


**#ЕУ РЕСУРС ЦЕНТАР ЗА
ЦИВИЛНО ДРУШТВО
У СРБИЈИ**



Проблем безбедности саобраћаја у Србији

„Овај текст објављен је уз финансијску помоћ Европске уније. За садржину овога текста искључиво је одговорна Београдска отворена школа и та садржина нипошто не изражава званичне ставове Европске уније”.

ПРОБЛЕМ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА У СРБИЈИ

Да ли се у Републици Србији брине о безбедности деце у саобраћају, можемо видети из Прегледног извештаја који је објавила Агенција за безбедност саобраћаја.

Наиме, у периоду од 2018-2022. год., 59-оро деце је смртно страдало, док је 6.806-оро деце повређено (859 је задобило тешке телесне повреде и 5.947 лакше телесне повреде) у саобраћајним незгодама.

У просеку, годишње, живот изгуби око 12 и буде повређено око 1.360 деце у саобраћајним незгодама. Како се наводи у Прегледном извештају, сваког месеца једно дете погине и нешто више од 110 деце буде повређено у саобраћајним незгодама.

Посматрано по својствима учешћа у саобраћају, највише деце страда у својству путника (49%), у својству пешака (39%) и у својству возача (12%).

Битно је напоменути да саобраћајне незгоде нису случајност, већ су оне последица нашег нерада и системских грешака. О нашем нераду и системским грешкама говоре и поражавајући резултати Националне стратегије безбедности саобраћаја (2015-2020). Наиме, Р. Србија није испунила ни један циљ из Стратегије (један од циљева је био, да од 2020. год. немамо погинулу децу у саобраћају).

Да су реализовани циљеви из Стратегије, у саобраћајним незгодама на територији Р. Србије, погинуло би 47 деце мање, током анализираних периода.

Поражавајуће резултате осликава и јавни ризик страдања деце у саобраћају. У Р. Србији је јавни ризик износи око 12, у односу на европски просек где јавни ризик износи 6,8 (Прегледни извештај Агенције за безбедност саобраћаја, мај 2023.).


Сада се поставља кључно питање, ко је за овакво стање одговоран?

У свету се увелико примењује савремен концепт одговорности за стање безбедности саобраћаја који не сагледава само правну одговорност, већ се акценат ставља на стручну, моралну и политичку одговорност. Тако да, уместо приче о одговорности учесника незгоде, требало би више причати о одговорности креатора система.

Већ деценијама уназад, креатори саобраћајне политике, креирали су саобраћајни систем који искључиво задовољава потребе моторног саобраћаја.

Медијске поруке, које шаљу наши креатори саобраћајне политике, углавном иду у правцу, децо пазите, пешаци пазите, бициклисти пазите, не користите мобилни телефон и слушалице, прелазите улицу на пешачком прелазу, не носите тамну одећу итд. Некако, увек се инсистира на томе, да се кроз такве медијске поруке, одговорност пребаца на рањиве учеснике у саобраћају (деца, пешаци, бициклисти, особе са инвалидитетом, старија лица, мајке са малом децом) и оправда или ублаже грешке возача моторних возила.

Наши доносиоци одлука и креатори система приликом саобраћајног планирања избегавају да уваже да је улица основни архитектонски простор града и да није намењена само за кретање моторних возила већ и за кретања осталих учесника у саобраћају (деце, пешака, бициклиста, особа са инвалидитетом итд.).



Овде је битно рећи, да наши креатори саобраћајне политике, ретко кад помену да путна инфраструктура и саобраћајни систем нису прилагођени за наше најмлађе суграђане. Ретко кад их можете чути да причају о саобраћајном планирању, техничком регулисању саобраћаја, инфраструктури за пешаке, бициклисте, особе са инвалидитетом итд.

Примера ради, узеоу град Бор, место где живим и радим. Поједина градска насеља немају тротоаре или пешачке стазе и деца су принуђена да се крећу коловозом. Док са друге стране, градска насеља која имају тротоаре, углавном су заузета паркираним возилима, те су стога деца поново принуђена да се крећу коловозом. Такође, у Бору не постоје бицикличке стазе/траке, зоне 30 и зоне успореног саобраћаја.

Једном речју, не постоји инфраструктура која штити, брани и омогућава безбедно учествовање рањивим учесницима у саобраћају.

Трагично је што град Бор није усамљен по овом питању, већ већина локалних самоуправа се налази у истом стању, што је морамо признати поражавајуће.

Мишљења сам и става да нам је потребан континуиран рад и системски приступ ка унапређењу активне безбедности рањивих учесника у саобраћају. Зашто активна безбедност? Зато што, активна безбедност подразумева све мере и активности које спречавају настанак саобраћајне незгоде, док пасивна безбедност подразумева сва средства и активности које умањују последице саобраћајне незгоде.


