

BEI Jaspers

CONSOLIDAREA CAPACITĂȚII DE ELABORARE A PLANURILOR DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ



MODURILE ACTIVE DE TRANSPORT ȘI MICROMOBILITATEA

23-24 septembrie 2024

Declinare a răspunderii: versiunea în limba română este o traducere a originalului în limba engleză doar în scop informativ. În cazul unei discrepanțe, originalul în limba engleză va prevala.



CUPRINS

- Prezentare generală a modurilor active de transport și a micromobilității
- Prin ce se deosebește micromobilitatea
- De ce vorbim de moduri active în PMUD
- Caracteristici:
- Depășirea rezistenței publicului
- Promovarea mobilității active
- Concluzii

Această prezentare nu reprezintă în mod necesar punctul de vedere al Băncii Europene de Investiții (BEI), al Comisiei Europene (CE) sau al altor instituții și organisme ale Uniunii Europene (UE). Opiniile exprimate în prezentarea de față, inclusiv interpretarea (interpretările) regulamentelor, reflectă opiniile actuale ale autorului (autorilor), care nu corespund în mod necesar cu opiniile BEI, ale CE sau ale altor instituții și organisme ale UE. Opiniile exprimate aici pot diferi de opiniile prezentate în alte documente, inclusiv în studii similare, publicate de BEI, de CE sau de alte instituții și organisme ale UE. Conținutul acestei prezentări, inclusiv opiniile exprimate, este valabil la data publicării prezentei, dată menționată mai sus, iar acestea se pot modifica fără o notificare prealabilă. Nicio declarație sau garanție, expresă sau implicită, nu este sau nu va fi formulată și nicio răspundere sau responsabilitate nu este sau nu va fi acceptată de BEI, de CE sau de alte instituții și organisme ale UE în ceea ce privește acuratețea sau caracterul complet al informațiilor conținute în prezentarea de față și orice astfel de răspundere este exclusă în mod explicit. Niciun element din prezentarea de față nu poate fi asimilat unei forme de consultanță în materie de investiții, juridică sau fiscală și nici nu poate fi folosit ca reprezentând o astfel de consultanță. Consultanța profesională specifică trebuie întotdeauna solicitată separat înainte de a întreprinde orice acțiune bazată pe această prezentare. Reproducerea, publicarea și retipărirea se pot realiza numai cu permisiunea prealabilă exprimată în scris din partea BEI.

Versiunea în română este o traducere a originalului în limba engleză doar în scop informativ. În cazul unei discrepanțe, originalul în limba engleză va prevala.

Să începem cu un exercițiu de grup

Discutați în perechi:

- Pe care dintre preocupările prezentate aici, referitoare la stimularea mobilității active, le recunoașteți cel mai bine din cadrul activităților dumneavoastră profesionale?
- Ce soluție de succes ați găsit pentru aceste situații în activitatea dumneavoastră profesională de zi cu zi?

 Shops won't get deliveries	 We're not Dutch or Danish	 Cycling isn't safe
 People with physical disabilities can't cycle	 Elderly people can't cycle	 Liability laws will make people drive safely
 Everyone needs to share the road	 We need more cycle training, not cycling infrastructure	 The weather isn't right
 People should wear helmets when cycling	 Cycling infrastructure slows down cycling	 Cycling causes danger to people walking
 It's too expensive to provide for cycling	 People don't use cycling facilities that already exist	 Higher standards of driving would make cycling safe

Source: cyclingfallacies.com

Prezentare generală a modurilor active și a micromobilității

(în contextul unui sistem de mobilitate mai amplu)

Inversarea piramidei mobilității - Priorități

(Sursa: Goudappel)



Inversarea piramidei mobilității - Utilizatorii și viteza de deplasare a modului

(Sursa: Goudappel)



Mobilitatea activă și micromobilitatea fac parte dintr-un sistem mai amplu de mobilitate urbană. Acestea reprezintă forme individuale de mobilitate care se bazează pe forța musculară și, din ce în ce mai mult, pe asistență electrică. Deși acestea ar putea părea că au o importanță limitată din cauza vitezelor specifice mai mici, a razei de autonomie mai scurte și pentru că nu necesită prea mult spațiu, ele sunt de fapt componente esențiale ale transportului urban.

Aceste moduri de transport sunt deosebit de importante în zonele urbane, unde o mare parte a deplasărilor se efectuează pe distanțe scurte, cum ar fi deplasările pentru cumpărături, educație, asistență medicală sau vizite sociale. Ca atare, acestea constituie o parte vitală în cadrul unei strategii de mobilitate urbană durabilă.

Pentru a ilustra acest aspect, prezentăm piramida mobilității. În această ierarhie actualizată, mobilitatea activă (în special mersul pe jos și mersul cu bicicleta) este poziționată în vârful piramidei, reprezentând modurile de transport considerate cele mai importante și prioritare în zonele urbane. Aceasta înseamnă că acestor forme de mobilitate ar trebui să li se acorde cea mai mare prioritate în procesul de planificare și dezvoltare a infrastructurii, deoarece sunt cele mai eficiente, accesibile și ecologice opțiuni pentru deplasările scurte în interiorul orașelor. Piramida inversează ierarhia tradițională a transporturilor, subliniind importanța acestor moduri de transport față de altele, cum ar fi vehiculele motorizate private, care sunt plasate pe un nivel inferior din cauza impactului mare pe care acestea îl au asupra mediului și din cauza ineficienței lor

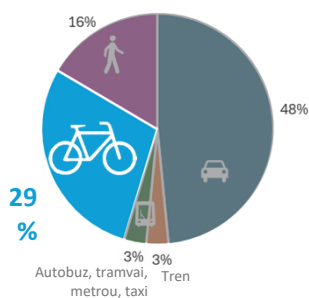
în mediile urbane cu densitate mare.

Imaginile prezentate în acest diapozitiv ilustrează două versiuni ale piramidei mobilității: o piramidă inversată, care reprezintă vizual prioritizarea unor moduri de transport mai durabile și mai active, și o piramidă care prezintă din punct de vedere grafic imagini care ilustrează diferiți utilizatori ai transportului. Vârful piramidei evidențiază pietonii și bicicliștii, subliniind rolul central pe care aceștia îl au în planificarea mobilității urbane. La un nivel inferior, sunt reprezentate alte forme de micromobilitate, transport public și, în cele din urmă, autoturismele private, reflectând rolurile lor specifice și ierarhia importanței utilizatorilor în crearea unor spații urbane locuibile.

Utilizarea modurilor active de transport este adesea subestimată și subevaluată

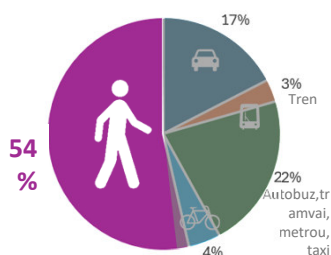
Jumătate dintre călătorii sau chiar mai mult sunt efectuate folosind moduri de transport durabile și active

Amsterdam, Olanda



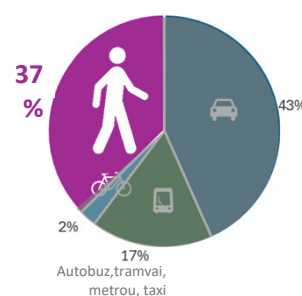
(sursa: sondaj național CBS-OViN 2018)

Barcelona, Spania



(Sursa: Cnquesta de mobilitat en dia feiner 2022, EMEF2022)

București, România



(Sursa: PMUD București, 2015)

În aceste grafice vă sunt prezentate informații suplimentare privind ponderea mobilității active în repartizarea modală globală.

Ciclismul reprezintă 9% din km parcurși în Amsterdam, iar mersul pe jos doar 2% din **km parcurși** - alte moduri de transport, cum ar fi mașina și trenul, înregistrează un număr de km mai mare, dat fiind distanțele medii mai mari per deplasare însă mai puține deplasări în general.

Importanța mobilității active nu este data de numărul de km parcurși de o persoană, ci de **numărul mare de deplasări** efectuate de o persoană folosind moduri durabile și/sau active. În Amsterdam, această afirmație este valabilă cu precădere pentru mersul cu bicicleta, care a acaparat o parte din segmentul de „mers pe jos”. Deplasările sunt la fel de importante sau chiar mai importante decât distanța parcursă, deoarece acestea reprezintă o modalitate de a ajunge la o activitate (muncă, agrement, cumpărături) pe care trebuie să o realizeze pasagerul.

Importanța mobilității active este adesea subestimată din cauza faptului că datele analizate sunt prezentate din perspectiva km parcurși, și mai puțin din perspectiva numărului de deplasări.

În partea dreaptă, sunt prezentate grafice pentru două orașe mari din Europa. Aici se poate observa importanța majoră pe care o are, în special, mersul pe jos în mobilitatea totală. Aceasta este o situație relativ durabilă, deoarece mersul pe jos reprezintă o formă

de mobilitate care produce perturbări minime și alte dezavantaje pentru mediul înconjurător.

Prin ce diferă micromobilitatea?

Noile tendințe din domeniu: Câteva caracteristici

- Mod nou și inovator, adesea electrificat (imagine populară în rândul anumitor grupuri țintă)
- Mod individual de transport cu vehicule compacte, adesea potrivit pentru mobilitatea în comun (poate contribui la calitatea mobilității urbane)
- Noi inovații în domeniu tehnic (adesea reglementările nu sunt încă disponibile)
- Forme intermediare între mersul pe jos, mersul cu bicicleta și automobilul tradițional (elaborarea unei politici publice de mobilitate pentru acestea este dificilă)
- Caracter perturbator (poate avea un impact major asupra sistemului de mobilitate, siguranța traficului, blocaje în trafic, probleme de parcare)



Înainte de a continua activitatea, oferiți o scurtă definiție a micromobilității prin implicarea publicului, pentru a vă asigura că toți participanții lucrează cu același concept.

Micromobilitatea reprezintă o nouă formă de mobilitate (în principal) urbană care implică utilizarea de vehicule ușoare adaptate pentru deplasarea unei singure persoane. În prezent, nu există o definiție universală recunoscută la nivel internațional a acestui termen. În cadrul acestei prezentări generale, referirile la termenul de „vehicule de micromobilitate” acoperă exclusiv dispozitivele echipate cu un motor electric.

Unele țări au adoptat o listă de tipuri de astfel de vehicule care sunt acceptate; însă, având în vedere apariția de noi tipuri de vehicule în fiecare an, anumiți parametri universali devin mai importanți în stabilirea vehiculelor de micromobilitate, precum viteza maximă, greutatea și capacitatea.

La nivelul UE, clasificarea vehiculelor a fost introdusă în 2013 prin Directiva Comisiei Europene (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R0168&from=EN>). Cu toate acestea, în ultimii ani au apărut noi mijloace de transport, care sunt dificil de clasificat în conformitate cu prevederile acestei directive..

