KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME NA HRVATSKOM TRŽIŠTU

Lazzo Kurtin, Nilda

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **The Polytechnic of Rijeka / Veleučilište u Rijeci**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:125:522967

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Polytechnic of Rijeka Digital Repository - DR PolyRi

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Nilda Lazzo Kurtin

KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME NA HRVATSKOM TRŽIŠTU

(specijalistički završni rad)

Rijeka, 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Odjel Sigurnosti na radu

Specijalistički diplomski stručni studij Sigurnost na radu

KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME NA HRVATSKOM TRŽIŠTU

(specijalistički završni rad)

MENTOR

Doc.dr.sc. Sanja Zambelli, viši predavač

STUDENTICA

Nilda Lazzo Kurtin
MBS:2426000125/16

Rijeka, srpanj 2018.

VELEUČILIŠTE U RIJECI

Odjel Sigurnosti na radu

Rijeka, 15.01. 2018.

ZADATAK
za specijalistički završni rad

Pristupnici NILDI LAZZO KURTIN **MBS:** 2426000125/16
Studentici specijalističkog stručnog studija Sigurnost na radu izdaje se zadatak za specijalistički završni rad – tema specijalističkog završnog rada pod nazivom:

Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu

Sadržaj zadatka: Teorijski objasniti pojmove kvalitete i upravljanja potpunom kvalitetom, te pojam normizacije sa naglaskom na pojavu normizacije u Hrvatskoj. Provesti istraživanje o stanju kvalitete zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu, te s obzirom na dobivene rezultate donijeti određene zaključke i predložiti korektivna rješenja.

Preporuka: Koristiti literaturu predviđenu programom kolegija Integralni sustav upravljanja kvalitetom i proširenu u skladu s temom završnog rada.

Rad obraditi sukladno odredbama Pravilnika o završnom radu Veleučilišta u Rijeci.

Zadano: 15.01. 2018. **Predati do:** 15.06.2018.

Mentor:
(doc. dr. sc. Sanja Zambelli)

Pročelnik odjela:
(dr.sc. Siniša Petrović, prof.v.š.)

Zadatak primio dana: 15. 01. 2018.

Nilda Lazzo Kurtin

Dostavlja se:
- **mentoru**
- **pristupniku**

IZJAVA

Izjavljujem da sam specijalistički završni rad pod naslovom **„Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu“** izradila samostalno pod nadzorom i uz stručnu pomoć mentora _____ doc.dr.sc. Sanje Zambelli_____ .

Nilda Lazzo Kurtin



(potpis studenta)

SAŽETAK

Kvaliteta je pojam za zadovoljenje neke potrebe. Kvaliteta se iz dana u dan mijenja. Nešto što je jučer smatrano vrlo kvalitetnim, danas više nije jer su uz pomoć modernijih tehnologija, nastali novi, još bolji proizvodi. Zato je obrada kvalitete zaštitne radne opreme u Republici Hrvatskoj nešto što je bilo dugo godina zanemareno, a vrlo je važno. Ovaj rad dokazuje da se u Republici Hrvatskoj ne pridaje dovoljno važnosti na stvarnu kvalitetu, jer nisu poznate one nove, kvalitetnije opcije i rješenja na području zaštitne radne opreme.

Ključne riječi: Zaštitna radna oprema (ZRO)**,** Zaštita na radu (ZNR)

S A D R Ž A J

1. UVOD 1

1.1. Istraživanje kvalitete zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu 2

1.2. Cilj istraživanja 2

1.3. Hipoteze 3

1.4. Metode kojima su se prikupljali podaci za izradu rada 3

1.5. Prikupljanje informacija 4

1.6. Prikaz rezultata rada i struktura uzorka 4

2. KVALITETA - Temeljne odrednice 6

2.1. Definicija kvalitete 6

2.2. Karakteristike kvalitete 7

2.3. Sustav upravljanja kvalitetom 7

2.4. Potpuno upravljanje kvalitetom TQM model 8

2.5. Alati i metode u upravljanju kvalitetom 10

3. MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA ZA STANDARDIZACIJU – ISO INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDIZATION 11

3.1. Normizacija u Hrvatskoj 11

3.2. Koristi od normizacije 14

3.2.1. Vrste normi 15

3.3. Norma ISO 9001 – Implementacija 17

3.3.1. OHSAS 18001 20

4. KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME 21

4.1. Poznavanje zaštitne radne opreme kao robe na tržištu 21

4.1.1. Provođenje kroz proizvode prema kvaliteti 21

5. KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME NA HRVATSKOM TRŽIŠTU 30

5.1. Istraživanje kroz anketu 30

5.1.1. Struktura ispitanih prema spolu i prema zanimanju 32

5.1.2. Upitnik o odabiru ZRO 34

5.1.3. Razlog promjene ZRO 36

5.1.4. Odluka o kvaliteti ZRO 38

5.1.5. Ritam nabave ZRO unutar jedne godine 39

5.1.6. Informiranje o novim tehnologijama 40
5.1.7. Organiziranje prezentacija 43
5.1.8. Odabir ZRO 45
5.2. Zadovoljstvo kupaca (na osnovi ankete) 46
6. RASPRAVA 49
7. ZAKLJUČAK 54
POPIS LITERATURE I DRUGIH IZVORA PODATAKA 58
POPIS SLIKA ……...……...59
POPIS TABLICA ……..……..59
POPIS GRAFIKONA…….……60
POPIS PRILOGA ……...60

1. UVOD

Ovo je uokvirena slika u sali za sastanke u jednoj nekada svjetski poznatoj hrvatskoj tvornici koja danas jedva spaja kraj s krajem, ali ponos starih vremena ostaje!

Dakle, sve ono što smo do sada naučili o kvaliteti može se svesti na ovu jednostavnu rečenicu. Svaki proizvođač, svaki pružatelj usluge nastoji da proizvod i usluga koju nudi bude kupcu rješenje u svakom pogledu što se tiče zadovoljenja neke njegove određene potrebe.

Sve to je danas objedinjeno kroz standarde koji su postavljeni kao donja granica prihvatljivoga za sve zahtjevnije kupce ciljanih roba i usluga. Proizvođači teže postići te standarde i biti barem malo bolji od konkurencije da bi upravo oni zadobili povjerenje kupaca na tržištu.

Kada težimo zadovoljenju svojih potreba iz određenog područja života – težimo kvaliteti. U ovom radu pokušati će se definirati standardi koji su usvojeni, i provode se na području zaštitne radne opreme u Republici Hrvatskoj. Ako se zna da prosječni radnik koji radi 40 godina po 40 sati tjedno, a svaka godina ima 50 tjedana, dođe se do nevjerojatnih 2000 radnih sati godišnje * 40 godina = 80000 radnih sati u životnom vijeku radnika, vrlo je važno koristiti adekvatnu zaštitnu radnu opremu! Tko o tome brine? Zna se da bi trebala struka brinuti da ima zdrave radnike koji će donositi najbolje radne rezultate, ali nije uvijek tako jer postoji nebrojeno prepreka za postizanje tih standarda. Vrlo često je zaštitna radna oprema samo trošak poslodavcu, a troškove treba smanjivati. Koliko poslodavaca u Republici Hrvatskoj istinski brine na ispravan način, kroz propisanu adekvatnu zaštitnu opremu, o zaštiti zdravlja svojih radnika, a koliko njih zaštitnu opremu smatra prevelikim troškom kojeg treba svesti na minimum. Na žalost, kvaliteta košta, ali kada bi se provodile analize troškova vrlo brzo bi se ustanovilo da je adekvatna zaštitna oprema propisane kvalitete na godišnjoj razini najjeftiniji izbor za poslodavca.

Usvajanje sustava upravljanja kvalitetom je cilj svake tvrtke koja svoje poslovanje bazira na misiji, viziji i strategiji kao jedinom putu za uspješno vođenje svog poslovanja.

1.1. Istraživanje kvalitete zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu

Na hrvatskom tržištu zaštitne radne opreme postoji niz nepravilnosti koje su posljedica slobodnog tržišta, nedovoljno kontroliranog. Većina kupaca zaštitne radne opreme (ZRO) očekuje kvalitetnu ZRO onog trenutka kada u svom zahtjevu istakne normu. Kako norma nije maximum, nego minimum zahtjeva kvalitete određenog proizvoda veliki je raspon u kvaliteti, a kupci se tada odluče za najjeftiniju opciju.