Код нас једине мере које се делимично спроводе а медијски промовишу су углавном пасивне, тј. усмерене ка умањеној последица саобраћајних незгода. Зато су нам и резултати поражавајући.


Узеоу поново за пример град Бор. Прошле године смо дизајнирали ГИС платформу Бици Бор (www.bicibor.rs) и представили модел саобраћајног планирања и техничког регулисања саобраћаја којим би се унапредила безбедност рањивих учесника у саобраћају. Такође смо, кроз анализе и истраживања дали предлог за формирање безбедних рута од куће до школе, за све основне школе на територији града Бора. Креатори саобраћајне политике су све то одбили јер сматрају да систем треба да буде прилагођен моторном саобраћају.

Ако наши креатори саобраћајне политике желе да сачувају животе деце у саобраћају морају да се окрену одрживој урбаној мобилности и хуманом инжењерингу. То је концепт који захтева другачији приступ у решавању проблема и другачије обликовање саобраћајног простора, уз примену иновативних, практичних и једноставних решења која би задовољила све учеснике у саобраћају. Другим речима, уређењем града треба се фокусирати на човека и стварним захтевима и потребама које имају рањиви учесници у саобраћају.

Ако не направимо заокрет у транспортној и саобраћајној политици имаћемо поражавајуће стање које траје дужи низ година. Наиме, по стању безбедности саобраћаја каснимо 15 година за просеком ЕУ и 25 година за Шведском.

Ми се у Р. Србији генерално бавимо само последицама саобраћајних незгода, уместо да се бавимо узроцима и превенцијом. Нема системског приступа нити континуитета у раду, и све нам се своди на репресивне мере саобраћајне полиције (контроле везивања






појаса, алкохолисаности возача, брзине кретања...). Док би знатно боље резултате постигли комбиновањем превентивних и репресивних мера.

И на крају, страдање деце на било који начин, а посебно у ситуацији коју је могуће спречити, представља огроман ударац за породицу и читаву заједницу. Стога је дужност свих чланова друштва да спречи да се животи деце доводе у опасност у саобраћају. Њихова безбедност је велики изазов за све, а посебно за оне чији је то професионални позив.

УРБАНА МОБИЛНОСТ



Како се наводи у стручној литератури, саобраћај је једна од четири егзистенцијалне функције сваког животног простора (рад, становање, рекреација и саобраћај), чији је циљ повезивање осталих функција, уз што мање негативне ефекте. Без саобраћаја није могуће замислити данашњи начин живота и уређење животног простора.

Полазимо од задате чињенице да се уређеност и величина једне заједнице огледа у њеном односу према најслабијима, а деца, пешаци, особе са инвалидитетом, бициклисти, старија лица, труднице и мајке са малом децом су свакако најслабији и најрањивији чланови друштва, када је реч о саобраћају.

У данашњем свету достојанствен живот је практично незамислив без права на слободно кретање. Да би се ово основно људско право остварило, неопходно је пре свега обезбедити приступачност саобраћајне и урбанистичке инфраструктуре за рањиве учеснике у саобраћају.


Креатори саобраћајне политике не само да не примећују рањиве учеснике у саобраћају, већ и сами креирају саобраћајни простор у ком рањиви учесници не могу равноправно учествовати.

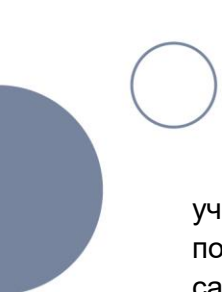
Креатори наше саобраћајне политике приликом саобраћајног планирања избегавају да уваже да је улица основни архитектонски простор града, и да није намењена само за кретање моторних возила, већ и за кретања осталих учесника у саобраћају (деце, пешака, бициклиста, особа са инвалидитетом, старијих лица итд.).

Већ деценијама уназад, креатори саобраћајне политике, креирали су саобраћајни систем који искључиво задовољава потребе моторног саобраћаја. Довољно је само да прошетате својим градом и видећете да су тротоари окупирани паркираним возилима, да зоне 30, зоне успореног саобраћаја, бицикличка инфраструктура, тактилне стазе за слепе и слабовиде, практично не постоје.

Свакако нам је неопходан другачији приступ у обликовању саобраћајног простора, посебно за рањиве учеснике у саобраћају, имајући у виду све инфраструктурне и безбедносне проблеме са којима се сусрећу свакодневно. Мишљења сам, да нам је потребна примена "Хуманог инжењеринга". Концепта који се у основи фокусира на човека и окреће стварним захтевима и потребама које имају рањиви учесници у саобраћају.

Хумани инжењеринг заправо представља, скуп саобраћајних, урбанистичких, грађевинских, архитектонских и других мера са циљем формирања јединственог, безбедног, амбијентално прихватљивог и подједнако доступног простора за рањиве





учеснике у саобраћају. На тај начин им обезбеђује адекватну инфраструктуру и подршку, како би сви корисници имали подједнако право и могућност за учествовање у саобраћају.

