

OPASNA SITUACIJA I NASTANAK SAOBRĀCAJNE NEZGODE

POINT OF DANGEROUS SITUATION AND TRAFFIC ACCIDENT OCCURRENCE

Nenad Marković¹; Duško Pešić²

Rezime: Nastanku saobraćajne nezgode u praksi uvek prethodi nastanak opasne situacije a pre nje i opasnosti, a koje za posledicu mogu imati nastanak saobraćajne nezgode. Veoma je važno imati na umu da pojedine opasnosti, odnosno nastale opasne situacije ne moraju za posledicu uvek imati nastanak saobraćajne nezgode, ali da nastanku saobraćajne nezgode uvek prethodi nastala opasna situacija. Imajući u vidu značaj pravilnog utvrđivanja vremena odnosno mesta stvaranja opasne situacije, a koja je za posledicu imala nastalu nezgodu, prilikom vršenja vremensko prostorne analize mogućnosti izbegavanja nezgode, neophodno je na pravilan način definisati granicu, kada određena saobraćajna situacija postaje opasnost, odnosno opasna saobraćajna situacija za vozača, koji se tada i na tom mestu ispravno kreće. Pouzdano utvrđivanje mogućnosti izbegavanja nastale nezgode je u direktnoj vezi sa pravilnim definisanjem pozicije kada je nastala opasna situacija, a na koju je vozač bio dužan da reaguje izbegavanjem, jer je na toj poziciji morao jednoznačno da prepozna nastalu opasnost i tada reaguje izbegavanjem.

KLJUČNE REČI: SAOBRĀCAJNA NEZGODA, OPASNA SITUACIJA U SAOBRĀCAJU, OPASNOST U SAOBRĀCAJU

Abstract: Traffic accident occurrence, in reality, is always preceded by dangerous situation, and before that by danger, which can result in traffic accident occurrence. It is very important to be aware that particular dangers, or dangerous situations that took place do not always result with traffic accident, but that traffic accident occurrence is always preceded by dangerous situation. Having in mind the importance of proper determination of time or place of dangerous situation occurrence, which led to traffic accident, during time-spatial analysis of accident avoidance possibility, it is necessary to properly define limit, when specific traffic situation becomes danger, or dangerous situation for driver, who is properly driving his vehicle at a given time and place. Reliable determination of occurred accident avoidance possibility is directly related with properly defining the position in which dangerous situation occurred, to which the driver was obligated to react by avoidance, because at that position he undoubtedly had to recognize the danger that occurred and therefore to react by avoidance.

KEY WORDS: TRAFFIC ACCIDENT, DANGEROUS SITUATION IN TRAFFIC, DANGER IN TRAFFIC

¹ Saobraćajni fakultet, Katedra za bezbednost saobraćaja i drumska vozila, Beograd, n.markovic@sf.bg.ac.rs

² Saobraćajni fakultet, Katedra za bezbednost saobraćaja i drumska vozila, Beograd, duskopesic@sf.bg.ac.rs

1. UVOD

Analize saobraćajne nezgode podrazumeva utvrđivanje, proračun i analizu materijalnih elemenata do kojih se može doći iz dokaza prikupljenih prilikom vršenja uviđaja saobraćajne nezgode. Ovakve analize omogućavaju objektivno sagledavanje činjeničnog stanja koje je bilo u trenutku nastanka saobraćajne nezgode ili koje je eventualno prethodilo nezgodi u kratkom vremenskom periodu. Kvalitetna analiza prikupljenih podataka vezanih za nastanak saobraćajne nezgode, daje podatke vezane za mesto i vreme nastanka saobraćajne nezgode, odnosno kraći vremenski interval neposredno pre nezgode, ali nam ne daje pouzdane podatke o dužem periodu koji je prethodio nezgodi, odnosno o trenutku kada je nastala opasnost, odnosno kada je saobraćajna situacija zahtevala preuzimanje radnji od strane nekog od učesnika u saobraćaju.

Imajući to u vidu, postavlja se pitanje kada se javlja potreba za reagovanjem učesnika u saobraćaju zbog izbegavanja nastanka saobraćajne nezgode, odnosno pouzdano utvrđivanja trenutka i mesta nastanka opasne situacije. Kako mesto i vreme nastanka opasne situacije, koja je prethodila saobraćajnoj nezgodi, nije moguće utvrditi na pouzdan i jednoznačan način analizom materijalnih elemenata, to je neophodno pronaći iskustvene mere i aktivnosti na osnovu kojih je moguće na što pouzdaniji način utvrditi kada i na kom mestu je nastala konkretna opasnost u vreme i na mestu nastanka saobraćajne nezgode.

