

D. Palačić\*

## ISTRAŽIVANJE UPRAVLJANJA SUSTAVOM ZAŠTITE NA RADU

UDK 331.45/48  
PRIMLJENO: 20.12.2005.  
PRIHVACENO: 15.9.2006.

*SAŽETAK: Zakon o zaštiti na radu utvrđuje subjekte, njihova prava, obveze i odgovornosti glede provedbe zaštite na radu, kao i sustav pravila zaštite na radu čijom se primjenom u najvećoj mogućoj mjeri postiže njegova svrha: sprečavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštita radnog okoliša. Provedeno preliminarno istraživanje imalo je za cilj dobivanje početnih rezultata, provjeru prikladnosti primijenjene metode istraživanja, te određivanje smjera nastavka istraživanja upravljanja sustavom zaštite na radu u poduzećima u Hrvatskoj. Rezultati provedenog preliminarnog istraživanja daju spoznaje o upravljanju propisanim sustavom zaštite na radu od odgovornih djelatnika u poduzećima (poslodavci, ovlaštenici poslodavca, neposredni ovlaštenici i povjerenici radnika), kao i međusobnu usporedbu dobivenih rezultata u Međimurskoj i Varaždinskoj županiji. Iz rezultata vrednovanja upravljanja sustavom zaštite na radu definirani su zaključci o sukladnosti postojećeg sustava zaštite na radu s propisanim sustavom.*

**Ključne riječi:** istraživanje, podsustav, sigurnost, sustav, upravljanje, zaštita na radu, zaštita zdravlja

### UVOD

Sigurnost na radu predstavlja interdisciplinarno znanstveno i stručno područje (izlazi iz domene postojećeg ustroja temeljnih znanosti i znanstvenih disciplina) kao i multidisciplinarno područje (jer čini novo polje u kojem postoje mnoge znanstvene discipline koje se tu dodiruju i preklapaju).

Prema podacima Državnog inspektorata za posljednjih deset godina, u Republici Hrvatskoj se prosječno godišnje u na radu ozljeđuje 22.417 radnika, a od posljedica nezgoda na radu pogine 48 radnika.

Navedeni statistički podaci nameću potrebu istraživanja i analize definiranog i implementiranog sustava zaštite na radu u Republici Hrvatskoj.

### TEMELJNE ZNAČAJKE SUSTAVA I SUSTAVNOG PRISTUPA

Teorija sustava je znanstvena disciplina koja se bavi proučavanjem složenih pojava koje se nazivaju sustavi. Osnovni je zadatak otkrivanje i definiranje sustavnih zakonitosti, te primjena tih spoznaja u svim područjima djelatnosti u smislu rješavanja znanstvenih i praktičnih problema, pri čemu se polazi od pretpostavke da u svim područjima postoje pojave koje možemo smatrati sustavima, odnosno da u njima postoje specifične,

\*Mr. sig. Darko Palačić, dipl. ing. sig., ALZAS ALARMS Petrović-Brkinjač-Bunić j.t.d., Kalnička bb, 40000 Čakovec.

sustavne zakonitosti. Poznavanje tih zakonitosti pomaže pri shvaćanju same pojave, njezinog sadržaja i njezinog ponašanja. Sustavom možemo smatrati sve ono što sa nekog stajališta ima tri osnovne značajke:

- elemente
- strukturu
- funkciju.

Pojednostavljeno rečeno, sustav je sve ono što čini neku funkcionalnu cjelinu. Sustav formalno definiramo izrazom:

$$S = \{ E, R, F \}$$

- E – elementi – funkcionalni sastavni dijelovi sustava
- R – struktura – skup odnosa i veza u sustavu
- F – funkcija – svrha i uloga sustava.

Funkcija sustava podrazumijeva svrhu postojanja sustava, ulogu koju sustav ima u svojoj okolini i način ostvarivanja svrhe i uloge sustava. Verbalni opis sustava obavezan je i nužan početni dio svakog sustavnog promatranja i sustavne analize, pri čemu se opisuju sustavne značajke početnog sustava i izvedenih viših i nižih razina. Općenito, sustavi se klasificiraju prema ponašanju na pasivne (alati), reaktivne (samoodrživi sustavi), odgovarajuće (sustavi koji traže cilj) i aktivne (svrsishodni sustavi).

## UPRAVLJANJE SUSTAVOM ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU

Sustav zaštite na radu u poduzeću moguće je, ovisno o pristupu, definirati na nekoliko načina. Sigurnost na radu postiže se provedbom mjera zaštite koje su sastavni dio organizacije rada i izvođenja radnog procesa, odnosno upravljanjem postojećim sustavom zaštite na radu. Upravljanje sustavom ostvaruje se obavljanjem poslova zaštite na radu i primjenom propisanih, ugovorenih, kao i priznatih pravila zaštite na radu te naredenih mjera i uputa poslodavca sa svrhom sprečavanja ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom te zaštitom radnog okoliša.

Svrha je provedbe mjera sigurnosti na radu sprečavanje ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, drugih bolesti u svezi s radom. Upravo ovakvim pristupom u ovome se radu definira sustav zaštite na radu u poduzeću.

Elementi koji čine sustav i podsustave zaštite na radu čijim se upravljanjem i primjenom postiže najveći mogući stupanj sigurnosti na radu u poduzeću definirani su odredbama Zakona o zaštiti na radu. Glavnu odgovornost u području sigurnosti na radu u poslovnim sustavima nose poslodavac i njegovi ovlaštenici, odnosno menadžment poduzeća. Zahtjevi vezani uz zaštitu zdravlja i sigurnost na radu neodvojiva su sastavnica svih funkcija suvremenog menadžmenta poduzeća. Sustav pravila zaštite na radu čijom se primjenom postiže najveći mogući stupanj sigurnosti na radu determiniran je Zakonom o zaštiti na radu. Istim se propisom utvrđuju subjekti, njihova prava, obveze i odgovornosti u sustavu zaštite na radu poduzeća.

### Opis sustava zaštite na radu sa sustavnog motrišta

Sustave razvrstavamo prema njihovim obilježjima na razne načine, a najčešće se razvrstavanje obavlja prema pet kriterija. S obzirom na kriterije, sustav zaštite na radu u poduzeću opisuje se prema:

- osnovnom procesu u sustavu  
– gospodarski sustav
- nastanku sustava – umjetni sustav
- svojstvima elemenata sustava  
– funkcionalni sustav
- području djelovanja sustava – sustav zaštite na radu
- značajkama procesa u sustavu – sigurnosni sustav.

Opisani sustav naziva se sustavom zaštite na radu. Budući da su elementi sustava procesne funkcije koje je nužno ostvariti kako bi sustav izvršio svoju zadaću, radi se o funkcionalnom sustavu.

