupné a přijatelné**
   Prvek je hodnocen jako přijatelný a přístupný pro osoby se zdravotním postižením; prvek
   je hodnocen stupněm 4.

5. **Uznáno jako osvědčený postup**
   Prvek je hodnocen jako přijatelný a přístupný pro osoby se zdravotním postižením a představuje příkladný přístup k zavádění norem. Je nezbytné, aby byl prvek hodnocen jako příkladný odborníkem nebo zástupci skupin cestujících uvedených v předchozí části. Rovněž je zásadní, aby prvek efektivně fungoval pro zamýšlené uživatele; pokud je řešení vysoce inovativní, ale pro osoby se zdravotním postižením nefunguje (například kvůli své složitosti), nemůže obdržet nejvyšší hodnocení. Řešení je účinné a mělo by být přeneseno a zavedeno i jinde; prvek je hodnocen stupněm 5.

Hodnocení jednotlivých prvků tvoří základ pro doporučení ve formě navrhovaných opatření. Všechny prvky hodnocené stupněm 1 mají nejvyšší prioritu, následovány prvky hodnocenými stupněm 2. Plně přístupný dopravní terminál (letiště, přístav, vlaková,

tramvajová nebo autobusová stanice) nesmí mít žádné prvky hodnocené stupněm 1 nebo 2; všechna hodnocení musí být 3 nebo vyšší. Hodnoticí systém použitý v hodnoticí matici je uveden v tabulce níže.

Hodnoticí systém DANOVA NEXT

Hodnoticí stupeň	Hodnoticí kritéria	Symbol	Priorita pro zásah
1	Nebezpečné, nepřístupné a nevyhovující		Nejvyšší
2	Nepřístupné a nevyhovující		Vysoká
3	Nevyhovující, ale přijatelné		Střední
4	Přístupné a přijatelné		Nízká
5	Uznáno jako osvědčený postup		Žádná

Jak je uvedeno výše, hodnocení zahrnuje také stanovení priorit zásahů jako hlavní část hodnoticí zprávy. Na základě hodnoticí matice musí být navržena opatření pro všechny prvky:

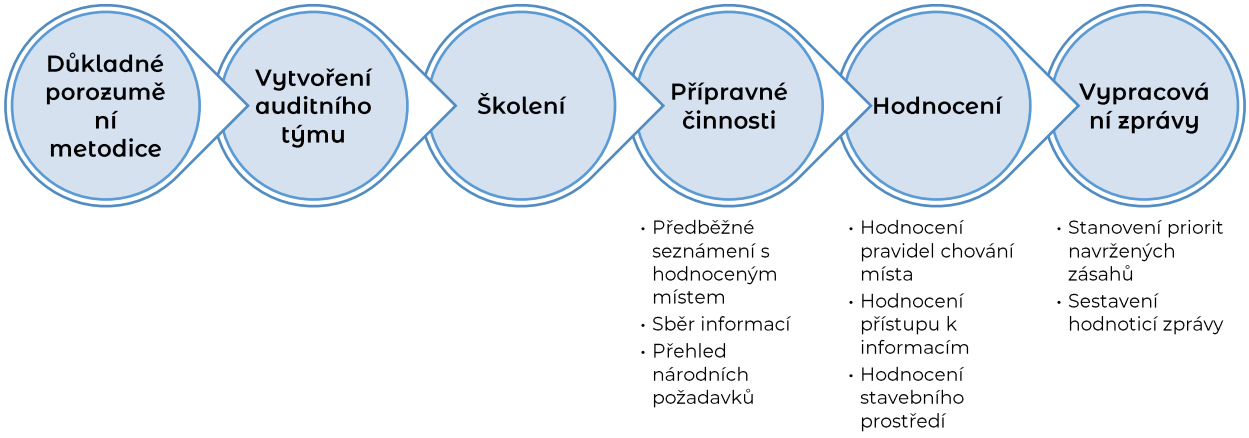
1. hodnocené stupněm 1 (nebezpečné, nepřístupné a nevyhovující),
2. hodnocené stupněm 2 (nepřístupné a nevyhovující),
3. hodnocené stupněm 3 (nevyhovující, ale přijatelné).

Zásahy u prvků hodnocených stupněm 1 (představujících nebezpečí pro cestující) mají nejvyšší prioritu; zásahy u prvků hodnocených stupněm 2 mají vysokou prioritu; a zásahy u prvků hodnocených stupněm 3 mají střední prioritu. Pokud hodnocení neobsahuje žádné položky hodnocené stupněm 1, 2 nebo 3, je dopravní terminál hodnocen jako plně přístupný pro osoby se zdravotním postižením.

Hlavním výstupem hodnocení by měl být seznam navrhovaných zásahů seskupených podle priority. Zásahy jsou seřazeny od nejnaléhavějších po nejméně naléhavé, což usnadňuje přípravu akčního plánu pro zlepšení hodnoceného místa. Seznam zásahů navržených v auditu je určen pro správce místa ke zlepšení hodnoceného terminálu.

2.2. PROCES HODNOCENÍ

Hodnocení přístupnosti dopravního terminálu je vícekrokový proces, který vyžaduje vyhrazený auditní tým, neboť jej nelze zvládnout jednou osobou. Proces začíná tím, že organizátor hodnocení důkladně porozumí metodice hodnocení DANOVA NEXT.



Proces hodnocení DANOVA NEXT

Před zahájením hodnocení musí být členové auditního týmu vyškoleni v používání metodiky hodnocení DANOVA NEXT. Dalším krokem je seznámení týmu s hodnoceným dopravním terminálem. Musí proběhnout úvodní návštěvy místa, aby členové auditního týmu získali základní představu o daném místě. Proces pokračuje sběrem informací o národních předpisech a normách, pravidlech chování (politiky, normy, informace o školení personálu) a informačních zdrojích (webové stránky, aplikace, informační nebo telefonní služby). Po shromáždění všech údajů následuje přehled národních požadavků, poté vyhodnocení kodexu chování daného místa pokrývající tři aspekty: politiky přístupnosti, standardy zákaznických služeb a školení v oblasti povědomí o zdravotním postižení. Souběžně je prováděno hodnocení přístupu k informacím. To zahrnuje webové stránky, vyhrazenou aplikaci pro chytré telefony (je-li k dispozici), telefonní služby a možnost využití personalizovaných asistivních technologií.

Hodnocení stavebního prostředí je ústřední částí auditu. Jsou kontrolovány všechny prostory dopravního terminálu přístupné cestujícím, včetně vyhrazených prostor letišť a přístavů (prostory pro cestující za bezpečnostními kontrolami).

Po vyhodnocení všech tří hlavních částí je připravena hodnoticí zpráva. Na základě zjištění by měly auditní týmy vypracovat doporučení ke zlepšení přístupnosti terminálu.

2.3. ONLINE ZDROJE

Šablona ***DANOVA NEXT – Hodnoticí matice*** je k dispozici na webových stránkách DANOVA NEXT.

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

DANOVA NEXT – Šablona hodnoticí matice

K dispozici jsou rovněž místní hodnoticí zprávy DANOVA NEXT, které lze stáhnout v online knihovně DANOVA NEXT:

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

DANOVA NEXT – Místní hodnoticí zprávy

Zveřejněný soubor zip obsahuje místní hodnoticí zprávy pro:

- Letiště Kišiněv (MD)
- Letiště Dubrovník (HR)
- Letiště Podgorica (ME)
- Letiště Praha (CZ)
- Letiště Sarajevo (BA)
- Přístav Pula (HR)
- Veřejná doprava Bratislava (SK)
- Veřejná doprava Maribor (SI)

3. NÁSTROJ PRO SEBEHODNOCENÍ DANOVA NEXT

3.1. CO TO JE

Nástroj pro sebehodnocení DANOVA NEXT byl vyvinut, aby pomohl organizacím v celém Podunají provést audit jejich současných standardů přístupnosti. Nástroj poskytuje okamžitou zpětnou vazbu a využitelné poznatky, což uživatelům umožňuje překlenout propast mezi stávajícími službami a specifickými potřebami cestujících se zdravotním postižením a zároveň nabízí přístup k relevantním zdrojům pro zlepšení.

Nástroj je určen pro širokou škálu organizací, včetně veřejných orgánů, poskytovatelů služeb, provozovatelů infrastruktury a subjektů zapojených do mobility a cestovního ruchu. Tento přístup pojímá přístupnost jako průřezovou výzvu, která vyžaduje koordinovanou činnost v průběhu celé cesty cestujícího.

Finální verze začleňuje principy univerzálního designu, díky čemuž je vhodná pro širší škálu uživatelských potřeb a provozních kontextů. Propojením technického hodnocení s praktickými doporučeními nástroj umožňuje organizacím zavádět měřitelná zlepšení přístupnosti v celém Podunají.

Metodický přístup

Metodika využívá přístup sebehodnocení, kdy organizace vyhodnocují své vlastní postupy, což umožňuje rychlý a škálovatelný sběr dat. Pro maximální objektivitu a minimalizaci subjektivní interpretace jsou otázky jasné a konkrétní. Pomocí podmíněné logiky nástroj poskytuje přizpůsobená doporučení a systematický přehled o přístupnosti v různých oblastech. Tato kombinace bodování a praktických pokynů umožňuje, aby nástroj fungoval jak jako hodnoticí nástroj, tak jako prostředek k budování organizačních znalostí.

Struktura a obsah hodnoticího nástroje

Sada nástrojů, dostupná na https://danova-next-toolkit.com, poskytuje standardizovaný rámec pro letiště, přístavy a uzly městské dopravy k hodnocení a zlepšování jejich služeb pro osoby se zdravotním postižením. Jejím hlavním cílem je podpořit správce dopravních terminálů a organizace ve zvyšování přístupnosti a v identifikaci konkrétních mezer v provozní výkonnosti. Hodnocení je efektivní, jeho vyplnění trvá přibližně 10 minut, a poskytuje okamžité výsledky na základě vstupů uživatele. Systém nabízí technická doporučení a osvědčené postupy, které organizacím pomáhají splnit normy přístupnosti EU a zlepšit každodenní zážitek cestujících se zdravotním postižením.

Mezi hlavní přínosy patří:

- Personalizovaná zpětná vazba: přizpůsobené návrhy na základě výsledků kvízu ke zlepšení přístupnosti.
- Osvědčené postupy: přístup k praktickým tipům a strategiím pro zlepšení zážitku z cestování pro všechny cestující.
- Inkluzivní cestování: motivace zařízení přispívat k přístupnějšímu a vstřícnějšímu Podunají.
- Kontrola souladu: zajištění souladu s nejnovějšími normami a předpisy v oblasti přístupnosti.
- Nákladově efektivní zlepšení: identifikace malých změn s významným dopadem.

