

**ПРАЋЕЊЕ  
ОСНОВНИХ ОБЕЛЕЖЈА  
САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА  
У СРБИЈИ, У СКЛАДУ СА  
САDaS ПРЕПОРУКАМА  
ЕВРОПСКЕ КОМИСИЈЕ**



Република Србија  
Агенција за безбедност саобраћаја

Агенција за безбедност саобраћаја била је наручилац пројекта „Праћење основних обележја саобраћајних незгода у Србији у складу са CADaS препорукама Европске комисије“. Пројекат је реализовао истраживачки тим Саобраћајног факултета у Београду, руководилац Пројекта био је доц. др Далибор Пешић, а представници Агенције за безбедност саобраћаја и Министарства унутрашњих послова Републике Србије били су стручни консултанти на реализацији Пројекта.

Према члану 15. Закона о безбедности саобраћаја Агенција за безбедност саобраћаја предлаже систем јединствене основе евидентирања и праћења најзначајнијих обележја безбедности саобраћаја. Поред поштовања наведене законске одредбе, детаљније праћење обележја саобраћајних незгода даје могућност за спровођење опсежних анализа и идентификовање проблема у области безбедности саобраћаја.

Управљање било којим системом подразумева могућност да се одговарајућим управљачким мерама систем преведе из постојећег стања у жељено стање. Да би се могло квалитетно управљати системом безбедности саобраћаја неопходно је утврдити тренутно стање система безбедности саобраћаја, као и успостављени тренд.



Прецизно дефинисање постојећег стања, а самим тим и дефинисање проблема безбедности саобраћаја подразумева неколико значајних сегмената:

- **Добре и усаглашене евиденције саобраћајних незгода,**
- **Одговорно евидентирање саобраћајних незгода,**
- Стручну обраду података о саобраћају, путевима, саобраћајним незгодама и другим обележјима безбедности саобраћаја,
- Приступ базама података,
- Стручно и детаљно извештавање,
- Периодичне квалитетне анализе стања и
- Стручно дефинисање проблема.

Наведени сегменти прецизног дефинисања постојећег стања истичу базе података о саобраћајним незгодама, саобраћају и другим обележјима безбедности саобраћаја, као **основу рада на унапређењу стања безбедности саобраћаја**, односно управљања системом безбедности саобраћаја. Имајући у виду да се Агенција за безбедност саобраћаја бави анализом, праћењем и унапређењем система безбедности саобраћаја у Србији, а у оквиру тога и развојем јединствене базе података од значаја за безбедност саобраћаја, **Агенција је препознала важност реализације пројекта о праћењу основних обележја саобраћајних незгода у Србији, у складу са препорукама Европске комисије.**

## CARE БАЗА ПОДАТАКА

**П**одаци о појединачним саобраћајним незгодама са погинулим и повређеним лицима, земаља чланица Европске уније доступни су у оквиру CARE базе података од 1991. године. Сврха CARE базе података је да обезбеди:

- идентификовање и квантификовање величине проблема у области безбедности саобраћаја на европским путевима,
- алат за оцену ефикасности мера примењених у области безбедности саобраћаја,
- размену искустава у области безбедности саобраћаја.

Националне базе података земаља чланица ЕУ биле су интегрисане у CARE базу података у изворном облику, задржавајући сопствену структуру променљивих, као и специфичне дефиниције променљивих које се евидентирају. Како националне базе података нису компатибилне и упоредиве између земаља, Европска комисија је развила оквир правила за трансформацију изворне структуре и дефиниција променљивих у тзв. CAREPLUS протокол, да би се обезбедила упоредивост података на европском нивоу.

