Безбедност бициклиста у саобраћају



Увод

Агенција за безбедност саобраћаја је извршила анализу података о саобраћајним незгодама у којима су учествовали бициклисти у Републици Србији у трогодишњем периоду, од 2018-2020. године. Изузетак је код тренда броја саобраћајних незгода (СН) и броја погинулих (ПОГ) и повређених (ПОВ) бициклиста, где је обухваћен петогодишњи период од 2016-2020. године. Овај извештај садржи најважније податке о саобраћајним незгодама са учешћем бициклиста и структури настрадалих бициклиста.

Кључни проблем, када је у питању безбедност бициклиста у саобраћају, јесте њихова рањивост, с обзиром да и при релативно малим брзинама често задобијају тешке телесне повреде, углавном због тога што је њихова једина заштита њихова одећа. Брзина возила која учествују у судару са бициклистима има важну улогу, када је тежина последица незгоде у питању. Бициклисти су често тешко уочљиви за друге учеснике у саобраћају, пре свега јер су димензије мање у поређењу са, рецимо, аутомобилима, аутобусима или теретним возилима.

Слаба уочљивост бициклиста је посебан проблем у ноћним условима видљивости, поготово у случајевима када бицикл није опремљен одговарајућим светлима (бело светло на предњој и црвено светло на задњој страни бицикла) и ако возач и путник на бициклу не носе на себи светлу одећу, односно одећу која на себи има ретрорефлектујуће материјале. Оно што је такође важно када је безбедност бициклиста у саобраћају у питању, јесте чињеница да бициклисти различите старосне доби и пола имају различите психофизичке способности. Наиме, деца бициклисти углавном немају довољно искуства и знања, а старији бициклисти имају смањену моћ запажања, смањене физичке способности, смањену покретљивост и др.

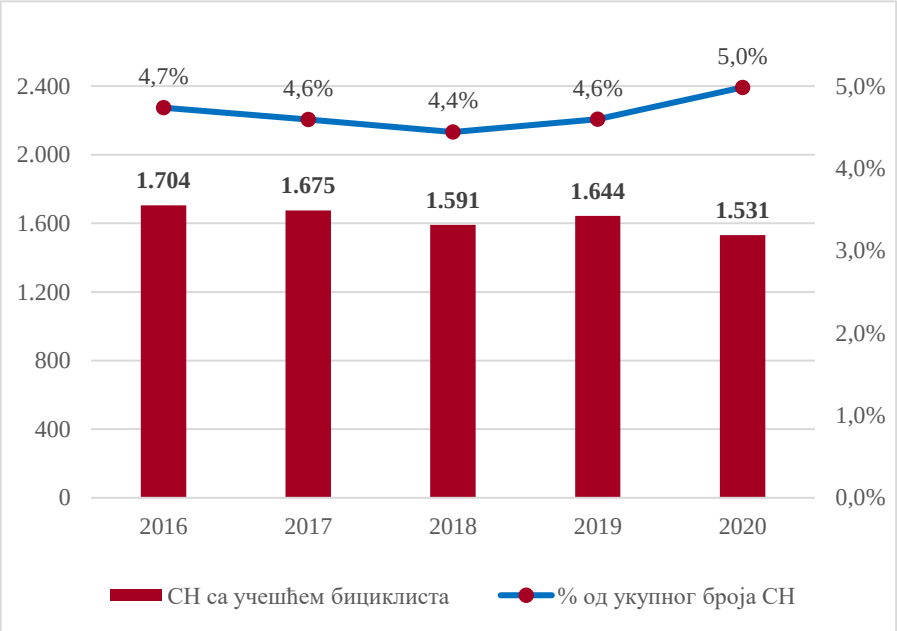
Безбедност бициклиста у саобраћају у великој мери зависи и од саобраћајног окружења. Саобраћајно окружење је најчешће дизајнирано и прилагођено за кретање моторних возила и није предвиђено за бициклисте (не постоје бициклистичке стазе, нити траке за бициклисте). Бициклисти су често принуђени да се крећу коловозом где их возачи моторних возила третирају као "ометаче" саобраћаја, а не као саставни део саобраћајног система, при чему често и сами не поштују правила саобраћаја (поступање у складу са саобраћајном сигнализацијом, забрана коришћења мобилних телефона, аудио и видео уређаја, употреба светала на бициклу и др.).

Саобраћајне незгоде са учешћем бициклиста, због њихове велике рањивости, чешће за последицу имају погинула лица, него што је то случај код саобраћајних незгода са учешћем само моторних возила са затвореном каросеријом. Тако, када се упоредо посматрају подаци о настрадалим бициклистима и настрадалим возачима и путницима у путничким аутомобилима, долази се до података да бициклисти када учествују у саобраћајној незгоди имају скоро 6 пута већи ризик да смртно страдају него што је то случај са путницима и возачима у путничким аутомобилима.

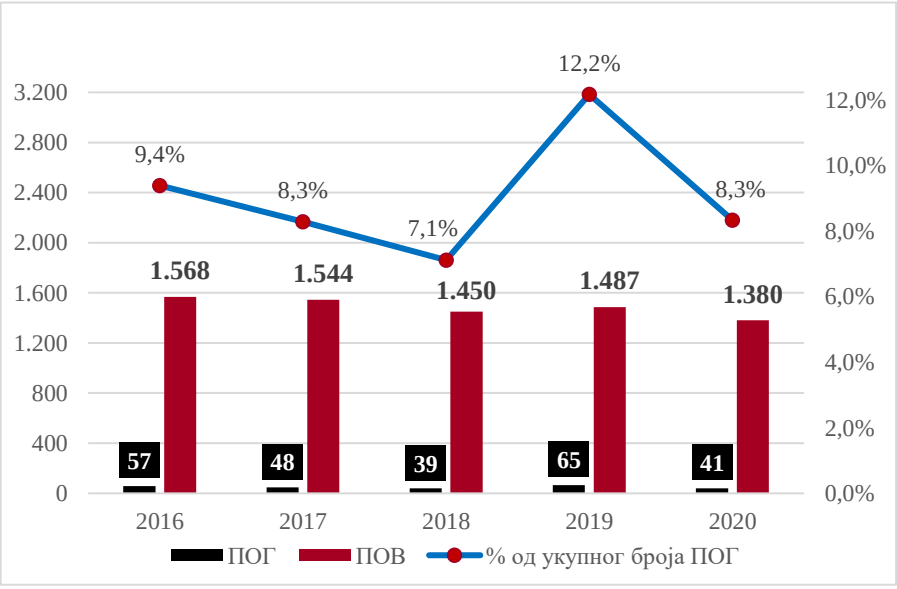
У претходном трогодишњем периоду, тј. у периоду од 2018. до 2020. године, у Републици Србији је регистрована 151 саобраћајна незгода са смртним последицама у којима су учествовали бициклисти и 4.337 саобраћајних незгода са учешћем бициклиста у којима је било повређених лица**.** У овим саобраћајним незгодама **погинуло** је **145 бициклиста** и **4.317** бициклиста је **повређено**. Погинули бициклисти чине **око 9% свих погинулих лица** у саобраћајним незгодама у Републици Србији, док повређени бициклисти чине **око 7% свих повређених лица** у саобраћајним незгодама у периоду од 2018. до 2020. године.