Istraživanje je provedeno kroz anketu: „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu“, a ispitanici su bili Stručnjaci ZNR u tvrtkama. Istraživanje se provelo u pedeset hrvatskih proizvodnih tvrtki sa više od 150 zaposlenih.

1.2. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je bio utvrditi stvarno stanje zaštite radnika na radnim mjestima u Republici Hrvatskoj, u okvirima zaštite na radu, kroz zaštitnu radnu opremu. Kroz anketu o kvaliteti zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu koja je ciljano bila upućena u proizvodne tvrtke ustanovljeno je realno stanje u ovom trenutku u Republici Hrvatskoj. Kako je riječ o većini tvrtki sa velikom fluktuacijom radne snage dobiveni rezultati bi mogli u budućnosti omogućiti kvalitetnije rješavanje problema zaštitne radne opreme, nakon što se utvrde u pojedinim tvrtkama nedostaci vezani za ZRO. Nedostaci koji su samo jedan u nizu nezadovoljstava radnika odnosom poslodavaca prema njima i njihovom radu.

Hipoteze postavljene u ovom radu trebale bi, a na osnovu rezultata istraživanja kroz anketu „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu“, rezultirati promjene u ponašanju odgovornih za kvalitetu života radnika.

1.3. Hipoteze

Cijelo istraživanje o kvaliteti ZRO na hrvatskom tržištu temelji se na hipotezama koje su postavljene da bi dokazale nedovoljan naglasak na važnosti zaštitne radne opreme koju koriste radnici u proizvodnim tvrtkama u Republici Hrvatskoj.

Hipoteza 1. Nedovoljna razina kompetencija o zaštiti na radu dovodi do nabavke nedovoljno kvalitetne zaštitne radne opreme.

Hipoteza 2. Norma je minimum, a ne maksimum zahtjeva za kvalitetom.

U svijetu velike konkurencije zaštitne opreme, odabrati najbolju zaštitnu opremu radnicima koji to moraju koristiti i biti usklađen sa normama je odgovoran zadatak.

1.4. Metode kojima su se prikupljali podaci za izradu rada

Priprema za prikupljanje podataka je bila temeljita i dugotrajna, osmišljena je kroz anketu koja je upućena Stručnjacima ZNR u cca šezdeset hrvatskih proizvodnih tvrtki sa više od 150 zaposlenih. Sa većinom od njih je obavljen i osobni razgovor autora ovog rada i dodatno im je pojašnjen razlog prikupljanja ovih podataka, osim nekoliko anketa koje su prikupljene na osnovu facebook grupe Stručnjaci ZNR, na čijim stranicama je anketa objavljena. Većina Stručnjaka ZNR s kojima je obavljen razgovor su vrlo rado pristali na sudjelovanje u ovoj anketi, međutim, uvijek bude i onih koji smatraju da su takve ankete nepotrebne i da su gubljenje njihovog vremena.

Za izradu rada korištene su metode:

- Deskriptivnog istraživanja, odnosno osobnog zapažanja i opisivanje aktivnosti za koje je potrebno znanje iz područja koje se istraživalo.
- Kauzalnog istraživanja, odnosno otkrivanje relacija između dvije ili više pojava i objašnjenje istih.

1.5. Prikupljanje informacija

Istraživanjem su ciljano obuhvaćene građevinske tvrtke, metalna industrija, elektro industrija, industrija plastičnih odljevaka, brodogradilišta, prehrambena industrija, tvrtke za reciklažu otpada, staklarska industrija, drvna industrija, cementare i tvrtke koje se financiraju iz proračuna - tvrtke koje održavaju prometnice i koje proizvode energiju. Nastojalo se obuhvatiti što više različitih djelatnosti, a obuhvaćene su tvrtke koje zajedno zapošljavaju preko 38000 radnika u proizvodnji. Sa svim anketiranim Stručnjacima ZNR obavljeni su osobni razgovori i na mail im je dostavljena anketa, koju su na isti način vratili. Jedna manja grupa anketiranih Stručnjaka ZNR je odgovorila na anketu koja je bila javno postavljena na facebook grupu STRUČNJACI ZNR uz objašnjenje koji uzorak tvrtki obuhvaća anketa.

Inicijalno prikupljanje podataka provodilo se kroz anketu: „Korištenje ZRO na hrvatskom tržištu“

Kako se anketa sastojala iz tri dijela, dobiveni rezultati su pomogli da se usporedi i što točnije protumači svaki od segmenata bitnih za ovaj rad.

Ispitivanje je trajalo od travnja do lipnja 2018. godine. Za cijelo vrijeme trajanja ispitivanja vođeni su i razgovori sa anketiranim Stručnjacima zaštite na radu zbog dodatnih pojašnjenja, naglasak je da autor rada iz ankete ima informacije o tvrtkama i Stručnjacima ZRN koji su anketirani, ali za sam rad oni ostaju anonimni jer većina poslodavaca ne bi bili zadovoljni odgovorima svojih Stručnjaka ZNR.

1.6. Prikaz rezultata rada i struktura uzorka

U provedbi ovog istraživanja je sudjelovalo pedeset Stručnjaka ZNR, isključivo iz proizvodnih tvrtki na području Republike Hrvatske, sa više od 150 zaposlenih (prilog 1. Anketa „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu)

Stručnjaci ZNR su različitih zanimanja, preko 70% su muškarci, a nešto manje od 30% su anketirane žene Stručnjaci ZNR.

Zanimanja anketiranih Stručnjaka ZNR:

- ing. Tehničkog zanimanja (strojarstvo, elektrotehnika, rudarstvo) + ing. Sigurnosti
- ing. Sigurnosti i zaštite
- ing. Tehničkog zanimanja (strojarstvo, elektrotehnika, građevinarstvo
- ostali (ekonomisti, pravnici)

„Ono što korisnik vidi kao kvalitetu, to jest kvaliteta“ (John M. Kelly).

Slika 1. Definicija kvalitete



Izvor: fotografija autora

2. KVALITETA - Temeljne odrednice

Kroz povijest osnovne karakteristike kvalitete su se mijenjale. Kada je konkurentnost nekog proizvoda ili usluge mala nema puno prostora za usporedbu, međutim, kada postoji više sličnih proizvoda onda karakteristike pojedinog proizvoda definiraju razinu kvalitete, isto je i sa uslugama. Dakle, konkurentnost na tržištu diktira i kvalitetu.

2.1. Definicija kvalitete

Najjednostavnija općeprihvaćena definicija kvalitete je da je KVALITETA ZADOVOLJSTVO KUPACA, a struka kaže da je KVALITETA mjera ili pokazatelj obujma odnosno iznosa uporabne vrijednosti nekog proizvoda za zadovoljenje točno određene potrebe na određenom mjestu i u određenom trenutku, tj. Kada se taj proizvod i ta usluga u društvenom procesu

razmjene potvrđuju kao roba. Službena definicija prema normi HRN ISO 8402: KVALITETA JE UKUPNOST SVOJSTAVA STANOVITOG ENTITETA KOJA GA ČINE SPOSOBNIM ZADOVOLJITI IZRAŽENE ILI PRETPOSTAVLJENE POTREBE.

2.2. Karakteristike kvalitete

Imamo dvije osnovne skupine karakteristika kvalitete:

Proizvodne koje čine mehanička, električna svojstva, dužine mjera, završna obrada, geometrijski oblik…
Uporabne koje nam govore o funkcionalnosti, pouzdanosti i izgledu proizvoda.

Kod ocjene kvalitete vrednuju se ove karakteristike jer utječu na kvalitetu proizvoda iako je razina kvalitete relativna kategorija, naime pojedinci imaju različite kriterije i ne ocjenjuju kvalitetu isto (nama ženama je i boja automobila važna karakteristika, čak bih se usudila reći prva karakteristika koja nas privuče kod kupnje automobila – ako nam se dopadne boja nećemo niti pogledati performanse koje baš taj automobil izdvaja od sličnih), jer i vrhunski proizvod se mijenja s razvojem tehnologije, ukusom i potrebama kupaca. Stvarna vrijednost se dobiva usporedbom svojstava određenog proizvoda.