Sa sustavnog motrišta, sustave također dijelimo prema:

- stupnju apstrakcije - apstraktni sustav,

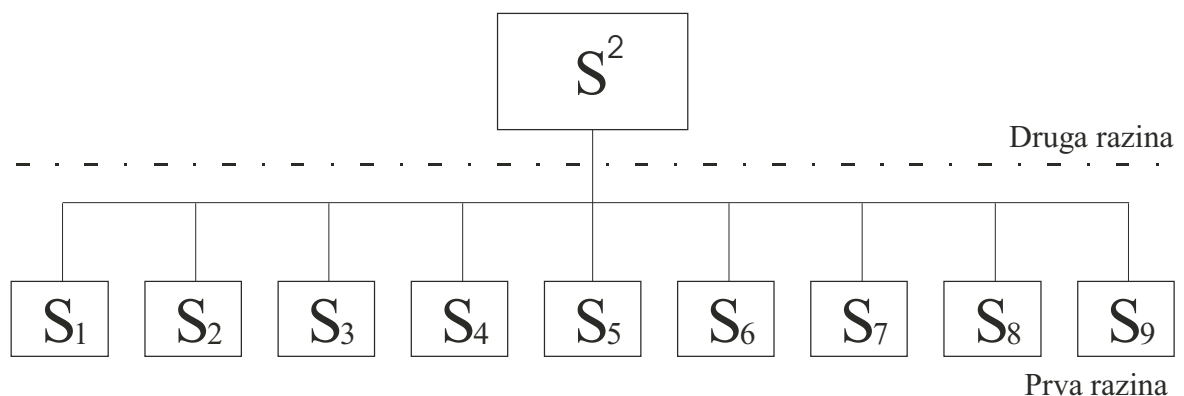
- složenosti – kompleksni sustav,
- ponašanju – dinamički sustav,
- određenosti – determinirani sustav,
- samostalnosti – sustav sa svojstvom samostalnosti.

Definiranje sustava obavlja se na osnovi postavljene svrhe i cilja sustava. Svrha i cilj sustava određuju što se smatra značajkama sustava. Da bi se sustav dobro definirao, potrebno je razlikovati što pripada sustavu (što ga čini), što pripada okolici, te što ne pripada ni sustavu ni okolici.

### Grafički prikaz sustava zaštite na radu u poduzeću

Sustav zaštite na radu u poduzeću može se grafički prikazati sa različitog gledišta. Zakon o zaštiti na radu definira sustav zaštite na radu pravilima zaštite na radu čijom se primjenom postiže najveći mogući stupanj sigurnosti na radu.

Hijerarhijski dijagram sustava zaštite na radu u poduzeću prikazuje podsustave koji ga čine. Sukladno odredbama Zakona o zaštiti na radu, hijerarhijski dijagram sustava zaštite na radu prve razine prikazan je na slici 1.



Slika 1. Hijerarhijski dijagram sustava zaštite na radu u poduzeću  
Figure 1. Hierarchy diagram showing the occupational safety system in a company

#### Legenda:

- $S^2$  – sustav zaštite na radu poduzeća  
 $S_1$  – uređivanje zaštite na radu  
 $S_2$  – nadzor zaštite na radu  
 $S_3$  – obrazovanje, osposobljavanje i obavještavanje  
 $S_4$  – poslovi s posebnim uvjetima rada  
 $S_5$  – primjena osobnih zaštitnih sredstava  
 $S_6$  – ispitivanja čimbenika sigurnosti na radu  
 $S_7$  – privremena i zajednička radilišta  
 $S_8$  – evakuacija, spašavanje i pružanje prve pomoći  
 $S_9$  – primjena općih načela

#### Key:

- $S^2$  – occupational safety system in a company  
 $S_1$  – occupational safety organisation  
 $S_2$  – occupational safety monitoring  
 $S_3$  – education, training and reporting  
 $S_4$  – jobs with special work conditions  
 $S_5$  – use of personal protection measures  
 $S_6$  – occupational safety factors testing  
 $S_7$  – temporary and joint work sites  
 $S_8$  – evacuation routes, rescue and first aid  
 $S_9$  – implementation of general principles

## PLAN ISTRAŽIVANJA UPRAVLJANJA SUSTAVOM ZAŠTITE NA RADU

### Vrsta istraživanja

Istraživanje je zamišljeno kao preliminarno istraživanje, što podrazumijeva da će se obraditi relativno mali uzorak ispitanika.

### Cilj istraživanja

Cilj preliminarnog istraživanja sustava je utvrđivanje načina upravljanja postojećim sustavom zaštite na radu u poduzeću.

### Svrha istraživanja

Svrha istraživanja je definirati način upravljanja sustavom zaštite na radu, potaknuti daljnja sustavna i šira istraživanja upravljanja sustavom zaštite na radu u poduzećima, te odrediti primjerene metode za njih.

### Metoda istraživanja

Za preliminarno istraživanje primjenjuje se metoda ankete pomoću pismenog upitnika. Prikupljanje podataka pismenom anketom obavlja se neposredno, uz usmeni uvod u anketu, na skupini ispitanika. Anketa je po vrsti opisno-analička. Anketni upitnik sadržava dvije skupine pitanja: 1) opći podaci o poduzeću i ispitaniku (4 pitanja), 2) ocjena postojećeg sustava zaštite na radu u poduzeću (7 pitanja koja sadrže određeni broj potpitanja). Upitnik sadrži ukupno 38 pitanja ocjene postojećeg sustava zaštite na radu, a koje se izražavaju intenzitetom. Pitanja intenziteta su Likertovog tipa s pet ponuđenih odgovora raspoređenih od nezadovoljavajuće (1), zadovoljavajuće (2), dobro (3), vrlo dobro (4), do izvrsno (5). Ista su ujedno i numeričke ocjene određenih indikatora koji se istražuju anketom. Ispitanici za koje pojedina pitanja nisu primjenjiva nisu na njih odgovarali.

### Određivanje uzorka

Preliminarno istraživanje upravljanja sustavom zaštite na radu provodi se na prigodnim uzorcima ispitanika (poslodavci, ovlaštenici poslodavca, neposredni ovlaštenici i povjerenici radnika) za područje Međimurske i Varaždinske županije.

### Provedba istraživanja

Prikupljanje podataka pismenom anketom obavlja se neposredno, uz usmeni uvod u anketu, na skupini ispitanika, tijekom dva dana u mjesecu studenom 2005. godine (prvi dan u jednoj županiji, te drugi dan u drugoj županiji).

### Prikaz rezultata istraživanja

Po obradi prikupljenih podataka rezultati preliminarnog istraživanja prikazuju se tekstualno i grafički, uz komentare i zaključak u formi znanstvenog članka.

## PODACI O UZORKU PRELIMINARNOG ISTRAŽIVANJA

### Provedba istraživanja

Preliminarno istraživanje provedeno je 14.11.2005. godine u Varaždinu i 15.11.2005. godine u Čakovcu metodom skupne i neposredne ankete pomoću pripremljenih pisanih upitnika. Kao prigodni uzorak ispitanika korišteni su polaznici usavršavanja poslodavaca ili njihovih ovlaštenika iz zaštite na radu.

### Veličina uzorka

Preliminarno istraživanje obuhvatilo je ukupno 53 ispitanika, od čega 26 iz Međimurske županije i 27 iz Varaždinske županije.

Prema podacima iz baze podataka Hrvatske gospodarske komore<sup>1</sup> na dan istraživanja u Međimurskoj županiji registrirano je ukupno 1.893 poduzeća. Prigodni uzorak od 26 ispitanika u odnosu na ukupan broj poduzeća čini 1,37%.

Prema istom izvoru u Varaždinskoj županiji na dan istraživanja registrirano je ukupno 2.167 poduzeća. Prigodni uzorak od 27 ispitanika u odnosu na ukupan broj poduzeća čini 1,25 %.

Ukupna veličina uzorka u obje županije iznosi 1,31% od ukupnog broja poduzeća.

