



Asociația
Profesională
de Drumuri
și Poduri
din România



WORLD ROAD
ASSOCIATION
MONDIALE
DE LA ROUTE
AIPCR PIARC

Comitetul
Național
Român
AIPCR

**AI XVI-lea CONGRES NATIONAL DE DRUMURI SI PODURI DIN ROMÂNIA
TIMISOARA
21-24 SEPTEMBRIE 2022**

**RAPORT
asupra lucrărilor prezentate în cadrul
Temei Strategice 2 „MOBILITATE: URBANĂ, RURALĂ, INTERURBANĂ, STI”**

Raportori:

dr.ing. **Valentin ANTON**

ing. **David SUCIU**

I. Considerații generale asupra contextului în care au fost abordate și analizate lucrările prezentate în cadrul temei strategice 2 “*Mobilitate: urbană, rurală, interurbană, STI*” a Congresului Național de Drumuri și Poduri.

I.1. Mobilitatea in contextul politicilor de transport

Într-un înțeles general, în domeniul de studiu al strategiilor de transport, *mobilitatea definește capacitatea de deplasare a persoanelor, mărfurilor și activităților, fiind determinată și legată de spațiu*. Existența unei distanțe de parcurs, cât și a motivației fundamentale „*accesibilitatea activităților localizate*” determina în sens larg *mobilitatea spațială*.

O mobilitate sustenabilă – care să permită oamenilor și bunurilor să circule liber, în siguranță, cu protejarea mediului înconjurător - reprezintă principalul obiectiv al comunității urbane care, prin dezvoltarea politicilor de transport, va crea cadrul necesar pentru asigurarea calitatii vieții și pentru dezvoltarea economică.

În condițiile societății actuale, “*serviciul de transport*” este rezultatul eforturilor depuse de specialiștii, care își aduc aportul la realizarea unei activități eficiente. În acest sens, rolul determinant în gestionarea mobilității urbane este condiționat de cooperarea factorilor implicați, care prin acțiunile lor, pot influența “*politica de transport*” la nivel local (oras, județ) sau la nivele superioare (stat, regiune).

O mobilitate sustenabilă – care să permită oamenilor și bunurilor să circule liber, în siguranță, cu protejarea mediului înconjurător - reprezintă principalul obiectiv al

comunitatilor umane care prin dezvoltarea politicilor de transport vor crea cadrul necesar pentru asigurarea calitatii vietii și pentru dezvoltarea economica.

La nivelul UE au fost elaborate o serie de documente referitoare la mobilitate/transport incluzand o Strategie care cuprinde obiective si masuri pe termen lung pana in 2050/2060.

Acesta Strategie elaborata la nivelul UE definește 10 obiective provocatoare menite să orienteze acțiunile politice și să evalueze progresele înregistrate, inclusiv eliminarea treptată a autovehiculelor alimentate convențional din orașe până în 2050 și o schimbare de 50% în deplasările de mers pe distanțe lungi și pe distanțe lungi de marfă de la drumuri la alte moduri până la aceeași data pentru a obține o reducere cu 60% a emisiilor de CO₂ și o reducere comparabilă a dependenței de petrol:

1. *Reducerea la jumătate a utilizării autoturismelor "convențional alimentate" în transportul urban până în 2060;*
2. *Combustibilii durabili cu emisii reduse de carbon în aviație să ajungă la 40;*
3. *Treizeci la sută din transportul rutier de peste 300 km ar trebui să treacă la alte moduri;*
4. *Până în 2050, finalizați o rețea feroviară europeană de mare viteză;*
5. *O "rețea de bază" TEN-T multimodală pe deplin funcțională la nivelul UE până în 2030;*
6. *Până în 2050, conectați toate aeroporturile și porturile din rețeaua centrală la rețeaua feroviară;*
6. *Implementarea infrastructurii modernizate de gestionare a traficului aerian până în 2020*
7. *Implementarea sistemului european de navigație globală prin satelit (Galileo).*
8. *Până în 2020, să se stabilească cadrul pentru un sistem european de informare, gestionare și plată a transporturilor multimodale;*
9. *Până în 2050, se apropie de zero numărul de decese din transportul rutier;*
10. *Trecerea la aplicarea pe deplin a principiilor "utilizatorul plătește" și "poluatorul plătește".*

Cum actionam pentru transpunerea in practica a Strategiei?

