

PUT KAO FAKTOR BEZBEDNOSTI SAOBRAĆAJA

U strukturi faktora od kojih zavisi bezbednost drumskog saobraćaja put, **definitivno**, zauzima značajno mesto. Ovakva konstatacija potkrepljuje se činjenicom da postoji čitava lepeza uticajnih elemenata puta koji mogu biti direktni ili indirektni uzroci saobraćajnih nezgoda.

Najvažniji načini uticaja puta na nastanak saobraćajnih nezgoda ogleda se u činjenici da put utiče i na vozača, na vozilo, stvara uslove za dejstvo drugih faktora, utiče na težinu posledice saobraćajnih nezgoda i istovremeno određuje okolnosti odvijanja saobraćaja.

God.	U Vojvodini (nezgode ukupno)			U SFR Jugoslaviji (nezgode sa nastradalim licima)		
	Ukupan broj nezgoda	Zbog stanja puta	%	Ukupan broj nezgoda	Zbog stanja puta	%
1985.	16081	507	3.15	41642	1084	2.60
1986.	17635	356	2.02	44878	1152	2.57
1987.	19406	411	2.12	45531	1144	2.51
1988.	18597	137	0.74	45313	864	1.91
1989.	22122	169	0.76	45798	823	1.80
1990.	22853	112	0.49			
1995.	11143	83	0.74			

STANJE PUTNE MREŽE

Tabela 3.1. Pregled povećanja dužine puteva sa savremenim kolovozom i registrovanih motornih vozila u SFR Jugoslaviji

Godina	Putevi sa savremenim kolovozom u km		Broj registrovanih motornih vozila	
1947.	1.800	100%	36.169	100%
1950.	2.300	127%	37.700	104%
1960.	6.800	378%	184.621	509%
1970.	23.900	1.328%	1.253.006	3.461%
1980.	56.410	3.134%	3.100.186	8.564%
1985.	66.999	3.722%	3.498.101	9.671%
1989.	75.656	4.203%	4.320.690	11.935%

POVEĆANJE DUŽINE PUTNE MREŽE **38** PUTA

POVEĆANJE BROJA REGISTROVANIH VOZILA **120** PUTA

Učešće puteva sa savremenim kolovozom u ukupnoj dužini puteva u zemljama Evrope u 1980. godini

Belgija	Češka	Finska	Mađarska	Švajcarsk	Turska	YU
99%	95%	99%	84%	96%	59%	50%

TRENUTNO STANJE PUTNE MREŽE

15-1. ДУЖИНА ПУТЕВА¹⁾, 2007.

km

Управни округ Град Општина	Укупно	Савремени коловоз	Магистрални		Регионални		Локални	
			свега	савремени коловоз	свега	савремени коловоз	свега	савремени коловоз
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	38436	24531	4759	4752	10448	9039	23229	10740
Централна Србија	32544	19307	3229	3225	8649	7269	20666	8813
Војводина	5892	5224	1530	1527	1799	1770	2563	1927