2.3. Sustav upravljanja kvalitetom

Organizacija je usmjerena prema kupcu, bitno je vođenje organizacije, uključenost svih zaposlenika, procesni pristup, sustavni pristup upravljanju, stalno poboljšanje, odlučivanje na temelju činjenica i obostrano koristan odnos sa dobavljačima. Sustav upravljanja kvalitetom je proces koji prepoznaje i upravlja aktivnostima potrebnim da se postignu ciljevi kvalitete neke organizacije. Važno je naglasiti da poslove trebaju obavljati stručni, motivirani zaposlenici, zaposlenici opredijeljeni za pozitivne promjene, za timski rad.

U takvoj organizaciji uloga menadžera se mijenja, postaje dio tima koji ima ulogu trenera, jer poduzeća koja žele biti dio modernog tržišta ne žele zaposlenike koji će slijediti pravila, žele kvalitetne zaposlenike koji će biti kreativni dio poduzeća, koji će kreirati pravila!

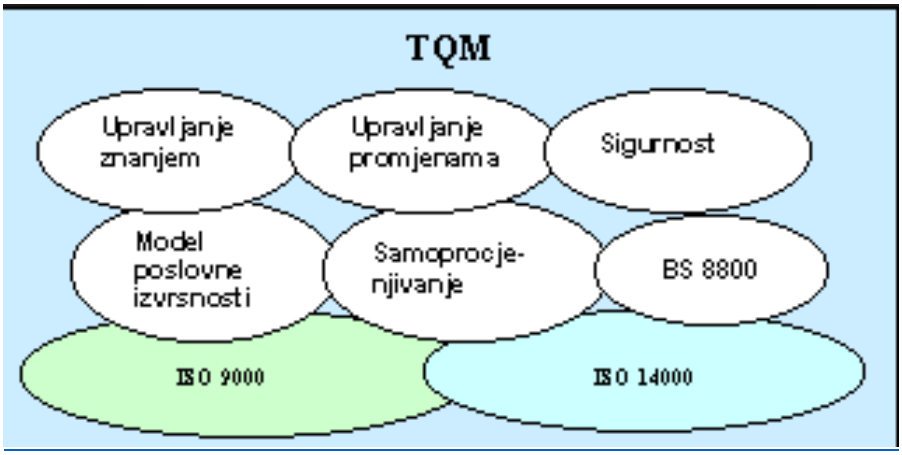
Imamo tri razine u razvoju kvalitete:

1. kontrola kvalitete
2. osiguravanje kvalitete
3. potpuno upravljanje kvalitetom

2.4. Potpuno upravljanje kvalitetom TQM model

Nastoje se stvoriti uvjeti da svi zaposlenici zajedničkim snagama proizvedu proizvod onda, kada, gdje i kako korisnik želi i očekuje, prvi i svaki slijedeći put. Temelji se na konceptu stalnog unaprjeđivanja procesa, trajnoj kvaliteti i skupnome radu. Sustav je potpuno orijentiran na tržište i usmjeren prema korisniku. (Funda, 2012. 182)

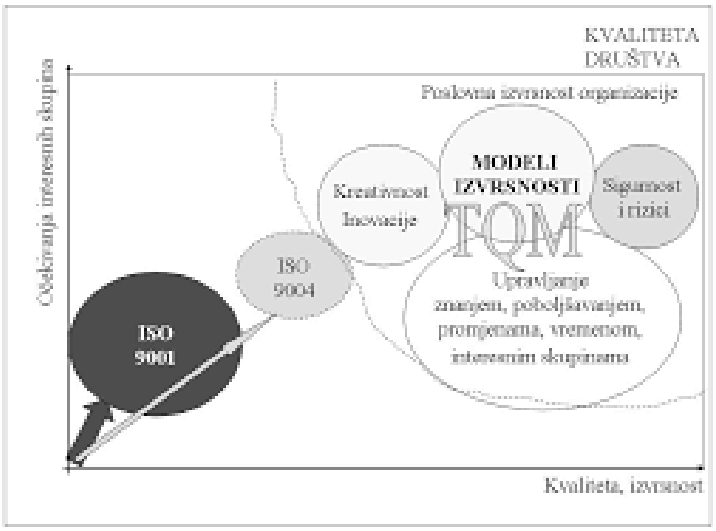
Slika 2. Model TQM



Izvor: https://www.google.com/search?q=Model+Potpunog+Upravljanja+Kvalitetom,

10.6.2018

Slika 3. Poslovna izvrsnost organizacije



Izvor: https://www.google.com/search?q=kvaliteta+dru%C5%A1tva&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj8gpiztuzbAhXByqQKHdrwChQQ_AUICigB&biw=1600&bih=786, 10.6.2018.

Shematski prikazi Modela potpunog upravljanja kvalitetom

Prednosti uvođenja sustava TQM se očituju kroz slijedeće bitne prednosti:

- Povećava se kvaliteta proizvoda
- Povećava se zadovoljstvo korisnika i zadržava njihova vjernost
- Jača se konkurentska sposobnost i tržišna snaga organizacije
- Smanjuju se troškovi poslovanja
- Povećava se produktivnost i unosnost poslovanja
- Povećava se zadovoljstvo svih zaposlenih
- Povećava se kvaliteta upravljanja

Povećava se ugled i vrijednost organizacije (Funda, 2012., 185.)

2.5. Alati i metode u upravljanju kvalitetom

U upravljanju kvalitetom koriste se praktične tehnike, vještine, sredstva ili mehanizmi. Sve je podređeno stvaranju kvalitetnog proizvoda, rješavanju nekog specifičnog problema. Za to je neophodno ispuniti određene preduvjete kao što su:

- Potpuna predanost i potpora menadžmenta
- Učinkovita i dobro tempirana edukacija
- Istinska potreba za korištenjem nekog alata ili metode
- Definirani ciljevi upotrebe
- Okolina spremna na suradnju

Ove preduvjete je moguće ispuniti samo u poduzeću u kojem menadžment i zaposlenici funkcioniraju kao tim! To im pomaže da donesu optimalne odluke, pronalaženje prioriteta, prognoziranje pozicioniranje proizvoda na tržištu i konačno očekivani uspjeh kroz pozitivne reakcije kupaca.

Sve gore navedeno je preduvjet za normizaciju u određenom poduzeću – dakle, uklanjanje nesukladnosti i pogrešaka, u cilju postizanja najboljeg stupnja uređenosti.

3. MEĐUNARODNA ORGANIZACIJA ZA STANDARDIZACIJU – ISO INTERNATIONAL ORGANISATION FOR STANDARDIZATION

Normizacija je proces kojim na osnovu precizno i sažeto određenih pravila, definicija, tehničkih specifikacija, kriterija, mjera i karakteristika koje opisuju materijale, proizvode, procese i sustave, oblikovan u pisanoj formi stvara normu.

Službena definicija norme prema ISO/IE uputama glasi:

Norma je dokument donesen konsenzusom i odobren od priznatog tijela, koji za opću i višekratnu uporabu daje pravila, upute i značajke za djelatnosti ili njihove rezultate radi postizanja najboljeg stupnja uređenosti u danome kontekstu.

Službeno započela sa radom 23. Veljače 1947. Sa sjedištem u Ženevi, nastala kao savez nacionalnih organizacija za norme i normizaciju. Zbog jednostavnosti sporazumijevanja među državama i jezicima organizacija je dobila jedinstveni akronim ISO. Cilj organizacije je promicanje razvoja normizacije i srodnih djelatnosti u svijetu kako bi se olakšala međunarodna razmjena dobara i usluga te razvila suradnja u intelektualnom, znanstvenom , tehnološkom i gospodarskom području. (Lazibat, Baković, 2012., 124)