1. Тренд броја саобраћајних незгода са учешћем бициклиста и настрадалих бициклиста

- У просеку, у последњих пет година, се у Србији региструје око 1.629 СН у току године у којима је један од учесника био бициклиста (Графикон 1).
- У око 5% свих евидентираних СН су учествовали бициклисти (Графикон 1).
- У просеку годишње, у СН, погине око 50 бициклиста и буде повређено око 1.486 бициклиста (Графикон 2).
- У СН на територији Републике Србије, свако једанаесто погинуло лице у СН и свако четрнаесто повређено лице у СН је бициклиста (бициклисти чине око 9% од укупног броја погинулих лица и око 7% од свих повређених лица у саобраћајним незгодама).



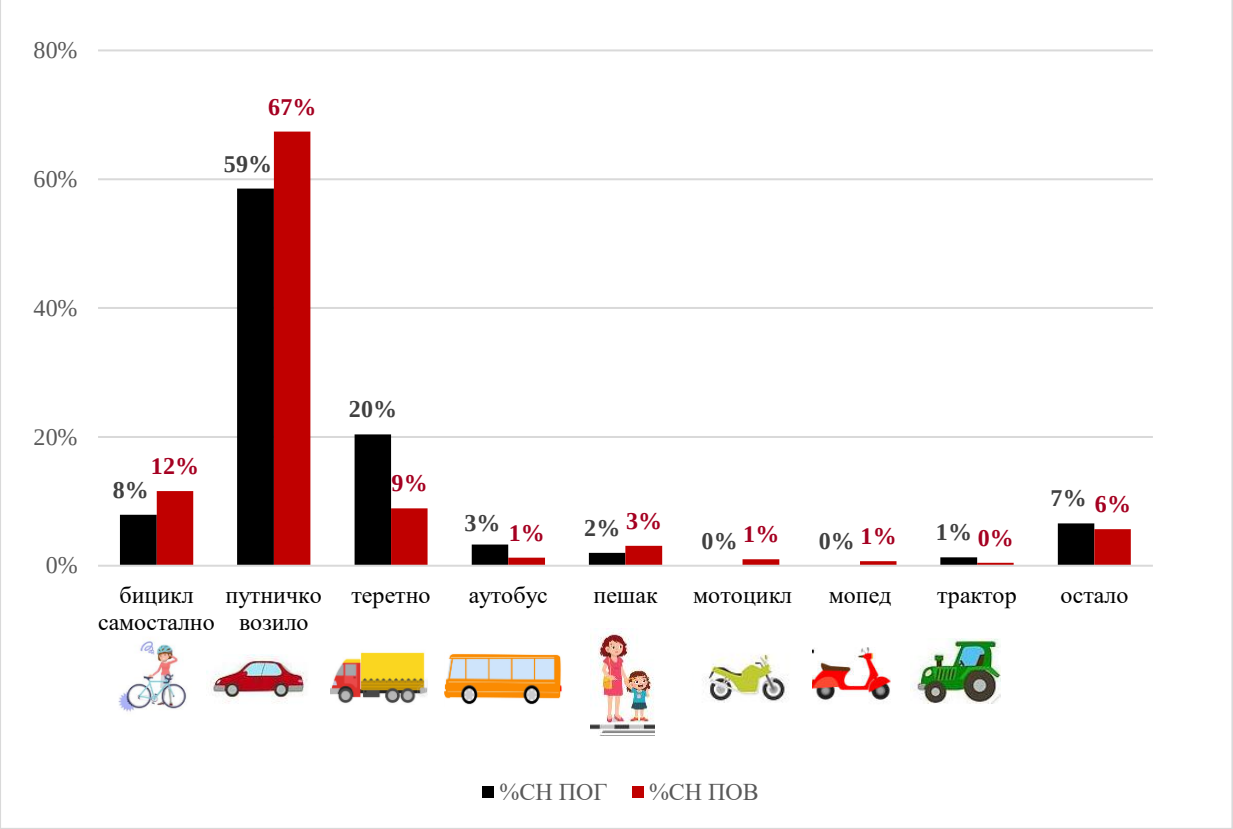
Графикон 1. Број саобраћајних незгода у којима су учествовали бициклисти и заступљеност ових незгода у укупном броју саобраћајних незгода, период 2016-2020. година



Графикон 2. Број погинулих и повређених бициклиста у саобраћајним незгодама, период 2016-2020. година

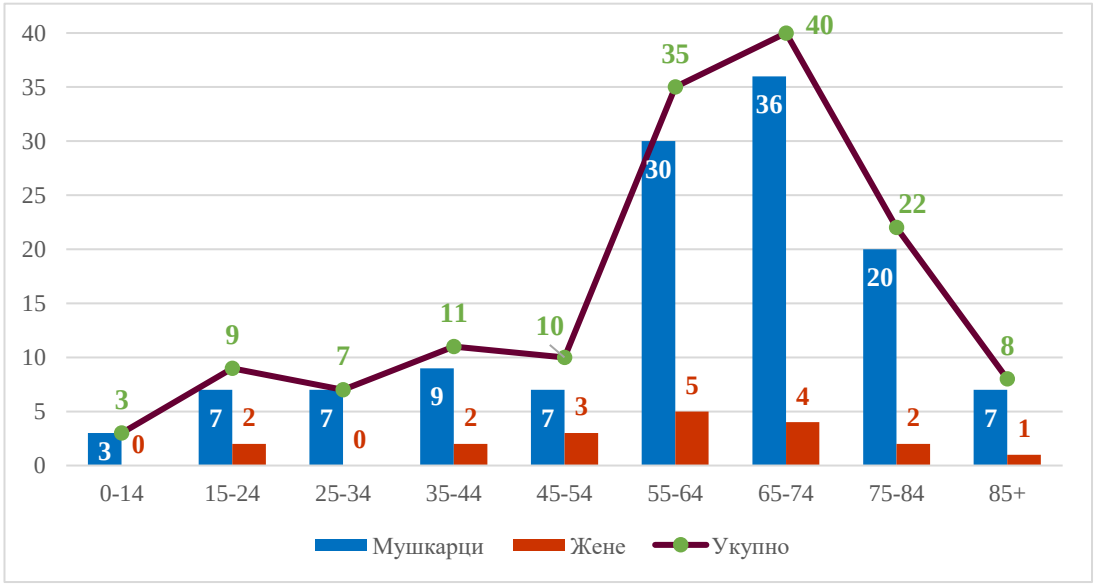
2. Структура настрадалих бициклиста

- Бициклисти најчешће страдају у саобраћајним незгодама где је други учесник у судару био путнички аутомобил (у 59% СН ПОГ је други учесник путнички аутомобил), а затим у сударима са теретним возилима (у 20% СН ПОГ је други учесник било теретно возило), (Графикон 3).
- У саобраћајним незгодама са пешацима, бициклисти страдају у 2% СН ПОГ, док бивају повређени у 3% СН ПОВ, (Графикон 3).
- Бициклисти су у око 8% СН ПОГ смртно страдали тако што су били једини учесник у саобраћајној незгоди и у чак 12% СН ПОВ није било другог учесника (Графикон 3).
- Ако се посматрају сва настрадала лица у саобраћајним незгодама са учешћем бициклиста, углавном страдају бициклисти. Наиме око 96% погинулих лица и око 100% повређених лица у овим незгодама су бициклисти.