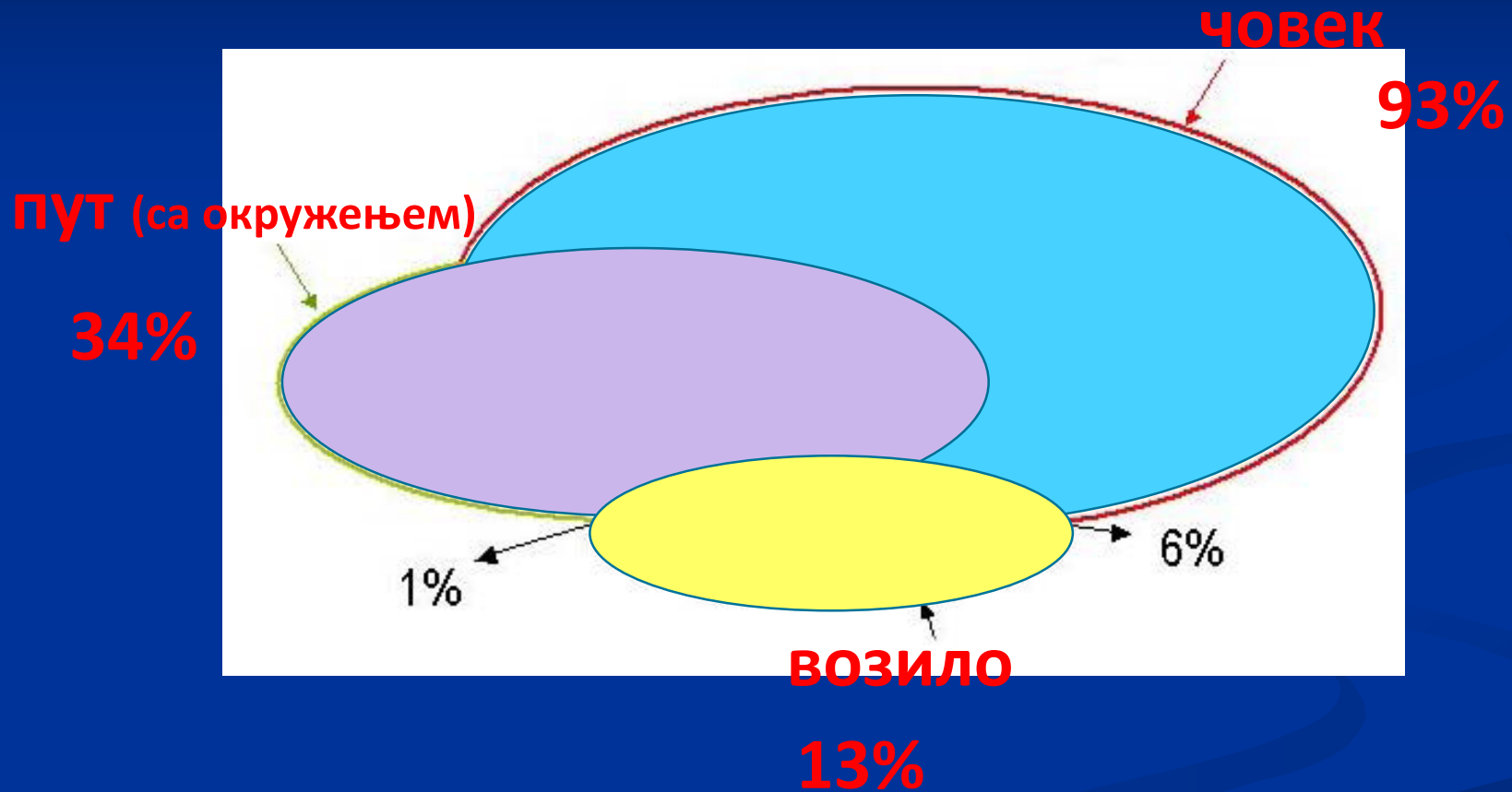
15-3. РЕГИСТРОВАНА МОТОРНА И ПРИКЉУЧНА ВОЗИЛА, 2007.

Управни округ Град Општина	Мотоци- кли	Путнички аутомо- били	Специјал- на путничка возила	Аутобуси	Теретна возила	Специјал- на теретна возила	Радна возила	Трактори	Прикључ- на возила
РЕПУБЛИКА СРБИЈА	24 897	1 476 642	14 574	8 887	129 877	25 802	1 582	7 263	26 389
Централна Србија	17 225	1 123 173	14 379	7 003	96 396	22 503	1 330	6 039	18 790
Војводина	7 672	353 469	195	1 884	33 481	3 299	252	1 224	7 599

На овом часу објаснићемо :

- Значај утицаја пута на безбедност саобраћаја и удео пута у узроцима саобраћајних незгода;
- Елементате пута који утичу на активну безбедност саобраћаја;
- Елементе пута који најчешће доприносе настанку саобраћајних незгода;
- Концепте самообјашњавајућих и опраштајућих путева;
- Утицај возила на ниво загађености ваздуха;
- Основне сегменате битне за економичну вожњу

Узроци саобраћаја као узрочници саобраћајних незгода



УЗРОЦИ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА

основни узроци СН	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
	Укупно С.Н.			погинуло			повређено		
Брзина	21205	21838	24933	445	527	535	7473	8124	10041
Непрописне радње возилом - окретање, окретање, кретање...	19699	20483	22554	125	116	152	2595	121	3675
Психофизичка стања возача (алкохол)	2440	2195	2378	43	25	32	1077	2891	1212
Непрописно претицање и обилажење	2438	2436	2498	44	36	51	793	3146	974
Неуступање првенства пролаза	9301	9918	11186	65	66	75	2712	55	3950
Непрописно кретање пешака	1835	1785	1671	67	64	62	1172	119	1127
Техничка неисправност возила	299	271	276	11	5	0	141	149	109
Стање пута и опреме	153	76	115	1	0	0	19	8	21
Недовољна оспособљеност за управљање возилом	151	181	195	2	8	10	107	58	147
укупно	81868	83913	70736	841	900	962	18872	18406	22201