Terminom opasne situacije u saobraćaju se bave mnogi, ali nema precizne i važeće definicije opasne situacije u saobraćaju. Naime, u literaturi se navodi osnovni koncept definisanja opasne situacije i osnovne karakteristike, ali nema konkretnih definicija za sve situacije. Saobraćajna situacija, kao i opasna situacija su sa saobraćajno tehničkog aspekta definisane i koriste se od strane stručnjaka i veštaka. U konkretnim uslovima nastanka saobraćajne nezgode, sa tehničkog aspekta veštaci utvrđuju kada saobraćajna situacija prelazi u opasnu saobraćajnu situaciju. Definicije saobraćajne situacije i opasne situacije, sa aspekta bezbednosti saobraćaja i saobraćajno-tehničkog veštačenja, su:

Saobraćajna situacija je situacija u saobraćaju definisana položajem i načinom kretanja učesnika, kao i okolnostima i dimenzijama od uticaja na ponasanje učesnika³;

Opasna situacija je saobraćajna situacija koja zahteva reagovanje bar jednog učesnika, u cilju izbegavanja nezgode⁴.

Analizom datih definicija može se lako izvesti zaključak da je opasna situacija jedna od specifičnih situacija u saobraćaju i da je osnovno obeležje opasne situacije neophodnost reagovanja bar jednog od učesnika u saobraćaju, u cilju izbegavanja nastanka saobraćajne nezgode. Dakle, sa saobraćajno-tehničkog aspekta saobraćajna situacija prelazi u opasnu situaciju kada nepromenjenim nastavkom kretanja učesnika u saobraćaju dolazi do saobraćajne nezgode, te zbog toga takva situacija iziskuje reagovanje bar jednog od učesnika kako bi nezgoda bila izbegнутa.

Imajući u vidu da se učesnici u saobraćaju ne kreću niti se moraju kretati uvek jednolično (na isti način), to u saobraćaju nije jednostavno utvrditi vreme i mesto prelaska saobraćajne situacije u opasnu situaciju.

³ Vučić M., Magistarski rad, Definisanje vremensko-prostorne analize saobraćajne nezgode tipa pešak-automobil, sa posebnim osvrtom na nezgode ovog tipa u uslovima slobodnog i normalnog toka, u zoni stajališta JMP-a, Saobraćajni fakultet, Beograd, 1983.

Iz razloga utvrđivanja pouzdanih činjenica, prilikom saobraćajno-tehničkog veštačenja, javlja se potreba prethodnog utvrđivanja trenutka nastanka opasne situacije u konkretnim okolnostima, a koja nije samo sprovođenje vremensko – prostorne analize nastanka nezgode, već može biti uslovljena mnogim okolnostima nastanka saobraćajne nezgode.

2. NASTANAK OPASNE SITUACIJE U SAOBRAĆAJU

Zakon o bezbednosti saobraćaja je baziran na "načelu uzajamnog poverenja" učesnika u saobraćaju. U suštini, to znači da je svaki učesnik u saobraćaju dužan da svoje ponašanje uskladi sa važećim pravilima i normama ponašanja u saobraćaju i da ima pravo da očekuje isto takvo ponašanje i od strane ostalih učesnika u saobraćaju. To znači da učesnik u saobraćaju nije dužan da očekuje ili "predviđa" nepravilno i nepropisno ponašanje drugih učesnika u saobraćaju pa nema posebnog razloga da očekuje da se ostali učenici u saobraćaju neće ponašati po važećim pravilima i normama. Samim tim učesnik u saobraćaju koji se ispravno ponaša, nema obavezu da reaguje sve do momenta kada na nedvosmislen i jasan način pouzdano može znati da će dalje nepromenjeno ponašanje dovesti do stvaranja opasne situacije.

Opasna situacija nastaje tek kada se može nedvosmisleno uočiti nastala opasnost, odnosno kada se može očekivati i zahtevati da učesnik u saobraćaju reaguje na opasnost koju uoči i prepozna. Za utvrđivanje trenutka i/ili nastanka opasne situacije, neophodno je sa sledati od čega zavisi prepoznavanje saobraćajne situacije kao opasne situacije.