<sup>1</sup> www.hgk.hr; 15.11.2005. godine

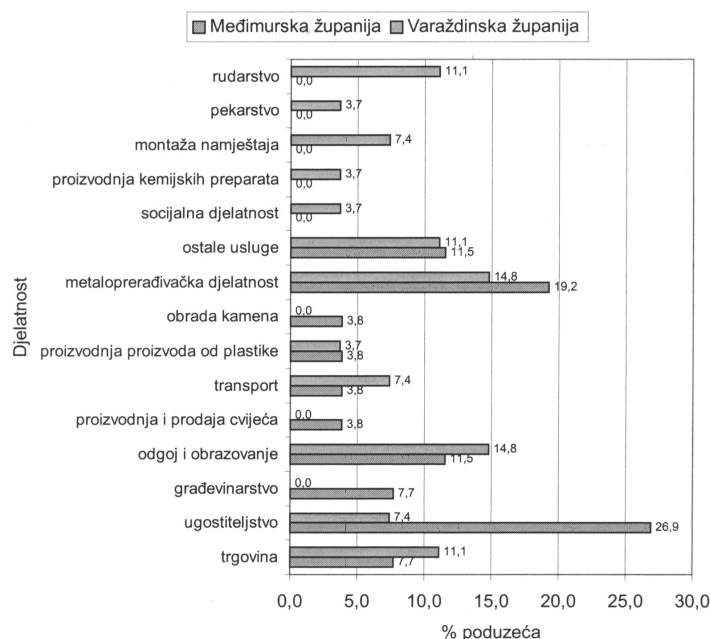
### Karakteristike uzorka

S obzirom na djelatnosti poduzeća čiji su predstavnici sudjelovali u istraživanju, udio djelatnosti po županijama prikazan je na grafikonu 1.

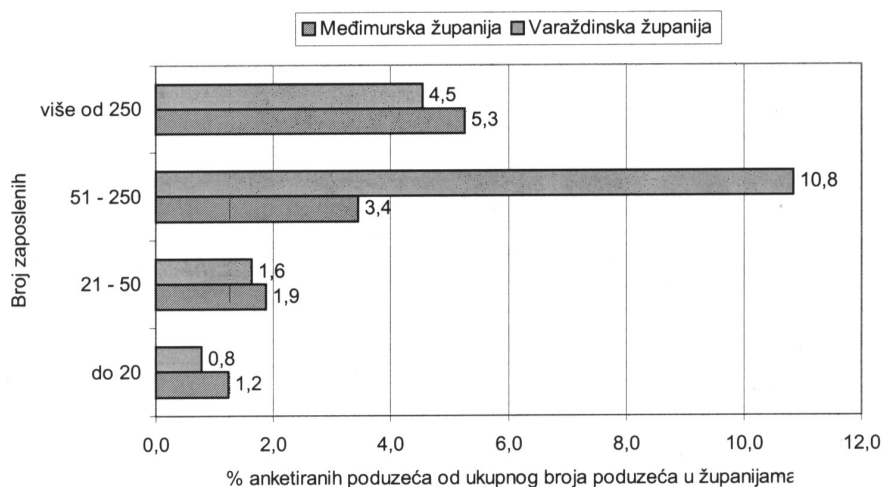
Iz grafikona 1. razvidno je da su u preliminarnom istraživanju sudjelovali ispitanici iz 15 različitih djelatnosti. U Varaždinskoj županiji najviše je ispitanika iz ugostiteljske i metaloprerađivačke djelatnosti, dok je u Međimurskoj županiji najviše ispitanika iz

metaloprerađivačke djelatnosti i djelatnosti odgoja i obrazovanja.

Preliminarno istraživanje obuhvatilo je 1,37% populacije poslodavaca iz Međimurske županije, te 1,25% populacije poslodavaca iz Varaždinske županije. S obzirom na broj poduzeća u županijama prema podjeli u kategorije ovisno o broju zaposlenih, u istraživanju je sudjelovao postotak ukupnog broja poduzeća prikazan na grafikonu 2.



Grafikon 1. Postotni udio djelatnosti u istraživanju po županijama  
Graph 1. Percentage of different businesses in the study (per county)



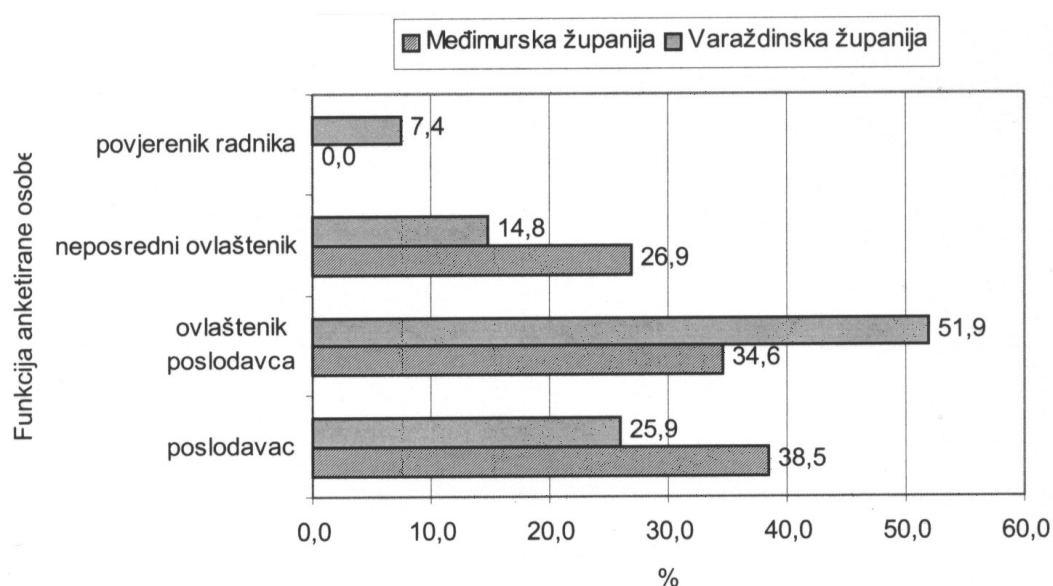
Grafikon 2. Postotak anketiranih poduzeća prema broju zaposlenih u poduzeću  
Graph 2. Percentage of surveyed companies with respect to the number of employees

U Varaždinskoj županiji u istraživanju je sudjelovalo čak 10,8% od ukupnog broja tvrtki koje zapošljavaju 51-250 radnika. U Međimurskoj županiji u istraživanju je sudjelovalo 5,3% od ukupnog broja tvrtki koje zapošljavaju više od 250 zaposlenih.

S obzirom na funkcije osoba u sustavu zaštite na radu u poduzećima, od ukupnog broja ispitanika u Međimurskoj županiji u istraživanju je sudjelovalo najviše poslodavaca, a u Varaždinskoj županiji najviše ovlaštenika poslodavca.

