

# ATITUDINI ȘI COMPORTAMENTE PRIVIND TRANSPORTUL ÎN TIMIȘOARA



ADRVEST

# **Aplicarea științelor comportamentale pentru reducerea utilizării autovehiculelor personale în Timișoara**

**Proiect realizat de Sarah Flecke și Dr. Constantin Rezlescu (University College London),**

**în colaborare cu ADR Vest**

## Aspecte generale

Proiectul actual a avut două obiective: i) de a înțelege mai bine atitudinile actuale față de transport și comportamentul locuitorilor din Timișoara și ii) de a propune un set de intervenții comportamentale eficiente pentru a reduce utilizarea autovehiculelor personale, a spori calitatea aerului și a promova un stil de viață sănătos și activ. Proiectul a fost desfășurat de către Sarah Flecke și Constantin Rezlescu (University College London), în colaborare cu Agenția pentru Dezvoltare Regională din Regiunea Vest (ADR Vest).

Gradul ridicat de poluare și de congestie a traficului ca urmare a utilizării autoturismelor personale este o problemă cu care se confruntă orașele din întreaga lume. Aceasta are implicații grave pentru sănătatea publică și schimbările climatice și rămâne o provocare deosebită în Europa de Est. În România se recurge mai mult ca oricând la autoturismele personale, înregistrându-se o creștere cu 23,4 % a numărului de autoturisme înmatriculate din 2018 până în 2019 (Gubandru, 2020). Bucureștiul este considerat unul dintre cele mai congestionate orașe ale Europei. În 2019, acesta ocupa locul 4 în Europa și locul 14 în lume în indicele de trafic TomTom, cu un grad de congestie de 52 %. Din anul 2000, emisiile de gaze cu efect de seră produse de mijloacele de transport personale au crescut în țară semnificativ mai accelerat decât media UE, scăzând în același timp gradul de utilizare a transportului public (Monsalve et al., 2014). Prin urmare, este imperativ, din motive ecologice, pentru sănătate și pentru mobilitatea urbană, să se reducă utilizarea autoturismelor personale în favoarea unor opțiuni de transport mai nepoluante. Se poate recurge la cunoștințe în materie de comportament pentru a obține o asemenea schimbare.

Acest studiu vizează Timișoara, un oraș cu 320.000 de locuitori. De reținut că unele provocări ale Timișoarei în materie de transport își au originea în atitudinile și comportamentele locale, nu doar în infrastructură, fapt ce se pretează la investigații suplimentare și la intervenții potențiale din perspectiva științelor comportamentale. De exemplu, autoturismele sunt privite ca simboluri ale statutului, proprietarii mândrindu-se cu autovehiculele lor. Modurile de transport public (autobuzul și tramvaiul) au suferit și o problemă de imagine în ultimii ani, fiind percepute ca fiind în stare fizică proastă (murdare și lente). Vârstnicii pot călători gratuit

cu transportul public, ceea ce i-a creat acestuia o reputație de a fi „învechit” și nepopular în rândul profesioniștilor tineri și al navetiștilor.

## Științele comportamentale

Majoritatea provocărilor complexe cu care ne confruntăm azi la nivel global sunt, cel puțin parțial, de natură comportamentală. Cum putem convinge milioane de oameni să folosească mai puțin autoturismul, să mănânce mai puțin zahăr sau să economisească mai mulți bani pentru vârsta pensionării? Cercetările din ultimii 30 de ani arată clar că oamenii nu sunt mașinării previzibile și raționale, care să ia decizii și să acționeze conform unor reguli stricte. Dimpotrivă, adesea acționăm emoțional, alegem scurtături mentale și ne bazăm pe euristică pentru a ne descurca, inclusiv la deciziile mari și importante. Ideea importantă transmisă de științele comportamentale este că oamenii iau cu regularitate decizii împotriva propriului lor interes major și că schimbările mici și aparent nerelevante din mediu pot influența semnificativ acele decizii.

Încercând să înțeleagă de ce fac oamenii ceea ce fac, științele comportamentale oferă instrumentele pentru cartografierea relației dintre deciziile pe care le iau oamenii și variabilele contextuale specifice care acționează în mediul în care au loc acele decizii. Bazându-se pe psihologie, economie, știința datelor, sociologie și gândirea în modele, științele comportamentale pot aborda provocări de politică din viața reală, elaborând intervenții care „îndeamnă” oamenii să facă alegeri mai benefice pentru sine și pentru societatea în ansamblu. Modul în care sunt prezentate și formulate mesajele, de exemplu, afectează luarea deciziilor (Kahneman et al. 1991). În domeniul transportului, s-au realizat schimbări comportamentale prin diferite strategii în diferite locuri din lume (de exemplu, TravelSmart în Australia; „Walk in to work out”, la Glasgow; SmartTrip la Durham, în Carolina de Nord). Unele tipuri de intervenții se pretează însă mai bine decât altele la anumite obiective. De exemplu, sancțiunile financiare directe sau măsurile disuasive, precum taxele de congestie, nu au redus întotdeauna utilizarea autoturismului (Byerly et al., 2018), deși au reușit să reducă producția de deșeuri de plastic (Santos & van der Linden, 2016).



Deși s-au aplicat intervenții comportamentale pentru a aborda provocările din majoritatea sectoarelor vieții publice în alte țări, rareori se găsesc soluții universale care să aibă aceeași eficacitate peste tot unde sunt testate. De fapt, multe intervenții comportamentale exploatează idiosincrazii locale care nu se aplică neapărat altundeva. Pentru un nivel optim de reușită, este vital să înțelegem contextul local, să realizăm o hartă precisă a comportamentelor și a atitudinilor oamenilor din zona în care se planifică schimbarea comportamentală. Astfel, o componentă-cheie a acestui studiu a fost identificarea atitudinilor și comportamentelor locale, înainte de a propune și a testa un set de intervenții comportamentale.

## Structura proiectului

În faza I am urmărit să obținem o imagine concretă a contextului local al Timișoarei în ceea ce privește transportul. Cum se deplasează oamenii din punctul A în punctul B? Care este scopul deplasărilor? Câți au autoturism sau bicicletă? Ce părere au despre transportul public? Există aspecte concrete pe care le apreciază sau care nu le plac în legătură cu Timișoara și cu sistemul de transport al orașului? În acest scop am efectuat un sondaj online privind obiceiurile și opiniile locuitorilor legate de transport (1.190 de participanți/respondenți). Informațiile obținute din acest sondaj ne-ar permite să vizăm, prin intervențiile noastre, barierele pe care le considerăm drept cele mai probabile în calea comportamentului pe care îl dorim, și anume reducerea utilizării autoturismului personal, și să ne adaptăm mesajele la grupuri specifice de persoane pentru a aborda obiecțiile specifice ale acestora.

Un principiu-cheie al schimbării comportamentale este testarea intervențiilor înainte de implementarea acestora la scară largă. Chiar dacă am înțeles pe deplin contextul și am conceput intervenții susținute de dovezi locale și de dovezi psihologice mai largi, soluția intuitivă nu este întotdeauna cea care funcționează cel mai bine. De asemenea, nu este suficient să găsim o soluție care să funcționeze, ci intenționăm să găsim soluția cea mai eficace din punctul de vedere al efectului și al costurilor.

De aceea, în faza a II-a a proiectului, am elaborat un set de variații ale abordărilor intervenției, pe care le-am testat pentru a vedea care prezintă cea mai mare probabilitate de reușită în lumea reală. Putem obține rezultatele optime folosind teste pe teren, și anume testând o anumită intervenție în anumite zone ale orașului înainte de implementarea completă a acesteia. Actuala pandemie provocată de coronavirus ne-a împiedicat însă să facem acest lucru. În locul acestei abordări, am considerat că cel mai prudent este să testăm intervențiile folosind un experiment online simulat. Am testat patru strategii de intervenție diferite pe 535 de participanți online.

# Faza 1: Sondajul exploratoriu

## Aspecte generale

Am conceput un sondaj exploratoriu pentru a identifica:

- **Atitudinile-cheie** privind circulația cu autoturismul, cu bicicleta (personală și în sistem bike-sharing), mersul pe jos și circulația cu transportul public (autobuzul și tramvaiul) ca mijloc de transport în Timișoara;
- **Obiceiurile de transport**, inclusiv modul principal de transport al participanților, modul secundar, orarul de utilizare, activitățile de utilizare și distanța medie a celor mai frecvente deplasări;
- **Motivațiile** utilizării, barierele din calea altor moduri și ce ar putea stimula renunțarea la autovehiculul personal;
- **Sursele de informare** folosite pentru planificarea rutelor și pentru orare.

În plus, au fost incluse întrebări specifice pentru a identifica potențiali declanșatori comportamentali pentru schimbarea comportamentului:

- **Normele sociale** (de exemplu, „majoritatea cunoscuților folosesc cu regularitate transportul public”)
- **Normele personale** (de exemplu, „transportul public face parte din identitatea mea”)
- **Aspirații** (de exemplu, „aș dori să merg mai mult pe jos”)
- **Emoții** (de exemplu, „îmi place să călătoresc cu autoturismul în Timișoara”, „mersul cu bicicleta trezește copilul din mine”)
- **Capacitățile și oportunitățile** (de exemplu, „am permis de conducere”)

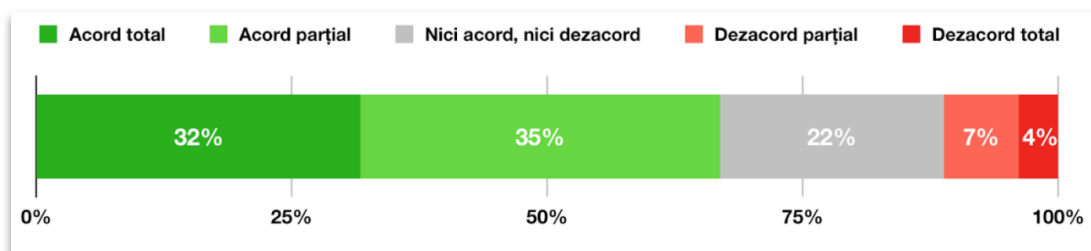
La majoritatea întrebărilor s-a folosit o scară Likert în 5 puncte, codificată astfel: -2=dezacord total, -1=dezacord parțial, 0=nici acord, nici dezacord, 1=acord parțial, 2=acord total). Prin urmare, punctajele medii negative reflectă un dezacord în ansamblu, în timp ce punctajele medii pozitive reflectă un acord în ansamblu. Am înregistrat și **informații demografice**, inclusiv sexul, vârsta, nivelul de studii, zona, numărul de autoturisme și de biciclete din gospodărie.

## Participanții

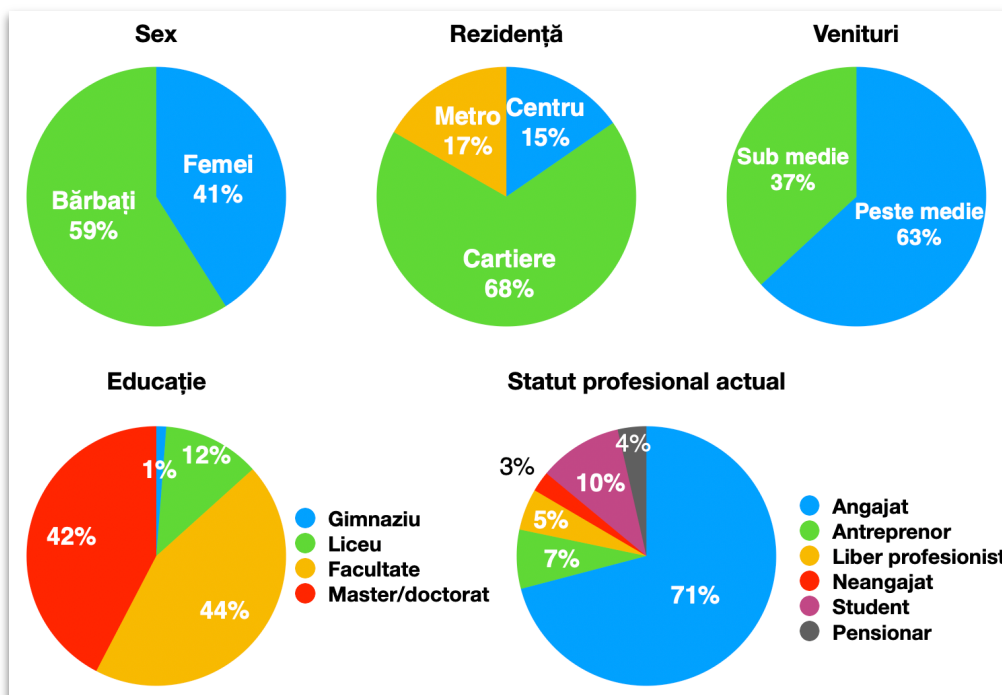
Sondajul a fost distribuit printr-un comunicat de presă în ziarele din România (și pe paginile respective din rețelele de socializare), pe bloguri locale și pe site-ul ADR. Participarea a fost voluntară, fără niciun stimul financiar.