ПУТ -основни узрок СН (I-IX 2008. године)	укупно	свега настрадало	погинул о	повређен о
необележена или непрописно обележена и обезбеђена оштећења коловоза (ударне рупе, одрони, клизишта и сл.)	24	1	0	1
необележени или непрописно обележени и необезбеђени радови на путу	3	2	0	2
неуклоњен расут терет, нанос блата или муља са коловоза	12	1	0	1
недостатак саобраћајног знака или знакова којима се учесници у саобраћају упозоравају на опасност која им прети на путу	1	0	0	0
недостатак саобраћајног знака или знакова којима се учесницима у саобраћају стављају до знања ограничења, забране и обавезе	1	0	0	0
недостатак, неисправност или оштећена опрема пута (заштитна ограда, смерокази и др.)	4	0	0	0
клизав коловоз	4	0	0	0
изненадни одрони, клизишта, оштећења, рушења објеката и др.	9	2	0	2
остали недостаци пута	12	0	0	0
УКУПНО	70	6	0	6

• **првих пет подврста** - могу бити разлог због кога може настати саобраћајна незгода - производе одговорност управљача пута- тешко се доказује

• остале подврсте - **неисправност или оштећена опрема пута** (заштитна ограда, смерокази и др.) не могу бити узроци саобраћајних незгода али могу значајно допринети тежини насталих последица, као и

• **изненадни одрони, клизишта, оштећења, рушења објеката**, а у одређеној мери и клизав коловоз, који се, објективно, **не могу ставити на терет управљачу**

ELEMENTI PUTA ZNAČAJNI ZA BEZBEDNOST SAOBRAĆAJA

**FAKTORI
BS**

```
graph TD; A[FAKTORI BS] --- B[KOLOVOZ]; A --- C[RASKRSNICE]; A --- D[KRIVINE]; A --- E[OBJEKTI]; A --- F[BANKINE]; A --- G[OPREMA]; A --- H[OKOLINA]; A --- I[OSTALI ELEM];
```

KOLOVOZ

RASKRSNICE

KRIVINE

OBJEKTI

BANKINE

OPREMA

OKOLINA

OSTALI ELEM

KOLOVOZ

Ravnost

Deformacije - oštećenja

Otpornost na klizanje

Površinsko odvodnjavanje

Širina kolovoza

Broj i širina saobraćajnih traka

Trake za uključivanje i isključivanje

Ivične trake i trake za zaustavljanje

RASKRSNICE

Broj i raspored

Poluprečnici lepeza

Uređenost elemenata

KRIVINE

- Frekvencija i geometrijski elementi
- Poluprečnici i poprečni nagibi
- Podužna i poprečna preglednost

OSTALI ELEMENTI

- Preglednost puta
- Broj i uređenost prelaza preko žel. pruge
- Eksploataciona ujednačenost
- Izbalansiranost saobraćajnih traka
- Kontinuitet pravca
- Podužni i poprečni nagibi
- Broj pristupnih puteva
- Broj i uređenost pešačkih prelaza

OBJEKTI

-
- ```
graph LR; OBJEKTI --> A[Mostovi i vijadukti]; OBJEKTI --> B[Tuneli]; OBJEKTI --> C[Nadvožnjaci i podvožnjaci]; OBJEKTI --> D[Potporne i zaštitne konstrukcije];
```
- Mostovi i vijadukti
  - Tuneli
  - Nadvožnjaci i podvožnjaci
  - Potporne i zaštitne konstrukcije

BANKINE

- 
- ```
graph LR; BANKINE --> A[Širina]; BANKINE --> B[Uređenost];
```
- Širina
 - Uređenost

OPREMA
PUTA

Sistem komunikacija
Saobraćajni znakovi
Smerokazi
Osvetljenje
Odmarališta - parkirališta
Autobuska stajališta
Telefoni
Benzinske pumpe, servisi i uslužni centri
Ugostiteljsko - prodajni centri i dr.
Zaštitna oprema (elast. ograde, branici i dr.)

OKOLINA
PUTA

Uređenost
Udaljenost bočnih smetnji
Drvoredi, bandere, objekti
Pejsažna obrada
Estetska uklopljenost puta u okolinu

PROJEKTOVANJE I GRADNJA PUTA – UTICAJ NA BEZBEDNOST SAOBRAĆAJA

Zahtevi bezbednosti saobraćaja moraju se uvažavati na samom početku planiranja, projektovanja i izgradnje puteva iz razloga što se greške u ovim fazama kasnije teško otklanjaju i što su ti postupci veoma skupi.