2.1. Vidljivost i preglednost kao faktor nastanka opasne situacije

Faktori koji mogu direktno uticati na nastanak opasne situacije, a mogu se pouzdano utvrditi na uviđaju, su vidljivost, preglednost i atmosferske prilike na mestu i u vreme nastanka nezgode. Naime, ove okolnosti mogu uticati na uočavanje učesnika u saobraćaju, odnosno mogu ograničiti mogućnost uočavanja. Ove podatke je gotovo nemoguće u potpunosti naknadno pribaviti. Za veštačenje saobraćajnih nezgoda postoje računarski programi koji daju podatke o poziciji sunca i na osnovu toga je moguće proveriti uslove vidljivosti na mestu nezgode. Problem se može pojavitи ako postoje eventualne specifične okolnosti vidljivosti, uzrokovane specifičnostima na mestu nezgode. Ovako dobijeni podaci o vidljivosti mogu biti korišćeni u saobraćajno-tehničkom veštačenju, ali nisu vrlo pouzdani, niti je na osnovu njih moguće pouzdano utvrditi mogućnost uočavanja opasne situacije u saobraćaju. Preglednost i atmosferske prilike nije uvek moguće naknadno utvrditi na pouzdan način, osim prilikom vršenja uviđaja, a pogotovo ako su lako podložni promenama u odnosu na vreme nastanka saobraćajne nezgode.

Smanjena vidljivost i/ili preglednost na mestu nezgode utiče na smanjenje mogućnosti uočavanja prepreka. Imajući to u vidu, utvrđivanje daljine uočavanja neosvetljenih prepreka (pešaka itd) ili dužine puta koji osvetljavaju farovi vozila, može biti i onemogućena u zavisnosti puta i putne okoline na mestu nezgode.

Nepovoljno vitoperenje kolovoza (prevoji, serpentine...), ograničenje preglednosti zbog objekata na bankinama, rastinju i sl. može stvoriti uslove da je onemogućeno uočavanje ponašanja drugih učesnika i blagovremeno reagovanje na opasnost na putu (*vidi Primer br. 4*).



Slika broj 1

2.2. Stanje puta kao mogući uzrok nastanka opasne situacije

Uslovi puta, kao što su karakteristike u naselju ili van naselja, zona škole, zona smirenog saobraćaja i tsl. mogu svojim specifičnostima da utiču na okolnosti u kojima nastaje opasna situacija. Naime, pojava pešaka na kolovozu u zoni škole za vozače koji su saobraćajnom signalizacijom obavešteni da je zona škole, ne predstavlja iznenadnu opasnu situaciju. Mogućnost pojave pešaka je najavljena saobraćajnom signalizacijom, ali bi pojava pešaka na deonici puta van naselja predstavljala iznenadnu i opasnu situaciju.

Trenutak nastanka opasnosti može uticati na to da li se saobraćajna situacija može smatrati opasnom ili ne. Naime, pojava deteta na kolovozu u zoni škole u vreme kada škole ne rade (kasni noćni sati) bi mogla biti iznenadna opasna situacija jer iako postoji obaveštenje da je zona škole, zna se da se deca tom zonom kreću u vreme školske aktivnosti pa se kretanje dece u kasnim noćnim satima može smatrati iznenadnom situacijom.



Slika broj 2

Zone škole, zone smirenog saobraćaja i sl. ne omogućavaju pešacima nesmetano kretanje ili neoprezno stupanje na kolovoz. Naime, stupanje pešaka na kolovoz na malom rastojanju od vozila, onemogućava da se blagovremeno zaustavi vozilo pred sudara i na taj način izbegne nastanak nezgode.

Pojava iznenadnih i opasnih prepreka, odnosno uslova koji nisu adekvatno obeleženi oštećenja na kolovozu, udarne rupe, prljavština, rizla, sneg, led, ulegnuće, kolotrag isl) može imati za posledicu iznenadnu opasnu situaciju. Naime, učesnici u saobraćaju nisu dužni da očekuju da kolovoz ne odgovara uslovima saobraćaja, pa nisu dužni da očekuju da će na kolovozu ili zbog kolovoza biti opasnost. Takva situacija se može smatrati iznenadno stvorenom opasnom situacijom.