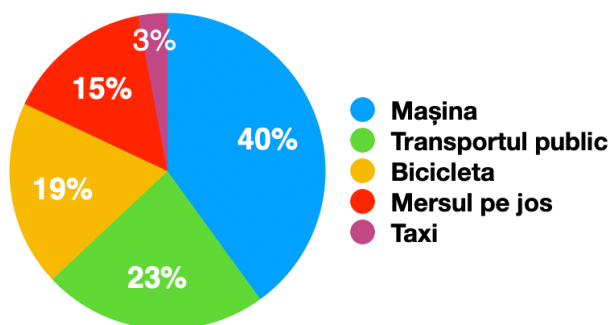
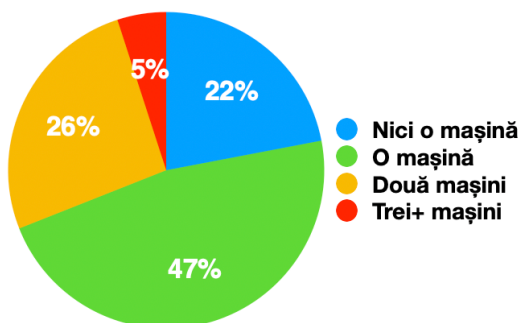
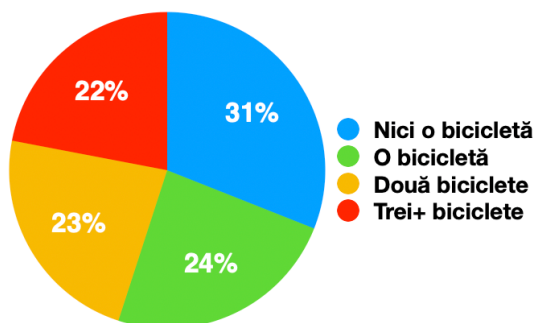
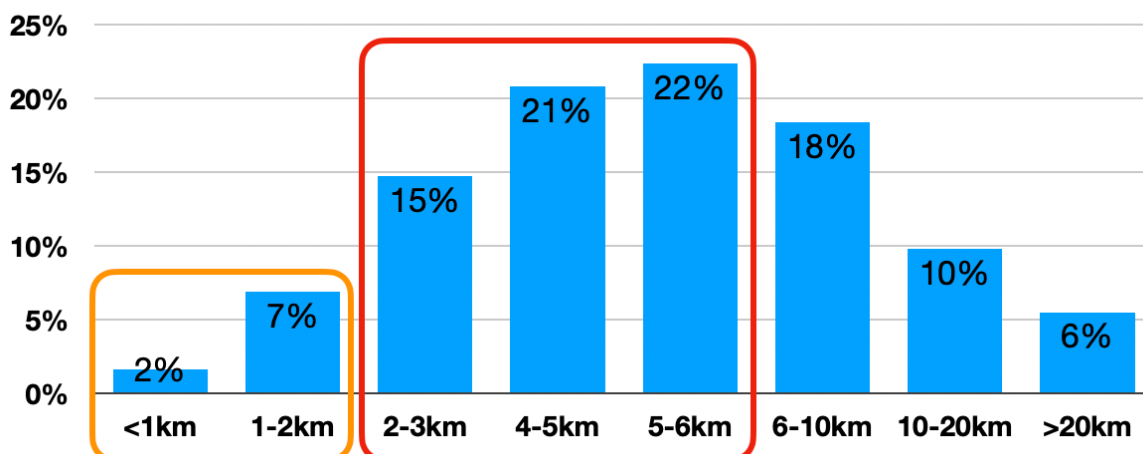
În total, 1.882 de locuitori ai Timișoarei au început sondajul nostru. Mulți nu au parcurs întregul sondaj, iar participanții care au răspuns la mai puțin de 50 % din întrebări au fost excluși din analiză ( $N = 672$ ). De asemenea, am exclus participanții care au completat sondajul în mai puțin de 15 minute sau mai mult de 48 de ore.

***Sunt mândru / mândră să fiu cetățean al Timișoarei***



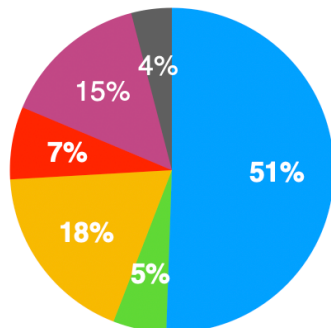
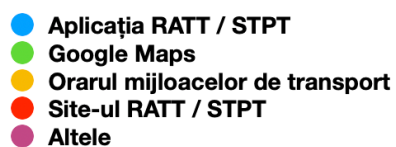
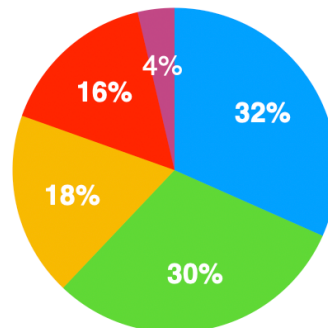
În final am analizat datele de la  **$N = 1,190$  participanți** (498 de sex feminin, 689 de sex masculin, 3 din alte categorii). Media de vârstă a fost de 37,5 ani ( $SD = 12,5$ ). În ceea ce privește ocuparea forței de muncă, 72 % erau angajați, 12 % erau lucrători independenți, 9 % erau studenți, 4 % erau pensionari, iar 2 % erau șomeri. De reținut că repartizarea eșantionului acoperă mai mult persoanele angajate, numărul de pensionari și de studenți fiind redus în comparație cu proporțiile reale ale acestora în Timișoara.



**Principalul mijloc de transport**

**Mașini în gospodărie**

**Biciclete în gospodărie**

**Distanța medie parcursă în cele mai frecvente deplasări**


66 % dintre respondenți au raportat că fac deplasări mai scurte de 6 km cel mai frecvent. Marea majoritate a acestor deplasări ar trebui să fie posibile fără utilizarea autoturismelor personale.



**Surse de informații privind transportul și călătoria în general**

**Surse de informații utilizate pentru planificare transport urban**


## Atitudinile, convingerile și motivațiile

### Timișoara

Remarcabil, 67 % dintre respondenți sunt de acord cu această afirmație. Doar 11 % își exprimă dezacordul. Sentimentul pronunțat de mândrie de a fi timișorean este una dintre principalele revelații ale acestei prime faze și un factor important în jurul căruia pot fi construite intervenții comportamentale care să descurajeze folosirea autoturismului personal. Am testat câteva astfel de intervenții în faza a doua a proiectului.

**Care sunt primele 3 cuvinte care vă vin în minte când vă gândiți la:**

#### Timișoara



#### Transportul public in Timișoara

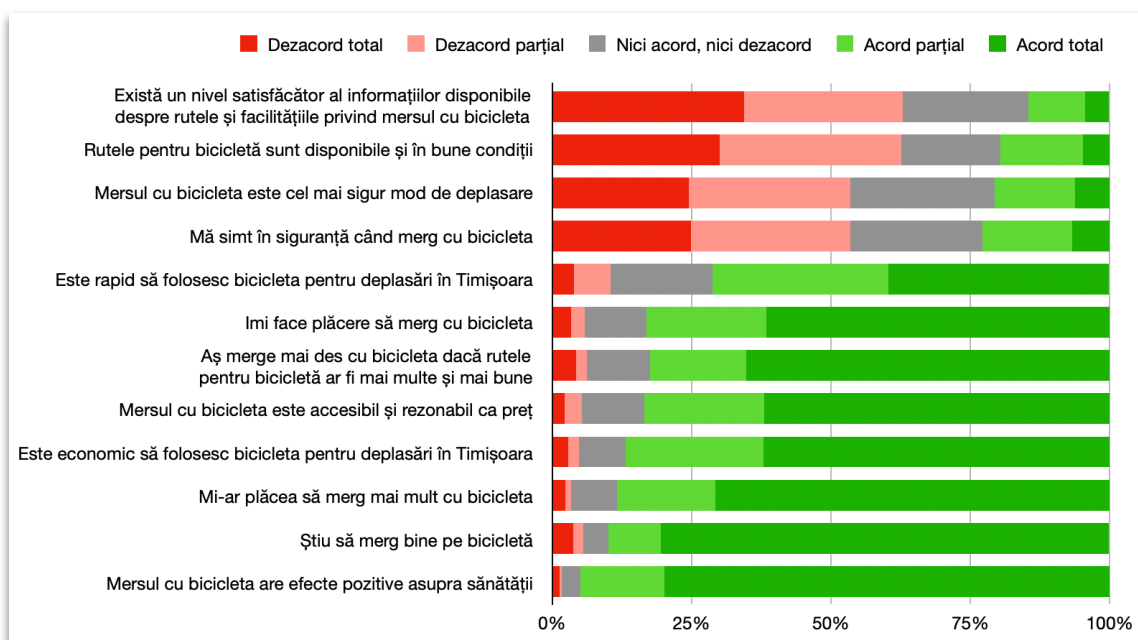


#### Mersul cu bicicleta in Timișoara

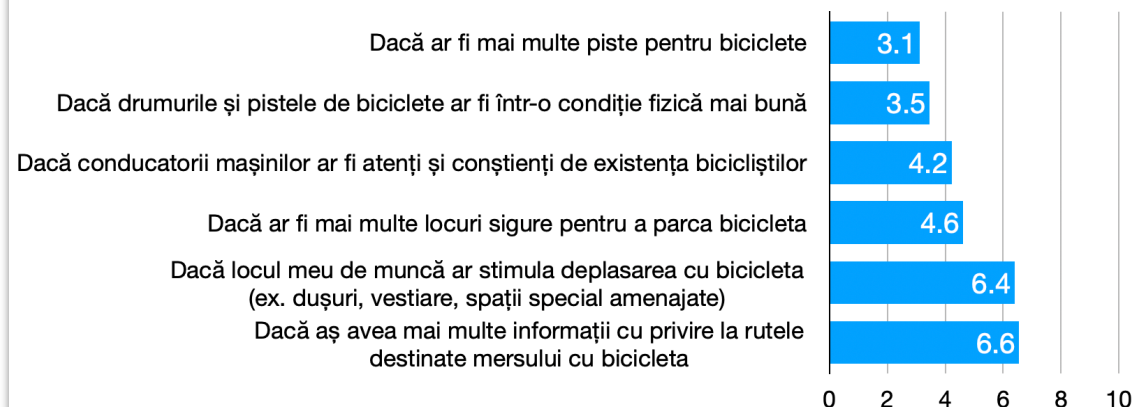


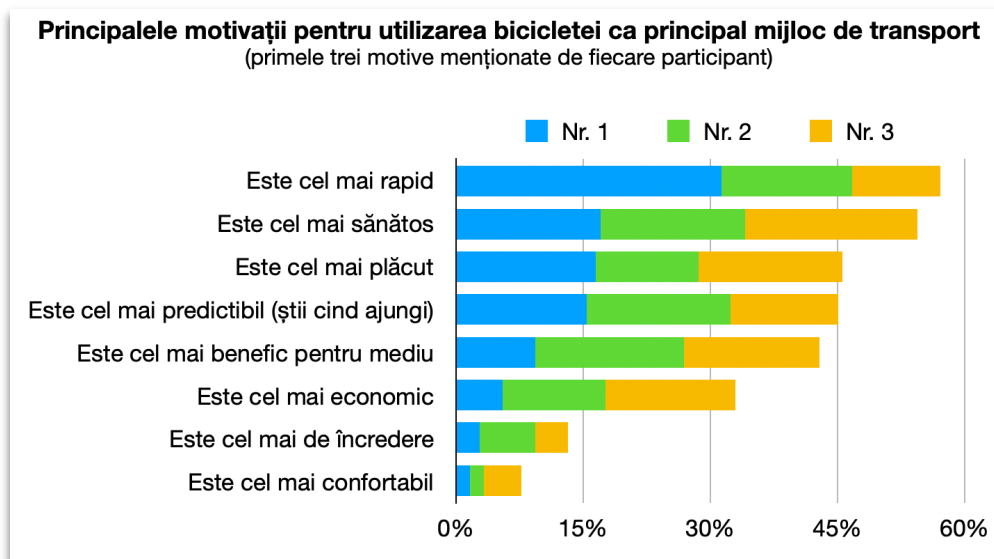
Norii de cuvinte ilustrează cuvintele utilizate cel mai frecvent de către participanți (mărimea fontului este proporțională cu frecvența). Cuvintele legate de Timișoara sunt în general pozitive, în acord cu mândria de a fi timișorean. Remarcăm frecvența cuvintelor legate de natură (parcuri, flori, Bega), sugerând importanța acestora pentru timișoreni. Frecvența cuvintelor legate de transportul public (aglomerat, mizerie, întârzieri) și mersul cu bicicleta (piste, periculos) evidențiază obstacole importante în calea folosirii pe scară mai largă.

## Autovehiculele personale (autoturismul și motocicleta)

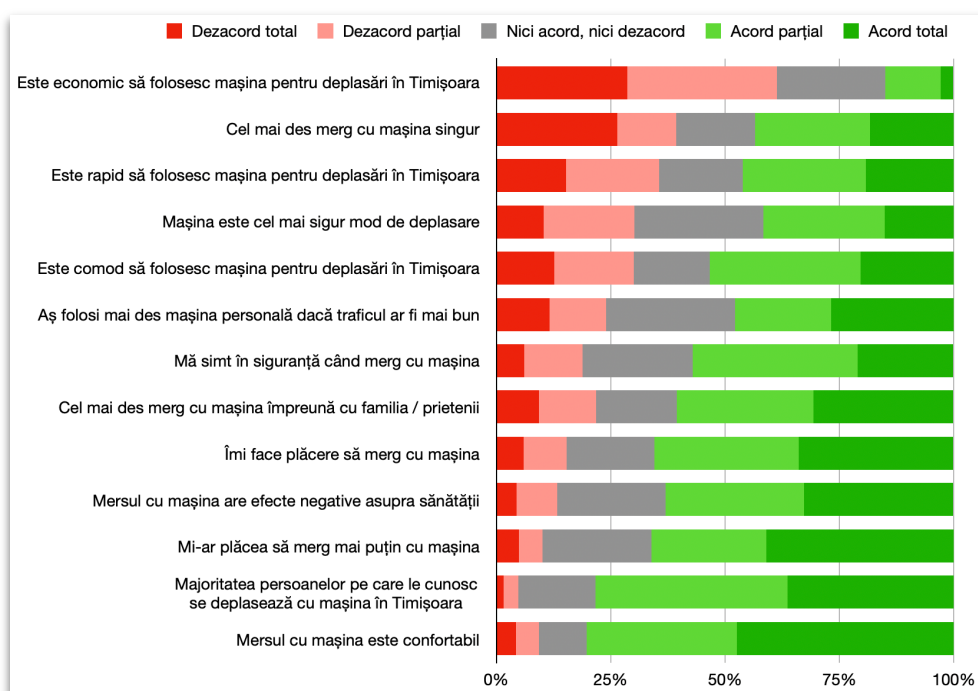


### Condiții pentru a utiliza mai mult bicicleta, ordonate după importanță (1=cel mai important, 10=cel mai puțin important)



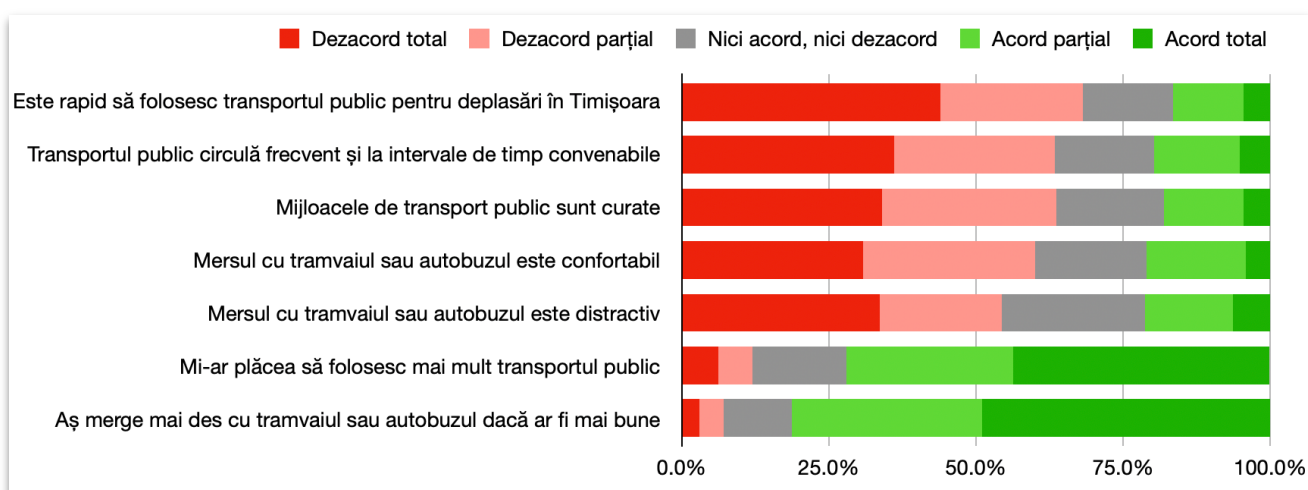


În ansamblu, respondenții au demonstrat convingerile și atitudinile pe care le așteptam față de utilizarea autovehiculelor personale. Aceștia au fost de acord că mersul cu autovehiculul este dăunător mediului, ( $M=1,4$ ) și sănătății ( $M=0,8$ ), dar nu au fost de acord că acesta este accesibil din punctul de vedere al costurilor ( $M=-0,3$ ) sau economic ( $M=-0,7$ ). Atitudinile privind siguranța ( $M=0,2$ ), caracterul convenabil ( $M=0,1$ ) și viteza ( $M=0,2$ ) au fost moderate. Respondenții au declarat că ar dori să circule mai puțin cu autoturismul ( $M=0,9$ ) și că ar trebui să circule mai puțin cu autoturismul ( $M=0,9$ ). Cu toate acestea, oamenii au considerat că deplasarea cu autoturismul este relativ agreabilă ( $M=0,8$ ), confortabilă ( $M=1,2$ ), normativă (majoritatea cunoscuților se deplasează cu autoturismul) ( $M=1,1$ ), și bine conectată (îi ajută să ajungă la destinație) ( $M=1,3$ ). În medie, oamenii au considerat că autovehiculul personal este modul de transport cel mai rapid.