În contextul urban, este necesară o strategie mixtă care să implice planificarea utilizării terenurilor, schemele de tarifare, serviciile eficiente de transport public, infrastructura pentru modurile nemotorizate și încărcarea / realimentarea vehiculelor curate pentru a reduce congestiunea și emisiile. Orașele care depășesc o anumită dimensiune ar trebui încurajate să elaboreze planuri de mobilitate urbană, combinând toate aceste elemente

Planurile de mobilitate urbană ar trebui să fie pe deplin aliniate cu planurile integrate de dezvoltare urbană. Un cadru la nivelul UE va fi necesar pentru a permite interoperabilitatea sistemelor de tarifare ale utilizatorilor rutieri interurban și urban.

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoile de mobilitate ale oamenilor și întreprinderilor din orașe, pentru un mediu înconjurător curat și pentru o mai bună calitate a vieții. El se bazează pe practicile de planificare existente și ia în considerare în mod corespunzător principiile de integrare, participare și evaluare. Planul de mobilitate urbană are ca țintă principală îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport. Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de mobilitate și transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare. (4) P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ - teritorială inițiatoare și poate fi realizat și pentru teritoriul unităților administrativ – teritoriale aflate în zona periurbană sau metropolitană, care este deja instituită sau care poate fi delimitată printr-un studiu de specialitate. P.M.U. este corelat în mod direct cu propunerile de dezvoltare spațială aferente P.U.G. ale unităților administrativ - teritoriale din zona de studiu, de către echipe de lucru pluridisciplinare ce vor cuprinde specialiști în domeniul urbanismului atestați conform art. 38 din Legea 350 a Urbanismului, precum și specialiști în domeniul mobilității, traficului și în domenii conexe

Legislația din România a fost adaptată astfel încât să fie definit cadrul de acțiune pentru elaborarea și implementarea PMU. Astfel sau introdus articole noi în Legea 350/2001 a amenajării teritoriului și urbanismului precum și în Ordinul 233/2016 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii 350/2001 unde la art. 15 și 16 se prezintă detaliat elementele de Cadru conținut al PMU și metodologia de elaborare și aprobare.

În paralel în perioada 2015-2016 sau elaborate primele PMU pentru cei 8 Poli de creștere din România București/Ilfov, Brașov și Constanța, Cluj Napoca și Timișoara, Craiova, Iași și Ploiești prin susținere financiară de la UE și prin management operațional al BERD și ethnic al JASPERS România. În paralel aproape toate municipiile de rang 1 și 2 din România și-au elaborat PMU într-o primă ediție ca Documentație de fundamentare obligatorie/precondiție pentru accesarea fondurilor UE pentru proiecte dedicate îmbunătățirii mobilității în mediul urban.

Ghidul de elaborare PMU, definește un set de principii

- Planificarea mobilității urbane în cadrul unei Zone Urbane Funcționale
- Cooperați depășind granițele instituționale
- Implicarea cetățenilor, a investitorilor și a părților interesate
- Evaluarea performanțelor actuale și viitoare
- Definirea unei viziuni pe termen lung și a unui plan clar de implementare
- Dezvoltarea integrată a tuturor modurilor de transport
- Asigurarea monitorizării și evaluării
- Calitate

Fără a intra în detaliile metodologice ale elaborării unui PMU descriese pe larg la art. 15 din Ordinul 233/2016 putem remarca că în paralel cu PUG-urile a fost introdusă cu caracter complementar o nouă documentație dedicată analizei și fundamentării propunerilor de proiecte/intervenții în vederea transpunerii în viziunea de dezvoltare și în propuneri pentru viitor a unor proiecte ce corespund Directivelor și Ghidurilor elaborate la nivelul UE pentru schimbarea paradigmei de la *“ORASE PENTRU MASINI”* la *“ORASE PENTRU OAMENI”*.

În ultimii ani, s-au observat evoluții majore în multe domenii ale mobilității urbane. Datorită noilor tehnologii, de ex.: vehiculele electrice fără șoferi ar putea în curând rula pe drumurile noastre, noile modele de afaceri care oferă „mobilitatea ca un serviciu”, iar în același timp schimbarea atitudinilor în rândul călătorilor are drept consecință o creștere „în shared mobility”, a mobilității partajate/comune și a ciclismului.

În același timp pentru a răspunde provocărilor aparute recent în special relativ la ENERGIE este necesar ca atât în plan legislativ cât și în plan instituțional să se adopte prevederi normative noi.