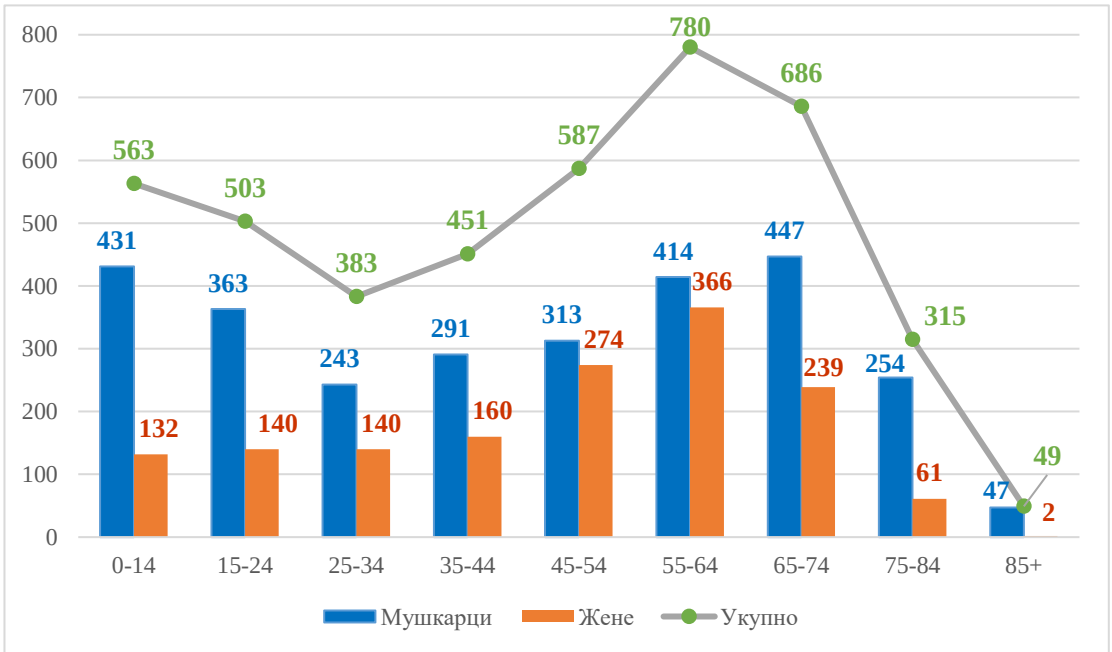
Графикон 3. **КО ЈЕ ДРУГИ УЧЕСНИК** у саобраћајним незгодама са бициклистима, у периоду 2018-2020. година?

- Највише погинулих бициклиста је старости од 55 до 74 године, без обзира да ли је реч о бициклистима мушког или женског пола. Међутим, уколико посматрамо расподелу по полу, значајније је страдање бициклиста мушког пола, без обзира на старосну категорију којој припадају (Графикон 4).



Графикон 4. **Старосна расподела** погинулих **бициклиста**, у периоду 2018-2020. година

- Код повређених бициклиста издваја се старосна категорија од 55 до 64 године, у којој је забележно 780 повређених лица у својству бициклисте у периоду од три године. Поред тога, по броју повређених лица издвајају се старосне категорије од 45 до 54 и од 65 до 74 година старости (Графикон 5).



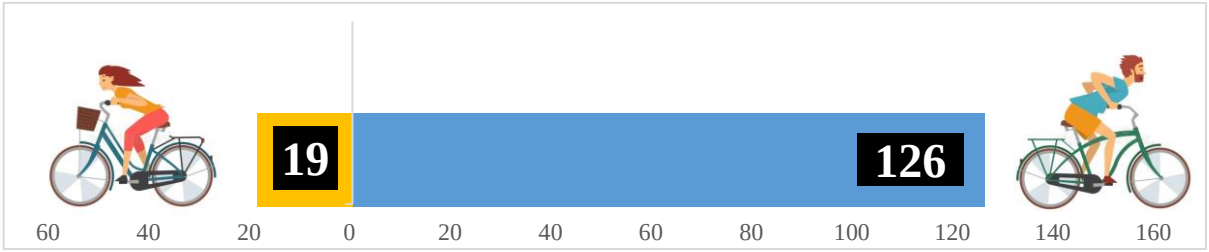
Графикон 5. **Старосна расподела** повређених **бициклиста**, у периоду 2018-2020. година

- Скоро половина погинулих бициклиста (48% погинулих) има 65 година или више година старости (Табела 1).
- Највише погинулих бициклиста чине мушкарци старости 55-74 године (46% погинулих), а када су у питању повређена лица у својству бициклисте издвајају се дечаци старости 0-14 година и лица мушког пола старости од 55 до 74 године (Табела 1).
- Деца, старости од 0 до 14 година, чине 2% погинулих бициклиста и око 13% повређених бициклиста. У периоду од 2018. до 2020. године као погинула лица на бициклу евидентирана су само деца мушког пола (Табела 1).

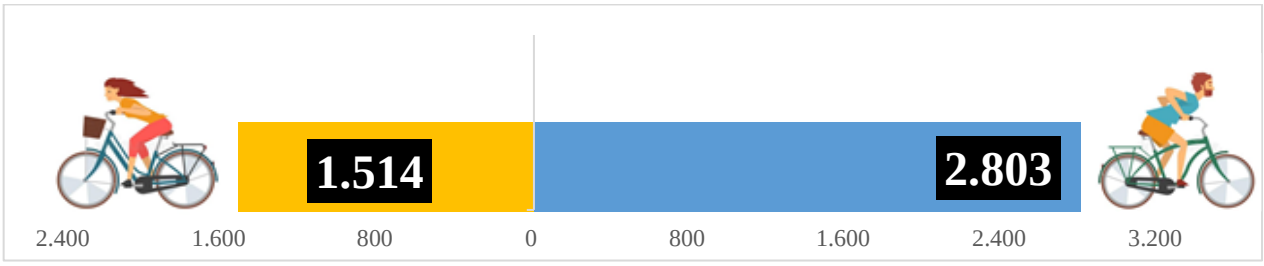
Табела 1. Расподела погинулих бициклиста, према својству учешћа и полу, у периоду 2018-2020. година

