

Svetlana Čičević,
Saobraćajni fakultet, Beograd

Milkica Nešić
Medicinski fakultet, Niš

RADNI USLOVI I PROFESIONALNI STRES VOZAČA²²

Apstrakt

Posao profesionalnih vozača smatra se opasnim sa stanovišta psihosocijalnog rizika i zdravlja što je posledica izloženosti različitim vrstama stresora. Za procenu stresa profesionalnih vozača upotrebljen je upitnik – Profesionalni stres indeks (OSI). Rezultati pokazuju da je osećaj vremenskog pritiska prisutan kod oko polovine vozača. Radno vreme je dugo i ne pravi se mnogo pauza za odmor, ali je režim rada ustaljen. Uslovi puta i ergonomski uslovi u kabini vozila su relativno zadovoljavajući. Zahtevi za istovremenim prijemom velikog broja signala nisu ekstremno izraženi, shodno tome broj nezgoda koje su ovi vozači doživeli je mali. Učešće u procesu odlučivanja je minimalno, ali i pored toga, međuljudski odnosi se procenjuju kao korektni i ne predstavljaju izvor većih problema. Postoji mogućnost za napredovanje i zaradu. Visokim se opažaju jedino zahtevi za odgovornošću i koncentracijom, kao i prinudni položaj tela prilikom vožnje.

Ključne reči : *profesionalni vozači, stres, profesionalni stres indeks*

Uvod

Posao profesionalnih vozača smatra se opasnim sa stanovišta psihosocijalnog rizika i zdravlja. Istraživanja sprovedena poslednjih decenija pokazuju da vozači ispoljavaju povišeni rizik oboljevanja od

²² Nastanak ovog rada delimično je finansiran sredstvima Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj republike Srbije u okviru rada na projektu 149062D.

mišićno-skeletnih, kardiovaskularnih i gastro-intestinalnih poremećaja i bolesti, kao i da je njihovo psihološko zdravlje lošije (prisustvo depresije, anksioznosti i posttraumatskih stresnih reakcija) u odnosu na opštu populaciju, što sve predstavlja posledicu stresa specifičnog za ovu profesiju (Evans, 1994; Kloimüller, i sar.; Welford, 1960). Fizičko i psihološko zdravlje predstavljaju ključne faktore vozačke sposobnosti, njihovo pogoršanje dovodi do nepoželjnih posledica po bezbednost svih učesnika u saobraćaju, a i samih prevoznčkih kompanija (Duffy i McGoldrick, 1990). Umor uzrokovan lošom organizacijom smenskog rada i nedovoljnim brojem pauza tokom rada dovode do pojava perioda mikrosna koji zajedno sa opadanjem sposobnosti diskriminacije (kritičnih) signala vode povećanom riziku od pojave saobraćajnih nezgoda (Tse i sar., 2006).

Profesionalni stres je termin koji se koristi za opisivanje stresa koji potiče od radnog okruženja i razlikuje se od drugih vrsta stresa po tome što organizacije imaju ulogu moderatora nivoa doživljenog stresa (Strahan, i sar., 2008). Loša organizacija posla, nedostatak podrške i visoko radno opterećenje karakterišu doživljaj stresa, što sve umanjuje vozačke sposobnosti i budnost te povećava rizik od nezgoda (Legree i sar., 2003).

Bihevioralne posledice stresa vozača ogledaju se u absentizmu i povećanoj fluktuaciji. Ova pojava proučava se sa ekonomskog stanovišta, i nizom statističkih studija koje identifikuju determinante fluktuacije (uzrast, obrazovni nivo, vrstu posla, zarade, broj pređenih kilometara, opterećenje, sigurnost posla, mogućnosti za napredovanje, raspoloživo slobodno vreme, i sl.) (Suzuki, 2009).