În același timp, dezvoltarea accelerată a sistemelor de închiriere de trotinete electrice în orașele europene a permis colectarea unei cantități semnificative de date privind utilizarea acestora. Acest lucru permite guvernelor naționale și autorităților locale să

elaboreze un cadru de reglementare mai detaliat pe baza directivei mai sus menționată și să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la politicile viitoare pentru reglementarea vehiculelor de micromobilitate în ceea ce privește îmbunătățirea siguranței rutiere.

(Cartea albă: Micromobilitate, PNUD)

Micromobilitate: Evoluția micromobilității

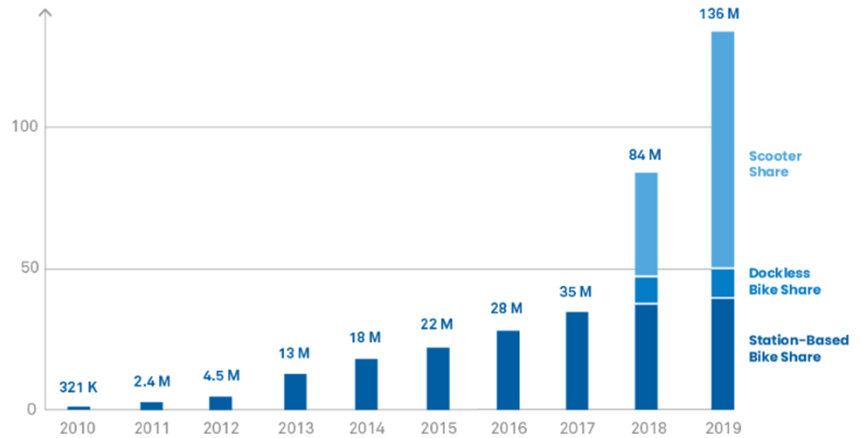
Evoluția micromobilității în Europa, întrebarea principală:

Cum pot autoritățile locale să facă micromobilitatea să contribuie la construirea unui oraș durabil?

- Integrarea în infrastructură
- Disponibilitatea/soluțiile de parcare
- Considerații privind siguranța rutieră
- Legislație și educație

SHARED MICROMOBILITY RIDERSHIP GROWTH FROM 2010–2019, IN MILLIONS OF TRIPS

Source: NACTO



Evoluția micromobilității partajate
(Sursa: <https://nacto.org/shared-micromobility-2019/>)

Mesajul principal: PMUD-urile trebuie să se adapteze pentru a face față rolului din ce în ce mai important al micromobilității prin integrarea acestor moduri de transport în infrastructura urbană, în vederea asigurării siguranței și gestionării eficiente a interacțiunilor cu alte opțiuni de transport.

Integrarea în infrastructură:

Dezvoltarea de noduri de micromobilitate și de servicii partajate care să interacționeze cu actualele noduri de transport public.

Soluții de parcare:

Alocarea pe stradă a unor zone dedicate parcării, pentru a preveni supraaglomerarea sau perturbarea spațiului public.

Considerații privind siguranța rutieră:

Promovarea utilizării echipamentului de protecție, dacă se consideră necesar. Puneți în aplicare și informați populația cu privire la gestionarea vitezei în spațiile comune.

Legislație și educație:

Actualizați sau adaptați reglementările de la nivel local pentru a include acest tip de vehicule și a restricționa ceea ce este necesar.

Informați populația cu privire la aceste noi reglementări pentru a genera un consens și o utilizare adecvată a spațiului public.

Micromobilitate: Exemple de intervenții realizate de administrațiile locale

Exemple de intervenții realizate de administrațiile locale:

- Soluții cu emisii zero din partea agenților economici locali (contribuție la obiectivele privind sustenabilitatea)
- Punerea în aplicare a liniilor directe de la nivelul orașului pentru operaționalizare
 - **Implementarea micromobilității în Antwerp (Belgia)**
- Este necesar ca întotdeauna să funcționeze într-un sistem bazat pe stații, nu să fie disponibile la liber (pentru a preveni deranjamentele și abuzarea spațiului public)
 - **Delimitarea virtuală în Helsinki (Finlanda)**
- Sistemele trebuie să fie compatibile digital și să fie accesibile publicului (de exemplu, datele din surse deschise trebuie să fie obligatorii pentru aplicațiile de mobilitate, facilitățile de andocare trebuie să se afle numai în zone accesibile publicului)
 - Schimb anonim de date în timp real în Antwerp (Belgia)

Mesajul principal: PMUD-urile trebuie să se adapteze pentru a face față rolului din ce în ce mai important al micromobilității prin integrarea acestor moduri de transport în infrastructura urbană, în vederea asigurării siguranței și gestionării eficiente a interacțiunilor cu alte opțiuni de transport.

Rezumatul exemplilor

Implementarea micromobilității în Antwerp, Belgia

Antwerp aplică reglementări pentru trotinele și bicicletele electrice, inclusiv limite de viteză și zone de parcare desemnate, pentru a asigura siguranța și ordinea în trafic. Încălcarea acestor reglementări, cum ar fi parcarea în spații necorespunzătoare, este sancționată pentru a menține siguranța pietonilor și pentru a reduce aglomerarea urbană.

Delimitarea virtuală în Helsinki, Finlanda

Helsinki utilizează tehnologia de delimitare virtuală pentru a controla zonele în care pot circula trotinetele electrice, stabilind limite de viteză și restricționând accesul în anumite zone. Acest lucru asigură utilizarea în siguranță a trotinetelor în zonele aglomerate și respectarea reglementărilor locale.

Schimb anonim de date în timp real în Antwerp, Belgia

Antwerp colectează de la dispozitivele de micromobilitate și distribuie în timp real date anonimizate. Aceste date, puse la dispoziție de fiecare dintre operatori, ajută administratorii orașului să optimizeze infrastructura de transport și să îmbunătățească siguranța prin analizarea modelelor de utilizare a dispozitivelor și a rutelor populare.

Informații detaliate pentru exemple prezentate:
Implementarea micromobilității în Antwerp, Belgia

În martie 2021, orașul a introdus un regulament prin care a aplicat un sistem de penalizare bazat pe puncte. Există mai multe tipuri de contravenții pentru care furnizorii de servicii primesc un anumit număr de puncte de penalizare. Fiecare punct de penalizare rămâne în dosarul furnizorului timp de 1 an. Aceste sancțiuni se aplică pentru următoarele contravenții:

- Date partajate: furnizorii de mobilitate partajată sunt obligați să pună datele lor la disponibilitatea municipalității pentru permite controlul, utilizarea, disponibilitatea și distribuția vehiculelor. Distribuția un element important de urmărit pentru a se asigura că vehiculele sunt disponibile în toate zonele orașului.
- Zone de depozitare pentru vehiculele comune, pentru a preveni blocarea trotuarelor
- Raportarea și urmărirea vehiculelor parcate greșit.
- Limitele de viteză pentru vehiculele comune sunt respectate.
- Furnizorii trebuie să dispună de un serviciu de asistență în limba olandeză.
- Delimitarea zonelor în care nu este permisă parcare prin utilizarea tehnologiei de delimitare virtuală în zonele aglomerate.
- Delimitarea zonelor interzise (delimitare virtuală).

Sistemul de puncte de penalizare se aplică după cum urmează:

- 30 de puncte: pierderea a 10% din dimensiunea flotei autorizate pentru un trimestru pe an.
- 60 de puncte: pierderea a 50% din dimensiunea flotei autorizate timp de un trimestru pe an.
- 90 de puncte: pierderea a 100% din dimensiunea flotei licențiate pentru un trimestru dintr-un an.
- 120 de puncte: retragerea permisului.

Delimitarea virtuală în Helsinki (Finlanda)

Trotinetele electrice funcționează cu ajutorul aplicațiilor pentru telefoane inteligente, iar

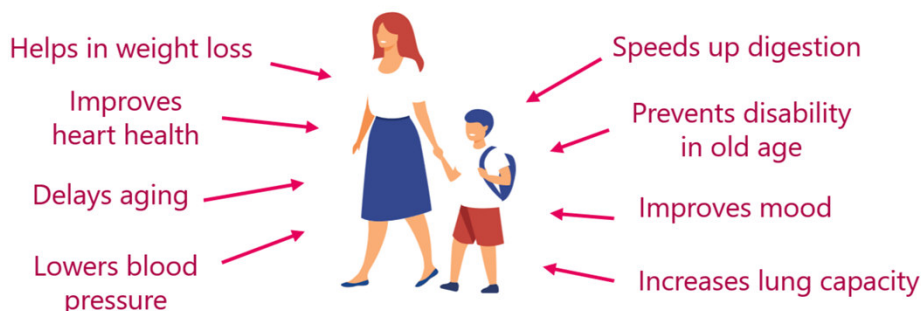
parcarea lor, în conformitate cu legislația finlandeză este permisă pe trotuare în același mod ca și pentru biciclete. De asemenea, modul de conducere a trotinetelor este reglementat e aceleași norme ca și în cazul bicicletelor. Pe trotinete, trebuie să conduceți de-a lungul unei piste pentru biciclete sau al unei benzi dedicate pentru biciclete. Dacă niciuna zonele dedicate nu este marcată pe stradă, atunci trebuie să conduceți pe carosabil. Zonele de delimitare virtuală sunt utilizate de toți cei trei operatori. În primul rând, zone în care se poate circula cu trotinetele nu se regăsesc în tot orașul Helsinki. Zona de utilizare este limitată în principal la centrul orașului și la zonele din apropierea centrului orașului. Deplasarea nu poate fi încheiată și trotineta nu poate fi parcată în afara zonei de serviciu care este specificată prin delimitarea virtuală. Unele dintre zonele din afara ariei de utilizare sunt de așa natură încât nu este posibil să conduceți acolo cu un scuter/trotinetă.

Schimb anonim de date în timp real în Antwerp (Belgia)

Orașul Antwerp a adoptat reglementări care prevăd că fiecare furnizor trebuie să furnizeze în timp real datele sale anonimizate prin API. Pe baza acestor date, orașul ia decizii informate în funcție de nevoile utilizatorilor săi. Mijloacele de transport care au nevoie de o capacitate mai mare, primesc autorizare pentru extinderea flotei, în timp ce alte mijloace de transport care nu sunt utilizate suficient vor trebui să își reducă flota. Cu aceste date la dispoziția administrației orașului, Antwerp poate lua aceste decizii pentru fiecare zonă a orașului.

De ce modurile active sunt importante în PMUD-uri: calitatea vieții

- Sănătate
- Economie
- Accesibilitate:
- Mediul
- Siguranță
- Echitate socială
- Utilizarea eficientă a spațiu



În detaliu: mersul pe jos și mersul cu bicicleta îmbunătățesc sănătatea fizică și psihologică, la toate vârstele

(source: Goudappel, 2023, Goudappel loopt!)

De ce sunt importante modurile active în PMUD-uri? (2)

Mesajul cheie: Măsurarea indicatorilor-cheie este esențială pentru monitorizarea progreselor și evaluarea eficacității PMUD în promovarea deplasării active și a micromobilității.