Legea nr. 246/2022 privind zonele metropolitane, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, care clarifică și creează cadrul spațial pentru care se elaborează PMU și definește responsabilități noi relative la promovarea/gestiunea/implementarea PMU la nivelul ZM. De asemenea, menționăm faptul că *Legea privind Mobilitatea Urbana Durabilă* este în faza de promovare și adoptare în Parlament. Finanțarea în viitor a oricărui proiect de infrastructură /mobilitate fie că este vorba de fonduri UE sau naționale (bugetul național sau local) nu va mai fi acordată fără ca acestea să fie parte din lista ierarhizată de proiecte din PMU. Prin această lege se va defini un set nou mai complet de principii, noi responsabilități la nivel instituțional și măsuri

complementare de introducere a unor cerințe derivate din Directivele EU privind reducerea noxelor rezultate din transport și măsuri de preschimbare a parcului de vehicule în sensul creșterii ponderii vehiculelor electrificate și hibride.

În sensul celor prezentate de mai sus viitoarea lege prevede:

Art. 4. Mobilitatea urbană durabilă are la bază următoarele principii:

- a) planificarea la nivel de zonă urbană funcțională;*
- b) coordonarea și colaborarea multi-nivel între administrațiile publice;*
- c) implicarea cetățenilor și a părților interesate;*
- d) dezvoltarea tuturor modurilor de transport într-o manieră integrată cu accent pe modurile de transport nepoluante;*
- e) asigurarea accesului la serviciile de transport public a tuturor cetățenilor;*
- f) asigurarea calității transportului public;*
- g) corelarea modalităților de transport cu densitatea urbană, dezvoltarea urbană orientată spre transportul public;*
- h) managementul parcării;*
- i) utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare și pentru transportul public;*
- j) asigurarea monitorizării și evaluarea performanțelor aferente mobilității urbane durabile.*

Art. 11. Principalele obiective ale Planului de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

- a) fluidizarea traficului;*
- b) creșterea siguranței cetățenilor;*
- c) promovarea mobilității urbane alternative pentru reducerea poluării mediului - mobilitatea cu emisii zero în transportul rutier;*
- d) încurajarea mobilității active pentru îmbunătățirea stării de sănătate a cetățenilor;*
- e) încurajarea utilizării transportului public prin asigurarea unui spațiu public primitor, vizibil și activ în jurul stațiilor și a nodurilor intermodale;*
- f) asigurarea unor dotări de calitate ridicată pentru pasageri, inclusiv iluminat, scaune și adăpost;*
- g) asigurarea unui acces sigur, atractiv și direct pentru pietoni și bicicliști către gări, noduri intermodale și stații de transport public;*
- h) minimizarea potențialului efect de segregare și a impactului asupra formei urbane a coridoarelor de cale ferată;*
- i) reducerea necesarului de parcare a autoturismelor personale, acolo unde se poate.*
- j) utilizarea instrumentelor digitale în gestionarea mobilității urbane.*

Art. 12. Planificarea și proiectarea pentru mobilitate urbană durabilă vor avea în vedere următorii factori:

- a) siguranța;*
- b) calitatea aerului;*
- c) confortul călătoriei;*
- d) viteza de deplasare;*
- e coborârea și urcarea bordurilor;*
- f) trecerile pentru pietoni;*
- g) trecerile pentru pietoni și bicicliști;*
- h) benzile dedicate;*
- i) calitatea transportului;*
- j) pasarelele;*
- k) pasajele subterane și nodurile intermodale;*
- l) izolarea/segregarea;*
- m) zgomotul;*
- n) poluarea;*
- o) mobilier urban;*
- q) aglomerarea trotuarului;*
- r) congestia rutieră;*
- s) calitatea trotuarelor;*
- t) calitatea drumurilor;*
- u) amenajările pentru biciclete.*

Proiectul de lege cuprinde de asemenea măsuri privind adoptarea prin PMU la municipiile de rang I și II a unor zone cu emisii zero sau foarte reduse, măsuri de calmare a traficului și de creștere a siguranței circulației, gestionarea politicilor de parcare, realizarea unor terminale multimodale, etc.

Ținând seama atât de prevederile din Directivele UE cât și din Regulamentele derivate din acestea precum și de prevederile din legislația națională actuală și în curs de adoptare (cu obligativitate de conformare începând cu anul 2024) este evident că ne aflăm într-un moment de restartare a PMU cu principii și obiective suplimentare față de perioada anterioară.