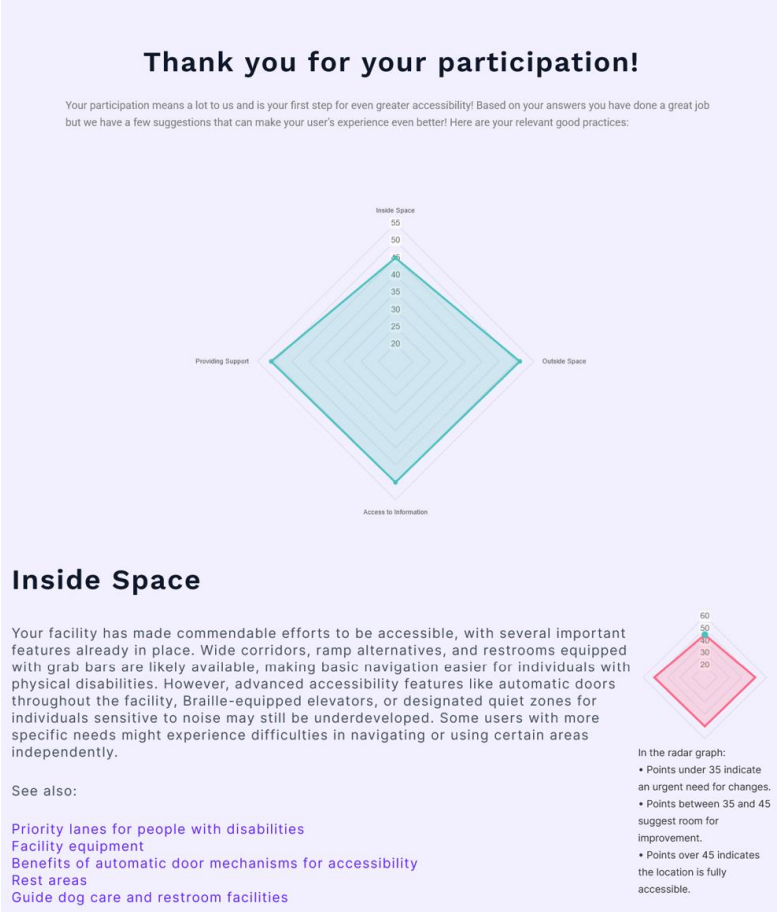
Nástroj se skládá z přibližně 60 otázek rozdělených do jednotlivých sekcí. Tato struktura umožňuje podrobný audit přístupnosti bez nutnosti výrazné časové investice a zároveň poskytuje komplexní hodnocení. Otázky jsou seskupeny do čtyř klíčových oblastí:

- Vnitřní prostor – přístupnost vnitřních prostředí a zařízení.
- Vnější prostor – přístupnost venkovních prostor a infrastruktury.
- Přístup k informacím – dostupnost a srozumitelnost informací, včetně digitální přístupnosti.
- Poskytování podpory – školení personálu, asistenční služby a zákaznická podpora.

Každá otázka se zabývá praktickými požadavky na přístupnost, s nimiž se lze setkat v každodenním dopravním provozu. Rozhraní nástroje nabízí optimalizované velikosti textu a vizuální kontrast spolu s jasnou víceúrovňovou strukturou pro zvýšení použitelnosti. Pro zajištění plného souladu s GDPR nejsou shromažďovány žádné osobní údaje. To organizacím umožňuje provést hodnocení anonymně a eliminuje rizika ochrany osobních údajů.

3.2. JAK FUNGUJE

Po dokončení hodnocení obdrží uživatelé okamžitou zpětnou vazbu prostřednictvím vizuálního shrnutí a přizpůsobených doporučení. Paprskový diagram zvýrazňuje silné stránky a oblasti ke zlepšení, což uživatelům umožňuje rychle identifikovat prioritní opatření.



Zpráva z nástroje pro sebehodnocení

Klíčovou vlastností nástroje je jeho propojení se sekcí Know-How, která slouží jako úložiště praktických zdrojů. Doporučení ve výsledcích jsou přímo propojena s relevantními články a metodickými materiály. Tyto odkazy na zdroje se otevírají v samostatných záložkách, aby data z hodnocení zůstala během prohlížení přístupná.

Znalostní centrum bylo aktualizováno tak, aby zahrnovalo konkrétní příklady, jako je umístění hmatových map nebo vysoce kontrastního značení. Obsah je uzpůsoben tak, aby dopravním provozovatelům poskytl praktické kroky ke zlepšení přístupnosti. Kombinací

hodnocení s přímými pokyny nástroj nejen identifikuje problémy, ale také pomáhá organizacím je řešit.

Omezení

Ačkoli je formát sebehodnocení efektivní, spoléhá na data hlášená uživateli, což může vnést subjektivní zkreslení. Přesnost výsledků proto závisí na objektivitě zúčastněné organizace.

Závěr

Hodnoticí nástroj DANOVA NEXT je přímočarý a účinný zdroj pro sebehodnocení letišť, přístavů a zařízení městské dopravy. Přibližně za 10 minut získá organizace komplexní přehled o silných stránkách svého zařízení a o oblastech ke zlepšení, se zvláštním důrazem na přístupnost pro osoby se zdravotním postižením.

Nástroj se skládá ze stručného pětistránkového dotazníku s cílenými otázkami k vyhodnocení provozní efektivity a přístupnosti. Po dokončení obdrží uživatel přizpůsobené návrhy na zlepšení spolu s odkazy na relevantní zdroje v sekci Know-How projektu pro další pokyny. Nejsou shromažďovány žádné osobní údaje, což zajišťuje soukromý a soustředěný průběh hodnocení.

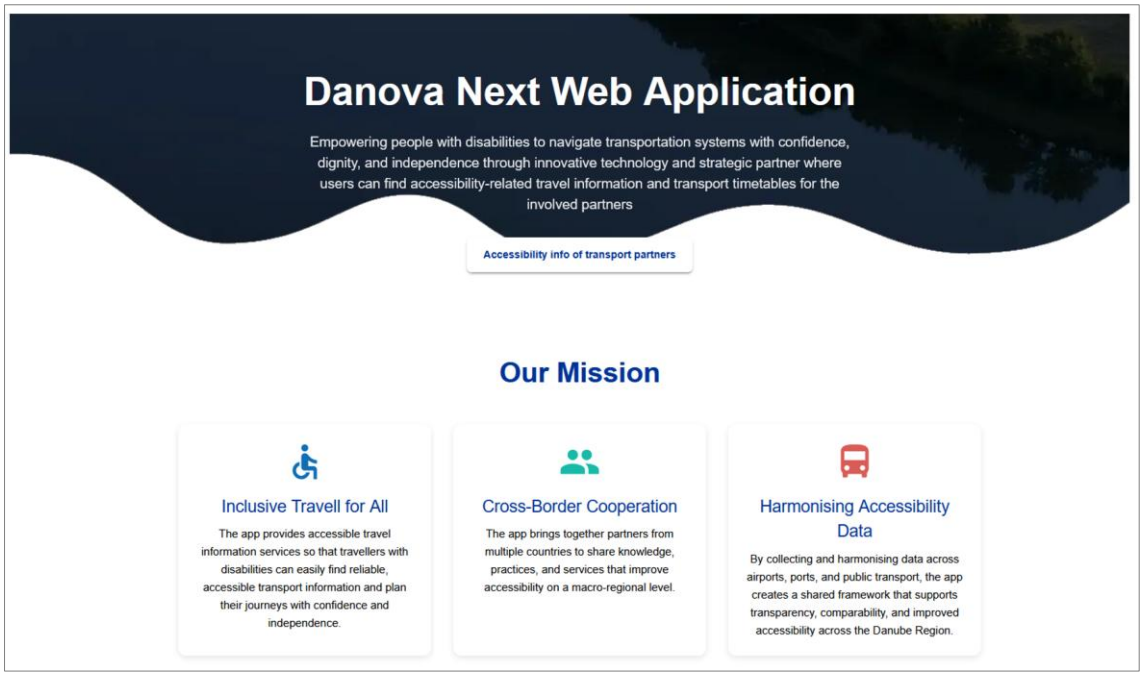
Kombinací strukturovaného hodnoticího rámce s přizpůsobenou zpětnou vazbou a integrovanými znalostními zdroji nástroj umožňuje organizacím identifikovat překážky, zavádět zlepšení a přispívat k širšímu cíli vytváření inkluzivních a přístupných prostředí v celém Podunají.

4. INTERAKTIVNÍ WEBOVÁ APLIKACE DANOVA NEXT

Interaktivní webová aplikace DANOVA NEXT se zabývá klíčovými překážkami digitální přístupnosti v dopravních systémech napříč Podunajím. Mezi tyto překážky patří kvalita a rozmanitost dat o přístupnosti, dostupnost standardizovaných formátů usnadňujících interoperabilitu a přesnost a úplnost informací dostupných uživatelům se sníženou pohyblivostí. Bez jednotnosti ve sběru a sdílení dat o přístupnosti cestující často narážejí na nesrovnalosti, které jim brání v samostatném pohybu dopravními systémy. Poskytování digitálních cestovních informací v konzistentních, strukturovaných a přístupných formátech je nezbytné pro zlepšení uživatelského zážitku a pro umožnění nasazení inovativních digitálních řešení.

