

PROFESIONALNI STRESORI U JAVNIM PREDUZEĆIMA



Autori:

Dalibor Veličković¹, Pavle Mladenović¹, Jovana Jovanović¹

Mentor: Prof. dr Jovica Jovanović²

¹Medicinski fakultet Univerziteta u Nišu; ² Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika Niš;

SAŽETAK

Stres je opšta nespecifična reakcija organizma izazvana nepovoljnim uticajima iz spoljne i unutrašnje sredine. Profesionalni stresovi su vezani za delatnost.

Analiza indeksa stresa na pojedinim radnim mestima u javnim preduzećima i opterećenje pojedinim vrstama stresora u javnim preduzećima.

Ispitivani su bili radnici tri javna preduzeća. Radnici su grupisani u dve grupe: grupu vozača i grupu radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje. Upitnik je analizirao 7 grupa stresora. Izračunavan je ukupan nivo opterećenja stresorima na radnom mestu i nivo opterećenja pojedinim vrstama stresora.

Statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima kod vozača u javnim preduzećima utvrđena je samo u indeksu stresora iz grupe vremenski limit. Analizom profesionalnih stresora između vozača i radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje, u okviru istog javnog preduzeća, dokazana je statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe konfliktnost, izloženost opasnostima, vremenski limit i ekspozicija noksama u svim javnim preduzećima. Statistički značajna razlika utvrđena je i u grupi visokih zahteva u JKP i grupi strogost u JKP i JP Direkcija.

Razlike u izloženosti profesionalnim stresorima na radnom mestu u javnim preduzećima zavise od zanimanja kojim se radnik bavi. Vozači se bave delatnošću koja je stresogenija u odnosu na radnike kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje.

Ključne reči: stresori, javno preduzeće, vozači, radnici

UVOD

Stres je opšta nespecifična reakcija organizma izazvana nepovoljnim i štetnim uticajima iz spoljne i unutrašnje sredine¹.

Indukcija stresne reakcije ima za cilj da zaštiti organizam od nepovoljnih i štetnih uticaja. Vlada opšte mišljenje da stres nije bolesno stanje, već funkcionalno stanje narušene ravnoteže organizma i kratkotrajne



psihofiziološke pometnje, koju je moguće razumeti kao reaktivno stanje na granici između zdravlja i bolesti. Stresne situacije, takozvani stresori, koji su deo svakodnevnice, povređuju ličnost, čine čoveka napetim i nervoznim, što izaziva brojne telesne i psihičke promene kod pojedinca koji je izložen toj situaciji. Osim psihičkih promena, u stresnim situacijama u organizmu se luče hormoni stresa kao što su adrenalin i noradrenalin, koji utiču na porast šećera i masnoće u krvi, što predstavlja faktore koji povećavaju morbiditet od kardiovaskularnih oboljenja. Bolesti čoveka neminovno dovode do odsustvovanja sa posla, tako da profesionalni stresori mogu biti razlog velikih finansijskih gubitaka².

Profesionalni stresovi su oni koji se doživljavaju na poslu. Većina istraživača se slaže da profesionalni stres nastaje kao posledica interakcije između radnika i uslova rada. Najčešći izazivači profesionalnih stresova su: radno opterećenje, vremenski tesnac³, povećanje broja radnih sati⁴, odgovornost za bezbednost ljudi, kakvi su poslovi vozača, zamorni kontakti sa drugim ljudim, monotoni poslovi, poslovi koji zahtevaju brze reakcije, rad u uslovima profesionalnih noksi (buka, vibracije, hemikalije, mikroklima). Stres na radnom mestu je u stalnoj ekspanziji⁵.