Крајње је време да надлежне државне институције пруже системску подршку за промоцију и примену урбане и микро мобилности, које би свакако допринеле и створиле услове да рањиви учесници у саобраћају буду равноправни са моторним саобраћајем.

Идеја једнакости и равноправности у саобраћају, сагледана из угла урбане мобилности, поставља терен за сарадњу и ствара културу бриге и поверења, која је неопходна нашем саобраћајном систему.

Систем заснован на једнакости у саобраћају, умањује потребу за контролом саобраћаја, умањује последице саобраћајних незгода и омогућава свим учесницима у саобраћају виши ниво безбедности.

Тренутна саобраћајна и транспортна политика је учинила, да Р. Србија, по стању безбедности саобраћаја касни 15 година за просеком ЕУ и 25 година за Шведском. Такође, укупни друштвено-економски трошкови саобраћајних незгода, у 2019. години нам износе 4,1 милијарде евра.

ПРЕДНОСТИ ЗОНА 30 И ЗОНА УСПОРЕНОГ САОБРАЋАЈА


Закон о безбедности саобраћаја зону 30 дефинише као део пута, улице или насеља у којој је брзина кретања возила ограничена до 30 km/h.

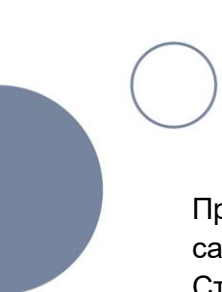
Док зону успореног саобраћаја дефинише као део пута, улице или део насеља у коме коловоз користе пешаци и возила. Возач је обавезан да се у зони успореног саобраћаја креће тако да не омета кретање пешака и бициклиста, брзином кретања пешака, а највише 10 km/h. И ове зоне морају бити обележене прописаном саобраћајном сигнализацијом.

У стручној литератури се може наћи и следећа дефиниција: Зона 30 је компактан и јасно ограничен део урбанизованог подручја насеља или града, унутар ког је дефинисан посебан режим саобраћаја свих корисника и посетилаца, уз ограничење брзине моторних возила до 30 km/h. Док зоне успореног саобраћаја називају „living streets“ или „home zone“ што нам говори да људи у њима треба да се осећају као код куће. Да би се то постигло потребно је уређење уличне сцене у виду озелењавања ниским растињем или дрворедом дуж улице. Такође, простор би морао да се испуни стандардним уличним мобилијаром (клупе за седење итд.).

Реално стање на терену нам говори да у Србији зоне 30 и зоне успореног саобраћаја постоје само као мртво слово на папиру, док њихова примена изостаје. Постоји неколицина примера у Србији где су ове зоне обележене само саобраћајном сигнализацијом, док уређење простора није ни на видуку.

У Правилнику о саобраћајној сигнализацији је дефинисан знак за ове зоне. Међутим, није довољно само поставити знакове на границама ових зона и очекивати да се урадило ко зна шта велико. Такве ствари су нажалост карактеристичне за локалне самоуправе широм Србије.





Примера ради, град Бор нема формиране зоне 30, као што нема ни зоне успореног саобраћаја, бицикличке стазе и траке, Катастар саобраћајне сигнализације, Стратегију за безбедност саобраћаја, акционе планове итд.

Ове зоне подразумевају другачији приступ решавању проблема и другачије обликовање саобраћајног простора уз примену иновативних, практичних и једноставних решења која би задовољила све учеснике у саобраћају и кориснике овог простора. Другим речима, уређењем ових зона треба се фокусирати на човека и стварним захтевима и потребама које имају крајњи корисници.

Такође, приликом формирања ових зона посебна пажња мора се посветити особама са одређеном врстом инвалидитета којима би требало обезбедити адекватну инфраструктуру и подршку, како би сви корисници имали подједнако право и могућност за учешће у саобраћају.

Да би дошли до задовољавајућег решења потребно је сагледавање целокупне уличне мреже и предузимање низа саобраћајно-регулативних, грађевинских, урбанистичких и архитектонских мера чији би циљ био формирања јединственог и безбедног простора доступног за све кориснике.

Пре пројектовања и формирања ових зона неопходно је урадити низ истраживања и анализа, формирати елаборат безбедности саобраћаја за зоне, са посебном анализом обима и потреба пешачких токова.

Овакве ствари су једноставно неопходне како би добили задовољавајуће решење. Саобраћај је динамична ствар, те стога захтева константно праћење и анализирање. Идеално би било пројектовати такав систем који ће грешке исправљати.

Примера ради, у зони успореног саобраћаја пешаци и возила користе исту површину, те би стога услове у саобраћају требало прилагодити пешацима и бицикличким, док возила треба да се третирају као гости.


Зато је потребно саобраћај успорити прерасподелом саобраћајних површина (нпр. наизменично паркирање) и применом урбаног мобилијара (клубе, жардињере).