čkog društva za zaštitu na radu, rad ovlaštenika poslodavca, rad povjerenika radnika, rad odbora za zaštitu na radu, vođenje evidencija i isprava, provedba unutarnjeg nadzora i provedba vanjskog nadzora.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 2,90 ocijenjen je rad povjerenika radnika, dok je najmanjom ocjenom 1,57 ocijenjen rad odbora za zaštitu na radu. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 2,71 ocijenjen je rad ovlaštenika



Grafikon 3. Postotak anketiranih osoba prema funkcijama u sustavu zaštite na radu

Graph 3. Percentage of surveyed persons with respect to their function in the occupational safety system

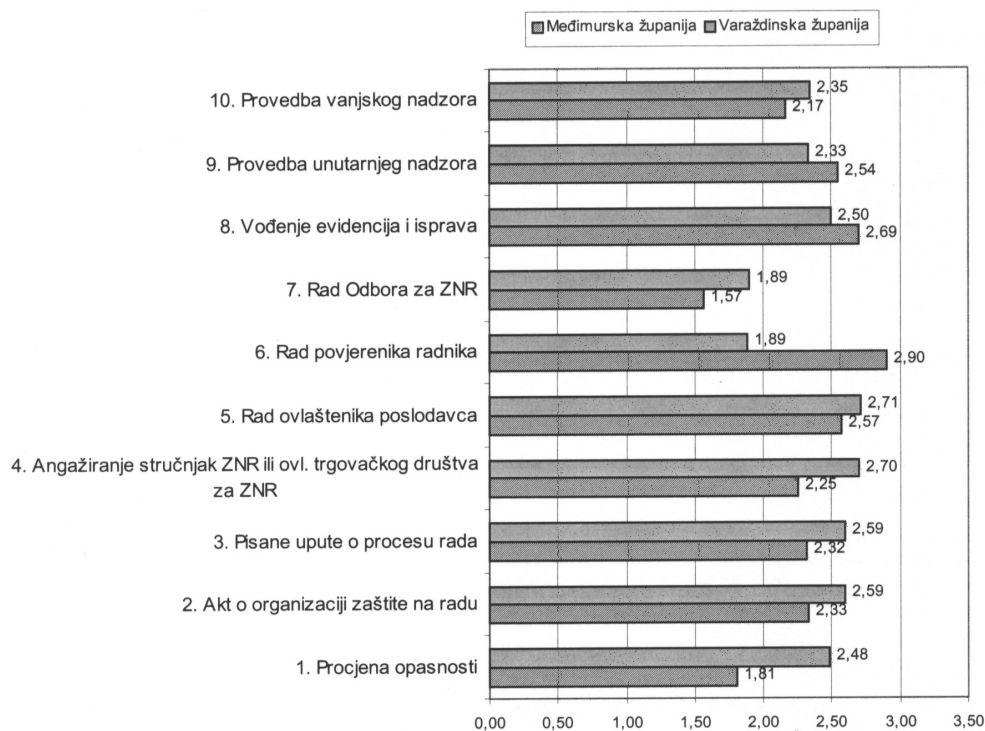
## REZULTATI

### Pitanje 1. Ocijenite uređivanje zaštite na radu, vođenje evidencija i nadzor

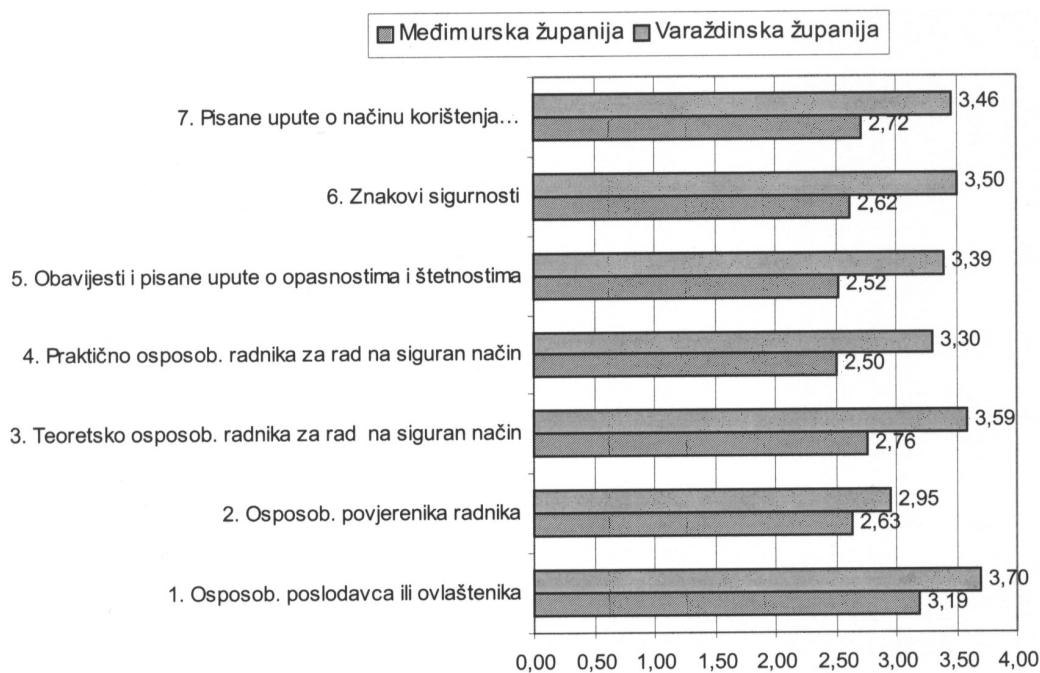
U prvom pitanju ispitanici su ocjenjivali uređivanje zaštite na radu u poduzeću koji čine: procjena opasnosti, akt o organizaciji zaštite na radu, pisane upute o procesu rada, angažiranje stručnjaka zaštite na radu ili ovlaštenog trgova-

poslodavca, dok je najmanjom ocjenom 1,89 ocijenjen rad odbora za zaštitu na radu i rad povjerenika radnika.

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija od 0,14 evidentirana je za rad ovlaštenika poslodavca, dok je najveća razlika prosječne ocjene 1,01 evidentirana za rad povjerenika radnika.



Grafikon 4. Ocjenjivanje uređivanja zaštite na radu, vođenja evidencija i nadzora  
Graph 4. Evaluation of occupational safety organisation, monitoring and records



Grafikon 5. Ocjenjivanje obrazovanja, osposobljavanja i obavještanja iz zaštite na radu  
Graph 5. Evaluation of education, training and reporting in occupational safety

Ukupna prosječna ocjena uređivanja zaštite na radu u Međimurskoj županiji iznosi 2,32, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 2,40. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 2,36.

### Pitanje 2. Ocijenite obrazovanje, osposobljavanje i obavještavanje iz zaštite na radu

Ocjenjivanje upravljanja obrazovanjem, osposobljavanjem i obavještavanjem iz zaštite na radu u poduzeću čine ovi elementi: osposobljavanje poslodavca ili ovlaštenika poslodavca, osposobljavanje povjerenika radnika, teoretsko osposobljavanje radnika za rad na siguran način, praktično osposobljavanje radnika za rad na siguran način, obavijesti i pisane upute o opasnostima i štetnostima, znakovi sigurnosti i pisane upute o načinu uporabe sredstava rada.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,19 ocijenjeno je osposobljavanje poslodavca ili ovlaštenika poslodavca, dok je najmanjom ocjenom 2,50 ocijenjeno praktično