Javna preduzeća imaju karakter javne službe, osnivaju se za obavljanje poslova u oblastima kao što su javno informisanje, PTT, energetika, putevi, komunalne usluge i u drugim oblastima⁶. Široka delatnost poslova omogućava zapošljavanje i rad radnika različitih stručnih profila. Ta raznovrsnost poslova podrazumeva izlaganje različitim problemima u njihovom rešavanju. Sve ovo ukazuje na šarolikost i veliki broj mogućih izazova, koji se mogu javiti pri rešavanju nekih od problema, a koji ujedno predstavljaju i moguće etiološke faktore različitih stresnih stanja, tj. stresore koji vode u poremećaj zdravlja.

CILJ RADA

Cilj istraživanja bio je analiza radnih mesta u javnim preduzećima, kao i utvrđivanje indeksa stresa na pojedinim radnim mestima u javnim preduzećima. Istraživanje treba da pokaže i da li postoje razlike u opterećenju pojedinim vrstama profesionalnih stresora između različitih javnih preduzeća.

MATERIJAL I METODE

Ispitivanjem je obuhvaćena grupa od 71 radnika iz tri javna preduzeća: Javno preduzeće PTT saobraćaja (JP PTT), Javno preduzeće Direkcija za vodosnabdevanje, građevinsko i putno zemljište, komunalne delatnosti i urbanizam (JP Direkcija) i Javno komunalno preduzeće (JKP). Radnici su izdvojeni u dve grupe: grupu vozača (ispitivana grupa) i grupu radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje, kojoj pripadaju radnici drugih struka (administrativni radnici i radnici na održavanju postrojenja) (kontrolna grupa). Ispitanici su birani metodom slučajnog odabira, a učestvovali u istraživanju dobrovoljno popunjavajući OSI upitnik. Primenjivan je standardizovan upitnik autora dr Karen Belkić. Upitnik je analizirao 7 grupa stresora (visoki zahtevi posla, strogost, konfliktnost, podopterećenje, izloženost opasnostima, vremenski limit i ekspozicija noksama). Izračunavan je ukupan nivo opterećenja stresorima na radnom mestu (OSI) i nivo opterećenja pojedinim vrstama stresora.

Izračunavana je aritmetička sredina, standardna devijacija (SD), a rezultati su prikazani tabelarno i grafički. Za testiranje razlika korišćen je Studentov t-test.

**REZULTATI**

istraživanjem pripada javnom preduzeću
Direkcija.

Najveći broj radnika koji su obuhvaćeni

Tabela 1. Prikaz zastupljenosti radnika u istraživanju po preduzećima

	Broj radnika	%
JP PTT	14	19,72
JP Direkcija	34	47,89
JKP	23	32,39
Ukupno	71	100,00

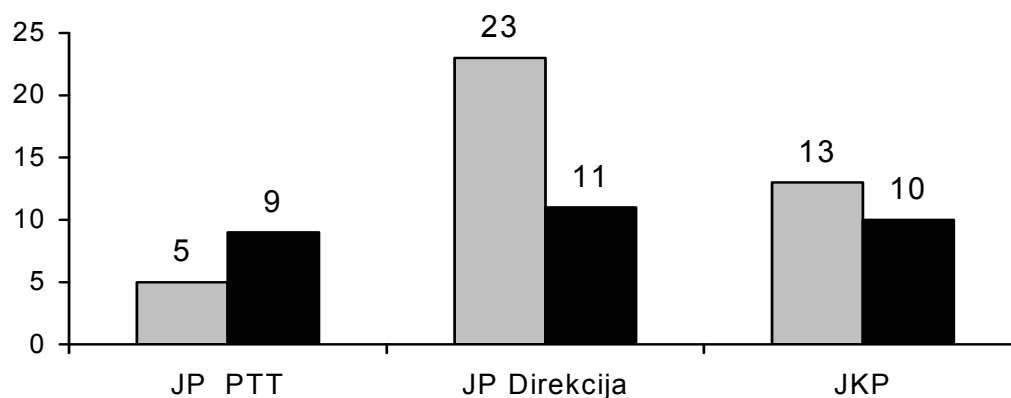
Preko polovine radnika obuhvaćenih ispitivanjem pripadalo je grupi vozača.

