D.3.3.2 Pachet de replicare

Rețea de transport inteligentă pentru accesibilitatea pasagerilor cu dizabilități și mobilitate redusă în regiunea Dunării, prin servicii inovatoare

DANOVA NEXT

Mai 2026

Nivel de diseminare	*Public*
Activitate	*A.3.3. Evaluarea impactului și acțiuni de transferabilitate*
Livrabil	*D.3.3.2 Pachet de replicare actualizat*
Partener coordonator	*Universitatea din Maribor*
Contribuitori	*Katja Hanžič, Polonca Korez*
Data-limită a livrabilului	*30. 5. 2026*
Data efectivă a livrabilului	*09. 6. 2026*
Status (F: final, D: draft)	*Final*
Denumire fișier	*DANOVA NEXT_D.3.3.2_UpdatedReplicationPackage_final_ro*

Cuprins

1. Introducere 5
2. Metodologia de evaluare DANOVA NEXT 9
   2.1. Module și criterii de evaluare 10
   2.2. Procesul de evaluare 14
   2.3. Resurse online 15
3. Instrumentul de autoevaluare DANOVA NEXT 16
   3.1. CE ESTE 16
   3.2. Cum funcționează 18
4. Aplicația web interactivă DANOVA NEXT 20
   4.1. Ce este 20
   4.2. Cum funcționează 24
   4.3. Cum se poate adera 25
5. Cadrul comun DANOVA NEXT pentru accesibilitatea digitală PRM 27
   5.1. Ce este 27
   5.2. Cum se poate adera 30
   5.3. Procesul de onboarding al partenerilor pentru aplicația web DANOVA NEXT 30
6. Implementarea pilotărilor DANOVA NEXT 33
   6.1. Mediu construit și echipamente 36
      6.1.1. Aeroporturi 37
      6.1.2. Transport urban 38
      6.1.3. Porturi 38
      6.1.4. Recomandări pentru replicare 39
   6.2. Soluții digitale 41
      6.2.1. Aeroporturi 43
      6.2.2. Transport urban 43
      6.2.3. Porturi 44
      6.2.4. Recomandări pentru replicare 45
   6.3. Soluții organizaționale 46
      6.3.1. Aeroporturi 47
      6.3.2. Transport urban 47

6.3.3. Porturi 48
6.3.4. Recomandări pentru replicare 49
6.4. Resurse online 49
7. Anexa 1 - Procesul de onboarding pentru aplicația web DANOVA NEXT 50
7.1. Procesul de onboarding 50
7.2. Calendar 53
7.3. Roluri și responsabilități 54
7.4. Investiție și termeni ai ofertei 54
8. Anexa 2 - Lista măsurilor/soluțiilor testate în acțiunile-pilot pe fiecare partener de transport 57

1. INTRODUCERE

Îmbunătățirea accesului la transport crește în mod semnificativ calitatea vieții persoanelor cu dizabilități și mobilitate redusă (PRM). Cadrele strategice europene și naționale recunosc faptul că persoanele cu dizabilități și mobilitate redusă reprezintă un segment important de utilizatori în sectorul transporturilor. Cu toate acestea, accesibilitatea spațiilor fizice și a informațiilor continuă să reprezinte bariere pentru diverse grupuri de utilizatori. Proiectul DANOVA NEXT abordează nu doar accesibilitatea fizică a infrastructurii de transport, ci și accesul la informații și furnizarea de asistență adecvată la fața locului pentru persoanele cu dizabilități și mobilitate redusă.

Pentru a facilita accesul la rezultatele DANOVA NEXT și utilizarea acestora, prezentul document sintetizează principalele constatări și abordarea metodologică sub forma unor orientări care să permită folosirea largă a rezultatelor. Documentul este conceput ca o resursă practică pentru o mai bună înțelegere a rezultatelor, experiențelor și soluțiilor proiectului DANOVA NEXT. Acesta include o descriere a realizărilor DANOVA NEXT, în special metodologia de evaluare, descrierea instrumentului de autoevaluare și a aplicației web, instrucțiuni pentru aderarea la Cadrul comun și o prezentare generală a implementărilor-pilot DANOVA NEXT. Mai întâi sunt explicate pe scurt conceptele-cheie necesare pentru înțelegerea diferitelor tipuri de dizabilitate și a cerințelor de accesibilitate.

Înțelegerea cerințelor persoanelor nevăzătoare și slab văzătoare

Termenul „deficiență de vedere” include atât nevăzătorii, cât și persoanele cu vedere parțială. Atunci când o persoană are limitări sau dificultăți în interacțiunea cu mediul ori în îndeplinirea unor sarcini din cauza unei deficiențe, acest lucru este denumit dizabilitate.

În funcție de vederea reziduală și de eficiența cu care o pot utiliza, persoanele cu deficiențe de vedere au cerințe diferite privind proiectarea mediilor, produselor și serviciilor, pentru a acționa și a se deplasa independent.

- Persoanele slab văzătoare utilizează în principal vederea reziduală și au nevoie de impresii și informații clar vizibile.
- Persoanele nevăzătoare utilizează în principal auzul și simțul tactil, bazându-se pe impresii și informații auditive și tactile.

Pentru a asigura accesibilitatea atât pentru persoanele slab văzătoare, cât și pentru persoanele nevăzătoare, este important să se aplice „principiul simțurilor multiple”. Acesta înseamnă că proiectarea permite percepția prin două sau mai multe simțuri complementare, de exemplu vedere și atingere sau vedere și auz. Este esențial să se rețină că accesibilitatea pentru toate persoanele cu deficiențe de vedere presupune ca impresiile și informațiile să fie atât clar vizibile, cât și disponibile auditiv sau tactil. Pentru

asigurarea accesibilității depline pentru pasagerii nevăzători și slab văzători, măsuri precum sistemele de ghidare și semnalizarea cu contrast vizual bun, marcarea vizuală a potențialelor pericole sau iluminatul adecvat sunt la fel de indispensabile ca sistemele tactile de ghidare și semnalizare, protecția structurală împotriva potențialelor pericole sau ieșirea audio de calitate.

Un alt principiu care trebuie aplicat întotdeauna pentru realizarea accesibilității pentru persoanele cu deficiențe de vedere este urmărirea unui anumit nivel de uniformitate. Aceasta reprezintă o provocare majoră, mai ales atunci când soluțiile sunt implementate în țări diferite, cu legi, standarde și practici diferite. Cu toate acestea, luarea deciziilor ar trebui să țină cont cel puțin de faptul că împrejurările, soluțiile și tehnologiile familiare oferă avantaje semnificative pentru utilizabilitate și accesibilitate.

Înțelegerea cerințelor persoanelor surde și hipoacuzice

Termenul „deficiență de auz" include atât surditatea, cât și hipoacuzia. Atunci când o persoană întâmpină bariere în comunicare sau în interacțiunea cu mediul din cauza acestei deficiențe, se consideră că există o dizabilitate. În funcție de nivelul auzului rezidual și de metoda preferată de comunicare, persoanele surde și hipoacuzice au cerințe specifice privind proiectarea mediilor, produselor și serviciilor, astfel încât să poată participa și să se poată orienta independent.

- Persoanele hipoacuzice utilizează în principal auzul rezidual, adesea cu sprijinul aparatelor auditive sau al implanturilor cohleare. Acestea au nevoie de medii acustice clare, zgomot de fond minim și amplificare sonoră de calitate.
- Persoanele surde, inclusiv cele care utilizează limba semnelor, se bazează în principal pe vedere și pe simțul tactil. Acestea au nevoie ca informațiile să fie prezentate prin semnale vizuale, text sau vibrații tactile.

Pentru accesibilitate deplină, trebuie aplicat „principiul simțurilor multiple". În contextul pierderii auzului, acest lucru înseamnă că orice informație transmisă în mod obișnuit prin sunet trebuie să fie disponibilă și vizual sau prin atingere. Accesibilitatea reală presupune ca alertele și informațiile să nu fie doar sonore, ci și clar vizibile sau detectabile prin vibrație ori atingere.

Pentru pasagerii surzi sau hipoacuzici, măsurile esențiale includ sisteme de informare vizuală, cum ar fi afișaje text în timp real pentru anunțuri, semnalizare clară și materiale video de calitate pentru interpretare în limba semnelor; optimizare acustică, inclusiv bucle de inducție magnetică (hearing loops) sau sisteme care transmit sunetul direct către aparate auditive, precum și utilizarea materialelor fonoabsorbante pentru reducerea ecourilor deranjante. Pentru siguranță și alerte, este importantă instalarea alarmelor vizuale de urgență, de tip lumini stroboscopice, și a alertelor tactile, cum ar fi pager-ele vibrante sau scaunele vibrante, pentru semnalarea pericolelor.

Înțelegerea cerințelor persoanelor cu mobilitate redusă

Termenul „mobilitate redusă” se referă la orice persoană a cărei mobilitate este limitată din cauza unei dizabilități fizice, senzoriale sau locomotorii, a unei deficiențe intelectuale, a vârstei sau a oricărei alte cauze de dizabilitate în utilizarea transportului. Atunci când mediul fizic, de exemplu pante abrupte, uși înguste sau lipsa lifturilor, împiedică o persoană să se deplaseze liber, acest lucru este denumit dizabilitate.

În funcție de capacitățile fizice specifice și de dispozitivele de asistență utilizate, cum ar fi scaunele rulante, cadrele de mers sau bastoanele, pasagerii cu mobilitate redusă au cerințe variate privind proiectarea mediilor, pentru a putea călători cu demnitate și independență.

- Utilizatorii de scaune rulante au nevoie de acces fără trepte, căi largi și cercuri de întoarcere suficiente pentru manevrare. Ei se bazează pe asistență mecanică sau motorizată și au nevoie de suprafețe ferme, plane și antiderapante.
- Persoanele ambulante cu limitări, cum ar fi cele care folosesc cârje, persoanele vârstnice sau persoanele cu proteze, pot merge, dar pot avea dificultăți la distanțe mari, la menținerea echilibrului sau la utilizarea scărilor. Ele au nevoie de structuri de sprijin, precum balustrade, puncte frecvente de odihnă și distanțe de parcurs reduse.

Pentru a asigura accesibilitatea pentru toate persoanele cu mobilitate redusă, este esențial să se aplice „principiul accesului redundant”. Aceasta înseamnă că, ori de câte ori o rută principală include o barieră fizică, cum ar fi o scară, trebuie să existe o alternativă complementară fără bariere, de exemplu o rampă sau un lift. Accesibilitatea reală asigură că aceste alternative nu sunt soluții „pe ușa din spate”, ci sunt integrate în fluxul principal al mediului.

Pentru pasagerii cu mobilitate redusă, următoarele măsuri sunt esențiale:

- Navigare fără trepte: lifturi, rampe cu pante line și îmbarcare la nivel între platforme și vehicule pentru eliminarea golurilor.
- Design ergonomic: comenzi esențiale, cum ar fi aparatele de bilete, butoanele lifturilor și mânerele ușilor, poziționate la o înălțime accesibilă atât utilizatorilor în picioare, cât și celor așezați.
- Infrastructură de sprijin: balustrade continue pe ambele părți ale pantelor și scărilor, suprafețe de pardoseală antiderapante și zone de locuri prioritare la intervale regulate.
- Spații libere: uși și coridoare suficient de late pentru scaune rulante motorizate și cadre de mers.

Principiul uniformității

În primul rând, este important de menționat că accesibilitatea nu trebuie confundată cu utilizabilitatea. Utilizabilitatea se referă la măsura în care designul este eficient, eficace și satisfăcător în utilizare, în timp ce accesibilitatea privește posibilitatea ca toți utilizatorii să aibă o experiență echivalentă, indiferent de modul în care interacționează cu un produs sau serviciu. Spre deosebire de caracterul prietenos pentru utilizator, accesibilitatea răspunde în mod specific nevoilor persoanelor cu dizabilități. Persoanele cu deficiențe se pot simți dizabilitate atunci când nu au acces adecvat la mijloace și servicii de sprijin sau când întâmpină bariere, cum ar fi clădiri sau transport inaccesibile.

O provocare majoră în proiectarea mobilității este standardizarea infrastructurii. Atingerea unui anumit nivel de uniformitate, precum pante constante ale rampelor, simboluri standardizate, modele de alertare standard și dispuneri previzibile pentru locurile accesibile, este esențială. Atunci când un pasager știe că un semn „Acces la nivel” sau o anumită pictogramă de lift înseamnă același lucru în fiecare stație sau țară, efortul fizic și mental necesar pentru orientare scade considerabil, iar călătoria independentă devine posibilă pentru toți. Navigarea prin spații publice sau țări diferite este mult mai ușoară atunci când simbolurile, modelele de alertare și tehnologiile asistive sunt consecvente. Pentru pasagerii cu deficiențe de vedere, elemente standardizate precum suprafețele tactile de ghidare (TWSIs), hărțile tactile de orientare, semnalizarea cu caractere mari și Braille, semnalizarea audio și site-urile și aplicațiile compatibile cu cititoarele de ecran fac sistemele de transport accesibile.