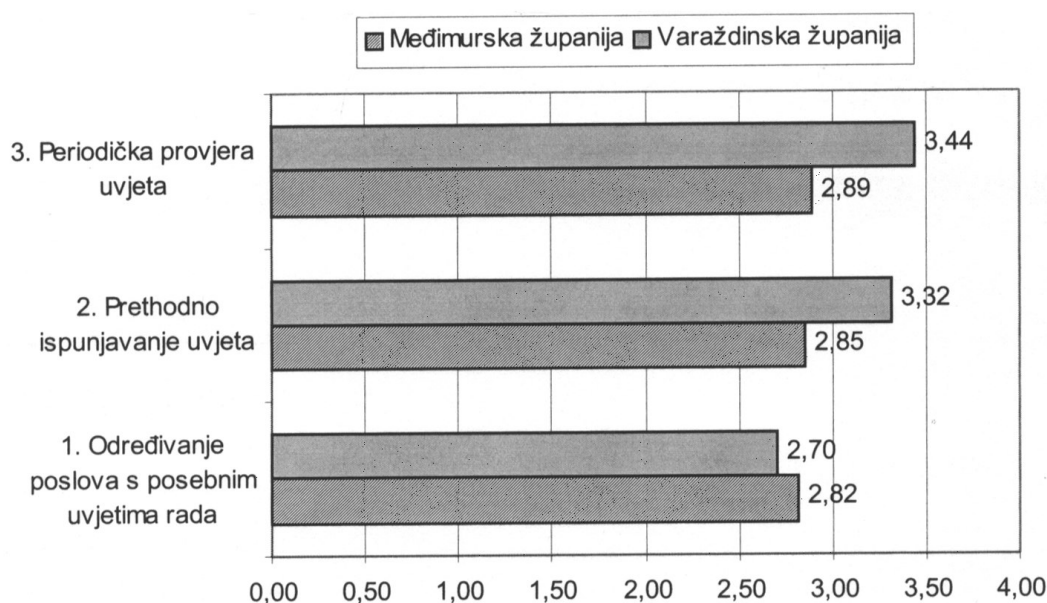
osposobljavanje radnika za rad na siguran način. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,70 ocijenjeno je osposobljavanje poslodavca ili ovlaštenika poslodavca, dok je najmanjom ocjenom 2,95 ocijenjeno osposobljavanje povjerenika radnika.

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija 0,32 evidentirana je za osposobljavanje povjerenika radnika, dok je najveća razlika prosječne ocjene 0,88 evidentirana za znakove sigurnosti.

Ukupna prosječna ocjena upravljanja obrazovanjem, osposobljavanjem i obavještavanjem iz zaštite na radu u Međimurskoj županiji iznosi 2,71, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 3,41. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 3,06.

### Pitanje 3. Ocijenite čimbenike poslova s posebnim uvjetima rada

Upravljanje poslovima s posebnim uvjetima rada u poduzeću čine ocjene ovih elemenata:



Grafikon 6. Ocjenjivanje čimbenika poslova s posebnim uvjetima rada

Graph 6. Evaluation of factors in jobs with special conditions



određivanje poslova s posebnim uvjetima rada, prethodno ispunjavanje uvjeta, periodička provjera uvjeta.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 2,89 ocijenjena je periodička provjera uvjeta, dok je najmanjom ocjenom 2,82 ocijenjeno određivanje poslova s posebnim uvjetima rada. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,44 ocijenjena je periodička provjera uvjeta, dok je najmanjom ocjenom 2,70 ocijenjeno određivanje poslova s posebnim uvjetima rada.

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija 0,12 evidentirana je za određivanje poslova s posebnim uvjetima rada, dok je najveća razlika prosječne ocjene 0,55 evidentirana za periodičku provjeru uvjeta.

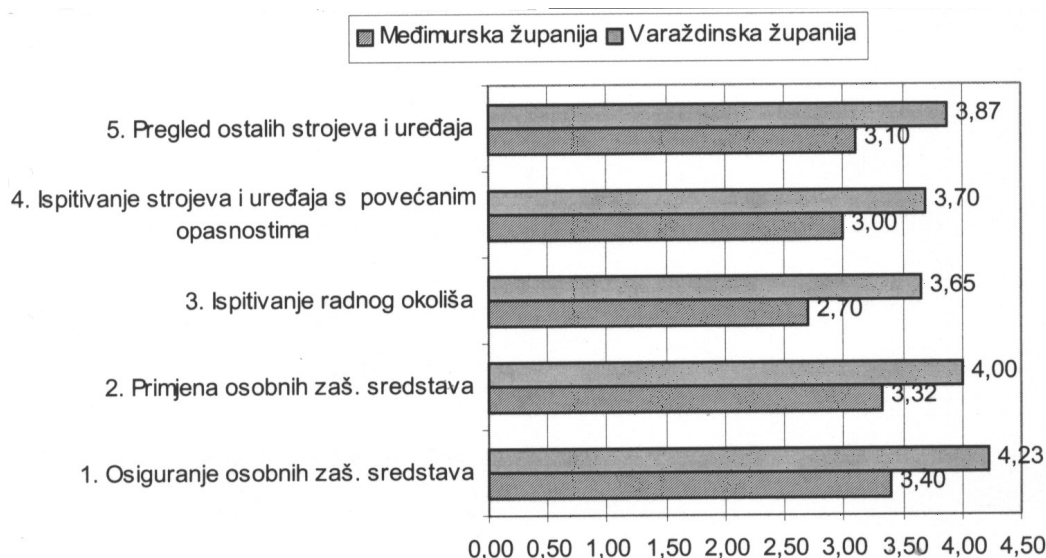
Ukupna prosječna ocjena upravljanja poslovima s posebnim uvjetima rada u Međimurskoj županiji iznosi 2,85, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 3,15. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 3,00.

#### Pitanje 4. Ocijenite primjenu osobnih zaštitnih sredstava te ispitivanje radnog okoliša, strojeva i uređaja

Upravljanje primjenom osobnih zaštitnih sredstava te ispitivanja radnog okoliša, strojeva i uređaja čine ovi elementi: osiguranje osobnih zaštitnih sredstava, primjena osobnih zaštitnih sredstava, ispitivanje radnog okoliša, ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima te pregled ostalih strojeva i uređaja.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,40 ocijenjeno je osiguranje osobnih zaštitnih sredstava, dok je najmanjom ocjenom 2,70 ocijenjeno ispitivanje radnog okoliša. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 4,23 ocijenjeno je osiguranje osobnih zaštitnih sredstava, dok je najmanjom ocjenom 3,65 ocijenjeno ispitivanje radnog okoliša.

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija od 0,70 evidentirana je za ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima, dok je najveća razlika prosječne ocjene 0,96 evidentirana za ispitivanje radnog okoliša.



Grafikon 7. Ocjenjivanje primjene osobnih zaštitnih sredstava te ispitivanja radnog okoliša, strojeva i uređaja

Graph 7. Evaluation of the implemented personal protection measures and testing of work environment, machines and equipment

Ukupna prosječna ocjena upravljanja poslovima s posebnim uvjetima rada u Međimurskoj županiji iznosi 3,10, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 3,89. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 3,50.

#### Pitanje 5. Ocijenite zaštitu na radu na privremenim i zajedničkim radilištima

Ocjenjivanje upravljanja zaštitom na radu na privremenim i zajedničkim radilištima obuhvatilo je ove elemente: plan uređenja radilišta, koordinacija zaštite na radu na zajedničkim radilištima.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,00 ocijenjen je plan uređenja radilišta, dok je u Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,00 ocijenjena koordinacija zaštite na radu na privremenim radilištima.