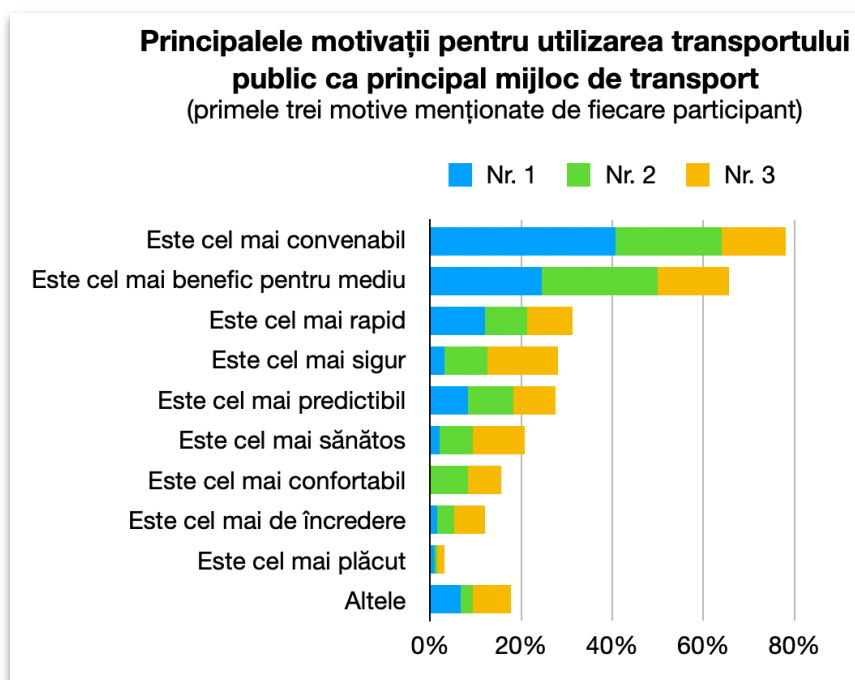
## Transportul public

Atitudinile față de transportul public au fost mixte. Respondenții au avut o atitudine pozitivă față de transportul public în general, având însă o atitudine negativă față de vehicule și de implementarea în Timișoara. Majoritatea au fost de acord că transportul public este accesibil ca preț, economic și bun pentru mediu. Cu toate acestea, ei au avut atitudini negative pronunțate în ceea ce privește viteza, curățenia, confortul, caracterul agreabil, caracterul convenabil și fiabilitatea. Încurajator a fost faptul că respondenții au declarat că ar dori să îl utilizeze mai mult și că l-ar utiliza mai mult

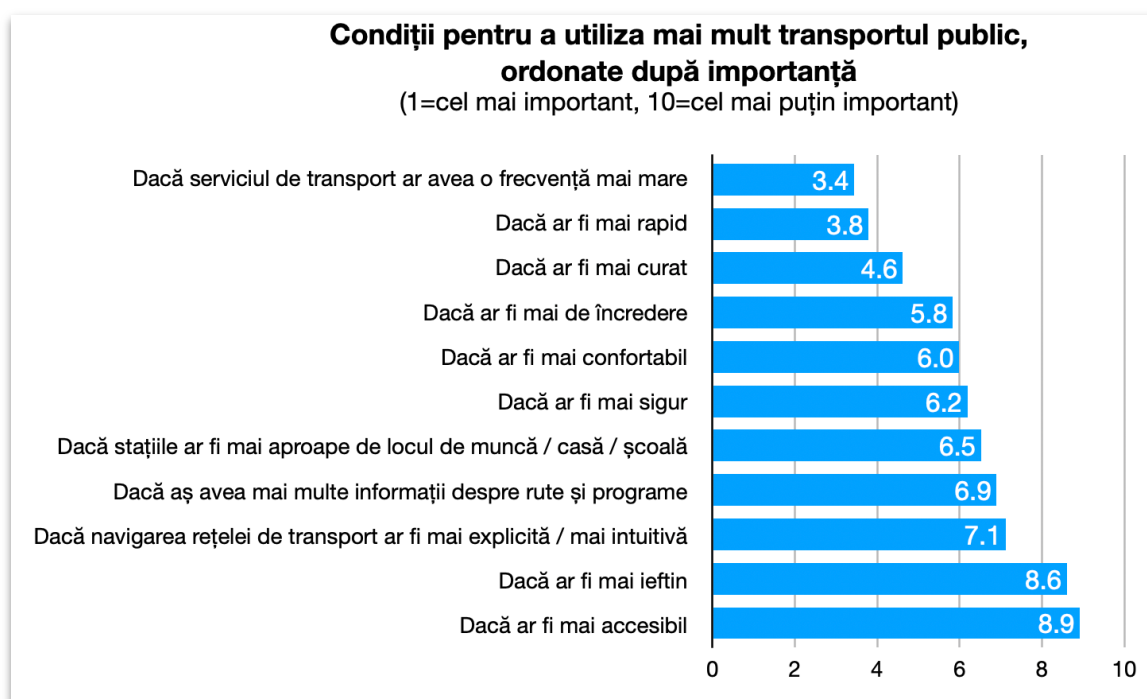


dacă ar fi mai bun. Mai jos sunt prezentate cele mai importante rezultate.

Respondenții al căror mod principal era transportul public au fost întrebați care sunt motivele utilizării. Accesibilitatea ca preț, preocupările ecologice și viteza au fost, în ordine, cele trei motive principale.



În plus, toți respondenții au fost întrebați ce i-ar motiva să folosească mai mult transportul public. Principalii factori, la mică diferență unul față de altul, au fost cursele mai frecvente, creșterea vitezei și creșterea gradului de curățenie al vehiculelor.



## Deplasările cu bicicleta

Atitudinile față de mersul cu bicicleta (ca formă de transport) au fost, în general, pozitive, sugerând că oamenii sunt motivați să circule cu bicicleta, însă respondenții considerau, în general, problematice infrastructura fizică și siguranța. Respondenții au considerat că mersul cu bicicleta este benefic pentru sănătate (M=1,7), benefic pentru mediu (M=1,7), distractiv (M=1,4), rapid (M=1,0) și economic (M=1,4). De asemenea, aceștia au precizat că ar dori să circule mai mult cu bicicleta (M=1,6) și că ar trebui să circule mai mult cu bicicleta (M=1,5). Majoritatea știu bine să meargă cu bicicleta (M=1,6) și sunt apți fizic pentru mersul cu bicicleta (M=1,7). Cu toate acestea, respondenții au avut atitudini negative privind siguranța (M=-0,5), infrastructura pentru biciclete (M=-0,7), cunoașterea rutelor (M=-0,5) și informarea (M=-0,8). Mersul cu bicicleta nu este normativ



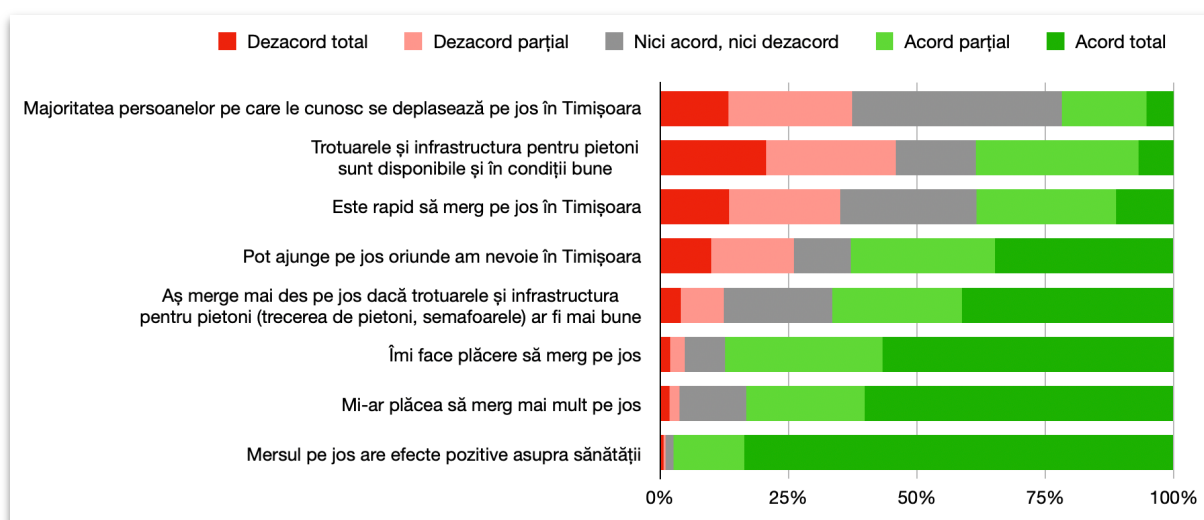
( $M=-0,3$ ). În medie, deplasările cu bicicleta s-au clasat pe locul al doilea ca viteză, la mică diferență față de cele cu autoturismul.

Pentru participanții care sunt în principal bicicliști, viteza este, în mod clar, factorul cel mai important pentru alegerea acestui mod. Sănătatea, caracterul agreabil și predictibilitatea ocupă, în proporții relativ egale, locul al doilea ca importanță.

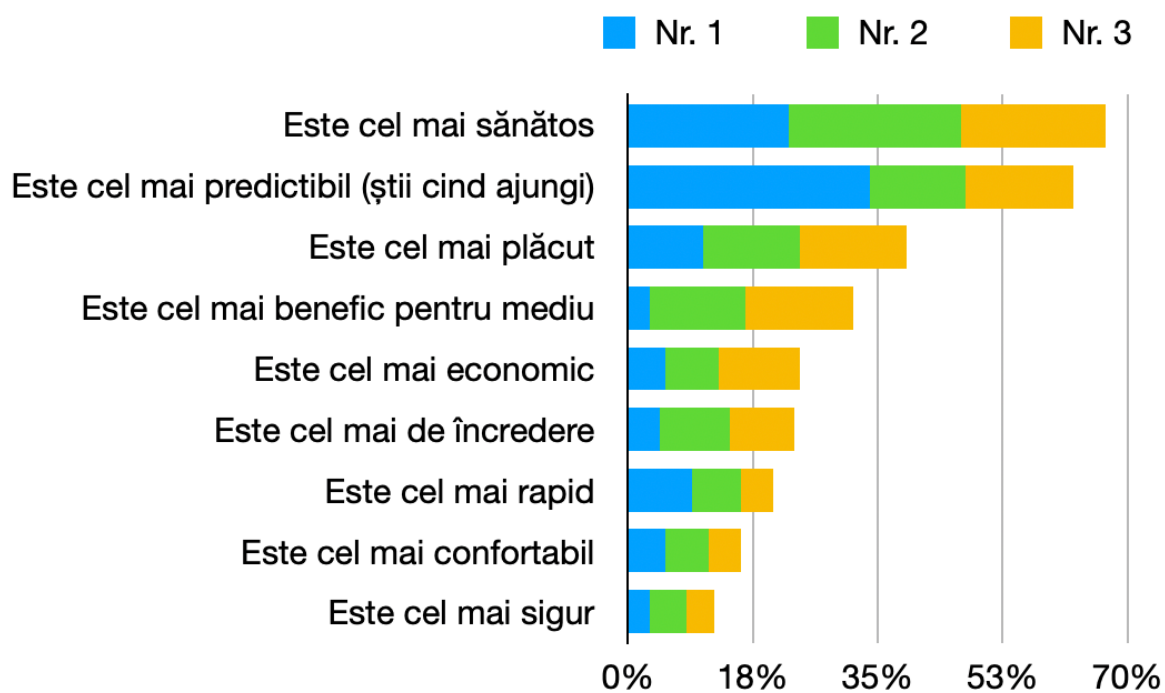
Principalii factori motivați raportați care i-ar determina pe oameni să circule mai mult cu bicicleta sunt disponibilitatea sporită a informațiilor privind rutele și creșterea numărului de piste de biciclete.

## Mersul pe jos

Respondenții au avut atitudini foarte pronunțat pozitive despre mersul pe jos, considerându-l agreabil ( $M=1,4$ ), distractiv ( $M=1,0$ ), bun pentru sănătate ( $M=1,8$ ) și pentru mediu ( $M=1,7$ ), economic ( $M=1,3$ ) și relativ confortabil ( $M=0,8$ ). Aceștia ar dori să meargă mai mult pe jos ( $M=1,4$ ) și simt că ar trebui să meargă mai mult pe jos ( $M=1,4$ ). Cu toate acestea, respondenții nu se simt pe deplin în siguranță când merg pe jos ( $M=0,6$ ) și nici nu consideră că majoritatea celorlalți se deplasează pe jos ( $M=-0,2$ ). Pentru cei al căror mod principal de deplasare este mersul pe jos, principalele două motive menționate sunt predictibilitatea și sănătatea, urmate de caracterul agreabil.