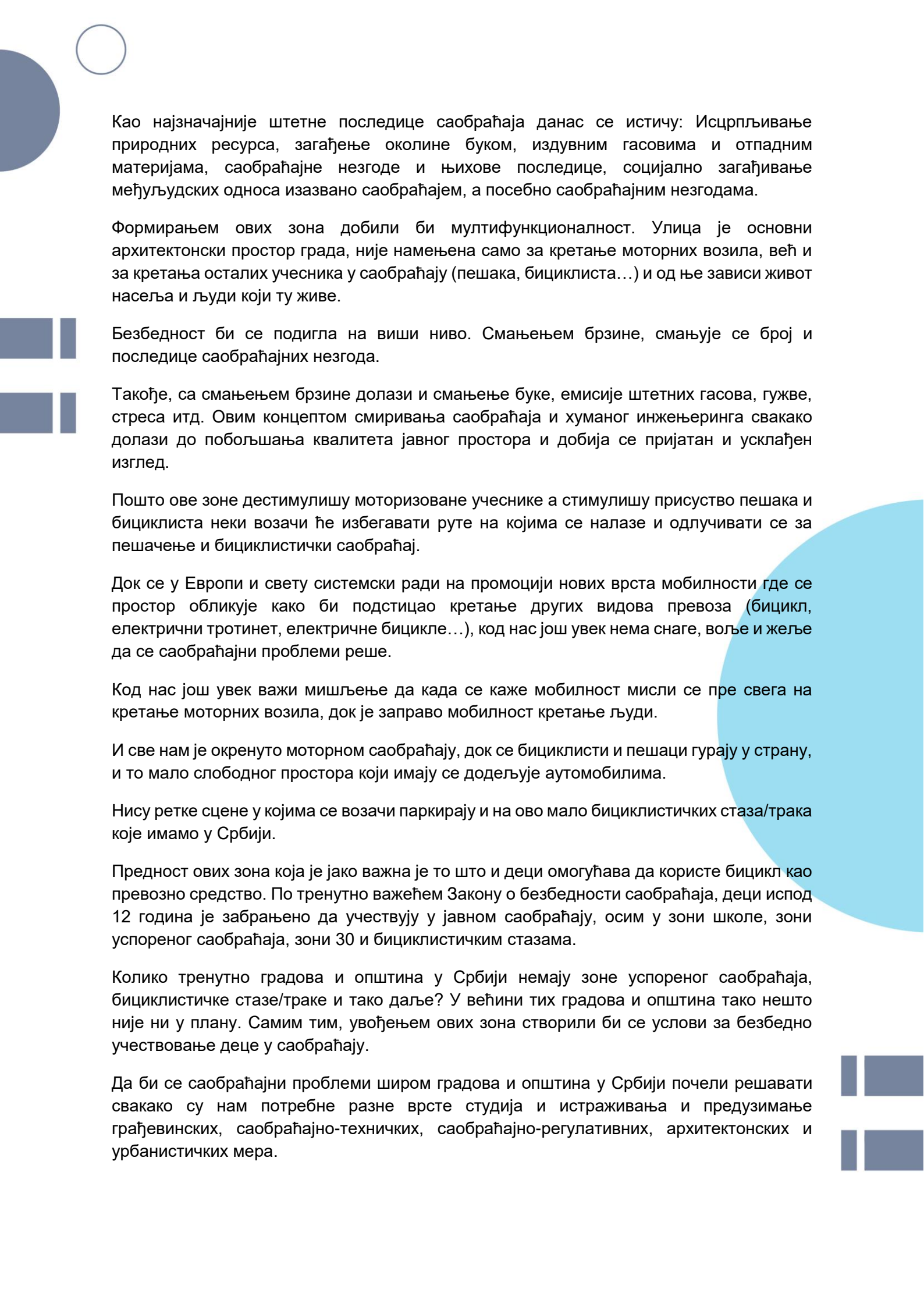
У овим зонама деца треба да уче да возе бицикл, скејт или ролере. Колико само има улица на којој су пешаци приморани да се крећу колозовом пошто су тротоари заузети паркираним возилима.

Идеални делови града за овакво уређење су поред вртића, паркова, спортских терена, стамбених комплекса, туристичких улица и градских шеталишта итд.

Увођење ових зона је само једна у низу мера коју треба предузети како би се центар града растеретио од аутомобила.

Који би били аргументи за пројектовање ових зона и шта оне доносе са собом? Саобраћај је једна од четири егзистенцијалне функције сваког животног простора (рад, становање, рекреација и саобраћај) чији је циљ повезивање осталих функција уз што мање негативних ефеката.





Као најзначајније штетне последице саобраћаја данас се истичу: Исцрпљивање природних ресурса, загађење околине буком, издувним гасовима и отпадним материјама, саобраћајне незгоде и њихове последице, социјално загађивање међуљудских односа изазвано саобраћајем, а посебно саобраћајним незгодама.