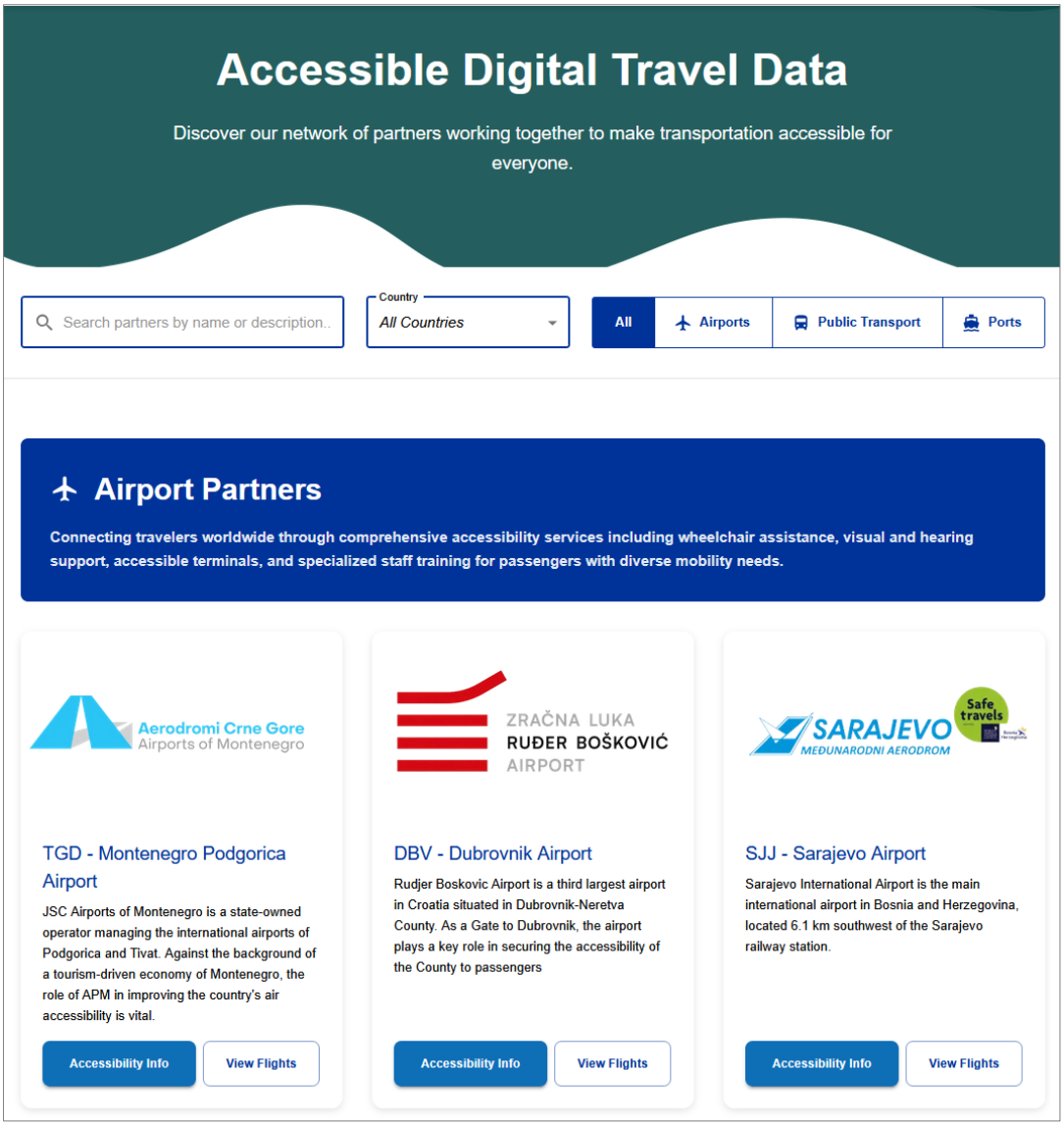
4.1. CO TO JE

Interaktivní webová aplikace DANOVA NEXT funguje jako centrální uzel pro přístupné cestovní informace v celém Podunají. Je navržena tak, aby cestujícím se zdravotním postižením, včetně zrakového, sluchového, tělesného nebo kognitivního postižení, umožnila samostatně se pohybovat ve složitých dopravních systémech. Webová aplikace DANOVA NEXT je k dispozici na https://danovanext.com/



Webová aplikace DANOVA NEXT – domovská stránka

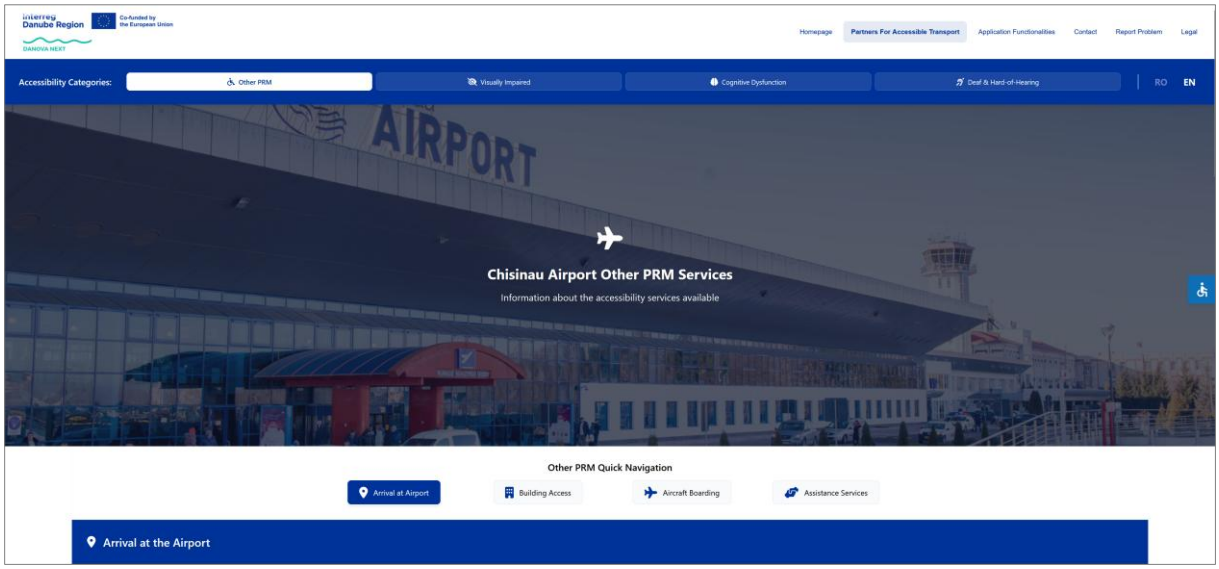
Aplikace integruje data o přístupnosti z různých dopravních uzlů, včetně letišť, přístavů a městské veřejné dopravy, a je vyvíjena v přísném souladu se Směrnicemi pro přístupnost webového obsahu (WCAG). Podporuje multimodální interakci, je plně ovladatelná pomocí klávesnice, dotyku nebo myši, je optimalizovaná pro čtečky obrazovky s jasnými popisky ARIA a sluchovou zpětnou vazbou a zahrnuje vysoce kontrastní režimy a jasné vizuální indikátory pro uživatele se slabým zrakem.



Webová aplikace DANOVA NEXT – stránka dopravního terminálu

Jejím hlavním cílem je poskytovat aktuální informace o přístupnosti dopravních uzlů spolu se službami cestovních informací, což cestujícím se zdravotním postižením umožňuje snadno najít spolehlivé, přístupné dopravní informace a plánovat své cesty s jistotou a samostatně. Webová aplikace DANOVA NEXT shromažďuje a harmonizuje data z letišť, přístavů a veřejné dopravy, aby nabízela plně přístupné služby cestovních informací. Zahrnuje data o letech v reálném čase a služby přístupnosti (jako je asistence s invalidním vozíkem a navigace terminálem) na letištích, informace o přístupnosti autobusů, tramvají a metra ve městech a podrobnosti o námořní přístupnosti, uzpůsobených zařízeních a nástupních systémech v přístavech. Data o přístupnosti jsou uspořádána podle typu

postižení. Informace jsou poskytovány samostatně pro cestující se zrakovým postižením, sluchovým postižením, sníženou pohyblivostí a kognitivní poruchou.



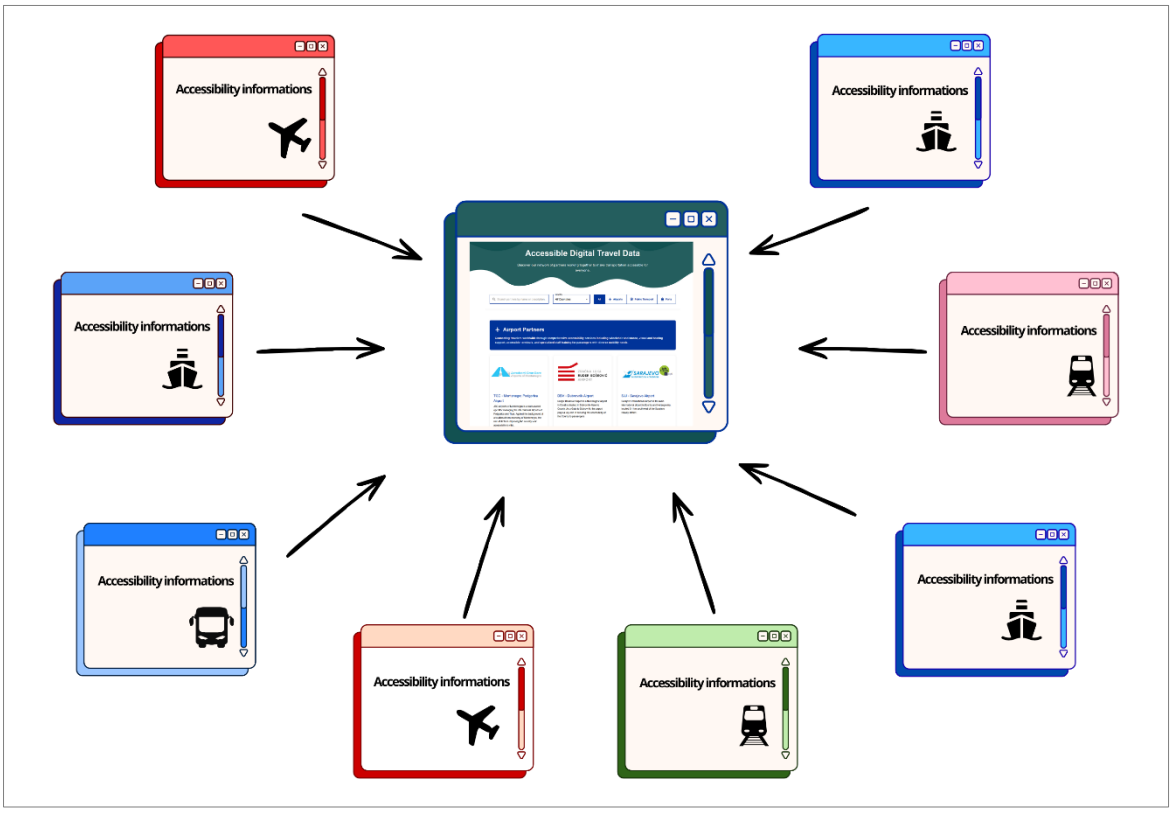
Webová aplikace DANOVA NEXT – příklad informací o přístupnosti pro letiště Kišiněv

Zahrnuty jsou sekce o infrastruktuře (budovy, parkování), dopravních prostředcích (vozidla, letadla, plavidla) a službách (asistence pro cestující, prodejní automaty jízdenek, tlumočení do znakového jazyka atd.). Ucelená a strukturovaná prezentace informací o přístupnosti umožňuje cestujícím získat potřebné údaje a snáze plánovat své cesty.

4.2. JAK FUNGUJE

Hlavní inovace webové aplikace DANOVA NEXT nespočívá ve struktuře informací, ale ve způsobu, jakým jsou informace o přístupnosti získávány a udržovány aktuální. Jednou z hlavních funkcí aplikace je harmonizace informací o přístupnosti na straně back-endu.

Pro sjednocení dat z dopravních terminálů byla vyvinuta vyhrazená struktura pro informace o přístupnosti. Toho je dosaženo implementací specifické webové stránky zaměřené na přístupnost na webu každého dopravního terminálu. Do webových stránek je vložena specifická šablona HTML obsahující strukturované informace o přístupnosti terminálu. Šablona HTML má předem definovanou strukturu, v níž jsou informace o přístupnosti poskytovány, a každému prvku, jako je stav přístupnosti, kontaktní informace nebo poloha, je přiřazeno jedinečné ID. Šablona HTML je vložena na web dopravního terminálu a poté je využívána pro získávání informací (scraping) webovou aplikací DANOVA NEXT. To webové aplikaci DANOVA NEXT umožňuje replikovat informace z webových stránek dopravních terminálů a publikovat je v rámci aplikace.



Webová aplikace DANOVA NEXT – tok informací z místních webových stránek do aplikace

Uživatelské rozhraní (UI) a uživatelský zážitek (UX) stránky přístupnosti vnořené do webu terminálu lze do určité míry přizpůsobit, pokud jde o barvy a uspořádání, aby bezproblémově zapadla do webových stránek terminálu. Výhodou tohoto přístupu je, že dopravní terminály potřebují aktualizovat pouze svou vlastní webovou stránku s informacemi o přístupnosti a aktuální informace se vždy zobrazí ve webové aplikaci DANOVA NEXT.