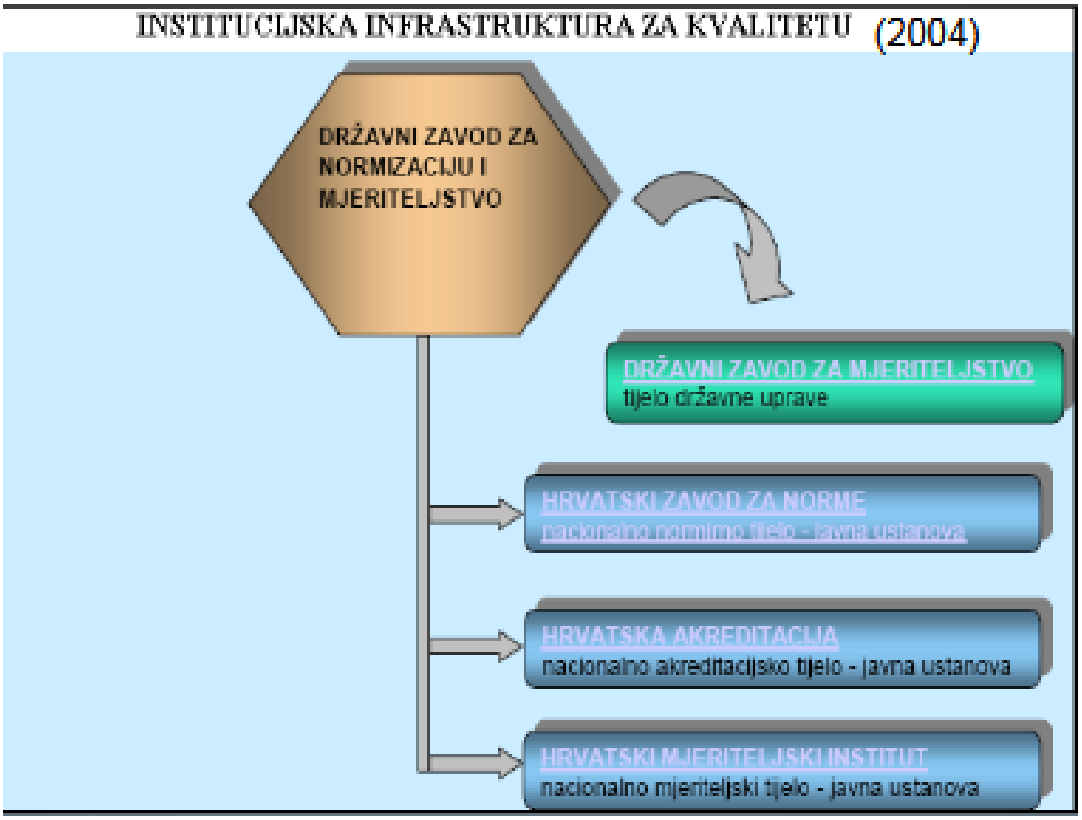
Ono što je važno naglasiti implementacija ISO normi je dobrovoljna, orijentirana je tržišno, a jedino je važno da unapređuje gospodarstvo zemlje koja podržava ISO norme. Primjena ISO normi su tržišno orijentirane, a globalno su važne jer osiguravaju jednak standard za isti ili sličan proizvod diljem svijeta.

3.1. Normizacija u Hrvatskoj

Republika Hrvatska je mlada država, koja je nastala kao jedna od pravnih slijednica Jugoslavije, jedne od država koja je u svom vremenu imala svjetski priznatu JUS normu, standard koji je važio kao cijenjen i prepoznatljiv u cijelom svijetu. 1991. godine se Hrvatska odcijepila iz sastava Jugoslavije i iste godine je, nakon što je prestao važiti Savezni zavod za standardizaciju osnovan Republički zavod za normizaciju i mjeriteljstvo, koji je kasnije

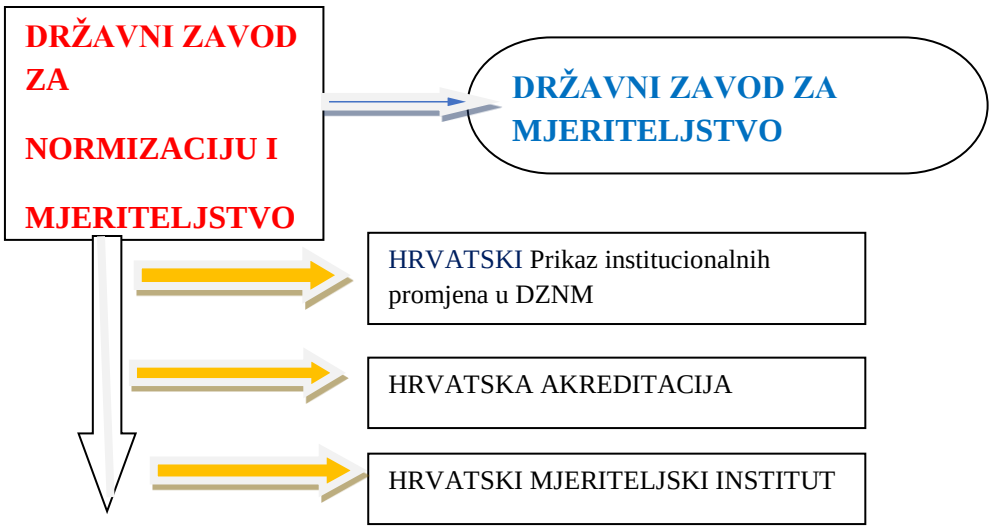
preimenovan u Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo – DZNM. DZNM je kao pravni slijednik Saveznog zavoda za standardizaciju bivše države osnovan radi uspostavljanja, provođenja i promicanja normizacije, mjeriteljstva, ispitivanja i certificiranja u Republici Hrvatskoj. Krajem 2003. Godine doneseni su osnovni zakoni (Zakon o općoj sigurnosti proizvoda, Zakon o normizaciji, Zakon o akreditaciji i Zakon o mjeriteljstvu) s obavezom primjene od 01.01.2005. godine čime Republika Hrvatska prihvaća i prenosi načela europskog pristupa tehničkom usklađivanju i koji omogućava implementaciju europskih direktiva. Sukladno promjenama u organizacijskoj strukturi, Vlada RH donijela je na sjednici održanoj 27. Listopada 2004. Godine Uredbu o osnivanju Hrvatskog zavoda za norme, kao javne ustanove za ostvarivanje ciljeva normizacije i obavljanje poslova i zadataka nacionalne normizacije. Skraćeni naziv ustanove je HZN, a na engleskom jeziku Croatian Standards Institute. (Lazibat, Baković. , 2012., 137, 138, 139)

Slika 4. Institucijska infrastruktura za kvalitetu



Izvor: https://www.pfri.uniri.hr/~ines/1.%20kolokvij%20-2%20dio.pdf 12.6.2018.

Slika 5. Nastanak hrvatske normizacije



izvor: prilagodila autorica

HZN je osnovan od strane Vlade RH neovisna i neprofitna javna ustanova koja djeluje kao nacionalno normirno tijelo Republike Hrvatske. Punopravni je član Međunarodne organizacije za normizaciju ISO, a temelji se na slijedećim načelima:

1. Konsenzus - Osnovno načelo normizacije je konsenzus.

konsenzus - opće slaganje koje se odlikuje odsutnošću čvrstoga protivljenja bitnim sadržajima od strane znatnoga dijela interesnih skupina i procesom u kojem se nastoje uzeti u obzir gledišta svih zainteresiranih strana te uskladiti oprečna stajališta NAPOMENA: Konsenzus nužno ne znači jednoglasnost. 2.Uključivanje svih zainteresiranih strana - Demokratski postupak pripreme norma pretpostavlja uključivanje svih zainteresiranih strana koje imaju pravo sudjelovati i dati svoj doprinos izradbi norme kako bi je dragovoljno primijenili.

3. Javnost rada - Postupak pripreme norma mora biti dostupan javnosti od svojega početka i u svim fazama. O početku pripreme koje norme, o tijelu koje je priprema, o dokumentu koji služi kao osnova za njezinu pripremu i o fazama pripreme (rasprava o nacrtu norme, izdavanje norme) javnost mora biti obaviještena na odgovarajući način. 4. Stupanj razvoja tehnike - Norma definira "stanje tehnike" – stupanj razvoja tehnike u danome vremenu utemeljen na provjerenim znanstvenim, tehničkim i iskustvenim spoznajama. 5. Koherentnost zbirke norma - Zbirka norma mora biti koherentna, norme ne mogu biti

proturječne (donošenjem nove norme za koji predmet stara se norma povlači). (http://www.hzn.hr/default.aspx?id=66) 10.6.2018.

3.2. Koristi od normizacije

Kada neki proizvod standardiziramo rezultat toga su tehnološke, ekonomske i društvene koristi jer su to indikatori tehnološkog napretka. Čine da su tehničke specifikacije transparentnije, potiču međunarodnu trgovinu, pomažu izvozno orijentiranim organizacijama da uđu na nova tržišta. Jednom riječju, ISO standardi znatno poboljšavaju kvalitetu zdravlja radnika, a samim tim i kvalitetu života općenito jer:

Osiguravaju da strojevi i alati koji se koriste u procesu proizvodnje budu sigurni,

Zaštitna radna oprema bude zaštitna i udobna,

Radni prostor bude ugodan za rad itd.