Формирањем ових зона добили би мултифункционалност. Улица је основни архитектонски простор града, није намењена само за кретање моторних возила, већ и за кретања осталих учесника у саобраћају (пешака, бициклиста...) и од ње зависи живот насеља и људи који ту живе.

Безбедност би се подигла на виши ниво. Смањењем брзине, смањује се број и последице саобраћајних незгода.

Такође, са смањењем брзине долази и смањење буке, емисије штетних гасова, гужве, стреса итд. Овим концептом смиривања саобраћаја и хуманог инжењеринга свакако долази до побољшања квалитета јавног простора и добија се пријатан и усклађен изглед.

Пошто ове зоне дестимулишу моторизоване учеснике а стимулишу присуство пешака и бициклиста неки возачи ће избегавати руте на којима се налазе и одлучивати се за пешачење и бициклистички саобраћај.

Док се у Европи и свету системски ради на промоцији нових врста мобилности где се простор обликује како би подстицао кретање других видова превоза (бицикл, електрични тротинет, електричне бицикле...), код нас још увек нема снаге, воље и жеље да се саобраћајни проблеми реше.

Код нас још увек важи мишљење да када се каже мобилност мисли се пре свега на кретање моторних возила, док је заправо мобилност кретање људи.


И све нам је окренуто моторном саобраћају, док се бициклисти и пешаци гурају у страну, и то мало слободног простора који имају се додељује аутомобилима.

Нису ретке сцене у којима се возачи паркирају и на ово мало бициклистичких стаза/трака које имамо у Србији.

Предност ових зона која је јако важна је то што и деци омогућава да користе бицикл као превозно средство. По тренутно важећем Закону о безбедности саобраћаја, деци испод 12 година је забрањено да учествују у јавном саобраћају, осим у зони школе, зони успореног саобраћаја, зони 30 и бициклистичким стазама.

Колико тренутно градова и општина у Србији немају зоне успореног саобраћаја, бициклистичке стазе/траке и тако даље? У већини тих градова и општина тако нешто није ни у плану. Самим тим, увођењем ових зона створили би се услови за безбедно учествовање деце у саобраћају.


Да би се саобраћајни проблеми широм градова и општина у Србији почели решавати свакако су нам потребне разне врсте студија и истраживања и предузимање грађевинских, саобраћајно-техничких, саобраћајно-регулативних, архитектонских и урбанистичких мера.



Градска управа је јавни сервис свих грађана, те је стога дужна и у обавези да решава све проблеме на својој територији (комуналне, саобраћајне, урбанистичке...).

Преко потребно нам је јачања капацитета и интегритета институција, унапређење безбедносне инфраструктуре, унапређења саобраћајног образовања и васпитања и систем превентивно-промотивних мера ради унапређења безбедности саобраћаја.

ПРОБЛЕМИ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ У САОБРАЋАЈУ



У данашњем свету достојанствен живот је практично незамислив без права на слободно кретање. Да би се ово основно људско право остварило неопходно је пре свега обезбедити приступачност саобраћаја особама са инвалидитетом. Да ли се и у коликој мери у нашој држави ради на томе можемо видети по томе што целокупна саобраћајна инфраструктура није прилагођена и намењена особама са разним врстама инвалидитета.

Надлежне службе и институције у Р. Србији не само да не примењују особе с инвалидитетом у саобраћају, већ и саме креирају простор у којем особе са инвалидитетом не могу равноправно учествовати у саобраћају.


Наши суграђани са оштећеним видом, свакодневно на постојећој саобраћајној инфраструктури наилазе на низ препрека и баријера које им онемогућавају самостално и безбедно кретање. Тротоари се често користе као паркинг места, што особе са оштећеним видом приморава да ступе на коловоз како би их заобишли, а то су ситуације у којима морају да се ослоне на слух не би ли чули да ли у том тренутку пролази неко моторно возило. Такође је честа појава да несавесни (пре би се рекло бахати) возачи заустављају или паркирају возила на самом пешачком прелазу што такође отежава њихово кретање.


За особе оштећеног вида просторна оријентација представља сложен и захтеван изазов. Ретке су локалне самоуправе у Србији у којима постоји бар један тротоар који је опремљен траком водилњом за особе које се крећу уз помоћ белог штапа. У Бору, граду у коме живим и радим, у појединим градским насељима уопште не постоје тротоари!

Јавни градски превоз широм наше земље уопште није опремљен говорним аутоматом, како би особе оштећеног вида могле да чују на којој се станици налазе. Такође, аутобуске станице у земљи немају разглас, како би се особе оштећеног вида могле упознати са редом вожње.