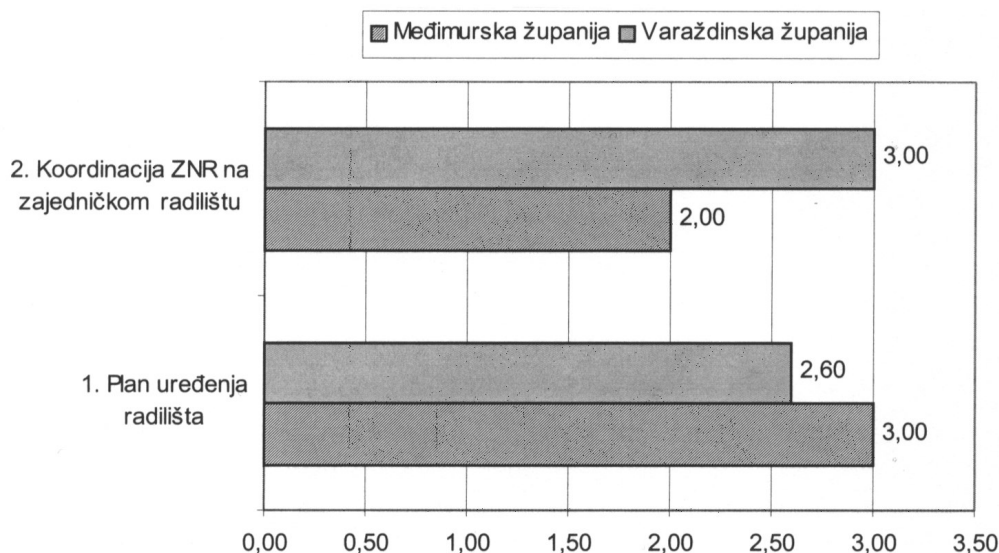
Najmanja razlika prosječne ocjene između županija od 0,40 evidentirana je za plan uređenja radilišta, dok je najveća razlika prosječne ocjene 1,00 evidentirana za koordinaciju zaštite na radu na privremenim radilištima.

Ukupna prosječna ocjena upravljanja zaštitom na radu na privremenim i zajedničkim radilištima u Međimurskoj županiji iznosi 2,50, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 2,80. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 2,65.

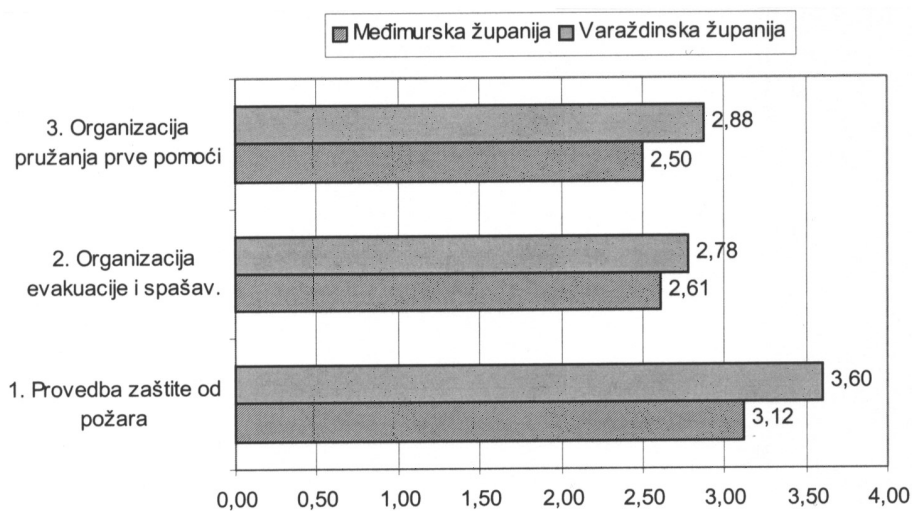
#### Pitanje 6. Ocijenite zaštitu od požara, evakuaciju, spašavanje i pružanje prve pomoći

Upravljanje zaštitom od požara, evakuacijom, spašavanjem i pružanjem prve pomoći čine ovi elementi: provedba zaštite od požara, organizacija evakuacije i spašavanja, te organizacija pružanja prve pomoći.

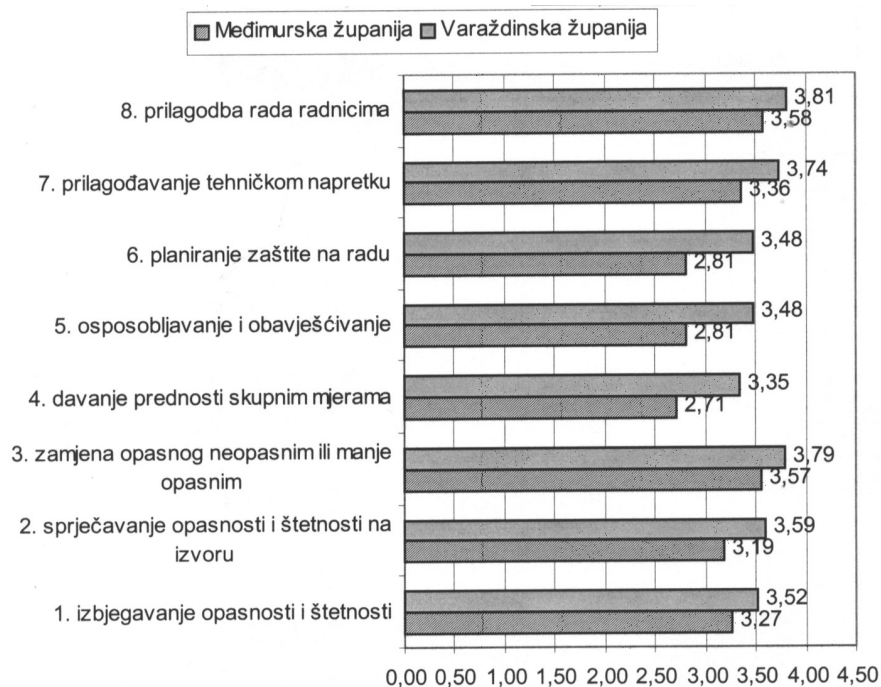
U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,12 ocijenjena je provedba zaštite od požara, dok je najmanjom ocjenom 2,50 ocijenjena organizacija pružanja prve pomoći. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,60 ocijenjena je provedba zaštite od požara, dok je najmanjom ocjenom 2,78 ocijenjena organizacija evakuacije i spašavanja.



Grafikon 8. Ocjenjivanje zaštite na radu na privremenim i zajedničkim radilištima  
Graph 8. Evaluation of occupational safety measures at temporary and joint work sites



Grafikon 9. Ocjenjivanje zaštite od požara, evakuacije, spašavanja i pružanja prve pomoći  
Graph 9. Evaluation of fire protection, evacuation routes, rescue and first aid



Grafikon 10. Ocjenjivanje primjene općih načela zaštite na radu  
Graph 10. Evaluation of general principles implemented in occupational safety

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija od 0,17 evidentirana je za organizaciju evakuacije i spašavanja, dok je najveća razlika prosječne ocjene 0,48 evidentirana za provedbu zaštite od požara.

Ukupna prosječna ocjena upravljanja zaštitom od požara, evakuacijom, spašavanjem i pružanjem prve pomoći u Međimurskoj županiji iznosi 2,74, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 3,09. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 2,91.

