

ABORDAREA COMPLEXĂ A CAZUISTICII ACCIDENTELOR RUTIERE DIN TRAFIC IN CONFORMITATE CU REGLEMENTĂRILE UNIUNII EUROPENE

Alexandr MALANCIUC, lector universitar
Ilie MANOLI, dr. conf.

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: În acest articol s-a descris abordarea complexă a cazuisticii accidentelor rutiere din transportul urban în consens cu reglementările Uniunii Europene vizând siguranța traficului și protecția mediului. Elaborarea și experimentarea unor modele de intervenție multifactorială pentru prevenirea și reducerea evenimentelor de circulație – PROSIG

Cuvinte cheie: autovehicul, accident, conducător, rigiditatea, securitatea, siguranța pasivă, trafic

Obiectivele generale ale studiului au vizat: găsirea unor soluții pentru îmbunătățirea siguranței rutiere prin elaborarea unor strategii viabile de diminuare a riscului producerii accidentelor rutiere, în scopul sporirii securității în trafic a tuturor utilizatorilor de drum, diminuarea numărului și a gravității evenimentelor de circulație rutieră cu crearea și dotarea unui centru de accidentologie rutieră.

Între obiectivele măsurabile ale acestui studiu amintim:

- inventarierea cauzelor accidentelor de circulație rutieră și realizarea unei tipologii a acestora în funcție de coordonatele/condițiile producerii lor;
- elaborarea și experimentarea unor modele de intervenție multifactorială pentru prevenirea și reducerea evenimentelor de circulație;
- diminuarea numărului și a gravității evenimentelor de circulație rutieră;
- amenajarea adecvată relativ la securitatea circulației rutiere a anumitor tronsoane de drum (recunoscute ca având mare proximitate la riscul de eveniment) în vederea sensibilizării tuturor participanților la trafic pentru adoptarea unui comportament de siguranță pe drumurile publice;
- achiziția în plan atitudinal-comportamental a unor modele care privesc conduita preventivă în traficul rutier a categoriilor de participanți la trafic incluse în studiu;
- crearea și dotarea unui centru de accidentologie rutieră;
- realizarea unui sistem informatizat de colectare a datelor despre accidentele rutiere.

Proiectarea teoretică a modelelor de intervenție multifactorială având ca scop creșterea siguranței rutiere s-a realizat pornind de la statisticile referitoare la accidentele de circulație rutieră (atât din țară cât și din străinătate) cât și de la măsurile de siguranță ale traficului adoptate în țări cu o rată mai scăzută a accidentelor rutiere.

Etapă finală a lucrării a avut drept obiectiv experimentarea modelelor multifactoriale de intervenție în vederea creșterii siguranței rutiere în cadrul acelor organizații care au drept scop siguranța circulației rutiere.

Prin scopul urmărit de prezenta lucrare - cercetarea siguranței pasive prin descompunerea controlată a energiei – modelul ce are drept element central factorul autovehicul și-a propus evaluarea influențelor diverselor îmbunătățiri constructive cum ar fi barele parașoc absorbante de energie ca și influența elementelor distribuitoare de energie existente în structura autovehiculelor. Un alt obiectiv important al acestei lucrări a fost efectuarea unei cercetări privind cât de departe se poate merge cu valori constante în calculul rigidității structurii. Pe baza cercetărilor făcute, se poate presupune că rigiditatea structurii unui autoturism este influențată de descompunerea energiei și numai în cele mai rare cazuri este o mărime constantă care determină o caracteristică liniară a forței de impact.

Experimentarea modelului având ca element central factorul autovehicul, în vederea creșterii siguranței rutiere a avut drept rezultat realizarea de programe, relații și algoritmi de calcul privind posibilitatea de prevenire și reducere a accidentelor rutiere. Pornind de la cercetările și experimentările în domeniul siguranței pasive, au fost realizate încercările de ciocnire și bazele desfășurării ei, tipurile și utilizatorii; totodată, s-a recurs și la o normare a testelor de ciocnire și perspectiva extinderii acestora în scopul creșterii compatibilității autovehiculelor. A fost determinată teoretic descompunerea energiei și rigidității iar relațiile empirice au fost utilizate la diagrama ciocnirii cu 100%, respectiv 50% acoperire. Calculul rigidității a fost realizat cu programul de digitalizare "Grafula 3". Totodată, au fost efectuate încercări experimentale de