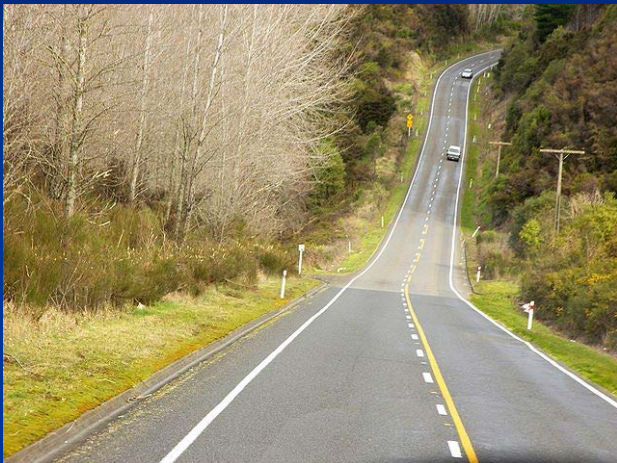
Bezbednosna i eksploataciona efikasnost puta zavisi najviše od toga koliko su prilikom projektovanja i izgradnje puta uvaženi odnosi između:

- geometrije puta
- karakteristika ponašanja vozača
- dinamike kretanja vozila i
- karakteristika i prirode saobraćaja.

Prilikom projektovanja neophodno je uzeti u obzir svojstva i psihološka obeležja ponašanja čoveka i **prirodu interakcije vozač-put, kako bi se obezbedila adekvatna komunikacija!**

Raspored elemenata puta treba da obezbedi adekvatnu komunikaciju vozača sa putem koja podrazumeva: **sklad, ravnotežu i jednobraznost**, odnosno komunikaciju koja **isključuje iznenađenje** a ispunjava očekivanje vozača!

ЕЛЕМЕНТАТА ПУТА КОЈИ УТИЧУ НА АКТИВНУ БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА



усклађен подужни нагиб пута
возно—динамичким карактеристикама
возила и саобраћајним током

геометријски елементи кривина
који треба да одговарају
рачунској брзини и габаритима
возила



Kvalitet projektovanja i izgradnje puta direktno utiče na visinu zahteva koji se postavljaju pred vozača, s druge strane ovi zahtevi moraju biti usklađeni sa psihofizičkim sposobnostima vozača!

Projekat puta treba da omogući da vozač lako i na vreme, primi i shvati odgovarajući podatak, na potrebnom rastojanju, koje mu **omogućava pravovremenu i adekvatnu reakciju na neku pojavu** na putu.



ЕЛЕМЕНТАТА ПУТА КОЈИ УТИЧУ НА АКТИВНУ БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА



довољна
прегледност
пута у кривини
и правци



**усклађен попречни и подужни
нагиб**

ширина
коловоза за
развијање
рачунске брзине



STANJE I KARAKTERISTIKE KOLOVOZA – UTICAJ NA BEZBEDNOST SAOBRAĆAJA

Opšte je poznato da stanje i karakteristike kolovoza u velikoj meri utiču na način odvijanja saobraćaja na putu posredstvom svojih elemenata, od kojih su najvažniji:

- ravnost površine kolovoza
- širina kolovoza i broj saobraćajnih traka
- prijanjaje kolovozne površine
- odvodnjavanje kolovoza.



RAVNOST POVRŠINE KOLOVOZA

Površina kolovoza je u stalnom kontaktu sa vozilom, i sasvim je prirodno da se vremenom menja, haba i deformiše. Veličina promene kvaliteta površine kolovoza zavisi od: kvaliteta materijala, uslova mesta izgradnje puta i saobraćajnog opterećenja.

Loš kvalitet kolovozne površine ima negativan uticaj na bezbednost u saobraćaju koji se ispoljava u sledećem:

- Narušava se normalno kretanje vozila
- Dolazi do destabilizacije kretanja vozila – zanošenje
- Smanjuje se stabilnost vozila
- Produžavanje zaustavnog puta vozila
- Izazivaju udarne sile i vibracije točkova i vozila
- Izazivaju dodatni zamor vozača
- Otežavaju odvodnjavanje kolovoza

ŠIRINA KOLOVOZA I BROJ SAOBRAĆAJNIH TRAKA

Širina kolovoza i broj saobraćajnih traka imaju uticaj na koeficijent bezbednosti puta, koji pokazuje stopu nezgoda na 1 km puta, u zavisnosti od širine kolovozne trake. Naučno je dokazano da se stopa nezgoda smanjuje sa povećanjem broja, širine i podeljenosti saobraćajnih traka.

2 trake	3 trake	4 trake nepod.	4 trake pod.	4 trake KP	autoput	
2,4	2,6	4,0	3,0	1,7	1	

Šire saobraćajne trake smanjuju, naprezanje, zahteve i zamor vozača, prilikom kretanja, a naročito prilikom preticanja ili mimoilaženja. S druge strane veća širina saobraćajne trake omogućava veće brzine kretanja, što može imati negativan uticaj.