Један од већих проблема је и немогућност да особа с инвалидитетом похађа практичну обуку за возача, услед непостојања ауто школе која има прилагођен аутомобил. Члан 231. Закона о безбедности саобраћаја (у наставку текста ЗОБС) дословно каже „Оспособљавање кандидата за возача који је особа са инвалидитетом, може се обављати на возилу произведеном или преправљеном у складу са његовим потребама...”. Сада се поставља питање да ли неко у Србији ради на томе да нашим суграђанима омогући обуку и обезбеди возило које би задовољило техничке критеријуме?

За особе које се крећу помоћу инвалидских колица или помоћу других помагала велики проблем представљају високи тротоари, високоподни аутобуси итд. Ако погледамо како





су уређени прилази и улази у јавне установе као што су школе, факултети, домови здравља, болнице, јавна и комунална предузећа итд. приметимо да у већини случајева не постоје рампе, држачи и сл., које би омогућиле приступачност особама са инвалидитетом тим установама.

Проблеми са којима се сусрећу особе са инвалидитетом у саобраћају дубоко задиру у питање саобраћајне културе, толеранције, међусобног разумевања и поштовања, као и породичног васпитања. И тако имамо ситуацију да возачи редовно паркирају на местима која су резервисана за особе са инвалидитетом, иако је члан 66. ЗОБС дефинисано да „Возач не сме да заустави или паркира возило на паркинг месту које је допунском таблом саобраћајног знака или ознаком на коловозу обележено као место за паркирање за возила за особе са инвалидитетом, ако на возилу не поседује одговарајућу ознаку”.

Није ретка појава на нашим путевима и улицама да возачи немају разумевања према слабијим и рањивијим учесницима у саобраћају, и да у ситуацијама у којима су обавезни да стану на пешачком прелазу то не чине, иако је ЗОБС дефинисано да „Уколико су пешаци деца, немоћна лица, слепе особе које се крећу уз употребу белог штапа и/или пса водича, особе са инвалидитетом које се крећу у инвалидским колицима, или за кретање користе друга ортотичко – протетичка помагала, возач је обавезан да заустави возило и да их пропусти.”

Проблем безбедности особа са инвалидитетом у саобраћају је комплексан и вишедимензионалан и зависи од више фактора, јер сваки облик инвалидитета је различит и захтева другачији приступ.

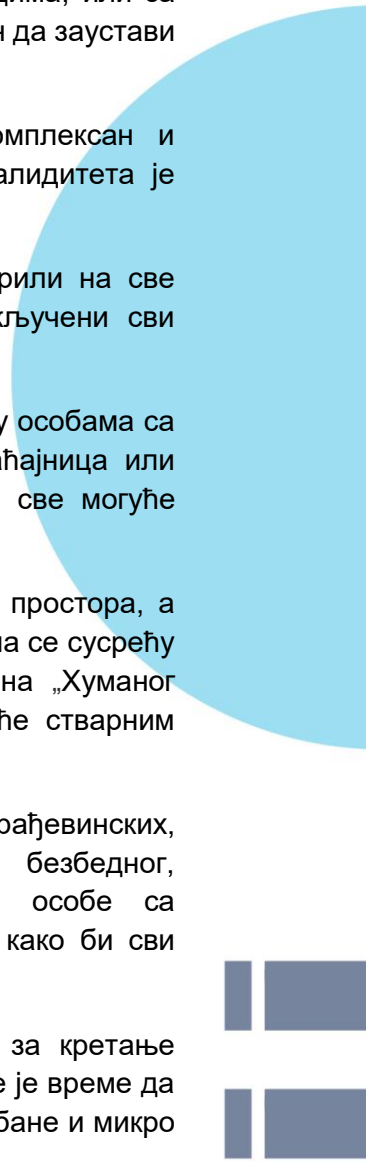
Како би уопште почели са решавањем постојећих проблеме и одговорили на све потребе које муче наше суграђане са инвалидитетом морају бити укључени сви релевантни друштвени чиниоци и надлежне државне институције.

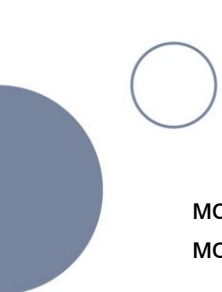
Ако желимо да створимо и омогућимо безбедно учествовање у саобраћају особама са инвалидитетом неопходно је да се приликом изградње нових саобраћајница или реконструкције постојећих консултују управо они, како би указали на све могуће проблеме и препреке са којима се свакодневно сусрећу.

Свакако нам је неопходан другачији приступ саобраћајном обликовању простора, а посебно за особе са инвалидитетом, имајући у виду све проблеме са којима се сусрећу свакодневно у саобраћају. Мишљења сам да нам је потребна примена „Хуманог инжењеринга”. Концепта који се у основи фокусира на човека и окреће стварним захтевима и проблемима које имају крајњи корисници.

Овај принцип заправо представља скуп саобраћајних, урбанистичких, грађевинских, архитектонских и других мера са циљем формирања јединственог, безбедног, амбијентално прихватљивог и подједнако доступног простора за особе са инвалидитетом обезбеђујући им адекватну инфраструктуру и подршку, како би сви корисници имали подједнако право и могућност за учешће у саобраћају.