### Pitanje 7. Ocijenite primjenu općih načela zaštite na radu

Upravljanje općim načelima zaštite na radu čine ovi elementi: izbjegavanje opasnosti i štetnosti, sprečavanje opasnosti i štetnosti na izvoru, zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim, davanje prednosti skupnim mjerama, osposobljavanje i obavješćivanje, planiranje zaštite na radu, prilagođavanje tehničkom napretku, te prilagodba rada radnicima.

U Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,58 ocijenjena je prilagodba rada radnicima, dok je najmanjom ocjenom 2,71

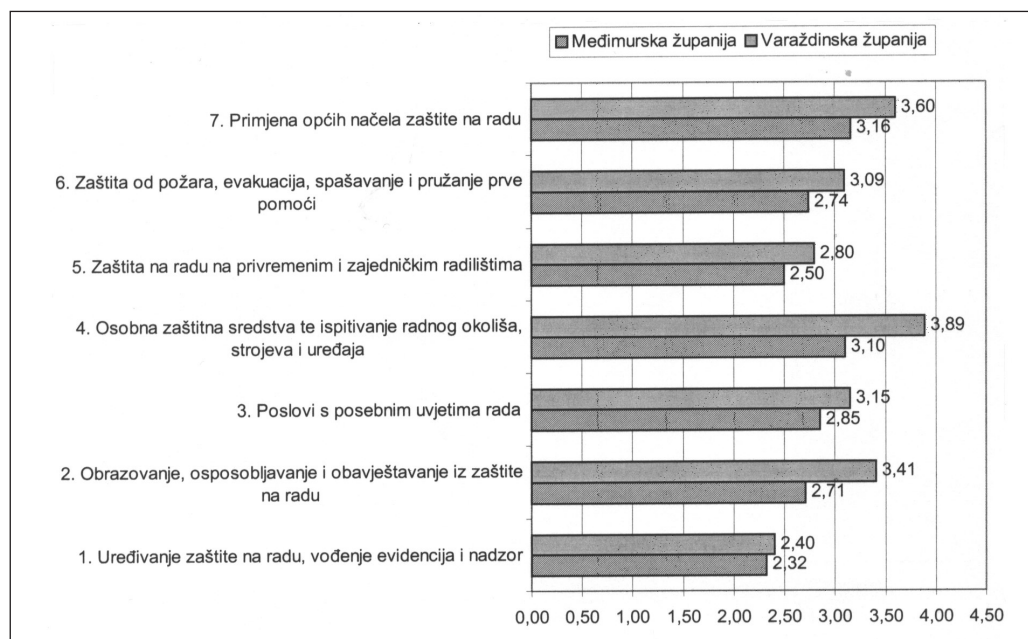
ocijenjeno davanje prednosti skupnim mjerama. U Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,81 ocijenjena je prilagodba rada radnicima, dok je najmanjom ocjenom 3,48 ocijenjeno osposobljavanje i obavješćivanje, te planiranje zaštite na radu.

Najmanja razlika prosječne ocjene između županija od 0,23 evidentirana je za zamjenu opasnog neopasnim ili manje opasnim, dok je najveća razlika prosječne ocjene 0,67 evidentirana za osposobljavanje i obavješćivanje, te planiranje zaštite na radu.

Ukupna prosječna ocjena upravljanja općim načelima zaštite na radu u Međimurskoj županiji iznosi 3,16, dok u Varaždinskoj županiji iznosi 3,60. Ukupna prosječna ocjena u obje županije iznosi 3,38.

## ZAKLJUČAK

Istraživanje je zamišljeno kao preliminarno istraživanje, te je sukladno tome obrađen relativno mali uzorak ispitanika. U ocjenjivanju upravljanja sustavom zaštite na radu sudjelovali su odgovorni



Grafikon 11. Usporedba prosječnih ocjena upravljanja podsustavima zaštite na radu  
Graph 11. Survey of average marks in occupational safety management sub-systems

djelatnici poduzeća (poslodavci, ovlaštenici poslodavca, neposredni ovlaštenici i povjerenici radnika) za zaštitu na radu. U Međimurskoj županiji u istraživanju je sudjelovalo najviše poslodavaca, a u Varaždinskoj županiji najviše ovlaštenika poslodavca.

Prikazani rezultati preliminarnog istraživanja upravljanja sustavom zaštite na radu u poduzećima Međimurske i Varaždinske županije podloga su za sljedeće zaključke:

- u Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,16 (dobro) ocijenjeno je upravljanje općim načelima zaštite na radu, dok je najmanjom ocjenom 2,32 (zadovoljavajuće) ocijenjeno upravljanje uređivanja zaštite na radu, vođenje evidencija i nadzor;
- u Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,89 (vrlo dobro) ocijenjeno je upravljanje primjene osobnih zaštitnih sredstava te ispitivanja radnog okoliša, strojeva i uređaja, dok je najmanjom ocjenom 2,40 (zadovoljavajuće) ocijenjeno upravljanje uređivanja zaštite na radu, vođenje evidencija i nadzor;
- ukupna prosječna ocjena upravljanja sustavom zaštite na radu u poduzećima Međimurske županije iznosi 2,77 (dobro), dok za Varaždinsku županiju ona iznosi 3,19 (dobro);
- od elemenata podsustava u Međimurskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 3,58 ocijenjena je prilagodba rada radnicima, dok je najmanjom ocjenom 1,57 ocijenjen rad odbora za zaštitu na radu;
- od elemenata podsustava u Varaždinskoj županiji najvećom prosječnom ocjenom 4,23 ocijenjeno je osiguranje osobnih zaštitnih sredstava, dok je najmanjom ocjenom 1,89 ocijenjen rad povjerenika radnika i odbora za zaštitu na radu;
- svi podsustavi u uzorku Varaždinske županije ocijenjeni su većim prosječnim ocjenama od podsustava u uzorku Međimurske županije, što može biti da su ti sustavi

vjerojatno sukladniji propisanim odredbama;

- upravljanje uređivanja zaštite na radu, vođenja evidencija i nadzora koji je najlošije ocijenjen u obje županije (zadovoljavajuće), možemo smatrati temeljem provedbe ostalih mjera zaštite na radu koje proizlaze iz ostalih podsustava. Poboljšanje upravljanja navedenim podsustavima utjecalo bi na poboljšanje stanja ostalih podsustava, a time i ukupnog stanja zaštite na radu u poduzećima;
- obveza svih anketiranih poduzeća je izrada procjene opasnosti iz zaštite na radu. Razlika prosječnih ocjena između županija iznosi 0,67. Izračunom hi-kvadrata konstatira se da se županije međusobno ne razlikuju statistički značajno u ocjeni procjene opasnosti;
- statističkom evaluacijom, odnosno izračunom hi-kvadrata utvrđuje se statistički značajna razlika frekvencije ocjena upravljanja sustavom zaštite na radu u Međimurskoj i Varaždinskoj županiji, uz vjerojatnost slučajne pojave manje od 1%;
- primijenjena metoda istraživanja anketom pomoću pismenog upitnika, neposredno na skupini ispitanika, potvrdila se kao prikladna. Odgovori na pitanja iz anketnog upitnika pružaju potrebne informacije za analizu upravljanja sustavom zaštite na radu.