4.3. JAK SE ZAPOJIT

Webová aplikace DANOVA NEXT v současné době (červen 2026) zobrazuje data o přístupnosti pro následující dopravní terminály:

- Mezinárodní letiště Budapešť Ferenc Liszt (HU)
- Mezinárodní letiště Kišiněv (MD)
- Letiště Dubrovník (HR)
- Mezinárodní letiště Podgorica (ME)
- Mezinárodní letiště Sarajevo (BA)
- Přístav Kotor (ME)
- Přístav Pula (HR)
- Veřejná doprava Bratislava (SK)
- Veřejná doprava Maribor (SI)
- Veřejná doprava Praha (CZ)

Použitelnost webové aplikace DANOVA NEXT závisí na zapojení dalších dopravních terminálů a na poskytování informací do aplikace. Postup pro zapojení do sítě a webové aplikace DANOVA NEXT je popsán v následující kapitole. Konkrétní postup pro zapojení do webové aplikace DANOVA NEXT naleznete v Příloze 1.

5. SPOLEČNÝ RÁMEC DANOVA NEXT PRO DIGITÁLNÍ PŘÍSTUPNOST PRO OSOBY SE SNÍŽENOU POHYBLIVOSTÍ

5.1. CO TO JE

Společný rámec DANOVA NEXT přesahuje fyzickou infrastrukturu tím, že se zabývá přístupností digitálních cestovních informací a zajišťuje, aby cestovní informace byly snadno vnímatelné, použitelné a srozumitelné pro všechny uživatele. Identifikuje klíčové oblasti pro zlepšení, včetně potřeby přesných informací v reálném čase, standardizovaných datových formátů a inkluzivních rezervačních systémů, které vyhovují uživatelům s postižením.

Rámec byl vyvinut prostřednictvím úzké spolupráce mezi projektovými partnery, sdruženími a veřejnými orgány, přičemž začleňuje zpětnou vazbu uživatelů a chytré technologie na podporu přístupu zaměřeného na uživatele. Slouží jako praktická reference pro posílení přeshraniční spolupráce a pro rozvoj inkluzivních, spolehlivých a přístupných služeb mobility napříč Podunajím.

Účel a rozsah rámce

Hlavním cílem rámce je propojit dopravní provozovatele a správce, aby společně usilovali o zlepšení přístupnosti. Je určen pro organizace, které spravují dopravní terminály nebo poskytují dopravní služby, a pomáhá jim zvyšovat přístupnost v jejich provozu a službách. Cílem je standardizovat digitální data o jízdních řádech, trasách a uspořádání terminálů a zajistit, aby informace byly přístupné a konzistentní, s důrazem na stavební prostředí, digitální informace a podpůrné služby pro osoby se zdravotním postižením.

K dosažení této vize je rámec postaven na několika klíčových cílech:

- **Standardizace datových formátů:** Rámec stanovuje technické normy, aby si dopravní poskytovatelé mohli snadno vyměňovat informace. Bez jednotných formátů zůstávají data roztříštěná, což vede k nekonzistentním informacím a ztěžuje samostatné cestování cestujícím.
- **Řešení zásadních překážek:** Sada nástrojů se zaměřuje na konkrétní mezery, jako jsou roztříštěné datové systémy a absence aktualizací v reálném čase. Soustředí se na poskytování přesných informací o přístupnosti stanic a o výpadcích služeb, jako jsou nefunkční výtahy.
- **Stanovení společného plánu:** Dokument nabízí strukturovaný plán implementace (Implementation Road Map) pro vývoj digitálních nástrojů s využitím designu zaměřeného na uživatele. Tento přístup aktivně zapojuje uživatele se

sníženou pohyblivostí do fází návrhu, testování a vylepšování, aby řešení odpovídala reálným potřebám.

- **Uzavírání inovační mezery:** Prostřednictvím nadnárodní spolupráce rámec integruje pokročilé technologie, jako jsou AI a IoT, k modernizaci dopravních služeb v Podunají. Dostupnost spolehlivých digitálních nástrojů umožňuje cestujícím se sníženou pohyblivostí (PRM) cestovat s větší samostatností, což přímo podporuje sociální a ekonomickou účast.

Současní partneři sítě

Inteligentní dopravní síť v současnosti propojuje šestnáct (16) partnerů, kteří formalizovali svou účast prostřednictvím prohlášení o záměru (Letter of Intent). Koordinujícím partnerem je Letiště Dubrovník. Deset (10) hlavních dopravních partnerů zapojených do společného vývoje je:

- **Letiště:** Letiště Dubrovník (DBV), Letiště Budapešť (BUD), Airports of Montenegro (APM), Mezinárodní letiště Sarajevo (SIA) a Mezinárodní letiště Kišiněv (IS AIC).
- **Provozovatelé městské veřejné dopravy:** Dopravní podnik Bratislava (DPB), Czech Smart City Cluster (CSCC) a Město Maribor (MoM).
- **Přístavy:** Přístav Kotor (PoK) a Správa přístavu Pula (LUP).
- **Partneři z řad cílových uživatelů:** Strategický vstup poskytují Chorvatská unie sdružení osob se zdravotním postižením (SOIH), Rakouský svaz nevidomých a slabozrakých (BSVÖ) a Rumunská národní asociace neslyšících (ANSR).

Toto partnerství zajišťuje, že digitální řešení, jako je webová aplikace DANOVA NEXT, odpovídají skutečným potřebám a každodenním zkušenostem cestujících se zdravotním postižením.

Přínosy zapojení do sítě

Zapojení do Inteligentní dopravní sítě nabízí dopravním zařízením významné strategické a provozní přínosy:

- **Nadnárodní spolupráce:** Partneři mohou definovat referenční rámce a sdílet osvědčené postupy napříč hranicemi, aby v celém regionu zavedli konzistentní normy přístupnosti.
- **Přenos znalostí:** Členství umožňuje nepřetržitou výměnu získaných poznatků a přenos odborných znalostí o přístupnosti do dalších regionů Evropy.
- **Integrace a sdílení dat:** Partneři těží z integrovaných dat napříč různými druhy dopravy, což je nezbytné pro zlepšení zážitku z multimodální cesty. Aplikace DANOVA NEXT funguje jako centrální uzel této integrace, který do jediného uživatelského rozhraní konsoliduje jízdní řády v reálném čase, uspořádání terminálů a rezervační služby pro osoby se sníženou pohyblivostí.
- **Zlepšení intermodální propojenosti:** Síť propaguje inovativní koncepty, jako je spolupráce „fly & cruise“ mezi letišti a přístavy, ke zlepšení přestupů pro cestující se sníženou pohyblivostí.
- **Regulatorní a technická připravenost:** Členové jsou lépe vybaveni k přizpůsobení se vznikajícím právním požadavkům a mezinárodním normám (jako jsou WCAG 2.2 a EN 301 549) a k integraci budoucích technologií, včetně asistence řízené umělou inteligencí a prediktivní analytiky.
- **Vyšší spolehlivost:** Poskytováním spolehlivých dat o přístupnosti v reálném čase poskytovatelé snižují nejistotu cestujících, budují důvěru a podporují častější využívání služeb veřejné dopravy cestujícími se sníženou pohyblivostí (PRM).

Zainteresované strany, včetně dopravních poskytovatelů, technologických společností a zájmových skupin, se mohou do této iniciativy zapojit připojením k Inteligentní dopravní síti, která byla zřízena jako základní prvek rámce DANOVA NEXT.

Společný rámec DANOVA NEXT slouží jako zásadní plán pro rozvoj inkluzivních a spolehlivých služeb mobility napříč Podunajím i mimo něj. Podporou nadnárodní spolupráce a standardizací digitálních cestovních informací rámec překlenuje inovační mezeru a zajišťuje větší sociální a ekonomické začlenění cestujících se sníženou pohyblivostí. Tato iniciativa vytváří základ pro dlouhodobou udržitelnost a důvěru uživatelů a buduje propojenější a spravedlivější dopravní ekosystém pro všechny cestující.

5.2. JAK SE ZAPOJIT

Nové organizace se mohou zapojit do Inteligentní dopravní sítě prostřednictvím formálního procesu navrženého k podpoře nadnárodní spolupráce a inkluzivní mobility. Existují tři hlavní způsoby, jak se zájemci mohou stát členy:

- **Podpis prohlášení o záměru (Letter of Intent)**: Toto je oficiální způsob formalizace účasti. Podpisem tohoto dokumentu se organizace zavazuje rozvíjet a využívat výsledky projektu v rámci své vlastní instituce a šířit tyto výsledky relevantním zainteresovaným stranám. Zájemci mohou jednat přímo s koordinujícím partnerem, Letištěm Dubrovník.
- **Zapojení prostřednictvím stávajících partnerů**: Organizace mohou pro další informace kontaktovat kteroukoli ze 16 organizací, které byly součástí partnerství DANOVA NEXT.
- **Účast na místních akcích**: Pozvánky k zapojení do sítě jsou často rozesílány během místních fokusních skupin, workshopů a nadnárodních fór.

Připojením se noví členové stávají součástí kooperace zaměřené na sdílení dat, osvědčených postupů a standardizovaných modelů s cílem zajistit bezproblémový a inkluzivní zážitek z cestování napříč Podunajím i zbytkem Evropy. Organizace mohou rovněž sdílet svá data o přístupnosti prostřednictvím webové aplikace DANOVA NEXT, jak bylo popsáno v předchozí kapitole. Následující část podrobně vysvětluje proces zapojení.

5.3. WEBOVÁ APLIKACE DANOVA NEXT – PROCES ZAPOJENÍ PARTNERŮ (ONBOARDING)

Zapojení do rámce DANOVA NEXT je primárně přínosné pro organizace v dopravním sektoru, které usilují o zlepšení přístupnosti svých cestovních informací. Platforma je specificky navržena pro podporu letišť, přístavů a sítí veřejné dopravy.

Rámec je zvláště vhodný pro následující typy organizací:

- Subjekty obsluhující rozmanité potřeby cestujících: tento přístup je přínosný pro poskytovatele zaměřené na zpřístupnění cestovních dat osobám se zdravotním postižením a starším uživatelům.
- Organizace usilující o regulatorní soulad: platforma nabízí předem připravené řešení pro organizace, které musí splňovat mezinárodní normy přístupnosti, jako jsou WCAG 2.1 úrovně AA a EN 301 549.
- Poskytovatelé se složitými datovými toky: organizace spravující data o letech v reálném čase (letiště), složité dopravní mapy (veřejná doprava) nebo podrobné

jízdní řády služeb (přístavy) těží ze strategií strukturovaného přenosu dat této platformy.
- Dopravní uzly vyžadující standardizovanou navigaci: uzly, které potřebují poskytovat jasné, dobře uspořádané informace o přístupnosti prostřednictvím centralizované sítě, nacházejí hodnotu v architektuře platformy založené na subdoménách a ve standardizované knihovně komponent.

Rámec slouží organizacím, které usilují o integraci svých informací zaměřených na přístupnost do jednotné regionální platformy, namísto udržování samostatných digitálních řešení.

Proces zapojení (onboarding)

Proces zapojení do webové aplikace DANOVA NEXT integruje dopravní data zaměřená na přístupnost do jednotné platformy. Začíná posouzením potřeb a úvodní konzultací s rozhodovacími pracovníky organizace s cílem definovat technickou architekturu jejich konkrétní subdomény. Následuje technická schůzka s IT týmem vývojáře k určení metod přenosu dat, jako jsou integrace API pro data o letech v reálném čase nebo schémata JSON pro dopravní mapy.