Ponekad vozači, zbog lošeg stanja kolovoza budu prinuđeni na iznenadno reagovanje a što za posledicu može imati i gubitak stabilnosti – upravljivosti vozila pa i nastanak saobraćajne nezgode. U takvim okolnostima se kao uzrok nezgode, najčešće pogrešno, uzima greška tj. način reagovanja vozača. Ovakvo donošenje zaključaka o uzroku nastanka saobraćajne nezgode bi bilo pogrešno i ne bi bilo u skladu sa definicijom opasne situacije. Reagovanje vozača na iznenadno nastalu opasnu situaciju je posledica iznenadno stvorene opasne situacije a ne posledica greške ili voljne radnje. Dakle, ako je reagovanje uslovljeno neuočljivim stanjem kolovoza, a nije posledica načina vožnje, tada se uzrok nastanka nezgode ne traži u načinu vožnje već u razlogu iznenadnog nastanka opasne situacije koja je prethodila reagovanju vozača.



Slika broj 3

Greške saobraćajne infrastrukture mogu biti za učesnike u saobraćaju iznenadno stvorena opasnost. Naime, pojava uočljivih i neobeleženih oštećenja na kolovozu stvaraju opasnu situaciju, ali u dnevnim uslovima vožnje i u zonama sa nižom propisanom brzinom neće predstavljati iznenadnu opasnost jer se u takvim okolnostima mogu uočiti sa bezbednog rastojanja. Ista prepreka u uslovima noćne vožnje ili na putu sa većom dozvoljenom brzinom, može predstavljati iznenadno stvorenu opasnost. Pojava udarne rupe na kolovozu može imati uticaja na nastanak nezgode ako nije na propisan način obeležena čak i u

dnevnim uslovima. Naime, pri pojavi (kiše) vode na kolovozu rupa može predstavljati iznenadno stvorenu opasnu situaciju.

Pojava rizle, šljunka, peska i rasutog tereta – materijala sa vozila može predstavljati neočekivanu i iznenadnu opasnost za učesnike u saobraćaju. U ovako stvorenoj opasnoj situaciji osnovni uzrok nastanka opasnosti bi bio prosuti materijal po kolovozu a ne način vožnje odnosno način reagovanja u tako nastaloj opasnoj situaciji.

Poseban slučaj pojave opasnosti na kolovozu je moguća pojava leda na kolovozu, na mestima gde nije očekivano da ga ima.

2.3. Ponašanje učesnika u saobraćaju kao uzrok nastanka opasne situacije

Iznenadno zaustavljanje vozila, bez prethodnog uključivanja pokazivača pravaca, predstavlja jedan od vidova stvaranja opasne situacije ponašanjem učesnika u saobraćaju. Naime, vozač koji se kreće iza vozila koje se iznenadno i bez prethodnog signaliziranja zastavi, biva primoran da refleksno reaguje na iznenadnu opasnu situaciju a što za posledicu može imati nastanak saobraćajne nezgode. U takvim okolnostima iznenadno stvaranje opasne situacije, nepropisnim zaustavljanjem prvog vozila, je uzrok reagovanja vozača drugog vozila i uzrok nastanka saobraćajne nezgode.

Pojava na kolovozu učesnika u saobraćaju, koji nailazi iza zaustavljenog ili parkiranog vozila, je jedan od najčešćih obilka nastanka opasne situacije. Zaustavljeno – parkirano vozilo smanjuje mogućnost blagovremenog međusobnog uočavanja učesnika u saobraćaju, pa je u takvim okolnostima neophodno utvrditi kada su učesnici u saobraćaju imali objektivno mogućnosti međusobnog uočavanja. U ovakvim okolnostima neophodno je izvršiti analizu da li je zaustavljano – parkirano vozilo uticalo na nastanak opasne situacije. (*vidi Primer br. 5.*)



Slika broj 4

Učešće neobeleženih i vozila sa neispravnom svetlosnom signalizacijom mogu u pojedinih saobraćajnim situacijama predstavljati iznenadnu opasnu situaciju – prepreku. U noć-

nim uslovima i uslovima smanjene vidljivosti, učešće neobeleženih učesnika ima često za posledicu stvaranje iznenadne opasne situacije. Naime, vozači nemaju razloga da očekuju kretanje neobeleženih učesnika u saobraćaju. U noćnim i uslovima smanjene vidljivosti vozači nemaju mogućnost blagovremenog uočavanja neosvetljenih prepreka pa zbog toga ni mogućnost blagovremenog izbegavanja.

