

UOČAVANJE PROMETNIH UVJETA I SITUACIJE



UOČAVANJE PROMETNIH UVJETA I SITUACIJE

Uvjeti vidljivosti

Vidljivost

Atmosferske prilike

Upravljanje vozilom u prometu na cestama odvija se u različitim uvjetima vidljivosti što od vozača zahtijeva i prilagođavanje vožnje tim uvjetima. Vidljivost je uvjetovana dobi dana i atmosferskim prilikama, kao što su: dan, noć, vedro vrijeme, oblačno vrijeme, kiša, magla, snijeg, slana i ostalo. Dobra vidljivost postoji po vedrom vremenu.



Vidljivost iz vozila

Vjetrobransko staklo

Vidljivost iz vozila smanjuje se i zbog nečistoga vjetrobranskog stakla (zimi - naslage leda, ljeti - kiša, kukci, noću - svjetla drugih vozila, nečista glavna svjetla i dr.). Vjetrobransko staklo treba uvijek biti čisto. To je temeljni uvjet za dobru vidljivost iz vozila.



Smanjena vidljivost

magla

kiša

snijeg

noć

duljina preglednosti

Smanjena vidljivost nastaje zbog magle, padanja kiše, a osobito pljuskova, padanja snijega, zamagljivanja stakala, špricanja vode po vjetrobranskom staklu pri mimoilaženju vozila i pri vožnji iza drugog vozila na nedovoljnom razmaku. U tim slučajevima vidljivost je smanjena zbog umanjene mogućnosti gledanja kroz vjetrobransko staklo, te bočnih i stražnjih stakala.

Vozač mora prilagoditi brzinu vožnje duljini preglednosti, tj. duljini ceste koju može vidjeti iz svog vozila. U uvjetima smanjene vidljivosti duljina preglednosti bitno je smanjena.

Pri dobroj vidljivosti kraj preglednosti je tamo gdje se još može vidjeti cijela širina ceste.

Dobra vidljivost



Uočavanje prometnih uvjeta i situacije

Pri smanjenoj vidljivosti kraj preglednosti je ona fiksna točka (predmet) koja se kao zadnja na kolniku može uočiti i prepoznati.



Smanjena vidljivost

Vremenske prilike

Upravljanje vozilom u prometu na cestama odvija se u različitim vremenskim, odnosno atmosferskim prilikama. Najviše se vozi po vedrom vremenu, ali i po oblačnom vremenu, po magli, po kiši, snijegu i dr. O tome više u poglavlju *Vožnja u posebnim uvjetima*.

Statistički, najviše prometnih nesreća događa se po vedrom vremenu. Međutim, zbog promjene vremenskih uvjeta i vožnje u nepovoljnim vremenskim uvjetima (oblačno vrijeme, kiša, magla, snijeg i ostalo) bitno se povećava rizik nastanka prometne nesreće. Pojedini vozači nisu u stanju dobro uočavati prometnu situaciju i pravodobno svoju vožnju prilagođavati vremenskim prilikama.

Po vedrom vremenu
- najviše prometnih nesreća



S pogoršanjem uvjeta
vožnje bitno se povećava
rizik od nastanka
prometne nesreće

Uočavanje prometne situacije

Pravodobno uočavanje prometne situacije vozaču omogućuje prepoznavanje i izbjegavanje mogućih opasnih situacija. Kasno uočena opasnost u prometu ima za posljedicu smanjenje vremena za

Pravodobno uočavanje
prometne situacije

Uočavanje prometnih uvjeta i situacije

donošenje ispravne odluke, te prekasno započinjanje izbjegavajuće radnje, pa se i nesreća često ne može izbjeći.

Senzorne sposobnosti organa vida

Uočavanje prometne situacije tijekom vožnje ovisi o vozačevim senzornim sposobnostima, prije svega organa vida. To su oštrina vida, širina vidnog polja, razlikovanje boja, prilagodba na svjetlost i tamu i dubinsko uočavanje.