Implementace, vedená technickým týmem vývojáře, zahrnuje přípravu obsahu, integraci systému a interní testování. K zefektivnění této fáze je poskytováno následující:

- Šablony v souladu s WCAG 2.1 (úroveň AA) a EN 301 549.
- Knihovna předem otestovaných přístupných UI komponent (navigace, obsahové bloky).
- Sada nástrojů pro strukturovaný sběr dat k zajištění efektivního shromáždění všech požadovaných informací.

Standardní kompletní proces zapojení je dokončen během čtyř až pěti týdnů, u složitějších případů se prodlužuje na sedm týdnů. Po nasazení vývojář zahájí zajištění kvality a validaci. Tento krok ověřuje technickou funkčnost, integritu obsahu a zajišťuje, že jsou všechny komponenty plně přístupné. Po úspěšné validaci vstupuje systém do fáze spuštění, během níž je stránka indexována v rámci sítě DANOVA NEXT a aktivovány jsou živé datové toky.

Náklady

Integrace nových partnerů do webové aplikace DANOVA NEXT s sebou pro každého partnera nese specifické náklady. Tyto náklady jsou sjednávány individuálně mezi každou zainteresovanou organizací a vývojářem webové aplikace DANOVA NEXT. Poplatek za zapojení je stanoven ve fázi smlouvy a obecně pokrývá celý integrační cyklus, včetně konzultací, technických zdrojů, validace a podpory při nasazení. Po fázi technického plánování vývojář poskytne písemné potvrzení konečné ceny na základě objemu obsahu a složitosti datových zdrojů partnera.

Podrobné informace o procesu zapojení jsou uvedeny v Příloze 1: *Proces zapojení partnerů do webové aplikace DANOVA NEXT.*

6. REALIZACE PILOTNÍCH AKCÍ DANOVA NEXT

Hlavní složkou projektu DANOVA NEXT bylo otestovat různá inovativní řešení ke zlepšení přístupu k terminálům a cestovním informacím pro cestující s postižením. Pilotní akce projektu DANOVA NEXT byly realizovány na deseti místech napříč Podunajím, zahrnujících pět letišť, dva námořní přístavy a tři systémy veřejné dopravy:

- Letiště Budapešť (HU)
- Letiště Kišiněv (MD)
- Letiště Dubrovník (HR)
- Letiště Podgorica (ME)
- Letiště Sarajevo (BA)
- Přístav Kotor (ME)
- Přístav Pula (HR)
- Veřejná doprava Bratislava (SK)
- Veřejná doprava Maribor (SI)
- Veřejná doprava Praha (CZ)



Umístění pilotních míst DANOVA NEXT

Na těchto různorodých dopravních terminálech – včetně velkých i malých letišť, námořních přístavů a systémů městské dopravy ve velkých, středních i malých městech – byla realizována řada opatření a zásahů. V rámci pilotních akcí byla provedena různá infrastrukturní zlepšení, jako jsou snížené obslužné přepážky, hmatové prvky pro orientaci na komunikacích (TWSI), přivolávací místa pro cestující se sníženou pohyblivostí (PRM), místa k sezení s vyhrazenými sedadly pro osoby se sníženou pohyblivostí a přístupná parkovací místa. Významnou částí zásahů byl nákup a instalace specializovaného vybavení, včetně standardních, nekovových a evakuačních invalidních vozíků, indukčních smyček a interkomových systémů, přenosných schodolezů, šikmých ramp pro cestující se sníženou pohyblivostí, nízkopodlažních elektrických vozidel pro osoby se sníženou pohyblivostí, tyflomap, přístupných informačních displejů a hardwaru a softwaru pro hlasovou komunikaci v prodejních automatech jízdenek. Řešení byla zavedena také v oblasti digitálních informací, jako je virtuální odjezdová tabule zastávky na webových stránkách, úpravy webu pro soulad s normami WCAG 2.2, navigační aplikace pro venkovní i vnitřní prostředí pro osoby se sníženou pohyblivostí, naváděcí a informační systém a aplikace Your Accessible Flight.

Byly realizovány různé kombinace opatření. Všechny pilotní aktivity zahrnovaly implementaci webové aplikace DANOVA NEXT (popsané v kapitole 4), zřízení poradního výboru pro osoby se zdravotním postižením (neoficiální poradní skupiny složené z členů s různými typy postižení, kteří pravidelně konzultují regulatorní soulad a inkluzivní design) a organizaci tematických kulatých stolů s cílovými uživateli a zainteresovanými stranami zabývajících se různými aspekty zlepšování cestování pro cestující se zdravotním postižením. Kompletní seznam zavedených opatření a řešení pro každý dopravní terminál naleznete v **Příloha 2 – Seznam opatření/řešení testovaných v pilotních akcích podle dopravního partnera.**

Zkušenosti a poznatky z pilotních akcí jsou podrobně popsány v hodnoticí zprávě dostupné pro každé místo. Pro obecné porozumění pilotním realizacím DANOVA NEXT jsou však zkušenosti, poznatky a doporučení pro replikaci shrnuty níže. Jsou seskupeny do následujících čtyř typů zásahů:

- Stavební prostředí a vybavení
- Digitální řešení
- Organizační řešení
- Další zásahy

Zkušenosti a poznatky jsou navíc uvedeny samostatně pro každý druh dopravy: letiště, městská doprava a námořní přístavy. Na začátku každé podkapitoly jsou prezentovány klíčové ukazatele výkonnosti (KPI) měřené v pilotních akcích. Podrobné analýzy KPI

naleznete v ***Hodnoticí zprávě pilotních akcí DANOVA NEXT*** dostupné v knihovně DANOVA NEXT https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library.

6.1. VYSTAVĚNÉ PROSTŘEDÍ A VYBAVENÍ

Partnerství realizovalo různé zásahy do infrastruktury terminálů a nainstalovalo nebo uvedlo do provozu nové vybavení pro usnadnění přístupnosti a použitelnosti dopravních terminálů. Byla zavedena různá řešení a nainstalováno vybavení, klíčové ukazatele výkonnosti jsou uvedeny v tabulce níže.

Klíčové ukazatele výkonnosti pilotních akcí – opatření a zásahy související se stavebním prostředím a vybavením

Zavedené opatření nebo řešení	Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI)	Před realizací	Po realizaci
TWSI a značení Braillovým písmem	- Absolutní vzdálenost	**/** *(only additional installations were measured)*	**441 m** *(dodatečné TWSI)*
Systémy a zařízení indukčních smyček	- Absolutní počet smyček	**/** *(počítány pouze dodatečné instalace)*	**31**
Vertikální rampa	- Absolutní počet ramp	**/** *(počítány pouze dodatečné instalace)*	**1**
Přenosný schodolez[1]	- Absolutní počet	**/**	**1**

[1] Pouze veřejná doprava Bratislava

Zavedené opatření nebo řešení	Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI)	Před realizací	Po realizaci
		(počítány pouze dodatečné instalace)	
(Nekovové) invalidní vozíky	- Absolutní počet	**0**	**53**
Specializované invalidní vozíky pro nástup do letadla	- Absolutní počet	**1**	**4**
Upravený roh a informační pult pro ostatní PRM	- Pokrytá plocha v poměru k celkové ploše	**0 m2/289 m2** *(5/6 prodejních míst)*	**144 m²/289 m²** *(6/6 prodejních míst)*
Přístupná místa k sezení a odpočinkové zóny[2]	- Absolutní počet přístupných ploch - Podíl přístupných ploch oproti všem plochám	- **3 základní** - **0 %**	- **1 základní + 2 přednostní** - **60 %**
Nákup elektrického vozidla	- Absolutní počet vozidel	**1**	**5**
Tyflomapy pro vybraná místa městské dopravy.[3]	- Absolutní počet vytvořených tyflomap	**0**	**4**

[2] Pouze letiště Dubrovník
[3] Pouze městská doprava Praha

6.1.1. Letiště

Letištní partneři modernizovali fyzickou infrastrukturu a vybavení s cílem zlepšit přístupnost pro cestující s tělesným a smyslovým postižením. Mezi běžná opatření patřilo pořízení specializovaného vybavení pro mobilitu: Airports of Montenegro, Dubrovník a Sarajevo se zaměřily na nekovové invalidní vozíky pro bezproblémovou bezpečnostní kontrolu, zatímco Sarajevo a Moldavsko zavedly modely XXL, aby vyhověly rozmanitým tělesným potřebám. Dubrovník pořídil uličková sedátka pro nástup do letadla. Další zásahy se zabývaly asistivní komunikační technologií, přičemž Airports of Montenegro a Dubrovník nainstalovaly systémy indukčních smyček u informačních pultů a Moldavsko zavedlo interkomový systém přivolávacích míst v prostorách parkovišť a terminálů. Byly provedeny konkrétní fyzické úpravy k odstranění bariér: Dubrovník zavedl vertikální rampu pro osoby se sníženou pohyblivostí pro bezbariérový pohyb a specializovanou zónu k sezení pro osoby se sníženou pohyblivostí, Budapešť nainstalovala dodatečné hmatové prvky pro orientaci na komunikacích (TWSI) a Airports of Montenegro nainstalovaly přepážku ztrát a nálezů přístupnou pro invalidní vozíky a pořídily elektrická vozidla pro přesuny v provozní části letiště. Na pomoc cestujícím se slabým zrakem Moldavsko nahradilo monitory systému informací o letech (FIDS) vysoce kontrastními displeji.

Zjištěné problémy

- *Problémy se zadáváním zakázek a administrativou:* pravidla pro zadávání veřejných zakázek v některých případech způsobila zpoždění nebo si vyžádala zrušení a opětovné vyhlášení některých výběrových řízení. V jednom případě došlo k dalšímu zpoždění kvůli nutnosti získat povinné schválení od národní vládní agentury.
- *Strategické a etické úpravy:* v jednom případě byl plán na pořízení schodolezových křesel opuštěn poté, co konzultace naznačily, že mechanické zvedací zařízení by mohlo narušit důstojnost cestujících.
- *Provozní a fyzická omezení:* instalace vybavení v bezpečnostně vyhrazených zónách byla náročná a vyžadovala neustálý dohled a prověření spolehlivosti dodavatelů. Umístění vybavení bylo několikrát revidováno kvůli kapacitním limitům letištního terminálu.

Nápravná opatření

- *Včasné zapojení trhu:* průzkum trhu a posouzení potřeb by měly být prováděny předem, aby se minimalizovala rizika spojená se zadáváním zakázek.

- *Flexibilní plánování*: problémy s instalací související s bezpečností byly vyřešeny naplánováním prací dodavatelů během období nízkého provozu.
- *Technické konzultace*: včasné konzultace vedly ke změnám plánů – vybavení považované za méně důstojné nebylo pořízeno a bylo nahrazeno instalací přístupné přepážky pro osoby se sníženou pohyblivostí. V případech regulatorních problémů byly k řešení administrativních záležitostí a odstranění zpoždění využity konzultace a schůzky s agenturami a vývojáři.