Tabela 2. Prikaz zastupljenosti radnika u istraživanju po profesiji

	Broj radnika	%
Vozači	41	57,75
Radnici kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje	30	42,25
Ukupno	71	100,00

■ Vozači

■ Radnici kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje



Grafikon 1. Brojčani prikaz zastupljenosti radnika u istraživanju po profesiji u preduzećima

**Tabela 3.** Prosečne OSI vrednosti kod vozača u javnim preduzećima

Grupa stresora	JP PTT	JP Direkcija	JKP	ukupno
Visoki zahtevi	16,4±0,89	14,48±1,21	15,11±1,8	15,33±1,3
Strogost	16,9±0,82	18,22±1,4	17,73±0,88	17,62±1,03
Konfliktnost	13,1±1,88	14,67±2,3	15,04±1,46	14,27±1,88
Podopterećenje	8,9±1,14	10,74±2,3	10,46±1,03	10,03±1,58
Izloženost opasnostima	9,3±1,99	8,91±1,68	9,81±1,09	9,34±1,59
Vremenski limit	8,2±1,09	5,69±1,29	5,92±1,04	6,57±1,14
Ekspozicija noksama	5,9±1,34	6,02±1,73	6,27±1,42	6,04±1,5
Ukupno	78,7±1,89	78,74±5,48	78,96±6,66	78,8±4,68

Tabela 4. Prosečne OSI vrednosti kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima

Grupa stresora	JP PTT	JP Direkcija	JKP	ukupno
Visoki zahtevi	12,00±4,34	14,09±5,46	10,5±3,73	12,2±4,51
Strogost	15,67±3,53	12,45±2,63	13,4±3,09	13,84±3,08
Konfliktnost	8,72±3,13	7,41±2,4	6,65±2,03	7,59±2,52
Podopterećenje	10,5±2,97	8,73±2,32	11,85±4,08	10,36±3,12
Izloženost opasnostima	3,06±2,05	2,91±1,89	2,85±1,67	2,94±1,88
Vremenski limit	2,72±1,72	3,95±1,54	4,1±1,59	3,59±1,61
Ekspozicija noksama	1,72±1,30	2,27±2,85	3,2±3,36	2,4±2,5
Ukupno	54,39±7,45	51,82±6,95	52,55±12,18	52,92±8,86



Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "visoki zahtevi" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 5. Statistička značajnost razlika visokih zaheva kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =1,51 p>0,05	t =1,26 p>0,05
JP Direkcija	t =3,34 p>0,001	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "strogost" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 6. Statistička značajnost razlika strogosti kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =2,92 p>0,001	t =1,14 p>0,05
JP Direkcija	t =2,01 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "konfliktnost" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 7. Statistička značajnost razlika konfliktnosti kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =2,34 p>0,001	t =0,52 p>0,05
JP Direkcija	t =1,42 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "podopterećenje" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 8. Statistička značajnost razlika podopterećenja kod vozača u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =2,8 p>0,01	t =0,41 p>0,05
JP Direkcija	t =1,72 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "izloženost opasnostima" između ispitivanih preduzeća.



Tabela 9. Statistička značajnost razlika izloženosti opasnostima kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =0,71 p>0,05	t =1,73 p>0,05
JP Direkcija	t =0,46 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "vremenski limit" između JP Direkcija i JKP, međutim, postoji statistički značajna razlika između PTT sa jedne i JKP i JP Direkcija sa druge strane.

Tabela 10. Statistička značajnost razlika vremenskog limita kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =4,11 p<0,05	t =0,55 p>0,05
JP Direkcija	t =4,03 p<0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "ekspozicija noksama" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 11. Statistička značajnost razlika ekspozicije noksama kod vozača u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =0,5 p>0,05	t =0,44 p>0,05
JP Direkcija	t =0,14 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "visoki zahtevi" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 12. Statistička značajnost razlika visokih zaheva kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =0,82 p>0,05	t =1,74 p>0,05
JP Direkcija	t =0,94 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "strogost" između ispitivanih preduzeća.