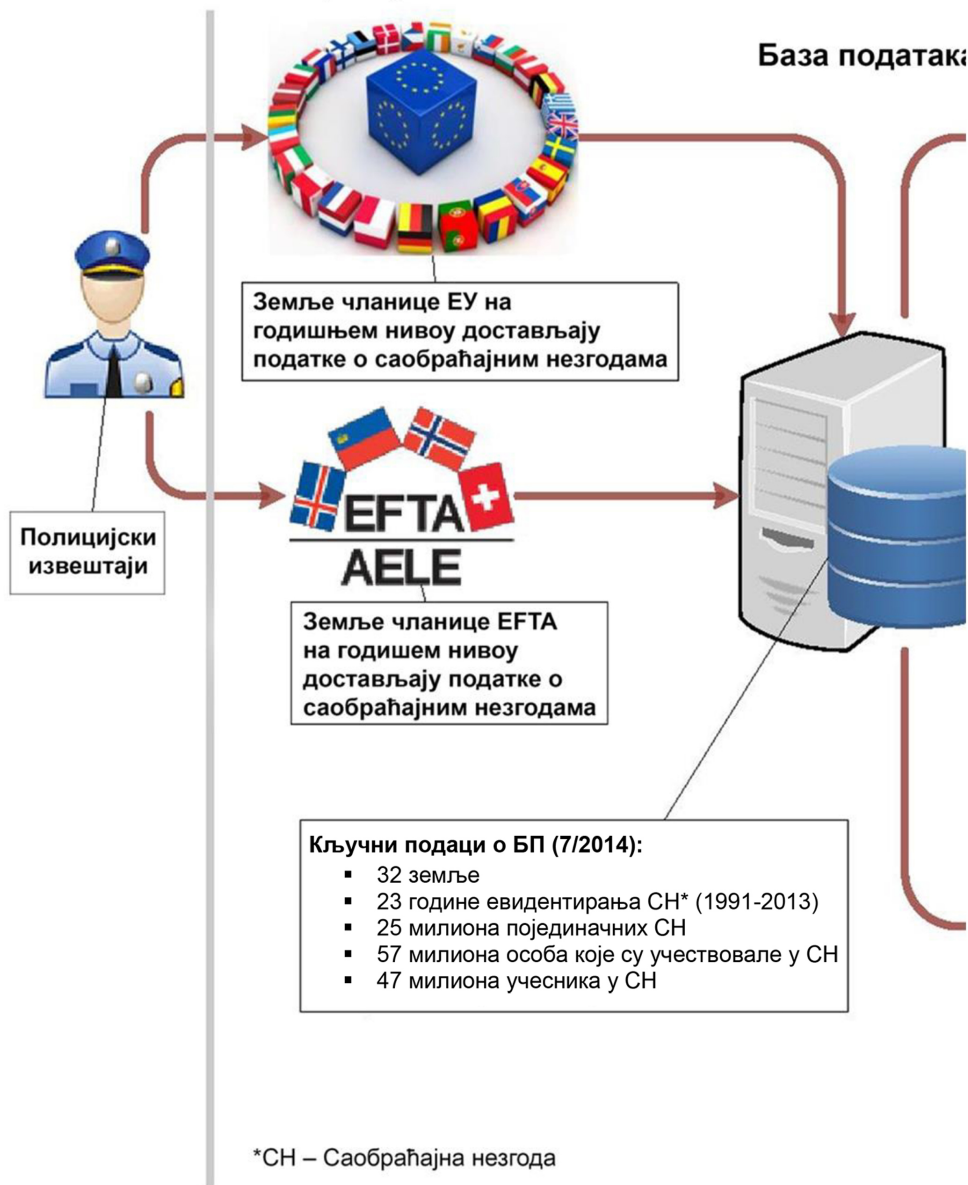
CARE база података тренутно садржи 55 променљивих о саобраћајним незгодама.

Разлике постојећих националних база података у погледу структуре, формата и дефиниције променљивих које се евидентирају негативно су се одразиле на квалитет и доступност података CARE базе. Сходно томе, недостатак упоредивости података о саобраћајним незгодама између земаља Европске уније смањио је потенцијал CARE базе

података и ограничио број анализа и поређења која могу бити спроведена. Међутим, након што је развијен и примењен оквир правила за трансформацију изворне структуре и дефиниција променљивих у тзв. CAREPLUS протокол, у оквиру CARE базе података уочена је потреба за увођењем и праћењем додатних променљивих и њихових вредности, у циљу бољег описа и анализе саобраћајних незгода.

Имајући то у виду, Директорат за мобилност и транспорт Европске комисије предложио је **основни (минимални) сет стандардизованих променљивих (Common Accident Data Set – CADaS)**, чијим усвајањем треба да се обезбеди упоредивост података о саобраћајним незгодама на европском нивоу. Минимални сет променљивих (CADaS) подразумева увођење додатних променљивих и њихових вредности, и **дефинисање свих променљивих и њихових вредности на исти начин** за све земље које достављају податке у CARE базу података, што треба да повећа потенцијал CARE базе података и да омогући спровођење детаљнијих и поузданијих анализа на европском нивоу.