Старосне групе	ПОГИНУЛИ					ПОВРЕЂЕНИ				
	М (број)	М (%)	Ж (број)	Ж (%)	Укупно (%)	М (број)	М (%)	Ж (број)	Ж (%)	Укупно (%)
0-14	3	2%	0	0%	2%	431	10%	132	3%	13%
15-24	7	5%	2	1%	11%	363	8%	140	3%	21%
25-34	7	5%	0	0%		243	6%	140	3%	
35-44	9	6%	2	1%	39%	291	7%	160	4%	42%
45-54	7	5%	3	2%		313	7%	274	6%	
55-64	30	21%	5	3%		414	10%	366	8%	
65-74	36	25%	4	3%	48%	447	10%	239	6%	24%
75-84	20	14%	2	1%		254	6%	61	1%	
85+	7	5%	1	1%		47	1%	2	0%	
укупно	126	87%	19	13%	100%	2.803	65%	1.514	35%	100%

- Када се посматра структура погинулих бициклиста према полу, може се уочити да више страдају бициклисти мушког пола. Наиме, 87% погинулих бициклиста је мушког пола (Графикон 6).
- Бициклисти мушког пола, такође, више задобијају повреде у саобраћајним незгодама од бициклиста женског пола. Око 65% повређених бициклиста је мушког пола, док је 35% повређених бициклиста женског пола (Графикон 7).



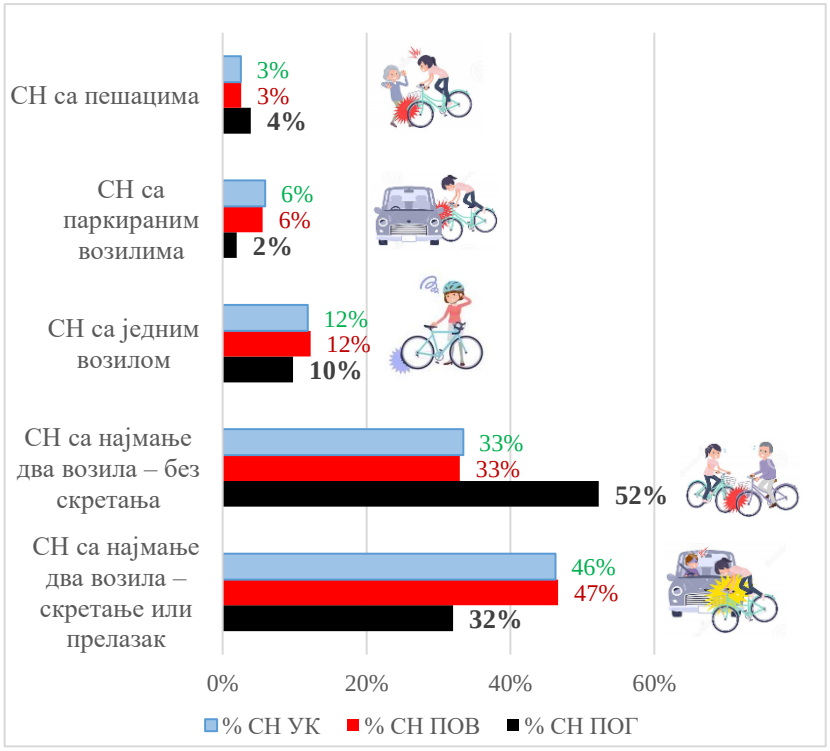
Графикон 6. **Структура погинулих** бициклиста, **према полу**, у периоду 2018-2020. година



Графикон 7. **Структура повређених** бициклиста, **према полу**, у периоду 2018-2020. година

3. Како гину и бивају повређени бициклисти у СН?

- Најчешћа група типова саобраћајних незгода са погинулим лицима, а у којима су учествовали бициклисти су СН са најмање два возила - без скретања (52% свих група типова СН ПОГ) (Графикон 8), при чему је **најчешћи тип незгоде** у овој групи типова **"сустизање" возила, у 65% случајева**.

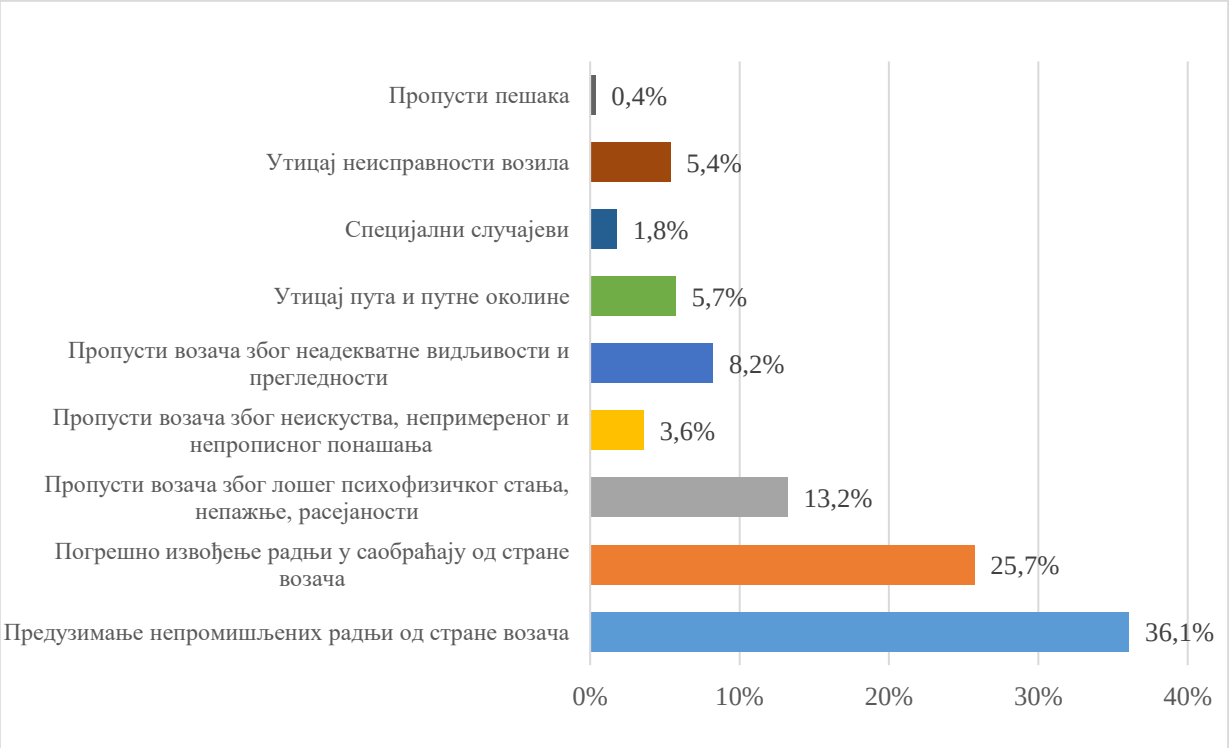


Графикон 8. Расподела група **типова саобраћајних незгода** са бициклистима, 2018-2020. година

- Саобраћајне незгоде са повређеним лицима, а у којима су учествовали бициклисти најчешће припадају групи типова СН са најмање два возила – скретање или прелазак, при чему је **најчешћи тип незгоде** у овој групи типова „Најмање два возила која се крећу различитим путевима уз пролазак кроз раскрсницу, или од којих једно прелази преко коловоза, без скретања“.