Tabela 13. Statistička značajnost razlika strogosti kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =1,49 p>0,05	t =0,76 p>0,05
JP Direkcija	t =2,34 p>0,01	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "konfliktnost" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 14. Statistička značajnost razlika konfliktnosti kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =1,73 p>0,05	t =0,78 p>0,05
JP Direkcija	t =1,06 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "podopterećenje" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 15. Statistička značajnost razlika podopterećenja kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =0,82 p>0,05	t =2,18 p>0,01
JP Direkcija	t =1,5 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "izloženost opasnostima" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 16. Statistička značajnost razlika izloženosti opasnostima kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =0,25 p>0,05	t =0,08 p>0,05
JP Direkcija	t =0,17 p>0,01	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "vremenski limit" između ispitivanih preduzeća.



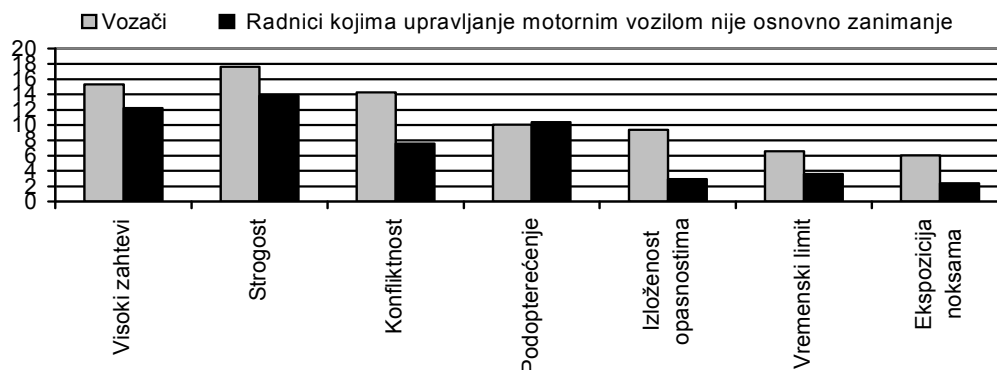
Tabela 17. Statistička značajnost razlika vremenskog limita kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =1,82 p>0,05	t =0,22 p>0,05
JP Direkcija	t =1,69 p>0,05	

Nije utvrđena statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe "ekspozicije noksama" između ispitivanih preduzeća.

Tabela 18. Statistička značajnost razlika ekspozicije noksama kod radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima.

	JP PTT	JP Direkcija
JKP	t =1,24 p>0,05	t =0,69 p>0,05
JP Direkcija	t =0,53 p>0,05	



Grafikon 2. Usporedne prosečne vrednosti ukupnog OSI po grupama stresora kod vozača i radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje

Analizom profesionalnih stresora između vozača i radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje dokazano je da ne postoji statistički značajna razlika u opterećenju stresorima iz grupe visokih zahteva u javnim preduzećima JP PTT i JP Direkcija, iz grupe podopterećenja u sva tri javna preduzeća, kao i iz grupe strogost u JP PTT. Istom analizom je dokazana statistički značajna razlika u opterećenju profesionalnim stresorima iz grupe konfliktnosti, izloženosti opasnostima, vremenskog limita i ekspozicije noksama u sva tri javna preduzeća. Statistički značajna razlika utvrđena je i u grupi stresora koji se odnose na visoke zahteve u JKP, i strogosti u JKP i JP Direkcija.