I. 2. Ingineria traficului rutier instrument de concepie al transporturilor

Este cunoscut faptul ca realizarea infrastructurilor rutiere se bazeaza, intre altele, pe analize si studii de trafic. Studiile de trafic au ca scop furnizarea de informatii cu privire la modul de efectuare a deplasarilor de persoane si bunuri. In acest sens, in literatura de specialitate sunt mentionate in principal doua categorii de studii de trafic care se pot intocmi: *studii macroscopice si studii microscopice*.

Studiile de trafic analizeaza deplasarea vehiculelor pe retele rutiere sub forma fluxurilor de trafic. Din acest punct de vedere se constata ca traficul rutier se poate desfasura in "*flux continuu*" (fara opriri sau intarzieri) sau sub forma de "*flux intrerupt*". In practica, prima categorie de trafic corespunde deplasarilor in afara localitatilor, pe drumuri sau autostrazi. Categoria a doua (flux intrerupt) reprezinta situatia desfasurarii traficului in mediul urban, in concordanta cu cele aratate mai sus.

Rezulta ca traficul urban in cea mai mare parte, este caracterizat prin modele matematice care se inscriu in teoria de calcul a fluxului intrerupt. Fragmentarea deplasarilor de vehicule pe artere rutiere urbane este determinata de prezenta intersectiilor si de prezenta trecerilor de pietoni. In acest mod se poate intelege ca deplasarea vehiculelor prin intersectii determina o limitare a timpului in care un flux de circulatie poate traversa intersectia in decursul unitatii de timp (ora).

Utilizarea tehnicii informationale in studiile de trafic

Realizarea unui transport eficient necesita in permanenta o atenta analiza si o evaluare a modului in care se desfasoara deplasarile. Se constata ca pentru stabilirea unei solutii de transport corecte si rationale, procesul de decizie trebuie sa se bazeze in politica de transport, pe analize si optimizari ale variantelor posibile. In aceste conditii, adoptarea solutiei pentru organizarea transporturilor poate fi privita ca o decizie manageriala cu contributii multidisciplinare din partea specialistilor (ingineri, urbanisti, economisti, specialisti de mediu, informaticieni, sociologi, etc.).

Utilizarea tehnicii informationale, a programelor specializate pentru domeniul ingineriei de trafic, reprezinta un domeniu de activitate cu multiple avantaje pe planul analizei si optimizarii solutiilor de transport. In acest sens, semnalam posibilitatea de a realiza analize ale modului in care se desfasoara traficul rutier folosind *conceptul de modelarea numerica*. Aceasta abordare ofera specialistilor posibilitatea modelarii pe calculator a retelelor rutiere (artere si intersectii) prin generarea elementelor geometrice si declararea in intersectii a valorilor de trafic pentru care se doreste studiul de trafic.

Alegerea programelor de calcul necesita pe de o parte, cunoasterea cerintelor beneficiarului (conditii de tema, restrictii ale normelor tehnice), iar pe de alta parte, evaluarea in detaliu a performantelor programelor de calcul care vor fi folositi ca instrumente de lucru. Programele de calcul folosite in domeniul studiilor de trafic, ofera posibilitatea realizarii de analize dinamice, in timp real, asupra variantelor propuse pentru analiza. In aceste conditii, remarcam faptul ca specialistul are la indemana un instrument de analiza, atat sub aspectul realizarii de modele de trafic, cat si sub aspectul optimizarii solutiilor pentru circulatia pe retele rutiere urbane.

I. 3. Siguranta rutiera o prioritate absoluta pentru societatea actuala

La nivel mondial, transporturile rutiere reprezintă prin valorile pe care le implică, o activitate de o deosebită importanță. Conform statisticilor dintre toate modurile de transport, transportul rutier este cel mai periculos și costisitor în termeni de vieți omenești și costuri aferente. Siguranța rutieră reprezintă o problemă de interes individual, național, european și mondial, iar abordarea acesteia trebuie să fie corespunzătoare cu răspunderea împărțită între toți actorii implicați. Problema accidentelor de circulație a existat chiar înaintea apariției autovehiculelor și a cunoscut o intensificare fără precedent după apariția acestora.

Conform înregistrărilor, primul accident de circulație a avut loc la New York, pe 30 mai 1896 și a fost soldat cu rănirea unui biciclist, iar câteva luni mai târziu a avut loc al doilea la Londra, care s-a soldat cu decesul unui pieton. În ciuda tuturor măsurilor luate în timp, istoria a luat însă cursul pe care îl cunoaștem estimându-se că numărul persoanelor decedate până în prezent în urma accidentelor rutiere depășește 30 milioane. Numai în anul 2007 s-au înregistrat 1.200.000 de decese (3.242 persoane/zi) și circa 50 milioane persoane rănite.