Potrebno je najpre identifikovati odlike posla profesionalnih vozača koje su relativno stabilne, kao što su :

- potreba za donošenjem i sprovođenjem brzih neodložnih, iako donekle automatskih odluka (kombinacija niskog opterećenja pri donošenju odluka sa visokim zahtevima),

- nepostojanje mogućnosti ignorisanja dolazećih signala (izričitost (strictness) na nivou ulaza),

- fiksni – prinudni, položaj tela tokom vožnje (izričitost na opštem nivou),

- nemogućnost uticaja na brzinu prijema novih signala (ekstrinzični vremenski pritisak na nivou ulaza).

Ove i druge odlike doprinose visokoj zahtevnosti i niskom stepenu kontrole posla vozača. Prisutni su i spoljašnji faktori koji povremeno deluju kao što su meteorološki uslovi, visoke ili niske temperature ili velike temperaturne oscilacije, i uslovi puta s tim povezani, prevoz opasnih

materija, rizik od nezgoda (Belkić, 1992). I bez ovih dodatnih otežavajućih okolnosti vožnja sama po sebi predstavlja opasan proces.

Dva su osnovna pristupa u psihosocijalnim istraživanjima različitih profesija koja koriste subjektivne metode samo-izveštaja. Jedan od njih podrazumeva kreiranje pitanja koja su specifična za određenu profesiju. To omogućuje sticanje detaljnih informacija koje su od koristi za praktične intervencije. Ali upitnici koji se koriste za specifične profesije ne mogu se koristiti za identifikaciju stresora na različitim radnim mestima. Drugi pristup se sastoji u merenju generalnih karakteristika posla upotrebom pitanja opšte prirode. Ovaj pristup je manje koristan u praksi kada je potrebno preduzeti interventne mere, jer zanemaruje aktuelno radno iskustvo. Indeks profesionalnog stresa (OSI) je upitnik pomoću koga se donekle može premostiti jaz između ova dva divergentna pristupa. On omogućava da poredimo stres (izvore) različitih profesija.

OSI je organizovan po principu dvo-dimenzionalne matrice. Svaki faktor određen je nizom koordinata, na osnovu kojih je moguće lokalizovati vrstu i nivo stresa kojem je izložen operator. Sabiranje skorova po faktorima pruža uvid o različitim kombinovanim efektima. Zbir skorova po faktorima daje opšti OSI skor koji predstavlja kvantitativni izraz delovanja različitih radnih uslova na operatora što nam daje uvid u prirodu profesionalnog stresa i omogućava poređenje stresa različitih profesija. Dva posla koja su veoma različita po prirodi mogu imati sličan opšti OSI skor. OSI nam može pomoći da razotkrijemo prirodu njihove različitosti. Jedan posao može imati velike zahteve u pogledu složenosti ulaznih signala i procesa donošenja odluka, vremenskog pritiska i rešavanja konfliktnih situacija. Drugi, pak, karakteriše prenisko opterećenje (kratki radni intervali, monotone operacije), ali striktna ograničenja u pogledu brzine i sadržaja posla. OSI daje profil stresora koji deluju na radnom mestu (da li su nepromenljivi ili ih je moguće modifikovati), njihovih nivoa i dimenzija. Ovo omogućava planiranje praktičnih intervencija, odnosno poboljšanje radnih uslova.

Istraživanja u oblasti kognitivne ergonomije ilustruju da se najteži zahtevi u pogledu svesne pažnje javljaju kod operatora koji moraju da prate veliki broj signala a istovremeno moraju biti spremni da daju veoma brze odgovore, dok trenutni propusti, greške ili kašnjenja mogu imati ozbiljne ili fatalne posledice. Evolucijom, naš nervni sistem je razvio sposobnost alokacije mentalnih resursa kada se suočava sa pretnjama, čak i kada su one na simboličkom nivou.

Dobru ilustraciju ove sposobnosti pružaju studije elektrokortikalne moždane aktivnosti u simuliranim saobraćajnim situacijama. Tako se izuzetno visoki nivoi selektivne pažnje registruju kod osoba kojima su prikazani scenariji saobraćajnih situacija koji prethode saobraćajnim nezgodama.