Улица је основни архитектонски простор града, није намењена само за кретање моторних возила, већ и за кретања осталих учесника у саобраћају. Крајње је време да надлежне државне институције пруже системску подршку за промоцију урбане и микро





мобилности које би свакако допринеле и створиле услове да особе са инвалидитетом могу безбедно да учествују у саобраћају.

У близини објеката велике атракције као што су школе, факултети, болнице, домови здравља, тржни центри, пијаце, јавне и комуналне установе, старачки домови итд. треба размислити о пројектовању зоне 30 и зоне успореног саобраћаја. И ово су управо локације на којима нам је потребна примена „Хуманог инжењеринга“.

Градска управа је јавни сервис свих грађана, те је стога дужна и у обавези да решава све проблеме на својој територији (комуналне, саобраћајне, урбанистичке...). На крају се поставља питање да ли су наше локалне самоуправе управе широм Србије способне и спремне за овако нешто?

Да ли имају кадар који је образован и стручан да се позабави проблемима саобраћаја и уређењем града? Да ли људи који су задужени за решавање ове врсте проблема прате иновативна и практична решења која се већ одавно примењују у градовима широм света? Питања је свакако безброј, док одговори изостају.

УПОТРЕБА ГИС-А У УРБАНОЈ МОБИЛНОСТИ


Повод за писање овог текста је употреба нових технологија у стратешком управљању урбаном мобилношћу. Наиме, коначно се у последњих три година ствар померила са мртве тачке и у Републици Србији је почело да се ради на плановима одрживе урбане мобилности. Захваљујући залагању и пожртвовању појединаца и организација градови Крушевац, Шабац, Ваљево и Београд су добили и усвојили ове планове и дали пример осталим локалним самоуправама да крену у овом смеру, што нам је преко потребно.

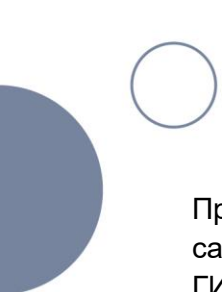
Оно што би употпунило ову причу и подигло је на знатно виши ниво је употреба и развој нових технологија, тачније географских информационих система (у наставку текста ГИС).

ГИС као информациона технологија се код нас у саобраћајном и урбанистичком планирању не користи у мери у којој би требала и често је то коришћење неадекватно и на аматерском нивоу. Највећи разлог томе је што доносиоци одлука и људи из струке не виде и не препознају значај и улогу технолошког развоја и што се генерално код нас не улаже у науку и развој научне мисли.

Паметне технологије, а посебно ГИС могу значајно допринети еколошкијем, безбеднијем, јефтинијем и ефикаснијем транспорту људи и средстава у урбаним срединама. Оно што је кључно, развојем иновативних и револуционарних решења у саобраћају могу се задовољити све веће потребе грађана за другачијим врстама услуга које саобраћајни систем треба да им пружи.

Захваљујући ГИС-у може се развити савремена методологија прикупљања и обраде података на основу којих се могу вршити различите анализе свих прикупљених просторних и атрибутивних сетова података, конверзија у формате неопходне за веб и мобилни приказ, дизајнирање, као и израда веб интерактивних мапа. Такође, може се радити рекогносцирање, снимање, прикупљање и конверзија свих добијених сетова података са терена у дигитални облик, погодан за даљу обраду и анализу у ГИС софтверима.





Примера ради, како се наводи у горе поменутом Водичу, целокупан инвентар саобраћајне и урбанистичке инфраструктуре за цео град може се развијати на основу ГИС платформи. Превоз моторним возилима, јавним превозом или шетња и вожња бицикла, могу постати директнији и логичнији коришћењем нових иновативних паметних мера. Интегрисане информације које се односе на мобилност, као што је ред вожње јавног превоза, доступност инфраструктуре за бицикле на неким дестинацијама, локације објеката за изнајмљивање бицикала и подаци у реалном времену, који се односе на услове саобраћаја у граду, могу помоћи грађанима да изаберу зеленије и паметније начине превоза у градским насељима.

Такође, захваљујући ГИС софтверу могу се обухватити све врсте објеката и садржаја, укључујући опис коловоза, опис раскрснице, осветљења, паркинг простора, паркинг трошкова и параметара везаних за оперативно одржавање и управљање, системе дељења аутомобила и бицикала (енгл. car-sharing, односно bike-sharing) или паметни системи издавања карата.

Пример употребе ГИС-а можете видети у пројекту урбане мобилности ГИС удружења Србије „Сигурне стазе и путање кретања ученика основних и средњих школа у Бору“ који је подржан од Програма Уједињених нација за развој и Канцеларије за информационе технологије и електронску управу.