Organizația Mondială a Sănătății și Banca Mondială au estimat o creștere alarmantă a deceselor din trafic până în anul 2020, dacă în prezent politicienii și cei a căror activitate concură la siguranța rutieră nu vor lua o serie de măsuri adiționale de îmbunătățire a siguranței rutiere. Astfel se propune ca victimizarea prin accidente rutiere să fie considerată alături de problemele cardio-vasculare, cancer și atacuri cerebrale ca o problemă de sănătate publică. Cum riscul de a fi implicat într-un accident rutier poate fi diminuat prin diferite măsuri, rezultă că și

accidentele rutiere pot fi prevenite prin măsuri educative, inginerești, preventive și corective, reducând astfel numărul victimelor acestora*.

Organizația Națiunilor Unite

Problematika siguranței rutiere reprezintă o prioritate la nivel mondial. Acest fapt este confirmat prin documentele oficiale ale Organizației Națiunilor Unite. În acest sens menționăm Rezoluția Adunării Generale 64/255 din data de 10 Mai 2010, prin care se proclamă perioada anilor 2011 – 2020 „Deceniul Siguranței Rutiere” la nivel mondial.

Documentele premergătoare acestei rezoluții, precum și preocupările la nivel mondial legate de aceste acțiuni sunt argumentate de analize și studii multidisciplinare realizate de specialiști care au pus în evidență „siguranța rutieră” ca prioritate mondială de maximă importanță pentru perioada imediat următoare.

Strategia Ministerului Transporturilor (M.T.) și a Ministerului Dezvoltării Regionale și a Administrației (M.D.R.A.P.):

Principalele repere:

- eliminarea punctelor concentratoare de accidente grave de circulație prin aplicarea unor soluții de amenajare rutieră la standarde europene;
- realizarea proiectelor – pilot de siguranță rutieră pentru localitățile lineare și generalizarea pe rețeaua drumurilor naționale europene;
- elaborarea pentru Capitală și municipii a planurilor de organizare a circulației și realizarea sistemelor automate de supraveghere și dirijare a traficului, parcări subterane, etc.
- înființarea pe autostrăzi, pe culoarele pan-europene IV și IX, DN1 a sistemelor automate de supraveghere a traficului și înregistrarea abaterilor de la normele rutiere;
- înființarea pe autostrăzi și drumurile naționale europene a dispeceratelor mixte formate din poliția rutieră și administratorii drumurilor;
- întărirea Consiliului Interministerial pentru Siguranța Rutieră, după modelul francez, cu putere decizională și buget propriu, constituit din cota 5% din profitul societăților de asigurări auto;
- înființarea Centrului Național de Informare Rutieră;
- dezvoltarea „Dispeceratului unic 112”.

Preocupări ale Asociației Mondiale de Drumuri (AIPCR – PIARC)

Asociația mondială de Drumuri a fost înființată în Franța, acum mai bine de 100 de ani, sub numele de Asociația Internațională Permanentă a Congreselor de Drumuri. Mai precis, la data de 29 aprilie 1909, la 7 luni după ce Primul Congres Internațional de Drumuri a avut loc la Paris. Cu toate că, la acea vreme, subiectele de interes se concentrau asupra proiectării infrastructurii corespunzătoare pentru vehicule motorizate, în prezent subiectul cheie al activității Asociației Mondiale de Drumuri (AIPCR – PIARC) este reprezentat de mobilitatea tuturor, în condiții de sustenabilitate, siguranță și protecție a mediului înconjurător. Modificările climaterice, care par să fi întesit frecvența dezastrelor naturale, ne amintesc de nevoia de a culege și împărtăși cercetările, cunoștințele și experiențele noastre colective.

Principalele mijloace prin care Asociația Mondială de Drumuri generează datele de analiză sunt reprezentate de Comisiile Tehnice care se ocupa de studii și pregătesc rapoarte și lucrări pe diverse subiecte legate de drumuri și transportul rutier. În plus, Comisiile Tehnice pregătesc seminarii pentru promovarea unuia din principalele scopuri ale Asociației Mondiale de Drumuri: împărtășirea și schimbul reciproc de cunoștințe între țările membre.

II. Comentarii și sinteze asupra lucrărilor prezentate în cadrul temei strategice 2 - “ MOBILITATE: URBANĂ, RURALĂ, INTERURBANĂ, STI”

În cadrul **temei strategice 2 – „Mobilitate: urbană, rurală, interurbană, STI”** au fost acceptate un număr de 8 lucrări primite de la autori. Lucrările primite au fost analizate atât sub aspectul conținutului științific, cât și sub aspectul actualității tematicilor abordate de autori.