- Најчешће групе утицајних фактора настанка саобраћајних незгода са погинулим лицима (Графикон 9) су: предузимање непромишљених радњи од стране возача, погрешно извођење радњи у саобраћају од стране возача и пропусти возача због лошег психофизичког стања, непажње, расејаности. Када се посматрају најчешћи утицајни фактори за сваку од 3 најзаступљеније групе утицајних фактора настанка СН ПОГ са учешћем бициклиста, може се уочити следеће:

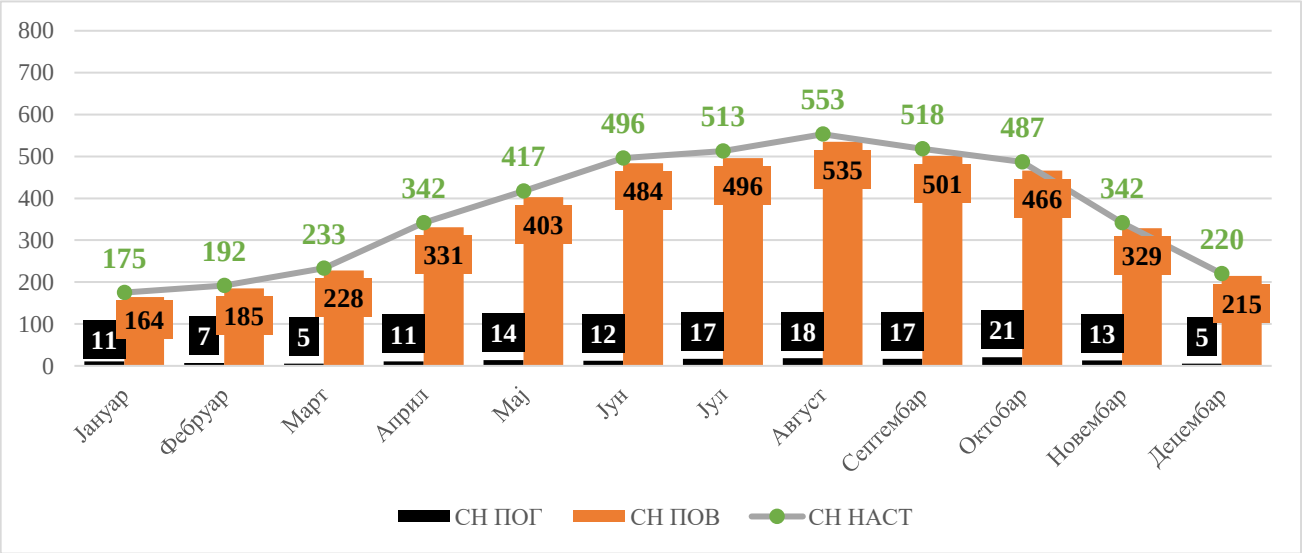
- Најчешћи утицајни фактор у групи утицајних фактора који се односе на непромишљене радње возача је "***Неприлагођена брзина условима саобраћаја и стању пута***".
- Најчешћи утицајни фактор у групи утицајних фактора који се односе на погрешно извођење радњи од стране возача "***Пропуст возача који се односи на неправилно сагледавање саобраћајне ситуације***".
- Најчешћи утицајни фактор у групи утицајних фактора који се односе на психофизичко стање возача је "***Возач под утицајем алкохола***".



Графикон 9. Расподела **група утицајних фактора** на настанак саобраћајних незгода са учешћем бициклиста, а у којима су лица **погинула**, 2018-2020. година

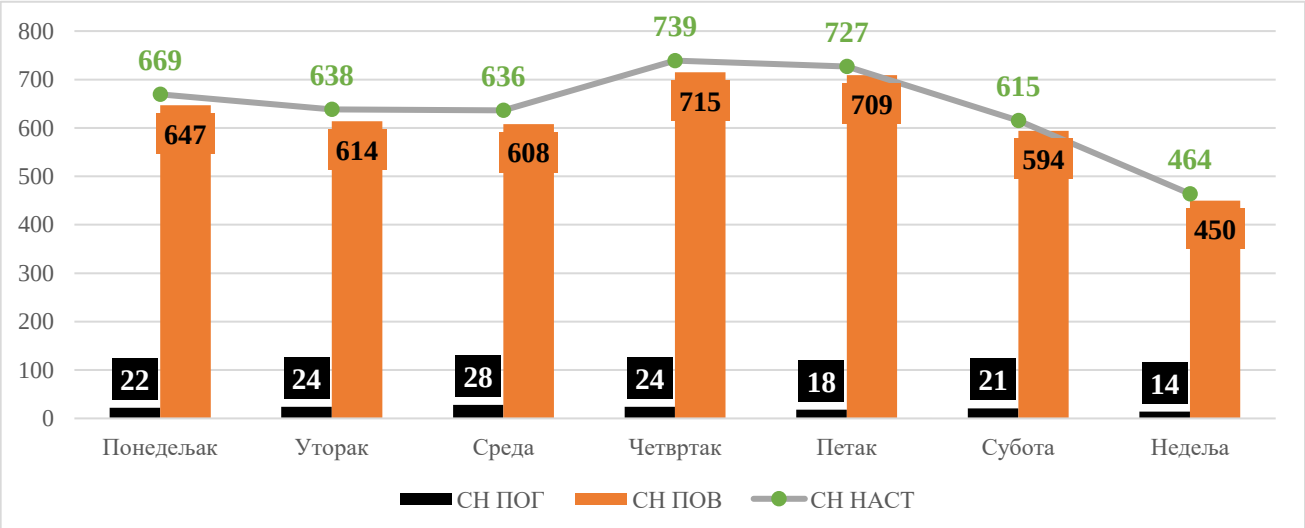
4. Када се догађају саобраћајне незгоде са бициклистима?

- Саобраћајне незгоде са учешћем бициклиста се највише догађају у лето и јесен, тј. у периоду године од јула до октобра (Графикон 10).
- Август је месец када се догађа највише саобраћајних незгода са учешћем бициклиста. Највише саобраћајних незгода са погинулим лицима догодило се у октобру месецу (21).