Sănătate: mersul pe jos și mersul cu bicicleta sunt bune pentru tine! Mersul pe bicicletă este o formă de mișcare sănătoasă, distractivă și cu impact redus pentru toate vârstele. Angajații care merg la serviciu cu bicicleta sunt mai puțin predispuși să ceară concedii medicale. Mersul pe bicicleta și mersul pe jos vă mențin în formă mai mult timp și vă mențin sistemul imunitar tânăr. În concluzie, utilizarea modurilor active contribuie la o viață sănătoasă.

Economie: Mersul pe bicicletă reprezintă o modalitate de transport care presupune costuri reduse atât pentru persoane, cât și pentru societate în ansamblu. Ciclismul necesită o investiție individuală mai mică decât conducerea unei mașini. Fiecare deplasare cu bicicleta este gratuită, iar întreținerea este minimă. Fiecare kilometru parcurs pe bicicletă aduce un beneficiu societății, în timp ce fiecare kilometru parcurs cu mașina și cu alt mijloc de transport public generează un cost pentru societate.

Accesibilitate: Orașele se confruntă cu lipsa de spațiu. Dat fiind că numărul de locuitori este în continuă creștere, se înregistrează o cerere tot mai mare pentru o cantitate limitată de spațiu public. Având în vedere că un pieton sau o bicicletă ocupă mai puțin

spațiu decât o mașină, înlocuirea mașinilor cu moduri de transport active eliberează spațiu în orașul dvs. pentru a crea mai mult loc pentru spații verzi și locuri în care oamenii să se întâlnească între ei.

Mediul înconjurător: Mersul pe bicicletă și mersul pe jos sunt modalitățile de deplasare cu cel mai mic impact asupra mediului înconjurător. Trecerea de la condus la mersul cu bicicleta reduce emisiile de carbon și îmbunătățește calitatea aerului. Ciclismul este benefic pentru planetă și pentru calitatea vieții în orașe.

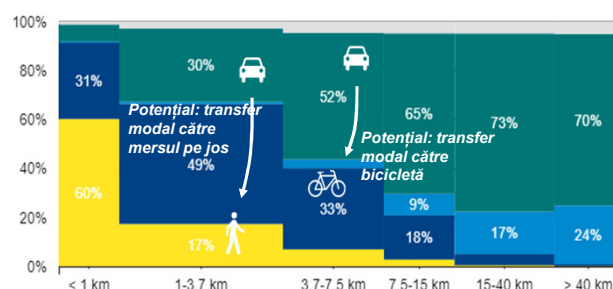
Siguranță: Planificarea amenajărilor urbane pentru stimularea mersului pe jos și mersului cu bicicleta creează orașe mai sigure pentru bicicliști și pietoni, dar și pentru toți ceilalți utilizatorii ai drumurilor. Statistic, este mai puțin probabil ca pietonii și bicicliștii să provoace accidente mortale.

Echitate socială: Mersul pe jos și mersul cu bicicleta reprezintă un mod democratic de transport. Practic oferă o mobilitate sporită tuturor persoanelor, indiferent de origine, vârstă, venit sau capacitate fizică. Bicicleta sporește participarea socială și este o soluție ieftină la sărăcia în materie de transport.

Utilizarea eficientă a spațiului: Multe orașe se confruntă cu o creștere a mobilității, parțial datorită creșterii densității teritoriale. În special în cadrul zonelor urbane existente, nu există întotdeauna spațiu suplimentar pentru mobilitate. Prin urmare, este logic să se opteze pentru moduri de transport care economisesc spațiu, eficiente din punct de vedere spațial

De ce sunt importante modurile active în PMUD-uri: sisteme eficiente de mobilitate urbană

- Înlocuirea utilizării autoturismului: duce la o mai bună utilizare a spațiului în zonele urbane aglomerate, mai puțină aglomerație, mai puține emisii, o stare de sănătate mai ridicată
- Creșterea ariei de acoperire și a utilizării transportului public (intermodalitate)
- Posibilități de proiectare a străzilor în condiții de siguranță a traficului
- Chiar și șoferii de mașini își încep și își încheie călătoriile ca pietoni!



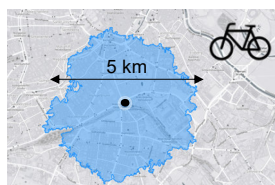
O mare parte din călătoriile pasagerilor în orașe presupun distanțe scurte, pentru care mașinile sunt utilizate pe scară largă. Aceste deplasări pot fi înlocuite cu mersul pe jos sau cu bicicleta!
(Sursa: CBS-OVIN 2018, toate orașele olandeze cu peste 100.000 de locuitori)



Îmbunătățirea calității spațiului public după consolidarea atractivității pentru modurile active (superblocuri în Barcelona)



(sursa: <https://www.reddit.com>)
Capacity Building for Sustainable Urban Mobility Plans – Active modes and micromobility



Zona de preluare a pasagerilor de 20 de minute din jurul gării centrale din Viena (Austria) va crește dacă bicicleta poate fi utilizată ca un mod de pre- și post-transport pe deplin recunoscut
(sursa: app.traveltime.com)

10



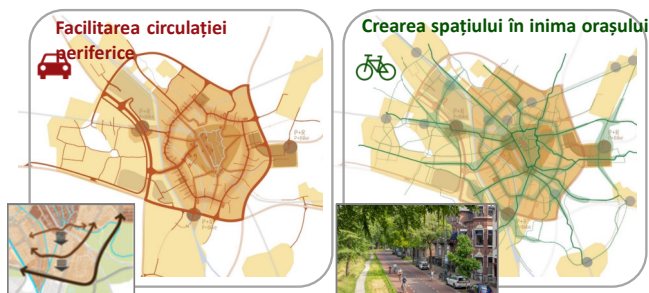
În diapozitivul anterior am prezentat beneficiile pe care modurile active le aduc societății, beneficii care transcend domeniul transportului. Pornind de la aceste premise, în cadrul acestui diapozitiv vom evidenția avantajele mobilității active în cadrul sistemului general de mobilitate. Acest lucru subliniază importanța integrării depline a mobilității active în planurile de mobilitate urbană durabilă (PMUD).

În colțul din dreapta sus este afișat graficul cu situația din Țările de Jos, care conține date din orașe cu o populație de peste 100.000 de locuitori. Acesta ilustrează faptul că, chiar și pentru deplasările pe distanțe scurte, mașinile sunt încă utilizate frecvent. Cu toate acestea, există un potențial semnificativ de a transfera aceste deplasări scurte către mersul pe jos, care este cel mai simplu și accesibil mod de transport pentru distanțe foarte scurte. Mersul pe jos poate fi realizat cu ușurință pentru deplasările scurte, reducând utilizarea automobilelor și contribuind la un mediu urban mai sănătos.

Pentru distanțe ceva mai lungi, pentru care mersul pe jos poate să nu fie oportun, mersul cu bicicleta, inclusiv utilizarea bicicletelor electronice, devine o alternativă viabilă și eficientă. Prin încurajarea acestor moduri de transport, orașele pot reduce traficul auto, în special pentru deplasările scurte, și pot promova forme mai durabile și mai active de mobilitate.

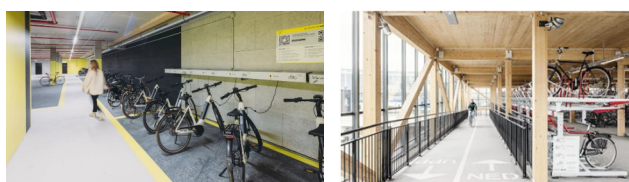
Este important să se integreze modurile active în cadrul unui sistem de mobilitate mai larg

- Integrarea cu alte rețele (de exemplu, autovehicule: cel mai bun plan de mobilitate a bicicletelor începe cu un plan de mobilitate auto, încurajând traficul de mașini să circule prin artere periferice, creând astfel spațiu pentru modurile active în inima orașului
- Integrarea cu planificarea utilizării terenurilor: creșterea densității și mixul de funcții stimulează utilizarea modurilor active, astfel încât să fie mai utile mersul pe jos sau micromobilitatea
- Integrarea cu politica de parcare a autovehiculelor și micromobilitatea: stimularea utilizării modurilor active
- Integrarea cu măsuri adiționale: campanii publicitare, lecții de bicicletă pentru copii și vârstnici, aplicarea măsurilor punitive



Crearea unei ierarhii solide la nivelul rețelei de transport între traficul motorizat și modurile active

(sursa: PMUD Utrecht, Țările de Jos, 2015)



Reglementările autorităților locale cu privire la soluțiile de parcare contribuie la utilizarea bicicletelor

(sursa: Immowelt Munchen și parcare de biciclete Kunsangen Suedia)

În acest diapozitiv, pledoaria nu este de a trata mersul pe bicicletă și mersul pe jos în mod izolat, ci ca parte a unei strategii mai ample.

Acesta este cel mai bun mod de a stimula mobilitatea activă. În primul rând, luați în considerare importanța creării condițiilor prealabile corecte în infrastructura rutieră, astfel încât să asigure loc pentru mersul pe jos și mersul cu bicicleta. De exemplu, crearea mai multor străzi pietonale în zonele mai aglomerate ale orașului. În plus, luați în considerare legătura cu planificarea utilizării terenurilor: dezvoltarea spațială în zone cu densitate ridicată și cu funcții mixte este cea mai bună politică de mobilitate la care vă puteți gândi. Aceasta conduce la mai multe deplasări pe jos și cu bicicleta. În plus, politicile pentru condițiile de parcare adaptate pentru autoturisme și biciclete contribuie la creșterea atractivității utilizării bicicletei în comparație cu utilizarea autoturismului. Aceasta include parcări pentru biciclete atractive și acoperite. Aceasta poate implica, de asemenea, limitarea parcării auto sau introducerea unor tarife (mai ridicate) pentru parcare auto.



Public



**MOMENT INTERACTIV, ÎMPREUNĂ CU VECINUL DVS. DE SEMINAR:
NUMIȚI CINCI CARACTERISTICI ALE MOBILITĂȚII ACTIVE PREZENTE ÎN IMAGINI**



CARACTERISTICI:

Modurile active..

- sunt un mijloc de transport
- necesită un anumit nivel de exercițiu fizic
- nu oferă protecție în fața condițiilor meteo
- nu oferă protecție la impact
- nu au oglinzi
- reprezintă activitate socială

➔ ACȚIONATE DE OM

Sursa: Unsplash Viktor SOLOMONIK



Mesajul cheie: În centrul fiecărei deplasări realizată în mod activ se află un individ. Tot cetățenii se află și în centrul procesului de elaborare a unui PMUD. Proiectăm străzi și politici centrate pe utilizarea de către cetățeni.

Măsurarea nivelurilor și modelelor actuale de mobilitate activă

Datele relevante, actualizate și exacte sunt esențiale pentru promovarea mobilității active.

Cum se măsoară mobilitatea activă?