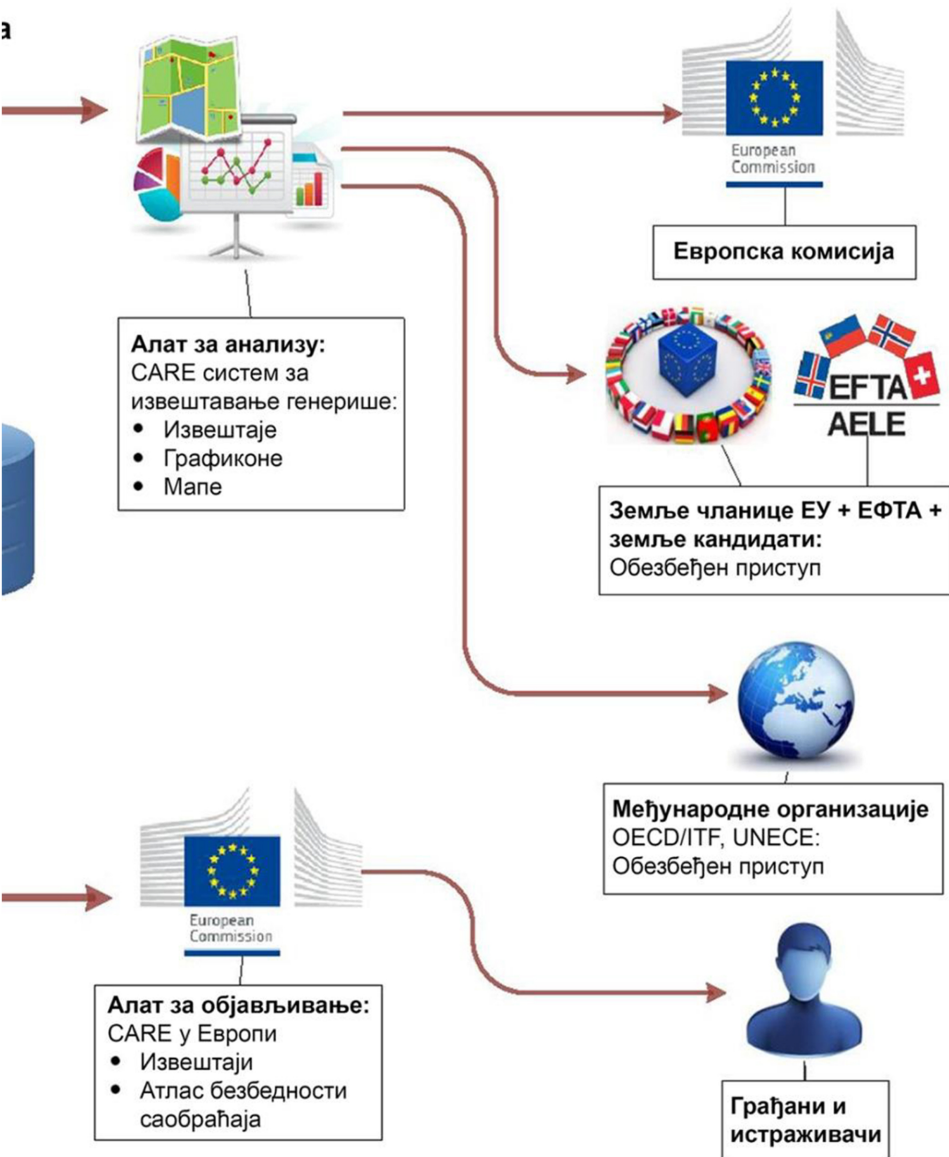
## Ко обезбеђује податке о саобраћајним незгодама?