Oštrina vida

Oštrina vida podrazumijeva uočavanje malih razlika u obliku i veličini elemenata koji određuju prometnu situaciju. Vozač koji ima slabiju oštrinu vida kasnije uočava prometnu situaciju u odnosu na vozača s normalnom oštrinom vida, zbog čega mu ostaje manje vremena za reagiranje.

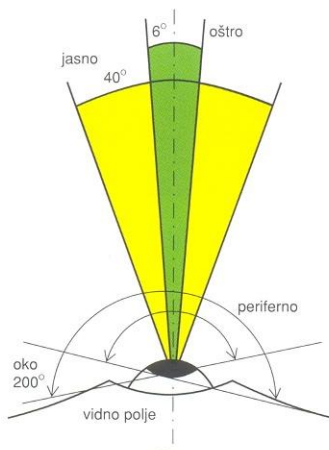
Testirajte svoj vid

10 %	7	2	4	9					
20 %	3	4	2	0	8				
30 %	9	7	5	0	2	6			
50 %	2	6	5	7	3	8	4		
70 %	7	4	2	8	9	6	3	5	
90 %	9	2	5	5	6	8	3	0	4
100 %	9	0	7	4	1	2	5	6	3



Širina vidnog polja

brzina vožnje
alkohol
droge
lijekovi
emocije

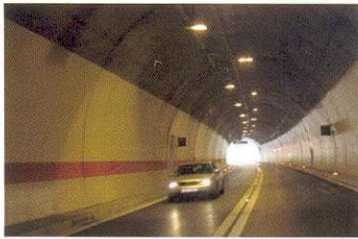


Širina vidnog polja vozača predstavlja prostor koji on gleda bez pomicanja očiju. Ovisi o brzini vožnje. Što je brzina vožnje veća, širina vidnog polja se sužava jer vozač svoju pozornost usmjerava na veću udaljenost ispred vozila. U stanju mirovanja vozila, širina vidnog polja iznosi oko 140 stupnjeva. Pri brzini od 40 km na sat širina vidnog polja iznosi približno 100 stupnjeva, pri brzini od 100 km na sat približno 40 stupnjeva, a pri brzini od 130 km na sat približno 30 stupnjeva.

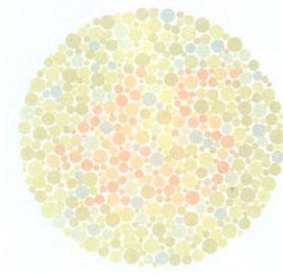
Širina vidnog polja osobito se smanjuje kada je vozač pod utjecajem alkohola, opojnih droga, lijekova ali i emocionalno nestabilan.

Razlikovanje boja je značajno za uočavanje prometnih znakova i semafora, odnosno prometnih svjetala. Kod pojedinih vozača postoji sljepoća za boje, odnosno nemogućnost razlikovanja boja. Može biti djelomična ili ograničena na crveno i zeleno ili proširena na nekoliko boja. Ti vozači se pri raspoznavanju prometnih svjetala na semaforu ravnaju prema položaju svjetala ili prema razlikama u intenzitetu svjetla.

Prilagodba na svjetlost i tamu iznimno je važna u noćnoj vožnji. Prilagodba na svjetlost (prijelaz iz tamne u svjetliju sredinu) relativno je kratka. Prilagodba na tamu (prijelaz iz svjetlije u tamniju sredinu) ili pri zaslepljivanju) mnogo je dulja.



Razlikovanje boja



Prilagodba

- na svjetlost je relativno kratka
- na tamu je mnogo dulja

Dubinsko uočavanje podrazumijeva procjenu udaljenosti i uočavanje određenih prostornih odnosa u konkretnoj prometnoj situaciji. Od predmeta različite veličine, veći se uočava kao bliži. Jasniji predmet s više detalja uočava se kao bliži. Predmet koji prekriva drugi, uočava se kao bliži, a prekriveni predmet se doživljava kao udaljeniji. Što se crte više međusobno približuju, izgledaju udaljenije. U pravilu se doživljava da se bliži predmeti kreću brže od udaljenijih.