**Principalele motivații pentru mersul pe jos  
ca principal mijloc de transport**  
(primele trei motive menționate de fiecare participant)



## Analiza de cluster

Pentru a înțelege mai bine subgrupurile din cadrul datelor, am efectuat o analiză de cluster pentru a grupa participanții pe baza atitudinilor acestora față de fiecare tip de transport. Asemenea grupări oferă informații mai nuanțate privind profilurile respondenților, informații care pot sta la baza unor intervenții specifice. Am făcut o analiză de cluster ierarhică pentru a determina numărul de clustere și partiționarea pe clustere după media k pentru a determina grupul final de care aparține fiecare mijloc de transport.

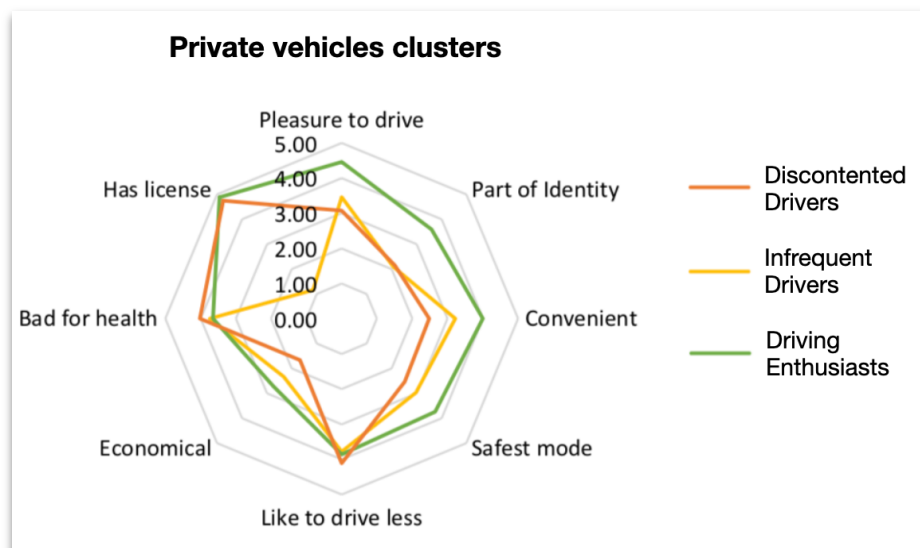
### Clustere ale autovehiculelor personale

Analiza de clustere a atitudinilor privind autovehiculele personale a produs trei profiluri distincte: **utilizatori ocazionali ai autoturismului** (sau non-șoferi) (N=176, 17 %), **utilizatori nemulțumiți ai autoturismului** (N=386, 37 %) și **utilizatori entuziaști ai autoturismului** (N=493, 47 %).

**Utilizatorii ocazionali ai autoturismului** se diferențiază de celelalte două grupuri prin faptul că, în general, nu au permis de conducere. Aceștia au, în mare, atitudini negative față de autoturisme, iar 44 % dintre ei sunt în principal utilizatori de transport public. În comparație cu media eșantionului, acest grup are o proporție mai mică de absolvenți de studii superioare (64 % față de 73 %) și este preponderent feminin (65 %).

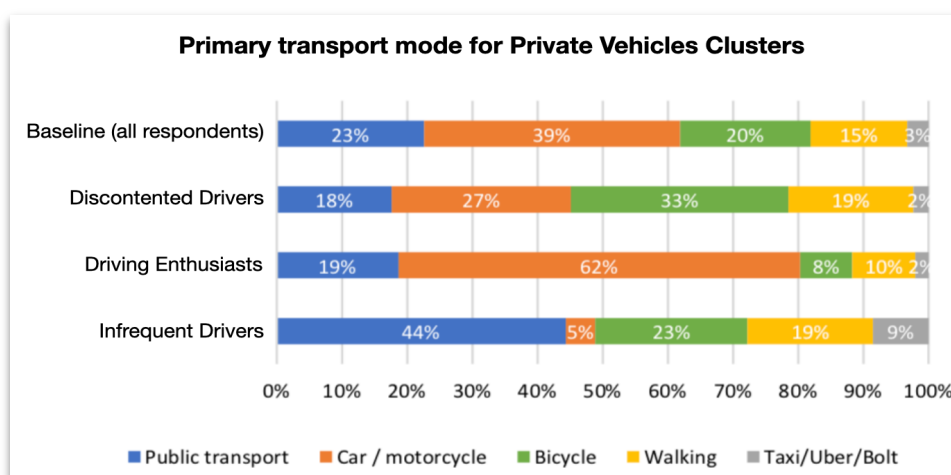
**Utilizatorii nemulțumiți ai autoturismului** au permis, dar au atitudini în mare parte negative față de circulația cu autoturismul, în special în ceea ce privește siguranța (M=-0,5), eficiența din punctul de vedere al costurilor (M=-1,3), caracterul convenabil (M=-0,5), viteza (M=-0,7) și caracterul agreabil (M=-0,2). 27 % dintre aceștia sunt utilizatori principali ai autoturismului, 74 % sunt angajați, iar 65 % sunt de sex masculin. Aceștia se diferențiază, în plus, prin niveluri mai scăzute de mândrie

față de Timișoara (55 % față de media de 67 % a eșantionului) și consideră mersul cu bicicleta ca



fiind cel mai rapid mod de transport.

În sfârșit, **utilizatorii entuziaști ai autoturismului** se remarcă prin atitudini în mare parte pozitive privind utilizarea autovehiculelor personale. Concret, aceștia consideră că deplasarea cu autoturismul este agreabilă (M=1,5), foarte confortabilă (M=1,6) și convenabilă (M=1,0) și sunt mai înclinați să considere mersul cu autoturismul ca făcând parte din identitatea lor (M=0,6). Cu toate acestea, chiar și acest grup afirmă că vrea să circule mai puțin cu autoturismul (M=0,9) și simte că ar trebui să circule mai puțin cu autoturismul (M=0,9). 62 % din acest grup sunt utilizatori principali ai autoturismului. Ei sunt în mare parte angajați (76 %), aproape toți au absolvit studii superioare (92 %) și au indicat niveluri superioare de mândrie pentru Timișoara (78 %).



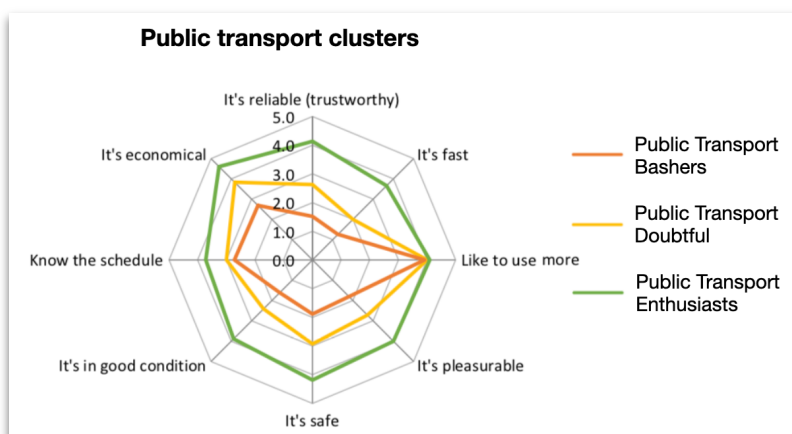
## Clustere de transport public

Din analiza de cluster a atitudinilor față de transportul public au reieșit trei grupuri: **Criticii ai transportului public** (N=399, 35 %), **Neîncrezătorii în transportul public** (N=511, 44 %) și **Entuziaștii ai transportului public** (N=239, 21 %).

**Criticii transportului public** au atitudini negative ferme legate de majoritatea aspectelor transportului public. Aceștia nu îl consideră fiabil (M=-1,5), rapid (M=-1,7), în stare bună (M=-1,4), sigur (M=-1,1) sau agreabil (M=-1,2). De asemenea, aceștia nu consideră că transportul public este economic (M=-0,3) și nici nu cunosc orarul (M=-0,3). 42 % dintre aceștia sunt utilizatori principali ai autoturismului.

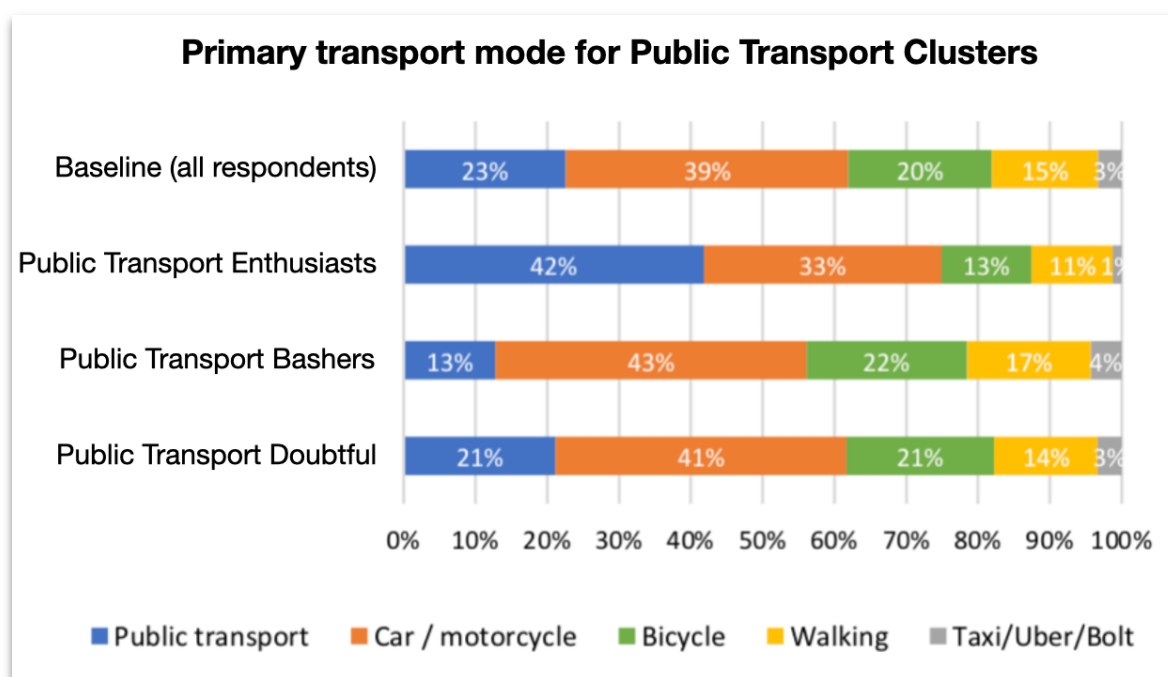
**Neîncrezătorii**, din contră, au anumite opinii negative, deși spun că ar dori să utilizeze mai mult transportul public (M=1,0), l-ar utiliza mai mult dacă ar fi mai bun (M=1,3) și îl consideră economic (M=0,8). Aceștia nu consideră cursele ca fiind rapide (M=-1,0), fiabile (M=-0,4), confortabile (M=-0,6) sau sigure (M=-0,1). Consideră însă că acest mod de transport are legături destul de bune (M=0,6) și au cunoștințe privind rutele (M=0,9), deși nu cunosc orarele (M=0,0). 42 % dintre **neîncrezătorii** sunt utilizatori principali ai autoturismului.

În sfârșit, **entuziaștii** au atitudini foarte pronunțat pozitive față de transportul public, diferențiindu-se de alte grupuri în special prin atitudinile lor în ceea ce privește viteza (M=0,7), caracterul convenabil (M=1,1), siguranță (M=1,2) și caracterul agreabil (M=1,0). 42 % dintre **entuziaștii** sunt utilizatori principali ai transportului public, dar o proporție semnificativă – 33 % – sunt utilizatori principali ai autoturismului.