OSI indeks za procenjivanje stresa profesionalnih vozača dosta se široko primenjuje i validiran je, kao i za lekare, dok su indeksi za nastavnike, radnike u proizvodnji, šalterske radnike, kontrolore leta i pilote u razvojnoj fazi.

U okviru vozačke profesije, svaki profil vozača, pored opštih i zajedničkih, susreće se i sa nizom specifičnih stresora. Na primer, kod vozača javnog gradskog prevoza dominira preopterećenje, dok su vozači kamiona izloženi mešavini preniskog i previsokog opterećenja. Otuda, vozači javnog gradskog prevoza mogu imati više opšte skorove jer su kod njih izraženi zahtevi za prijemom i brzom obradom velikog broja informacija, i komunikacijom sa klijentima, simultanim obavljanjem velikog broja operacija, sa često nedovoljnim brojem pauza tokom rada, i noćnim radom. Nasuprot njima, vozači kamiona na dugim prugama sreću se sa relativno malom količinom novih informacija (monotoni uslovi), često voze sami, što je još jedan od izvora niskog opterećenja, kao i socijalna izolacija. Istovremeno, oni ipak moraju svoje senzorne sisteme održavati u pripravnosti (posebno vizuelni) da bi bili sposobni da donesu pravovremene i adekvatne odluke ukoliko se dogode nepredviđene situacije. Ovo zajedno sa kašnjenjima i dugim periodima čekanja (na pr., na carinskim prelazima) doprinosi razvoju umora zbog čega oni postaju rizični učesnici u saobraćaju. S druge strane, dugi časovi vožnje, vožnja u lošim vremenskim uslovima, po lošim putevima, ili prevoženje opasnih materija, predstavljaju izvor preopterećenja.

Vozači u gradskom saobraćaju izloženi su vremenskim pritiscima jer moraju da poštuju red vožnje, vozila su lošijeg kvaliteta tako da su izloženi vibracijama, prekomernoj toploti ili hladnoći. Izloženi su većem broju konfliktnih situacija, koje mogu poticati od loše vidljivosti iz vozila, kvarova na vozilu, ometanja performansi, lošoj radnoj atmosferi, kao i konstantnom konfliktu između neophodnosti da se stigne do određene destinacije na vreme i zagušenja u saobraćaju koja ih u tome onemogućavaju. Slično navodi i Evans (1994) u svojoj studiji.

OSI predstavlja model razvijen u okviru kognitivne ergonomije, koji inkorporira ključne aspekte najpoznatijih modela odnosa rada i stresa, napora koji je vezan za posao kao i neravnoteže između uloženog napora i

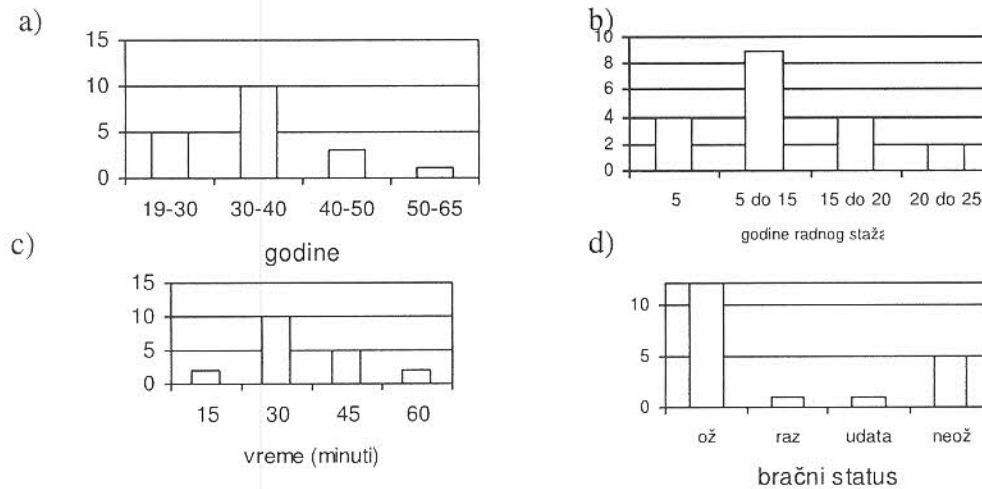
nagrade koja sledi (Belkić, 2003; Belkić i Savić, 2008; Karasek, 1979; Siegrist, 1996). Procenjuju se faktori kao što su priroda i temporalna gustina informacija koje se primaju, način njihove obrade, na osnovu složenosti, potpunosti i koherentnosti. Otuda OSI analizira rad u terminima zahteva koje postavlja mentalnim resursima, kao i stepen kontrole koji individua ima nad tim zahtevima, u kontekstu teorije regulacije energije (Gaillard, 1993). Ova teorija demonstrira vezu između dve dimenzije napora vezanog za posao, drugim rečima, sa visokim stepenom kontrole, osoba može modulirati psihološko radno opterećenje tako da bude u skladu sa njenim kapacitetima. Potencirana je budnost i potreba za izbegavanjem pretnji jer veoma male greške u proceni vode fatalnim ishodom (Belkić i sar., 1992; Fuller, 1984). To su invarijanti elementi operacionalizovani u odnosu na okruženje - uslovi vezani za put ili vozilo, rute, putbike, nezgode, režim rada, pauze. Na primer, ako se vozi različitim rutama prisutni su heterogeni signali, visoko opterećenje, dok ako se vozi istim, prisutna je relativna homogenost ulaznih signala i opterećenje je malo.