În ansamblu, se poate afirma, că subiectele abordate, precum și preocupările autorilor se plasează în contextul actual al politicilor de transporturi promovate la nivel national si european.

Lucrările prezentate reflectă o cercetare complexă a subiectelor abordate și o rigoare corespunzătoare a nivelului științific.

Autorii, în marea lor majoritate, au formulat în cadrul lucrărilor, concluzii valoroase cu recomandări practice pentru aplicare în cadrul viitoarelor proiecte de infrastructură.

Remarcăm abordările teoretice ale subiectelor tratate și confirmarea rezultatelor obținute în cadrul studiilor de caz. Acestea vin să aprofundeze concluziile formulate.

În continuare sunt prezentate forma rezumativă, principale aspecte tratate în lucrările de cercetare cuprinse în cadrul acestei secțiuni.

Lucrari prezentate in cadrul temei strategice - TS2

Lucrarea:

SOLUȚII PRIVIND DECONGESTIONAREA TRAFICULUI ÎN MEDIUL URBAN

Autori : Ciprian Costescu, Florin Belc si Anda Ligia Caruntu, de la Universitatea Politehnica Timișoara, Facultatea de Construcții

Lucrarea își propune să prezinte câteva soluții pe care administratorii rețelelor de transport local, județean și național, specialiștii în domeniu și alți factori implicați le-au propus și le-au realizat parțial la nivelul zonei metropolitane a municipiului Timișoara, din zona de Vest a României.

Astfel luând în analiză problematica realizării unor îmbunătățiri a funcționalității rețelei rutiere din zona periurbană a municipiului Timișoara în contextul configurației ei radial-inelare autorii scot în evidență atât necesitatea închiderii centurii ocolitoare cât și completarea cu segmentele lipsă a celor patru inele componente a rețelei stradale a municipiului Timișoara.

Lucrarea

MĂSURI DE INTERVENȚIE ASUPRA REȚELELOR DE TRANSPORT AFECTATE DE FENOMENE DE CALAMITATE NATURALE

Autori : Ciprian Costescu, Florin Belc și Anda Ligia Caruntu, de la Universitatea Politehnică Timișoara, Facultatea de Construcții

Autorii atrag atenția că datorită schimbărilor climatice și a efectelor acestor schimbări asupra rețelelor de transport mobilitatea persoanelor și a marfurilor are de suferit uneori perioade semnificative de timp până ce se realizează lucrările de intervenție necesare restabilirii funcționalității drumurilor la parametrii anterior apariției degradărilor .

Lucrarea își propune să prezinte câteva cazuri, în principal de pierdere a stabilității unor versanți, produse în urma unor fenomene naturale nedorite pe rețeaua de transport rutier din zona de vest a României, cu prezentarea cauzelor producerii acestora și a unor soluții de remediere care au fost adoptate pentru asigurarea unei stări de viabilitate corespunzătoare în exploatarea ulterioară.

Lucrarea

POLITICI DE PARCERE PENTRU O MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

Autor David Suci, TRAFFIC&URBAN MOBILITY CONSULTING,

Politica de gestionare a parcurii urbane este unul dintre cele mai puternice instrumente aflate la dispoziția primăriilor pentru a influența tiparele de mobilitate urbană, pentru a controla amenajarea și utilizarea spațiului urban și, în ultimă instanță, pentru a determina calitatea vieții urbane și deci fericirea locuitorilor orașului.

În ultimii ani, în majoritatea orașelor României se află pe agenda publică o falsă problemă a lipsei locurilor de parcare, atât în zonele centrale cât și în cartierele de locuințe, asociată cu creșterea considerabilă a deținerii și utilizării mașinilor personale.

Din păcate, în ultimele două decenii în România administrațiile din majoritatea orașelor din România au operat în această direcție, amenajând noi și noi locuri de parcare, de multe ori pe seama trotuarelor sau chiar a spațiilor verzi. Ca atare calitatea vieții urbane s-a deteriorat considerabil (din acest punct de vedere) în comparație cu anii '90. În articol sunt prezentate o serie de măsuri prin care politicile publice în domeniul parcarii vehiculelor individuale pot îmbunătăți atât calitatea vieții urbane cât și mobilitatea urbană durabilă inclusiv prin crearea unui nou echilibru în repartitia modală a deplasărilor.