## Clustere privind mersul cu bicicleta

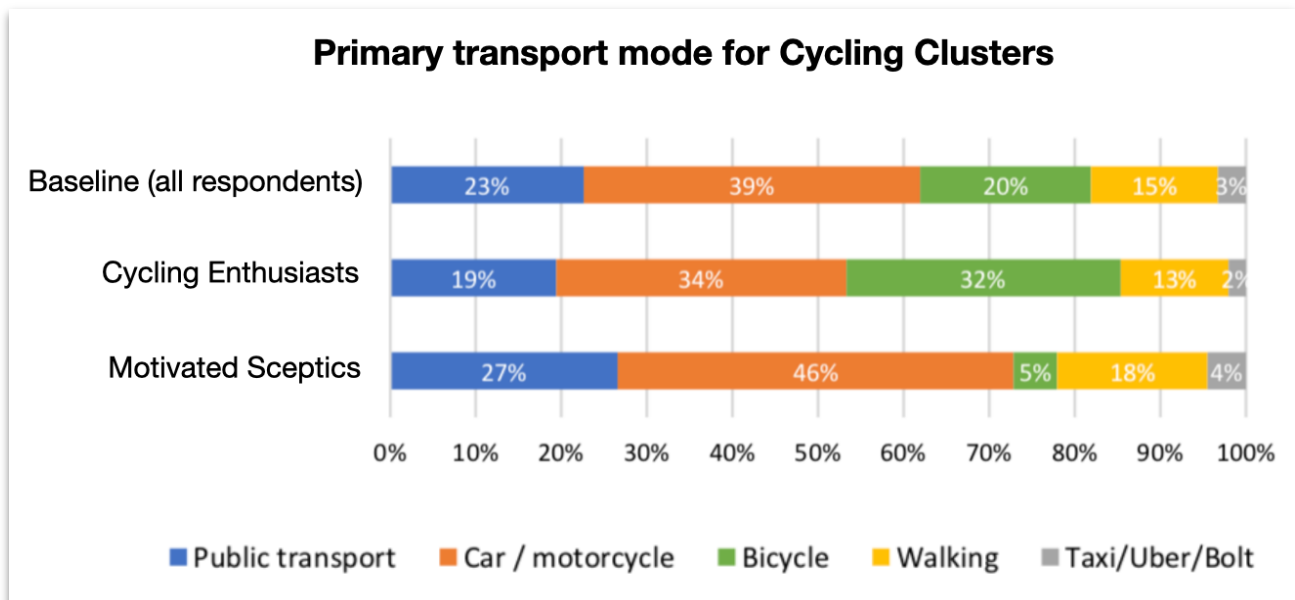
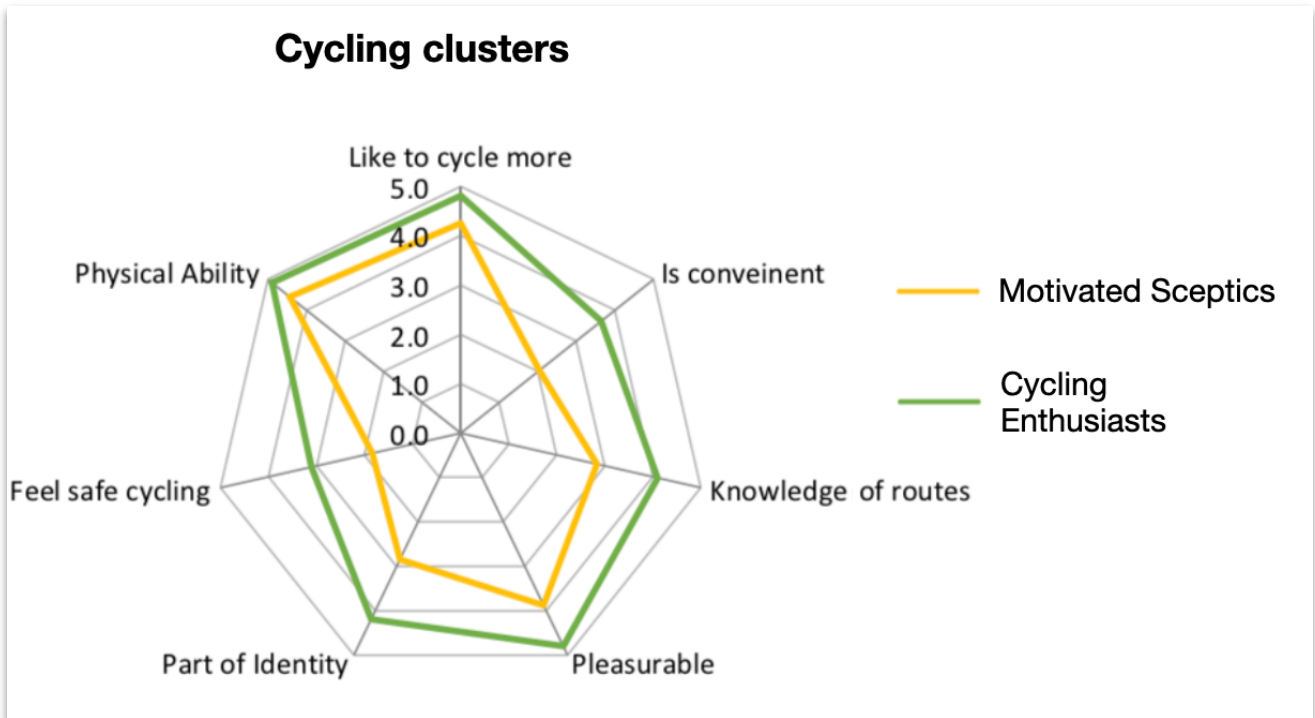
Din analiza de cluster a atitudinilor față de deplasările cu bicicleta au reieșit două grupuri: **sceptici motivați** (N=512, 46 %) și **entuziaști ai deplasărilor cu bicicleta** (N=593, 54 %). **Scepticii motivați** ar dori să circule mai mult cu bicicleta (M=1,3), ar face acest lucru dacă pistele de biciclete ar fi mai bune (M=1,1), simt că ar trebui să circule mai mult cu bicicleta (M=1,1) și consideră că este bine pentru sănătate (M=1,5) și pentru mediu (M=1,5). De asemenea, în general, aceștia consideră că este economic mersul cu bicicleta (M=1,0). Aceștia au însă cunoștințe slabe privind pistele de biciclete (M=-0,2), consideră mersul cu bicicleta ca fiind nesigur (M=-1,2), neconvenabil (M=-1,0) și neconfortabil (M=-0,2). De asemenea, aceștia au opinii negative pronunțate despre infrastructura pentru biciclete (M=-1,1) și despre disponibilitatea informațiilor (M=-1,1). 46 % dintre **scepticii motivați** sunt utilizatori primari ai autoturismului.



**Entuziaștii deplasărilor cu bicicleta** privesc mai pozitiv toate aspectele, dar se diferențiază în principal prin faptul că le place să se deplaseze cu bicicleta (M=1,8) și că consideră mersul cu bicicleta ca făcând parte din identitatea lor (M=1,2). De asemenea, aceștia consideră că mersul cu bicicleta este rapid (M=1,6), confortabil (M=1,3) și cu legături bune (M=1,3). Chiar și entuziaștii consideră că infrastructura și informațiile pentru mersul cu bicicleta prezintă neajunsuri (M=-0,3, respectiv -0,5)



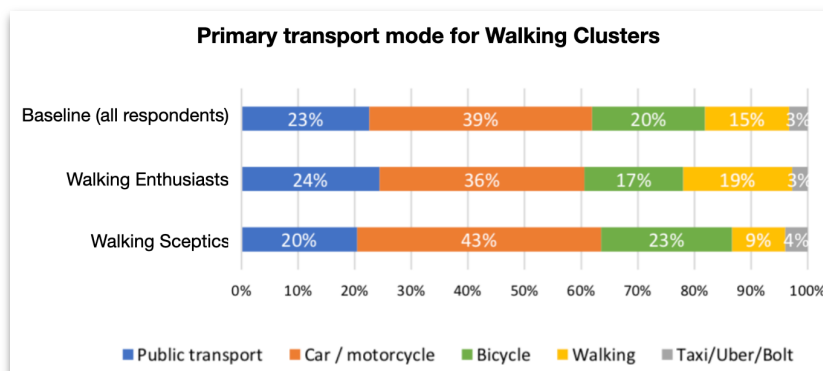
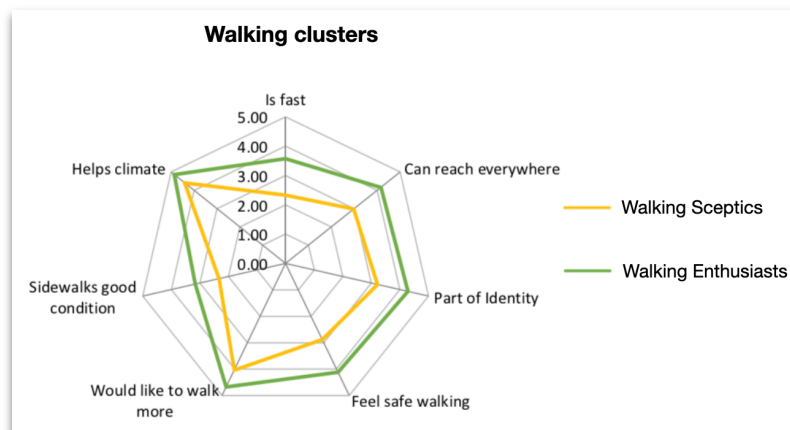
și au rezerve în ceea ce privește siguranța (M=0,1). 32 % dintre **entuziaștii deplasărilor cu bicicleta** sunt deja utilizatori principali ai bicicletei, dar 34 % sunt utilizatori principali ai autoturismului.



## Clustere privind mersul pe jos

Din analiza de cluster a atitudinilor față de mersul pe jos au reieșit, de asemenea, două grupuri distincte: **sceptici ai mersului pe jos** (N=480, 45 %) și **entuziaști ai mersului pe jos** (N=591, 55 %). **Scepticii mersului pe jos** nu consideră mersul pe jos ca fiind rapid (M=-0,7) și nu sunt convinși că pot ajunge peste tot mergând pe jos (M=0,0). De asemenea, aceștia consideră că infrastructura prezintă neajunsuri (M=-0,7) și nu se simt în siguranță când merg pe jos (M=-0,1). Cu toate acestea, ei ar dori, în general, să meargă mai mult pe jos (M=1,0), simt că ar trebui să meargă mai mult pe jos (M=1,1) și consideră că mersul pe jos este sănătos (M=1,7) și benefic pentru mediu (M=1,4). 43 % dintre **scepticii mersului pe jos** sunt utilizatori principali ai autoturismului.

**Entuziaștii mersului pe jos** se disting în special prin faptul că consideră că mersul pe jos este distractiv (M=1,5), agreabil (M=1,8), confortabil (M=1,4) și parte din identitatea lor (M=1,3). De asemenea, aceștia consideră cu convingere că mersul pe jos este economic (M=1,6) și au atitudini pozitive în ceea ce privește siguranța (M=1,1). 19 % dintre **entuziaștii mersului pe jos** sunt în principal pietoni, deși o proporție însemnată de 36 % reprezintă utilizatori principali ai autoturismului.



## Sondaj exploratoriu – informații-cheie

Am observat o diferență între atitudinile față de transportul public ale celor care îl utilizează ca mod de transport principal față de media eșantionului. Pentru utilizatorii principali ai transportului public, viteza se numără printre primele trei motive de utilizare. Perspectiva generală este însă că transportul public din Timișoara este foarte lent (viteza a primit un punctaj de 2,1, cel mai mic acord mediu pe scara Likert dintre toate elementele). Acest aspect este reflectat mai departe de analiza clusterului de transport public, care arată că entuziaștii (dintre care 42 % sunt utilizatori principali ai transportului public) au atitudini mult mai pronunțat pozitive față de viteza transportului public din Timișoara ( $M=3,7$ ). De asemenea, aceștia au opinii mai pronunțat pozitive despre starea fizică și curățenia transportului public, precum și despre siguranță, caracterul convenabil și frecvența curselor. Acest aspect contrastează cu celelalte clusteruri și cu atitudinile exprimate de către cei care nu sunt utilizatori principali.

Aceste constatări sugerează că există o diferență între percepția neutilizatorilor și experiența utilizatorilor principali. O asemenea diferență indică o posibilă problemă de imagine a sistemului de transport public, mai degrabă decât o problemă structurală sau fizică. Cei care utilizează frecvent serviciul au o atitudine pozitivă față de acesta, iar cei care nu îl utilizează, nu au. Poate exista potențial de intervenții care să amelioreze imaginea transportului public în Timișoara. Scepticii transportului public se remarcă ca grup care ar putea avea un potențial mai mare de a trece la transportul public, deoarece opiniile acestora despre sistemul în ansamblu sunt în general pozitive, iar aceștia ar dori să îl utilizeze mai mult. Deoarece intervenția previzionează puternic comportamentul, este probabil ca alte bariere, precum atitudinile, normele personale și sociale și constrângerile situaționale să rețină acest grup de la a utiliza transportul public. Membrii acestui grup au cunoștințe destul de slabe privind orarul, problemă ce ar putea fi abordată prin campanii de informare.

Analiza de cluster a atitudinilor față de circulația cu autoturismul sugerează că utilizatorii nemulțumiți ai autoturismului (în principal navetiști) pot necesita un efort mai mic pentru a trece la alt mod de transport, dat fiind că aceștia sunt deja motivați să utilizeze mai puțin autoturismul și, în mare parte, nu agreează deplasările cu autoturismul. Aceștia apreciază autovehiculul personal în

principal pentru confort și pentru posibilitatea de a ajunge oriunde. Un subcluster al acestor respondenți, pe baza atitudinilor acestora față de transportul public, indică faptul că mulți dintre ei consideră transportul public ca fiind neconfortabil și murdar, precum și lent, ceea ce ar putea să îi rețină de la a utiliza acest serviciu. Aceștia au, în mare, o atitudine pozitivă față de deplasarea cu bicicleta, iar o analiză suplimentară de subcluster care analizează atitudinile acestora față de deplasarea cu bicicleta sugerează că există un subgrup de utilizatori nemulțumiți ai autoturismului care ar dori să circule mai mult cu bicicleta, dar nu consideră deplasarea cu bicicleta ca fiind rapidă. Date fiind aceste constatări, evidențierea vitezei și a caracterului convenabil al deplasărilor cu bicicleta ar putea fi o strategie eficace pentru a îndemna utilizatorii nemulțumiți ai autoturismului să facă naveta cu bicicleta.

Toți respondenții au indicat că sunt disponibile informații externe limitate privind deplasările cu bicicleta și au raportat o slabă cunoaștere a rutelor. Chiar și utilizatorii principali ai bicicletelor și entuziaștii au considerat deplasările cu bicicleta în Timișoara ca fiind nesigure. Intervențiile care vizează siguranța ar putea deci să fie eficace, ca și furnizarea de informații mai la îndemână despre piste și infrastructura pentru biciclete.

Clusterul identificat ca entuziaști ai autoturismului poate avea și el potențial de a-și reduce utilizarea autoturismului personal, fapt coroborat și de constatările lui Bamberg și Schmidt (2001). Concret, nivelurile deosebit de ridicate ale mândriei acestora față de Timișoara (78 % erau mândri să fie cetățeni ai Timișoarei, față de media de 65 % a eșantionului și de nivelul de 55 % pentru utilizatorii nemulțumiți ai autoturismului) ar putea fi exploatare corelând mândria pentru oraș cu actul altruist de a reduce utilizarea autoturismului sau cu actul imersiv al deplasării cu bicicleta sau al utilizării transportului public (interacțiune sporită cu orașul). Analiza suplimentară a entuziaștilor sugerează că aceștia ar dori să folosească mai mult transportul public, dar se confruntă cu îndoieli similare în legătură cu sistemul ca și scepticii transportului public (așa cum am discutat mai sus) și în special în legătură cu viteza. Ar putea fi mai mare probabilitatea de a-i convinge pe utilizatorii entuziaști ai autoturismului să folosească transportul public dacă s-ar îmbunătăți imaginea.

Sondajul a testat existența unor norme sociale („majoritatea celor din jurul meu folosesc modul XYZ”), iar rezultatele arată că numai utilizarea autovehiculului personal este considerată normativă. În ciuda proporției mari de respondenți care nu erau utilizatori principali ai autoturismului (60 % din

eșantion), foarte puțini dintre aceștia au declarat că cunosc alte persoane care făceau la fel. Acest lucru sugerează că ar putea fi o falsă percepție că toată lumea merge cu mașina în Timișoara. După cum au demonstrat multe studii, inclusiv, în domeniul transportului, mai ales Bamberg și Schmidt (2003), schimbarea normelor sociale poate fi o pârghie importantă pentru schimbarea comportamentelor. Chiar dacă percepția este corectă, intensificarea caracterului normativ al modurilor alternative poate fi un instrument puternic pentru a crește utilizarea alternativelor la autoturism.