6.1.2. Městská doprava

Partneři městské dopravy realizovali modernizaci fyzické infrastruktury s cílem odstranit bariéry pro cestující s tělesným a smyslovým postižením. Bratislava pořídila přenosný schodolez a kompatibilní invalidní vozík k zajištění přístupu k pokladnám, jakož i sady pro hlasovou komunikaci u prodejních automatů jízdenek. V Praze bylo na hlavním nádraží nainstalováno 12 pevných systémů indukčních smyček a pro čtyři hlavní uzly byly vytvořeny hmatové orientační mapy. V Mariboru byly u obslužných míst nainstalovány systémy indukčních smyček a interkomů a obslužné přepážky na hlavním autobusovém nádraží byly sníženy, aby vyhovovaly uživatelům invalidních vozíků.

Zjištěné problémy:

- *Elektromagnetické rušení:* ve složitých prostředích stanic se vyskytl elektromagnetický „šum“, který v některých případech narušil funkci indukčních smyček.
- *Složitost hmatového designu:* vyvážení prostorové přesnosti a hmatové čitelnosti pro složitá dopravní uspořádání na mapách se ukázalo jako náročné.
- *Omezení fyzického uspořádání:* stávající uspořádání pokladen bez přepážek omezila možnosti instalace tradičních systémů indukčních smyček.

Nápravná opatření

- *Technická posouzení na místě:* před zadáním zakázky byla provedena měření elektromagnetických podmínek a prostorového uspořádání k zajištění technické proveditelnosti.
- *Validace odborníky a uživateli:* specializovaní konzultanti provedli testování na místě s postiženými uživateli za účelem doladění nastavení indukčních smyček a ověření čitelnosti map.

- *Hybridní technická řešení:* tam, kde prostorové uspořádání bránilo samostatným instalacím, byly nainstalovány integrované jednotky indukční smyčky/interkomu.

6.1.3. Přístavy

Přístavní partneři zlepšili fyzickou přístupnost modernizací infrastruktury a pořízením specializovaného asistivního vybavení. Pro zlepšení orientace nainstalovala Pula hmatové naváděcí pásy poblíž prodejních míst jízdenek, aby navedly zrakově postižené cestující k námořnímu hraničnímu přechodu, a vyhradila dodatečné přístupné parkovací místo poblíž terminálu pro cestující. Pula zlepšila přístup k informacím na místě instalací zakázkového displeje ve výšce 85 cm, aby vyhovoval uživatelům invalidních vozíků. Komunikační podpora byla řešena instalací technologie indukčních smyček: Kotor integroval systém u informačního pultu terminálu, zatímco Pula jej začlenila přímo do svého přístupného informačního displeje. Pro mobilitu a přesuny pořídili oba partneři specializované vybavení. Pula pořídila standardní invalidní vozíky pro nouzové použití a obecnou mobilitu na místě. Kotor rozšířil svou flotilu o nekovové invalidní vozíky navržené tak, aby prošly bezpečnostní kontrolou bez spuštění alarmu, jakož i o dvě elektrická vozidla pro přepravu cestujících mezi výletními loděmi a terminálem.

Zjištěné problémy

- *Specifické technické požadavky:* standardní tržní řešení nesplňovala specifické požadavky na výšku a přístupnost informačního displeje, což si vyžádalo zakázkové řešení a složitější proces pořízení.
- *Integrace vybavení:* zakázkově vyrobený displej neměl nainstalovaný žádný software; byl zapotřebí software vyrobený na zakázku.
- *Provozní integrace*: při sladění používání nových elektrických vozidel a specializovaných invalidních vozíků s postupy pro bezpečnost a odbavování cestujících se vyskytly drobné obtíže.
- *Časové harmonogramy pořízení:* průzkum trhu a pořízení specializovaného displeje trvaly výrazně déle než standardní pořízení vybavení.

Nápravná opatření

- *Průzkum trhu a vyjednávání:* zakázkově vyrobený displej vyžadoval 1,5 roku průzkumu trhu a vyjednávání s různými dodavateli, než byl nalezen výrobce, který displej zhotovil podle specifikací poskytnutých uživatelem.

- *Software na zakázku* byl vyvinut k zajištění správné prezentace datových toků v reálném čase na displeji.
- *Procesní úpravy:* integrace nově pořízených elektrických vozidel a specializovaných invalidních vozíků byla dosažena drobnými provozními změnami a školením personálu v používání vozidel.
- *Vizuální indikátory*: na vybavení byly zavedeny specifické značky nebo nálepky, které je jasně označují jako vhodné pro osoby se zdravotním postižením.

6.1.4. Doporučení pro replikaci

Na základě zkušeností z pilotních realizací jsou ohledně stavebního prostředí a vybavení formulována následující doporučení:

- *Standardizovaný soulad:* upřednostnění vybavení pro mobilitu, které plně splňuje mezinárodní normy, jako je ECAC Doc 30.
- *Institucionální integrace:* infrastruktura a vybavení by měly být formálně zařazeny do registru dlouhodobého majetku a zahrnuty do pravidelných programů údržby k zajištění dlouhodobé funkčnosti. Pokud to není možné, měly by být s provozovateli infrastruktury uzavřeny dohody vymezující odpovědnost za dlouhodobou údržbu a udržitelnost.
- *Posouzení specifická pro dané místo:* včasné vyhodnocení elektromagnetických podmínek pro indukční smyčky a fyzického uspořádání je nezbytné pro technickou proveditelnost.
- *Studie proveditelnosti:* při plánování instalace indukčních smyček proveďte v rané fázi plánování technická posouzení elektromagnetických a akustických podmínek specifická pro dané místo.
- *Iterativní prototypování:* používejte iterativní proces návrhu hmatových nástrojů, abyste zajistili, že zůstanou čitelné i při zjednodušení složitých architektonických plánů.
- *Cílené modulární modernizace:* zaměřte se na nízkonákladové zásahy, jako jsou TWSI a základní pomůcky pro mobilitu, které lze začlenit do stávajícího uspořádání terminálu bez větší rekonstrukce.

6.2. DIGITÁLNÍ ŘEŠENÍ

Partnerství vyvinulo a integrovalo digitální nástroje k poskytování strukturovaných, přístupných cestovních informací. Klíčovým společným úspěchem byl příspěvek k webové aplikaci DANOVA NEXT a k souvisejícím stránkám přístupnosti vytvořeným pro všechny pilotní akce. Byla zavedena řada dalších řešení, klíčové ukazatele výkonnosti jsou uvedeny v tabulce níže.

Klíčové ukazatele výkonnosti pilotních akcí – opatření a zásahy související s digitálními řešeními

Zavedené opatření nebo řešení	Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI)	Před realizací	Po realizaci
Webová aplikace DANOVA NEXT	- Počet dopravních terminálů poskytujících informace o přístupnosti do webové aplikace DANOVA NEXT	**0**	**10**
Pilotní navigační aplikace pro bezbariérové cestování (venkovní nebo vnitřní)[4]	- Počet aplikací	**0**	**3**
Vylepšené displeje nebo monitory IDS[5]	- Počet přístupných displejů v poměru k celkovému počtu	**0**	**1**
Instalace interkomového systému	- Počet interkomových systémů	**0**	**9**

[4] Letiště Budapešť a Kišiněv, městská doprava Praha
[5] Pouze přístav Pula

Zavedené opatření nebo řešení	Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI)	Před realizací	Po realizaci
Modernizace monitorů uvnitř terminálů[6]	- Počet přístupných displejů	**0**	**4**
Software pro správu asistence (tj. sledovací software)[7]	- Počet instalací	**0**	**1**
Hlasově asistované rozhraní v prodejních automatech jízdenek.[8]	- Počet přístupných automatů v poměru k celkovému počtu	**0/285**	**40/285**
Digitální informační totem s videi ve znakovém jazyce[7]	- Počet digitálních informačních totemů s přístupnými informacemi	**0**	**1**
Systém E-Gate[7]	- Počet systémů E-Gate	**/** *(počítány pouze dodatečné instalace)*	**1**

[6] Pouze letiště Kišiněv
[7] Pouze letiště Sarajevo
[8] Pouze veřejná doprava Bratislava

6.2.1. Letiště

Všechna letiště integrovala webovou aplikaci DANOVA NEXT do svých systémů cestovních informací. Pro správu asistence a navigace byla zavedena specifická digitální řešení. Sarajevo spustilo centralizované softwarové řešení pro osoby se sníženou pohyblivostí k automatizaci harmonogramů asistence a přidělování úkolů personálu v reálném čase. Moldavsko zavedlo mobilní aplikaci „Your Accessible Flight“, která nabízí informace o letech s podporou umělé inteligence a ověřování kompatibility s invalidním vozíkem. Budapešť spustila aplikaci pro vnitřní navigaci GateWay. Pro zlepšení orientace nainstalovaly Airports of Montenegro digitální totem se sedmi videi ve znakovém jazyce vysvětlujícími letištní postupy.

Zjištěné problémy

- *Náklady na technickou integraci:* neočekávané výdaje vznikly z integrace API a technické podpory, které překročily stávající smlouvy o údržbě.
- *Řízení složitých technických dodávek:* pozdní dodání specializovaného vybavení, jako jsou e-brány a centralizovaný software, vyžaduje zrychlenou fázi instalace, aby byly všechny systémy včas v provozu.
- Logistické výpadky: globální problémy v dodavatelském řetězci způsobily významná zpoždění v dodávkách specializovaného elektronického vybavení.

Nápravná opatření

- *Alokace interních zdrojů:* na náklady na digitální integraci bylo poskytnuto dodatečné financování z interních zdrojů.
- *Revize harmonogramu:* harmonogramy implementace byly revidovány a testovací a validační aktivity byly odloženy.

6.2.2. Městská doprava

Hlavním výstupem bylo nasazení aplikace DANOVA NEXT, která poskytuje strukturované, přístupné cestovní informace v celém regionu. Bratislava navíc upravila své webové stránky do souladu s normami WCAG 2.2 a spustila hlasově asistovanou virtuální odjezdovou tabuli zastávky. Praha vyvinula „Wheelapp.cz“, progresivní webovou aplikaci (PWA) pro personalizované bezbariérové trasování s využitím terénních dat s vysokým rozlišením. Maribor dokončil komplexní modernizaci přístupnosti webových stránek provozovatele veřejné dopravy.

Zjištěné problémy:

- *Mezery ve zdrojích a koordinaci*: personální změny a náročné úsilí potřebné ke koordinaci technických dodavatelů s dopravními provozovateli způsobily mírná zpoždění.
- *Složitost integrace dat pro trasovací aplikaci*: integrace terénních dat s vysokým rozlišením (výšky obrubníků, sklony) do trasovacího nástroje byla velmi složitá a vyžádala si algoritmické úpravy.

Nápravná opatření:

- *Formální rámce spolupráce*: tam, kde to bylo nutné, byly k vyjasnění právní odpovědnosti mezi městem a dopravním provozovatelem využity dohody o spolupráci.
- *Posílená interní koordinace*: alternativní komunikační kanály a jasné rozdělení odpovědností udržely kontinuitu projektu navzdory organizačním změnám.
- *Strukturovaná validace dat pro trasovací aplikaci*: aplikace byla testována prostřednictvím iterativních vývojových cyklů a důkladných validačních postupů k zajištění přesnosti vypočtených tras.