Autorul prezintă o serie de principii și de măsuri ce pot fi luate la nivelul municipalităților din România pentru a genera politici echilibrate în domeniul mobilității urbane durabile și face în final o trecere în revistă a situației din marile municipii și scoate în evidență necesitatea de armonizare și actualizarea legislației și normelor tehnice în materie de concepție și proiectare a rețelelor rutiere/stradale în acord cu prevederile din UE și Ghidurile de bune practici în aplicarea măsurilor de implementare a proiectelor de Mobilitate Urbană Durabilă.

Lucrarea

DEZVOLTAREA UNUI PROGRAM DE MANAGEMENT INTEGRAT DE INVESTITII IN SIGURANTA INFRASTRUCTURII RUTIERE DIN ROMANIA

Autori Ilie Bricariu și Flavius Paval, Universitatea Tehnică a Moldovei și CNAIR

Lucrarea își propune să prezinte pe scurt modalitatea de realizare a unei analize de siguranță pe infrastructura rutieră utilizând datele aferente accidentelor rutiere furnizate de poliție ca tronsoane de concentrare mare a accidentelor rutiere incluzând costurile sociale urmărirea acestor accidente, prin realizarea unor analize multi-criteriale de cost-beneficiu și pe cale de consecință, selectarea locațiilor cu cel mai înalt randament de beneficiu în cazul unor propuneri justificate tehnic de reabilitare pentru îmbunătățirea siguranței circulației.

Autorii propun ca într-o astfel de analiză/studiu de caz, trebuie urmărite următoarele obiective:

- reducerea congestiei în interiorul unei rețele, unei legături sau unui nod prin rezolvarea constrângerilor de capacitate;

- îmbunătățirea capacității și/sau a performanței unei rețele, legături sau nod prin creșterea vitezei de deplasare și prin reducerea costurilor de operare și a accidentelor rutiere;
- îmbunătățirea fiabilității și siguranței rețelei rutiere, legăturilor/nodurilor;
- minimizarea emisiilor, poluării și limitarea impactului asupra mediului;
- ajustarea la standardele UE și finalizarea legăturilor lipsă sau a rețelelor slab conectate;
- îmbunătățirea accesibilității în zone sau regiuni periferice.

Pe baza rezultatelor CBA și MCA, au fost emise recomandări cu privire la domeniul de aplicare a primei faze a programului RSIP care a inclus primele 103 locații cu cel mai înalt clasament MCA; costurile de investiție pentru acestea s-au însumat la aproximativ 100 milioane EUR (fără TVA). Sfera de aplicare, precum și cerințele tehnice respective, calendarul și costurile au fost discutate în detaliu cu părțile interesate ale proiectului. Domeniul final RSIP Faza 1 aprobat de CNAIR este format din 89 de locații cu costuri totale de investiție estimate la 100,02 milioane EUR la prețurile din 2020, fără TVA.

Lucrarea

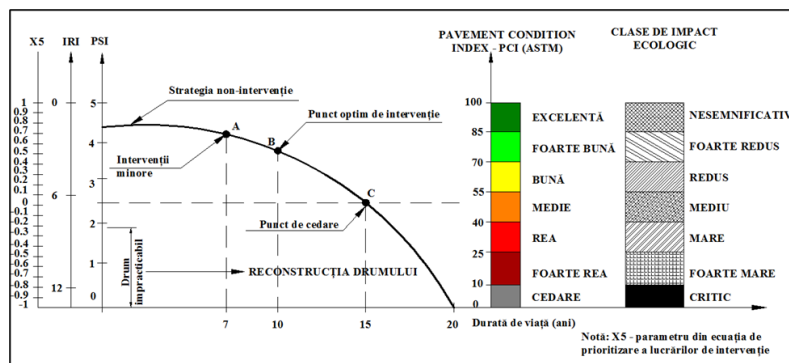
EVALUAREA IMPACTULUI ECOLOGIC AL DRUMURILOR ÎN FUNCȚIA DE STAREA TEHNICA

Autor: Mihaela Condurat – DRDP Iasi

Lucrarea prezintă unele metodele de evaluare a stării tehnice a drumurilor. Pe baza acestor investigații, pot fi concepute clase specifice de impact asupra mediului, ce pot fi utilizate în practică pentru evaluarea impactului ecologic real produs de sistemul de transport rutier. Clasele de impact definite ecologic pot fi utilizate în faza de proiectare a drumului în scopul selectării celei mai bune alternative a traseului din punct de vedere tehnico-economic și ecologic. În domeniul rutier, clasele de impact ecologic depind în mare măsură de intensitatea medie zilnică a traficului, starea tehnică a drumului, caracteristicile geometrice ale acestuia, tipul de vehicule care circula pe rețeaua analizată precum și de viteza de circulație.

