

Kód projektu: 09I01-03-V04-00054

Implementácia progresívnych funkcionalít do aplikácií pre cestujúcich

**Úloha D1.1: Správanie cestujúcich vo verejnej osobnej
doprave**

**Míľnik M1: Služby dostupne vo verejnej osobnej doprave a
správanie cestujúcich**

Úvod a ciele úlohy D1.1: Determinanty správania

- Analýza rozhodovacích procesov cestujúcich pri voľbe dopravného módu.
- Identifikácia kľúčových motivácií a bariér využívania verejnej dopravy.
- Preskúmanie dopadov pandémie COVID-19 na stabilitu a periodicitu ciest.
- Špecifikácia potrieb mladých používateľov a požiadaviek na digitalizáciu.
- Vytvorenie empirického základu pre vývoj nových funkcionalít v aplikáciách.
- Kvalita dopravnej ponuky: intervaly, rýchlosť, presnosť a časová istota.
- Tarifné podmienky: cenová citlivosť, výhodnosť predplatných lístkov.
- Informačné prostredie: dostupnosť real-time dát, jednoduchosť aplikácií.
- Psychologické a kultúrne zvyky: rutinné návyky, pocit statusu pri IAD.
- Bezbariérovosť a komfort: čistota, hygiena, kapacita a vybavenie vozidiel.

Teoretické východiská: TPB a Multistage Choice Model

- Postoj k správaniu: Vnímanie výhodnosti, ekologickosti a spoľahlivosti VOD.
- Subjektívna norma: Vplyv rodiny, okolia, spoločenského tlaku a statusu.
- Vnímaná kontrola: Pocit osobnej kontroly nad cestou (dostupnosť spojov v regióne, presnosť).
- Aplikácia: Vysvetľuje, prečo mnohí preferujú auto aj pri dostupnej VOD.
- Rozhodnutie o mobilite: Či realizovať cestu, jej účel a časový rámec.
- Výber destinácie: Cieľ cesty (práca, škola, nákupy, voľný čas).
- Výber dopravného módu: IAD, vlak, autobus, MHD, bicykel, chôdza.
- Výber konkrétnej trasy: Voľba konkrétnej linky, spoja a poskytovateľa.
- Hierarchia: Vyššie stupne striktne podmieňujú voľbu konkrétnej služby.

Vývoj osobnej dopravy a deľba prepravnej práce v SR

72,5 %

Podiel IAD na preprave

480+

Autá / 1000 obyvateľov

3,3 cesty

Denná hybnosť obyvateľa

15,1 km

Priemerná dĺžka cesty

Kraj / Ukazovateľ

Podiel VOD (%)

Špecifikum regionálnej mobility

Bratislavský kraj

32 %

Fungujúci IDS BK, vysoký podiel MHD a vlakov

Žilinský kraj

28 %

Silná železničná os a rozvoj IDS ŽSK

Prešovský kraj

25 %

Vysoká závislosť od prímestských autobusov

Nitriansky kraj

20 %

Vysoká automobilizácia a slabšia obslužnosť

Banskobystrický kraj

18 %

Rozptýlené osídlenie, nízka frekvencia VOD

Dopady pandémie COVID-19 a transformácia dopytu

- Dramatický pokles: V roku 2020 poklesol počet cestujúcich v MHD až o 60 %, v vlakoch o 47 %.
- Hybridný režim: Prechod na homeoffice znížil frekvenciu dochádzania (2–3 dni/týždeň).
- Rozptyl špičiek: Pokles tradičných ranných/poobedných špičiek v prospech voľnočasových ciest.
- Pokles predplatných lístkov: Prechod od mesačníkov k flexibilným jednorazovým e-lístkom.
- Real-Time sledovanie: Vyžadovanie presnej polohy vozidla pre zníženie neistoty na zastávke.
- Predikcia obsadenosti: Preferovanie spojov s nižšou obsadenosťou a vyšším komfortom.
- Bezkontaktné platby: Masívny nárast záujmu o in-app platby, QR kódy a Cloud Wallet.
- Zotavenie 2024: Preprava dosiahla 7,12 mil. cestujúcich (+1,5 % oproti predpandemickému 2019).