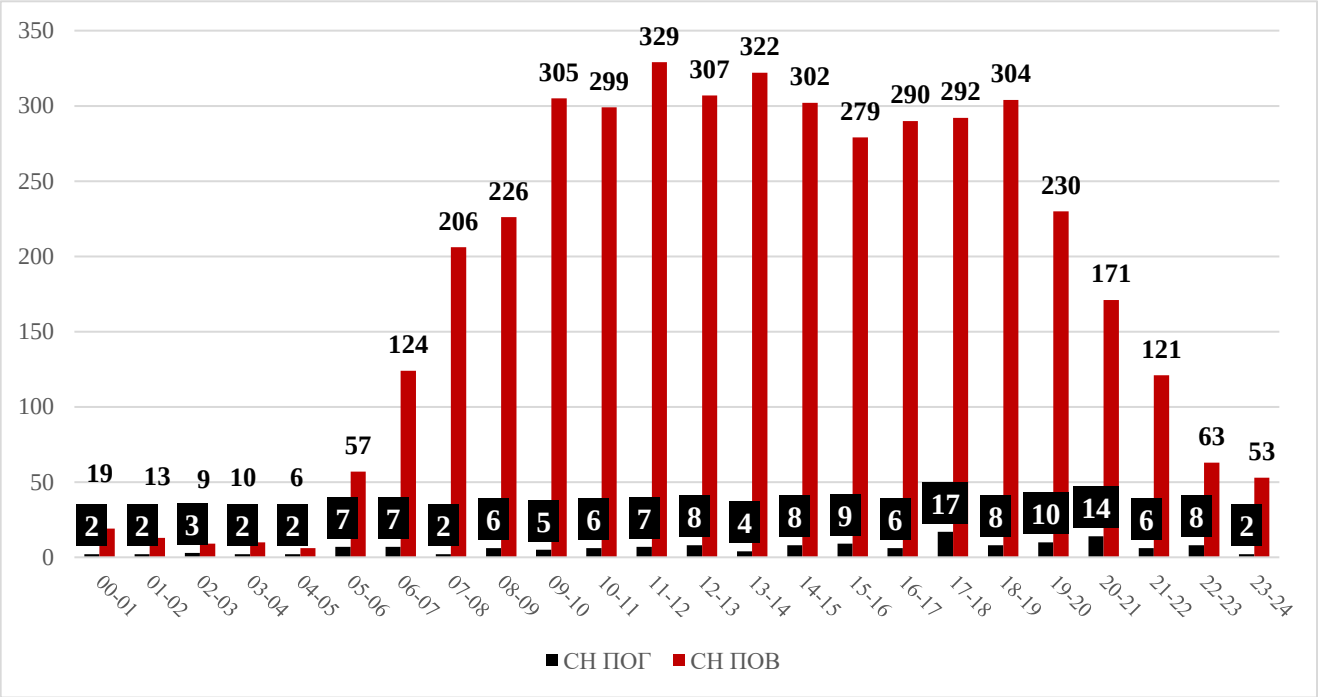
Графикон 10. **Месечна расподела** саобраћајних незгода са учешћем бициклиста, у периоду 2018-2020. година

- Када се посматрају дани у недељи, највећи број повређених лица у саобраћајним незгодама са учешћем бициклиста се догоди радним данима, а посебно четвртком. Саобраћајне незгоде са погинулим лицима се највише догађају средом (Графикон 11).



Графикон 11. **Дневна расподела** СН ПОГ и СН ПОВ, са учешћем бициклиста, у периоду 2018-2020. година

- Када се посматра доба дана када се најчешће догађају саобраћајне незгоде са бициклистима, може се уочити да се саобраћајне незгоде са повређеним лицима највише догађају током дела дана када је становништво радно активно, тј. у периоду дана од 7 часова ујутру до 20 часова увече (Графикон 12).
- Највећи број незгода са погинулим лицима се догоди увече и то у време смањене видљивости, тј. од 17 до 18 часова (Графикон 12).



Графикон 12. **Часовна расподела** СН ПОГ и СН ПОВ, са учешћем бициклиста, у периоду 2018-2020. година

5. Где се догађају саобраћајне незгоде са бициклистима?

- Када се посматра просторна расподела саобраћајних незгода са учешћем бициклиста, може се уочити да се саобраћајне незгоде са учешћем бициклиста више догађају у насељу него ван насеља (Графикон 13 и Графикон 14).
- У просеку око 67% саобраћајних незгода са погинулим лицима у којима су учествовали бициклисти се догодило у насељу, а око 33% ван насеља. Када су у питању саобраћајне незгоде са повређенима, а у којима су учествовали бициклисти, још је израженије страдање у насељу (92% саобраћајних незгода са повређенима се догодило у насељу, односно 8% ван насеља).

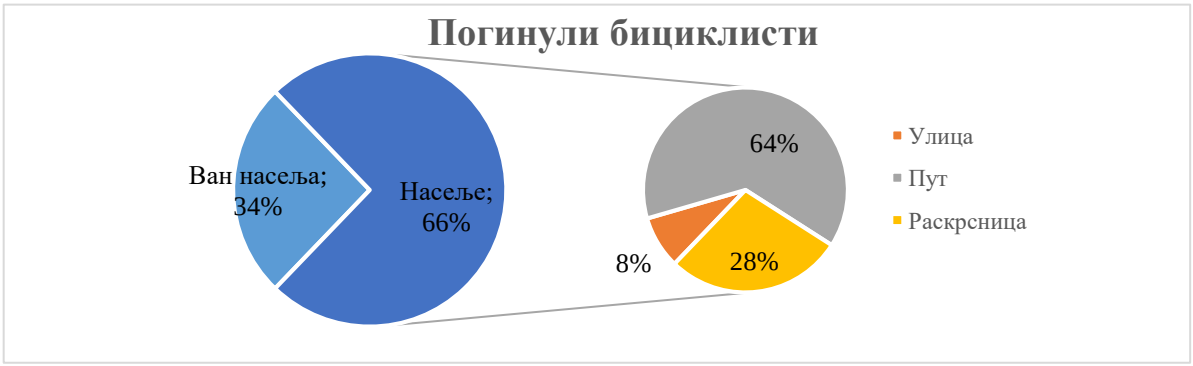


Графикон 13. Расподела саобраћајних незгода са **погинулим лицима** у којима су учествовали бициклисти **у насељу/ван насеља**, у периоду 2018-2020. година



Графикон 14. Расподела саобраћајних незгода са **повређеним лицима** у којима су учествовали бициклисти **у насељу/ван насеља**, у периоду 2018-2020. година

- У насељу је погинуло 66% бициклиста. Од бициклиста који су погинули у насељу 64% бициклиста је погинуло на путу, 28% на раскрсници и 8% бициклиста је погинуло на улици (Графикон 15).