Dakle, normizacija direktno utječe na život svih nas, i svi imamo koristi od normizacije, kako poduzeća u kojima radimo, inovatori novih tehnologija, kupci, potrošači, trgovci, tako i države u kojima živimo, ali i zemlje u razvoju jer to pomaže da se vodi računa o zagađenosti životnog i radnog prostora svih njih, što nas vodi do činjenice da koristi od normizacije ima cijeli naš plavo zeleni planet!

Norma pokriva osnovni zahtjev promicanja međunarodne trgovine naznačen u Kodeksu dobre prakse Svjetske trgovinske organizacije:

Norme trebaju biti:

- POTREBNE
- PRIMJENJIVANE
- REZULTAT PUNE UKLJUČENOSTI SVIH ODGOVARAJUĆIH ZAINTERESIRANIH STRANA u djelatnosti normizacije
- DOPUŠTATI TEHNOLOŠKU INOVACIJU I KONKURENTNOST
- REDOVITO I PLANIRANO OSUVREMENJIVANE

3.2.1. Vrste normi

Razlikujemo 14 vrsta normi od kojih svaka ima strogo definiran cilj i namjenu:

- OSNOVNA NORMA - norma kojom se obuhvaća široko područje ili koja sadrži opće odredbe za koje posebno područje.

NAPOMENA: Osnovna norma može se upotrebljavati kao norma za izravnu primjenu ili kao osnova za druge norme.

- TERMINOLOŠKA NORMA

Norma koja utvrđuje nazive, obično praćene njihovim definicijama i, katkad, objašnjenjima, crtežima, primjerima itd.

- NORMA ZA ISPITIVANJE I TESTIRANJE

Norma koja se odnosi na metode ispitivanja, katkad dopunjena drugim odredbama koje se odnose na ispitivanja, kao što su uzorkovanje, uporaba statističkih metoda ili redoslijed ispitivanja

- NORMA ZA PROIZVOD

Norma koja utvrđuje zahtjeve koje mora zadovoljiti koji proizvod ili skupina proizvoda da bi se osigurala njegova/njihova prikladnost

NAPOMENA1: Norma za proizvod može osim zahtjeva za postizanje prikladnosti izravno ili upućivanjem na druge norme sadržavati odredbe o nazivlju, uzorkovanju, ispitivanju, pakiranju i označivanju te katkad zahtjeve za procese.

NAPOMENA 2: Norma za proizvod može biti potpuna ili nepotpuna, ovisno o tome utvrđuje li sve potrebne zahtjeve ili samo neke. U tome smislu mogu se razlikovati norme kao što su dimenzijske norme, norme o gradivima i tehničke norme za isporuku.

- NORMA ZA PROCES

Norma koja utvrđuje zahtjeve što ih mora ispuniti koji proces kako bi se osigurala njegova prikladnost

- NORMA ZA USLUGU

Norma koja utvrđuje zahtjeve što ih mora ispuniti koja usluga kako bi se osigurala njezina prikladnost

NAPOMENA: Norme za usluge mogu se donijeti za područja kao što su praonice rublja,

hotelijerstvo, prijevoz, održavanje vozila, telekomunikacije, osiguranje, bankarstvo, trgovina itd.

- NORMA ZA SUČELJE

Norma koja utvrđuje zahtjeve koji se odnose na spojivost proizvoda ili sustava u njihovim spojnim točkama

- PLANSKE NORME

Sadržavaju sve elemente bilo koje planirane aktivnosti; od ideje, nacrta i proračuna, pa sve do realizacije.

- NORME ZA OBJAŠNJENJE I SIMBOLE

Definiraju kako treba tumačiti pojedine odredbe, simbole i oznake.

- SIGURNOSNE NORME

Točno propisuju postupke kojih se treba pridržavati da ne bi došlo do ugrožavanja života i zdravlja ljudi te nanošenja materijalne štete.

- NORMA ZA UPORABU

Propisuju korektne načine i metode pri korištenju materijalnih sredstava i davanja usluga.

- NORME ZA KVALITETU MATERIJALA

Definiraju kakve sirovine i poluproizvodi moraju biti, koja im je minimalna kvaliteta sadržana u propisanim karakteristikama.

- DEKLARACIJSKE NORME

Strogo propisuju kako i kada proizvođač mora deklarirati svoj proizvod i njegove karakteristike o kojima kupac mora biti točno i pravovremeno informiran.

- NORMA O POTREBNIM PODACIMA

norma koja sadrži popis značajka za koje treba navesti vrijednosti ili druge podatke radi pobližeg opisa kojega proizvoda, procesa ili usluge
napomena: Neke norme daju podatke koje trebaju navesti dobavljači, a druge daju podatke koje trebaju navesti kupci. http://www.hzn.hr/default.aspx?id=104

3.3. Norma ISO 9001 – Implementacija

Svaka ISO norma ima slijedeću strukturu:

- Uvod, u kojem se opisuje norma, njezin nastanak, ključne riječi i sadržaj,
- Svrhu i područje primjene,
- Vezu s drugim (srodnim) normama,
- Osnovne pojmove,
- Sadržaj i
- Prilagodbe po potrebi

Slika 6. ISO – službena oznaka



Izvor: https://www.iso.org/iso-name-and-logo.html, 11.6.2018.

Ovo je najistaknutija oznaka upravljanja kvalitetom na svijetu.

ISO 9001 :2015 (poboljšana verzija)-Sustav upravljanja kvalitetom proizvoda i usluga, najpoznatiji standard kvalitete, svojim smjernicama kvalitete pomaže organizacijama da uočavajući greške u proizvodnji, poslovanju, pojednostavi poslovanje, osigura kontinuiranu kvalitetu proizvoda i tako postane konkurentna na međunarodnom tržištu. Implementacija ISO 9001 nije obavezna, ali tvrtke koje posjeduju ovaj certifikat su na tržištu cjenjenije, lakše konkuriraju za međunarodne poslove i lakše prodaju svoj proizvod. Norma je orijentirana na kupce, bitan je procesni pristup s uključenosti zaposlenika u proces rada, ima sustavni pristup upravljanja i kontinuirano unapređenje, lideri u takvim organizacijama usmjeravaju i razvijaju angažiranje ljudskih potencijala u tvrtci. Sve to zajedno vodi do višestrane koristi unutar same tvrtke, ali i tvrtke i poslovnih partnera, korisnika proizvoda i usluga.

ISO 9001 vodi i kontrolira proces i proizvode. Norma ISO 9001 je baza za implementaciju ostalih ISO standarda.

Među najvažnijim ISO standardima su 14001 – u današnje vrijeme među najvažnijim normama jer se odnosi na ekologiju. Vrijeme kada je osviještenost ljudi o važnosti zdravog prirodnog okruženja najvažnije za očuvanje života na Zemlji pokreću se mnoge kampanje o očuvanju prirode. Sve su glasniji zagovaratelji očuvanja života na Zemlji i sve više zakona u većini zemalja štiti zdravi prirodni okoliš.

Slika 7. Neki od certifikata od ovlaštenih certifikacijskih kuća



Izvor: www.energo-certificiranje.com/ 12.6.2018.





Izvor: www.energo-certificiranje.com/ 12.6.2018.

3.3.1. OHSAS 18001

Međutim, još uvijek nije upaljen alarm za očuvanje zdravlja ljudi na Zemlji, pogotovo, zdravlja radne populacije. O tome govori norma OHSAS 18001.

Za zaštitu na radu je vrlo važna i norma OHSAS 18001 (Occupational Health andSafety Management System) regulira uvjete koji utječu na rizike od ozljeda i bolesti na radu i u vezi s radom. Rizici koji nastaju u suvremenom svijetu rada rezultat su brzog tempa rada i života. Na rizike direktno utječu radno okruženje, organizacija rada, nove tehnologije i ugovorni odnosi. Zato je bilo neophodno uvesti sustav kontrole radnog okruženja, zdravstvenog stanja radnika, zdravstvenih i sigurnosnih rizika koji će utjecati na smanjenje nezgoda i profesionalnih bolesti radnika.

Razlozi za uvođenje OHSAS sustava su:

- Smanjivanje rizika od ozljeda i bolesti zaposlenika,
- Manji broj nezgoda i dana bolovanja,
- Povećanje ugleda i povjerenja kod zaposlenika i okoline,
- Kompetitivne prednosti,
- Pravna sigurnost,
- Učinkovitija suradnja s tijelima lokalne i državne vlasti.