PRIJANJAJE KOLOVOZNE POVRŠINE

Prijanjanje (athezija) predstavlja sposobnost prenošenja pofonskih i kočionih sila na površinu kolovoza. Osnovna mera za prijanjanje je koeficijent prijanjanja koji se javlja izmđu pneumatika i kolovoza. Vrednost koeficijenta prijanjanja zavisi od sledećih faktora:

- a) Značajan uticaj:
 - istročenost pneumatike
 - vlažnost kolovoza
 - neravna površina kolovoza
 - početna brzina
 - nagib kolovoza
 - debljina vodenog filma
- b) Srednji uticaj:
 - vrsta vozila
 - opterećenje vozila
 - količina bitumenske mase
 - veličina uspona/pada
- c) Mali uticaj (nepoznat):
 - vrsta pneumatika (radijalni/dijagonalni)
 - opterećenje vozila
 - vrste agregata u habajućem sloju

Vrsta kolovoznog zastora	Stanje kolovoznog zastora	Vrsta pneumatika	Vla`nost kolovoznog zastora	
			suv	vla`an/mokar
BETON	nov	D/R	7.3-8.8	6.5-7.9
	nov, posuti pesak	D/R	5.2-6.5	-
	star,istro{en, gladak	D/R	6.5-7.9	4.0-6.8
ASFALT	nov, grub	D/R	7.2-8.6	6.2-7.8
	star,istro{en, gladak	D/R	7.0-8.3	5.4-7.3
	tragovi prijav{tine	R	6.2-7.1	-
	posuti pesak, zaprljan	R	4.8-5.5	3.5-4.5
	zbla}en	R	3.2-4.4	2.5-3.2
	sa pove}anim sadr`ajem bitum. mase	R	5.0-6.0	3.0-4.0
KOCKA	sitna kocka	D	7.1-8.4	5.5-6.1
		R	6.8-8.2	4.2-5.8
	krupna kocka	R/D	6.6-7.5	4.3-6.2
	kerami~ka opeka	R	4.2-5.6	2.0-3.2
MAKADAM	tvrd, {umski, grub	R	5.1-5.6	-
	tvrd, pra{njav, pe{~an	R	4.2-5.5	2.7-4.4
	tvrd, blatnjav	R	4.0-5.1	3.8-4.7
POLJSKI PUT	tvrdapodloga	D/R	4.3-5.6	-
	~ista i mek{apodloga, pra{njav	D/R	5.1-5.5	2.0-2.4
	~ista podloga, nisko rastinje	D	4.0-5.0	2.8-4.0
SNEG	sabijeni	MS ₁	2.0-2.8	1.4-3.6
	rasuti	MS ₁	3.1-3.5	1.8-2.3
LED	sabijeni sneg i led	MS ₁	1.4-2.2	-
	poledica	MS ₂	1.2-1.8	0.4-0.6

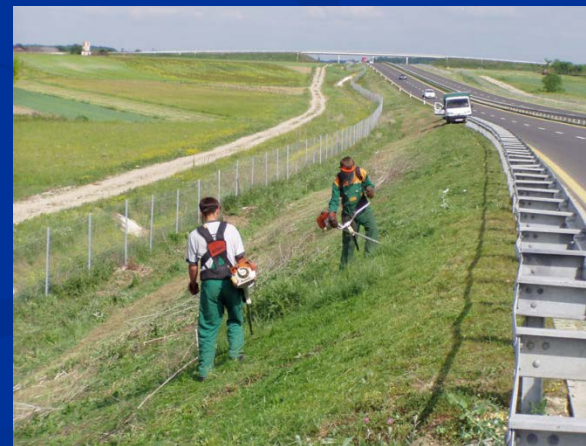
ЕЛЕМЕНТАТА ПУТА КОЈИ УТИЧУ НА АКТИВНУ БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА



пријањање на
коловозу



адекватан
материјал од
кога је
направљена
банкина



лоша равност
коловоза, контра
нагиб и сл.



Елементи пута и околине који се могу препознати као најбитнији за безбедно одвијање саобраћаја су :

3. СТАЊЕ КОЛОВОЗА



Временске прилике

Одржавање



RASKRSNICE

Brzo, uredno, ekonomično i bezbedno odvijanje saobraćaja u velikoj meri zavisi od projektovanja i uređenja mesta na kojima se saobraćajni tokovi ukrštaju. Broj, raspored i način uređenja raskrsnica od velikog je značaja za ukupnu bezbednost puteva.