Skretanje i promene pravca kretanja biciklista je poseban slučaj stvaranja opasnih situacija u saobraćaju. Bicikl nema stalni izvor svetlosti ni pokazivače pravca, pa je teško blagovremeno uočiti nameru promene pravca biciklista. Pored toga, biciklisti često bez ikakve najave i provere zauzetosti kolovoza, vrše promenu pravca kretanja što za posledicu može da ima nastanak opasne situacije ili nastanak saobraćajne nezgode. Reagovanje vozača na opasnost stvorenu promenom pravca kretanja bicikla se može smatrati refleksnim a ne voljnim reagovanjem, pa bi nastanak saobraćajne nezgode bio posledica stvorene opasne situacije od strane bicikliste, a ne posledica načina vožnje.

2.4. Pešak kao uzrok nastanka opasne situacije

Kretanje pešaka preko ili po kolovozu predstavlja jedan od načina stvaranja opasne situacije. Pešaci se mogu kretati na razne načine, odnosno mogu naglo, u kratkom vremenskom intervalu, iznenada i znatno da promene način kretanja. Imajući u vidu da kretanje pešaka predstavlja složeno situaciju trba utvrditi kada je stvorena opasnost, odnosno da li je promena načina kretanja pešaka mogla da utiče na stvaranje opasnosti. Imajući u vidu utvrđenu zavisnost nastanka opasnosti od brzine pešaka, analiziranu u radovima⁴, odnosno uslovjenost mesta na kome za vozača pešak postaje opasan, neophodno je proveriti da li bi na mestu nezgode vozač imao mogućnost blagovremenog uočavanja pešaka. Kako ne postoji obaveza predviđanja nepravilnog ponašanja u saobraćaju od strane učesnika koji se pravilno ponašaju, to vozači nisu dužni da očekuju pojavu pešaka iza vozila koja im dolaze u susret, ili ispred vozila pored kojih prolaze.

Analiza pokazuje da u slučaju kada se pešak kreće normalnim hodom za vozača postaje opasan u trenutku ulaska u saobraćajnu traku kojom se kreće vozilo, odnosno u slučaju ako pešak stoji na ivice saobraćajne trake, neophodno je proveriti da li bi u takvim pozicijama vozač imao mogućnost uočavanja pešaka. Drugim rečima, da li bi vozač imao mogućnost da blagovremeno uoči promenu ponašanja pešaka. Poznato je da su pešaci dužni da se pre stupanja na saobraćajnu traku uvere da saobraćajna traka nije zauzeta, odnosno da stupanjem na saobraćajnu traku neće stvoriti opasnost za druge učesnike u saobraćaju, pa se neoprezno ponašanje pešaka ne može očekivati. Stupanje pešaka iza prepreke koja ga zaklanja za ostale učesnike u saobraćaju, predstavlja iznenada stvorenu opasnu situaciju.

Kretanje pešaka duž kolovoza i istovremeno kretanje pešaka sa obe strane kolovoza predstavlja takođe složen slučaj za utvrđivanje momenta nastanka opasne situacije. Naime, kretanje pešaka duž kolovoza ne predstavlja iznenadnu opasnost ni opasnost ya ostale učesnike u saobraćaju, ako imaju dovoljno vremena i prostora da uoče takvo kretanje, pa da kretanje vozila prilagode saobraćajnoj situaciji na koju nailaze. Iznenadna promena u načina kretanja pešaka, gotovo uvek stvara iznenadnu i opasnu situaciju za vozača. Iznenadno stupanje pešaka na kolovoz sa trotoara ili bankine, na putanji vozača može stvoriti opasnost koja može uzrokovati reagovanje vozača i gubitak stabilnosti vozila, pa i nastanak saobraćajne nezgode.