(Funda, 2012. 87)

Ali kako je potrebno stalno unapređivanje kvalitete uvodi se nova norma **ISO 45001** SUSTAV UPRAVLJANJA ZDRAVLJEM I SIGURNOŠĆU NA RADU (nova norma koja zamjenjuje normu OHSAS 18001) – tek počinju pripreme za implementaciju ove norme koja bi trebala još više poboljšati položaj radnika, a time postići bolje zdravstvene i sigurnosne uvjete radnika, što vodi rasterećenju zdravstvenog i mirovinskog fonda, kao i poboljšanju opće kvalitete tvrtke koja implementira ovu normu.

Norme su vrlo precizno definirane i opisuju ciljano područje primjene, ali, nigdje se ne naglašava da je norma u pravilu, minimum zahtjeva koji moramo postići u određenom području primjene. Još uvijek je općeprihvatljivo da sve što je po normi ne može biti bolje od onoga što je norma propisala, pa imamo u zaštitnoj radnoj opremi konkurentne proizvode, koji imaju normu, ali ipak nemaju istu razinu kvalitete.

4. KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME

Zaštitna radna oprema isto tako podliježe standardima koje propisuju norme za određeno područje rada i sastavni je dio ISO 9001, OHSAS 18001, a za očekivati je da će biti još istaknutije kroz normu 45001. Prema EU Direktivi vijeća Europe 89/686/EEC – proizvodna direktiva (približavanje propisa zemalja članica u odnosu na OZO) kao i direktiva 89/656/EEC – korisnička direktiva (minimalni zahtjevi za zdravlje i sigurnost korištenja OZO od strane radnika), kvaliteta zaštitne radne opreme (ZRO) direktno je vezana za zdravlje radnika na radnom mjestu.

4.1. Poznavanje zaštitne radne opreme kao robe na tržištu

Teško se snaći u širini izbora koji se nudi na tržištu zaštitne radne opreme, kao i u drugim područjima i na području zaštitne radne opreme dolazi do svakodnevnog unapređenja kroz materijale i tehnologije koje vode k udobnosti i većem stupnju zaštite na radu, što direktno utječe na zdravlje, ali i na zadovoljstvo radnika.

4.1.1. Provođenje kroz proizvode prema kvaliteti

Za usporedbu kvalitete zaštitne opreme uspoređene su zaštitne rukavice i zaštitne cipele jer su to vrlo važni artikli u osobnoj zaštiti radnika. Poznato je da je osobna zaštitna oprema zadnja crta obrane radnika na radnom mjestu. Kada radniku osiguramo radno mjesto, strojeve i uređaje, mikroklimu, ono što preostane da bi bio zaštićen u radnoj okolini je osobna zaštitna oprema.

Na žalost, poslodavcima je osobna zaštitna oprema trošak. Uložiti će u infrastrukturu, objekte i tehnologiju - strojeve i uređaje jer oni stvaraju proizvod koji im stvara dobit, a radnik je trošak, zamjenjiv. Pogrešna percepcija jer, radnik radi na strojevima i uređajima, radnik je neprocjenjiv kada dobro upravlja strojevima i uređajima koje mu je poslodavac stavio na raspolaganje, a dio stroja ili uređaja, ako se pokvari lakše je zamijeniti nego kvalitetnog radnika, pogotovo kada ne radi zbog ozljede na radu, ili bolesti uzrokovane radom. Stoga, potrebna je kontinuirana edukacija o osobnoj zaštitnoj opremi, o novim tehnologijama koje se primjenjuju

u kvalitetnijoj zaštiti radnika jer to vodi visokoj razini kvalitete u svim segmentima organizacije, tvrtke.

Primjer 1. RADNE RUKAVICE

Slika 8. Ruke su Vaš najvažniji alat



Izvor: *http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads/*pdf13.6.2018

Koža je najveći čovjekov organ i izložena je svim vanjskim utjecajima, toplini, hladnoći, ali i utjecajima kemijskih, bioloških, fizikalnih i mehaničkih štetnosti, znojenjem regulira temperaturu tijela i oslobađa toksine iz organizma. Vrlo otporan organ, ali istovremeno i vrlo osjetljiv upravo zbog vanjskih utjecaja kojima je izložena. Većinu tijela štitimo odjećom, zimi toplom, ljeti prozračnom koja štiti od prejakog utjecaja sunca, ali ruke, kao i glava, lice, najviše su izložene i potrebna im je na radu zaštita od ciljanih vanjskih utjecaja. I zato treba štiti ruke:

- Prije početka rada dobro je nanijeti zaštitnu kremu na čiste ruke, staviti odabrane rukavice,
- Nakon rada obavezno oprati ruke primjerenim sredstvom za čišćenje kože, nije dobro koristiti abrazivna sredstva s kojima čistimo naš alat,
- Na čiste i dobro posušene ruke nanijeti zaštitnu kremu za ruke.

Zbog tempa života i rada, u današnje vrijeme zaboravljaju se ove osnove brige o vlastitom zdravlju.

Slika 9. Piktogrami koji se nalaze na zaštitnim rukavicama



Izvor: http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads/pdf13.6.2018

HRN EN 388:2004	Rukavice za zaštitu od mehaničkih rizika (EN 388:2003) – opća norma protiv svih vrsta mehaničkih udaraca, dakle, rukavice da se ne udarite čekićem po prstima!
HRN EN 420:2004	Zaštitne rukavice - Opći zahtjevi i ispitne metode (EN 420:2003) – zaštita od prljanja ruku – npr. Kod cijepanja i prenošenja drva

Ovo su najčešće norme koje su označene na većini rukavica u metalnoj industriji i u svim zahtjevima za zaštitnu rukavicu se istakne prvenstveno norma EN 388 (osim kod jednokratnih rukavica koje čuvaju kožu prvenstveno od raznih onečišćenja).

Slika 10. Rukavice za zaštitu od mehaničkih udaraca prema normi 388



Materijal	smeđa goveđa špalt koža
Dlan	pamučna podstava
Nadlanica	smeđi pamuk
Manžeta	smeđi pamuk
Norma	EN 420, EN 388
Veličina	10

Izvor:http://www.lacuna.hr/Rainbow/Proizvodi/tabid/657/ttl/Koznerukavice/rbtid/0103/Default.aspx, 17.6.2018.

Na rukavicama iz slike označen je materijal, veličina i norma, međutim, za koje poslove koristiti ove rukavice? Norma EN 388 je za mehaničke udarce i vrlo je raširena, i najčešće se u nabavci rukavica traži da su rukavice sukladne s normom, ne naglašava se za koje potrebe su potrebne i onda se bira najjeftinija ponuda.

Ali, ove rukavice su nekvalitetne za tu vrstu poslova, brzo se habaju i radnik ih ponekada promijeni i nekoliko u jednom radnom danu.

Ako Stručnjak ZNR nema utjecaj na nabavku zaštitnih rukavica, ne može sudjelovati u izboru najbolje zaštitne opreme za radnike, tvrtka ima puno veće troškove u potrošnom dijelu osobne zaštitne opreme, nego kada Stručnjak ZNR izabere kvalitetnije zaštitne rukavice za teške poslove u metalnoj industriji, npr. Po izboru radnika - rukavice koje imaju istu normu, ali su kvalitetnije i duže traju. Na taj način radnik je zadovoljniji, bolje je zaštićen, poslodavac troši manje na rukavice!

Slika 11. Bravarske rukavice Tip 3. Maj



izvor:http://www.zavarivanje.info/, 17.6.2018.

Uspoređena su ova dva modela rukavica koje imaju istu normu, koriste se za iste poslove, ali, povratne informacije od korisnika govore kolika je razlika između ova dva modela rukavica. Ogromna, jer, materijal iz kojeg su napravljene je različit, prvi model rukavica izrađen je iz špalt kože (cjepanik), što znači, u samoj obradi kože ovo je onaj tanji, unutarnji sloj kože, lakše i brže se haba, često se raspada. Dok je drugi model rukavica izrađen iz lica goveđe kože, to je vanjski, najdeblji i najčvršći dio kože. Znači, drugi model rukavica su bolja zaštita, čvršće, dugotrajnije i kvalitetnija zaštita za kožu. Cijena im je veća, ali zbog izdržljivosti prilikom rada, poslodavac troši manje nego nabavkom prve opcije rukavica.