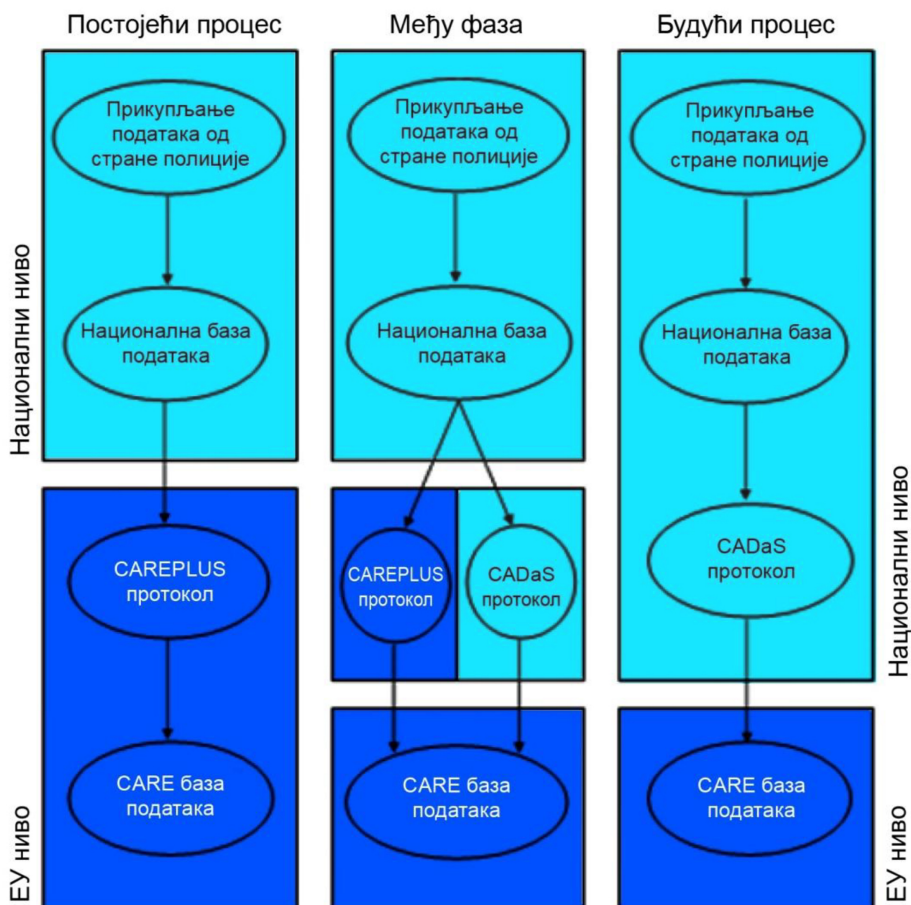
Извор за CARE: [http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/statistics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm)

## Дистрибуција

## Корисници



Препоручен заједнички сет података пројектован је тако да буде усвојен постепено, на добровољној бази од стране земаља које достављају податке у CARE базу података. Као будући процес у прикупљању података о основним обележјима саобраћајних незгода препознат је начин по коме земље у потпуности уважавају CADaS препоруке на националном нивоу, након чега се подаци достављају у CARE базу података без потребе за трансформацијом, уз постигнуту униформност дефиниција променљивих које се евидентирају. На наредној слици приказан је постојећи процес, међу фаза, и будући процес прикупљања података, трансформације и слања у CARE базу података.



Извор: European Commission (EC). (2013). CARE Database. CADaS Common Accident Data Set – Reference Guide



## ПРАЋЕЊЕ ОСНОВНИХ ОБЕЛЕЖЈА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА У СРБИЈИ У СКЛАДУ СА CADaS ПРЕПОРУКОМ

У Републици Србији Агенција за безбедност саобраћаја задужена је за анализу, праћење и унапређење система безбедности саобраћаја и развој јединствене базе података од значаја за безбедност саобраћаја. Имајући то у виду, као и настојања Европске комисије да се изврши хармонизација података о саобраћајним незгодама на европском нивоу, Агенција за безбедност саобраћаја препознала је значај усклађивања података о саобраћајним незгодама који се евидентирају у Републици Србији, са сетом података који су дефинисани CADaS-ом.

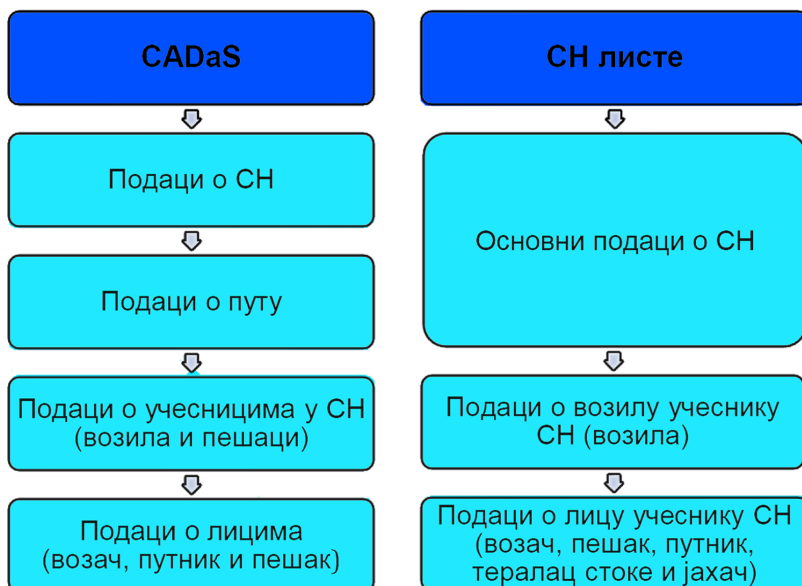
У оквиру Пројекта дат је преглед неколико међународних и националних база података о саобраћајним незгодама, и описан је начин евидентирања саобраћајних незгода у неколико развијених земаља света.