Поред горе наведених предности и корисности, географски информациони системи нам могу помоћи приликом анализа, обраде и прикупљања података везаних за друштвено-економске чиниоце, социолошке, демографске, итд. Ове врсте података нам могу помоћи приликом израде урбанистичких и других развојних планова и стратегија како на државном тако и на локалном нивоу.


Захваљујући crowd-sourcing компоненти, географски информациони системи могу ефикасно да послуже као недвосмислено средство комуникације између свих актера у сфери саобраћајног и урбанистичког пројектовања, као и у двосмерној комуникацији струке и „политике“, уз активно укључење грађана.


Crowd-sourcing (прикупљање података од стране грађана) компонента је замишљена са основним циљем додавања фотографија, видео клипова, коментара, предлога, решења, итд. од стране грађана, за већ постојеће елементе који се налазе на веб платформи како би се са њих прикупили недостајући подаци о квалитету, односно о употребној вредности самих елемената на саобраћајној и урбанистичкој инфраструктури.

Овакав вид веб и мобилне апликације која се састоји од електронског интерфејса, изграђеног на темељу веб комуникације и мобилне апликације је урађена за град Бор. Више о апликацији „Пријави саобраћајни проблем у Бору“

Како се наводи у горе поменутом Водичу, ефикасна комуникациона платформа са грађанима, намењена задовољавању њихових потреба за мобилношћу, помоћи ће локалној самоуправи у идентификацији потреба и проблема заједнице које ће допринети и развоју мера одрживе урбане мобилности.

Улогу ГИС-а можемо сагледати и из концепта „Хуманог инжињеринга“ који се код нас практично не примењује, а који захтева другачији приступ решавању проблема и





другачије обликовање саобраћајног и урбанистичког простора, уз примену иновативних, практичних и једноставних решења која би задовољила све учеснике у саобраћају. Другим речима, ГИС нам омогућава управљање и уређење простора који се фокусира на човека и окреће стварним захтевима и потребама које имају крајњи корисници.

ГИС се веома успешно примењује за потребе мониторинга загађења животне средине, као и моделовања активности за сузбијање загађења и минимизирање негативних ефеката. Као пример, пре само годину дана је помоћу система ГИС апликација и сензора за праћење PM_{10} и $PM_{2.5}$ честица, коначно стигло до свести нас на Балкану, какав ваздух дишемо.

Тема утицаја на животну средину је у ГИС-у деценијама веома темељно разрађивана широм света. Постоји велики број готових и проверених решења, а најбоље је што су нека од најнапреднијих отвореног изворног кода, што значи да су нам доступна за коришћење без икакве суштинске препреке. Оно што је потребно су знање и добра воља.


Добар пример су гео просторни алгоритми за моделовање дисперзије полутаната ваздухом из горионика. Неки од фактора које узимају у обзир су висина димњака, доминантан ветар, надморска висина тј. разлика односно конфигурација терена и уз стручно руковање, тачно унете и валидне податке, одабиром адекватног алгоритма, могу да пруже веома прецизну слику кретања полутаната кроз ваздух на неком простору кроз време.

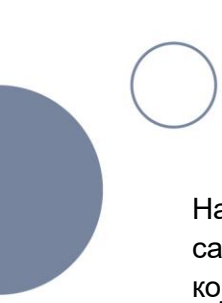
У случају утицаја на животну средину саобраћајница моторних возила, постоје исто тако бројни модели и алгоритми за прорачун и приказ њиховог утицаја на загађење честицама, гасовима и буком. Потребно је само узети познате средње вредности загађења за које знамо да важе за одређено подручје, јер познате су карактеристике свих регистрованих возила, број возила које се крећу неком саобраћајницом у некој временској јединици, применити опет спреман, проверен и бесплатно доступан нам просторни алгоритам и долазимо до прецизних модела мреже линијских загађивача неког града.

Све наведене могућности чекају доступне и за остале врсте загађивача, не само ваздуха, већ и свих елемената животне средине. Све што је потребно да бисмо користили овакве технологије је воља доносиоца одлука да пруже поверење стручњацима за ГИС и специјалистима из ових области.

Свакако требамо бити свесни чињенице да се у Републици Србији не улаже довољно у науку и развој нових технологија, тако да ће ово бити јако дуг пут који мора почети снагом аргумената којом можемо да се трудимо да укажемо на потребе промене свести грађана, надлежних и струке.

У ширењу ових порука, пре свега, онда и у студијама изводљивости, могућим и оптималним решењима, снагама, слабостима, могућностима, претњама, као и у извођењу самих решења и презентовању широком аудиторијуму, на путу до одрживих градова и заједница, у великој мери могу да помогну информационе технологије, а ГИС се намеће као неопходан алат из те категорије.





Нама је у Србији потребна револуција идеја, пројеката и иновативних решења у области саобраћајног и урбанистичког планирања и давање шансе младим и стручним људима који нису спремни на компромис и корупцију и чије знање и диплома нису упитни!