Ovaj rad razmatra stres vozača sa aspekta fizičkih i psihosocijalnih karakteristika radnog okruženja.

Metod rada

Subjekti. Istraživanjem je obuhvaćeno 20 vozača, 19 muškaraca, i jedna žena, zaposlenih u privatnom transportnom preduzeću koje se bavi prevozom putnika na gradskim, prigradskim i međugradskim relacijama. Svi ispitanici su dobrovoljno učestvovali u istraživanju popunjavajući OSI upitnik.

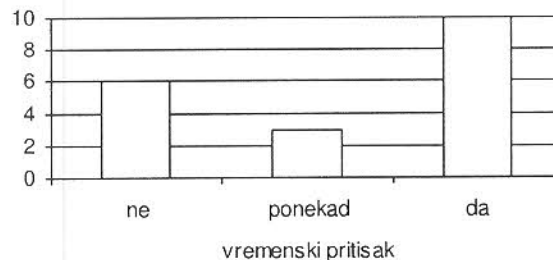
Demografski podaci. 53% vozača pripada uzrastnoj grupi od 30-40 god., 26% (19-30 god.), 16% (40-50 god.), a samo 5% su vozači preko 50. god. (Slika 1a). 53% uzorka je u statusu profesionalnog vozača između 5 i 15 god., 26% do 5 god., a samo 11% preko 25 god. (Slika 1b). Preko polovine uzorka vozača do radnog mesta putuje oko 30 min, veoma kratko (do 15 min) 10%, dok 11% vozača do svog radnog mesta mora da putuje 1h (Slika 1c). 67% ispitanika su u braku, a samo 5% je razvedenih (Slika 1d). Isti broj vozača voze gradske i prigradske relacije (37%), a 26% međugradske. Polovina vozača vozi ustaljenim trasama. Svi vozači su odgovorili da uvek prevoze veliki broj putnika.



Slika 1. Neke od demografskih karakteristika uzorka: a) starost anketiranih vozača; b) broj godina radnog staža; c) vreme putovanja do radnog mesta; d) bračno stanje

Rezultati

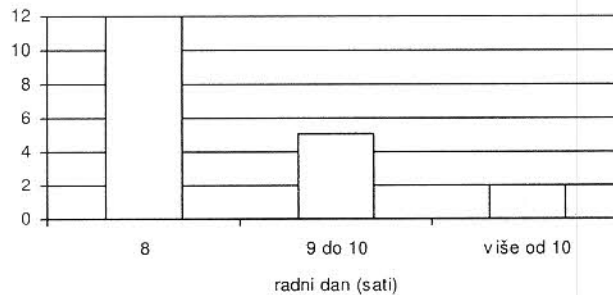
Vremenski pritisak. Jedna od veoma važnih, ranije istaknutih karakteristika vozačkog zadatka je vremenski pritisak. U našem uzorku, samo 32% vozača ne oseća takav pritisak, dok ga 52 % doživljava svakodnevno (Slika 2).