⁴ N. Marković, Okanović D., Antić B., Nastanak opasne situacije, pojam i definisanje graničnih slučajeva, IX Simpozijum "Opasna situacija i verodostojnost nastanka saobraćajne nezgode (prevare u osiguranju)", Zlatibor 2010

Sa aspekta saobraćajno-tehničkog veštačenja, posebno specifičan oblik analize je analiza nezgoda sa učešćem goniča stoke i stoke pod nadzorom. Naime, stoka se može pojaviti na kolovozu pod nadzorom goniča pa takvo učestvovanje stoke u saobraćaju ne bi smelo stvoriti opasnost za ostale učesnike u saobraćaju. U praksi je česta situacija da stoka nije pod nadzorom pa dolazi do nekontrolisanog kretanja stoke i goniča pa može nastati saobraćajna nezgoda. U tim saobraćajnim situacijama učesnici u saobraćaju najčešće nisu imali razloga da očekuju opasan način kretanja stoke i/ili goniča. (*vidi Primer br. 6.*).



Slika broj 5

3. VREMENSKI I PROSTORNI KRITERIJUM VREMENSKO-PROSTORNE ANALIZE

Imajući u vidu specifičnosti nastanka opasnih situacija u saobraćaju, odnosno specifičnost stvaranja opasne situacije, neophodno je sagledati saobraćajnu situaciju koja je prethodila nastanku nezgode pa na osnovu tako analizirane saobraćajne situacije utvrditi da li bi u datim okolnostima opasna situacija bila iznenadna ili ne. U zavisnosti od okolnosti koje mogu uticati na nastanak opasnosti, neophodno je sa saobraćajno-tehničkog aspekta utvrditi način na koji će se vršiti vremensko–prostorna analiza zbog što preciznijih i verodostojnijih podataka za nastalu analizu saobraćajne nezgode.

U zavisnosti od toga da li je u određenoj saobraćajnoj situaciji, ograničavajući faktor bio prostor ili vreme, neophodno je upodobiti i sprovođenje vremensko-prostorne analize. Naime, ukoliko bi opasna situacija iznenadna i neočekivana bez posebnih razloga da se tada i tu očekuje, tada bi ograničavajući faktor za izbegavanje nezgode bilo vreme od nastanka opasne situacije do sudara. Ako ima dovoljno vremena, tj. ako opasna situacija nije nastala iznenadno, tada bi za proračun trebalo koristiti dužinu – rastojanje.

Primena vremenskog kriterijuma podobna je za situacije koje su iznenadne, u kojima je vozač za izbegavanje nezgode imao na raspolaganju određeno vreme. Brzina pri kojoj vozač ima mogućnost da zaustavi vozilo i izbegne nezgodu za vreme t_{rs} (vreme od trenutka reagovanja do trenutka sudara) izračunava se po obrascu:

$$Vu \leq b \bullet (t_{rs} - t_s)$$

Primena prostornog kriterijuma vezana je za situacije u kojima vozač ima mogućnost uočavanja učesnika u saobraćaju i ima na raspolaganju određenu dužinu puta (odstojanje

nje) od mesta nastanka opasne situacije do mesta sudara. Brzina pri kojoj bi vozač imao mogućnost izbegavanja nezgode po prostornom kriterijumu računa se obrascu:

$$Vu \leq \sqrt{(b \cdot t_s)^2 + 2 \cdot b \cdot S_{rs}} - b \cdot t_s$$

Analizu propusta učesnika nezgode moguće je vršiti nakon što se utvrdi brzina kojom se vozilo kretalo neposredno pre nezgode, dozvoljena brzina i brzina pri kojoj bi nezgoda mogla biti izbegнута. Ova analiza se svodi na utvrđivanje uslova ako bi se u trenutku i na mestu reagovanja neko vozilo kretalo dozvoljenom brzinom, t.j. da li bi postojala mogućnost izbegavanja nezgode.

Primenom vremenskog kriterijuma dobijaju se niže brzine za mogućnost izbegavanja nezgode pa je od značaja definisati okolnosti u kojima se primenjuje vremenski ili prostorni kriterijum. Najjednostavniji primer u kome je nesporna primena prostornog kriterijuma može se predstaviti situacijom u kojoj dolazi do udara vozila u nepokretnu prepreku. U takvim okolnostima jasno je da u trenutku reagovanja vozač ima na raspolaganju prostor između vozila kojim upravlja i zida, pa je logično primeniti prostorni kriterijum.