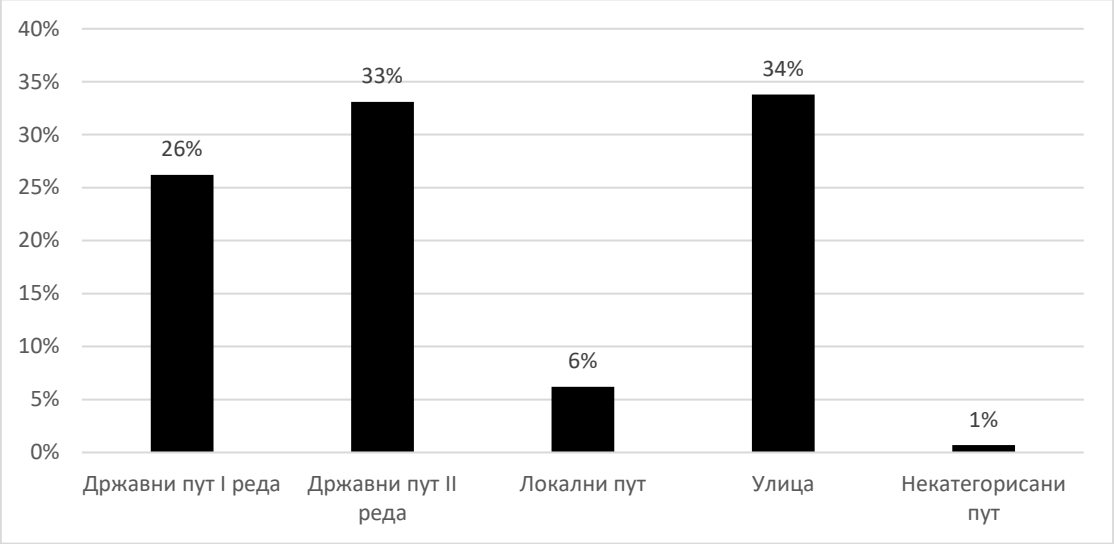
Графикон 15. Расподела саобраћајних незгода са **погинулим бициклистима у насељу/ван насеља**, у периоду 2018-2020. година

- У табели бр. 2 су приказана најважнија обележја саобраћајних незгода у којима су бициклисти били један од учесника, у зависности од тога да ли су се догодиле у насељу или ван насеља.

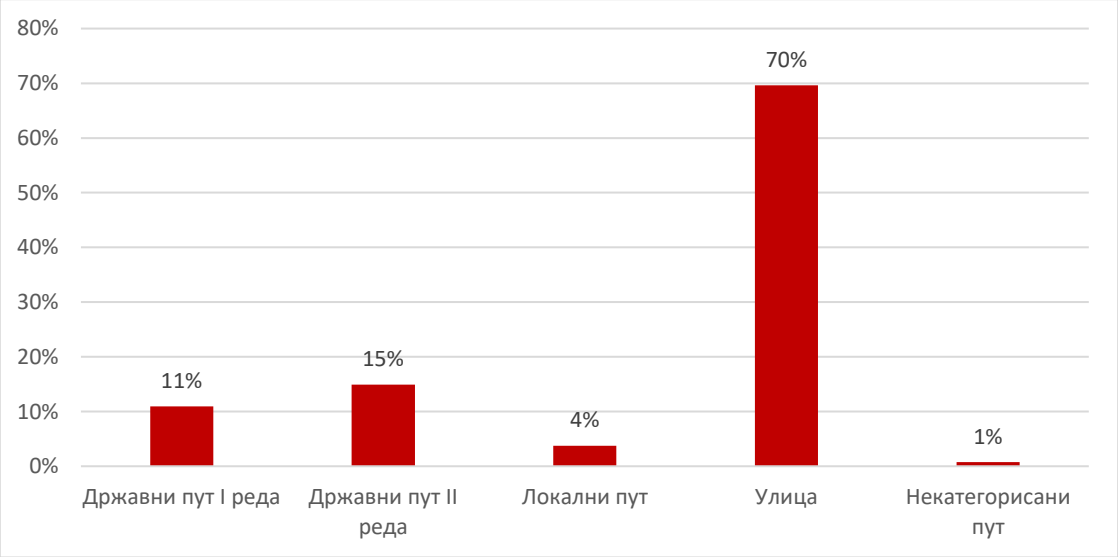
Табела бр. 2 – Најважније **карактеристике саобраћајних незгода** са учешћем бициклиста, **у насељу/ван насеља**, у периоду 2018-2020. година

	У НАСЕЉУ	ВАН НАСЕЉА
НАЈВАЖНИЈЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА	➢ 29% СН ПОГ и око 48% СН ПОВ са учешћем бициклиста се догоди у раскрсници на територији Републике Србије. ➢ Скоро свака друга СН ПОГ (43% СН ПОГ) у насељу припада групи типова саобраћајних незгода са најмање два возила која се крећу у истом смеру – без скретања. У наведеној групи типа СН са најмање два возила која се крећу у истом смеру, 53% СН ПОГ се догодило у „сустизању“. ➢ Најчешћа група типова СН са повређеним бициклистима у насељу је саобраћајне незгоде са најмање два возила – скретање или прелазак (49% СН ПОВ).	➢ У раскрсници се догоди 2% СН ПОГ и 1% СН ПОВ. ➢ У периоду од 2018. до 2020. године ван насеља се догодило 50 СН ПОГ и 329 СН ПОВ. ➢ Најчешћа група типова СН ПОГ са учешћем бициклиста из групе типова саобраћајних незгода је СН са најмање два возила без скретања (74% СН). ➢ Најчешћа група типова СН са повређеним бициклистима ван насеља су, такође, саобраћајне незгоде два возила без скретања (49% СН ПОВ).

- Када се посматра просторна расподела саобраћајних незгода са погинулим бициклистима, у односу на категорију пута, може се уочити да се саобраћајне незгоде са погинулим бициклистима највише догађају на државним путевима (око 59% ПОГ бициклиста страда на државним путевима првог и другог реда), (Графикон 16), а са повређеним бициклистима на улицама, 70% ПОВ (Графикон 17).



Графикон 16. Расподела саобраћајних незгода са **погинулим** бициклистима, према **рангу пута**, у периоду 2018-2020. година



Графикон 17. Расподела саобраћајних незгода са **повређеним** бициклистима, према **рангу пута**, у периоду 2018-2020. година

- У Табели бр. 3 су приказане општине у Србији где је, у периоду 2018-2020. године, погинуло највише бициклиста. Може се приметити да се, у скоро свим општинама које су препознате као најугроженије, бицикл користи као превозно средство приликом реализације свакодневних активности. Поред, тога коришћење бицикла је популарно и прихваћено у овим срединама што је значајно за препознавање проблема безбедности саобраћаја.