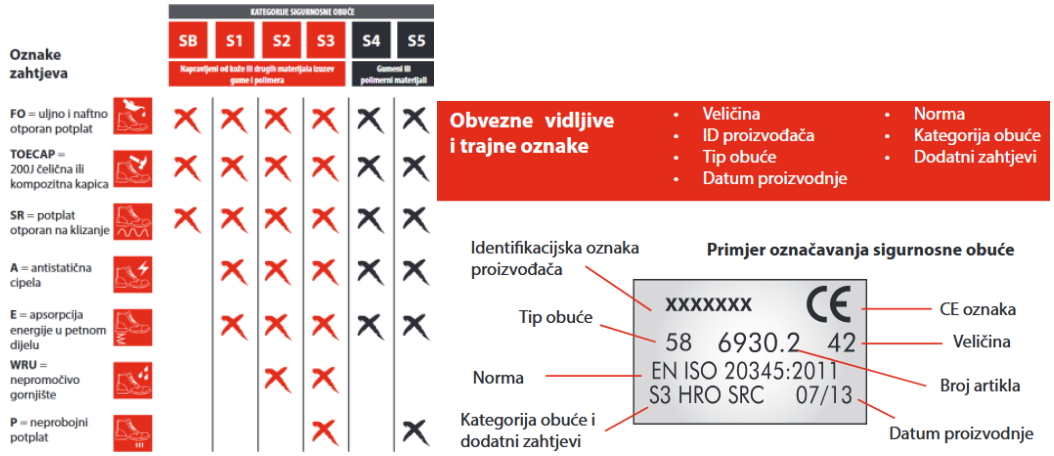
Ovo je samo jedan iz niza primjera kojim možemo usporediti kvalitetu zaštitnih rukavica, znači, nije samo dovoljno zadovoljiti normu koju propisuje zakonodavac, potrebno je poznavati kretanja zaštitne opreme na tržištu i nastojati osigurati najbolje za radnike.

U proizvodnim tvrtkama potrošna ZRO je velika stavka u troškovima, ukupan budžet za zaštitu radnika rasipa se na nabavku velikih količina nekvalitetnih – neadekvatnih rukavica, umjesto da se odaberu kvalitetnije – adekvatnije rukavice koje u konačnici donose uštedu u ukupan budžet za ZRO, što znači preraspodjelu sredstava za nabavku kvalitetnije osobne zaštitne opreme, udobnije radniku za svakodnevno nošenje.

Primjer 2. ZAŠTITNE RADNE CIPELE

Radne cipele se najčešće nabavljaju jednom godišnje, što znači da je vrlo važno odabrati svakom radniku najudobnije cipele koje će istovremeno biti izdržljive u radnim uvjetima kojima je radnik izložen. Često je problem u velikim tvrtkama kako zadovoljiti svakog pojedinog radnika, pa se primjenjuje princip svima isto. Iz tog razloga radnici koji imaju određeni problem sa neudobnom obućom sebi nabavljaju u privatnom aranžmanu udobniju obuću u kojoj moraju provesti cijeli radni dan, ali ta obuća često nije u skladu sa procjenom rizika za određeno radno mjesto. Zato je neophodno da se nabavka zaštitnih radnih cipela provodi temeljito, u skladu sa zakonom, procjenom rizika za određeno radno mjesto, ali i da se testira više modela cipela kod najnezadovoljnijih radnika, da bi se mogla donijeti konačna odluka o nabavci radnih cipela.

Slika 12. Piktogram za zaštitne radne cipele



Izvor: http://hzzzsr.hr/wpcontent/uploads/2016/11/Osobna_zastitna_oprema_za_zastitu_nogu_i_stopala.pdf, 17.6.2018.

Zahtjevi koje moraju ispunjavati radne cipele za određene radne uvjete

Slika govori više od riječi, ali da li su ove cipele adekvatne za poslove koje sugerira slika? Ne može se znati jer kod radnih cipela kao niti kod rukavica nije dovoljna norma, treba poznavati radne uvjete u kojima će se nositi te radne cipele, da li je hladno, vruće, mokro, klizavo, da li je radno mjesto cijelo vrijeme stajaće, da li je kombinirano, sagibanje, čučanje itd. Sve te informacije treba imati prije odabira radnih cipela.

Slika 13. Presjek radne cipele



Izvor:http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads/2016/11/Osobna_zastitna_oprema_za_zastitu_nogu_i_stopala.pdf, 17.6.2018.

Na žalost, nepotpuna informiranost i nestručnost osoba zaduženih za edukaciju i informiranje o novim tehnologijama dovodi i do pogrešaka ovog tipa da je čelična kapica najviši nivo zaštite, što već neko vrijeme nije točno jer nove tehnologije su na ispitivanjima čvrstoće kapice od udarca i pada na nogu pokazale da je kompozitna kapica jednako čvrsta i ima isti zaštitni učinak, ali je puno lakša i udobnija za nošenje (EN ISO 20344, 20345) ista norma za različite materijale, što govori da bi trebala imati i istu razinu zaštite. Osim toga, npr. Kada težak predmet padne na nogu koja je u cipeli sa čeličnom kapicom s unutarnje strane, kapica može odrezati prste, dok kod kompozitne kapice udarac je amortiziran elastičnošću i čvrstoćom samog materijala iz kojeg je kapica napravljena i u najtežim slučajevima kapica se raspukne kao paukova mreža, ne iskrivi se i ne može dovesti do ozljeđivanja. Tako precizna i jasna objašnjenja o novim tehnologijama može primiti i dati samo kompetentna osoba i stručnjak ZNR kojem je stalo do radnika. Ono što je ovdje zabrinjavajuće je da ovaj podatak stoji na stranicama Državnog zavoda za sigurnost radnika, stranice koje posjećuju stručnjaci ZNR koji ne postavljaju pitanje o točnosti podataka na stranicama krovne kuće za sigurnost i zaštitu na radu u Republici Hrvatskoj jer u potpunosti vjeruju državnim institucijama.

Slika 14. Objašnjenje kroz piktogram i shemu kako odabrati radne cipele



Izvor: http://www.giasco.com, 17.6.2018.

Norme koje posjeduje proizvođač sugerira da imaju rješenja radnih cipela za sve radne uvjete, korisnik samo treba točno odabrati prema svojim potrebama najbolji izbor za radnika. Važno je za dobar odabir isprobati nekoliko različitih proizvoda da bi se lakše odabrao najbolji model za potrebe određenih radnih uvjeta. Radnici bi trebali biti ti koji će sudjelovati u donošenju odluke o radnim cipelama koje će nositi.

Osobine radnih cipela moraju biti:

- Udobne, jer u njima radnik provodi najveći dio dana,
- Zaštitne, moraju čuvati od rizika ozljeđivanja na radu,
- Prozračne, da se noge ne znoje i na taj način stvaraju osjećaj težine koji vodi bržem umaranju radnika

Dakle, izbor osobne zaštitne opreme nije jednostavan i lak posao za onoga tko mora odlučivati o tome, pogotovo kada se odlučuje u ime stotina radnika, koji rade na različitim radnim mjestima, u različitim radnim uvjetima.

Ne smije se zaboraviti da poslodavac uvijek na prvo mjesto stavlja troškove, tako da kvalitetnu zaštitnu radnu opremu smatra skupom, sve do trenutka dok ne dobije točne i potpune informacije koliko je kvaliteta važna, a ne samo skupa. Kvaliteta je u konačnici najjeftinija opcija, zato što se višestruko isplati zbog svoje trajnosti, udobnosti i rjeđom nabavkom novih proizvoda, jer kvalitetan proizvod najduže traje.

5. KVALITETA ZAŠTITNE RADNE OPREME NA HRVATSKOM TRŽIŠTU

U društvima slabijeg ekonomskog standarda i standardi u zaštitnoj opremi su slabiji, manje se vodi računa o zadovoljstvu radnika, a sve se svodi na borbu za što veći profit**.** Tada su i problemi sa zaštitnom radnom opremom veći, teško je odabrati dobar proizvod po prihvatljivoj cijeni. Najčešće o nabavci zaštitne radne opreme odlučuju kadrovi koji nemaju adekvatna znanja u tom području. Ne moraju raditi u neadekvatnoj ZRO. Poslodavac određuje uvjete nabavke ZRO, treba biti zadovoljen zakonski minimum, sve više od toga je luksuz, a to znači nepotreban trošak . Razina svijesti odgovornih za odlučivanje o ZRO se svodi na cijenu proizvoda, često se ne istražuje najbolja moguća opcija jer za to nitko nema vremena. Tvrtke koje su izašle na globalno tržište prema zahtjevima svojih ino partnera moraju poštivati standardne koje propisuju njihovi partneri. Te tvrtke imaju veću razinu zaštite od zakonskog minimuma i naznaka su pomaka koji daje optimizam.