U situacijama koje su iznenadne – neočekivane značaj ima vreme od stvaranja opasne situacije do trenutka sudara. Mogućnost izbegavanja deteta koje istrči na kolovoz iza parkiranog automobila ili kontejnera, mogućnost izbegavanja sudara sa vozilom koje na "crveno svetlo" prolazi kroz raskrsnicu, su samo neke od situacija u kojima bi analizu trebalo sprovesti i vremenskim kriterijumom.

4. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Pravilno utvrđivanje trenutka nastanka opasne situacije od presudnog je značaja za pravilno utvrđivanje propusta i doprinosa nastanku saobraćajne nezgode pri izradi saobraćajno-tehničkog veštačenja. Za utvrđivanje nastanka opasne situacije potrebno je izvršiti analizu mogućnosti uočavanja učesnika koja može biti presudna za nastanak nezgode, nepravilnost ponašanja ostalih učesnika itd. Treba naglasiti da analiza mogućnosti uočavanja nepravilnog ponašanja učesnika u saobraćaju može biti složeno.

Sagledavanje okolnosti od uviđaja, na kome je moguće utvrditi relevantne okolnosti nastanka opasne situacije (vidljivost, preglednost) preko drugih radnji (tehničke analize izjava svedoka...) je neophodno za saobraćajno-tehničko veštačenje, jer se utvrđivanjem propusta učesnika u nezgodi utiče na sudske odluke, odnosno utvrđivanje propusta učesnika saobraćajne nezgode. Izbor analize, parametara i primena zakonitosti mora biti u skladu sa činjenicama a izbor vremenskog ili prostornog kriterijuma za vremensko-prostornu analizu zahteva stručno znanje, kako bi se na pravilan način primenile zakonitosti.

LITERATURA

- [1] Vujanić, M.: Definisanje metodologije izrade vremensko-prostorne analize saobraćajne nezgode tipa pešak-automobil sa posebnim osvrtom na nezgode ovog tipa u uslovima slobodnog i normalnog toka u zoni stajališta JMP-a, magistarski rad, Beograd 1983.
- [2] Vujanić, M.: Kinetičke analize saobraćajnih nezgoda, Doktorska disertacija, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb 1984.
- [3] Mandić, D.: Istraživanje i definisanje metodologije multivarijantne ekspertize saobraćajnih nezgoda, Doktorska disertacija, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad 1994.

- [4] III Jugoslovensko savetovanje o saobraćajno tehničkom veštačenju, Zbornik radova, Beograd 1989.
- [5] Priručnik za saobraćajno-tehničko veštačenje 96, MID Inženjering, Beograd 1996,
- [6] Priručnik za saobraćajno-tehničko vještačenje i procjene šteta na vozilima, MODUL, Banja Luka 2000.
- [7] Dragač, R. i M. Vujanić: Bezbednost saobraćaja II deo, Saobraćajni fakultet u Beogradu, Beograd, 2002.
- [8] Rotim, F.: Elementi sigurnosti cestovnog prometa, Svezak 1 – Ekspertize saobraćajnih nezgoda, JAZU Zagreb 1990.
- [9] Kostić, S.: Tehnike bezbednosti i kontrole saobraćaja, Univerzitet u Novom Sadu – Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad 2002.
- [10] Vujanić, M., B. Antić, D. Pešić: Značaj razlike vremenske i prostorne analize i njihov uticaj na konačnu odluku u sudskom postupku, Regionalno savetovanje Okružnog suda u Valjevu, Valjevo 2008.
- [11] Marković, N., B. Antić, D. Okanović: Stvaranje opasne situacije stupanjem pešaka sa leve strane, IX Simpozijum "Opasna situacija i verodostojnost nastanka saobraćajne nezgode (prevare u osiguranju)", Zlatibor, 2010.
- [12] Antić, B., N. Marković, D. Pešić: Elementi vremensko – prostorne analize saobraćajne nezgode, VII Simpozijum o saobraćajno-tehničkom veštačenju i proceni štete, Vrnjačka Banja, 2009.
- [13] Stevović, M.: Pravni i saobraćajno-tehnički aspekti opasne situacije kod krivičnih dela ugrožavanja bezbednosti javnog saobraćaja, IX Simpozijum "Opasna situacija i verodostojnost nastanka saobraćajne nezgode (prevare u osiguranju)", Zlatibor, 2010.
- [14] Primeri ekspertiza saobraćajnih nezgoda Instituta Saobraćajnog fakulteta u Beogradu