U našoj zemlji, na raskrsnicama se događa oko 20% svih saobraćajnih nezgoda, a na broj i vrstu saobraćajnih nezgoda na raskrsnicama utiče:

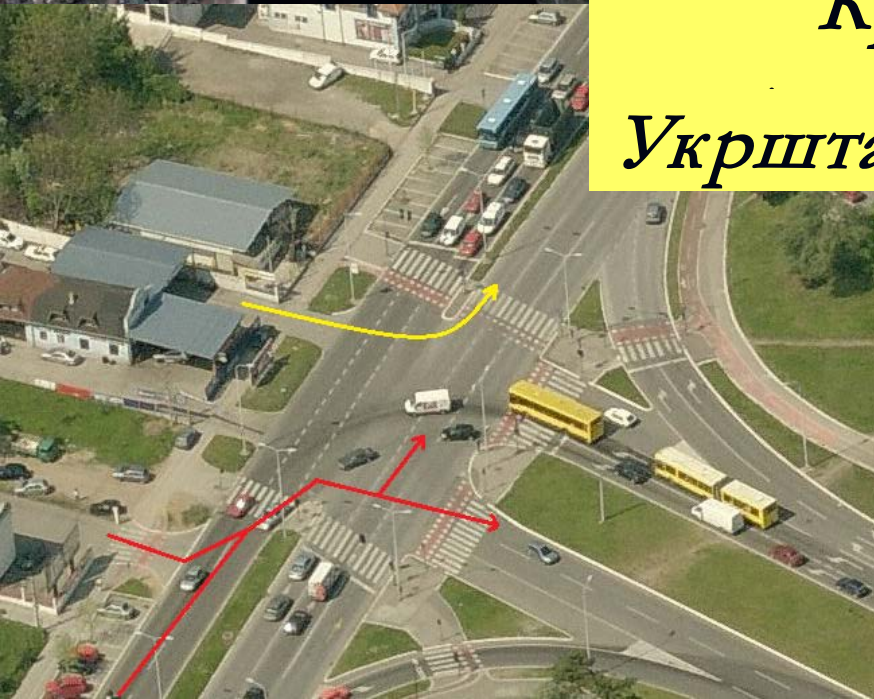
- Vrsta i geometrijsko rešenje raskrsnice
- Preglednost raskrsnice
- Obim, struktura i brzina saobraćajnih tokova
- Raspored, razmak raskrsnica
- Način regulisanja saobraćaja na raskrsnicama
- Uređenost prilaza i izlaza raskrsnice
- Definisane površine raskrsnice

Елементи пута и околине који се могу препознати као најбитнији за безбедно одвијање саобраћаја су :

2.ПРОСЕЧАН БРОЈ ПРИКЉУЧНИХ ПУТЕВА (РАСКРСНИЦА)



*Денивелисана укрштања
Кружне*



Укрштања у нивоу



KARAKTERISTIKE KLASIČNIH RASKRSNICA

PREDNOSTI

- Preglednost
- Laka procena brzine i udaljenosti
- Mala površina
- Najkrći put i vreme prolaska

NEDOSTACI

- Sudari pod uglom od 90 stepeni
- Veće udarne sile pri sudaru
- Teže posledice
- Nepovolno ukrštanje pod manjim uglom

KARAKTERISTIKE KLASIČNIH RASKRSNICA

PREDNOSTI

- Protok bez zastoja
- Pogodne za veći broj prilaza
- Ukrštanje pog malim uglom
- Nema skretanja u levo

NEDOSTACI

- Nepovoljne za pešake (stalna kretanja)
- Ograničen kapacitet
- Potreban veći prostor
- Nemoguća primena semafora

HORIZONTALNE I VERTIKALNE KRIVINE

Prilikom prolaska vozila kroz krivinu vozač i vozilo izloženi su nepovljinom dejstvu Centrifuglane sile. Centrifugalna sila teži da izbací vozilo sa puta, a kod vozača izaziva pojavu bočnog ubrzanja.

U našoj zemlji, na krivinama se događa oko 20% svih saobraćajnih nezgoda, a na broj i vrstu saobraćajnih nezgoda na krivinama utiče:

- Poluprečnik (radijus) krivine
- Poprečni nagib kolovoza
- Kvalitet prelaznica
- Preglednost u krivini
- Brojnost i raspored krivina
- Odnos dužine pravca i krivine

Utícaj vertikalnih krivina (prevoj puta) na bezbednost saobraćaja naročito je izražena ako se kombinuje sa horizontalnim krivinama. Osnovni uzrok nezgoda na ovim krivinama je dužina preglednosti.