2. METODOLOGIA DE EVALUARE DANOVA NEXT

În cadrul DANOVA NEXT, accentul a fost pus pe asigurarea accesului neîngrădit la terminalele de transport, precum aeroporturi, porturi, stații de tren, tramvai și autobuz, incluzând accesul fizic, accesul la informații înainte și după călătorie și accesul la servicii pentru pasagerii cu deficiențe: persoane nevăzătoare și slab văzătoare, persoane surde și hipoacuzice și persoane cu deficiențe de mobilitate. Totuși, înainte de a realiza îmbunătățiri, nivelul actual de accesibilitate trebuie evaluat. Metodologia de evaluare DANOVA NEXT se bazează pe metodologia de evaluare a accesibilității pentru persoanele nevăzătoare și slab văzătoare dezvoltată în cadrul proiectului DANOVA. Această metodologie a fost modificată pentru a include aspecte importante pentru persoanele surde și hipoacuzice, precum și pentru persoanele cu mobilitate redusă. Metodologia de evaluare DANOVA NEXT permite evaluarea accesibilității diferitelor terminale de transport, de la aeroporturi și porturi până la stații de tren și autobuz, și de la terminale mari la terminale mai mici, având în vedere următoarele grupuri de pasageri:

- persoane nevăzătoare și slab văzătoare (deficiențe de vedere);
- persoane surde și hipoacuzice (deficiențe de auz);
- persoane cu mobilitate redusă (deficiențe fizice).

Metodologia analizează nu doar accesibilitatea fizică a fiecărui terminal de transport, ci examinează și politicile și standardele fiecărui amplasament evaluat.

Evaluarea constă în trei segmente principale:

1. analiza mediului național (reglementări);
2. evaluarea off-site (accesul la informații și regulile de conduită);
3. evaluarea on-site (evaluarea mediului construit).

Metodologia începe cu o analiză a reglementărilor naționale care stabilesc standardele minime sau obligatorii de accesibilitate. Urmează o evaluare off-site a terminalului de transport, în cadrul căreia sunt analizate și evaluate politicile, standardele și programele de instruire privind conștientizarea dizabilității. Accesul la informații, cum ar fi site-urile web, aplicațiile, serviciile telefonice și disponibilitatea tehnologiilor asistive personalizate, este de asemenea verificat în cadrul evaluării off-site.

În evaluarea on-site, mediul construit este analizat potrivit principiului lanțului de transport, adică deplasarea fizică a pasagerilor prin terminal, indiferent dacă aceștia pleacă sau sosesc: apropierea de terminal, deplasarea prin terminal sau părăsirea acestuia. Această deplasare este împărțită în module pentru a reflecta caracteristicile diferite ale fiecărui terminal de transport. Personalizarea se realizează prin aplicarea unor module predefinite care pot fi combinate pentru a reflecta complexitatea amplasamentului evaluat.

2.1. MODULE ȘI CRITERII DE EVALUARE

În cadrul DANOVA NEXT, evaluarea este organizată în module pentru ca atât procesul, cât și rezultatele să fie mai ușor de înțeles. După cum s-a menționat anterior, evaluarea are două părți: evaluarea off-site și evaluarea on-site. Prima parte cuprinde șapte module legate de accesul la informații și codurile de conduită, iar a doua parte se referă la mediul construit și cuprinde unsprezece module.

- Module de evaluare off-site - Acces la informații și reguli de conduită:
  1. Politici de accesibilitate
  2. Standarde de servicii pentru clienți
  3. Instruire privind conștientizarea dizabilității
  4. Site web
  5. Aplicație pentru smartphone
  6. Servicii telefonice
  7. Tehnologii asistive personalizate

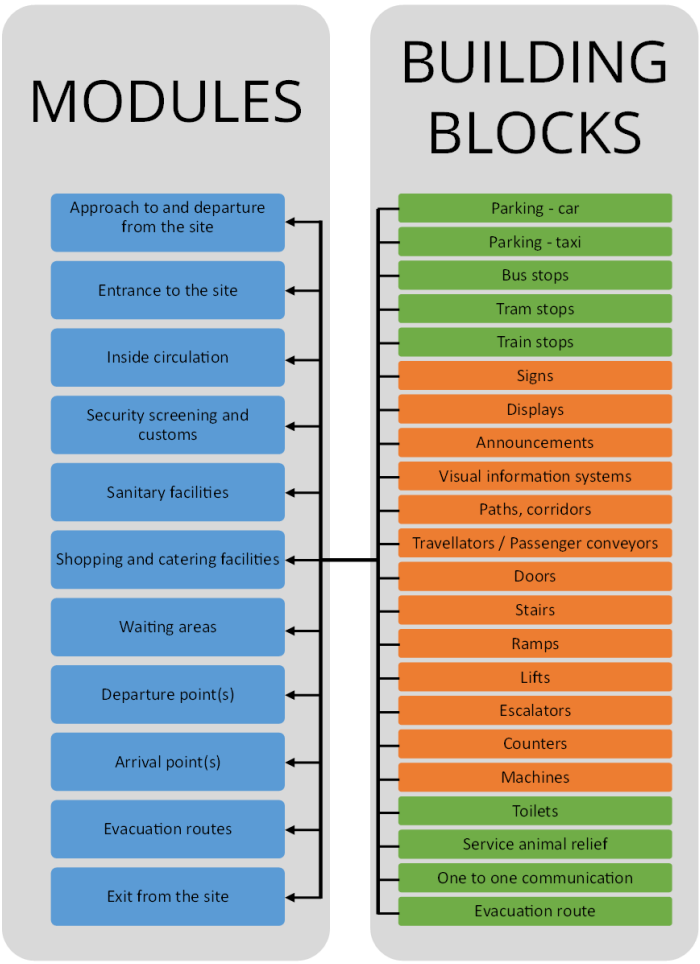
Module de evaluare on-site - Mediu construit:

  8. Apropierea și plecarea de la amplasament
  9. Intrarea în amplasament
  10. Circulația interioară
  11. Control de securitate și vamă
  12. Grupuri sanitare
  13. Facilități comerciale și de alimentație publică
  14. Zone de așteptare
  15. Punct(e) de plecare
  16. Punct(e) de sosire
  17. Rute de evacuare
  18. Ieșirea din amplasament

Fiecare dintre aceste module este construit folosind elemente componente DANOVA:

- Parcare - autoturisme
- Parcare - taxi
- Stații de autobuz
- Stații de tramvai
- Stații de tren
- Semne
- Afișaje
- Anunțuri
- Sisteme de informare vizuală
- Căi de circulație, coridoare
- Trotuare rulante / benzi transportoare pentru pasageri
- Uși
- Scări
- Rampe
- Lifturi
- Scări rulante
- Ghișee
- Aparate
- Toalete
- Zonă pentru necesitățile animalelor de asistență
- Comunicare unu-la-unu
- Rută de evacuare

Elementul component prezentat mai sus trebuie înțeles ca o componentă din care pot fi create module în funcție de specificul fiecărui terminal de transport. Fiecare element component poate fi utilizat de mai multe ori în fiecare modul și în oricâte module este necesar.



Relația dintre modulele DANOVA NEXT și elementele componente

Metodologia de evaluare DANOVA NEXT utilizează o scară în cinci puncte, bazată pe criterii de periculozitate, accesibilitate și satisfacție. Criteriile de periculozitate se aplică mediului construit în evaluarea on-site, acolo unde se pot produce vătămări corporale. Ele nu se utilizează pentru evaluarea off-site, care include accesul la informații și regulile de conduită.

Scara DANOVA NEXT în cinci puncte:

1. **Periculos, inaccesibil și nesatisfăcător**
   Dacă elementul evaluat este periculos și prezintă un risc pentru persoanele cu dizabilități, este inaccesibil și este evaluat ca nesatisfăcător de către persoanele cu dizabilități, elementul primește cel mai mic rang (1) și i se acordă cea mai mare prioritate pentru intervenție. Rețineți că toate cele trei condiții trebuie îndeplinite pentru atribuirea celui mai mic rang, 1.
2. **Inaccesibil și nesatisfăcător**
   Dacă elementul evaluat este inaccesibil și este apreciat ca nesatisfăcător de către persoanele cu dizabilități, dar nu prezintă un risc pentru pasagerii cu deficiențele avute în vedere, elementul este evaluat cu rangul 2.
3. **Nesatisfăcător, dar acceptabil**
   Elementul este evaluat ca nesatisfăcător de către persoanele cu dizabilități, dar nu prezintă un risc pentru pasagerii cu deficiențele avute în vedere și nici nu este inaccesibil. Elementul este evaluat cu rangul 3.
4. **Accesibil și acceptabil**
   Elementul este evaluat ca acceptabil și accesibil pentru persoanele cu dizabilități; elementul
   este evaluat cu rangul 4.

5. **Acceptat ca bună practică**
   Elementul este evaluat ca acceptabil și accesibil pentru persoanele cu dizabilități și demonstrează o abordare exemplară în implementarea standardelor. Este esențial ca elementul să fie evaluat ca exemplar de către expert sau de către reprezentanții grupurilor de pasageri menționate în secțiunea precedentă. Este, de asemenea, esențial ca elementul să funcționeze eficient pentru utilizatorii vizați; dacă soluția este foarte inovatoare, dar nu funcționează pentru persoanele cu dizabilități, de exemplu din cauza complexității sale, aceasta nu poate primi cel mai mare rating. Soluția este eficientă și ar trebui transferată și implementată în alte locuri; elementul este evaluat cu rangul 5.

Evaluarea elementelor individuale constituie baza recomandărilor sub forma măsurilor propuse. Toate elementele evaluate cu 1 au cea mai mare prioritate, urmate de cele evaluate cu 2. Un terminal de transport complet accesibil, fie aeroport, port, stație de tren, tramvai sau autobuz, nu poate avea niciun element evaluat cu 1 sau 2; toate evaluările trebuie să fie 3 sau mai mari. Sistemul de evaluare utilizat în grila de evaluare este prezentat în tabelul de mai jos.

Sistemul de evaluare DANOVA NEXT

Rang de evaluare	Criteriu de evaluare	Simbol	Prioritate pentru intervenție
1	Periculos, inaccesibil și nesatisfăcător		Cea mai mare
2	Inaccesibil și nesatisfăcător		Ridicată
3	Nesatisfăcător, dar acceptabil		Moderată
4	Accesibil și acceptabil		Scăzută
5	Acceptat ca bună practică		Niciuna

După cum se arată mai sus, evaluarea include și prioritizarea intervențiilor ca parte principală a raportului de evaluare. Pe baza grilei de evaluare, trebuie propuse intervenții pentru toate elementele:

1. evaluate cu 1 (periculoase, inaccesibile și nesatisfăcătoare),
2. evaluate cu 2 (inaccesibile și nesatisfăcătoare),
3. evaluate cu 3 (nesatisfăcătoare, dar acceptabile).

Intervențiile pentru elementele evaluate cu 1, care prezintă un pericol pentru pasageri, primesc cea mai mare prioritate; cele pentru elementele evaluate cu 2 primesc prioritate ridicată; iar cele pentru elementele evaluate cu 3 primesc prioritate moderată. Dacă evaluarea nu include niciun element evaluat cu 1, 2 sau 3, terminalul de transport este considerat pe deplin accesibil pentru persoanele cu dizabilități.

Rezultatul principal al evaluării ar trebui să fie o listă de intervenții propuse, grupate după prioritate. Intervențiile sunt ordonate de la cele mai urgente la cele mai puțin urgente, ceea ce facilitează pregătirea unui plan de acțiune pentru îmbunătățirea amplasamentului evaluat. Lista intervențiilor propuse în audit este destinată managerilor amplasamentului, pentru îmbunătățirea terminalului evaluat.

2.2. PROCESUL DE EVALUARE

Evaluarea accesibilității unui terminal de transport este un proces în mai multe etape, care necesită o echipă de audit dedicată, deoarece nu poate fi gestionat de o singură persoană. Procesul începe cu dobândirea de către organizatorul evaluării a unei înțelegeri aprofundate a metodologiei de evaluare DANOVA NEXT.



Procesul de evaluare DANOVA NEXT

Înainte de începerea evaluării, membrii echipei de audit trebuie instruiți în utilizarea metodologiei de evaluare DANOVA NEXT. Următorul pas este familiarizarea echipei cu terminalul de transport evaluat. Vizitele inițiale la fața locului trebuie să aibă loc pentru ca membrii echipei de audit să obțină o înțelegere de bază a amplasamentului. Procesul continuă cu colectarea informațiilor privind reglementările și standardele naționale, regulile de conduită, inclusiv politici, standarde și informații despre instruirea personalului, precum și sursele de informare, cum ar fi site-urile, aplicațiile, serviciile de informații sau telefonice. După colectarea tuturor datelor, urmează analiza cerințelor naționale, apoi evaluarea codului de conduită al amplasamentului pe trei aspecte: politici de accesibilitate, standarde de servicii pentru clienți și instruire privind conștientizarea dizabilității. În paralel, se realizează o evaluare a accesului la informații. Aceasta include site-ul web, aplicația dedicată pentru smartphone, dacă există, serviciile telefonice și posibilitatea utilizării tehnologiei asistive personalizate.

Evaluarea mediului construit este partea centrală a auditului. Sunt inspectate toate zonele terminalului de transport accesibile pasagerilor, inclusiv zonele restricționate ale aeroporturilor și porturilor, adică zonele de pasageri aflate după punctele de control de securitate.

După evaluarea tuturor celor trei segmente principale, se pregătește raportul de evaluare. Pe baza constatărilor, echipele de audit ar trebui să formuleze recomandări pentru îmbunătățirea accesibilității terminalului.