- Date cantitative provenite din numărarea realizată de senzori automați (pietoni și utilizatori ai micromobilității)
- Date cantitative și calitative rezultate din anchete (de exemplu, accidente, satisfacția călătorilor, comportamentul călătorilor, preferințe revelate, date privind originea/destinația).
- Alte surse de date calitative (platforme de socializare online, bloguri)
- Modelarea datelor



Sursa: flickr.com/photos/jamescridland/, Goudappel, provincia Antwerp, Goudappel

Mesajul cheie: Încurajarea mobilității active necesită obținerea constantă de date relevante despre utilizatori curenți și despre potențiali utilizatori.

Dacă nu asigurați date privind siguranța rutieră pentru bicicliști sau numărul și scopul deplasărilor pe realizate pe jos de către utilizatori, atunci factorii de decizie nu vor conștientiza această provocare. Diferite tipuri de surse de date pot fi utilizate în acest sens, iar fiecare oraș ar trebui să aibă acces la datele disponibile.

Pe cât posibil, datele colectate trebuie să fie exacte, actualizate și comparabile la nivel național și internațional. Realizarea unor rapoarte zilnice, săptămânale, lunare și anuale poate contribui la o mai bună înțelegere a tendințelor (bune sau rele) și reprezintă un instrument puternic pentru implementarea politicilor care promovează modurile de transport durabile și active.

Importanța capacității de a trece de la viziune la măsuri în ordinea corectă



- Împreună cu părțile interesate, specialiști și nespecialiști: prelucrarea datelor pentru a obține viziune pentru promovarea mobilității active
- Proiectarea unei rețele urbane generale pentru mersul pe jos și cu bicicleta, inclusiv conexiuni cu alte moduri de transport (deplasări multimodale)
- Împreună cu părțile interesate: stabilirea și evaluarea măsurilor locale de infrastructură care trebuie luate și în ce locuri trebuie aplicate pentru a completa o rețea, definirea măsurilor complementare cum ar fi educația rutieră și campaniile de informare publică

În ceea ce privește stimularea mobilității active, este important să avem o abordare de sus în jos. Pornind de la procesul de planificare a PMUD, totul începe cu stabilirea unei viziuni asupra sistemului de mobilitate. Ulterior, o altă etapă importantă constă în proiectarea unei rețele pentru mersul pe jos și cu bicicleta pentru întreaga zonă urbană funcțională. Mai apoi sunt realizate cele mai urgente locații. Acest lucru se referă la măsuri fizice realizate local, dar și la măsuri de altă natură, cum ar fi campaniile publice și educația rutieră privind utilizarea bicicletei

În detaliu: setul de instrumente „Pedestrian First” („Pietonul pe primul loc”) pentru măsurarea unui oraș/unui cartier/unei străzi

- **Infrastructură**
Trotuare largi, curate, neobstrucționate, treceri de pietoni accesibile și prioritate pentru pietoni.
- **Activitate:**
O combinație de servicii și activități creează o stradă plină de viață la orice moment dat; scaunele, iluminatul și coșurile de gunoi reprezintă dotări importante.
- **Prioritate:**
Amenajarea străzilor (benzi de circulație, parcări) acordă prioritate modurilor active, alocă mai puțin spațiu pentru mașini, reduce viteza de deplasare și creează un mediu plăcut pentru pietoni.



Mesajul cheie: Modul în care poate fi îmbunătățită infrastructura pietonală dacă unele caracteristici ale străzilor ar fi schimbate și ar fi adaptate la nevoile pietonilor, și nu la nevoile șoferilor.

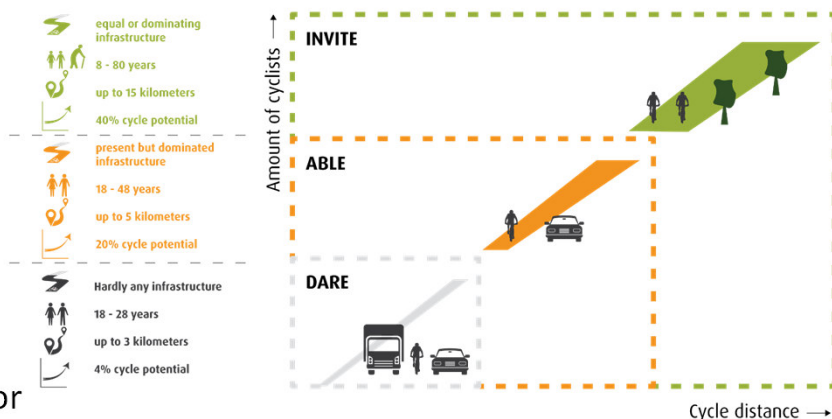
Răspunsul la schimbarea care se cere pentru infrastructura rutieră constă într-o combinație de trotuare și treceri de pietoni mai bune, de utilizare mixtă și facilități stradale, precum și de alocare diferită a spațiului și de gestionare a comportamentului utilizatorilor.

Rezultatul acestei schimbări ar putea fi mai puțin convenabil pentru utilizatorii de mașini, dar va crea o experiență de mers pe jos mult mai bună.

Site-ul „Pedestrian First” („Pietonul pe primul loc”) pune la dispoziție liste de verificare și posibilității de auto-observare atât pentru persoanele fizice, care intenționează să își verifice strada, cât și pentru organizații profesionale care caută standarde și reguli pentru a vedea dacă planul lor corespunde unui prag internațional. Site-ul oferă informații bazate pe dovezi.

Zoom in: Cinci principii de proiectare a rețelei de moduri active

- **Atractivitate:**
împrejurimi plăcute
- **Confort:**
număr minim de opriri, fără deranjamente
- **Linie directă:**
ocoluri minime
- **Caracter coeziv:**
capacitate de conectare a punctelor esențiale
- **Siguranță**
rute sigure, fără trafic intens



Asigurarea calității pentru modurile active care sunt adecvate pentru mai multe grupuri țintă
(sursa: Goudappel)

Nu uitați: Acest grafic este specific pentru mersul pe bicicletă, însă formatorul ar trebui să facă legătura între acest concept și toate modurile active și ceea ce s-a menționat în diaporitul anterior.

Mesajul important: Modul în care ar putea fi îmbunătățit numărul de utilizatori de bicicleta dacă anumite caracteristici ale deplasărilor lor cu bicicleta ar fi soluționate prin intermediul unei infrastructuri rutiere mai bune și/sau prin asigurarea unui spațiu dedicat în planificarea urbană.

Cum să facem tranziția de la un mediu în care îndrăznești să mergi cu bicicleta la un mediu în care ești capabil să mergi cu bicicleta și la un mediu în care ești invitat să mergi cu bicicleta?

Aici observăm o legătură cu cele 5 principii de proiectare de infrastructură rutieră pentru bicicliști: **siguranță, caracter coeziv, linie directă, confort și atractivitate**

Mediu în care ai curaj să mergi cu bicicleta

- infrastructură rutieră pentru mersul pe bicicletă precară, lipsă de continuitate a benzilor dedicate, medii dominate de mașini, spații urbane nedefinite: nesigure pentru deplasare și adesea nesigure și din punct de vedere social
- în aceste medii se întâlnesc, de obicei, doar bicicliști înrăiți. Nu vor fi identificați în aceste medii copii, persoane în vârstă, grupuri de navetiști.
- tranziția de la un mediu „îndrăznește să mergi cu bicicleta” se face prin abordarea

problemelor de siguranței și a caracterului coeziv

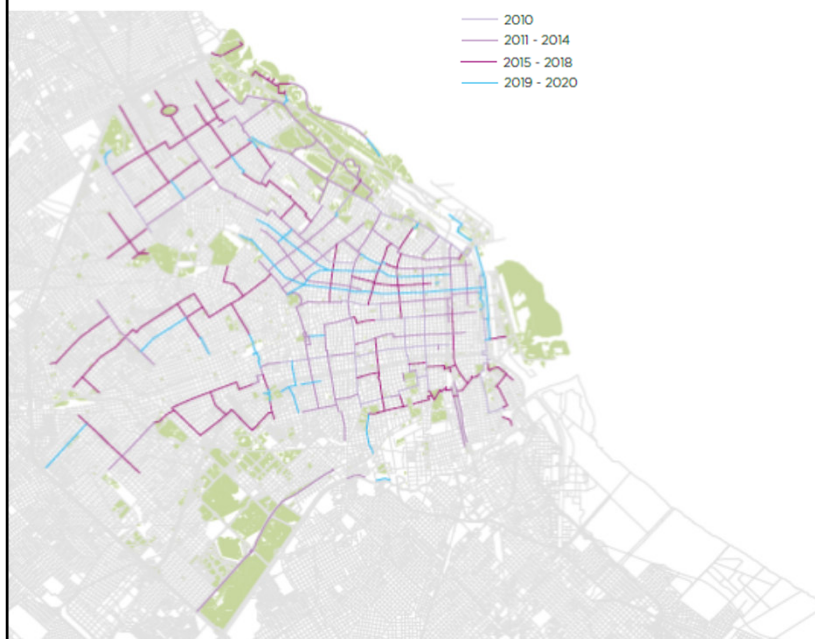
Mediu în care poți să mergi cu bicicleta

- elementele de bază sunt asigurate din punct de vedere al infrastructurii. Este un mediu sigur, însă mersul pe bicicletă este complementar altor modalități de transport, cum ar fi transportul public și traficul auto. Spațiul este limitat. Timpii de așteptare în intersecții pot fi lungi.
- în aceste medii veți observa un număr mai mare de bicicliști.
- tranziția de la mediul în care se poate circula cu bicicleta se face prin abordarea liniei directe și a confortului: evitarea intersecțiilor aglomerate, opriri numeroase, suprafețele inegale, obstacolele, sunetele puternice

Mediu care te invită să mergi cu bicicleta

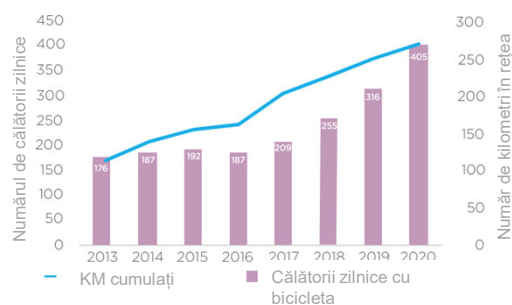
- este rar de găsit. În aceste medii, mersul pe bicicletă reprezintă cel mai important mijloc de transport. Bicicleta ocupă cea mai mare parte a spațiului carosabil, iar mașinile nu sunt prezente sau sunt subordonate mersului pe bicicletă
- acestea sunt medii în care toate vârstele și grupurile țintă se simt confortabil pe bicicletă
- atractivitatea și modul în care un traseu este perceput de către utilizatori reprezintă un aspect important

Impactul realizării de rețele corespunzătoare



Jaspers Capacity Building for Sustainable Urban Mobility Plans – Active modes and micromobility

Km de rețea vs numărul de călătorii zilnice



Numărul de deplasări cu bicicleta pe an (în milioane)



18

Funded by the European Union

Sursa: https://buenosaires.gub.uy/files/default/files/2023-04/Informe_movilidad_ciclista_con_diaec%3B16_to_actualizado.pdf

Mesajul important: „Dacă construiești infrastructură, o să înceapă să fie folosită”... pe măsură ce numărul de KM de piste de biciclete sigure crește, crește și numărul de deplasări pe aceste rute

Povestea din spatele acestui mesaj:

În anul 2009, numărul de bicicliști din orașul Buenos Aires a reprezentat doar 0,4% din distribuția modală totală.