прегледност
код
обилажења
и претицања
возила



PRELAZ PUTA PREKO Ž. PRUGE

Osnovna karakteristika saobraćajnih nezgoda koje se događaju na prelazima puta preko ž. pruge je da se radi o malom broju nezgoda sa najtežim posledicama

U našoj zemlji, na prelazima puta preko ž. pruge se događa oko oko 0,8 % svih saobraćajnih nezgoda, a bezbednost saobraćaja na ovim mestima zavisi od:

- Tehničke opremljenosti
- Vrste zaštite prelaza
- Voznog reda ž. saobraćaja
- Obima i strukture drumskog saobraćaja
- Ugla ukrštanja i preglednosti
- Broja koloseka
- Kvaliteta održavanja prelaza



Od svih pružnih prelaza u našoj zemlji **oko 80% je u nivou sa putem**, otoga **oko 70% je neobezbeđeno**. U proseku na svakih 15 km puta postoji je prelaz puta preko ž. Pruge.

TUNELI

Osnovna karakteristika saobraćajnih nezgoda koje se događaju na prelazima puta preko ž. pruge je da se radi o malom broju nezgoda sa najtežim posledicama

U našoj zemlji, na prelazima puta preko ž. pruge se događa oko oko 0,8 % svih saobraćajnih nezgoda, a bezbednost saobraćaja na ovim mestima zavisi od:

- Tehničke opremljenosti
- Vrste zaštite prelaza
- Voznog reda ž. saobraćaja
- Obima i strukture drumskog saobraćaja
- Ugla ukrštanja i preglednosti
- Broja koloseka
- Kvaliteta održavanja prelaza

Od svih pružnih prelaza u našoj zemlji **oko 80% je u nivou sa putem**, otoga **oko 70% je neobezbeđeno**. U proseku na svakih 15 km puta postoji je prelaz puta preko ž. Pruge.

OPREMA PUTA

Oprema puta, u osnovi služi za uspostavljanje osnovne komunikacije između puta i njegovih korisnika. Opremu puta čine: saobraćajni znakovi, zaštitne ograde, osvetljenje, smetokazi, servisi, bezinske pumpe i sl.

Saobraćajni znakovi

Saobraćajni znakovi predstavljaju najvažniju opremu puta jer se koriste za **upravljanje saobraćajem**. Na ovaj način SZ se: regulišu odnosi među korisnicima puta, definiše namena površina za saobraćaj, ukazuje na određene opasnosti i daju relevantne informacije.

Da bi saobraćajna signalizacija ostvarila svoju funkciju veoma je bitno ispoštovati **načela – principe postavljanja saobraćajnih znakova**:

- Načelo jednobraznosti i jedinstvenosti
- Načelo očiglednosti odnosno čitljivosti
- Načelo jednostavnosti
- Načelo uočljivosti
- Načelo psihološke umerenosti
- Načelo kontinuiteta

примена хоризонталне и
вертикалне
сигнализације, опреме и
уређаја за управљање и
регулисање саобраћаја



пружање информација
возачима о објектима и
станицама



изградња и
уређење
аутобуских
стајалишта (ван
и на коловозу)



BANKINE

Deo puta koji se graniči sa kolovozom i koji treba da prihvati vozilo koje siđe sa kolovoza i omogući da vozač ponovo uspostavi kontrolu nad vozilom.

уређење
површина за
заустављање
возила



OSVETLJENJE PUTA

Zbog loših uslova vidljivosti stopa saobraćajnih nezgoda je 2,5 puta veća noću nego danju, i ove SN prvenstveno nastaju zbog nedostatka potrebne komunikacije sa okolinom, odnosno kasnog uočavanja pojava na putu.

Pored uticaja na bezbednost saobraćaja, osvetljenje povećava propusnu moć, vožnju čini prijatnijom, pruža veći osećaj sigurnosti za sve učesnike usaobraćaju, daje svečani izgled naselju.

Osvetljenje saobraćajnica natočito je važno na mestim na kojima je veliko učešće pešaka, biciklista, zaprežnih vozila i ostalih vozila koja nemaju svetla za označavanje vozila.