Optičke varke



Pogrešna percepcija

Iluzija

Radi pravodobnog uočavanja i prepoznavanja opasnosti na cesti treba uvijek voziti s predviđanjem moguće opasnosti i u skladu s tim poduzimati mjere prije nailaska na samu opasnost kako bi se izbjegla nagla i iznenadna kočenja.

Uočavanje prometnih uvjeta i situacije



Percepcija

Percepcija podrazumijeva složeni psihički proces doživljavanja predmeta i pojava u cjelini. Podaci koji se svim osjetilima (vid, sluh, dodir, okus, miris) primaju iz okruženja, predstavljaju jedinstven doživljaj. Na percepciju utječu karakteristika podražaja (intenzitet, kontrast, grupiranje) i psihofizičko stanje organizma (alkohol, umor, bolest, glad, žeđ i dr.) te psihološko stanje vozača (motivacija, emocije, iskustvo, interes, očekivanje, stavovi i kultura).



Percepcija

Tijekom vožnje, za sigurnost je najbitnija točna i pravodobna percepcija prometnih znakova i brzine vožnje. Zato vozač za vrijeme vožnje mora stalno pratiti prometne uvjete na cesti kojom vozi, pratiti prometne znakove i kretanje ostalih sudionika.

Prometni znakovi

oblik
boja
simbol
dva znaka

Prometni znakovi i simboli prometnih znakova sadrže velike količine informacija. Zato njihovo pravodobno uočavanje, identifikacija i razumijevanje njihovog značenja ima posebnu važnost za sigurno odvijanje prometa. Vozač, sukladno prosječnim sposobnostima i uvjetima vožnje, može istodobno tijekom vožnje opaziti dva prometna znaka. Najprije uočava (prepoznaje) oblik, zatim boju i nakon toga simbol na prometnom znaku.



promet u oba smjera



Da bi vozač postupio prema prometnom znaku, mora ga pravodobno uočiti, prepoznati i razumjeti, te donijeti odluku kako će ispravno postupiti. Kvaliteta percepcije prometnog znaka ovisi:

Uočavanje prometnih uvjeta i situacije

- o udaljenosti s koje se uočava
- o brzini vožnje
- o vrsti i uočljivosti
- o sposobnostima vozača.



S veće udaljenosti lakše i brže se opaža prometni znak većih dimenzija. Prometni znak sa simbolom može se prepoznati s veće udaljenosti u odnosu na znak s tekstom. Promjenjivi prometni znak (primjerice, ograničenje brzine) ili znak osvijetljen vanjskim izvorom svjetla bolje se registrira s još veće udaljenosti, a posebno za smanjene vidljivosti ili noću.



Najbolje se opažaju prometni znakovi postavljeni na dionici ceste izvan naselja gdje ih je manje pa nema velike podjele pažnje. Najslabije se opažaju u naselju, odnosno gradu, zbog podjele i usmjerivanja pažnje na složene prometne situacije.



U odnosu na vrstu, najbolje se uočavaju prometni znakovi opasnosti i izričitih naredaba, a najslabije znakovi obavijesti. Bolje se uočavaju prometni znakovi tijekom vožnje noću nego danju.

U dnevnoj vožnji zbog podijeljenosti pažnje na veću količinu informacija oko vozila i uz cestu, vozač najčešće zanemaruje prometne znakove zbog velike podjele pažnje. U pravilu, bolje se uočavaju znakovi na nepoznatim cestama ili dionicama jer se na poznatim dionicama ceste vozi prema navici.



blizina zrakoplovne piste



opasnost od požara



blizina obale



tramvajska pruga



životinje na cesti

Uočavanje prometnih uvjeta i situacije



Za pravodobno opažanje prometnog znaka i postupanje vozač treba:

- pažnju usmjeriti na prometnu situaciju ispred vozila
- razviti sposobnost brzog uočavanja znaka
- procijeniti odražava li znak aktualno stanje situacije
- razumjeti poruku znaka
- donijeti odluku kako postupiti.