Извршена је детаљна компаративна анализа CADaS-а и националних база података у Србији (ЈИС базе података и базе података СН листе), предложен је основни сет и структура података о саобраћајним незгодама, описан је начин прикупљања података о маневрима учесника у саобраћајној незгоди, као и начин прикупљања утицајних фактора који доприносе настанку саобраћајних незгода. Поред тога, формиран је СН образац који има за циљ да поједностави прикупљање података од стране полицијског службеника на лицу места саобраћајне незгоде.

## КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА CADaS-A И НАЦИОНАЛНИХ БАЗА ПОДАТАКА

У оквиру Пројекта извршена је компаративна анализа основног сета података препоручених CADaS-ом, и сета података о саобраћајним незгодама који се евидентирају од стране саобраћајне полиције Републике Србије.

У Србији се од 30. јуна 2014. године евидентира база података СН листе, која је задржала сличну структуру података као и претходна, ЈИС база података, која је функционисала од 1996-2014. године, али се одликује знатно већим бројем променљивих које се евидентирају о саобраћајним незгодама. За разлику од претходне, ЈИС базе података, база података СН листе представља велики напредак у начину вођења података о саобраћајним незгодама у Србији. На наредној слици приказана је разлика у структури података који се воде према CADaS-у и према бази података СН листе.



Приликом анализе CADaS сета података препоручених од стране Европске комисије и сета података који се

евидентирају у бази података СН листе, уочена је разлика у броју и нивоу детаљности променљивих које се евидентирају.

Уочене су разлике у погледу:

- детаљности појединих променљивих, у смислу броја дефинисаних вредности,
- броју променљивих које се евидентирају,
- структури и организацији променљивих,
- значењу и обухватности појединих термина.

Детаљним поређењем променљивих и вредности променљивих из приказаних група података утврђено је које променљиве је потребно уврстити, односно кориговати, како би се постигла усклађеност са препоруком Европске комисије.

## ОСНОВНИ СЕТ И СТРУКТУРА ПОДАТАКА

**Н**а основу анализе и поређења променљивих дефинисаних CADaS-ом и оних које се воде у постојећој бази података СН листе, у Пројекту је дефинисан **основни сет променљивих о саобраћајним незгодама** који је потребно прикупљати у Србији, у складу са препоруком Европске комисије, при чему су усвојене:

- Променљиве које је предложила Европска комисија у приручнику CADaS,
- Променљиве које се тренутно евидентирају у бази података СН листе,
- Променљиве које се односе на евидентирање утицајних фактора настанка саобраћајних незгода.

Реализацијом Пројекта формирана је основа за корекцију базе података о обележјима саобраћајних незгода.

Проширење броја обележја саобраћајних незгода које се евидентирају, дало би могућност за спровођење већег броја анализа, идентификацију проблема, и циљано усмерење мера на препознате проблеме у области безбедности саобраћаја.

Са друге стране, начин евидентирања обележја према препорукама Европске комисије даје могућност поређења са најразвијеним земљама Европе.

Сет података који је предложен Пројектом задржао је структуру предвиђену CADaS препоруком Европске комисије. Структуру података чине променљиве организоване у четири групе:

- 1. Подаци о саобраћајним незгодама,**
- 2. Подаци о путу,**
- 3. Подаци о учесницима у саобраћајној незгоди,**
- 4. Подаци о лицима.**

Број података који се евидентирају према CADaS-у увећан је тако што су променљивама по групама додате оне променљиве које се евидентирају у постојећој бази података СН листе МУП-а РС.

## ПРЕГЛЕД ПОЈЕДИНИХ НОВИНА ПРЕДВИЂЕНИХ CADaS ПРЕПОРУКОМ

У погледу дефинисања места саобраћајне незгоде, поред **X** координате и **Y** координате које су предвиђене у бази података СН листе, CADaS-ом је предвиђено евидентирање ЛАЈ – локалних административних јединица, и НСТЈ – статистичких територијалних јединица, према дефинисаној номенклатури.

Препорукама Европске комисије предвиђено је евидентирање услова видљивости на лицу места саобраћајне незгоде са већим нивоом детаљности, него што је то био случај према ранијем начину евидентирања података о саобраћајним незгодама у Србији.

Препоручени сет променљивих обухватио је: евидентирање ознаке и километра Е-пута на ком се догодила саобраћајна незгода, евидентирање ознака на коловозу на локацији на којој се догодила саобраћајна незгода, евидентирање податка о томе да ли се саобраћајна незгода догодила на мосту, у тунелу, у зони радова, као и податак о томе да ли се саобраћајна незгода догодила на деоници пута са великим нагибом.