Din dorința de a înțelege de ce locuitorii orașului evită bicicleta ca mijloc de transport pentru se deplasa în oraș, a fost realizată o analiză calitativă care a oferit răspunsuri. A rezultat că oamenii nu se simțeau în siguranță, trebuind să circule pe străzi aglomerate cu alte vehicule mari, cum ar fi mașinile și autobuzele. Prin urmare, soluția a fost crearea unei rețele de piste de biciclete SIGURE, separate de restul traficului de vehicule.

Demarată în anul 2009, rețeaua de biciclete are în prezent mai mult de 300 km. Acest lucru a dus la o creștere uriașă a numărului de bicicliști care circulă pe stradă, iar în prezent aceștia reprezintă aproximativ 4 % din repartiția modală.

Creșterea numărului de deplasări cu bicicleta s-a accelerat din 2015 și există numeroase ONG-uri și alți factori interesați care solicită extinderea mai rapidă a rețelei către alte zone ale orașului.

În ceea ce privește îmbunătățirea siguranței rutiere, numărul de decese ale bicicliștilor a

scăzut semnificativ în ultimii ani, cu o proporție de 0,10 decese la 1 milion de deplasări cu bicicleta în 2015 la 0,02 în 2020.

În exemplu oferit în diapozitiv:

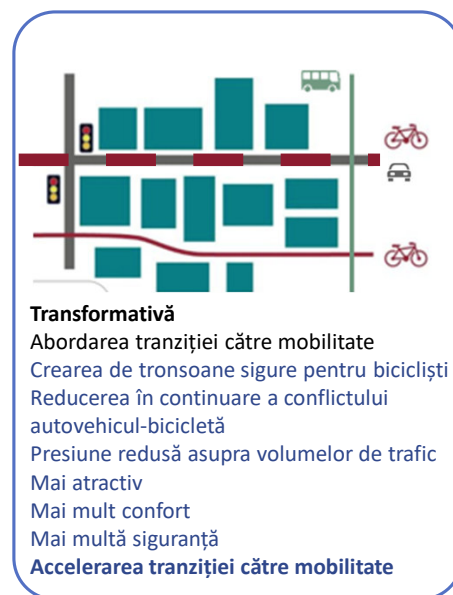
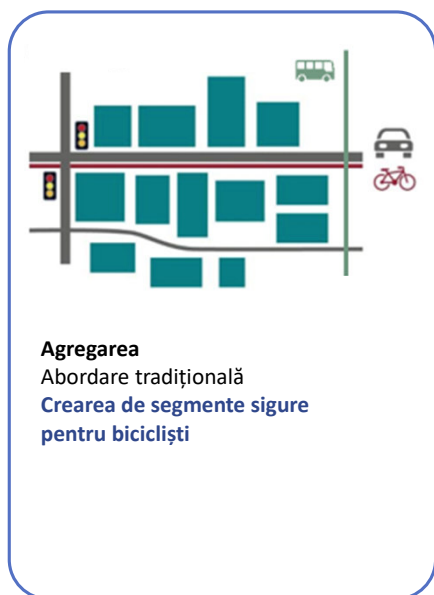
Harta arată creșterea rețelei rutiere pentru bicicliști pe an de construcție.

Graficul de sus arată în albastru numărul de kilometri construiți în rețeaua rutieră și în violet numărul de deplasări zilnice.

Graficul de jos arată numărul de deplasări efectuate cu bicicleta pe an. Pornind de la 52 de milioane în 2013 și ajungând la 121 de milioane în 202.

Sursă: https://buenosaires.gob.ar/sites/default/files/2023-04/Informe_movilidad_ciclista_con_dise%C3%B1o_actualizado.pdf

Diferite moduri de proiectare a rețelelor



Ghid de planificare integrată a ciclismului, EU Cycle, Interreg Europe

Aceste diagrame se referă la principalele opțiuni în proiectarea infrastructurii rutiere pentru biciclete la nivel de rețea.

Avem nevoie de rețele pentru modurile active, pentru a facilita cu succes mobilitatea activă. Rețelele nu sunt doar funcționale. Ele indică, de asemenea, prioritatea pe care o au aceste moduri de transport pentru conexiunile din rețea. Planul rețelei asigură, de asemenea, informații privind locul în care intenționați să oferiți cea mai înaltă calitate și experiențe utilizatorilor. Aceste elemente din rețea sunt cele care vor impulsiona ciclismul. În aceste rețele se fac investițiile.

Având în vedere acest aspect, este imperios necesar să se proiecteze corect rețelele. Proiectarea trebuie să ia în considerare oportunitatea (rețeaua ar trebui să valorifice potențialul, adică să conecteze punctele de plecare și destinațiile), fezabilitatea (cel mai înalt nivel de calitate ar necesita probabil ceva spațiu) și principiile de proiectare. Prin urmare, este esențial să se planifice rețelele cu prioritate modală, cu cât mai puține suprapuneri reciproce posibil.

Agregarea: Este posibilă construirea de piste pentru biciclete separate și sigure de-a lungul rutelor cu trafic intens.

Dezagregarea: Construirea de trasee atractive cu trafic redus prin cartierele urbane poate avea o valoare adăugată (în plus). Această abordare are avantaje suplimentare.

Transformativă: În cele din urmă, este posibil un câștig suplimentar pentru ambele părți, prin utilizarea îmbunătățirilor aduse infrastructurii de ciclism pentru a reduce viteza de

deplasare a mașinilor și volumul infrastructurii auto. Acest lucru contribuie la tranziția modală de la mașină la bicicletă. (Reproiectarea străzilor pentru a prioritiza deplasarea activă și a calma traficul auto).

Sursă: Secțiunea 7.4.2 Dezagregarea pistelor de biciclete și a rețelei rutiere-
https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1630597001.pdf

Diferite moduri de proiectare a rețelelor - exemple urbane

Sursa: Bicicleta New York



Agregarea
Abordare tradițională
**Crearea de segmente
sigure pentru bicicliști**

Sursa: Bloomberg, 2021 Soluții climatice pentru



Dezagregarea
Abordarea de tip superbloc
Crearea de tronsoane sigure pentru bicicliști
**Reducerea accentuată a conflictului
autovehicul-bicicletă**
Presiune redusă asupra volumelor de trafic
Atractiv
Confort
Siguranță

Sursa: Egiptologie



Transformativă
Abordarea tranziției către mobilitate
Crearea de tronsoane sigure pentru bicicliști
Reducerea în continuare a conflictului
autovehicul-bicicletă
Presiune redusă asupra volumelor de trafic
Mai atractiv
Mai mult confort
Mai multă siguranță
Accelerarea tranziției către mobilitate

Aceste diagrame se referă la principalele opțiuni în proiectarea infrastructurii rutiere pentru biciclete la nivel de rețea.

Aceste exemple arată cum afectează fiecare opțiune de proiectare mediul înconjurător și cum arată o rețea la nivel de stradă pentru fiecare tip de intervenție.

Agregarea: Este posibilă construirea de piste pentru biciclete separate și sigure de-a lungul rutelor cu trafic intens.

Dezagregarea: Construirea de trasee atractive cu trafic redus prin cartierele urbane poate avea o valoare adăugată (în plus). Această abordare are avantaje suplimentare.

Transformativă: În cele din urmă, este posibil un câștig suplimentar pentru ambele părți, prin utilizarea îmbunătățirilor aduse infrastructurii de ciclism pentru a reduce viteza de deplasare a mașinilor și volumul infrastructurii auto. Acest lucru contribuie la tranziția modală de la mașină la bicicletă. (Reproiectarea străzilor pentru a prioritiza deplasarea activă și a calma traficul auto).

Sursă: Secțiunea 7.4.2 Dezagregarea pistelor de biciclete și a rețelei rutiere – https://projects2014-2020.interregeurope.eu/fileadmin/user_upload/tx_tevprojects/library/file_1630597001.pdf

Campanii publice și schimbarea percepției oamenilor

Rețeaua pietonală Metrominuto - Pontevedra (Spania)



Sursa: metrominuto.pontevedra.gal/es/



Ce este Metrominuto? O hartă pietonală care seamănă cu o hartă a metroului.

Originea și scopul

- Realizată în anul 2011 în Pontevedra, Spania
- Încurajează mersul pe jos și promovează un stil de viață sănătos.
- Reduce impactului vehiculelor în centrul istoric al orașului.

Caracteristici principale

- Schema simplificată a orașului.
- Harta seamănă cu o hartă de metrou, pe care sunt reprezentate rutele pietonale la un nivel foarte bun de calitate
- Evidențiază distanțele și timpii de mers pe jos între punctele cheie.

Pe hartă sunt evidențiate în primul rând elemente promoționale, deși în cazul Pontevedra, multe dintre conexiunile de pe hartă au suferit modificări de infrastructură (îngustarea benzilor pentru mașini, reducerea vitezei de deplasare a vehiculelor, mai multe treceri de pietoni, trotuare mai largi, mai mulți copaci stradali) în sensul celor prezentate în cadrul Diapozitivul 17 și care au făcut mersul pe jos mai plăcut, mai sigur și mai rapid.

Impactul asupra oraşului

- Reducerea aglomerărilor în trafic
- Creşterea activităţii pietonale.
- Efecte pozitive asupra mediului înconjurător.

După succesul său, multe alte oraşe au implementat acelaşi concept. (Toulouse, Florenţa, Modena, Granada, Pamplona, Salamanca etc.)

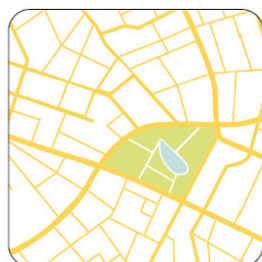
Cum se analizează o rețea de mers pe jos

- Suprafața care acoperă rețeaua de mers pe jos
- Trei calități diferite
- Proiectat din perspectiva punctelor de atracție pentru grupuri mari de pietoni, cum ar fi gări, spitale, centre comerciale și școli



Exemple de intervenții locale:

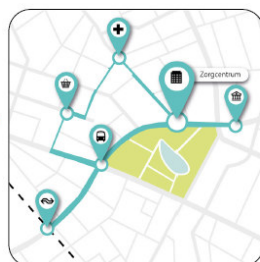
accesibilitate pentru scaunele cu roțile și cărucioare, tranziție fără obstacole, zone de odihnă pentru persoanele în vârstă



Rețeaua de bază

Toate străzile publice din oraș
Calibrată la 50-100 m
Lățime 2,00 m

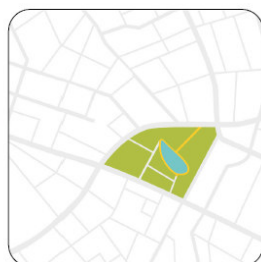
+



Rețeaua principală

Principalele rute către facilități
Calibrată la 200-500 m
Lățime 2,20 m (una lângă alta)

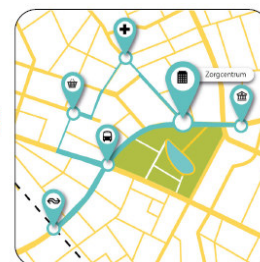
+



Rețeaua de agrement

Selectarea traseelor principale în parcuri, cerințe în conformitate cu rețeaua de bază

=



Sursa: Goudappel

Mesajul principal: Mersul pe jos reprezintă modul de transport care conectează totul (conexiune cu conceptul de multimodalitate). Prin urmare, este important să se înțeleagă felul în care acest mod de transport poate fi plasat în centrul procesului decizional atunci când vine vorba de planificarea rețelei, precum și capacitatea de a socializa și de a fi o parte a orașului.