2.3. RESURSE ONLINE

Șablonul grilei de evaluare DANOVA NEXT este disponibil pe site-ul DANOVA NEXT:

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

Șablonul grilei de evaluare DANOVA NEXT

Rapoartele locale de evaluare DANOVA NEXT sunt, de asemenea, disponibile și pot fi descărcate din biblioteca online DANOVA NEXT:

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

Rapoarte locale de evaluare DANOVA NEXT

Fișierul zip publicat conține rapoarte locale de evaluare pentru:

- Aeroportul Chișinău (MD)
- Aeroportul Dubrovnik (HR)
- Aeroportul Podgorica (ME)
- Aeroportul Praga (CZ)
- Aeroportul Sarajevo (BA)
- Portul Pula (HR)
- Transport public Bratislava (SK)
- Transport public Maribor (SI)

3. INSTRUMENTUL DE AUTOEVALUARE DANOVA NEXT

3.1. CE ESTE

Instrumentul de autoevaluare DANOVA NEXT a fost dezvoltat pentru a ajuta organizațiile din întreaga regiune a Dunării să își auditeze standardele actuale de accesibilitate. Instrumentul oferă feedback imediat și recomandări aplicabile, permițând utilizatorilor să reducă diferența dintre serviciile existente și nevoile specifice ale pasagerilor cu dizabilități, oferind totodată acces la resurse relevante pentru îmbunătățire.

Instrumentul se adresează unei game largi de organizații, inclusiv autorități publice, furnizori de servicii, operatori de infrastructură și entități implicate în mobilitate și turism. Această abordare tratează accesibilitatea ca pe o provocare transversală, care necesită acțiune coordonată pe întregul parcurs al pasagerului.

Versiunea finală integrează principiile Designului Universal, ceea ce o face adecvată pentru o gamă mai largă de nevoi ale utilizatorilor și de contexte operaționale. Prin conectarea evaluării tehnice cu recomandări practice, instrumentul permite organizațiilor să implementeze îmbunătățiri măsurabile ale accesibilității în regiunea Dunării.

Abordare metodologică

Metodologia utilizează o abordare de autoevaluare, prin care organizațiile își evaluează propriile practici pentru a permite colectarea rapidă și scalabilă a datelor. Pentru a maximiza obiectivitatea și a reduce interpretarea subiectivă, întrebările sunt clare și specifice. Prin utilizarea logicii condiționale, instrumentul oferă recomandări personalizate și o imagine sistematică asupra accesibilității în diferite domenii. Această combinație de punctaj și orientări practice permite instrumentului să funcționeze atât ca instrument de evaluare, cât și ca mijloc de dezvoltare a cunoașterii organizaționale.

Structura și conținutul instrumentului de evaluare

Toolkit-ul, disponibil la https://danova-next-toolkit.com, oferă un cadru standardizat pentru aeroporturi, porturi și noduri de transport urban, pentru evaluarea și îmbunătățirea serviciilor destinate persoanelor cu dizabilități. Scopul său principal este de a sprijini managerii de terminale de transport și organizațiile în îmbunătățirea accesibilității și identificarea unor lacune specifice în performanța operațională. Evaluarea este eficientă, durează aproximativ 10 minute și oferă rezultate imediate pe baza răspunsurilor utilizatorului. Sistemul oferă recomandări tehnice și bune practici pentru a ajuta organizațiile să respecte standardele UE de accesibilitate și să îmbunătățească experiența zilnică a pasagerilor cu dizabilități.

Beneficiile-cheie includ:

- Feedback personalizat: sugestii adaptate pe baza rezultatelor chestionarului pentru îmbunătățirea accesibilității.
- Bune practici: acces la sfaturi și strategii practice pentru îmbunătățirea experienței de călătorie pentru toți pasagerii.
- Călătorii incluzive: încurajarea facilităților să contribuie la o regiune a Dunării mai accesibilă și mai primitoare.
- Verificarea conformității: asigurarea alinierii cu cele mai recente standarde și reglementări de accesibilitate.
- Îmbunătățiri eficiente din punct de vedere al costurilor: identificarea unor schimbări mici cu impact semnificativ.

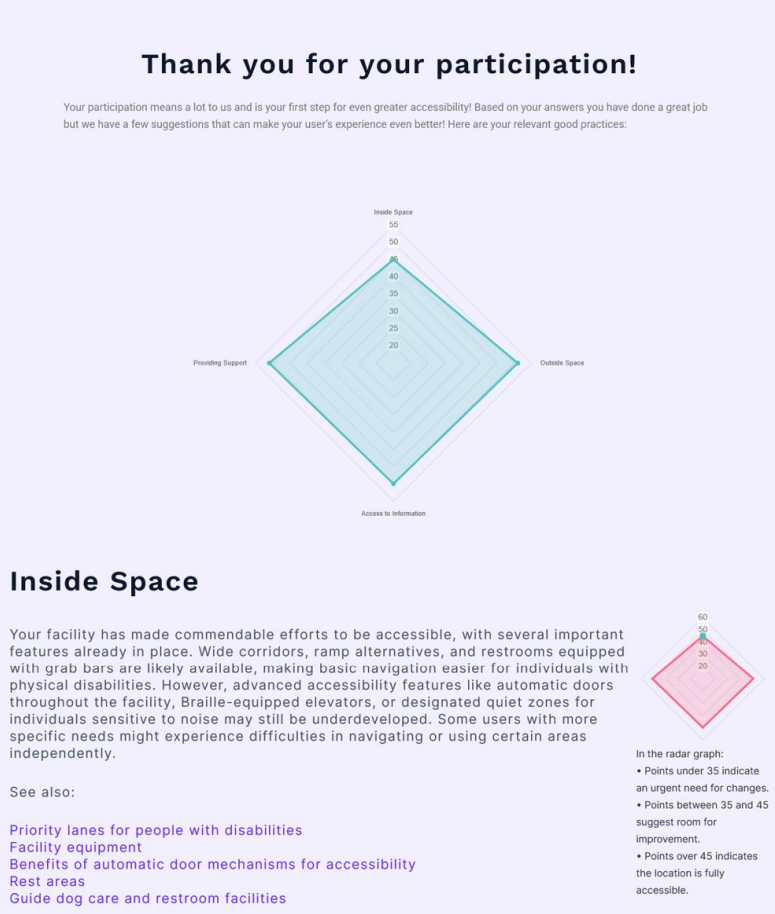
Instrumentul constă în aproximativ 60 de întrebări, împărțite în secțiuni individuale. Această structură permite un audit detaliat al accesibilității fără a necesita un efort semnificativ de timp, asigurând totodată o evaluare cuprinzătoare. Întrebările sunt grupate în patru domenii-cheie:

- Spațiu interior - accesibilitatea mediilor și facilităților interioare.
- Spațiu exterior - accesibilitatea zonelor și infrastructurii exterioare.
- Acces la informații - disponibilitatea și claritatea informațiilor, inclusiv accesibilitatea digitală.
- Furnizarea de sprijin - instruirea personalului, servicii de asistență și suport pentru clienți.

Fiecare întrebare abordează cerințe practice de accesibilitate întâlnite în operațiunile zilnice de transport. Interfața instrumentului oferă dimensiuni optimizate ale textului și contrast vizual, alături de o structură clară pe mai multe secțiuni pentru îmbunătățirea utilizabilității. Pentru a asigura conformitatea deplină cu GDPR, nu sunt colectate date personale. Acest lucru permite organizațiilor să finalizeze evaluarea anonim, eliminând riscurile legate de protecția datelor.

3.2. CUM FUNCȚIONEAZĂ

După finalizarea evaluării, utilizatorii primesc feedback imediat printr-un rezumat vizual și recomandări personalizate. Diagrama de tip spider evidențiază punctele forte și zonele care necesită îmbunătățiri, permițând utilizatorilor să identifice rapid acțiunile prioritare.



Raport din instrumentul de autoevaluare

O caracteristică importantă a instrumentului este integrarea sa cu secțiunea Know-How, care funcționează ca un depozit de resurse practice. Recomandările din rezultate sunt conectate direct la articole și materiale de orientare relevante. Aceste linkuri către resurse se deschid în file separate pentru ca datele evaluării să rămână accesibile în timpul consultării.

Hub-ul de cunoștințe a fost actualizat pentru a include exemple specifice, cum ar fi amplasarea hărților tactile sau a semnalizării cu contrast ridicat. Conținutul este adaptat pentru a oferi operatorilor de transport pași practici de îmbunătățire a accesibilității. Prin

combinarea evaluării cu orientarea directă, instrumentul nu doar identifică probleme, ci ajută și organizațiile să le abordeze.

Limitări

Deși este eficient, formatul de autoevaluare se bazează pe date raportate de utilizator, ceea ce poate introduce un bias subiectiv. Prin urmare, acuratețea rezultatelor depinde de obiectivitatea organizației participante.

Concluzie

Instrumentul de evaluare DANOVA NEXT este o resursă simplă și eficientă de autoevaluare pentru aeroporturi, porturi și facilități de transport urban. În aproximativ 10 minute, o organizație obține o imagine cuprinzătoare asupra punctelor forte și a zonelor de îmbunătățire ale facilității sale, cu accent special pe accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

Instrumentul constă într-un chestionar concis de cinci pagini, cu întrebări țintite pentru evaluarea eficienței operaționale și a accesibilității. La finalizare, utilizatorul primește sugestii personalizate de îmbunătățire, împreună cu linkuri către resurse relevante din secțiunea Know-How a proiectului, pentru orientare suplimentară. Nu sunt colectate date personale, ceea ce asigură o experiență de evaluare privată și concentrată.

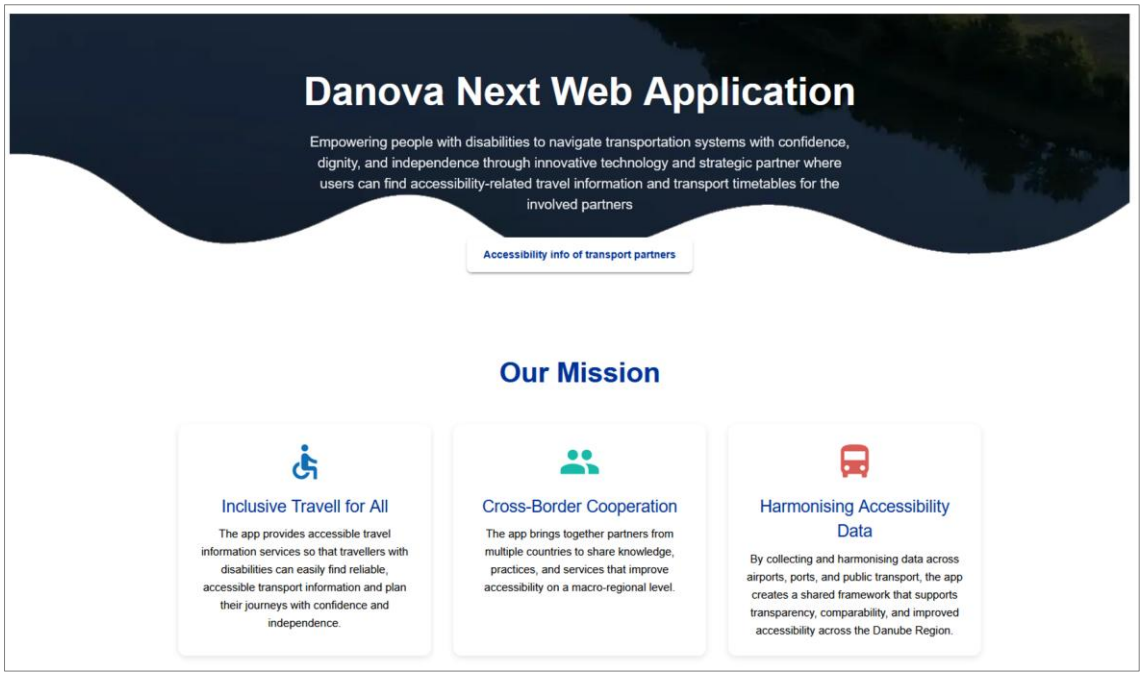
Prin combinarea unui cadru structurat de evaluare cu feedback personalizat și resurse integrate de cunoaștere, instrumentul permite organizațiilor să identifice bariere, să implementeze îmbunătățiri și să contribuie la obiectivul mai larg de creare a unor medii incluzive și accesibile în întreaga regiune a Dunării.

4. APLICAȚIA WEB INTERACTIVĂ DANOVA NEXT

Aplicația web interactivă DANOVA NEXT abordează bariere-cheie privind accesibilitatea digitală în sistemele de transport din regiunea Dunării. Aceste bariere includ calitatea și diversitatea datelor de accesibilitate, disponibilitatea unor formate standardizate care să faciliteze interoperabilitatea și acuratețea și completitudinea informațiilor disponibile pentru utilizatorii PRM. Fără uniformitate în colectarea și partajarea datelor de accesibilitate, pasagerii întâlnesc adesea inconsistențe care le afectează capacitatea de a naviga independent prin sistemele de transport. Furnizarea de informații digitale de călătorie în formate consecvente, structurate și accesibile este esențială pentru îmbunătățirea experienței utilizatorilor și pentru implementarea soluțiilor digitale inovatoare.