Као посебно значајне, у предложеном сету променљивих издвојиле су се променљиве о:

1. Типу саобраћајне незгоде, и
2. Маневру учесника непосредно пре саобраћајне незгоде.

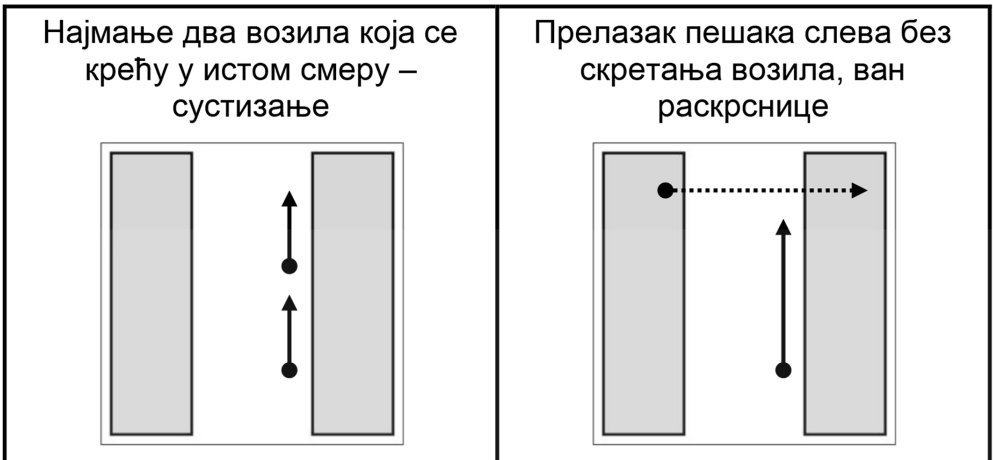
**Тип саобраћајне незгоде** према CADaS-у може се описати помоћу пет променљивих, са укупно 72 вредности, за које су дефинисани графички прикази које увиђајна екипа опредељује на лицу места саобраћајне незгоде и чије шифре уноси у образац, а након тога у базу података.

Пет променљивих којима се описује тип саобраћајне незгоде су:

1. Саобраћајне незгоде са пешацима,
2. Саобраћајне незгоде са паркираним возилима,
3. Саобраћајне незгоде са једним возилом,
4. Најмање два возила – без скретања,
5. Најмање два возила – скретање или прелазак.

За опис једне саобраћајне незгоде према препорукама може бити употребљено више од једне променљиве, уколико је то потребно.

*Пример: Уколико су у саобраћајној незгоди учествовала два возила која нису скретала, и једно од та два возила је након судара оборило пешака, онда ће бити одабрана одговарајућа графичка вредност из променљиве **Најмање два возила – без скретања**, као и одговарајућа графичка вредности из променљиве **Саобраћајне незгоде са пешацима**. Могући графички прикази за овај пример приказани су на наредној слици.*



Након евидентирања податка о типу саобраћајне незгоде и одабира одговарајуће графичке опције (или више графичких опција) у оквиру сета података о учесницима саобраћајне незгоде, што су према CADaS-у **возила и пешаци**, предвиђено је евидентирање **маневра учесника саобраћајне незгоде непосредно пре саобраћајне незгоде**.

**Маневар учесника непосредно пре саобраћајне незгоде** може се описати са 26 дефинисаних вредности, у случају када је учесник саобраћајне незгоде возило и са 12 дефинисаних вредности у случају када је учесник саобраћајне незгоде пешак.

*Пример: Могуће вредности за евидентирање маневра два возила која су се кретала у истом смеру, којом приликом је дошло до судара возила у сустизању:*

*Учесник 1 (возило) – Маневар: Успоравање или заустављање,  
Учесник 2 (возило) – Маневар: Вожња унапред / нормална (уобичајена) вожња.*

Сет променљивих предложених Пројектом обухвата и: евидентирање података о коришћењу система пасивне заштите за лица која су учествовала у саобраћајној незгоди, затим, податак о евентуалном ометању од стране уређаја, податак о психофизичком стању возача непосредно пре саобраћајне незгоде, податак о сврси путовања, итд.

## ФАКТОРИ КОЈИ УТИЧУ НА НАСТАНАК САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА

**Е**видентирање фактора који су утицали на настанак саобраћајне незгоде представља новину у односу на CADaS препоруке и на променљиве које се евидентирају у СН листама. Наиме, према Пројекту утицајним факторима сматрају се сви они фактори који су допринели настанку саобраћајне незгоде и које је полицијски службеник определио на основу утврђених „доказа“ за време увиђаја (на основу података о путу, путној инфраструктури, временским приликама, траговима насталим у саобраћајној незгоди) или након увиђаја (на основу података о исправности возила са техничког прегледа, података о повредама лица из медицинских установа), као и на основу изјава сведока и/или учесника саобраћајне незгоде.