simulare și reconstituire a accidentelor rutiere. Au fost realizate cercetări experimentale privind verificarea modelelor de intervenție multifactorială în vederea corectării acestora și creșterii siguranței rutiere. Au fost efectuate două teste de ciocnire conforme cu accidentele luate în studiu. Conceperea și construirea testelor corespund cerințelor, făcând posibilă achiziția de noi cunoștințe pentru reconstituirea accidentelor. Încercarea trebuie să aducă dovezi practice ale aplicării ecuațiilor empirice și ale procedurilor de prelucrare a diagramelor ciocnirii. Testul de ciocnire trebuie să demonstreze că în anumite configurații de accident, de exemplu în cazul vitezelor reduse de ciocnire, cunoașterea rigidității structurii poate contribui la reconstituirea accidentelor.

Experimentarea modelului factorului uman a continuat în această etapă a cercetării prin extinderea implementării ghidului conducătorului auto la o serie de școli de șoferi din capitală și la societățile de transport public. Acest ghid a fost prezentat integrând informația pe care o abordează în contextul problematicei analizei accidentului rutier, recurgând totodată la o analiză a factorilor cauzali (intrinseci și extrinseci) ai accidentului de circulație rutieră.

Pentru o mai eficientă analiză a accidentelor rutiere (analiză de la care să poată fi elaborată o serie de strategii de diminuare a accidentelor), s-au propus în cadrul Centrului de Accidentologie, Prevenție și Educație Rutieră din România un sistem informatizat de colectare a datelor despre accidentele rutiere. Structura acestui sistem este diversificată, acoperind o gamă largă de date clasificate pe mai multe categorii: date de identificare ale accidentului, condițiile producerii accidentului, factorii circumstanțiali ai accidentului, modul de producere al accidentului, numărul vehiculelor implicate și consecințele materiale și umane, caracteristici ale vehiculelor implicate, caracteristici ale persoanelor implicate, impactul accidentelor asupra mediului și alte comentarii, analize și observații asupra accidentelor.

În ceea ce privește modelul factorului infrastructură rutieră s-au propus o serie de soluții tehnologice moderne în domeniul infrastructurii și anume construirea de drumuri cu structura din beton/ciment care să înlocuiască îmbrăcămintea din bitum mai costisitoare și poluantă au fost prezentate avantajele îmbrăcăminții pe bază de beton.

Accidentele rutiere din România nu au un impact foarte important asupra mediului înconjurător, neexistând în acest sens nici o bază statistică (lucru care s-a propus prin intermediul sistemului informatizat de colectare a datelor despre accident). Alături de unele reglementări privind politica de mediu în România, s-a insistat asupra efectelor traficului urban asupra calității aerului. Ca o soluție de diminuare a gradului de poluare (determinat de traficul rutier) la nivelul centrelor urbane, au fost prezentate tipurile de energie alternativă utilizate în transportul urban.

Implementarea modelului factorului uman la nivelul Regiei Autonome de Transport București a avut un impact pozitiv asupra creșterii siguranței rutiere, în sensul diminuării numărului de accidente în care sunt implicate autovehicule de transport în comun.

Există o necesitate stridentă de efectuare și implementare a astfel de studii și în Republica Moldova privind verificarea modelelor de intervenție multifactorială în vederea corectării acestora și creșterii siguranței rutiere. Creșterea siguranței rutiere va fi posibil de realizat pornind de la statisticile referitoare la accidentele de circulație rutieră. Preluarea strategiilor de securizare din țările pilot va diminua impactul negativ al accidentelor în trafic din țară și va duce la sensibilizarea populației.

Bibliografie

1. Irina VLAD, Institutul de Cercetari in Transporturi S.C. *INCERTRANS S.A.* Bucuresti
2. CEEX Programul de cercetare de excelență 2005 - 2008 UCP AMTRANS *Consoțiul IPA SA – SIAT SA) CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE VOLUMUL II*, București 2008
3. Gaiginschi, R., *Reconstrucția și expertiza accidentelor rutiere*, Editura Tehnică, București, 2009;