6.2.3. Přístavy

Pro zlepšení digitální přístupnosti integrovaly Pula a Kotor webovou aplikaci DANOVA NEXT do svých systémů cestovních informací. Pula vložila rozhraní přímo do svého přístupného displeje na místě a zadala zakázkový software na podporu funkcí převodu textu na řeč a multimodálních jízdních řádů pro služby katamaránů, autobusů a vlaků. Kotor se mezitím zaměřil na validaci námořně specifických dat pro platformu a vyvinul videoobsah s využitím mezinárodního znakového systému k poskytování univerzálně přístupných cestovních informací.

Zjištěné problémy

- Zpoždění integrace aplikace DANOVA NEXT: způsobená kompletní rekonstrukcí oficiálních webových stránek terminálu, která probíhala ve stejné době.

Nápravná opatření

- Koordinované testování: kompatibilita hardwaru (displeje) a softwaru vyrobeného na zakázku byla před finálním nasazením důkladně otestována.

6.2.4. Doporučení pro replikaci

Na základě zkušeností z pilotních realizací jsou ohledně digitálních řešení formulována následující doporučení:

- *Spolutvorba zaměřená na uživatele:* digitální nástroje by měly být navrhovány společně se zájmovými skupinami osob se zdravotním postižením, aby bylo zajištěno, že řeší skutečné provozní překážky.
- *Modulární architektura:* řešení by měla využívat škálovatelné rámce umožňující budoucí rozšíření, jako je doplnění obsahu v mezinárodním znakovém systému.
- *Smlouvy o údržbě:* zajistěte dlouhodobé dohody o údržbě v délce alespoň dvou let k zajištění provozního úspěchu po skončení projektu.
- *Modulární technická architektura*: navrhujte digitální řešení s modulárními architekturami, abyste umožnili snadné územní rozšíření a aktualizace dat. Použití modulárních rámců zajišťuje, že systémy zůstanou přizpůsobivé, a umožňuje budoucí integraci dalších datových vrstev nebo obsahu ve znakovém jazyce.
- *Nepřetržité testování uživateli:* udržujte aktivní zapojení cílových uživatelů v průběhu celého vývoje k zajištění toho, aby rozhraní splňovala skutečné potřeby přístupnosti.
- *Integrace digitální a fyzické infrastruktury:* digitální řešení by měla být zaváděna souběžně s fyzickou infrastrukturou, neboť spolehlivý přístup k informacím je nezbytný pro efektivní orientaci.
- *Standardy kvality dat pro trasování:* upřednostňujte vysoce kvalitní primární terénní data a standardizované formáty k zajištění spolehlivosti a interoperability digitálních nástrojů.

6.3. ORGANIZAČNÍ ŘEŠENÍ

Všichni partneři zřídili poradní výbory pro osoby se zdravotním postižením v různých organizačních formách k usnadnění komunikace a spolupráce mezi zainteresovanými stranami, což je klíčové pro odstranění mezer ve službách. Poradní výbory pro osoby se zdravotním postižením jsou skupiny pravidelně konzultované ohledně regulatorního souladu, inkluzivního designu a všech otázek souvisejících se zlepšováním přístupu ke službám a infrastruktuře mobility. Prostřednictvím těchto výborů byly organizovány tematické kulaté stoly ke konkrétním tématům na podporu partnerů při zavádění řešení pro zlepšený přístup. Klíčové ukazatele výkonnosti jsou uvedeny v tabulce níže.

Klíčové ukazatele výkonnosti pilotních akcí – opatření a zásahy související s organizačními řešeními

Zavedené opatření nebo řešení	Klíčové ukazatele výkonnosti (KPI)	Před realizací	Po realizaci
Poradní výbor pro osoby se zdravotním postižením	- Počet vytvořených poradních orgánů	**0**	**10**
Programy školení personálu	- Počet vyškolených osob	**/** *(počítány pouze dodatečně vyškolené osoby)*	**458 osob**
Audity	- Počet provedených auditů	**/** *(počítány pouze dodatečné audity)*	**3**

6.3.1. Letiště

Letištní partneři realizovali organizační opatření zaměřená na zapojení zainteresovaných stran a budování kapacit. Moldavsko a Airports of Montenegro využily nebo zřídily letištní facilitační výbory k začlenění přístupnosti do formálního řízení letecké dopravy, zatímco Dubrovník, Budapešť a Sarajevo uspořádaly bilaterální schůzky a tematické kulaté stoly se svazy nevidomých, neslyšících a osob s tělesným postižením, aby je zapojily do plánování a hodnocení pilotních akcí. Programy školení personálu byly standardizovány u všech partnerů – letišť Podgorica, Dubrovník, Sarajevo a Kišiněv – tak, aby zahrnovaly zvyšování povědomí pracovníků pozemního odbavení, pohraniční policie a celníků ohledně inkluzivní komunikace a práv cestujících. Pro zajištění udržitelné interní odbornosti zavedl Kišiněv v rámci svého programu školení model „Train the Trainer“ (školení školitelů).

Zjištěné problémy

- *Udržování dovedností*: specializované dovednosti, jako je znakový jazyk, se mohou bez pravidelného používání zhoršovat, což činí jejich začlenění do obecného školení praktičtějším než samostatné kurzy.
- *Snižování ručních chyb*: před pilotními akcemi se některá letiště spoléhala na roztříštěné, ruční koordinační procesy, které byly náchylné k chybám během dopravní špičky.

Nápravná opatření

- *Institucionální integrace:* školení o přístupnosti bylo formálně začleněno do pravidelných, povinných osnov školení schválených národními úřady civilního letectví.
- *Pravidelné konzultace:* byl stanoven harmonogram pravidelných schůzek, například každých šest měsíců s poradními výbory, k zajištění nepřetržitého zlepšování.

6.3.2. Městská doprava

Mezi společné organizační výstupy patřilo zřízení poradních výborů pro osoby se zdravotním postižením a pořádání tematických kulatých stolů k usnadnění dialogu se zainteresovanými stranami. Partneři realizovali programy školení personálu, včetně školení řidičů autobusů v oblasti povědomí o zdravotním postižení a obsluhy nových asistivních technologií v Mariboru.

Zjištěné problémy:

- *Mezery v zapojení zainteresovaných stran:* bylo zjištěno nekonzistentní zapojení některých zainteresovaných stran, zejména během kritických fází implementace a testování.
- *Složitá institucionální schvalování:* pro instalace jsou někdy vyžadována vícekroková formální schválení zahrnující soulad s právními předpisy a vizuální identitou.

Nápravná opatření

- *Institucionální poradní orgány*: poradní výbory byly aktivně zapojeny k zajištění toho, aby pilotní opatření zůstala v souladu s odbornými standardy a očekáváními uživatelů.
- *Smluvní formalizace:* se zainteresovanými stranami byly podepsány formální dohody k vymezení dlouhodobých rolí a k zajištění podpory na úrovni vedení.
- Integrované provozní školení: školení bylo začleněno do standardních postupů, aby personál mohl cestujícím s novými systémy sebevědomě asistovat.

6.3.3. Přístavy

Organizační opatření se zaměřila na školení personálu a formalizaci zapojení zainteresovaných stran. Pro zlepšení koordinace spolupracovala Pula s místní Komisí pro osoby se zdravotním postižením na sladění pilotních aktivit s požadavky města, zatímco Kotor uspořádal tematické schůzky a testovací sezení s nevládní organizací „I MI Boke“ a s Resource Centrem „Dr. Peruta Ivanović“. Pula rovněž zajistila formální školení personálu vedené regionální kanceláří ombudsmana pro osoby se zdravotním postižením a Kotor zavedl interní programy, aby personál dokázal efektivně používat nové asistivní technologie.

Zjištěné problémy

- *Dostupnost zainteresovaných stran*: při koordinaci testovacích sezení se kvůli omezené dostupnosti zástupců uživatelů vyskytly určité obtíže.

Nápravná opatření

- *Participativní design*: vstupy od osob se zdravotním postižením byly plně začleněny během přípravné fáze pilotních akcí.
- *Flexibilní koordinace:* umožnila dokončení všech validačních sezení za reálných provozních podmínek prostřednictvím přímé komunikace a adaptivního plánování.

6.3.4. Doporučení pro replikaci

Na základě zkušeností z pilotních realizací jsou ohledně organizačních řešení formulována následující doporučení:

- *Včasné zapojení zainteresovaných stran*: zapojte cílové uživatele a zájmové skupiny od samého počátku ke zlepšení relevance a použitelnosti zaváděných opatření.
- *Stálé odborné platformy / participativní řízení*: poradní skupiny by měly fungovat jako stálé poradní orgány k nepřetržitému monitorování a poradenství v oblasti přístupnosti.
- *Nepřetržité povědomí*: začleňte školení o přístupnosti do každodenního provozu a onboardingu, namísto toho, abyste je pojímali jako jednorázovou akci. Používejte modely „Train the Trainer" (školení školitelů) a opakující se školicí moduly k udržení povědomí a dovedností personálu.

6.4. ONLINE ZDROJE

Všechny pilotní realizace jsou podrobně popsány v hodnoticích zprávách připravených pro každé místo. Zprávy poskytují pokyny k udržitelnosti a replikaci opatření testovaných na každém pilotním místě. Všechny jednotlivé zprávy jsou k dispozici v knihovně DANOVA NEXT.

Klíčové výsledky jsou k dispozici v knihovně DANOVA NEXT https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library.

- Hodnoticí zpráva pilotních akcí
- Hodnoticí zpráva o testování – letiště Dubrovník
- Hodnoticí zpráva o testování – letiště Budapešť
- Hodnoticí zpráva o testování – Airports of Montenegro

- Hodnoticí zpráva o testování – letiště Sarajevo
- Hodnoticí zpráva o testování – letiště Kišiněv
- Hodnoticí zpráva o testování – Přístav Kotor
- Hodnoticí zpráva o testování – Přístav Pula
- Hodnoticí zpráva o testování – Městská doprava Bratislava
- Hodnoticí zpráva o testování – Městská doprava Maribor
- Hodnoticí zpráva o testování – Městská doprava Praha

7. PŘÍLOHA 1 – PROCES ZAPOJENÍ DO WEBOVÉ APLIKACE DANOVA NEXT

Tento dokument popisuje proces zapojení partnerů (onboarding) pro integraci dopravních informací zaměřených na přístupnost do webové aplikace Danova Next.

Platforma Danova Next se věnuje poskytování přístupných dopravních informací všem uživatelům. Naši partneři hrají ústřední roli při zpřístupňování cestovních informací osobám se zdravotním postižením a starším uživatelům napříč letišti, přístavy a sítěmi veřejné dopravy.

7.1. PROCES ZAPOJENÍ (ONBOARDING)

Fáze 1: Úvodní konzultační schůzka

Cesta zapojení začíná vyhrazenou úvodní schůzkou mezi administrátorským týmem DANOVA NEXT a rozhodovacími pracovníky nové partnerské organizace.

- Doba trvání: 1–1,5 hodiny
- Účastníci: 1–2 zástupci partnera s rozhodovací pravomocí, technický zástupce partnera a technický tým administrátora.