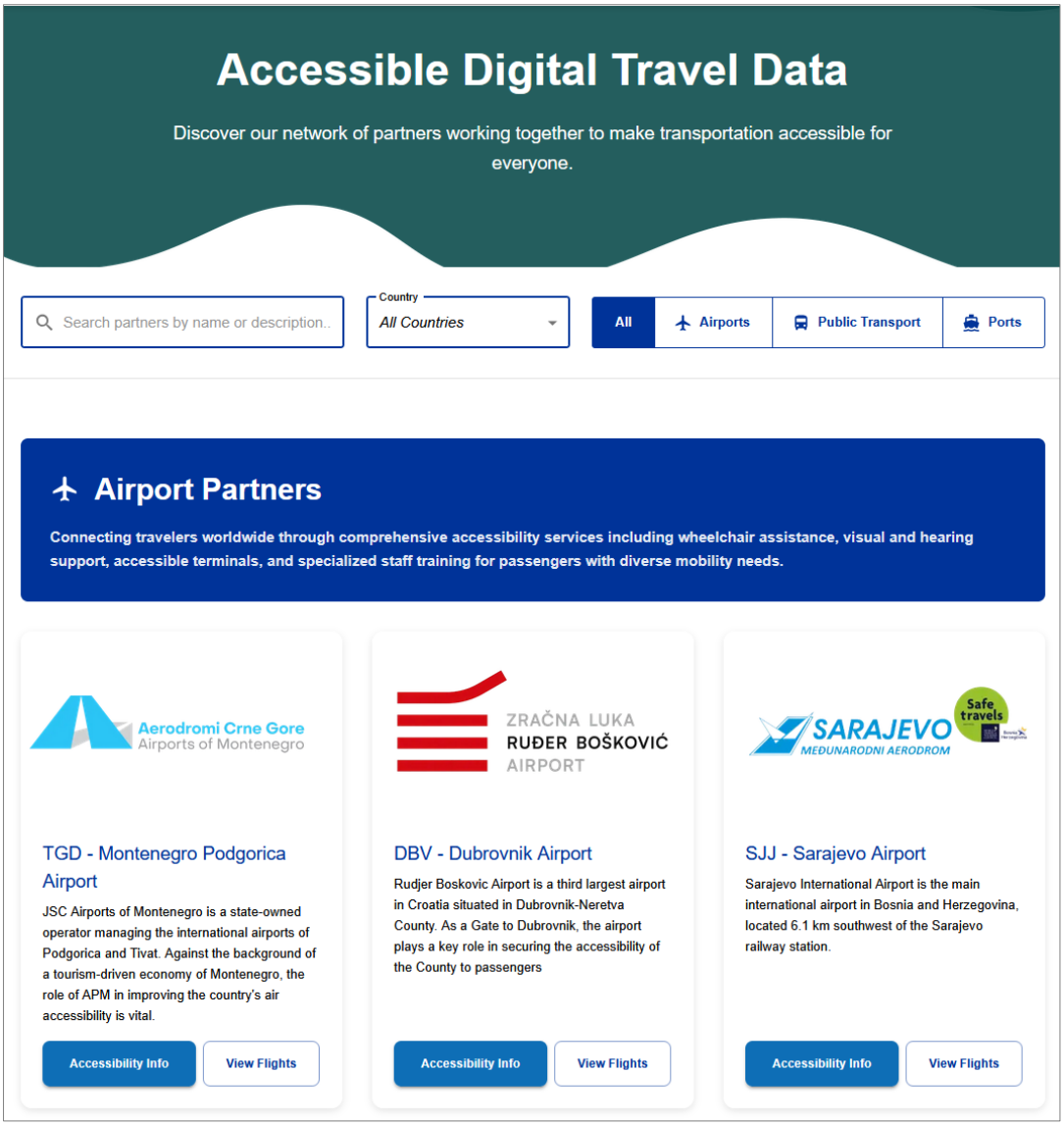
4.1. CE ESTE

Aplicația web interactivă DANOVA NEXT acționează ca un hub central pentru informații de călătorie accesibile în întreaga regiune a Dunării. Ea este concepută pentru a permite călătorilor cu dizabilități, inclusiv deficiențe de vedere, auz, fizice sau cognitive, să navigheze independent prin sisteme de transport complexe. Aplicația web DANOVA NEXT este disponibilă la https://danovanext.com/



Pagina principală a aplicației web DANOVA NEXT

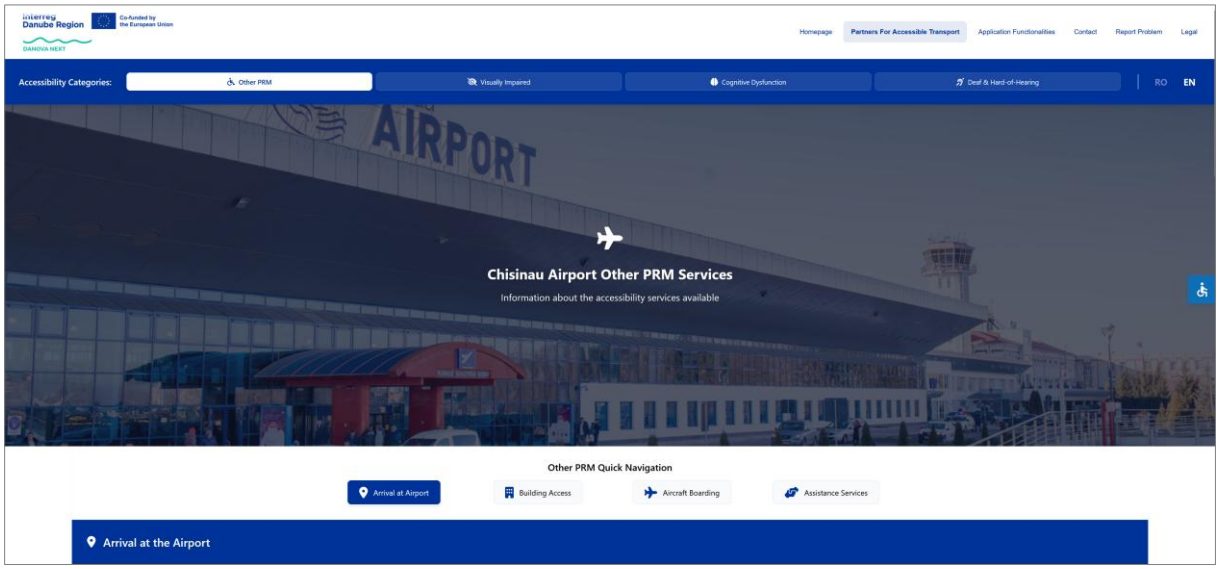
Aplicația integrează date de accesibilitate din diverse noduri de transport, inclusiv aeroporturi, porturi și transport public urban, și este dezvoltată în strictă conformitate cu Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Ea sprijină interacțiunea multimodală, este complet navigabilă prin tastatură, atingere sau mouse, este optimizată pentru cititoare de ecran prin etichete ARIA clare și feedback auditiv și include moduri cu contrast ridicat și indicatori vizuali clari pentru utilizatorii cu vedere slabă.



Pagina unui terminal de transport în aplicația web DANOVA NEXT

Scopul principal al aplicației este de a furniza informații actualizate privind accesibilitatea nodurilor de transport, împreună cu servicii de informare pentru călătorie, permițând călătorilor cu dizabilități să găsească ușor informații de transport fiabile și accesibile și să își planifice călătoriile cu încredere și independență. Aplicația web DANOVA NEXT colectează și armonizează date din aeroporturi, porturi și transport public pentru a oferi servicii de informare complet accesibile. Aceasta include date de zbor în timp real și servicii de accesibilitate în aeroporturi, cum ar fi asistența pentru scaun rulant și orientarea în terminal, informații privind accesibilitatea autobuzelor, tramvaielor și metrourilor în orașe, precum și detalii despre accesibilitatea maritimă, facilitățile adaptate

și sistemele de îmbarcare în porturi. Datele de accesibilitate sunt organizate în funcție de tipul de dizabilitate. Informațiile sunt furnizate separat pentru pasagerii cu deficiențe de vedere, deficiențe de auz, mobilitate redusă și disfuncții cognitive.



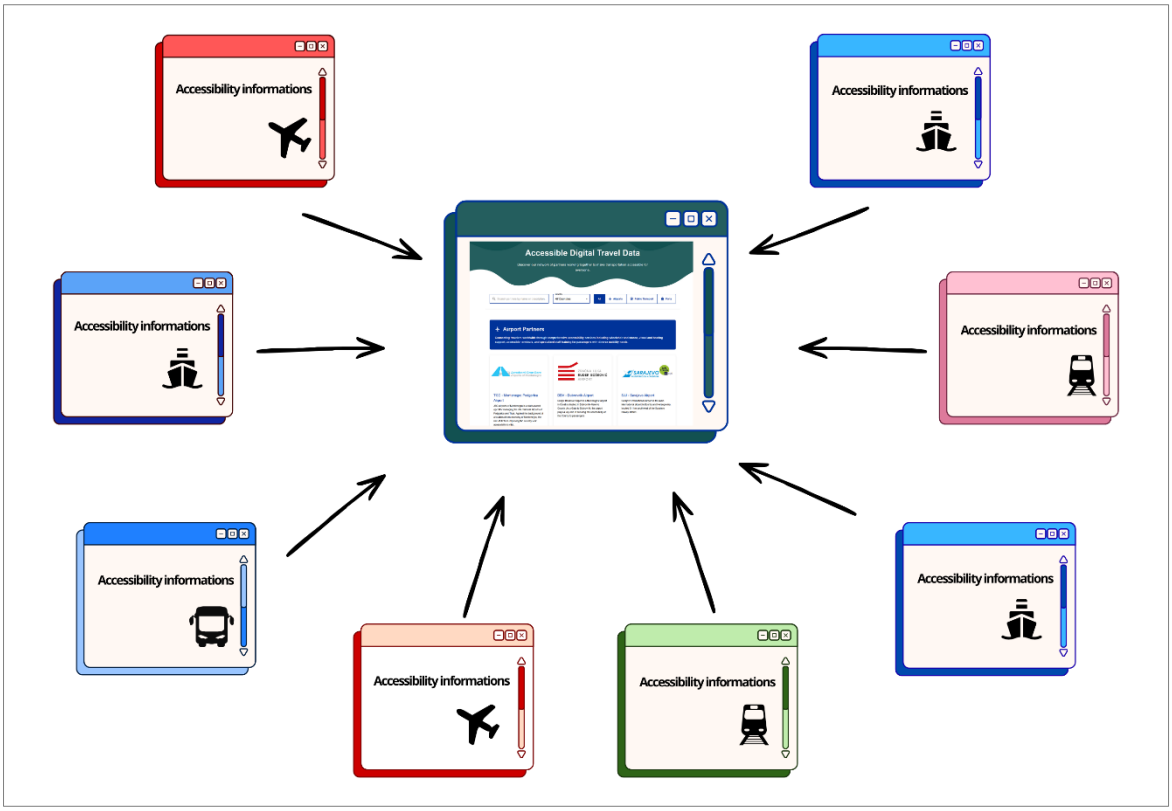
Exemplu de informații de accesibilitate pentru Aeroportul Chișinău în aplicația web DANOVA NEXT

Sunt incluse secțiuni privind infrastructura, de exemplu clădiri și parcări, mijloacele de transport, cum ar fi vehicule, aeronave și nave, și serviciile, precum asistența pentru pasageri, aparatele de bilete, interpretarea în limba semnelor etc. Prezentarea coerentă și structurată a informațiilor de accesibilitate permite pasagerilor să obțină detaliile necesare și să își planifice mai ușor călătoriile.

4.2. CUM FUNCȚIONEAZĂ

Principala inovație a aplicației web DANOVA NEXT nu constă în structura informațiilor, ci în modul în care informațiile de accesibilitate sunt obținute și menținute actualizate. Una dintre caracteristicile principale ale aplicației este armonizarea back-end a informațiilor de accesibilitate.

A fost dezvoltată o structură dedicată pentru informațiile de accesibilitate, cu scopul de a unifica datele provenite de la terminalele de transport. Acest lucru se realizează prin implementarea unei pagini web specifice, axate pe accesibilitate, pe site-ul fiecărui terminal de transport. Un șablon HTML specific, care conține informații structurate de accesibilitate despre terminal, este integrat în site. Șablonul HTML are o structură predefinită în care sunt furnizate informațiile de accesibilitate, iar fiecărui element, cum ar fi statusul de accesibilitate, datele de contact sau locația, i se atribuie un ID unic. Șablonul HTML este integrat în site-ul terminalului de transport și apoi este utilizat pentru extragerea informațiilor de către aplicația web DANOVA NEXT. Acest lucru permite aplicației să preia informațiile de pe site-urile terminalelor de transport și să le publice în cadrul aplicației.



Fluxul de informații de la site-urile locale către aplicația web DANOVA NEXT

Interfața cu utilizatorul (UI) și experiența utilizatorului (UX) ale paginii de accesibilitate integrate în site-ul terminalului pot fi adaptate într-o anumită măsură, în privința culorilor și a layout-urilor, pentru a se integra armonios în site-ul terminalului. Avantajul acestei abordări este că terminalele de transport trebuie doar să își actualizeze propria pagină web cu informații de accesibilitate, iar informațiile actualizate vor fi afișate permanent în aplicația web DANOVA NEXT.