Slika 2. Procena postojanja vremenskog pritiska

Plata. Samo 5% vozača ima fiksnu platu, svi ostali zarađuju onoliko koliko rade.

Smene. Radni dan za većinu traje između 9 i 10 sati, 63% vozača radi 8 h, a samo 11%, preko 10h (Slika 3). Tokom radnog vremena svi imaju minimum jednu pauzu. 63% vozača ima ustaljen raspored vožnje, 28% vozi u podeljenim smenama, 33% ponekad, a 39 % nikada. Samo 16 % vozača ne vozi po mraku, a samo 19% njih smatra da putevi nisu dobro osvetljeni.

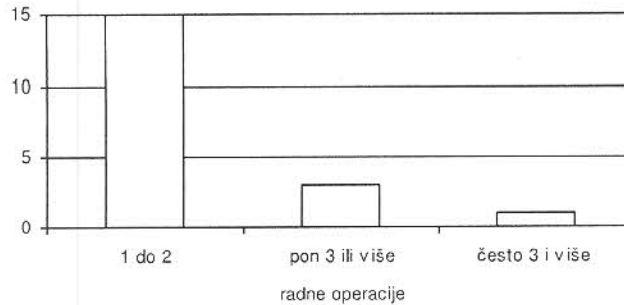


Slika 3. Trajanje radnog dana vozača

Ergonomski uslovi. Najveći broj vozača (89%) smatra sa su uslovi u kabini vozila dobri, ni jedan vozač nije odgovorio da su loši, a prihvatljivim ih proglašava 11%. Jedini problem predstavlja prinudni položaj tela, u fiksnom položaju i smanjenom pokretljivošću (95% vozača), u jednom položaju ali sa slobodom kretanja je 5% vozača i u konstantnom pokretu nije nijedan vozač.

Iznenadjuće je da je izloženost buci relativno slaba, 37 % vozača smatra da buka uopšte nije prisutna. 58% smatra da su grejanje i ventilacija dobri, a 42% da ima problema sa ventilacijom, ali ne i sa grejanjem. Svi vozači moraju da voze bez obzira na to kakvi su vremenski uslovi. Da je izloženo jakom svetlu smatra samo 5% vozača, dok gotovo jednak broj izjavljuje da se to dešava ponekad ili retko. Vozni park je u dobrom stanju, samo 35% saopštava da se njihovo vozilo ponekad kvvari.

Signali. Vozači ne opažaju izražene zahteve za brzinom radnih operacija, smatraju da je ona pod njihovom kontrolom, samo 16% njih smatra da nemaju mogućnost kontrole. Broj radnih operacija koje se moraju obavljati istovremeno kod najvećeg broja vozača svodi se na jednu ili dve (79%), samo 5% tvrdi da istovremeno obavlja četiri ili više radnih operacija (Slika 4).



Slika 4. Broj radnih operacije koje je potrebno istovremeno obaviti

Nezgode. Većina (79%) vozača nikada nije imalo neku ozbiljnu nezgodu ili povredu, one koje su imali, nisu bile ozbiljne prirode.

Komunikacije. 58% vozača smatra da je komunikacija sa drugim ljudima veoma bitna karakteristika njihovog posla. Svaki pojedinac se dnevno susretne ili je telefonski u kontaktu sa najmanje 20 ljudi, ali gotovo nikada ne komuniciraju istovremeno sa više osoba (eventualno sa dve).

Odlučivanje. 63% vozača izjavljuje da sve bitne odluke donose drugi a da se njihova uloga svodi samo na izvršavanje istih, 21% vozača izjavljuje da bitne odluke donose drugi ljudi, ali da imaju mogućnost da razmisle oko detalja, a samo u 11% slučajeva su prinuđeni da donesu odluku i da preuzmu odgovornost za posledice.