Na temelju zaključaka preliminarnog istraživanja upravljanja sustavom zaštite na radu u poduzećima Međimurske i Varaždinske županije, predlaže se:

- objavljivanje rezultata preliminarnog istraživanja,
- izrada projekta sveobuhvatnog istraživanja upravljanja sustavom zaštite na radu,
- postavljanje hipoteza za nova istraživanja na temelju zaključaka preliminarnog istraživanja,
- provedba istraživanja na nacionalnoj razini,

- obrada rezultata istraživanja pomoću statističkih metoda s korelacijskim prikazima,
- utvrđivanje zakonitosti u upravljanju sustavom zaštite na radu u poduzećima,
- objava završnih rezultata istraživanja u formi znanstvene publikacije.

## LITERATURA

Kacian, N.: *Osnove sigurnosti*, IPROZ d.o.o., Zagreb, 2000.

Markič, M.: Menadžment zaštite i zdravlja na radu, *Rad i sigurnost*, 2, 1998., 3, 223-242.

Palačić, D.: Međunarodne norme za upravljanje zdravljem i sigurnošću na radu, *Rad i sigurnost*, 8, 2004., 3, 161-185.

Palačić, D.: Vođenje kao procesna funkcija menadžmenta sigurnosti na radu. U: V. *Zbornik stručno-znanstvenih radova «Čovjek i radna okolina»*, IPROZ, Zagreb, 23-40, 2004.

Radošević, D.: *Osnove teorije sustava*, Izdavački zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 2001.

Taradi, J.: Preliminarno istraživanje menadžmenta sigurnosti na radu. U: V. *Zbornik stručno-znanstvenih radova «Čovjek i radna okolina»*, IPROZ, Zagreb, 5-21, 2004.

*Zakon o zaštiti na radu*, Narodne novine, br. 59/96., 94/96., 114/03.

Žugaj, M., Dumičić, K., Dušak, V.: *Temelji znanstvenoistraživačkog rada*, FOI, Varaždin, 1999.

## AN OCCUPATIONAL SAFETY MANAGEMENT STUDY

*SUMMARY: The Occupational Safety Act defines the subjects, their rights, obligations and responsibilities in the implementation of occupational safety, as well as the occupational safety regulations system intended to prevent injury at work, occupational diseases, other health disorders related to the work environment, and the protection of the work environment. The goal of the study was to obtain some initial results, check the suitability of the applied study methods, and to determine the direction the study of occupational safety management should take in Croatian companies. The study results provide information on the prescribed occupational safety management as implemented by employers, employers' agents, immediate agents and employees' deputies. A comparison of results obtained in Međimurje and Varaždin counties is provided. Assessment of the obtained data on occupational safety management yields conclusions regarding the correspondence between the occupational safety measures as implemented in practice and the prescribed system of measures.*

**Key words:** study, sub-system, safety, system, management, occupational safety, health protection

*Preliminary communication*

*Received: 2005-12-20*

*Accepted: 2006-09-15*

**PRILOG**

Datum ankete:		<b>ANKETA</b> <b>UPRAVLJANJE SUSTAVOM</b> <b>ZAŠTITE NA RADU</b>
Mjesto ankete:		
Županija:		

Cilj je ove ankete istražiti upravljanje sustavom zaštite na radu kroz stajališta odgovornih djelatnika. Anкета je anonimna. Na postavljena pitanja dopišite tekst ili stavite znak **X**.

**OPĆI PODACI O PODUZEĆU I ISPITANIKU**

<b>1. Opći podaci</b> (upišite)				
djelatnost poduzeća	koliko godina poduzeće obavlja djelatnost		broj zaposlenih radnika	
<b>2. Vaša funkcija u sustavu upravljanja zdravljem i sigurnošću na radu</b> (upišite)				
poslodavac	ovlaštenik poslodavca	neposredni ovlaštenik	povjerenik radnika	ostalo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**OCJENA POSTOJEĆEG SUSTAVA ZAŠTITE NA RADU U PODUZEĆU**

<b>3. Ocijenite uređivanje zaštite na radu, vođenje evidencija i nadzor</b> (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće <b>1</b>	Zadovoljavajuće <b>2</b>	Dobro <b>3</b>	Vrlo dobro <b>4</b>	Izvršno <b>5</b>	Nije primjenjivo
1. Procjena opasnosti						
2. Akt o organizaciji zaštite na radu						
3. Pisane upute o procesu rada						
4. Angažiranje stručnjaka ZNR ili ovl. trgovačkog društva za ZNR						
5. Rad ovlaštenika poslodavca						
6. Rad povjerenika radnika						
7. Rad Odbora za ZNR						
8. Vođenje evidencija i isprava						
9. Provedba unutarnjeg nadzora						
10. Provedba vanjskog nadzora						

<b>4. Ocijenite obrazovanje, osposobljavanje i obavještavanje iz zaštite na radu</b> (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće <b>1</b>	Zadovoljavajuće <b>2</b>	Dobro <b>3</b>	Vrlo dobro <b>4</b>	Izvršno <b>5</b>	Nije primjenjivo
1. Osposob. poslodavca ili ovlaštenika						
2. Osposob. povjerenika radnika						
3. Teoretsko osposob. radnika za rad na siguran način						
4. Praktično osposob. radnika za rad na siguran način						
5. Obavijesti i pisane upute o opasnostima i štetnostima						
6. Znakovi sigurnosti						
7. Pisane upute o načinu korištenja						

5. Ocijenite čimbenike poslova s posebnim uvjetima rada (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće 1	Zadovoljavajuće 2	Dobro 3	Vrlo dobro 4	Izvršno 5	Nije primjenjivo
1. Određivanje poslova s posebnim uvjetima rada						
2. Prethodno ispunjavanje uvjeta						
3. Periodička provjera uvjeta						

6. Ocijenite primjenu osobnih zaštitnih sredstava te ispitivanje radnog okoliša, strojeva i uređaja (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće 1	Zadovoljavajuće 2	Dobro 3	Vrlo dobro 4	Izvršno 5	Nije primjenjivo
1. Osiguranje osobnih zaštitnih sredstava						
2. Primjena osobnih zaštitnih sredstava						
3. Ispitivanje radnog okoliša						
4. Ispitivanje strojeva i uređaja s povećanim opasnostima						
5. Pregled ostalih strojeva i uređaja						

7. Ocijenite zaštitu na radu na privremenim i zajedničkim radilištima (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće 1	Zadovoljavajuće 2	Dobro 3	Vrlo dobro 4	Izvršno 5	Nije primjenjivo
1. Plan uređenja radilišta						
2. Koordinacija ZNR na zajedničkom radilištu						

8. Ocijenite zaštitu od požara, evakuaciju, spašavanje i pružanje prve pomoći (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće 1	Zadovoljavajuće 2	Dobro 3	Vrlo dobro 4	Izvršno 5	Nije primjenjivo
1. Provedba zaštite od požara						
2. Organizacija evakuacije i spašavanja						
3. Organizacija pružanja prve pomoći						

9. Ocijenite primjenu općih načela zaštite na radu (upišite X)						
PITANJA	Nezadovoljavajuće 1	Zadovoljavajuće 2	Dobro 3	Vrlo dobro 4	Izvršno 5	Nije primjenjivo
1. Izbjegavanje opasnosti i štetnosti						
2. Sprječavanje opasnosti i štetnosti na izvoru						
3. Zamjena opasnog neopasnim ili manje opasnim						
4. Davanje prednosti skupnim mjerama						
5. Osposobljavanje i obavješćivanje						
6. Planiranje zaštite na radu						
7. Prilagođavanje tehničkom napretku						
8. Prilagodba rada radnicima						