4.3. CUM SE POATE ADERA

Aplicația web DANOVA NEXT afișează în prezent, în iunie 2026, date de accesibilitate pentru următoarele terminale de transport:

- Aeroportul Internațional Ferenc Liszt Budapesta (HU)
- Aeroportul Internațional Chișinău (MD)
- Aeroportul Dubrovnik (HR)
- Aeroportul Internațional Podgorica (ME)

- Aeroportul Internațional Sarajevo (BA)
- Portul Kotor (ME)
- Portul Pula (HR)
- Transport public Bratislava (SK)
- Transport public Maribor (SI)
- Transport public Praga (CZ)

Utilitatea aplicației web DANOVA NEXT depinde de aderarea unor terminale de transport suplimentare și de furnizarea de informații către aplicație. Procedura de aderare la rețeaua DANOVA NEXT și la aplicația web este descrisă în capitolul următor. Procedura specifică de aderare la aplicația web DANOVA NEXT este prezentată în Anexa 1.

5. CADRUL COMUN DANOVA NEXT PENTRU ACCESIBILITATEA DIGITALĂ PRM

5.1. CE ESTE

Cadrul comun DANOVA NEXT depășește infrastructura fizică prin abordarea accesibilității informațiilor digitale de călătorie, asigurând că informațiile sunt ușor de perceput, utilizat și înțeles de către toți utilizatorii. Cadrul identifică domenii-cheie de îmbunătățire, inclusiv necesitatea informațiilor exacte în timp real, a formatelor de date standardizate și a sistemelor de rezervare incluzive care să răspundă utilizatorilor cu dizabilități.

Cadrul a fost dezvoltat prin cooperarea strânsă între partenerii proiectului, asociații și autorități publice, integrând feedback-ul utilizatorilor și tehnologiile inteligente pentru a sprijini o abordare centrată pe utilizator. Acesta servește ca referință practică pentru consolidarea colaborării transfrontaliere și pentru promovarea unor servicii de mobilitate incluzive, fiabile și accesibile în regiunea Dunării.

Scopul și domeniul de aplicare al cadrului

Obiectivul principal al cadrului este de a reuni operatorii și managerii de transport pentru a lucra în direcția îmbunătățirii accesibilității. Cadrul este destinat organizațiilor care administrează terminale de transport sau furnizează servicii de transport, sprijinindu-le să își îmbunătățească accesibilitatea în operațiuni și servicii. Scopul este standardizarea datelor digitale privind orarele, rutele și planurile terminalelor, asigurând informații accesibile și consecvente, cu accent pe mediul construit, informația digitală și serviciile de sprijin pentru persoanele cu dizabilități.

Pentru atingerea acestei viziuni, cadrul este construit în jurul mai multor obiective-cheie:

- **Standardizarea formatelor de date: cadrul stabilește standarde tehnice pentru ca furnizorii de transport să poată face schimb de informații cu ușurință. Fără formate uniforme, datele rămân fragmentate, ceea ce conduce la informații inconsistente care fac dificilă călătoria independentă a pasagerilor.**
- **Abordarea barierelor critice: toolkit-ul vizează lacune specifice, cum ar fi sistemele de date fragmentate și absența actualizărilor în timp real. Acesta se concentrează pe furnizarea de informații exacte despre accesibilitatea stațiilor și despre perturbări ale serviciilor, precum lifturi nefuncționale.**
- **Stabilirea unei foi de parcurs comune: documentul oferă o foaie de parcurs structurată pentru implementarea instrumentelor digitale utilizând design**

centrat pe utilizator. Această abordare implică activ utilizatorii PRM în fazele de proiectare, testare și rafinare, pentru ca soluțiile să răspundă nevoilor reale.

- **Reducerea decalajului de inovare: prin cooperare transnațională, cadrul integrează tehnologii avansate precum inteligența artificială și IoT pentru modernizarea serviciilor de transport în regiunea Dunării. Disponibilitatea instrumentelor digitale fiabile le permite pasagerilor cu mobilitate redusă (PRM) să călătorească mai autonom, sprijinind direct participarea socială și economică.**

Partenerii actuali ai rețelei

Smart Transport Network conectează în prezent șaisprezece (16) parteneri care și-au formalizat participarea printr-o Scrisoare de intenție. Partenerul coordonator este Aeroportul Dubrovnik. Cei zece (10) parteneri principali de transport implicați în dezvoltarea comună sunt:

- **Aeroporturi: Aeroportul Dubrovnik (DBV), Aeroportul Budapesta (BUD), Aeroporturile din Muntenegru (APM), Aeroportul Internațional Sarajevo (SIA) și Aeroportul Internațional Chișinău (IS AIC).**
- **Furnizori de transport public urban: Compania de Transport Public Bratislava (DPB), Czech Smart City Cluster (CSCC) și Municipiul Maribor (MoM).**
- **Porturi: Portul Kotor (PoK) și Autoritatea Portuară Pula (LUP).**
- **Parteneri reprezentând utilizatorii-țintă: contribuția strategică este furnizată de Uniunea Croată a Asociațiilor Persoanelor cu Dizabilități (SOIH), Federația Austriacă a Nevăzătorilor și Slab Văzătorilor (BSVÖ) și Asociația Națională a Surzilor din România (ANSR).**

Acest parteneriat asigură faptul că soluțiile digitale, precum aplicația web DANOVA NEXT, sunt aliniate cu nevoile reale și experiențele zilnice ale pasagerilor cu dizabilități.

Beneficiile aderării la rețea

Aderarea la Smart Transport Network oferă beneficii strategice și operaționale semnificative pentru facilitățile de transport:

- **Cooperare transnațională: partenerii pot defini cadre de referință și pot împărtăși bune practici peste granițe, pentru a stabili standarde consecvente de accesibilitate în întreaga regiune.**
- **Transfer de cunoștințe: statutul de membru permite schimbul continuu de lecții învățate și transferul expertizei în accesibilitate către alte regiuni din Europa.**
- **Integrarea și partajarea datelor: partenerii beneficiază de date integrate între diferite moduri de transport, ceea ce este esențial pentru îmbunătățirea experienței de călătorie multimodale. Aplicația DANOVA NEXT funcționează ca hub central pentru această integrare, consolidând orarele de călătorie în timp real, planurile terminalelor și serviciile de rezervare PRM într-o singură interfață de utilizator.**
- **Îmbunătățirea conectivității intermodale: rețeaua promovează concepte inovatoare, precum colaborarea „fly & cruise" între aeroporturi și porturi, pentru a îmbunătăți tranzițiile pentru pasagerii PRM.**
- **Pregătire tehnică și de reglementare: membrii sunt mai bine pregătiți să se adapteze la cerințe legale și standarde internaționale emergente, precum WCAG 2.2 și EN 301 549, și să integreze tehnologii viitoare, inclusiv asistență bazată pe inteligență artificială și analiză predictivă.**
- **Fiabilitate îmbunătățită: prin furnizarea de date de accesibilitate fiabile și în timp real, furnizorii reduc incertitudinea călătorilor, construiesc încredere și încurajează utilizarea mai frecventă a transportului public de către pasagerii cu mobilitate redusă (PRM).**

Părțile interesate, inclusiv furnizorii de transport, companiile tehnologice și organizațiile de advocacy, pot participa la această inițiativă prin aderarea la Smart Transport Network, stabilită ca element central al cadrului DANOVA NEXT.

Cadrul comun DANOVA NEXT servește ca un plan esențial pentru promovarea unor servicii de mobilitate incluzive și fiabile în regiunea Dunării și dincolo de aceasta. Prin stimularea colaborării transnaționale și standardizarea informațiilor digitale de călătorie, cadrul reduce decalajul de inovare și asigură o mai mare incluziune socială și economică pentru pasagerii cu mobilitate redusă. Această inițiativă creează o bază pentru

sustenabilitate pe termen lung și pentru încrederea utilizatorilor, contribuind la un ecosistem de transport mai conectat și mai echitabil pentru toți călătorii.

5.2. CUM SE POATE ADERA

Organizațiile noi pot adera la Smart Transport Network printr-un proces formal conceput pentru a promova cooperarea transnațională și mobilitatea incluzivă. Există trei modalități principale prin care părțile interesate pot deveni membre:

- **Semnarea unei Scrisori de intenție: aceasta este metoda oficială de formalizare a participării. Prin semnarea documentului, o organizație se angajează să dezvolte și să utilizeze rezultatele proiectului în propria instituție și să disemineze aceste rezultate către stakeholderii relevanți. Părțile interesate pot interacționa direct cu partenerul coordonator, Aeroportul Dubrovnik.**
- **Implicarea prin partenerii existenți: organizațiile pot contacta oricare dintre cele 16 organizații care au făcut parte din parteneriatul DANOVA NEXT pentru informații suplimentare.**
- **Participarea la evenimente locale: invitațiile de aderare la rețea sunt adesea extinse în cadrul focus grupurilor locale, workshopurilor și forumurilor transnaționale.**

Prin aderare, membrii noi devin parte a unei cooperări axate pe partajarea datelor, a bunelor practici și a modelelor standardizate pentru a asigura o experiență de călătorie fluentă și incluzivă în regiunea Dunării și în restul Europei. Organizațiile își pot partaja și datele de accesibilitate prin aplicația web DANOVA NEXT, după cum s-a prezentat în capitolul anterior. Secțiunea următoare explică în detaliu procesul de onboarding.

5.3. PROCESUL DE ONBOARDING AL PARTENERILOR PENTRU APLICAȚIA WEB DANOVA NEXT

Aderarea la cadrul DANOVA NEXT este benefică în primul rând pentru organizațiile din sectorul transporturilor care doresc să îmbunătățească accesibilitatea informațiilor lor de călătorie. Platforma este concepută în mod specific pentru a sprijini aeroporturi, porturi și rețele de transport public.

Cadrul este deosebit de potrivit pentru următoarele tipuri de organizații:

- Entități care deservesc nevoi diverse ale pasagerilor: furnizorii concentrați pe accesibilizarea datelor de călătorie pentru persoanele cu dizabilități și utilizatorii vârstnici beneficiază de această abordare.

- Organizații care urmăresc conformitatea cu reglementările: platforma oferă o soluție predefinită pentru organizațiile care trebuie să respecte standarde internaționale de accesibilitate, precum WCAG 2.1 nivel AA și EN 301 549.
- Furnizori cu fluxuri complexe de date: organizațiile care gestionează date de zbor în timp real, în cazul aeroporturilor, hărți de tranzit complexe, în cazul transportului public, sau programe detaliate de servicii, în cazul porturilor, beneficiază de strategiile structurate de transmitere a datelor ale platformei.
- Noduri de transport care au nevoie de navigare standardizată: nodurile care trebuie să furnizeze informații de accesibilitate clare și bine organizate printr-o rețea centralizată găsesc valoare în arhitectura bazată pe subdomenii și în biblioteca standardizată de componente a platformei.

Cadrul deservește organizațiile care doresc să integreze informațiile lor axate pe accesibilitate într-o platformă regională unificată, în loc să mențină soluții digitale separate.

Procesul de onboarding

Procesul de onboarding pentru aplicația web DANOVA NEXT integrează datele de transport axate pe accesibilitate într-o platformă unificată. Procesul începe cu o evaluare a nevoilor și o consultare inițială cu factorii decizionali ai organizației, pentru definirea arhitecturii tehnice a subdomeniului specific. Urmează o sesiune tehnică împreună cu echipa IT a dezvoltatorului, pentru stabilirea metodelor de transmitere a datelor, cum ar fi integrări API pentru datele de zbor în timp real sau scheme JSON pentru hărțile de tranzit.

Implementarea, condusă de echipa tehnică a dezvoltatorului, presupune pregătirea conținutului, integrarea sistemului și testarea internă. Pentru eficientizarea acestei etape, sunt furnizate:

- Șabloane conforme cu WCAG 2.1 nivel AA și EN 301 549.
- O bibliotecă de componente UI accesibile, pretestate, cum ar fi navigare și blocuri de conținut.
- Un toolkit structurat de colectare a datelor, pentru a se asigura că toate informațiile necesare sunt colectate eficient.

Procesul standard de onboarding de la început până la final este finalizat în patru-cinci săptămâni, putând ajunge la șapte săptămâni pentru cazuri mai complexe. După implementare, dezvoltatorul inițiază asigurarea calității și validarea. Această etapă verifică funcționalitatea tehnică, integritatea conținutului și faptul că toate componentele sunt complet accesibile. După validarea cu succes, sistemul intră în faza de lansare, în cadrul căreia pagina este indexată în rețeaua DANOVA NEXT și fluxurile de date live sunt activate.

Costuri

Integrarea partenerilor noi în aplicația web DANOVA NEXT implică anumite costuri pentru fiecare partener. Aceste costuri sunt negociate individual între fiecare organizație interesată și dezvoltatorul aplicației web DANOVA NEXT. Taxa de onboarding este stabilită în etapa contractuală și acoperă, în general, întregul ciclu de integrare, inclusiv consultări, resurse tehnice, validare și sprijin pentru implementare. După faza de planificare tehnică, dezvoltatorul transmite confirmarea scrisă a costului final, pe baza volumului de conținut și a complexității surselor de date ale partenerului.

Informații detaliate privind procesul de onboarding sunt furnizate în Anexa 1: Procesul de onboarding al partenerilor pentru aplicația web DANOVA NEXT.