Isto važi za rešavanje problema, strategije su striktno definisane, u njihovom kreiranju vozači ne učestvuju. Istovremeno, međuljudski odnosi se procenjuju kao odlični, poštene, sa veoma malo nesporazuma i tenzija (53%), dok 47% vozača procenjuje odnose kao poštene, sa povremenim nesporazumima i tenzijom između vozača.

U proteklih 6 meseci vozači su doživeli uglavnom pozitivne promene, pored povećane odgovornosti (38%), prisutno je i unapređenje i povišica plate (31%).

Prednosti i mane posla. Podjednak broj ispitanika smatra da posao vozača teškim čine zahtevi za koncentracijom i odgovornošću. Draž ovog posla čini rad sa ljudima, mogućnost putovanja, neki ga jednostavno vole, dok 14 % smatra da je najvažnije imati ispravno vozilo.

Diskusija i zaključci

Vremenski pritisak oseća oko polovine vozača. Radno vreme je dugo i ne pravi se mnogo pauza za odmor, ali je režim rada ustaljen. Uslovi puta i ergonomski uslovi u kabini vozila su relativno zadovoljavajući. Zahtevi za istovremenim prijemom velikog broja signala nisu ekstremno izraženi, shodno tome broj nezgoda koje su ovi vozači doživeli je mali. Učešće u procesu odlučivanja je minimalno, ali i pored toga, međuljudski odnosi se procenjuju kao korektni i ne predstavljaju izvor većih problema. Postoji mogućnost za napredovanje i zaradu. Visokim se opažaju jedino zahtevi za odgovornošću i koncentracijom, i naravno, prinudni položaj tela prilikom vožnje što predstavlja ograničenje na opštem nivou.

U radu je prikazan samo presek osnovnih radnih uslova vozača u malom privatnom preduzeću. Otuda proizilaze rezultati koji ukazuju na relativno malo opterećenje ove grupe vozača. Iako voze i na gradskim i međugradskim linijama ne smatraju svoj posao teškim. Pretpostavka je da je vozni park relativno nov tako da se vozila retko kvare a i ergonomski uslovi u kabini vozila su dobri. Takođe, ispostavlja se da su međuljudski odnosi procenjeni kao zadovoljavajući iako je stepen kontrole i učešća u odlučivanju mali. Ovo se verovatno može pripisati malom broju zaposlenih. Zato je potrebno fokusirati se više na longitudinalne studije sa odgovarajućim kontrolnim grupama, pre nego na istraživanja koja opisuju vrste stresora u radnoj situaciji. Potrebno je učiniti napore za poboljšanje opštih radnih uslova koji se neće ograničiti samo na prevenciju distrsa, već i na generisanje eustresa vozača.

Osnovno ograničenje u dosadašnjim primenama OSI odnosi se na linearnu prirodu analiza, potrebno je ispitati mogućnosti višestrukih interakcija imajući u vidu modele napora i radnog opterećenja. Trebalo bi uvesti težinske faktore koji bi osvetlili relativni doprinos različitih faktora opštem rezultatu. U ovom istraživanju dat je samo pregled osnovnih rezultata, neophodno je uraditi faktorsku analizu. One inače nisu sprovedene za upitnik koji se tiče profesionalnog stresa vozača, ali su za opšti OSI, dimenzije vremenskog pritiska i izričitosti pokazale nizak Cronbach alpha koeficijent.

U opšti OSI upitnik nisu uključeni mnogi stresori koji deluju na makro nivou, kao što su sigurnost posla, adekvatne zarade, nedostatak kontrole u organizaciji rada, institucionalna politika, intrinzična motivacija. Takođe je potrebno povezivanje sa objektivnim merenjima. Na primer, moguća je

finija gradacija u proceni velike frekvencije ulaznih signala, registrovanjem objektivnih mera gustine saobraćaja, ili, prosečnog broj putnika u vozilu u određenim periodima dana. S druge strane upotreba OSI nam ukazuje na kritična mesta gde treba usmeriti napore za poboljšanjem radnih uslova i okruženja.