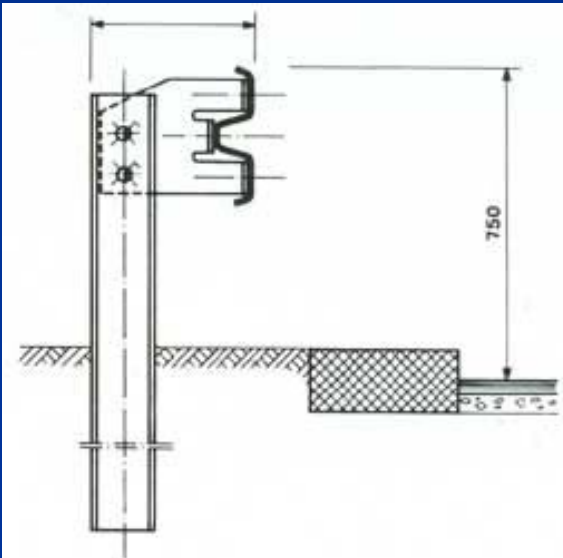
осветљавање опасних
раскрсница, петљи,
пешачких стаза и прелаза,
објеката у зони пута и сл.



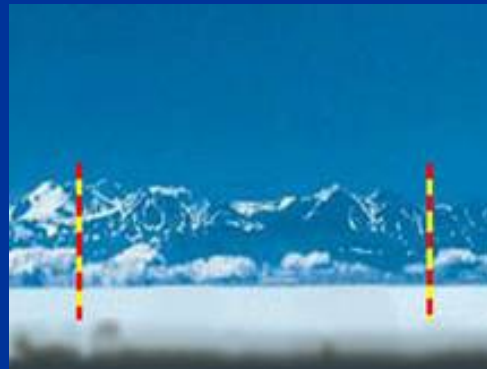
OSTALA OPREMA PUTA

Pored saobraćajnih znakova, opremu puta čine zaštitne ograde, osvetljenje, smetokazi, servisi, bezinske pumpe i sl.

Zaštitne i odbojne ograde



Smerokazi i značke



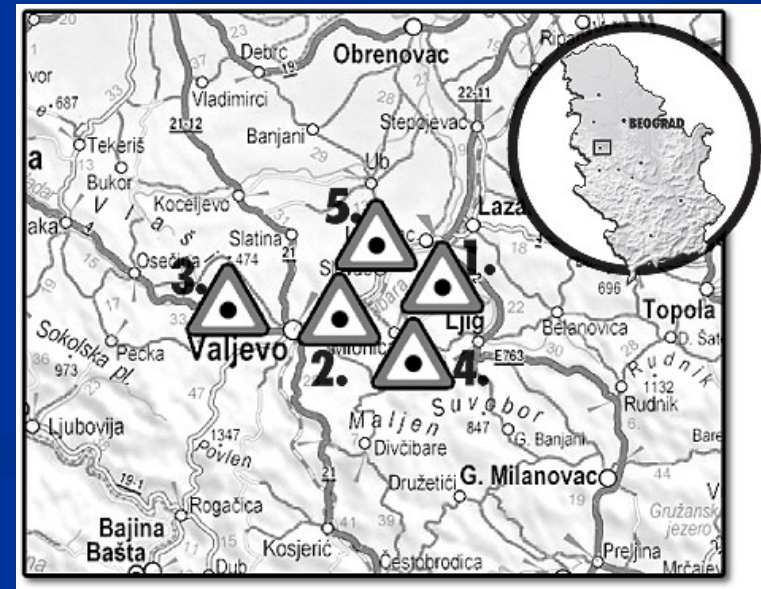
OPASNA MESTA NA PUTEVIMA „CRNE TAČKE”

Deo puta na kome se u određenim vremenskom periodu dogodi veći broj saobraćajnih nezoda naziva se opasno mesto – crna tačka.

Opasna mesta su deonice puta na kojima dolazi do sukoba između sposobnosti vozača i elemenata puta. To su deonice na kojima je odstupljeno od zakonskih propisa kod projektovanja, izgradnje ili održavanja puta.

Postupak identifikacije i sanacije opasnih mesta na putevima sastoji se iz sledećih faza:

- Identifikacija opasnih mesta
- Utvrđivanje uzroka nastanka sn
- Klasifikacija mera
- Sprovođenje odabranih mera
- Praćenje efekata primenjenih mera.



NAJRIZIČNIJE SAOBRAĆAJNE DEONICE



U 2008. godini na putevima u Srbiji dogodilo se 68.000 saobraćajnih nesreća u kojima je 897 ljudi poginulo, dok je više od 22.000 povređeno. Prošlogodišnje istraživanje JP „Putevi Srbije“ u saradnji sa stručnjacima Ministarstva za infrastrukturu i Saobraćajne policije pokazalo je da na domaćim saobraćajnicama postoje 262 crne tačke, od čega na 79 postoji veliki rizik od saobraćajne nesreće.

Елементи пута и околине који се могу препознати као најбитнији за безбедно одвијање саобраћаја су :

4. ПРЕПРЕКЕ ПОРЕД ПУТА



Самообјашњавајући путеви



Опраштајући путеви

Пасивна безбедност саобраћаја