I група Утицај пута и путне околине	101	102	103	104	
	Лош или неадекватно одржан коловоз	Пут прекривен уљем, блатом и сл.	Клизав коловоз због временских прилика	Неодговарајућа или недовољно уочљива саобраћајна сигнализација	
II група Утицај неисправности возила	201	202	203	204	
	Неодговарајући, неисправни или лоше надувани пнеуматици	Неисправност светала или показивача правца	Неисправност уређаја за заустављање	Неисправност уређаја за управљање	
Кодови који се односе на све возаче (укључујући возаче бицикла и јахаче)	III група Предузимање непромишљених радњи од стране возача	301	302	303	304
	IV група Погрешно извођење радњи у саобраћају од стране возача	Незаустављање на стално или привремено црвено светло (радови на путу и сл.)	Незаустављање на знак стоп или укрштање са путем са првенством пролаза	Прелазак преко дупле неиспрекидане разделне линије на коловозу	Незаустављање возила испред обележеног пешачког прелаза
		401	402	403	404
	V група Пропусти возача због лошег психофизичког стања, непажње, расејаности	Незаустављање возача на раскрсници испред обележене зауставне линије	Маневар возилом у раскрсници након успешног заустављања пред раскрсницом	Погрешно извођење окретања или другог маневра возилом	Погрешно или неуспело давање сигнала другом учеснику у саобраћају пре извођења радње возилом
		501	502	503	504
	VI група Пропусти возача због неискуства, непрописног понашања	Возач под утицајем алкохола	Возач под утицајем дроге или недозвољених лекова	Умор возача	Проблем са видом возача због ношења одговарајућих наочара (сочива)
		601	602	603	604
VII група Пропусти возача због неадекватне видљивости, прегледности, односно комплетног доживљаја виђења пута и саобраћаја	Агресивна вожња (насилничка вожња)	Немарна, безобзирна и ужурбана вожња	Нервозна, панична и непредвидива вожња	Успорена вожња за постојеће саобраћајне услове	
	701	702	703	704	
VIII група Пропусти пешака	Утицај заустављеног или паркираног возила	Утицај вегетације (дрвеће, жива ограда или неки други облик вегетације)	Утицај пружања пута на видљивост возача (превој, кривина и сл.)	Утицај грађевинских објеката, реклама, саобраћајне сигнализације и сл. на прегледност возача	
	801	802	803	804	
IX група Специјални случајеви	Ступање на коловоз између паркираних или заустављених возила	Неопрезно ступање на коловоз пешака, а да се претходно није уверио да то може безбедно да учини	Погрешна процена брзине и путање кретања возила од стране пешака	Прелазак пешачког прелаза на црвено светло семафора за пешаке	
	901	902	903	904	
IX група Специјални случајеви	Вожња украденог возила која је допринела понашању возача и настанку саобраћајне незгоде	Саобраћајна незгода настала у току извршења кривичног дела (осим крађе возила), као и у полицијској потери	Саобраћајне незгоде у којима учествују возила хитних служби у току акције	Неправилно или немарно затворена (затварање) врата на возилу која су допринела незгоди (укључује и возила јавног превоза)	