## **Faza 2: Intervenții comportamentale**



## Aspecte generale

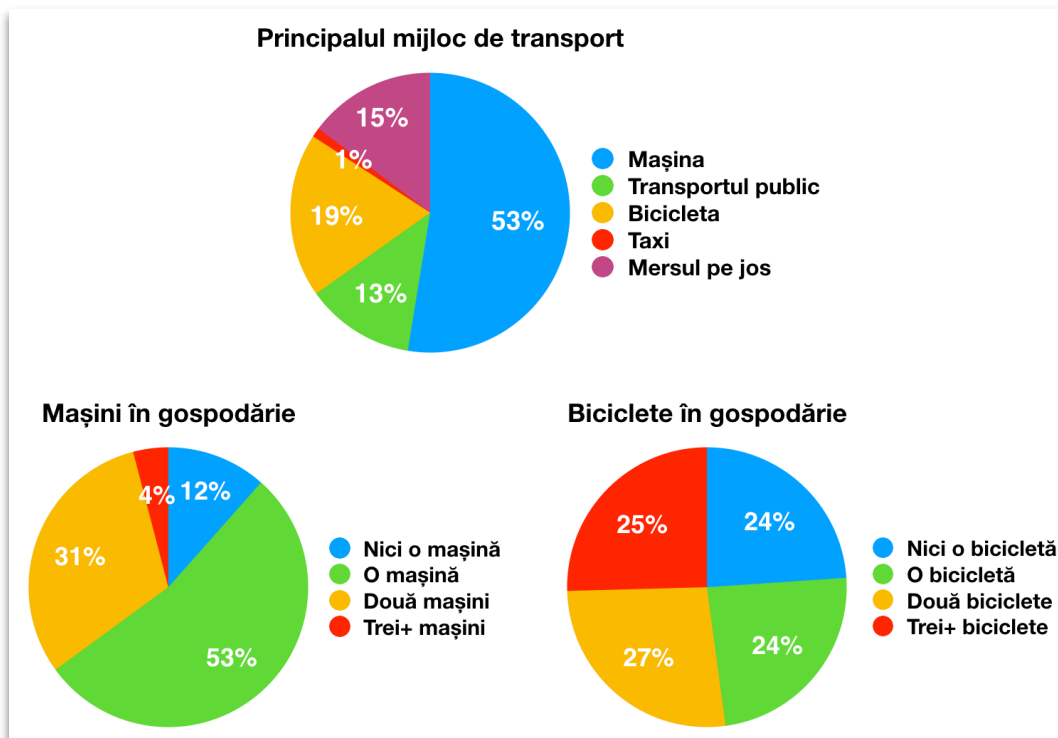
Sondajul nostru din faza 1 a identificat patru elemente potențiale în jurul cărora să se conceapă intervențiile de schimbare a comportamentelor. Aceste elemente sunt:

- 1) Mândria de a fi timișorean.
- 2) Previzibilitatea și viteza transportului.
- 3) Siguranța (sau lipsa siguranței) deplasărilor cu bicicleta.
- 4) Costul (financiar și nefinanciar) ridicat al mijloacelor de transport personale.

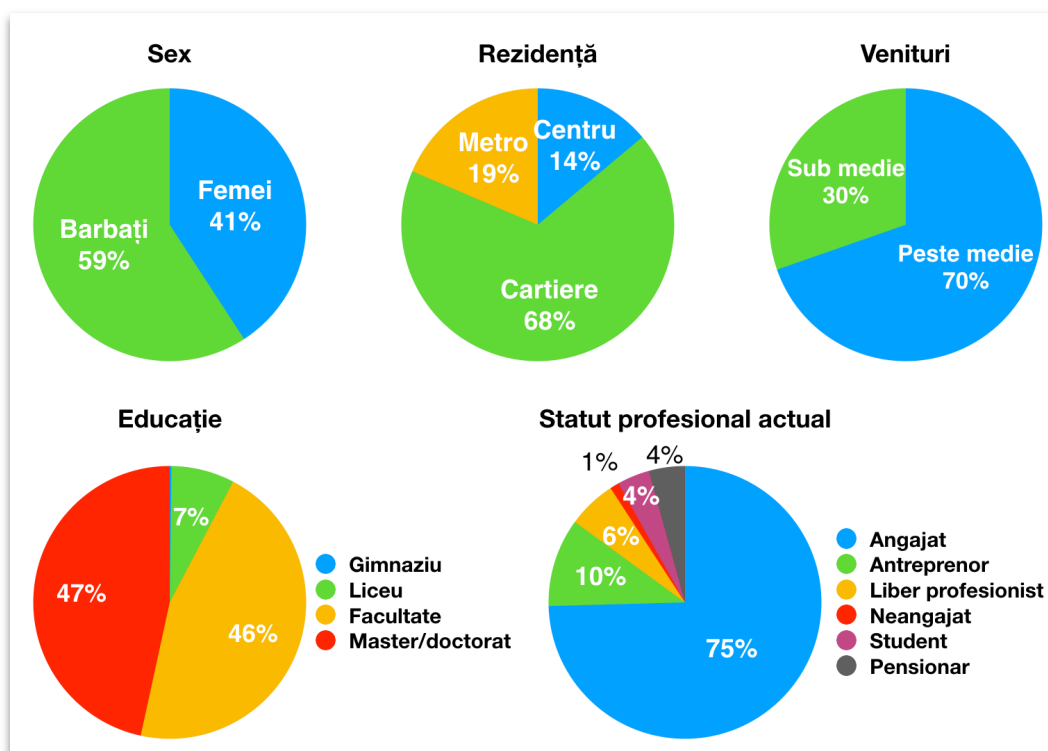
Pentru fiecare dintre aceste elemente, am conceput și am testat mai multe intervenții comportamentale care ar putea duce la reducerea utilizării autoturismului personal.

## Participanții

Participanților la sondajul nostru exploratoriu li s-a oferit opțiunea de a-și da adresa de e-mail pentru studii ulterioare. Cei 361 de participanți care au făcut acest lucru au fost contactați în vederea participării la acest studiu comportamental, desfășurat și el tot online. Acest studiu a fost, de asemenea, diseminat online printr-un comunicat de presă. În total, 889 de persoane au început sondajul. Au fost excluși participanții care nu au finalizat cel puțin un experiment ( $N = 354$ ). Au fost excluși, de asemenea, încă 18 respondenți atipici în ceea ce privește durata de completare și modelele de rezultate suspecte (de exemplu, s-a selectat prima opțiune la toate răspunsurile). Eșantionul final a constat în  $N = 517$  participanți (40,8 % de sex feminin, 59,2 % de sex masculin).



Dintre aceștia,  $N = 468$  au ajuns până la finalul studiului, dând răspunsuri la toate experimentele și întrebările demografice. Toate materialele au fost în limba română.



## Intervenții privind mândria față de oraș

### Conceperea

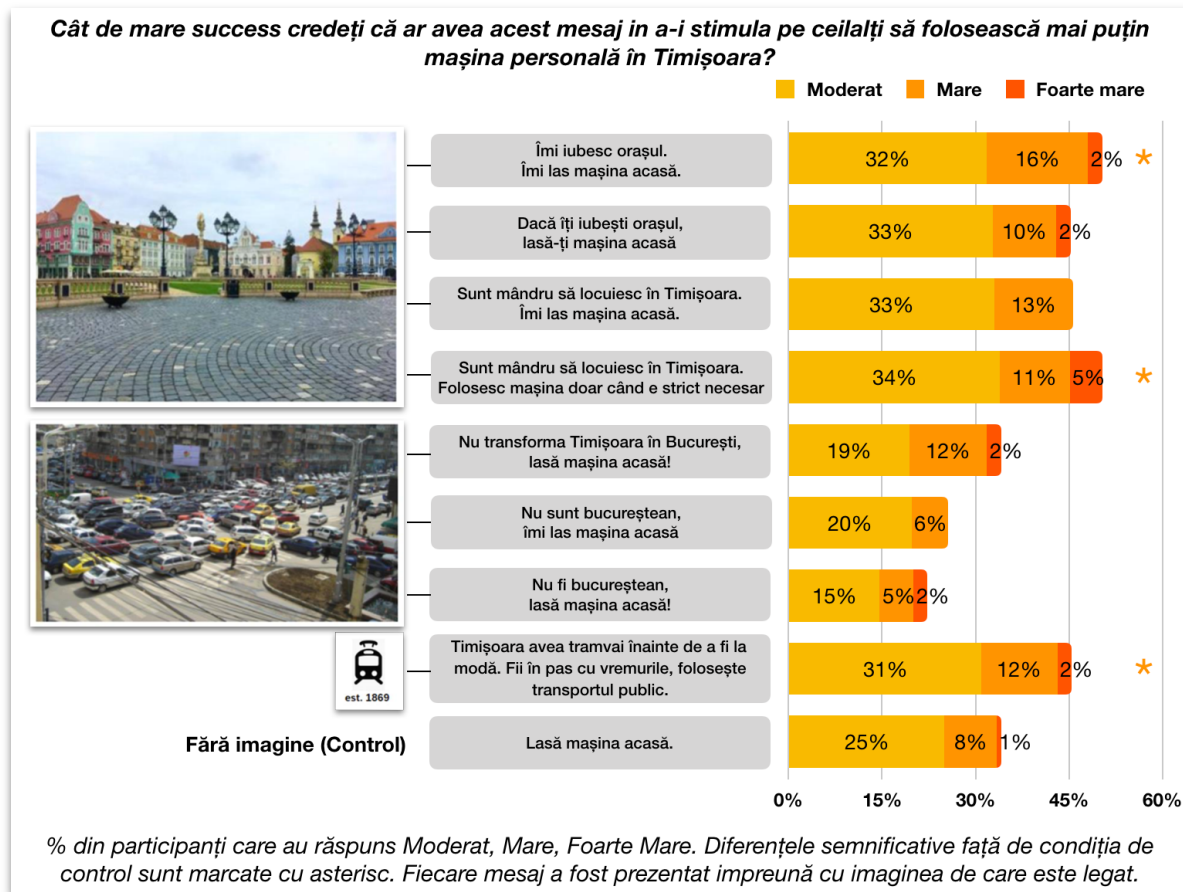
În mai multe experimente am testat ideea că mândria în legătură cu orașul ar putea fi invocată pentru a îndemna oamenii să reducă utilizarea autoturismului, exploatând emoția determinantă de comportamente și normele sociale. Ideea s-a bazat pe constatarea că pasionații de condus din Timișoara (identificați ca **utilizatori entuziaști ai autoturismului** în analiza de cluster) sunt deosebit de mândri că sunt timișoreni. Experimentele au testat trei strategii diferite, bazate pe:

- i) **mândrie explicită** declanșată de un mesaj explicit, cuplat cu o imagine frumoasă a centrului istoric fără autoturisme
- ii) **mândrie implicită** declanșată de un mesaj care compară Timișoara cu Bucureștiul, cuplat cu o imagine a pieței emblematice a Bucureștiului blocată de trafic aglomerat
- iii) **mândrie bazată pe istorie** declanșată de un mesaj care subliniază istoria bogată a sistemului de transport public al Timișoarei (primul tramvai din Europa de Est)

Pentru fiecare strategie am testat mai multe versiuni de intervenție cu stimuli ușor diferiți, pentru a o identifica pe cea mai eficace. Participanții au fost alocați aleatoriu la o stare de control sau experimentală. Cei în starea experimentală au fost expuși la toate strategiile, dar au văzut o singură versiune la fiecare strategie. După fiecare versiune, participanții au fost întrebați 1) cât de eficace consideră că este aceasta pentru a-i stimula pe alții să își reducă utilizarea autoturismului în Timișoara și 2) care este probabilitatea ca ei înșiși să utilizeze un mod alternativ pentru un set de activități de transport obișnuite, drept rezultat al informațiilor pe care le-au văzut. Fiecare intervenție comportamentală a constat într-o imagine cu un mesaj. Starea de control a inclus mesajul neutru „Lasă mașina acasă”, fără nicio imagine.

Toate intervențiile/stările sunt prezentate în figura de mai jos (împreună cu răspunsurile la prima întrebare). Fiecare intervenție a inclus un mesaj și o imagine aferentă (cu excepția stării de control, care a avut doar mesaj). Primele patru intervenții s-au bazat pe mândria explicită, iar următoarele

trei, pe mândria implicită. Penultima intervenție s-a bazat pe mândria bazată pe istorie, iar ultima intervenție a fost starea de control.



## Rezultate

Mândria explicită (primele patru intervenții) pare cea mai eficientă dintre cele trei strategii testate, prima versiune („Îmi iubesc orașul. Îmi las mașina acasă”) și ultima versiune („Sunt mândru să locuiesc în Timișoara. Folosesc mașina doar când e strict necesar”) fiind cele mai eficiente din cadrul acestora și semnificativ diferite de starea de control.

Intervențiile bazate pe mândrie implicită au demonstrat rezultate mixte, două dintre ele fiind, aparent, mai slabe decât starea de control. Aceste rezultate sugerează că această strategie nu ar trebui folosită, având potențialul unui efect contrar celui dorit.

Uitându-ne la răspunsurile date la a doua întrebare, cea mai mare disponibilitate de renunțare la autoturismul personal se observă pentru transportul legat de activități de relaxare, vizite la

prieteni/familie, navetă și activități birocratice (în această ordine). Cele mai eficace intervenții în aceste situații sunt, în majoritatea cazurilor, cele evidențiate anterior: un mesaj bazat pe mândrie explicită („Îmi iubesc orașul. Îmi las mașina acasă”) și unul bazat pe mândrie implicită („Nu transforma Timișoara în București, lasă mașina acasă”). Oarecum surprinzător, remarcăm că și un mesaj simplu ca „Lasă mașina acasă”, fără nicio imagine, are potențial în aceste situații. Cetățenii par să fie greu de convins să renunțe la autoturismul personal pentru deplasări la școală, în timpul serviciului sau la cumpărături.

**Care este probabilitatea ca să vă lăsați mai des mașina acasă (și să folosiți alte mijloace de transport) pentru următoarele deplasări, dacă ați vedea un asemenea mesaj?**

	Commuting	To/from school	Travel during work	Bureaucracy travel	Grocery shopping	Other shopping	Visiting friends	Other leisure travel
Îmi iubesc orașul. Îmi las mașina acasă.	<b>1.66</b>	1.30	<b>1.48</b>	<b>1.67</b>	<b>1.24</b>	<b>1.54</b>	<b>1.87</b>	<b>1.94</b>
Dacă îți iubești orașul, lasă-ți mașina acasă	1.47	1.31	1.31	1.45	1.22	1.28	1.59	1.78
Sunt mândru să locuiesc în Timișoara. Îmi las mașina acasă.	<b>1.58</b>	1.33	1.39	<b>1.54</b>	1.15	1.33	1.68	<b>1.81</b>
Sunt mândru să locuiesc în Timișoara. Folosesc mașina doar când e strict necesar	<b>1.50</b>	1.30	1.36	1.46	1.23	1.33	1.60	1.73
Nu transforma Timișoara în București, lasă mașina acasă!	<b>1.63</b>	<b>1.37</b>	1.36	<b>1.66</b>	<b>1.25</b>	1.44	1.77	<b>1.91</b>
Nu sunt bucureștean, îmi las mașina acasă	1.21	0.93	0.99	1.16	0.91	1.03	1.29	1.34
Nu fi bucureștean, lasă mașina acasă!	1.01	0.77	0.90	1.06	0.78	0.88	1.22	1.28
Timișoara avea tramvai înainte de a fi la modă. Fii în pas cu vremurile, folosește transportul public.	1.35	1.23	1.33	1.42	1.09	1.29	1.48	1.54
Lasă mașina acasă.	<b>1.66</b>	1.31	1.43	<b>1.70</b>	1.18	1.33	<b>1.86</b>	<b>2.06</b>

Table represent the average responses, with 0 corresponding to probabilitate Foarte Mica, 1 to Mica, 2 to Moderată, 3 to Mare and 4 to Foarte Mare. Higher values correspond to the most effective messages. The top values for each column are outlined and in bold. Values above 1.5 are in light green, and values above 1.8 are in dark green.