Табела бр. 3 – **Општине** у којима је, у периоду 2018-2020. године, погинуло највише бициклиста

Назив општине	ПОГ	ПОВ
Нови Сад	**8**	**509**
Сремска Митровица	**7**	**94**
Шабац	**6**	**156**
Лесковац	**6**	**142**
Краљево	**5**	**102**
Кикинда	**4**	**95**
Врбас	**4**	**51**
Обреновац	**4**	**25**
Суботица	**4**	**186**
Ниш	**3**	**123**

6. Обавезе и савети и препоруке за бициклисте

Обавезе, према важећем Закону о безбедности саобраћаја на путевима

- Уколико постоје изграђене бициклистичке стазе или обележене бициклистичке траке, бициклисти се морају кретати дуж њих.
- Уколико на путу постоји бициклистичка трака, возач бицикла мора да се креће десном бициклистичком траком у односу на смер кретања саобраћаја. На бициклистичким стазама за саобраћај у оба смера возач бицикла мора да се креће десном страном у смеру кретања.
- За вожњу бицикла, где не постоји посебна стаза, односно трака, сме да се користи коловоз у ширини од највише један метар од десне ивице коловоза, осим на делу пута испред раскрснице или другог места на коме возило скреће улево, односно када врши претицање или обилажење.
- За кретање бицикла по пешачко-бициклистичкој стази возач бицикла не сме да се креће брзином већом од 10 km/h и дужан је да поступа са нарочитом опрезношћу према пешацима, тако да не омета кретање, односно не угрожава безбедност пешака.
- Возач бицикла мора да управља бициклом на начин којим се не умањује стабилност бицикла и не омета друге учеснике у саобраћају, а нарочито не сме да: 1) испушта управљач из руку, 2) склања ноге са педала, односно ослонца за ноге, осим у случају када бицикл није у покрету 3) се придржава за друго возило, 4) води, вуче или потискује друга возила, односно животиње, осим да вуче прикључно возило намењено за бицикл, 5) допусти да возило којим управља буде вучено или потискивано, 6) превози предмете који могу да га ометају током управљања, 7) употребљава на оба ува слушалице за аудио уређаје.
- Бицикл у саобраћају на путу може да има прикључно возило са два точка намењено за превоз терета, прикључено тако да је обезбеђена стабилност возила у ком не смеју да се превозе путници. Прикључно возило не сме бити шире од једног метра, а на задњој левој страни мора имати позиционо светло црвене боје или троугласти катадиоптер ако је вуче бицикл.
- Приликом кретања ноћу и у условима смањење видљивости, бицикл мора имати упаљено једно бело светло на предњој страни и једно црвено светло на задњој страни.
- Дете млађе од 12 година не сме да управља бициклом на јавним путевима. Изузетно у пешачкој зони, зони успореног саобраћаја, зони "30", зони школе и некатегорисаном путу, бициклом може управљати и дете са навршених девет година. Изузетно у пешачкој зони и зони успореног саобраћаја, бициклом може да управља и дете млађе од девет година ако је под надзором лица старијег од 16 година.
- Возач бицикла не сме да се креће бициклистичком стазом брзином већом од 35 km/h.
- Ако се два или више возача бицикала крећу у групи, дужни су да се крећу један за другим.
- Возач бицикла не сме да превози на бициклу лице које је под дејством алкохола, односно психоактивних супстанци или из других разлога није способно да управља својим поступцима.
- Пешак који гура бицикл мора се кретати уз десну ивицу коловоза у смеру кретања.
- Возач бицикла старији од 18 година може на бициклу превозити дете до осам година старости, ако је на бициклу уграђено посебно седиште, прилагођено величини детета и чврсто спојено са бициклом.

- Возач не сме да управља бициклом у саобраћају на путу нити да почне да управља бициклом ако је под дејством алкохола и /или психоактивних супстанци. Ради утврђивања присуства алкохола и/или психоактивних супстанци у организму, полицијски службеник може возача на бициклу да подвргне испитивању помоћу одговарајућих средстава (алкометар, дрога тест и др.).

Савети и препоруке

- Закопчана заштитна кацига на глави, у случају пада са бицикла, може вам спасити живот или вас заштитити од повреда главе.
- Користите штитнике за колена и лактове како бисте ублажили ударце од пада са бицикла.
- Носите одговарајуће ципеле и проверите да ли су пертле правилно везане.
- Док управљате бициклом носите на себи адекватну одећу (панталоне са ужим ногавицама, мајице и јакне које су уз тело и сл.) како не би дошло до закачињања делова гардеробе о педале и друге делове бицикла.
- Возите исправан бицикл који вам по својим димензијама и другим карактеристикама одговара. Ручице на управљачу треба да су чврсте и правилно подешене.
- Седиште треба бити подешено на одговарајућу висину тако да стопала обе ноге буду у стању да додирну земљу (односи се на млађе и неискусне бициклисте), или када возач седи на бициклу колено мора бити исправљено у ситуацији када је стопало једне ноге на педали у најнижем положају.
- Кочнице морају да буду исправне. Пнеуматици на точковима бицикла треба да буду напумпани под одговарајућим притиском.
- Светла (бело светло на предњој и црвено на задњој страни бицикла) морају бити исправна и постављена на одговарајуће положаје.
- Звонце или сирена морају бити исправни.
- Када прелазите преко коловоза, трудите се да се понашате као да сте пешак. Погледајте пажљиво лево, десно, лево. Када процените да је безбедно започните прелазак коловоза, гурајући бицикл поред себе.
- Користите ручне сигнале да упозорите друге учеснике у саобраћају и/или им дате обавештење о намери коју желите урадити (скретање, промена положаја на коловозу и сл.). Провери, гледај и сигнализирај пре него што направиш неки маневар.
- Поштујте саобраћајну сигнализацију и правила саобраћаја.
- Не носите у руци предмете (кишобран, шетање пса и сл.), како бисте били у могућности да са обе руке држите управљач (не пуштати руке са управљача).
- У ноћним условима и када је смањена видљивост, осим што бицикл мора бити осветљен, носите на себи обучену светлу одећу и одећу са ретрорефлектујућим материјалима.
- Када возите бицикл коловозом, крећите се у ширини од највише један метар од десне ивице коловоза, али не уз сам ивичњак. Уколико се удаљите на безбедно и дозвољено растојање од ивичњака бићете уочљивији за возаче моторних возила и избећићете сливнике, поклопце од канализације и различити отпадни материјал који се може наћи уз саму ивицу коловоза.
- Пажљиво посматрајте пут испред и саобраћајно окружење на које наилазите, како бисте се на време припремили и прилагодили вожњу наилазећој ситуацији, посебно уколико може бити потенцијални проблем за вашу безбедност (храпав и оштећен коловоз, поклопци и сливници на коловозу, паркирани аутомобили на коловозу, раскрснице, пешачки прелази и сл.).
- Гледај да уочиш неравнине на путу, пробај да их заобиђеш, водећи рачуна о кретању других учесника у саобраћају или пређи преко њих пажљиво.

- Водите рачуна о пешацима, посебно о деци пешацима и старијим лицима.
- Будите посебно обазриви када су камиони у близини. Камиони имају "мртве углове", тако да возач камиона често није у могућности да вас види, посебно уколико се крећете уз десни бок камиона и у ситуацији када камион скреће. Када сте у близини камиона или му се приближавате, увек пажљиво процените ситуацију и будите обазриви.
- Када возиш не користи мобилни телефон.
- Буди свестан саобраћаја око себе и буди спреман да реагујеш у случају потребе.
- Брзину кретања бицикла прилагоди тако да увек можеш да успориш или се зауставиш на време.
- Буди спреман да избегнеш опасност у сваком тренутку.
- Ако ниси сигуран како да реагујеш, заустави се и сиђи са бицикла.
- Ако почне да пада киша док возиш бицикл, буди јако опрезан, јер киша чини пут клизавим.