Mersul pe jos nu ar trebui să fie perceput ca un concurent al transportului public sau al altor forme de transport din oraș. Însă orice altă rețea din oraș (transport public, biciclete, mașină etc.) ar trebui să țină cont de rețeaua de bază de mers pe jos din oraș. Să înțeleagă care sunt punctele de plecare și destinațiile unde vor oamenii să ajungă și cum să facă ca această experiență să fie cea mai bună posibilă pentru ei. În cele din urmă, oamenii văd orașul ca pe o rețea mare și nu în straturi separate, astfel încât planificarea ar trebui să aibă și această abordare holistică a mersului pe jos.

elementele de bază ar trebui să fie prezente în tot orașul: cu toții suntem pietoni și un nivel de bază de calitate este necesar peste tot. Această rețea principală ar trebui să îndeplinească cerințe elementare, cum ar fi accesibilitatea pentru persoanele în scaune cu roțile și persoanele cu cărucioare și lățimea drumurilor care să permită acestor tipuri de utilizatori să poată să treacă unul pe lângă celălalt fără a fi puși într-o situație nesigură.

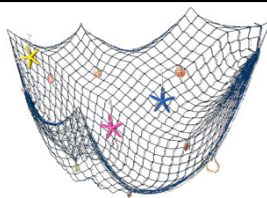
- unele trasee necesită o atenție sporită, din cauza numărului de utilizatori și a importanței sociale a anumitor trasee. De exemplu, conexiuni la rețeaua de

transport public, conexiuni la locații de interes care atrag mulți vizitatori (centre de sănătate, parcuri, teatre, piețe etc.). Această rețea principală ar trebui să fie proiectată foarte larg. Și elemente de siguranță și de prioritate suplimentare în intersecțiile cu trafic motorizat

- în sfârșit, există conexiuni recreative. Scopul principal al acestora este a asigura accesul persoanelor cu handicap, spre exemplu, la parcuri și zone de agrement. Luați în considerare, de exemplu, asigurarea a cel puțin 1 traseu printr-un parc care este, deopotrivă, potrivit pentru scaunele cu roțile și pentru persoanele care au nevoie de o lățime suplimentară (cadru, cărucior), care este, de asemenea, foarte sigur din punct de vedere social pe întuneric datorită prveliștilor sau iluminării, dacă este posibil. Personalizarea este importantă pentru fiecare context.
- este important să se proiecteze tipuri de rute/rețele ca cele menționate mai sus. Astfel încât proiectarea să fie întotdeauna efectuată ținând cont de imaginea de ansamblu (vedere din elicopter). Acest lucru poate fi realizat mai întâi prin conectarea locațiilor cheie ale vizitatorilor (rețeaua principală, de exemplu, care trebuie construită din stațiile de transport public) până la crearea unei rețele suficiente. Ulterior, această rețea principală poate fi conectată cu o rețea de bază până când se obține dimensiunea dorită a ochiurilor. În ceea ce privește traseele de agrement, pentru fiecare zonă de agrement ar trebui să se ia în considerare cel mai potrivit traseu (cele mai potrivite trasee) pentru persoanele cu handicap. De exemplu, traseul principal cu ieșiri pe mai multe părți ale unei zone de agrement.

După stabilirea rețelelor utilizând perspectiva de ansamblu, este important să se îmbunătățească segmentele la nivel de stradă, pentru a realiza o rețea completă pas cu pas. Acest lucru necesită planificarea/prioritizarea pe baza statisticilor privind accidentele rutiere, combinate cu cifrele de utilizare și cu localizarea punctelor de interes cheie (de exemplu, prioritatea în jurul gărilor și spitalelor sau a centrelor de îngrijire), printre altele. Acest lucru poate fi folosit pentru a ajunge la un top # al segmentelor și intersecțiilor care trebuie îmbunătățite.

Exemplu: rețea de biciclete



- Rețea de bază pentru biciclete calibrată la 300 - 500 metri pentru călătorii scurte, cumpărături, școală primară, până în stațiile de transport public
- Rețea regională de ciclism calibrate la 1.000 - 3.000 metri pentru naveta pe plan regional, școală generală / liceu



Sursa: Strategia de mobilitate 2040 a orașului Alkmaar (Țările de Jos, 2024)



Sursa: Goudappel



Acest diapozitiv prezintă planul rețelei de biciclete pentru orașul Alkmaar, Olanda, care are aproximativ 100.000 de locuitori. Planul prevede două rețele distincte pentru biciclete: o rețea de bază la nivel local cu linii de caroiaj bine dimensionate și o rețea regională de ciclism pentru distanțe mai lungi. Această abordare cu două rețele asigură satisfacerea nevoilor diferitelor grupuri de utilizatori de biciclete, atât pentru navetiștii locali, cât și pentru cei care se deplasează pe distanțe mai lungi.

Odată ce rețeaua globală este definită - în principal în paralel cu principalele drumuri regionale pentru a lega principalii generatori de călătorii (dar incluzând și legături care sunt complet separate de rețeaua rutieră, de exemplu de-a lungul liniilor de cale ferată), următorul pas este planificarea detaliată și implementarea.

Prima prioritate este crearea unei infrastructuri de înaltă calitate pe segmentele principale ale rețelei regionale de ciclism. Acest lucru implică o planificare și o prioritizare atentă, care ar trebui să se bazeze pe date de trafic privind accidentele rutiere, statistici de utilizare și alți factori relevanți (cum ar fi originea și destinațiile importante, disponibilitatea iluminatului pe stradă, spațiul disponibil etc.). Această abordare bazată pe date ajută la identificarea principalelor segmente și intersecții care necesită îmbunătățiri.

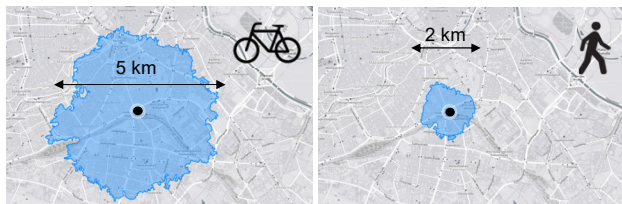
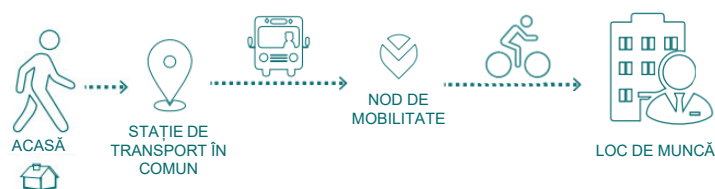
Pentru tronsoanele tranzitate de mai mult de aproximativ 4.000 de mașini pe zi, este esențial să se asigure o separare clară între traficul auto și piste pentru biciclete pentru a îmbunătăți siguranța. Pe drumurile cu volume de trafic mai mici, se poate lua în

considerare integrarea pistelor de bicicletele cu drumurile pentru mașini, însă siguranța trebuie să fie întotdeauna o prioritate. În plus, intersecțiile ar trebui să fie proiectate ținând cont de siguranță. La intersecțiile semnalizate, bicicliștii ar trebui să aibă benzi dedicate și o semaforizare proprie (timp de lumină verde) în sistemul de control al traficului pentru a minimiza conflictele cu autovehiculele.

Ca prioritate secundară, se va acorda atenție rețelei locale de biciclete cu o granulație mai fină. Aceasta include asigurarea unor tronsoane de drum și intersecții sigure, dar și încetinirea și reducerea traficului de vehicule pe străzile locale (prin utilizarea măsurilor de calmare a traficului și a închiderii selective a drumurilor) pentru a permite îmbinarea în siguranță a bicicliștilor cu traficul general. În mod ideal, ar trebui să se urmărească simultan îmbunătățirea atât a rețelei regionale, cât și a celei locale, pentru a oferi o infrastructură pentru biciclete completă și sigură în tot orașul

Rețele care integrează alte moduri de transport

- Soluții pentru pietoni și bicicliști pe primul și ultimul kilometru de deplasare
- Sisteme de parcare și folosire partajată a bicicletelor
- Infrastructură prietenoasă cu pietonii



Bazin comparativ în jurul gării centrale Viena (Austria)

Stânga, 10 minute pe bicicletă, dreapta, 10 minute mers pe jos (sursa: app.traveltime.com)



Sursa: Visienota vervoerregio Antwerpen



Sursa: DTV

Mesaj principal: Modurile active reprezintă legătura dintre toate celelalte moduri de transport. Multimodalitatea trebuie să ia în considerare nevoile bicicliștilor și pietonilor pentru a-și maximiza potențialul.

Soluția primului/ultimului kilometru: Modurile active reprezintă soluții excelente pentru primul și ultimul kilometru al unei deplasări, acoperind distanțele până la stațiile de transport public, făcând astfel întregul sistem mai eficient și mai ușor de utilizat.

Sisteme de parcare și folosire partajată a bicicletelor: Investițiile în parcare sigură a bicicletelor și în programele de partajare a bicicletelor pot spori în mod semnificativ confortul utilizării bicicletei, încurajând mai mulți oameni să utilizeze acest mod de transport în deplasările lor zilnice.

Infrastructură prietenoasă cu pietoni: Amenajarea de zone pietonale și îmbunătățirea trotuarelor pot conecta perfect diverse noduri de transport, transformând mersul pe jos într-o parte viabilă a experienței multimodale.

Luăți în considerare acest aspect atunci când elaborați și puneți în aplicare politici și măsuri pentru modurile active

- Cum se proiectează un nod de transport: eliminați barierele
- (siguranță) Parcare pentru biciclete este esențială pentru alegerea acestui mod de transport.

- rute pietonale până la stațiile de autobuz, de la stațiile de autobuz până la destinații importante

Atât mersul pe jos, cât și cel cu bicicleta joacă un rol important în conectarea modurilor de transport, inclusiv a transportului public. Bicicleta are avantajul de a le oferi oamenilor un acces mai bun în multe locații. Prin urmare, combinația dintre mersul pe bicicletă și transportul public este foarte importantă. Este necesară asigurarea serviciilor de parcare a bicicletelor la nodul de transport pentru primul kilometru și asigurarea serviciilor de partajare biciclete la nodul de transport pentru ultimul kilometru.