Tabelul reprezintă răspunsurile medii, 0 însemnând „probabilitate foarte mică”, 1 însemnând „mică”, 2 „moderată”, 3 „mare”, iar 4 „foarte mare”. Valorile mai mari corespund mesajelor celor mai eficace. Valorile de vârf pentru fiecare coloană sunt încadrate și afișate cu caractere aldine. Valorile mai mari de 1,5 sunt cu verde-deschis, iar valorile peste 1,8 sunt cu verde-închis.

## Previzibilitatea și viteza transportului

### Conceperea

Acest experiment a testat dacă informațiile privind viteza și previzibilitatea 1) transportului public și 2) deplasărilor cu bicicleta în raport cu autoturismele influențează probabilitatea de utilizare a acestora. Această intervenție a fost informată de lipsa unei conexiuni între atitudinile utilizatorilor principali și ale celor neprincipali ai transportului public. Concret, aceasta urmărește să abordeze percepția utilizatorilor neprincipali că transportul public din Timișoara este mereu lent și nefiabil. Mai mult, în utilizatorii principali ai bicicletei prețuiesc cel mai mult viteza deplasării cu bicicleta și previzibilitatea acesteia. Timpii de deplasare cu autoturismul în Timișoara variază mult din cauza traficului, mai ales la orele de vârf, deci evidențierea acestor atribute ale deplasărilor cu bicicleta ar putea fi convingătoare. Științele comportamentale sugerează, de asemenea, că pe oameni îi deranjează pierderile mai mult decât apreciază câștigurile echivalente, deci prezentarea deplasării cu autoturismul ca fiind o pierdere de timp poate fi și ea eficace.

Participanții au fost alocați aleatoriu la o **prezentare pozitivă**, la o **prezentare negativă** sau la o **stare de control** pentru fiecare tip de transport. Astfel, aceștia au văzut doi stimuli, unul pentru mersul cu bicicleta și unul pentru transportul public, în ordine aleatorie. Atât stimulii pentru deplasările cu bicicleta, cât și stimulii pentru transportul public au inclus aceleași informații, numai tipul de transport evidențiat era diferit. Varianta de prezentare pozitivă a accentuat viteza și variabilitatea scăzută a deplasării cu bicicleta/cu transportul public în comparație cu autoturismele, iar varianta de prezentare negativă a accentuat faptul că autoturismele sunt mai lente decât alte moduri, iar durata de condus variază mai mult.

Participanților li s-a arătat o rută bine-cunoscută din punctul A în punctul B din zona centrală a Timișoarei, care suferă de congestie la ora de vârf (de la Calea Girocului la City Business Center/Piața 700). Toate grupurile au fost întrebate dacă consideră că deplasarea cu autoturismul sau cu bicicleta/transportul public este modul cel mai rapid pe această rută la ora de vârf. Cei alocați unei stări experimentale au primit apoi informații despre timpul de călătorie standard și despre variabilitatea călătoriei pentru fiecare tip de transport pe această rută, prezentate fie pozitiv, fie negativ. Apoi, participanții au fost întrebați dacă aceste informații ar crește sau ar reduce probabilitatea ca ei să se deplaseze cu bicicleta/transportul public. Grupul de control nu a primit

informații suplimentare despre rută, ci a fost întrebat care ar fi probabilitatea să se deplaseze cu bicicleta/transportul public pe ruta prezentată.

## Rezultate

Înainte de a vedea stimulul pentru mersul cu bicicleta, 70 % dintre participanți au indicat că mersul cu bicicleta este mai rapid decât mersul cu autoturismul pe ruta prezentată, la ora de vârf. Stimulii (informații despre previzibilitatea și viteza mersului cu bicicleta în comparație cu autoturismul pe ruta precizată) nu au sporit probabilitatea utilizării bicicletei în niciuna dintre stări. De fapt, stimulul prezentat negativ are efect opus: participanții care au citit că autoturismele sunt mai lente decât bicicletele au avut o probabilitate semnificativ mai mică de a se deplasa cu bicicleta decât grupul de control.

Înainte de a vedea stimulul pentru transportul public, numai 19 % dintre participanți au considerat că transportul public este mai rapid decât mersul cu autoturismul. Informațiile prezentate pozitiv despre viteza și previzibilitatea transportului public în comparație cu mersul cu mașina au avut un efect pozitiv semnificativ asupra probabilității de a utiliza transportul public, în timp ce informațiile prezentate negativ nu au fost eficiente. Enunțul comparativ simplu că transportul public este mai rapid decât autoturismul nu a avut un efect semnificativ asupra probabilității utilizării transportului public în comparație cu starea de control. Cu toate acestea, enunțul prezentat pozitiv („transportul public este mai rapid”) a fost mai eficient decât enunțul prezentat negativ („autoturismul este mai lent”).

Informațiile concrete prezentate pozitiv în legătură cu timpii de călătorie și cu variabilitatea utilizării transportului public în comparație cu autoturismul au avut un efect pozitiv semnificativ asupra probabilității de a utiliza transportul public în comparație cu starea de control. De asemenea, acestea au fost semnificativ mai eficiente decât mesajul prezentat negativ, care nu a fost eficient în comparație cu starea de control.

## Siguranța deplasării cu bicicleta

### Conceperea

Sondajul nostru exploratoriu a constatat că o barieră-cheie în calea deplasărilor cu bicicleta în Timișoara este siguranța. Mai mult, cei care nu se deplasează cu bicicleta au indicat că ar crește probabilitatea ca ei să utilizeze bicicleta dacă șoferii ar da dovadă de mai mult respect. Prin urmare, în experimentul următor am testat dacă un indicator care arată cum se depășește în siguranță un biciclist: i) i-ar determina pe șoferi să se comporte mai prudent într-un scenariu teoretic care implică un biciclist și ii) i-ar face pe bicicliști să se simtă mai în siguranță.

Participanții au fost alocați aleatoriu la **patru grupuri**. Mai întâi li s-a cerut să își imagineze că sunt fie șofer, fie biciclist într-un scenariu rutier ipotetic. Scenariul a descris o șosea aglomerată fără pistă pentru biciclete, în care sunt prezente autoturisme și un biciclist. Apoi am alocat aleatoriu „șoferii” și „bicicliștii” la o stare experimentală sau la o stare de control. Participanților la starea experimentală li s-a arătat un indicator care arăta că autoturismele ar trebui să le lase bicicliștilor un spațiu de 1,5 m pe șosea. Participanților din starea de control nu li s-a arătat imaginea.

Toți participanții au fost întrebați cum s-ar comporta în scenariul de trafic și cum consideră că ar trebui să se comporte celălalt participant (autoturismul sau biciclistul). Participanții la stările de deplasare cu bicicleta (atât starea de control, cât și cea experimentală) au fost întrebați apoi cât de în siguranță s-ar simți în acest scenariu. În final, participanții din stările experimentale (șoferi și bicicliști) au fost întrebați în legătură cu modul în care înțeleg indicatorul.

Vă vom prezenta câteva scenarii de trafic în care trebuie să vă imaginați că sunteți implicat(ă) ca șofer/șoferiță. Vă rugăm să ne răspundeți onest cum ați reacționa dacă situațiile ar fi reale.

Situație:

- Conduceți pe o stradă aglomerată în Timișoara
- Strada are doar 2 benzi, una pe sens
- Din sensul opus vin multe mașini, așa că nu puteți depăși
- Nu există benzi speciale pentru biciclete, dar vedeți următorul semn:





## Rezultate

### Răspunsurile „bicicliștilor”

Unde alegeți să mergeți cu bicicleta?	Bicicliști	
	Fără semn	Cu semn
În mijlocul benzii tot timpul	3.9%	3.0%
Pe partea dreaptă a benzii tot timpul	13.2%	18.9%
Pe trotuar, nu pe drum	43.4%	36.4%
Aș părăsi acest drum cât mai curând posibil; deoarece nu există o pistă pentru biciclete, nu ar trebui să merg cu bicicleta deloc aici	<b>23.3%</b>	<b>16.7%</b>
Pe partea dreaptă a benzii de cele mai multe ori, cu excepția cazului în care ar trebui să fac stânga, atunci aș merge în mijloc	<b>16.3%</b>	<b>25.0%</b>

După un timp în spatele dvs., o mașină încearcă să vă depășească. Cum credeți că ar trebui să o facă?	Bicicliști	
	Fără semn	Cu semn
Mașina trebuie să continue cu aceeași viteză și să treacă pe lângă dvs. prin stânga, fără a intra pe cealaltă bandă	4.0%	3.0%
Mașina ar trebui să reducă viteza și să treacă pe lângă dvs. prin stânga, fără a intra pe cealaltă bandă	20.0%	21.2%
Mașina ar trebui să încetinească și să meargă în spatele dvs. până când poate să vă depășească la distanță, în siguranță, intrând pe cealaltă bandă de circulație	76.0%	75.8%

Cât de în siguranță v-ați simți cu bicicleta pe acest drum?	Bicicliști	
	Fără semn	Cu semn
Foarte sigur(ă)	2.2%	0.0%
Oarecum sigur(ă)	11.1%	13.6%
Nici în siguranță, nici în nesiguranță	13.3%	10.6%
Oarecum nesigur(ă)	<b>26.7%</b>	<b>38.6%</b>
Foarte nesigur(ă)	<b>46.7%</b>	<b>37.1%</b>

Diferențele de remarcat între starea de control (fără semn de circulație) și starea experimentală (cu semn de circulație) sunt accentuate. În cazul bicicliștilor, semnul de circulație pare să aibă un efect limitat în a crește sentimentul de siguranță.

Observăm că semnul reduce numărul bicicliștilor care consideră că nu ar fi îndreptățiți să folosească drumul fără pistă pentru biciclete. Totuși, indicatorul este interpretat greșit ca și cum cu bicicleta se

poate merge pe mijlocul benzii doar atunci când se apropie un viraj la stânga, nu în mod constant. Se observă și o oarecare ameliorare a sentimentului de nesiguranță extremă.

### Răspunsurile „șoferilor”

Un biciclist merge în mijlocul drumului în fața dvs. Ce faceți?	Soferi	
	Fără semn	Cu semn
Claxonați la biciclist pentru a-l determina să se deplaseze cât mai aproape de bordură	15.5%	9.8%
Dați lumini intermitente la biciclist pentru a-l determina să se deplaseze cât mai aproape de bordură	2.3%	1.5%
Încetiniți și conduceți în spatele biciclistului până când este în siguranță să depășiți folosind cealaltă bandă de circulație	65.9%	71.2%
Încetiniți și conduceți în spatele biciclistului fără să încercați vreodată să depășiți, până când dvs. sau biciclistul luați un drum diferit	16.3%	17.4%

După ce ați condus o perioadă în spatele biciclistului, acesta observă că sunteți în spatele lui și se mută pe partea dreaptă a drumului, mai aproape de bordură. Încă există trafic pe cealaltă bandă. Ce faceți?	Soferi	
	Fără semn	Cu semn
Continuați să conduceți cu aceeași viteză și depășiți biciclistul, având grijă să nu treceți pe banda cealaltă	6.2%	5.3%
Încetiniți puțin și depășiți biciclistul, având grijă să nu treceți pe banda cealaltă	34.1%	29.0%
Încetiniți și conduceți în spatele biciclistului până când este sigur să depășiți biciclistul la distanță, trecând pe cealaltă bandă	59.7%	65.6%

În această situație, unde credeți că ar fi trebuit să meargă biciclistul tot timpul?	Soferi	
	Fără semn	Cu semn
În mijlocul benzii tot timpul	3.1%	6.9%
Pe partea dreaptă a benzii tot timpul, aproape de bordură	46.5%	38.5%
Pe trotuar, nu pe drum	4.7%	10.0%
Dacă nu există o pistă pentru biciclete, bicicleta nu ar fi trebuit să fie acolo deloc. Ar trebui să utilizeze rute alternative	13.4%	13.8%
Pe partea dreaptă a benzii de cele mai multe ori, aproape de bordură, cu excepția cazului în care biciclistul ar trebui să vireze la dreapta și ar putea merge pe mijloc	32.3%	30.8%

Diferențele de remarcat între starea de control (fără semn de circulație) și starea experimentală (cu semn de circulație) sunt accentuate. Chiar dacă nu sunt diferențe dramatice, se remarcă totuși unele îmbunătățiri.

Semnul de circulație pare să reducă cu aproape 40 % procentajul șoferilor care ar claxona biciclistul în situația prezentată (de la 15,5 % la 9,8 %), așteptând în schimb până când se poate efectua în siguranță o depășire pe banda cealaltă. De asemenea, crește ușor numărul șoferilor care cred că biciclistul este îndreptățit să circule pe mijlocul benzii.