105	106	107	108	109	
Неисправни светлосни саобраћајни знакови	Утицај примењених мера за смиривање саобраћаја	Утицај привремене саобраћајне сигнализације (преусмеравање саобраћаја, измена режима привременом саоб. сигн.)	Утицај пружања пута (превој, усек, засек и сл.)	Животиња или објекат на коловозу	
205	206	207			
Непостојање или неисправност унутрашњег или спољашњег огледала „ретровизора“	Преоптерећеност или погрешан смештај терета у возилу или прикључном возилу	Неисправност у вези вучног и прикључног возила			
305	306	307	308	309	310
Непрописан правац кретања или окретање возила	Прекорачење дозвољене брзине кретања	Неприлагођена брзина условима	Небезбедна даљина слеђења возила	Кретање возила тротоаром или банкином	Укључивање бициклисте на пут са тротоара
405	406	407	408	409	410
Пропуст возача који се односи на неправилно сагледавање саобраћајне ситуације	Неодговарајућа процена путање или брзине кретања другог учесника у саобраћају	Неодговарајуће (преблизу) облажење пешака, бициклисте или јахача	Предузимање наглог (форсираног) кочења возилом	Нагла (изненадна) промена смера кретања возила	Губитак контроле над возилом
505	506	507	508	509	510
Болест, инвалидитет, ментални или физички	Некористишћење светала ноћу или у условима смањене видљивости	Ношење тамне одеће од стране возача бицикла	Користишћење мобилног телефона од стране возача	Догађаји или радње путника у возилу које ометају возача	Постојање појава или догађаја изван возила који су утицали на возача
605	606	607			
Неискуство возача које је допринело незгоди	Неискуство вожње у левој (десној) саобраћајној траци	Недовољно познавање модела возила			
705	706	707	708	709	710
Утицај фарова усусретног возила, (заслепљеност возача) на видљивост возача	Утицај сунчеве светлости (заслепљеност возача) на видљивост возача	Утицај кише, суснежице, снега или магле на видљивост возача	Утицај разних облика заплускивања од стране других возила (утицај „спреја“) на видљивост возача	Утицај прљавог или изгребаног ветробранског стакла (може и због неочишћеног леда и сл.) на видљивост возача	Утицај следеће тачке на возилу (због дизајна возила) на видљивост возача
805	806	807	808	809	810
Извођење опасних радњи пешака на коловозу (играње деце, утрчавање испред возила и сл.)	Пешак под утицајем алкохола и понашање на начин који је допринео саобраћајној незгоди	Утицај дрога или лекова на понашање пешака које је допринело саобраћајној незгоди	Немарно, безобзирно, ујурбано или непромишљено понашање пешака које је допринело саобраћајној незгоди	Утицај тамне одеће пешака на настанак саобраћајне незгоде	Утицај болести или инвалидитета пешака (физичке или менталне) на настанак саобраћајне незгоде
					<b>*999</b>
					Остали фактори који се не могу придружити претходним наведеним кодовима, а имају утицај на настанак саобраћајне незгоде


Утицајни фактори дефинисани су према британском моделу који подразумева поделу утицајних фактора у девет група, и то:

- 1. Утицај пута и путне околине,**
- 2. Утицај неисправности возила,**
- 3. Предузимање непромишљених радњи од стране возача,**
- 4. Погрешно извођење радњи у саобраћају од стране возача,**
- 5. Пропусти возача због лошег психофизичког стања или непажње,**
- 6. Пропусти возача због неискуства, непримереног и непрописног понашања,**
- 7. Пропусти возача због неадекватне видљивости, прегледности,**
- 8. Пропусти пешака и**
- 9. Специјални случајеви.**

У оквиру сваке од дефинисаних група налазе се појединачни фактори који могу бити опредељени, односно укупно 78 вредности утицајних фактора. Увиђајна екипа доноси одлуку о томе који и колико утицајних фактора је допринело настанку саобраћајне незгоде. Прикупљањем утицајних фактора који су допринели настанку саобраћајних незгода мења се постојећа логика прикупљања података о узроцима и грешкама од стране увиђајних екипа.

Према понуђеном моделу за једну саобраћајну незгоду је могуће одредити више утицајних фактора, тако да се обухвате све неспорне чињенице које су везане за настанак саобраћајне незгоде.

Прва група утицајних фактора односи се на пут и путну инфраструктуру, друга група се односи на возило, од треће до седме групе бирају се утицајни фактори везани за возаче (при чему се под возачима подразумевају возачи моторних возила, бицикла али и јахачи), осма група се односи на пешаке, а девета на специјалне случајеве.



**Република Србија**  
**Агенција за безбедност саобраћаја**  
**Булевар Михајла Пупина 2 (источни улаз)**  
**11070 Нови Београд**  
**011/214-50-89**  
**011/214-49-62**

**web адреса: [www.abs.gov.rs](http://www.abs.gov.rs)**  
**e-mail: [abs@abs.gov.rs](mailto:abs@abs.gov.rs)**  
**[planiranje@abs.gov.rs](mailto:planiranje@abs.gov.rs)**

**Директор:**  
**Проф. др Крсто Липовац**




**Уредник:**  
**Јелена Милошевић**

**Приредили:**  
**Доц. др Далибор Пешић**  
**Мр Драгослав Кукић**  
**Дарко Петровић**  
**Јелена Милошевић**

**Графичка обрада и дизајн:**  
**Сектор за планирање, развој и квалитет**

**Штампа:**  
**Агенција за безбедност саобраћаја**

**Београд, октобар 2014. год.**

-  Земље чланице ЕУ
-  Земље чланице ЕФТА
-  Србија



Република Србија  
Агенција за безбедност саобраћаја