6. IMPLEMENTAREA PILOTĂRILOR DANOVA NEXT

Componenta principală a proiectului DANOVA NEXT a fost testarea unor soluții inovatoare variate pentru îmbunătățirea accesului la terminale și la informațiile de călătorie pentru pasagerii cu deficiențe. Acțiunile-pilot ale proiectului DANOVA NEXT au fost implementate în zece locații din regiunea Dunării, incluzând cinci aeroporturi, două porturi maritime și trei sisteme de transport public:

- Aeroportul Budapesta (HU)
- Aeroportul Chișinău (MD)
- Aeroportul Dubrovnik (HR)
- Aeroportul Podgorica (ME)
- Aeroportul Sarajevo (BA)
- Portul Kotor (ME)
- Portul Pula (HR)
- Transport public Bratislava (SK)
- Transport public Maribor (SI)
- Transport public Praga (CZ)



Localizarea siturilor-pilot DANOVA NEXT

La aceste terminale de transport diverse, incluzând aeroporturi mari și mici, porturi maritime și sisteme de transport urban din orașe mari, medii și mici, au fost implementate o serie de măsuri și intervenții. În cadrul acțiunilor-pilot au fost realizate diverse îmbunătățiri infrastructurale, cum ar fi ghișee coborâte, suprafețe tactile de ghidare (TWSIs), puncte de apel pentru pasagerii cu mobilitate redusă (PRMs), zone de așezare cu locuri desemnate pentru PRM și parcare accesibilă. O parte semnificativă a intervențiilor a implicat achiziția și instalarea de echipamente specializate, inclusiv scaune rulante standard, nemetalice și de evacuare, bucle de inducție magnetică și sisteme de interfonie, dispozitive portabile de urcat scări, rampe înclinate pentru pasagerii PRM, vehicule electrice cu podea joasă pentru PRM, hărți tactile, afișaje informaționale accesibile și hardware și software pentru comunicare audio la automatele de bilete. Au fost implementate și soluții de informare digitală, cum ar fi un panou virtual de plecări pentru stații pe site, actualizări de site-uri pentru conformitate cu standardele WCAG 2.2, aplicații de navigare indoor și outdoor pentru PRM, un sistem de orientare și informare și aplicația Your Accessible Flight.

Au fost implementate diverse combinații de măsuri. Toate activitățile-pilot au inclus implementarea aplicației web DANOVA NEXT, descrisă în capitolul 4, constituirea unui comitet consultativ pentru dizabilitate, adică un grup consultativ neoficial alcătuit din membri cu diverse dizabilități care sunt consultați periodic privind conformitatea cu reglementările și designul incluziv, precum și organizarea unor mese tematice cu utilizatori-țintă și stakeholderi, abordând diferite aspecte ale îmbunătățirii călătoriei pentru pasagerii cu dizabilități. Lista completă a măsurilor și soluțiilor implementate pentru fiecare terminal de transport se regăsește în Anexa 2 - Lista măsurilor/soluțiilor testate în acțiunile-pilot pe fiecare partener de transport.Anexa 2 - Lista măsurilor/soluțiilor testate în acțiunile-pilot pe fiecare partener de transport

Experiențele și lecțiile învățate din acțiunile-pilot sunt detaliate în raportul de evaluare disponibil pentru fiecare amplasament. Totuși, pentru o înțelegere generală a implementărilor-pilot DANOVA NEXT, experiențele, lecțiile învățate și recomandările de replicare sunt sintetizate mai jos. Acestea sunt grupate în următoarele patru tipuri de intervenții:

- Mediu construit și echipamente
- Soluții digitale
- Soluții organizaționale
- Alte intervenții

În plus, experiențele și lecțiile învățate sunt prezentate separat pentru fiecare mod de transport: aeroporturi, transport urban și porturi maritime. La începutul fiecărui

subcapitol sunt prezentați indicatorii-cheie de performanță (KPI) măsurați în acțiunile-pilot. Analize detaliate ale KPI-urilor se găsesc în Raportul de evaluare a acțiunilor-pilot DANOVA NEXT, disponibil în Biblioteca DANOVA NEXT: https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library.

6.1. MEDIU CONSTRUIT ȘI ECHIPAMENTE

Parteneriatul a implementat diverse intervenții în infrastructura terminalelor și a instalat sau pus în utilizare echipamente noi pentru a facilita accesibilitatea și utilizabilitatea terminalelor de transport. Au fost implementate diverse soluții și au fost instalate echipamente, iar indicatorii-cheie de performanță sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Indicatori-cheie de performanță ai acțiunilor-pilot - măsuri și intervenții privind mediul construit și echipamentele

Măsură sau soluție implementată	Indicatori-cheie de performanță (KPI)	Înainte de implementare	După implementare
TWSI și semnalizare Braille	- Distanță absolută	**/** *(au fost măsurate doar instalările suplimentare)*	**441 m (TWSI suplimentare)**
Sisteme și dispozitive de buclă de inducție magnetică	- Număr absolut de bucle	**/** *(au fost numărate doar instalările suplimentare)*	**31**
Rampă verticală	- Număr absolut de rampe	**/** *(au fost numărate doar instalările suplimentare)*	**1**
Dispozitiv portabil de urcat scări[1]	- Număr absolut	**/** *(au fost numărate doar instalările suplimentare)*	**1**
Scaune rulante (nemetalice)	- Număr absolut	**0**	**53**
Scaune rulante specializate pentru îmbarcarea în aeronave	- Număr absolut	**1**	**4**

[1] Identificat doar la sistemul public de transport din Bratislava

Măsură sau soluție implementată	Indicatori-cheie de performanță (KPI)	Înainte de implementare	După implementare
Colț și birou de informații ajustate pentru alte persoane PRM	- Suprafață acoperită comparativ cu suprafața totală	**0 m2/289 m2 (5/6 puncte de vânzare)**	**144 m2/289 m2 (6/6 puncte de vânzare)**
Locuri și zone de odihnă accesibile[2]	- Număr absolut de zone accesibile - Procentul zonelor accesibile comparativ cu totalul zonelor	- **3 de bază** - **0 %**	- **1 de bază + 2 prioritare** - **60 %**
Achiziție vehicule electrice	- Număr absolut de vehicule	**1**	**5**
Hărți tactile pentru locații selectate de transport urban.[3]	- /	**(au fost numărate doar instalările suplimentare)**	**4**

6.1.1. Aeroporturi

Probleme întâmpinate

- *Ajustări strategice și etice: într-un caz, planul de achiziționare a scaunelor de urcat scări a fost abandonat după ce consultările au indicat că echipamentul mecanic de ridicare ar putea compromite demnitatea pasagerilor.*
- *Constrângeri operaționale și fizice: instalarea echipamentelor în zone restricționate de securitate a fost dificilă, necesitând supraveghere permanentă și verificări de background pentru contractori. Locațiile echipamentelor au fost revizuite de mai multe ori din cauza limitărilor de capacitate ale terminalelor aeroportuare.*
- *Acțiuni corective*

Acțiuni corective

- *Programare flexibilă: problemele de instalare legate de securitate au fost rezolvate prin programarea activității contractorilor în perioade cu trafic redus.*

[2] Doar Aeroportul Dubrovnik
[3] Doar Compania de Transport Urban din Praga

- *Consultări tehnice: consultările în timp util au condus la modificarea planurilor; echipamentele considerate mai puțin demne nu au fost achiziționate și au fost înlocuite prin instalarea unui ghișeu accesibil pentru PRM. În cazurile cu probleme de reglementare, consultările și întâlnirile cu agenții și dezvoltatori au fost utilizate pentru abordarea aspectelor administrative și soluționarea întârzierilor.*
- *Transport urban*

6.1.2. Transport urban

Probleme întâmpinate:

Probleme întâmpinate:

- *Complexitatea designului tactil: echilibrarea acurateței spațiale cu lizibilitatea tactilă pentru hărți complexe de transport s-a dovedit dificilă.*
- *Constrângeri de layout fizic: configurațiile existente ale birourilor de bilete fără compartimentări au limitat opțiunile de instalare pentru sistemele tradiționale de buclă de inducție.*
- *Acțiuni corective*

Acțiuni corective

- *Validare de către experți și utilizatori: consultanții specializați au realizat testări la fața locului cu utilizatori cu dizabilități pentru reglarea buclelor de inducție și verificarea lizibilității hărților.*
- *Soluții tehnice hibride: unități integrate buclă de inducție/interfon au fost instalate acolo unde layout-urile spațiale împiedicau instalări separate.*
- *Porturi*

6.1.3. Porturi

Probleme întâmpinate

- *Integrarea echipamentului: afișajul personalizat nu avea software instalat; a fost necesar software realizat la comandă.*
- *Integrare operațională: au apărut dificultăți minore în alinierea utilizării noilor vehicule electrice și scaune rulante specializate cu procedurile de siguranță și gestionare a pasagerilor.*

- *Calendarul achizițiilor: cercetarea de piață și achiziția afișajului specializat au durat considerabil mai mult decât achiziția de echipamente standard.*
- *Acțiuni corective*

Acțiuni corective

- *A fost dezvoltat software personalizat pentru a asigura prezentarea corectă a fluxurilor de date în timp real pe afișaj.*
- *Ajustări procedurale: integrarea vehiculelor electrice și a scaunelor rulante specializate nou achiziționate a fost realizată prin modificări operaționale minore și prin instruirea personalului în utilizarea vehiculelor.*
- *Indicatori vizuali: pe echipamente au fost introduse semne sau autocolante specifice pentru a le marca clar ca fiind adecvate pentru persoanele cu dizabilități.*
- *Recomandări pentru replicare*

6.1.4. Recomandări pentru replicare

Pe baza experienței din implementările-pilot, se formulează următoarele recomandări privind mediul construit și echipamentele:

- *Conformitate standardizată: prioritizarea echipamentelor de mobilitate care respectă pe deplin standarde internaționale precum ECAC Doc 30.*
- *Integrare instituțională: infrastructura și echipamentele ar trebui introduse formal în registrul mijloacelor fixe și incluse în programele regulate de mentenanță pentru a asigura funcționalitatea pe termen lung. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie încheiate acorduri cu operatorii de infrastructură pentru stabilirea responsabilităților privind mentenanța și sustenabilitatea pe termen lung.*
- *Evaluări specifice amplasamentului: evaluarea timpurie a condițiilor electromagnetice pentru buclele de inducție și a layout-urilor fizice este esențială pentru fezabilitatea tehnică.*
- *Studii de fezabilitate: atunci când se planifică instalarea buclelor de inducție, trebuie realizate evaluări tehnice specifice amplasamentului privind condițiile electromagnetice și acustice încă din faza de planificare.*
- *Prototipare iterativă: utilizați un proces de design iterativ pentru instrumentele tactile, astfel încât acestea să rămână lizibile atunci când planurile arhitecturale complexe sunt simplificate.*

- *Modernizări modulare țintite: concentrați-vă pe intervenții cu cost redus, precum TWSI și mijloace de mobilitate de bază, care pot fi integrate în layout-uri existente de terminal fără reconstrucții majore.*

6.2. SOLUȚII DIGITALE

Parteneriatul a dezvoltat și integrat instrumente digitale pentru a furniza informații de călătorie structurate și accesibile. O realizare comună importantă a fost contribuția la aplicația web DANOVA NEXT și la paginile de accesibilitate conexe create pentru toate acțiunile-pilot. Au fost implementate și alte soluții, iar indicatorii-cheie de performanță sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Indicatori-cheie de performanță ai acțiunilor-pilot - măsuri și intervenții privind soluțiile digitale

Măsură sau soluție implementată	Indicatori-cheie de performanță (KPI)	Înainte de implementare	După implementare
Aplicația web DANOVA NEXT	- Numărul terminalelor de transport care furnizează informații privind accesibilitatea către aplicația web DANOVA NEXT	**0**	**10**
Aplicație-pilot de navigare pentru călătorie fără bariere (outdoor sau indoor)[4]	- Număr de aplicații	**0**	**3**
Afișaje sau monitoare IDS îmbunătățite[5]	- Număr de afișaje accesibile comparativ cu totalul	**0**	**1**
Instalarea sistemului de interfonie	- Număr de sisteme de interfonie	**0**	**9**

[4] Aeroporturile Budapeste și Chișinău, transportul public din Praga
[5] Doar Portul din Pula

Măsură sau soluție implementată	Indicatori-cheie de performanță (KPI)	Înainte de implementare	După implementare
Modernizarea monitoarelor din terminale[6]	- Număr de afișaje accesibile	**0**	**4**
Software de gestionare a asistenței, de exemplu tracking[7]	- Număr de instalări	**0**	**1**
Interfață asistată vocal la automatele de bilete.[8]	- Număr de aparate accesibile comparativ cu totalul	**0/285**	**40/285**
Totem digital de informare cu videoclipuri în limba semnelor[7]	- Număr de totemuri digitale de informare cu informații accesibile	**0**	**1**
Sistem E-Gate[7]	- Număr de sisteme E-Gate	**/** *(au fost numărate doar instalările suplimentare)*	**1**

[6] Doar Aeroportul din Chișinău
[7] Doar Aeroportul din Sarajevo
[8] Doar Compania de Transport Public Bratislava

6.2.1. Aeroporturi

Toate aeroporturile au integrat aplicația web DANOVA NEXT în sistemele lor de informare pentru călători. Au fost implementate soluții digitale specifice pentru gestionarea asistenței și navigării. Sarajevo a lansat o soluție software centralizată PRM pentru automatizarea programărilor de asistență și a alocărilor de sarcini în timp real pentru personal. Moldova a introdus aplicația mobilă „Your Accessible Flight", care include informații de zbor bazate pe inteligență artificială și verificarea compatibilității cu scaunul rulant. Budapesta a lansat aplicația de navigare indoor GateWay. Pentru îmbunătățirea orientării, Aeroporturile din Muntenegru au instalat un totem digital cu șapte videoclipuri în limba semnelor care explică procedurile aeroportuare.