În lucrarea prezentată reținem corelarea tehnică între indicele PCI conform standardului american ASTM D6433-07 "Standard Practice for Roads and

"Parking Lots Pavements" (ASTM, 2007) și Clasele de Impact Ecologic-CIE.



Lucrarea

MODALITAȚI DE SUSȚINERE A TRANZIȚIEI CATRE MOBILITATEA CU EMISII REDUSE DE CARBON PRIN APLICAREA DE POLITICI LA NIVEL REGIONAL

Autor: Mihaela Condurat – DRDP Iasi

Lucrearea prezentata realizeaza o analiza comparativa cu privire la abordarile ce pot fi luate de factorii de decizie în vederea accelerarii tranziției catre o mobilitate cu emisii reduse de carbon, precum și noile tehnologii, instrumente și procese care susțin aceasta tranziție. Autoarea prezinta rezultatele cercetarilor recente întreprinse pentru evaluarea indicatorilor de mediu aferenți diferitelor lanțuri de aprovizionare și tehnologii care susțin aceasta tranziție. În același context, s-a determinat potențialul de încălzire globala exprimat prin emisiile de CO₂e asociat unei piste de biciclete prin metoda evaluarii impactului pe durata ciclului de viață (Life Cycle Assessment) realizat cu software-ul GaBi. Lucrarea cuprinde rezultatele acestor studii și sunt date recomandari specifice privind utilizarea diferitelor tehnologii pentru reducerea impactului asupra mediului al sistemului de transport.

Lucrarea

SUSTENABILITATEA SISTEMULUI DE TRANSPORT RUTIER.INDICATORI DE MEDIU ȘI LANȚURI DE CAUZALITATE

Autor: Mihaela Condurat – DRDP Iasi

Lucrearea prezinta modul prin care sistemul de management aferent infrastructurii de transport poate influența caracteristicile de sustenabilitate

a drumurilor. Toate activitățile aferente drumurilor ce sunt aplicate în scopul îmbunătățirii performanțelor rețelei rutiere și implicit a creșterii volumului și calității transporturilor, au un impact negativ semnificativ asupra mediului înconjurător. Autoarea propune identificarea tipului de impact produs de activitățile de transport, următoarea etapă constă în cuantificarea acestuia, în vederea uniformizării datelor pentru a putea fi procesate.

Lucrarea prezintă definirea și identificarea indicatorilor de mediu, precum și corelarea acestora cu lanțurile de cauzalitate aferente în vederea utilizării acestora pentru o mai bună conservare a mediului înconjurător concomitent cu îmbunătățirea performanțelor rețelei rutiere.

Lucrarea

INTERSECȚIA DIVERGENTA O SOLUȚIE MODERNA ȘI RELATIV NOUA PENTRU AMENAJAREA INTERSECȚIILOR LA NIVEL, DENIVELATE SAU DE ÎMBUNĂȚIRE A CAPACITĂȚII DE CIRCULAȚIE PENTRU NODURILE RUTIERE EXISTENTE

Autor: Teodor-Gabriel Brasov - CESTRIN

Lucrarea prezintă un nou mod de amenajare geometrică a intersecțiilor rutiere. Intersecția divergentă reprezintă o soluție tehnică care pune accent pe rezolvarea conflictelor ce apar în urma virajului la stânga. Această soluție tehnică necesită un ciclu de semaforizare, astfel intersecția divergentă se poate aplica și la nivelul zonelor urbane și periurbane (mai ales în cazul Intersecțiilor dintre Variantele de Ocolire și Penetrațiile aferente zonei urbane). Principiul de funcționare al intersecției divergente este constă în faptul că fluxurile de trafic care au direcția de mers înainte, se transferă de pe partea dreaptă pe partea stângă a carosabilului, facilitând virajele spre stânga, astfel încât virajele de stânga se realizează în mod concomitent cu fluxurile ce au direcția înainte. Conflicturile ce apar în intersecție sunt rezolvate prin introducerea unui ciclu de semaforizare în 2 faze, astfel fluxurile de trafic de pe fiecare sens de circulație vor trece alternativ prin intersecție. Virajul la dreapta se va efectua înainte de semafor și nu este influențat de acesta.