Realizați legătura cu informații prezentate în modulul 13 privind transportul de pasageri și cu modulul 19 privind mobilitatea incluzivă

Depășirea rezistenței publicului la realocarea spațiului stradal

- Nu există pieton sau biciclist care să practice un singur mod de transport, fiecare utilizator are nevoi și caracteristici diferite.
- Abordarea nevoilor diferitelor grupuri țintă
- Sublinierea importanței includerii grupurilor vulnerabile din societate (copii, persoane în vârstă, persoane cu handicap).
- Îmbunătățirea peisajului stradal pentru grupurile vulnerabile este mai ușor de acceptat.



Pietoni cu nevoi de asistență fizică
(lățimea necesară, fără praguri, facilități de odihnă)



Pietoni cu limitări fizice
(materiale și culori contrastante, linii de ghidare fizice)



Pietoni cu dizabilități intelectuale
(intuiție și logică, siguranță)



Copii
(ochii la un nivel inferior, siguranță socială, în siguranță față de mașini)



Vârstnici
(spațiu liber pe lățime, fără praguri, facilități de odihnă, viteze mai mici)

Sursa: Goudappel

Mesajul principal: În procesul de proiectare a rețelelor pietonale incluzive și durabile, este esențial să se acorde prioritate siguranței, accesibilității și conectivității pentru a răspunde nevoilor diverselor grupuri, cum ar fi copiii, persoanele cu dizabilități și persoanele în vârstă, asigurându-se că mersul pe jos devine un mod de transport viabil, sănătos și plăcut pentru toată lumea.

Integrarea acestor principii de proiectare incluzivă în procesul de planificare a mobilității urbane durabile (PMUD) presupune implicarea unei game ample de părți interesate - inclusiv comunități locale, școli, furnizori de servicii medicale și grupuri de apărare a persoanelor în vârstă și a persoanelor cu dizabilități - pentru a se asigura că rețeaua pietonală răspunde nevoilor unice ale tuturor utilizatorilor, promovând astfel o mobilitate urbană mai sigură, mai accesibilă și mai sănătoasă pentru toată lumea.

CUM să folosiți aceste informații: Existența datelor (sondaj, contabilizare etc.) cu privire la acești utilizatori ai străzilor și obstacolele pe care le întâmpină aceștia în prezent, puteți sprijini alocarea bugetului și proiectele destinate infrastructurii legate de mersul pe jos și mersul cu bicicleta.

Depășirea rezistenței publicului la realocarea spațiului stradal

- Implicarea timpurie a comunității
- Comunicați clar beneficiile (răspundeți în avans la obiecțiile și preocupările exprimate în mod regulat)
- Proiecte pilot și demonstrații
- Abordați direct preocupările exprimate
- Prezentați alte povești de succes
- Vizualizați beneficiile viitoare pentru oameni



Proiecte-pilot și demonstrații pentru vizualizarea beneficiilor viitoare
Source: *Nahmobilität 2.0*, www.mbwsv.nrw.de

Shops won't get deliveries	We're not Dutch or Danish	Cycling isn't safe
People with physical disabilities can't cycle	Elderly people can't cycle	Liability laws will make people drive safely
Everyone needs to share the road	We need more cycle training, not cycling infrastructure	The weather isn't right
People should wear helmets when cycling	Cycling infrastructure slows down cycling	Cycling causes danger to people walking
It's too expensive to provide for cycling	People don't use cycling facilities that already exist	Higher standards of driving would make cycling safe

Sinteză generală a obiecțiilor și preocupărilor exprimate în mod regulat cu privire la ambițiile de consolidare a utilizării modurilor active

Sursa: cyclingfallacies.com

Implicarea timpurie a comunității:

- Organizați forumuri publice și ateliere de lucru pentru a colecta informații de la membrii comunității și pentru a răspunde preocupărilor acestora
- Utilizați sondaje și hărți interactive pentru a implica membrii comunității în procesul de planificare.

Comunicați clar beneficiile:

- Evidențiați beneficiile pe care creșterii activității fizice le are asupra sănătății.
- Accentuați beneficiile pentru îmbunătățirea calității aerului și reducerea poluării fonice.
- Arătați beneficiile economice potențiale pentru afacerile din comunitate datorită creșterii traficului pietonal.

Proiecte pilot și demonstrații:

- Implementați proiecte temporare pentru a prezenta beneficiile și pentru a colecta feedback din lumea reală.
- Utilizați piste de biciclete și zone pietonale pentru a ilustra impactul.

Abordați direct preocupările exprimate de comunitate:

- Oferiți soluții pentru eventualele problemele, precum locuri puțin de parcare sau trafic congestionat.
- Oferiți opțiuni alternative de transport și îmbunătățiți conexiunile cu transportul public.

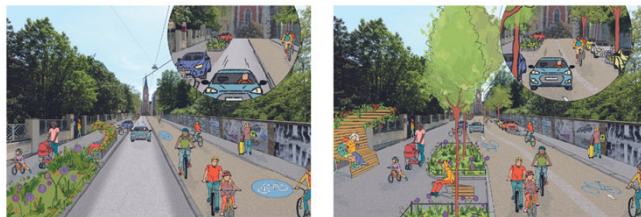
Prezentați poveștile de succes și vizualizați beneficiile viitoare:

- Prezentați exemple din alte orașe în care realocarea a condus la rezultate pozitive.
- Distribuți mărturii ale rezidenților din respectivele comunități și ale antreprenorilor locali care au beneficiat în urma realocării..

Sursa: <https://www.paris.fr/pages/57-nouvelles-rues-aux-ecoles-dans-paris-8197#:~:text=Les%20%C2%AB%20rues%20aux%20%C3%A9coles%20%C2%BB%20consistent,de%20lutter%20contre%20la%20pollution.>

Depășirea rezistenței publicului la realocarea spațiului stradal

Exemplu Argentinierstraße: Stradă pentru biciclete în Viena



Propunere

(Sursa: Mobilitätsagentur Wien, Dialog Plus, Claudia Marschall)



Propunere înainte și după

(Sursa: Mobilitätsagentur Wien)



Exemple de implementare finală

Sursa: Ambasada olandeză a ciclismului

Implicarea comunității locale 2022

Membrii comunității au fost implicați **încă de la început** în proces. În urma unui sondaj privind principalele preocupări desfășurat în luna mai, părțile interesate au putut vota în luna iunie două opțiuni de proiectare.

Rezultatul votului pentru varianta care urmează să fie dezvoltată în continuare este disponibil, iar votul este clar: locuitorii cartierului din jurul Argentinierstrasse au votat în unanimitate pentru varianta B, "Varianta flexibilă". **Un procent de 85,5% din voturile exprimate au ales această propunere de design cu strada pentru biciclete.**

Un alt mesaj important al proiectului. **Siguranța rutieră și îmbunătățirile pentru infrastructura de ciclism nu au fost tratate separat, dat fiind acestea sunt componente centrale ale re proiectării.**

Sursa: <https://www.mobilitaetsagentur.at/argentinierstrasse/>

Sursa: <https://dutchcycling.nl/knowledge/general/viennas-argentinierstrasse-how-a-dutch-cycling-street-found-its-place-in-the-austrian-capital/>

Stimularea mersului pe jos prin campanii direcționate

De asemenea, mersul pe jos poate fi încurajat prin:

- Programe școlare - încurajarea copiilor să meargă pe jos la școală prin creșterea nivelului de conștientizare, concursuri, „autobuze pietonale” și îmbunătățirea legăturilor pietonale.
- Programe similare la locurile de muncă.
- Colaborare individuală pentru a vedea care dintre călătoriile efectuate cu autovehiculului pot fi efectuate pe jos
- Promovarea unor rute de transport activă existente sau nou create.
- Celebrități, susținerea familiei, normele sociale - prietenii tăi merg pe jos?



Sursa: Paris.fr



Literatura de specialitate arată că aceste măsuri încurajează mersul pe jos

Plimbarea urbană - cum să o îmbunătățim și să determinăm mai mulți oameni să meargă pe jos

Sursa: Tom Rye

Promovarea mersului pe jos ca mod de transport poate fi realizată printr-o varietate de campanii de informare și programe specifice.

Următoarele strategii evidențiază principalele abordări pentru stimularea mersului pe jos în diferite contexte:

Programe școlare: Aceste inițiative vizează încurajarea copiii să meargă pe jos la școală.

Activități de conștientizare: Educați elevii și părinții acestora cu privire la beneficiile mersului pe jos.

Concursuri: Organizați provocări sau concursuri care recompensează mersul pe jos la școală.

Autobuze pietonale: Creați grupuri organizate în care copiii merg împreună la școală sub supravegherea unui adult, sporind siguranța și implicarea socială.

Îmbunătățirea conexiunilor pietonale: Îmbunătățirea infrastructurii din jurul școlilor pentru a face mersul pe jos mai sigur și mai atrăgător.

Inițiative la locul de muncă: Programe similare pot fi implementate la locul de muncă pentru a încuraja angajații să meargă pe jos

Consiliere individuală: Lucrați individual cu fiecare persoană pentru a identifica acele

deplasări cu mașina care pot fi înlocuite cu mersul pe jos.

Planificare personalizată a deplasărilor: *Oferiți îndrumare cu privire la rutele de mers pe jos care sunt fezabile.*

Sprijin pentru schimbarea comportamentului: *Oferiți stimulente sau sprijin pentru a face din mersul pe jos un obicei regulat.*

Promovarea rutelor de deplasare activă: *Promovarea în rândul publicului a rutelor de mers pe jos existente sau a celor nou create.*

Campanii de conștientizare a opiniei publice: *Utilizați mass-media și evenimentele publice pentru a evidenția traseele pietonale și beneficiile acestora.*

Semnalizare și hărți: *Marcați clar rutele și puneți la dispoziție materiale informative.*


Valorificarea normelor sociale și a valorificărilor în public: *Utilizați influențele sociale pentru a încuraja mersul pe jos.*

Suștinere din partea unor celebrități și a familiilor: *Prezentați personalități publice sau distribuiți mărturii ale familiilor care promovează mersul pe jos.*

Campanii pentru crearea modele sociale: *Evidențiați modalitatea în care mersul pe jos este o practică comună și acceptată în rândul colegilor, întrebând: "Prietenii tăi merg pe jos?"*

Cercetările indică faptul că aceste măsuri sunt eficiente pentru creșterea ratei de persoane care se deplasează pe jos. Prin combinarea acestor strategii, poate fi elaborată o campanie integrată de promovare a mersului pe jos, contribuind la un stil de viață mai sănătos și la o mobilitate urbană mai durabilă.