Program

- Přehled platformy: úvod do Danova Next a norem přístupnosti.
- Posouzení potřeb: diskuse o typu dopravy nového partnera (letiště, přístav, veřejná doprava) a o požadavcích na přístupnost.
- Požadavky: požadavky na obsah a potřeby uživatelů specifické pro organizaci nového partnera.
- Architektura: vysvětlení struktury subdomén (accessibility.vasweb.com).
- Zdroje: distribuce materiálů pro zapojení (šablony, knihovna komponent, dokumentace).
- Další kroky: naplánování technické schůzky.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

Fáze 2: Technická schůzka

Po konzultaci provede administrátor podrobné sezení s IT a vývojovým týmem nového partnera.

- Doba trvání: 1,5–2 hodiny
- Účastníci: technický tým nového partnera a technický tým administrátora.

Program

- Ukázka: krok za krokem demonstrace nastavení a nasazení stránky partnera.
- Struktura: podrobné vysvětlení struktury stránky a použití komponent.
- Strategie přenosu dat: data o letech v reálném čase prostřednictvím koncových bodů API (pro letiště), data dopravních map prostřednictvím JSON (pro veřejnou dopravu) a integrace dat o jízdních řádech služeb / přístupnosti (pro přístavy).
- Kontrola: průchod tabulkou pro sběr dat a dotazy a odpovědi.

Fáze 3: Implementace partnera

Technický tým partnera implementuje stránku přístupnosti s využitím poskytnutých zdrojů. Během této fáze tým partnera dokončuje shromažďování obsahu, integraci systému a interní testování.

- Očekávaná doba trvání: 1–2 týdny u standardních implementací. Složité implementace zahrnující živé datové toky, více API nebo nestandardní datové formáty se mohou prodloužit na 3–4 týdny.
- Výstup: dokončená stránka přístupnosti nasazená na subdoménu partnera.

Zdroje poskytnuté administrátorem:

- Šablonové stránky: plně strukturované, přístupné rámce stránek (WCAG 2.1 úroveň AA) připravené k brandingu.
- Knihovna komponent: znovupoužitelné, předem otestované přístupné UI komponenty (navigace, obsahové komponenty, seznamové komponenty atd.)
- Tabulka pro sběr dat: komplexní šablona identifikující všechny požadované datové body.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

- Technická dokumentace: schémata JSON, dokumentace koncových bodů API a průvodce nasazením podle typu partnera.
- Pokyny k obsahu: osvědčené postupy pro přístupné uspořádání informací

Fáze 4: Zajištění kvality a validace

Jakmile je stránka partnera nasazena, provede tým administrátora úplnou validační kontrolu.

- Doba trvání: 3–5 pracovních dnů
- Výstup: technická validace a schválení ke spuštění. Administrátor ověří, že je vše správně nastaveno, že byly dodrženy všechny požadované prvky a že obsah odpovídá očekávaným sekcím.

Rozsah validace

- Kontrola technické přístupnosti: ověření, že komponenty správně fungují a nebyly upraveny ze svého původního přístupného stavu.
- Ověření obsahu: zajištění, že všechny požadované informace o přístupnosti jsou dobře strukturované, úplné a jasně uspořádané.
- Testování dat v reálném čase: ověření konektivity API a přesnosti dat map JSON (kde je to relevantní).

Fáze 5: Spuštění a integrace

Po úspěšné validaci administrátor pokračuje produkčním nasazením.

- Doba trvání: 2–4 pracovní dny
- Výsledek: partnerská organizace se připojuje k síti Danova Next, přičemž stránka přístupnosti partnera je indexována a data v reálném čase proudí, kde je to relevantní.

Aktivity

- Oficiální indexace stránky přístupnosti partnera v rámci aplikace Danova Next.
- Integrace zdrojů dat v reálném čase do hlavní platformy.
- Poskytnutí průběžné dokumentace technické podpory.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

7.2. HARMONOGRAM

Standardní harmonogram zapojení je 4–5 týdnů od začátku do konce, za předpokladu, že nedojde ke zpožděním ze strany partnera. Pokud má tým partnera vyhrazené zdroje a obsah je připraven při úvodní schůzce, lze harmonogram zkrátit směrem ke čtyřem týdnům.

Složité implementace – zahrnující živé datové toky, více API nebo nestandardní datové formáty – prodlužují fázi 3 přibližně o dva týdny, čímž se celkový harmonogram prodlouží na 6–7 týdnů. Revidovaný harmonogram bude písemně potvrzen po technické schůzce.

Harmonogram se může prodloužit také tehdy, pokud partner nedodržuje standardní postupy a poskytnuté šablony.

Harmonogram zapojení do webové aplikace DANOVA NEXT

Týden	Fáze	Klíčové aktivity
1	**Úvod (kick-off)**	Úvodní konzultace; distribuce šablon a knihovny komponent; naplánování technické schůzky.
2	**Technické plánování**	Technická schůzka; přezkum datové struktury a požadavků API; plánování tabulky.
3	**Implementace**	Vývojový tým partnera implementuje stránku přístupnosti; shromažďování obsahu; testování integrace dat v reálném čase.
4	**Zajištění kvality**	Ověření přístupnosti; validace struktury obsahu; schválení ke spuštění.
5	**Spuštění**	Finální úpravy; produkční nasazení; indexace stránky v Danova Next.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

7.3. ROLE A ODPOVĚDNOSTI

Co poskytuje administrátor DANOVA NEXT:

- Šablonová stránka a knihovna komponent: rámce v souladu s WCAG 2.1 úrovně AA a sladěné s EN 301 549.
- Technická dokumentace: schémata JSON, dokumentace API a pokyny ke konfiguraci.
- Tabulka pro sběr dat: šablony pro uspořádání dat o přístupnosti.
- Konzultace: dvě vyhrazené schůzky (úvodní a technická).
- Zajištění kvality a validace: úplný technický a obsahový přezkum před spuštěním.
- Podpora při spuštění: produkční nasazení a indexace v rámci platformy Danova Next.

Co poskytuje nová partnerská organizace:

- Obsah a data: kompilace všech informací o přístupnosti specifických pro vaši organizaci.
- Integrace dat: připojení API (data o letech) nebo soubory JSON (mapy), kde je to relevantní.
- Technický tým: vývojáři pro řízení implementace a účast na technické schůzce.
- Interní testování: zpětná vazba a úpravy během procesu zajištění kvality.
- Včasná komunikace: odpovědi na žádosti o upřesnění do 3 pracovních dnů, aby projekt zůstal v harmonogramu.

7.4. INVESTICE A PODMÍNKY NABÍDKY

Investice do zapojení

Standardní investice do zapojení: 2 500 – 4 000 EUR za nového partnera.

Cena je předem stanovená, transparentní a fixní ve fázi smlouvy. Tato investice pokrývá kompletní cyklus zapojení: obě schůzky, všechny materiály, validaci a podporu při nasazení.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

Standardní rozpětí se vztahuje na partnery se standardními požadavky na přístupnost. Kde přesně se projekt v tomto rozpětí nachází, je písemně potvrzeno po technické schůzce ve fázi 2, na základě rozsahu obsahu, typu integrace a složitosti vašich datových zdrojů.

Platební podmínky: 100 % dohodnutého poplatku je fakturováno při podpisu smlouvy a splatné do 14 dnů, před naplánováním úvodní schůzky. To nám zajišťuje, že můžeme vašemu zapojení od prvního dne přidělit vyhrazené týmové zdroje.

Kdy se může cena nebo harmonogram lišit

Cenová úroveň se vztahuje na partnery, kteří dodržují standardní postupy zapojení a používají poskytnuté šablony a komponenty bez výrazných úprav. Konečná cena a harmonogram se mohou lišit v následujících případech:

- Složitá data v reálném čase: více integrací API v reálném čase, vysokofrekvenční datové toky nebo nestandardní datové struktury.
- Zakázkové integrace: připojení starších systémů, zakázkové datové formáty nebo proprietární protokoly.
- Pokročilé struktury map: velké nebo nestandardní mapy dopravních sítí vyžadující zakázkovou práci s JSON.
- Odchylka od standardních postupů: pokud se partner rozhodne nepoužívat poskytnuté šablony nebo komponenty, bude vyžadován dodatečný čas na vývoj a validaci.

V kterémkoli z těchto případů bude po technické schůzce ve fázi 2 vystavena revidovaná nabídka a harmonogram a potvrzeny před zahájením jakékoli dodatečné práce.

Podmínky

- Platnost nabídky: tato nabídka je platná po dobu 60 dnů od data vystavení. Administrátoři si vyhrazují právo upravit ceny u dohod uzavřených po tomto období.
- Zpoždění ze strany partnera: standardní harmonogram 4–5 týdnů (6–7 týdnů u složitých implementací) předpokládá včasnou účast partnera. Zpoždění v dodání obsahu, technických odpovědích nebo v dostupnosti zainteresovaných stran odpovídajícím způsobem prodlouží harmonogram, aniž by to ovlivnilo dohodnutou cenu.

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

- Ochrana dat: veškerá data partnerů jsou zpracovávána v souladu s GDPR. Smlouva o zpracování osobních údajů je k dispozici na vyžádání a bude součástí finální smlouvy.
- Finální smlouva: závazná nabídka a smlouva budou vystaveny po písemném potvrzení partnera o pokračování, přičemž vymezí konečnou cenu, rozsah, harmonogram a všechny ostatní podmínky.

Další krok: pro pokračování prosím kontaktujte technický tým administrátora za účelem naplánování úvodní schůzky.

Kontaktní údaje:

Pan Matei Oprea

Telefon: +40 721 188 160

E-mail: matei.oprea28@gmail.com

Nabídka je k dispozici po dobu 60 dnů od data (květen 2026), kdy byla vytvořena.
©2026 Biz NoCode SRL. Všechna práva vyhrazena.

8. PŘÍLOHA 2 – SEZNAM OPATŘENÍ/ŘEŠENÍ TESTOVANÝCH V PILOTNÍCH AKCÍCH PODLE DOPRAVNÍHO PARTNERA

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
Aplikace Danova Next – testování	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Poradní výbor pro osoby se zdravotním postižením	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Tematické kulaté stoly	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Přístupnost webu a mobilních aplikací	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
TWSI a značení Braillovým písmem	x						x			
Systémy a zařízení indukčních smyček			x	x	x	x	x	x	x	
Vertikální rampa			x							
Přenosný schodolez										x
(Nekovové) invalidní vozíky		x	x	x	x	x	x			
Specializované invalidní vozíky pro nástup do letadla			x		x					

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
Upravený roh a informační pult pro PRM			x	x				x		x
Přístupná místa k sezení a odpočinkové zóny			x							
Nákup elektrických vozidel				x		x				
Tyflomapy pro vybraná místa městské dopravy.									x	

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
Navigační aplikace pro bezbariérové cestování (venkovní nebo vnitřní)	x	x							x	
Vylepšené displeje FIDS							x			
Instalace interkomového systému		x						x		
Modernizace monitorů uvnitř terminálů		x								

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
Software pro správu asistence (tj. sledovací software)					x					
Hlasově asistované rozhraní v prodejních automatech jízdenek										x
Digitální informační totem s videi ve znakovém jazyce				x						
Systém E-Gate					x					

Opatření / řešení	Letiště Budapešť	Letiště Kišiněv	Letiště Dubrovník	Letiště Montenegro	Letiště Sarajevo	Přístav Kotor	Přístav Pula	Městská Maribor	Městská Praha	Městská Bratislava
Programy školení personálu		x	x	x	x		x	x		
Audity a podpora	x	x			x					