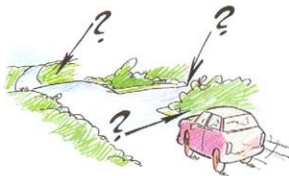
Procjena brzine

Osjećaj da vozi manjom brzinom vozač ima na ravnim dionicama širokih cesta jer su bočne smetnje vrlo daleko. Na uskim cestama, planinskim ili na cestama s gustim prometom, zbog bočnih smetnji vozač ima osjećaj veće brzine vožnje. Brzinu vožnje svog vozila vozač procjenjuje pomoću brzinomjera u vozilu, te na temelju vizualnih i slušnih informacija. Vozači rjeđe procjenjuju brzinu vožnje svog vozila putem brzinomjera, a češće na temelju iskustva što često dovodi do pogrešaka. Do pogrešne procjene brzine najčešće dovodi prilagodba na određenu brzinu. Što dulje vozi određenom brzinom, to je prilagodba dulja, pa često vozač procjenjuje brzinu svog vozila manjom nego što ona stvarno jest. Ta pojava je poznata kao iluzija brzine. To može biti vrlo opasno pri isključivanju s autoceste ili brze ceste u naselje.



Osim kontrole brzine svoga vozila, vozač mora voditi računa o brzini kretanja drugih vozila pri pretjecanju, mimoilaženju, uključivanju u promet, isključivanju iz prometa, pri vožnji u koloni i dr.

Koje opasnosti su moguće?



Predviđanje

Pri vožnji s predviđanjem pogled iz vozila treba uvijek biti usmjeren ispred vozila na udaljenost koja se može prijeći vremenski za pet do deset sekundi ovisno o brzini vožnje i preglednosti ceste. Na toj udaljenosti treba redovito pogledom pretraživati i tražiti potencijalne opasnosti. Opreznom vožnjom i predviđanjem pravodobno se uočavaju i prepoznaju opasne situacije i potencijalno opasna mjesta na cesti.



Kako bi izbjegao opasnost i rizik, vozač mora opažati cjelokupnu situaciju i koncentrirati se na ono što je bitno, predviđati tude postupke, pravilno reagirati na smetnje u vožnji i biti svjestan mogućih posljedica.

Pozornost treba biti usmjerena uvijek na ono što je bitno za sigurnu vožnju. Pravilno predviđanje mogućih situacija i reagiranje drugih sudionika te poduzimanje određenih mjera povećava sigurnost i smanjuje rizik od nastanka prometne nesreće.

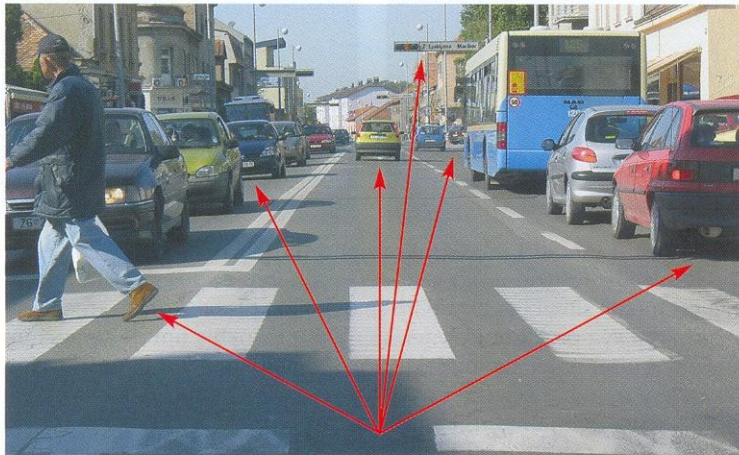
Zato u vožnji vozač mora predviđati što se sve može dogoditi, očekivati da će se to dogoditi i pripremiti se za pravilno reagiranje, a položajem vozila mora osigurati prostor za izbjegavanje mjesta potencijalne opasnosti.