Probleme întâmpinate

- *Costuri tehnice și de integrare: au apărut cheltuieli neprevăzute pentru integrarea API și suport tehnic, depășind contractele actuale de mentenanță.*
- *Gestionarea livrărilor tehnice complexe: livrarea în etapă târzie a echipamentelor specializate, cum ar fi e-gates și software-ul centralizat, necesită o fază accelerată de instalare pentru a asigura funcționarea tuturor sistemelor la timp.*
- Perturbări logistice: problemele globale ale lanțului de aprovizionare au cauzat întârzieri semnificative în livrarea echipamentelor electronice specializate.

Acțiuni corective

- *Alocare de resurse interne: pentru costurile de integrare digitală a fost asigurată finanțare suplimentară din resurse interne.*
- *Revizuirea calendarului: termenele de implementare au fost revizuite, iar activitățile de testare și validare au fost amânate.*

6.2.2. Transport urban

Rezultatul principal a fost implementarea aplicației DANOVA NEXT, care oferă informații de călătorie structurate și accesibile în întreaga regiune. În plus, Bratislava și-a actualizat site-ul la standardele WCAG 2.2 și a lansat un panou virtual de plecări pentru stații, asistat vocal. Praga a dezvoltat „Wheelapp.cz", o aplicație web progresivă (PWA) pentru rutare personalizată fără bariere, utilizând date de teren de înaltă rezoluție. Maribor a finalizat o modernizare completă a accesibilității site-ului operatorului de transport public.

Probleme întâmpinate:

- *Lacune de resurse și coordonare: schimbările de personal și efortul intensiv necesar pentru coordonarea contractorilor tehnici cu operatorii de transport au cauzat întârzieri moderate.*
- *Complexitatea integrării datelor pentru aplicația de rutare: integrarea datelor de teren de înaltă rezoluție, precum înălțimi de borduri și pante, în motorul de rutare a fost foarte complexă și a necesitat ajustări algoritmice.*

Acțiuni corective:

- *Cadre formale de cooperare: acolo unde a fost necesar, au fost utilizate acorduri de cooperare pentru clarificarea responsabilităților legale între oraș și operatorul de transport.*
- *Consolidarea coordonării interne: canalele alternative de comunicare și alocarea clară a responsabilităților au menținut continuitatea proiectului în ciuda schimbărilor organizaționale.*
- *Validarea structurată a datelor pentru aplicația de rutare: aplicația a fost testată prin cicluri iterative de dezvoltare și proceduri riguroase de validare, pentru a asigura acuratețea rutelor calculate.*

6.2.3. Porturi

Pentru îmbunătățirea accesibilității digitale, Pula și Kotor au integrat aplicația web DANOVA NEXT în sistemele lor de informare pentru călători. Pula a integrat interfața direct în afișajul accesibil de la fața locului și a comandat software personalizat pentru sprijinirea funcțiilor text-to-speech și a orarelor multimodale pentru catamaran, autobuz și tren. Între timp, Kotor s-a concentrat pe validarea datelor specifice maritime pentru platformă și a dezvoltat conținut video utilizând International Sign pentru a furniza informații de călătorie universal accesibile.

Probleme întâmpinate

- Întârzieri în integrarea aplicației DANOVA NEXT: cauzate de reconstrucția completă a site-ului oficial al terminalului, care se desfășura în același timp.

Acțiuni corective

- Testare coordonată: compatibilitatea hardware-ului, respectiv afișajul, și a software-ului personalizat a fost testată riguros înainte de implementarea finală.

Recomandări pentru replicare

Pe baza experienței din implementările-pilot, se formulează următoarele recomandări privind soluțiile digitale:

- *Co-creare centrată pe utilizator: instrumentele digitale ar trebui co-proiectate împreună cu organizațiile de advocacy ale persoanelor cu dizabilități, pentru a se asigura că răspund barierelor operaționale reale.*
- *Arhitectură modulară: soluțiile ar trebui să utilizeze cadre scalabile, care permit extinderea viitoare, de exemplu adăugarea de conținut în International Sign.*
- *Contracte de mentenanță: trebuie asigurate acorduri de mentenanță pe termen lung, de cel puțin doi ani, pentru succesul operațional post-proiect.*
- *Arhitectură tehnică modulară: soluțiile digitale trebuie proiectate cu arhitecturi modulare pentru a permite extinderea teritorială și actualizarea ușoară a datelor. Folosirea unor cadre modulare asigură adaptabilitatea sistemelor, permițând integrarea viitoare a unor straturi suplimentare de date sau a conținutului în limba semnelor.*
- *Testare continuă cu utilizatorii: menținerea implicării active a utilizatorilor-țintă pe tot parcursul dezvoltării, pentru a asigura că interfețele răspund nevoilor reale de accesibilitate.*
- *Integrarea infrastructurii digitale și fizice: soluțiile digitale trebuie implementate împreună cu infrastructura fizică, deoarece accesul fiabil la informații este esențial pentru navigare eficientă.*
- *Standarde de calitate a datelor pentru rutare: trebuie prioritizate datele primare de teren de calitate ridicată și formatele standardizate, pentru ca instrumentele digitale să rămână fiabile și interoperabile.*

6.3. SOLUȚII ORGANIZAȚIONALE

Toți partenerii au constituit comitete consultative pentru dizabilitate în diverse forme organizaționale, pentru a facilita comunicarea și colaborarea între stakeholderi, ceea ce este esențial pentru eliminarea lacunelor de servicii. Comitetele consultative pentru dizabilitate sunt grupuri consultate periodic privind conformitatea cu reglementările, designul incluziv și toate aspectele legate de îmbunătățirea accesului la servicii și infrastructură de mobilitate. Prin aceste comitete au fost organizate mese tematice pe subiecte specifice, pentru a sprijini partenerii în implementarea soluțiilor de îmbunătățire a accesului. Indicatorii-cheie de performanță sunt prezentați în tabelul de mai jos.

Indicatori-cheie de performanță ai acțiunilor-pilot - măsuri și intervenții privind soluțiile organizaționale

Măsură sau soluție implementată	Indicatori-cheie de performanță (KPI)	Înainte de implementare	După implementare
Comitet consultativ pentru dizabilitate	- Număr de organisme consultative create	**0**	**10**
Programe de instruire a personalului	- Număr de persoane instruite	**/** *(au fost numărate doar persoanele instruite suplimentar)*	**458 persoane**
Audituri	- Număr de audituri realizate	**/** *(au fost numărate doar auditurile suplimentare)*	**3**

6.3.1. Aeroporturi

Partenerii aeroportuari au implementat măsuri organizaționale axate pe implicarea stakeholderilor și dezvoltarea capacității. Moldova și Aeroporturile din Muntenegru au utilizat sau au constituit Comitete de Facilitare Aeroportuară pentru integrarea accesibilității în guvernanța formală a aviației, în timp ce Dubrovnik, Budapesta și Sarajevo au organizat întâlniri bilaterale și mese tematice cu uniuni ale persoanelor nevăzătoare, surde și cu dizabilități fizice, pentru implicarea acestora în planificarea și evaluarea pilotărilor. Programele de instruire a personalului au fost standardizate la nivelul tuturor partenerilor - aeroporturile din Podgorica, Dubrovnik, Sarajevo și Chișinău - incluzând creșterea conștientizării pentru agenții de handling la sol, poliția de frontieră și personalul vamal cu privire la comunicarea incluzivă și drepturile pasagerilor. Pentru asigurarea expertizei interne sustenabile, Chișinău a implementat un model „Train the Trainer" în cadrul programului său de instruire.

Probleme întâmpinate

- *Menținerea competențelor: competențele specializate, precum limba semnelor, se pot deteriora fără utilizare regulată, ceea ce face mai practică integrarea lor în instruirea generală decât organizarea unor cursuri separate.*
- *Reducerea erorilor manuale: înainte de pilotări, unele aeroporturi se bazau pe procese fragmentate de coordonare manuală, predispuse la erori în perioadele de trafic intens.*

Acțiuni corective

- *Integrare instituțională: instruirea privind accesibilitatea a fost incorporată formal în programele regulate și obligatorii de instruire aprobate de autoritățile naționale de aviație.*
- *Consultări regulate: a fost stabilit un calendar pentru întâlniri periodice, de exemplu la fiecare șase luni, cu comitetele consultative, pentru a asigura îmbunătățirea continuă.*

6.3.2. Transport urban

Rezultatele organizaționale comune au inclus constituirea comitetelor consultative pentru dizabilitate și organizarea de mese tematice pentru facilitarea dialogului cu stakeholderii. Partenerii au implementat programe de instruire a personalului, inclusiv instruirea șoferilor de autobuz în domeniul conștientizării dizabilității și al utilizării noilor tehnologii asistive în Maribor.

Probleme întâmpinate:

- *Lacune în implicarea stakeholderilor: a fost identificată implicarea inconsistentă a unor stakeholderi, în special în fazele critice de implementare și testare.*
- *Aprobări instituționale complexe: pentru instalări sunt uneori necesare aprobări formale în mai multe etape, implicând conformitate juridică și de identitate vizuală.*

Acțiuni corective

- *Organisme consultative instituționale: comitetele consultative au fost implicate activ pentru a asigura că măsurile-pilot rămân aliniate cu standardele experților și așteptările utilizatorilor.*
- *Formalizare contractuală: au fost semnate acorduri formale cu stakeholderii pentru definirea rolurilor pe termen lung și asigurarea sprijinului la nivel de management.*
- Instruire operațională integrată: instruirea a fost integrată în procedurile standard pentru ca personalul să poată asista cu încredere pasagerii în utilizarea noilor sisteme.

6.3.3. Porturi

Măsurile organizaționale s-au concentrat pe instruirea personalului și formalizarea implicării stakeholderilor. Pentru îmbunătățirea coordonării, Pula a lucrat cu Comisia locală pentru persoane cu dizabilități pentru alinierea activităților-pilot cu cerințele orașului, în timp ce Kotor a organizat întâlniri tematice și sesiuni de testare cu organizația neguvernamentală „I MI Boke" și Centrul de Resurse „Dr. Peruta Ivanović". Pula a organizat, de asemenea, instruire formală a personalului, coordonată de Biroul Regional al Ombudsmanului pentru Persoane cu Dizabilități, iar Kotor a introdus programe interne pentru a asigura că personalul poate utiliza eficient noile tehnologii asistive.

Probleme întâmpinate

- *Disponibilitatea stakeholderilor: au existat unele dificultăți în coordonarea sesiunilor de testare din cauza disponibilității limitate a reprezentanților utilizatorilor.*

Acțiuni corective

- *Design participativ: contribuția persoanelor cu dizabilități a fost integrată pe deplin în faza de pregătire a pilotărilor.*
- *Coordonare flexibilă: a permis finalizarea tuturor sesiunilor de validare în condiții operaționale reale prin comunicare directă și programare adaptivă.*

6.3.4. Recomandări pentru replicare

Pe baza experienței din implementările-pilot, se formulează următoarele recomandări privind soluțiile organizaționale:

- *Implicare timpurie a stakeholderilor: implicați utilizatorii-țintă și organizațiile de advocacy încă de la început, pentru a îmbunătăți relevanța și utilizabilitatea măsurilor implementate.*
- *Platforme permanente de expertiză / guvernanță participativă: grupurile consultative ar trebui să funcționeze ca organisme consultative permanente, pentru monitorizarea și consilierea continuă în materie de accesibilitate.*
- *Conștientizare continuă: integrați instruirea privind accesibilitatea în operațiunile zilnice și în onboarding, în loc să o tratați ca pe un eveniment unic. Utilizați modele „Train the Trainer" și module recurente de instruire pentru menținerea conștientizării și competențelor personalului.*

6.4. RESURSE ONLINE

Toate implementările-pilot sunt descrise în detaliu în rapoartele de evaluare pregătite pentru fiecare amplasament. Rapoartele oferă orientări privind sustenabilitatea și replicarea măsurilor testate la fiecare amplasament-pilot. Toate rapoartele individuale sunt disponibile în biblioteca DANOVA NEXT.

Rezultate-cheie disponibile în Biblioteca DANOVA NEXT: https://interreg-danube.eu/projects/danova-next/library .

- Raportul de evaluare a acțiunilor-pilot
- Raport de evaluare privind testarea - Aeroportul Dubrovnik
- Raport de evaluare privind testarea - Aeroportul Budapesta
- Raport de evaluare privind testarea - Aeroporturile din Muntenegru
- Raport de evaluare privind testarea - Aeroportul Sarajevo
- Raport de evaluare privind testarea - Aeroportul Chișinău
- Raport de evaluare privind testarea - Portul Kotor
- Raport de evaluare privind testarea - Portul Pula
- Raport de evaluare privind testarea - Transport urban Bratislava
- Raport de evaluare privind testarea - Transport urban Maribor
- Raport de evaluare privind testarea - Transport urban Praga

7. ANEXA 1 - PROCESUL DE ONBOARDING PENTRU APLICAȚIA WEB DANOVA NEXT

Acest document prezintă procesul de onboarding al partenerilor pentru integrarea informațiilor de transport axate pe accesibilitate în aplicația web DANOVA NEXT.