Tabela 19. Statistička značajnost razlika stresogenosti između grupe vozača i grupe radnika kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje u javnim preduzećima

	JP PTT	JP Direkcija	JKP
Visoki zahtevi	t =2,2 p>0,01	t =0,33 p>0,01	t =3,92 p>0,01
Strogost	t =0,75 p>0,05	t =8,4 p<0,05	t =4,83 p<0,05
Konfliktnost	t =2,82 p<0,05	t =8,49 p<0,05	t =11,55 p<0,05
Podopterećenje	t =1,14 p>0,01	t =2,37 p>0,01	t =1,19 p>0,01
Izloženost opasnostima	t =5,51 p<0,05	t =9,35 p<0,05	t =12,09 p<0,05
Vremenski limit	t =6,38 p<0,05	t =3,46 p<0,05	t =3,31 p<0,05
Ekspozicija noksama	t =5,7 p<0,05	t =6,04 p<0,05	t =2,98 p<0,05

DISKUSIJA

Rad u javnim preduzećima nosi sa sobom i izvesnu dozu stresogenosti. Stres kao fiziološka odbrambena reakcija, pod određenim uslovima može biti vodeći ili doprinoseći faktor različitih bolesti. O uticaju stresa na radnom mestu na nastajanje pojedinih bolesti rada i povreda na radu u poslednje vreme se u literaturi poklanja sve više pažnje, a između ostalih, posebno se ističe povezanost arterijske hipertenzije sa stresom⁷.

Stres se može na osnovu toka i dužine trajanja podeliti na akutni i hronični. Osnovna karakteristika akutnog stresa je brz odgovor na neočekivani uzrok, kao što je konflikt na radnom mestu. Ovde se očekuje i brz povratak na prethodno normalno stanje, koji u izvesnim slučajevima može biti praćen fiziološkim odgovorom kao što su suva usta, palpitacije i kognitivni poremećaji⁸. Kao odloženi odgovor na akutni stresni događaj ili situaciju, često se javlja anksioznost, depresija i bolesti zavisnosti^{9,10}. Hronični stres je kumulativna reakcija na rastući pritisak tokom dužeg vremenskog perioda. Postepeno počinje i razvija se sporo. Za

razliku od akutnog stresa, gde se oporavak očekuje u kratkom vremenskom roku, hronični stres se manifestuje progresivnim stanjima kao što su hipertenzija, slaba koncentracija i dijabetes¹¹, a vremenom može dovesti i do slabljenja imunog sistema¹². Stresne reakcije mogu usloviti pojavu različitih posledica, ali se uglavnom svode na različite oblike neprilagođenog ponašanja (nezadovoljstvo poslom, alkoholizam, sukobi i nedisciplin, povrede na radu), prihološke poremećaje (depresija, neurotičnost, anksioznost, malaksalost) i psihosomatska oboljenja (hipertenzija, koronarna bolest, endokrini poremećaji, gastrointestinalni poremećaji i astma).

Malo je podataka o tome kako stres i stresne situacije utiču na zdravlje radnika u javnim preduzećima, a još manje o tome koja su zanimanja najugroženija.

Da bi ispitali stersogenost posla u pojedinim preduzećima, upoređivali smo istovetna zanimanja u različitim preduzećima. Primećeno je da značajnih razlika između radnika istih profila u različitim preduzećima nema, osim u stresorima iz grupe vremenski limit, gde u grupi vozača postoji dokazana razlika. Ona se zasniva na činjenici da postoji potreba za ubrzanjem rada i postojanjem vremenskog



ograničenja za obavljanje određenog zadatka. Problem stresogenosti posla smo sagledali i upoređivanjem različitih zanimanja u istom preduzeću. Rezultati pokazuju značajne razlike u stresogenosti pojedinih zanimanja. Stresori pripadaju grupama koje su klasifikovane kao konfliktnost, izloženost opasnostima, vremenski limit i ekspozicija noksama. Pokazali smo da su vozači izloženiji ovim stresorima u odnosu na druge profile radnika, tj. radnike kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje. Posao vozača traži svakodnevno maksimalno angažovanje pri radu. Pažnja vozača trpi veliko opterećenje, jer se u svakom trenutku mora pratiti masa dominantno vizuelnih signala i biti spreman na brz odgovor, gde trenutna greška ili kašnjenje može imati ozbiljne posledice. I visok nivo budnosti mora biti prisutan, jer zbog momentalne nepažnje ili donetih pogrešnih odluka može doći do fatalnih posledica. Rad koji zahteva

veliku pažnju i budnost utiče na zdravstveno stanje zaposlenog¹³.