Promovare: principii și exemple

	Exemplu: bikeisbest.com (Marea Britanie)	Exemplu: Ministerul olandez al Transporturilor	
▪ Marketing țintit			
▪ Colaborarea cu părțile interesate	✓	✓	
▪ Utilizați impulsul deja create			
▪ Concentrarea pe avantajele personale	✓	✓	
▪ Generarea de mesaje pozitive	✓	✓	

Colaborare cu producători, organizații de lobby
Sursa: bikeisbest.com

Câteva principii generale pentru campaniile de promovare:

Este foarte bine să motivezi diferite categorii de public să își schimbe obiceiurile în favoarea unor moduri mai durabile, însă unele proprietăți sunt mai eficiente decât altele.

Promovare bine țintită – răspunsul la întrebarea „CINE” va fi publicul nostru, care sunt caracteristicile, dorințele, tendințele acestuia. țintim, de exemplu, elevii sau doar persoanele în vârstă. Acest lucru determină, de asemenea, tipul activităților promoționale

Colaborarea cu părțile interesate - ajută la consolidarea capacității și asigură un acces mai facil la grupurile țintă selectate. De exemplu, luați în considerare o colaborare cu o organizație de promovare a ciclismului sau cu o asociație care lucrează cu persoanele în vârstă. Acestea înțeleg adesea grupul țintă chiar mai bine decât guvernul.

Utilizați impulsul deja creat - atunci când lansați o campanie de informare, ar trebui să existe un ritm și un anumit "vârf", care poate fi un alt eveniment care are loc în același timp sau un eveniment inventat, spre care tinde campania. Ziua mondială a ciclismului este un exemplu pentru primul și un fel de sărbătoare creată doar de dragul a ceea ce promovează campania. Un alt exemplu este conectarea la prima zi de școală după o vacanță lungă, când sunt vizați elevii sau studenții. Tocmai în aceste momente oamenii sunt receptivi la a încerca noi comportamente

Concentrarea asupra avantajelor personale - o abordare mai directă care urmărește să răspundă la întrebarea comună WIIFM - what's in it for me (Ce am eu de câștigat) Dacă un viitor utilizator vede beneficii directe, s-ar putea să-și schimbe comportamentul. Unii oameni sunt receptivi la beneficiile pentru societate în ansamblu: mersul pe bicicletă este bun pentru mediu. Mulți alții, dimpotrivă, sunt receptivi la beneficiile personale: mersul pe bicicletă este mai ieftin, mersul pe bicicletă este sănătos, mersul pe bicicletă este distractiv.

Generați mesaje pozitive - cea mai bună modalitate de a crea o conexiune imediată este prin mesaje pozitive. Acesta conectează întreaga experiență cu pozitivitatea, ceea ce atrage potențialii utilizatori.

Următorul diapozitiv prezintă un exemplu de reclamă (bicicleta este cea mai bună) pentru a încuraja utilizarea bicicletei, destinată unor grupuri țintă specifice. Apoi, câteva exemple de educație pentru utilizarea bicicletei



Această reclamă transmite mesajul că bicicletele, indiferent de tipul lor (obișnuite, electrice, de curierat) - sunt mai potrivite pentru locul de muncă decât o mașină.

Este doar o chestiune de identificare și adaptare a bicicletei la contextul de utilizare.

Această reclamă este atât amuzantă, cât și informativă, transmițând mesajul că bicicletele sunt distractive, că oamenii ar trebui să își potrivească nevoile cu această experiență, că se potrivește.

Exemplu: bikeisbest.com

Promovare: exemple de educație privind utilizarea bicicletelor

- Important în țările cu utilizare limitată în mod regulat a bicicletelor
- Contribuie la utilizarea responsabilă și sigură a bicicletei, alături de o infrastructură sigură (condiție prealabilă)
- Grupul țintă
 - Copii (educație timpurie privind practicile de ciclism sigure)
 - Adulți în vârstă (promovarea mobilității și a încrederii)
 - Adulți care lucrează (încurajarea navetei)
 - Alte medii culturale (integrare și norme locale)



Centre de educație pe bicicletă, Cambelltown, Australia
(Sursa: <https://www.nsw.gov.au/visiting-and-exploring-nsw/locations-and-attractions/cambelltown-bicycle-education-centre>)



Lecții de bicicletă pentru persoane din medii culturale diferite
(Source: https://www.standaard.be/cnt/dmf20180325_03429486)

Mesajul principal: Acest diapozitiv subliniază importanța educației privind mersul pe bicicletă, în special în țările în care mersul pe bicicletă nu este o practică răspândită. Educația joacă un rol crucial în promovarea unui ciclism responsabil și sigur, alături de dezvoltarea unei infrastructuri sigure.

Copii:

Începerea educației privind mersul pe bicicletă de timpuriu ajută la crearea unor obiceiuri sigure și încurajează un stil de viață activ. Programele din școli pot fi eficiente, integrând distracția și învățarea pentru a insufla încredere tinerilor bicicliști.

Adulți în vârstă:

Pe măsură ce oamenii îmbătrânesc, menținerea mobilității devine esențială. Ciclismul oferă o formă de exercițiu cu impact redus. Programele educaționale pot ajuta persoanele în vârstă să se simtă în siguranță și încrezătoare pe bicicletă, în special odată cu creșterea popularității bicicletelor electrice.

Adulți care lucrează:

Populația activă reprezintă o oportunitate semnificativă de a crește rata utilizării bicicletei, în special pentru deplasările zilnice. Educația adaptată acestui grup poate include rute sigure de deplasare, beneficiile utilizării bicicletei și sfaturi practice pentru integrarea bicicletei în rutina zilnică. Atelierele sponsorizate de angajatori și provocările

pentru navetiști pot încuraja și mai mult acest grup să adopte bicicleta ca mod principal de transport.

Oameni din medii culturale diferite:

Pentru cei care încep să se deplaseze pe bicicletă, în special persoanele care provin din culturi în care mersul pe bicicletă este mai puțin răspândit, programele educaționale adaptate îi pot ajuta să înțeleagă normele și practicile de siguranță locale. Resursele multilingve și cursurile organizate de comunitate sunt eficiente în acest sens.

Prin orientarea către aceste grupuri diverse, educația privind mersul pe bicicletă poate duce la o adopție mai largă a mersului pe bicicletă, sporind siguranța generală și contribuind la un sistem de transport mai durabil. Exemplele prezentate în imagini reflectă diverse inițiative educaționale destinate acestor grupuri țintă.

Efectele promovării mobilității active: exemplul orașul Paris

- Plan Velo: rețea expres de biciclete, rețele secundare, peste 1.000 km de piste pentru biciclete în 2021 (total zonă metropolitană: aproape 3.000 km), parcări pentru biciclete, îmbunătățirea semafoarelor, planificator de trasee, ateliere de reparații, școală de biciclete, subvenții pentru biciclete electrice, biciclete de marfă
- Între 2019-2020, o creștere de 47% a utilizării bicicletelor
- Între 2020-2021 creștere de 22%
- Pe unele rute, utilizarea bicicletelor crește până la 60%.
- Rue de Rivoli: peste 25.000 de biciclete și scutere în fiecare zi



Sursă <https://viewpointvancouver.ca/2022/06/21/transformarea-rue-de-rivoli/>



Sursă: https://ecf.com/system/files/ChristopheNajdovski_ParisCyclingPolicies.pdf

Sursă: <https://www.paris.fr/pages/paris-a-velo-225>

Unele țări sau orașe au un grad ridicat de utilizare a bicicletelor. Este tentant să concluzionăm că acest lucru aparține aparent țării sau orașului respectiv și că orașul în care lucrăm este foarte diferit.

Cu toate acestea, realitatea este că, în toate orașele, a existat o perioadă în care bicicleta nu a fost o prezență dominantă.

Acest lucru este valabil pentru orașe precum Amsterdam și Copenhaga, dar și pentru Paris, de exemplu. Planul Vélo a început în 2015, dar acesta este un exemplu foarte oportun al impactului politicilor de succes în materie de ciclism din ultimii 5 ani.

Orașul Paris este un exemplu în care utilizarea bicicletei nu a fost ridicată (cu doar 3/5% din călătoriile efectuate cu bicicleta în interiorul orașului), dar în care s-au depus eforturi susținute pentru îmbunătățirea politicilor privind bicicletele. Aceasta a condus la rezultate impresionante în ceea ce privește utilizarea bicicletei. Pe unele străzi, bicicleta a devenit principalul utilizator. Noi grupuri țintă, care anterior nu foloseau bicicleta, au început să o folosească.

Să concluzionăm

1. Aprecierea în mod corespunzător a mobilității active
2. Integrarea politicilor multi-sectoriale pentru modurile active de transport
3. Abordare bazată pe date în procesul decizional, centrată pe cerințele utilizatorilor.
4. Proiectarea unor rețele coerente și de calitate
5. Accent pe infrastructură și promovare
6. Sprijinirea introducerii micromobilității



Source: goudappel

Mesajul principal: Mobilitatea activă este adesea subestimată, dar este esențială pentru bunăstarea societății și pentru eficiența unui sistem integrat de mobilitate. Pentru a maximiza beneficiile sale, aceasta ar trebui să fie un element central al procesului PMUD.

Valorificarea mobilității active:

Recunoașterea contribuțiilor semnificative ale mobilității active la sănătate, durabilitatea mediului și mobilitatea urbană globală.

Includeți mobilitatea activă în PMUD pentru a vă asigura că aceasta completează și îmbunătățește alte strategii de transport.

Integrarea trans-politică:

Integrarea politicilor de mobilitate activă cu alte domenii.

Proiectați spații urbane care să încurajeze mersul pe jos și cu bicicleta.

Asigurați-vă că infrastructura auto sprijină și nu împiedică mobilitatea activă.

Viziune bazată pe date:

Crearea unei viziuni pentru mobilitatea activă pe baza unei analize detaliate a datelor.

Utilizați datele pentru a urmări tendințele privind mersul pe jos și cu bicicleta, pentru a identifica provocările și pentru a stabili obiective măsurabile.

Furnizarea de infrastructură și servicii care să răspundă nevoilor și preferințelor utilizatorilor pentru diferite tipuri de deplasări, asigurând accesibilitatea și confortul.

Proiectarea de rețele coerente:

Dezvoltarea de rețele conectate pentru mersul pe jos și cu bicicleta care să fie practice și ușor de utilizat.

Asigurați-vă că aceste rețele sunt bine integrate cu alte moduri de transport, facilitând tranziția ușoară între diferitele tipuri de transport.

Infrastructură și promovare:

Construiți și mențineți o infrastructură de înaltă calitate, cum ar fi pistele pentru biciclete și căile pietonale dedicate, pentru a sprijini deplasarea activă.

Implementați campanii de sensibilizare și de încurajare a deplasărilor active. Utilizați normele sociale, aprobările și stimulentele pentru a motiva oamenii să aleagă mersul pe jos și cu bicicleta.

Sprijinirea micromobilității:

Crearea de condiții favorabile pentru opțiunile de micromobilitate, cum ar fi scuterele electronice și bicicletele partajate.

Integrarea micromobilității în sistemul mai larg de mobilitate pentru a spori durabilitatea și eficiența generală.