Redukovanje stresa na radnom mestu (psiholoških napora i fizioloških reakcija) predstavlja proces rešavanja problema (Kompier, 1996), koji se sastoji iz više faza -pripreme, analize problema, izbora odgovarajućih dijagnostičkih i preventivnih mera, njihove primene, i evaluacije njihovih efekata - poboljšanje kompletnog radnog okruženja (duži odmori, rukovođenje, regrutovanje kadrova – isticanje pozitivnih i negativnih aspekata posla kako bi očekivanja vozača bila što realističnija).

Literatura

- Belkić, K., Savić, Č., Djordjević, M., Uglješić, M., Micković, L. (1992). Event-related potentials in professional city drivers: Heightened sensitivity to cognitively relevant visual signals, *Physiology and Behavior*, 52: 423-427.
- Belkić, K. (2003). *The occupational stress index: an approach derived from cognitive ergonomics and brain research for clinical practice*, Cambridge International Science Publishing.
- Belkić, K., Savić, Č. (2008). The occupational stress index- an approach derived from cognitive ergonomics applicable to clinical practice, *SJWEH, Suppl.*, 6:169-176.
- Duffy, C. A., McGoldrick, A. E. (1990). Stress and the bus driver in the UK transport industry, *Work and Stress*, 4(1):17-27.
- Evans, G. W. (1994). Working on the hot seat: urban bus operators, *Accident Analysis and Prevention*, 26(2):181-193.
- Fuller, R. A conceptualization of driving behaviour as threat avoidance, 1984, *Ergonomics*, 27(11) :1139-1155.
- Gaillard, A.W.K. (1993). Comparing the concepts of mental load and stress, *Ergonomics*, 36(9):. 991 – 1005.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign, *Administrative Science Quarterly*, 24(2): 285-306.
- Kloimüller, I., Karazman, R., Geissler, H., Karazman-Morawetz, I., Haupt, H. (2000). The relation of age, work ability index and stress-

- inducing factors among bus drivers, *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25(5): 497-502.
- Kompier, M.A.J. (1996). Bus drivers: Occupational stress and stress prevention, Working paper, CONDI/T/WP.2.
- Legree, P.J., Heffner, T.S., Psocka, J., Martin, D.E., Medsker, G.J. (2003). Traffic crash involvement: Experiential driving knowledge and stressful contextual antecedents, *Journal of Applied Psychology*, 88(1):15-26.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1): 27-41.
- Strahan, C., Watson, B., Lennonb, A. (2008). Can organisational safety climate and occupational stress predict work-related driver fatigue?, *Transportation Research Part F*, 11(6):418-426.
- Suzuki, Y., Crum, M.R., Pautsch, G.R. (2009). Predicting truck driver turnover, *Transportation Research Part E*, 45(4):538-550.
- Tse, J.L.M., Flin, R., Mearns, K. (2006). Bus driver well-being review: 50 years of research, *Transportation Research Part F*, 9(2):89-114.
- Welford, A.T. (1960). The measurement of sensory-motor performance: Survey and reappraisal of twelve years progress, *Ergonomics*, 3(3):189-230.

Svetlana Čičević, Milkica Nešić

WORKING CONDITIONS AND FULL-TIME DRIVERS' STRESS

Abstract

The profession of full-time drivers has been widely shown to be a challenging one in terms of psychosocial risk and health outcomes due to a range of stressors exposed. In our investigation, time pressure is experienced by half of drivers. Working periods are long with no sufficient breaks, but, generally, work scheduling produces no exceeding effort. Traffic environment and ergonomic layout of the workstation is quite well. There are no excessive demands for performing more than two tasks simultaneously, on average. Thus, they were no severe traffic accidents exposure risk. Decision-making underload is present, but there is good job support and chances for career development (wages). Only demands for

concentration and responsibility were high evaluated, as well as fixed posture while behind the wheel.

Keywords : Full-time drivers, Stress, Occupational stress index