Predviđanje opasnosti



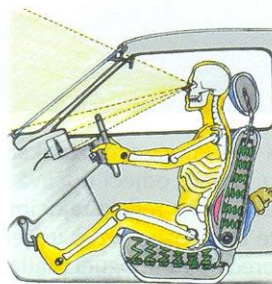
Gledanje iz vozila

Prometna situacija ispred i oko vozila događa se u vidnom polju vozača. Vidno polje vozača iz vozila ograničeno je konstrukcijskim osobinama i veličinom ostakljenih površina vozila.



Vozač prima oko 90% različitih informacija osjetilom vida. Sposoban je u procesu prijama informacija iz različitih izvora uočiti sedam do osam elemenata iz okolnog svijeta, a jasno jedan do dva elementa. U brznoj vožnji, kada je vidno polje suženo zbog brzine vožnje, vozač jasno vidi najčešće samo dva elementa.

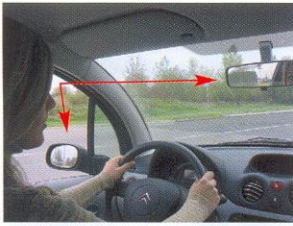
Za uspješno i sigurno gledanje iz vozila, temeljni preduvjet je pravilna ergonomska prilagodba sjedala, pravilan položaj tijela vozača tijekom upravljanja, pravilna prilagodba vozačkih zrcala, čisto vjetrobransko staklo i druga stakla, ispravan uređaj za pranje stakla, ispravni brišači i svjetla na vozilu.



Pravilan položaj tijela vozača



Uočavanje prometnih uvjeta i situacije



Promjena prometnih uvjeta



Osim pozornoga gledanja ispred vozila, vozač mora i provjeravati što se događa oko i iza njegovog vozila. Provjera uvjeta obavlja se pomoću:

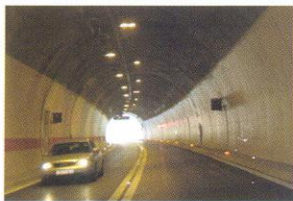
- unutarnjeg zrcala
- vanjskih zrcala (lijevo ili/i desno)
- pogledom preko ramena (provjera mrtvoga kuta).

Uočavanje promjene prometnih uvjeta

Prometni uvjeti tijekom vožnje mogu se često mijenjati. Osobito se to odnosi na promjenu intenziteta svjetlosti i uvjeta vidljivosti. U takvim je uvjetima sposobnost uočavanja promjene prometnih uvjeta i otkrivanja bitnih elemenata u prometu najbitnije za sigurnu vožnju.

Za prilagodbu oka na različite razine rasvjete potrebno je određeno vrijeme (od nekoliko sekunda do 50 minuta), kako bi se u oku vozača povećala osjetljivost, odnosno postigla maksimalna osjetljivost na svjetlo.

Pri vožnji noću dolazi do zaslepljenosti od svjetla vozila koje dolazi iz suprotnog smjera, što smanjuje sposobnost uočavanja. Zaslepljenost se još pogoršava ako je cesta mokra.



Pri vožnji u tunelu i izlasku na svjetlo ili pri vožnji kada sunce pri zalasku svijetli ravno u oči, također se smanjuje sposobnost uočavanja prometne situacije. U takvim se uvjetima pješak koji se kreće kolnikom uočava prekasno. Uvijek se mora računati s tim da se tijekom vožnje može naići na pješake koji nemaju reflektirajuće oznake. Vozači moraju biti svjesni tih okolnosti i pripravnici na takve sudionike u prometu. Primjerice, pješak u tamnoj odjeći pri kratkom svjetlu uočava se na razmaku od oko 25 m, u svijetloj odjeći na oko 60 m a



s reflektirajućim oznakama na oko 125 m. Pri dugom svjetlu pješak u tamnoj odjeći uočava se na oko 150 m, u svijetloj odjeći na oko 300 m i s reflektirajućim oznakama na oko 450 m. Imajući na umu te okolnosti, vozač uvijek mora biti svjestan opasnosti i uvijek mora predviđati mogući nailazak na sudionike koji se na cesti slabije uočavaju u konkretnim prometnim uvjetima.