Platforma DANOVA NEXT este dedicată furnizării de informații de transport accesibile tuturor utilizatorilor. Partenerii joacă un rol central în accesibilizarea informațiilor de călătorie pentru persoanele cu dizabilități și utilizatorii vârstnici, în aeroporturi, porturi și rețele de transport public.

7.1. PROCESUL DE ONBOARDING

Faza 1: Întâlnire inițială de consultare

Procesul de onboarding începe cu o întâlnire dedicată de kick-off între echipa de administrare DANOVA NEXT și factorii decizionali ai noii organizații partenere.

- Durată: 1-1,5 ore
- Participanți: 1-2 stakeholderi ai partenerului cu autoritate decizională, un reprezentant tehnic al partenerului și echipa tehnică a administratorului.

Agendă

- Prezentarea platformei: introducere în DANOVA NEXT și în standardele de accesibilitate.
- Evaluarea nevoilor: discuție privind tipul de transport al noului partener, aeroport, port sau transport public, și cerințele de accesibilitate.
- Cerințe: cerințe de conținut și nevoi ale utilizatorilor specifice organizației noului partener.
- Arhitectură: explicarea structurii de subdomeniu, de tip accessibility.yourwebsite.com.
- Resurse: distribuirea materialelor de onboarding, inclusiv șabloane, bibliotecă de componente și documentație.
- Pași următori: programarea întâlnirii tehnice.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Faza 2: Întâlnire tehnică

În urma consultării, administratorul organizează o sesiune aprofundată cu echipa IT și de dezvoltare a noului partener.

- Durată: 1,5-2 ore
- Participanți: echipa tehnică a noului partener și echipa tehnică a administratorului.

Agendă

- Demonstrație: demonstrație pas cu pas a configurării și implementării paginii partenerului.
- Structură: explicarea detaliată a structurii paginii și a utilizării componentelor.
- Strategia de transmitere a datelor: date de zbor în timp real prin endpoint-uri API, pentru aeroporturi; date ale hărților de transport prin JSON, pentru transport public; și integrarea datelor de program / accesibilitate a serviciilor pentru porturi.
- Revizuire: parcurgerea foii de colectare a datelor și sesiune de întrebări și răspunsuri.

Faza 3: Implementarea de către partener

Echipa tehnică a partenerului implementează pagina de accesibilitate folosind resursele furnizate. În această fază, echipa partenerului finalizează colectarea conținutului, integrarea sistemului și testarea internă.

- Durată estimată: 1-2 săptămâni pentru implementări standard. Implementările complexe care implică fluxuri de date live, mai multe API-uri sau formate de date nestandard pot ajunge la 3-4 săptămâni.
- Livrabil: pagina de accesibilitate finalizată, implementată pe subdomeniul partenerului.

Resurse furnizate de administrator:

- Pagini-șablon: cadre de pagină complet structurate și accesibile, WCAG 2.1 nivel AA, pregătite pentru branding.
- Bibliotecă de componente: componente UI accesibile, reutilizabile și pretestate, cum ar fi navigare, componente de conținut, componente de listă etc.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

- Foaie de colectare a datelor: șablon cuprinzător care identifică toate punctele de date necesare.
- Documentație tehnică: scheme JSON, documentație pentru endpoint-uri API și ghid de implementare în funcție de tipul de partener.
- Ghiduri de conținut: bune practici pentru organizarea informațiilor accesibile.

Faza 4: Asigurarea calității și validare

După implementarea paginii partenerului, echipa administratorului realizează o revizuire completă de validare.

- Durată: 3-5 zile lucrătoare
- Livrabil: validare tehnică și aprobare pentru lansare. Administratorul verifică dacă totul este configurat corect, dacă toate elementele necesare au fost respectate și dacă conținutul corespunde secțiunilor așteptate.

Domeniul validării

- Verificare tehnică a accesibilității: verificarea faptului că componentele funcționează corect și nu au fost modificate față de starea lor accesibilă inițială.
- Verificarea conținutului: asigurarea că toate informațiile de accesibilitate necesare sunt bine structurate, complete și organizate clar.
- Testarea datelor în timp real: verificarea conectivității API și a acurateței datelor hărților JSON, acolo unde este cazul.

Faza 5: Lansare și integrare

După validarea cu succes, administratorul trece la implementarea în producție.

- Durată: 2-4 zile lucrătoare
- Rezultat: organizația parteneră aderă la rețeaua DANOVA NEXT, pagina sa de accesibilitate este indexată, iar datele în timp real sunt transmise, acolo unde este cazul.

Activități

- Indexarea oficială a paginii de accesibilitate a partenerului în aplicația DANOVA NEXT.
- Integrarea surselor de date în timp real în platforma principală.
- Furnizarea documentației de suport tehnic continuu.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Calendar

Calendarul standard de onboarding este de 4-5 săptămâni de la început până la final, presupunând că nu există întârzieri din partea partenerului. Dacă echipa partenerului are resurse dedicate și conținutul este pregătit la momentul kick-off-ului, calendarul poate fi comprimat spre patru săptămâni.

Implementările complexe, care implică fluxuri de date live, mai multe API-uri sau formate de date nestandard, prelungesc Faza 3 cu aproximativ două săptămâni, ducând calendarul total la 6-7 săptămâni. Calendarul revizuit va fi confirmat în scris după întâlnirea tehnică.

Calendarul se poate prelungi și dacă partenerul nu respectă procedurile standard și șabloanele furnizate.

Calendarul de onboarding pentru aplicația web DANOVA NEXT

Săptămână	Fază	Activități-cheie
1	**Kick-off**	Consultare inițială; distribuirea șabloanelor și bibliotecii de componente; programarea întâlnirii tehnice.
2	**Planificare tehnică**	Întâlnire tehnică; revizuirea structurii datelor și a cerințelor API; planificarea foii de calcul.
3	**Implementare**	Echipa de dezvoltare a partenerului implementează pagina de accesibilitate; colectarea conținutului; testarea integrării datelor live.
4	**Asigurarea calității**	Verificarea accesibilității; validarea structurii conținutului; aprobare pentru lansare.
5	**Lansare**	Ajustări finale; implementare în producție; indexarea paginii în DANOVA NEXT.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Roluri și responsabilități

Ce furnizează administratorul DANOVA NEXT:

- Pagină-șablon și bibliotecă de componente: cadre conforme cu WCAG 2.1 nivel AA și aliniate la EN 301 549.
- Documentație tehnică: scheme JSON, documentație API și instrucțiuni de configurare.
- Foaie de colectare a datelor: șabloane pentru organizarea datelor de accesibilitate.
- Consultare: două întâlniri dedicate, kick-off și tehnică.
- QA și validare: revizuire tehnică și de conținut completă înainte de lansare.
- Sprijin pentru lansare: implementare în producție și indexare în platforma DANOVA NEXT.

Ce furnizează noua organizație parteneră:

- Conținut și date: compilarea tuturor informațiilor de accesibilitate specifice organizației.
- Integrarea datelor: conexiuni API, în cazul datelor de zbor, sau fișiere JSON, în cazul hărților, acolo unde este aplicabil.
- Echipă tehnică: dezvoltatori care să gestioneze implementarea și să participe la întâlnirea tehnică.
- Testare internă: feedback și ajustări în timpul procesului de QA.
- Comunicare în timp util: răspunsuri la solicitările de clarificare în termen de 3 zile lucrătoare, pentru menținerea proiectului în calendar.

7.2. Investiție și termeni ai ofertei

Investiție pentru onboarding

Investiție standard pentru onboarding: 2.500 - 4.000 EUR per partener nou.

Prețul este comunicat în avans, transparent și fixat în etapa contractuală. Această investiție acoperă întregul ciclu de onboarding: ambele întâlniri, toate materialele, validarea și suportul pentru implementare.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

Intervalul standard se aplică partenerilor cu cerințe standard de accesibilitate. Încadrarea exactă în acest interval este confirmată în scris după întâlnirea tehnică din Faza 2, în funcție de volumul de conținut, tipul de integrare și complexitatea surselor de date.

Termeni de plată: 100% din taxa agreată este facturată la semnarea contractului și plătibilă în termen de 14 zile, înainte de programarea întâlnirii de kick-off. Acest lucru asigură posibilitatea alocării resurselor dedicate ale echipei pentru onboarding încă din prima zi.

Când pot varia prețul sau calendarul

Nivelul de preț se aplică partenerilor care urmează procedurile standard de onboarding și utilizează șabloanele și componentele furnizate fără modificări semnificative. Prețul și calendarul final pot diferi în următoarele cazuri:

- Date live complexe: integrări multiple API în timp real, fluxuri de date cu frecvență ridicată sau structuri de date nestandard.
- Integrări personalizate: conexiuni cu sisteme legacy, formate de date personalizate sau protocoale proprietare.
- Structuri avansate de hărți: hărți mari sau nestandard ale rețelelor de transport, care necesită lucru JSON personalizat.
- Abateri de la procedurile standard: dacă partenerul alege să nu utilizeze șabloanele sau componentele furnizate, va fi necesar timp suplimentar de dezvoltare și validare.

În oricare dintre aceste cazuri, o ofertă și un calendar revizuite vor fi emise în scris după întâlnirea tehnică din Faza 2 și confirmate înainte de începerea oricărei lucrări suplimentare.

Termeni și condiții

- Valabilitatea ofertei: oferta este valabilă 60 de zile de la data emiterii. Administratorii își rezervă dreptul de a ajusta prețurile pentru acordurile finalizate după această perioadă.
- Întârzieri ale partenerului: calendarul standard de 4-5 săptămâni, respectiv 6-7 săptămâni pentru implementări complexe, presupune participarea la timp a partenerului. Întârzierile în livrarea conținutului, răspunsurile tehnice sau disponibilitatea stakeholderilor vor prelungi calendarul în mod corespunzător, fără a afecta prețul agreat.

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

- Protecția datelor: toate datele partenerului sunt gestionate conform GDPR. Un Acord de prelucrare a datelor este disponibil la cerere și va face parte din contractul final.
- Contract final: o ofertă obligatorie și un contract vor fi emise după confirmarea scrisă a partenerului privind continuarea procesului, definind prețul final, domeniul de aplicare, calendarul și toți ceilalți termeni și condiții.

Pasul următor: pentru continuarea procesului, vă rugăm să contactați echipa tehnică a administratorului pentru programarea întâlnirii de kick-off.

Date de contact:

Dl. Matei Oprea

Telefon: +40 721 188 160

E-mail: matei.oprea28@gmail.com

The proposal is available for 60 days from the date (May 2026) it was created.
©2026 Biz NoCode SRL. All rights reserved.

8. ANEXA 2 - LISTA MĂSURILOR/SOLUȚIILOR TESTATE ÎN ACȚIUNILE-PILOT PE FIECARE PARTENER DE TRANSPORT

Măsură / Soluție	Aeroport Budapesta	Aeroport Chișinău	Aeroport Dubrovnik	Aeroport Muntenegru	Aeroport Sarajevo	Port Kotor	Port Pula	Urban Maribor	Urban Praga	Urban Bratislava
Testare aplicație DANOVA NEXT	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Comitet consultativ pentru dizabilitate	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Mese tematice	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Accesibilitate website și mobil	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
TWSI și semnalizare Braille	x						x			

Măsură / Soluție	Aeroport Budapesta	Aeroport Chișinău	Aeroport Dubrovnik	Aeroport Muntenegru	Aeroport Sarajevo	Port Kotor	Port Pula	Urban Maribor	Urban Praga	Urban Bratislava
Sisteme și dispozitive de buclă de inducție			x	x	x	x	x	x	x	
Rampă verticală			x							
Dispozitiv portabil de urcat scări										x
Scaune rulante (nemetalice)		x	x	x	x	x	x			
Scaune rulante specializate pentru îmbarcarea în aeronave			x		x					

Măsură / Soluție	Aeroport Budapesta	Aeroport Chișinău	Aeroport Dubrovnik	Aeroport Muntenegru	Aeroport Sarajevo	Port Kotor	Port Pula	Urban Maribor	Urban Praga	Urban Bratislava
Colț și birou de informații ajustate pentru PRM			x	x				x		x
Locuri și zone de odihnă accesibile			x							
Achiziție vehicule electrice				x		x				
Hărți tactile pentru locații selectate de transport urban.									x	

Măsură / Soluție	Aeroport Budapesta	Aeroport Chișinău	Aeroport Dubrovnik	Aeroport Muntenegru	Aeroport Sarajevo	Port Kotor	Port Pula	Urban Maribor	Urban Praga	Urban Bratislava
Aplicație de navigare pentru călătorie fără bariere (outdoor sau indoor)	x	x							x	
Afișaje FIDS îmbunătățite							x			
Instalare sistem de interfonie		x						x		
Modernizarea monitoarelor din terminale		x								
Software de gestionare a asistenței, de exemplu tracking					x					

Măsură / Soluție	Aeroport Budapesta	Aeroport Chișinău	Aeroport Dubrovnik	Aeroport Muntenegru	Aeroport Sarajevo	Port Kotor	Port Pula	Urban Maribor	Urban Praga	Urban Bratislava
Interfață asistată vocal la automatele de bilete										x
Totem digital de informare cu videoclipuri în limba semnelor				x						
Sistem E-Gate					x					
Programe de instruire a personalului		x	x	x	x		x	x		
Audituri și sprijin	x	x			x					