## Costul ridicat al autovehiculelor personale

### Conceperea

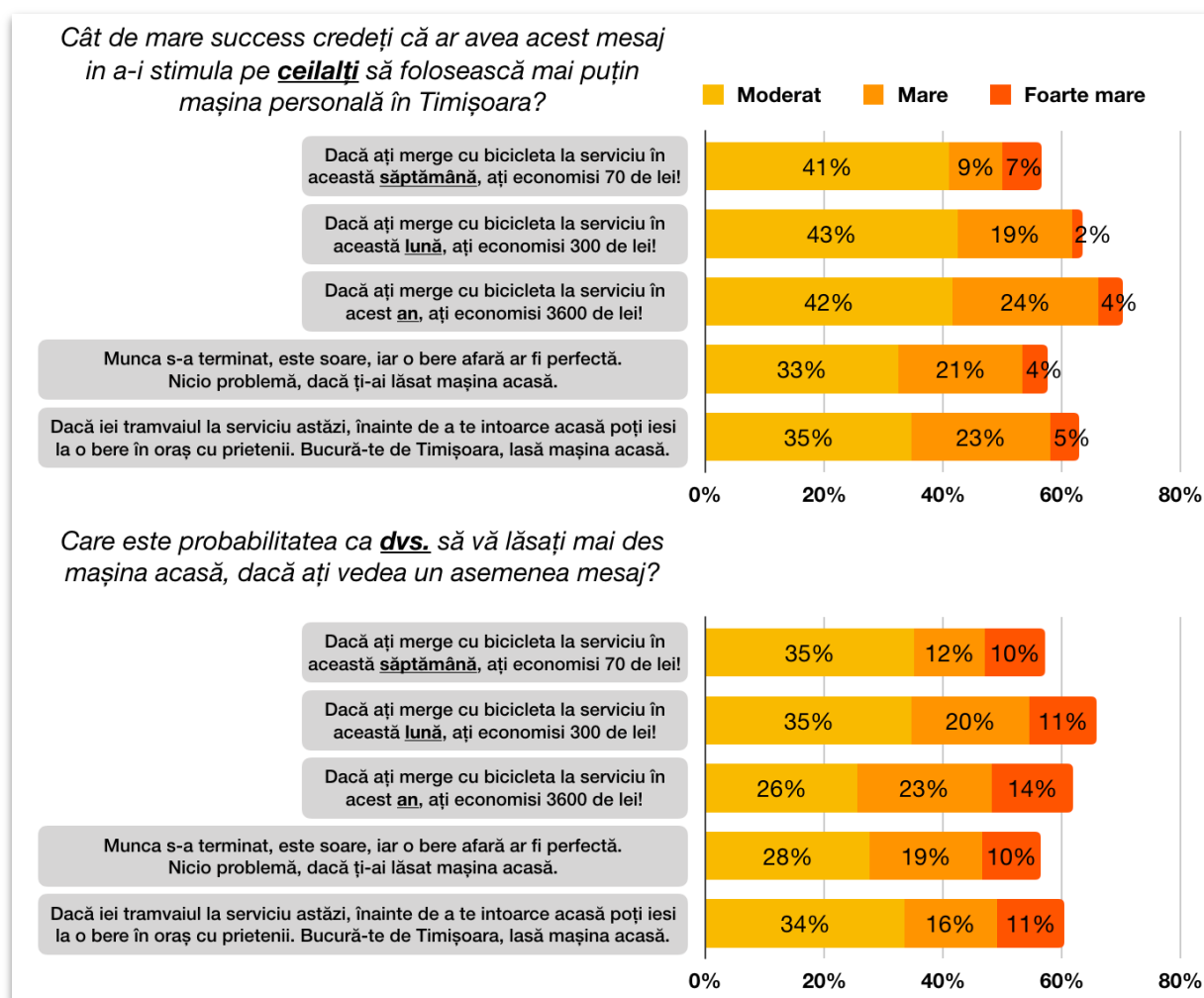
Sondajul nostru exploratoriu a arătat că utilizarea autovehiculului personal este considerată în general costisitoare, în special în grupul utilizatorilor nemulțumiți ai autoturismului. Mai mult, participanții au menționat că deplasarea cu autoturismul are și alte costuri pentru ei, în ceea ce privește divertismentul (șoferii nu pot consuma alcool, deci o seară în oraș ar putea fi mai puțin distractivă pentru șoferi). Experimentul următor a testat dacă accentuarea costurilor financiare și nefinanciare ridicate ale deplasării cu autoturismul poate determina oamenii să reducă utilizarea autoturismului pentru călătoria la serviciu sau la școală.

Am testat mai multe mesaje. Trei mesaje au fost legate de costurile financiare ale deplasării cu autoturismul și au evidențiat potențialele economii săptămânale, lunare și anuale generate utilizând alte moduri de transport. Mesajele au fost identice, schimbându-se doar intervalul de timp și suma economisită corespunzătoare acestuia, exprimată în moneda locală („Dacă ai merge cu bicicleta la serviciu săptămâna aceasta/luna aceasta/anul acesta, ai putea să economisești 70/300/3600 de lei!"). Două mesaje au avut legătură cu activitățile distractive pe care le-ar putea practica oamenii după serviciu în centrul Timișoarei dacă nu ar merge cu autoturismul la serviciu.

Participanților li s-a prezentat un mesaj dintre cele legate de costurile financiare și un mesaj dintre cele legate de costurile nefinanciare. Aceste mesaje au fost selectate aleatoriu. După fiecare mesaj, aceștia au fost întrebați cât de eficace consideră că este mesajul pentru a-i stimula pe alții să reducă utilizarea autoturismului în Timișoara, precum și care ar fi probabilitatea ca ei înșiși să reducă utilizarea propriului autoturism pentru navetă ca urmare a mesajului.

## Rezultate

Nici prezentarea stimulentei financiare (economisirea costurilor), nici stimulentele de divertisment ale renunțării la autoturism nu au sporit semnificativ probabilitatea de a face naveta cu moduri alternative în raport cu autoturismul. Deși cadrul anual al economiilor a fost semnificativ mai eficace decât cadrul săptămânal, niciunul dintre acestea nu a fost mai eficace decât starea de control în ceea ce privește probabilitatea navetei cu autoturismul. Nu a existat o diferență semnificativă de eficacitate între mesajele stimulative legate de divertisment. De asemenea, aceste mesaje nu au fost mai eficace nici decât starea de control în ceea ce privește convingerea respondenților să utilizeze mai puțin autoturismul pentru navetă.



## Intervenții comportamentale – informații-cheie

Intervențiile comportamentale bazate pe mândria de a fi timișorean au fost **cele mai eficiente dintre toate strategiile testate**. În special strategiile bazate pe mândria explicită au demonstrat potențialul cel mai puternic de schimbări pozitive ale comportamentului oamenilor.

Probabil pentru că majoritatea participanților consideră deja deplasarea cu bicicleta ca fiind un mod mai rapid decât deplasarea cu autoturismul, informațiile despre viteză nu au sporit probabilitatea ca oamenii să circule cu bicicleta. Este posibil ca economia de timp concretă a deplasării cu bicicleta, odată subliniată, a fost, de fapt, mai mică decât crezuseră respondenții sau, în context, nu a fost atât de semnificativă. Pentru starea de transport public însă, evidențierea vitezei a fost importantă, posibil deoarece contrazice opinia majoritară că transportul public din Timișoara este lent. Numai enunțul formulat pozitiv a fost eficient, fapt ce sugerează că accentuarea beneficiilor sistemului de transport public, în locul costului de oportunitate relativ și de dezavantajele circulației cu autoturismul, este o strategie mai eficientă în contextul local. De asemenea, este important de reținut că simplul enunț comparativ că transportul public este mai rapid nu a fost semnificativ, această intervenție fiind eficientă numai odată ce s-au furnizat detalii suplimentare despre timpii de călătorie relativi și despre variabilitate.

Mai mult, rezultatele noastre au arătat că, deși prezența unui indicator informațional poate să nu schimbe neapărat comportamentul șoferilor, el crește totuși nivelul perceput al siguranței circulației cu bicicleta pe șosea. Având în vedere că siguranța s-a numărat printre principalele obstacole menționate în calea deplasării cu bicicleta în sondajul exploratoriu, aceasta ar putea fi o pârghie importantă pentru schimbare.

Enunțurile selectate pentru sublinierea avantajelor de a nu face naveta cu autoturismul nu au fost eficiente. Vederea economiei totale a costurilor s-ar putea să fi evidențiat tocmai că deplasarea cu autoturismul în Timișoara este necostisitoare, sporind astfel atractivitatea navetei cu autoturismul. De remarcat și că eșantionul de participanți are o situație materială relativ bună, aproximativ 70 % raportând un venit peste medie. Într-un eșantion mai echilibrat din punct de vedere socioeconomic, este posibil ca economiile să fi fost un factor mai persuasiv.

# Concluzii

## Aplicații practice

Studiile noastre sunt o dovadă a ideii privind modul în care se pot folosi științele comportamentale pentru a identifica strategii optime de a încuraja cetățenii să utilizeze mai puțin autoturismul personal. Acestea oferă informații care pot fi utile în legătură cu atitudinile și comportamentele privind transportul în Timișoara și pun în lumină posibile strategii de schimbare a comportamentelor în contextul local. Desigur, constatările noastre nu sunt o garanție a unei schimbări de comportament efective, însă ele asigură susținere pentru abordările și conceptele cu potențial mai mare. Chiar și mici schimbări, la nivelul întregului oraș sau al întregii țări, au un impact profund. Toate strategiile de intervenție testate se pot implementa la nivelul întregului oraș și au fost concepute ținând cont de aspectele practice și de limitările de buget. Prin urmare, majoritatea implică o combinație de imagini și mesaje, care se pot disemina rapid, la scară largă și în mod necostisitor prin canale fizice sau digitale.

## Reducerea utilizării autoturismului

Mândria pentru oraș și mândria de a fi cetățean al Timișoarei, în special în rândul unui subset de utilizatori principali ai autoturismului, prezintă o oportunitate de intervenție foarte promițătoare. Rezultatele noastre sugerează că punerea în legătură a actului de a reduce utilizarea autoturismului cu mândria civică ar putea fi o strategie eficientă de schimbare a comportamentelor. O explicație este că oamenii vor să evite comportamentele care sunt în contradicție cu convingerile proprii (a se vedea Erickson, 1995). Aceștia ar utiliza mai puțin autoturismul pentru că deplasarea cu autoturismul este nocivă orașului pe care pretind că îl iubesc. Intervenția susține, implicit, și o cauză ecologică. Lăsând autoturismul acasă, oamenii își susțin orașul deoarece acest lucru reduce poluarea, congestionarea și zgomotul (după cum arată fotografia însoțitoare, care reprezintă un oraș curat și însoțit). În contextul comportamentelor ecologice, s-a demonstrat că mândria este un factor motivant eficient, mai eficient decât evocarea vinovăției (Schneider et al., 2017).

Intervențiile comportamentale bazate pe mândria față de oraș ar putea face apel și la o identitate și loialitate de grup. Oamenii vor să le facă pe plac celor cu care doresc să fie asociați și, mai mult, caută să își stabilească propria identitate ca membri ai grupului respectiv. Teoria identității spune

că identitățile oamenilor îi disting ca asemănători („sunt ca ei”) sau diferiți („nu sunt ca ei”) în raport cu ceilalți (Carter, 2013). O identitate (precum cea de timișorean) este activată în situațiile care corespund sensului identității respective. De exemplu, mersul la biserică activează identitatea creștină a unei persoane. Mai mult, teoria identității anticipează că oamenii vor căuta situații în care să confirme sensurile identității proprii, acționând în conformitate cu aceasta (Stets și Carter, 2012). În cazul de față, este posibil ca participanții să fi fost motivați să reducă utilizarea autoturismului pentru că, procedând astfel, acționează în conformitate cu propria identitate de cetățeni mândri ai Timișoarei, confirmând totodată această identitate.

## **Încurajarea deplasării cu bicicleta**

Mulți locuitori consideră deja că mersul cu bicicleta este rapid, iar constatările noastre sugerează că informațiile clare privind viteza nu sunt o strategie eficientă pentru încurajarea deplasării cu bicicleta. Mai degrabă siguranța este principala barieră în calea utilizării. Deși siguranța necesită îmbunătățiri de infrastructură (de exemplu, piste pentru biciclete), constatările noastre evidențiază faptul că percepția privind siguranța și sentimentul de a fi respectat pe șosea sunt importante și ele. Campaniile de accentuare a drepturilor bicicliștilor pe șosea și schimbarea statu-quo-ului astfel încât bicicliștii să fie o prezență obișnuită pot completa în mod eficient infrastructura pentru biciclete. La finalul studiului nostru, participanții au fost întrebați care ar fi probabilitatea să își aplice pe autoturism un autocolant pe care scrie „acordă-le spațiu bicicliștilor”. Peste jumătate au răspuns că probabilitatea de a face acest lucru ar fi „mare” sau „foarte mare”. Fără a fi necesare investiții în indicatoare pentru întregul oraș, simpla furnizare a unor asemenea autocolante ar contribui la educarea șoferilor, făcându-i pe bicicliști să se simtă mai respectați, iar mersul cu bicicleta devenind mai normativ. S-ar putea lua în calcul și alte intervenții pentru siguranță, cum ar fi stabilirea obligativității unei informări sau a unui chestionar pentru șoferi privind siguranța rutieră a mersului cu bicicleta la reînnoirea permiselor de conducere. Acest lucru ar putea ameliora siguranța reală și percepută a mersului cu bicicleta, fără schimbări de infrastructură semnificative.

Constatările noastre din studiul exploratoriu sugerează și nevoia de mai multe informații despre piste de biciclete. Cunoașterea benzilor și a pistelor pentru biciclete este slabă în rândul celor care nu sunt utilizatori principali ai bicicletei și în rândul entuziaștilor bicicletei deopotrivă. În prezent nu



se poate folosi Google Maps în Timișoara pentru navigație cu bicicleta, aplicația fiind disponibilă numai pentru mersul cu mașina și pe jos. Alte orașe oferă aplicații specifice pentru deplasările cu bicicleta, care generează rute bazate pe drumuri cu puțin trafic și pe benzi pentru biciclete. Timișoara ar putea beneficia dacă ar face asemenea informații să fie disponibile la nivel central.

## **Încurajarea utilizării transportului public**

Intervențiile care promovează utilizarea transportului public pot atinge eficacitatea maximă când accentuează viteza și fiabilitatea rețelei. Constatările noastre sugerează că evidențierea timpului de călătorie mai scurt și evidențierea timpului de călătorie mai previzibil în comparație cu autoturismele sunt strategii eficiente pentru a stimula renunțarea la vehiculele personale. O asemenea intervenție contrazice percepțiile identificate în studiul exploratoriu, potrivit cărora transportul public din Timișoara ar fi lent și nefiabil. Pentru reușita intervenției este necesară o examinare mai atentă pentru a vedea care călătorii sunt mai rapide și mai previzibile cu transportul public.

Sondajul nostru exploratoriu a arătat și că participanții, în special cei care nu sunt utilizatori principali, au cunoștințe limitate privind orarul transportului public. La această constatare se adaugă percepția disponibilității limitate a informațiilor privind transportul public. În special clusterul identificat drept sceptici ai transportului public, care sunt motivați să utilizeze transportul public, însă nu au cunoștințe despre orar, ar putea beneficia de disponibilitatea mai directă a informațiilor privind orarul. Ar fi util ca Timișoara să facă mai vizibile informațiile privind orarul sau informațiile privind locul unde se găsește orarul în oraș, pentru a spori utilizarea transportului său public.