Špecifiká mladých cestujúcich a digitálne očakávania

- Vysoká závislosť od VOD (chýbajúci vlastný automobil).
- Vysoká frekvencia ciest (škola, krúžky, brigády, voľný čas).
- Vysoká cenová citlivosť (využívanie študentských zliav a ISIC).
- Digital-native generácia žijúca na smartfónoch.
- Odmietanie papierových lístkov v prospech QR/NFC.
- Vyžadovanie real-time polohy spojov a push notifikácií.
- Rýchle a intuitívne UX rozhranie bez zbytočných klikov.
- Aktívne vyjadrovanie spätnej väzby na sociálnych sieťach.
- Vývoj jednotnej národnej aplikácie pre celú SR.
- Integrácia mikromobility (bicykle, kolobežky).
- Gamifikácia: Zelené body za ekologické cestovanie.
- AI personalizácia na základe histórie ciest.

Motivácie a hlavné bariéry cestujúcich pri voľbe VOD

- Úspora nákladov (64 %): Dominantný motív naprieč študentmi a seniormi.
- Dostupnosť a pravidelnosť (51 %): Dôležitosť hustoty zastávok.
- Environmentálne dôvody (21 %): Rastúce ekologické povedomie mladých.
- Nemožnosť riadiť auto (18 %): Zostávajúca závislosť nevodičov.
- Rýchlosť spojenia (15 %): Konkurencieschopnosť len na vyhradených pruhoch.
- Nevhodný čas odchodu/príchodu (38 %): Hlavná prekážka v regiónoch.
- Nízka frekvencia spojov (32 %): Dlhý čas čakania odrádza od VOD.
- Nepohodlie a preplnenosť (18 %): Nedostatočná kapacita počas špičiek.
- Nedostatok informácií (7 %): Chýbajúce real-time dáta pri výlukách.
- Zlá integrácia (5 %): Nezladené prestupy medzi autobusmi a vlakmi.

Behaviorálna ekonómia a heuristiky v rozhodovaní

Heuristika dostupnosti

Preceňovanie ľahko dostupných spomienok. Ak má niekto dennú skúsenosť s autom, automaticky ho zvolí bez zváženia výhod VOD.

Status Quo heuristika

Silná preferencia zachovať aktuálne návyky (chodím autom, lebo som tak zvyknutý). Zmena správania vyžaduje silný podnet.

Heuristika reprezentatívnosti

Posudzovanie kvality VOD na základe jedinej negatívnej skúsenosti (napr. jedno výrazné meškanie vedie k dlhodobej averzii).

Present Bias (Okamžité uspokojenie)

Uprednostnenie okamžitého pohodlia a pocitu kontroly v aute pred nižšími celkovými nákladmi a ekológiou VOD.

Strategický rámec SR: Plán obnovy a Stratégia VOD 2030

01 **Stratégia VOD 2030**

Zavedenie rovnako výhodných tarifných pravidiel pre MHD, autobusy a železnice.

02 **Plán obnovy (POO)**

Zákon o VOD, investície 550 mil. € do infraštruktúry a 45 mil. € do ekologických vlakov.

03 **Plán obslužnosti**

Optimalizácia železníc MD SR: nárast spojov o 40 % pri znížení km nákladov o 17 %.

04 **IDS do roku 2026**

Implementácia integrovaných systémov v min. 6 krajoch s jednotným lístkom (26 mil. €).

Závery D1.1 a odporúčania pre vývoj cestovných aplikácií

1. Jednotná národná aplikácia: Odstránenie krajskej a dopravcovskej fragmentácie pod jednu platformu.
2. Real-Time GPS & Notifikácie: Odstránenie najväčšej bariéry (neistoty z meškania) okamžitými správami.
3. Segmentovaná personalizácia & UX: Senior Mode so zjednodušeným písmom vs. interaktívne AI rozhranie pre mladých.
4. Podpora Last-Mile & MaaS: Prepojenie VOD so zdieľanou mikromobilitou (bicykle, kolobežky) a P+R parkoviskami.
5. Ekologická gamifikácia: Odmeňovanie cestujúcich zelenými bodmi a zľavami za ušetrený CO2 oproti IAD.



PLÁN [OBNOVY]

cestovná
mapa k lepšiemu
Slovensku