ZAKLJUČAK

Stresori kod radnika u javnim preduzećima zavise više od zanimanja kojim se radnik bavi, nego od radne organizacije kojoj pripada. Svako radno mesto nosi sa sobom određene radne probleme, koji predstavljaju poslovne izazove, a svi oni deluju manje ili više stresogeno. Vozači se bave delatnošću koja je stresogenija u odnosu na radnike kojima upravljanje motornim vozilom nije osnovno zanimanje.

LITERATURA

1. Jovanović J, Arandelović M. Medicina rada. Medicinski fakultet u Nišu, 2009.
2. Santos SR, Cox K. Workplace adjustment and intergenerational differences between matures, boomers, and boxers. *Nurs Econom*, 2000; 18 (1): 7-13.
3. Chan KB, Lai G, Ko YC, Boey KW. Work stress among six professional groups: The Singapore experience. *Soc Sci Med* 2000; 5: 1415- 1432.
4. Quick JC, Quick JD, Nelson DL, Hurrell JJ . Preventative Stress Management in Organisations. Washington, D.C. American Psychological Association; 1997.
5. Szymanski E.M. Disability, job stress, the changing nature of careers, and the career resilience portfolio. *Rehabilit Counsell Bull*, 1999; 4: 279-284.
6. Dimitrijević P. Upravno pravo. Centar za publikacije Pravnog fakulteta u Nišu, 2008.
7. Jovanović J, Jovanović M. Occupational stress and arterial hypertension, *Med Pregl*. 2004; (3-4): 153-158.
8. Humphrey JH. Job Stress. Needman Heights, MA: Allyn & Bacon; 1998.
9. Schattner P, Mazalin D, Pier C, Wainer J, Ling MY. GP registrar well'being: a cross-sectional survey. *Asia Pacific Family Medicine* 2010;9(1):2
10. Pflanz S. Psychiatric Illness and the workplace: Perspectives for occupational medicine in the military. *Military Medicine*, 1999; 164(6): 401-406.
11. Minter SG. Too much stress? *Occup Hazard* 1999; 61 (5): 49-52.
12. Boscolo P. Effects of occupational stress and job insecurity on the immune response. *G Ital Med Lav Ergon*, 2009;31(3):277-280.
13. Horberry T, Inwood C. Defining criteria for the functional assessment of driving. *Applied ergonomics* 2010.



PROFESSIONAL STRESSORS IN PUBLIC COMPANIES

Dalibor Veličković, Pavle Mladenović, Jovana Jovanović

Stress is a general nonspecific response of the organism caused by adverse impacts of external and internal environment. Professional stress is work-related.

The aim of the paper was to analyse the indices of stress in some positions in public companies as well as the burden of specific types of stressors.

Investigated workers came from three public companies. The employees were divided into two groups: a group of drivers and a group of non-professional drivers. The questionnaire analyzed seven groups of stressors. The total level of stressors' burden in the workplace and the level of burden with specific types of stressors were evaluated.

Statistically significant difference in the stress burden in professional drivers in public companies was found only in index of stressors in the time limit group. By the analysis of professional stressors in the groups of professional drivers and non-professional drivers within the same public company, a statistically significant difference in professional stressor burden from the groups conflict, noxious agents exposure, time limit, and noxious agents exposure in all public companies. Statistically significant difference was found in the group of high demands in the Public Communal Company and in the group strictness in the Public Communal Company and Development Public Agency.

Differences in stressors exposure in the professional workplace in public companies depend on profession. Professional drivers are engaged in the activities which are more stressful compared to the activities of non-professional drivers.

Key words: stress, public company, drivers, workers

Rad je nagrađen na 51. Kongresu studenata biomedicinskih nauka Srbije sa internacionalnim učešćem, u okviru sesije ORL, Oftamologija, Medicina rada, Higijena, Medicinska rehabilitacija, Ohrid, Makedonija 2010.