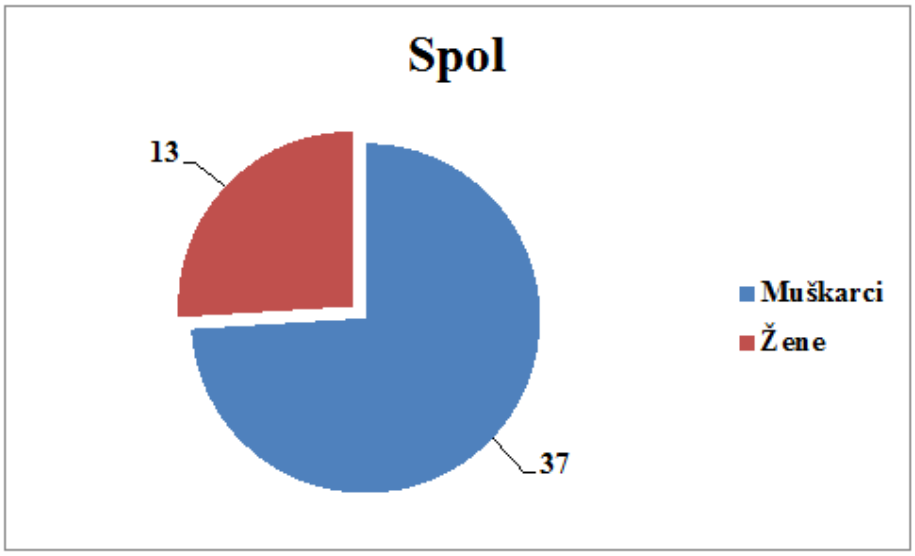
5.1. Istraživanje kroz anketu

Anketom „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu“ je ispitano stanje ZRO u pedeset hrvatskih proizvodnih tvrtki sa više od 150 zaposlenih. Rezultati proizašli iz ankete su zanimljivi i pokazuju sadašnju situaciju na hrvatskom tržištu ZRO. Prema podacima Hrvatske gospodarske komore za 2016. Godinu, u Hrvatskoj ima oko 160 proizvodnih tvrtki sa više od 150 zaposlenih, obuhvaćeno je 5o tvrtki što je cca 28% ukupnog broja uzorka. Odabrane su tvrtke sa više od 150 zaposlenih iz razloga što je do 250 zaposlenih dovoljan jedan stručnjak ZNR, a preko 250 zaposlenih potrebno je imati Službu ZNR, prema Zakonu o radu u Republici Hrvatskoj. Na ispitanom uzorku je vidljivo da je poštovana zakonska regulativa. Isto tako ustanovljeno je i koliki je udio muškaraca i žena na poslovima Stručnjaka ZNR. Na ovom izuzetno osjetljivom radnom mjestu udio muškaraca je značajno veći nego žena, što govori da kao društvo nismo dovoljno razvijeni jer je broj žena diplomiranih inženjera Sigurnosti na Veleučilištu u Rijeci veći.

Točan broj diplomiranih inženjera Sigurnosti, žena i muškaraca nije bio dostupan jer na stranicama Državnog zavoda za statistiku stoje podaci samo o ukupnom broju, nisu odvojene

žene, podaci Veleučilišta do zaključenja ovog rada nisu bili dosptupni zbog procedure, zato se od tih podataka odustalo.

Grafikon 1. Udio muškaraca i žena u anketi



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Broj ispitanih stručnjaka zaštite na radu je 50, od toga 37 muških i 13 žena.Na poslovima Stručnjaka zaštite na radu prevladavaju muškarci, žene nisu dovoljno zastupljene iz razloga što se smatra da na poslovima sa većinskom muškom radnom snagom koja prevladava u industriji žena ne bi bila dovoljno autoritativna. U svakom slučaju broj žena na poslovima ZNR može i mora biti više zastupljen nego što je to sada. Jedan važan razlog je senzibilnost koju žene pokazuju kada su u pitanju radni uvjeti. Znanstveno je dokazano da žene bolje uočavaju, fokusiranije su, a to je vrlo važna osobina osoba koje rade na poslovima ZNR.

5.1.1. Struktura ispitanih prema spolu i prema zanimanju

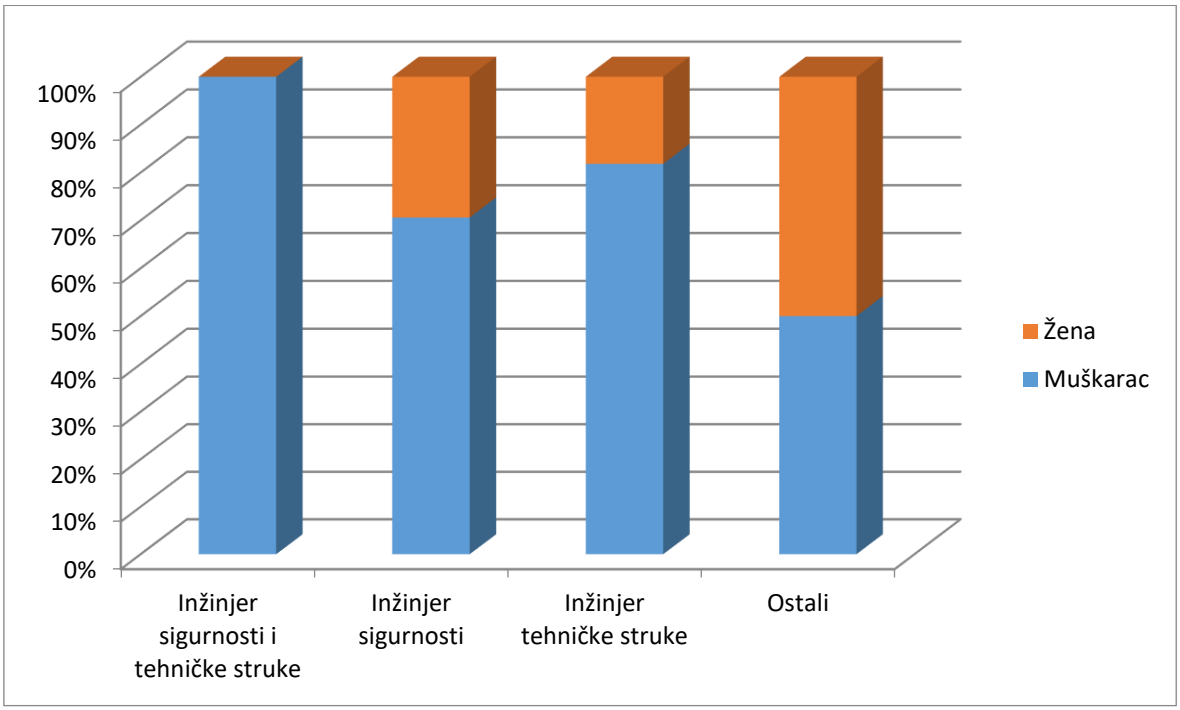
Za razumjeti rezultate ovog istraživanja analizirani su udio muškaraca i žena u anketi, kao i njihovo zanimanje. Svi ispitanici imaju državni ispit za Stručnjaka zaštite na radu.

Tablica 1. Struktura po spolu i zanimanju

Zanimanje	Muškarac	Žena	Muškarac	Žena
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	100,00%	0,00%	3	0
Inženjer sigurnosti	70,59%	29,41%	24	10
Inženjer tehničke struke	81,82%	18,18%	9	2
Ostali	50,00%	50,00%	1	1

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 2. Struktura po spolu i zanimanju



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Iz tablice 1. i grafikona 2. vidljivo je da su od 50 ispitanih tri inženjera sa završenim nekim od tehničkih studija, ali i završenim studijem Sigurnosti na radu. Niti jedna od ispitanih žena nema završena dva studija. Na studiju Sigurnosti i zaštite na radu muškaraca ima cca 70%, a žena cca 30%. Kako je studij Sigurnosti i zaštite na radu jedini inženjerski studij na kojem se slušaju humanistički kolegiji, koji uče o psihofizičkom zdravlju radnika važno je za naglasiti da žene imaju izraženiji senzibilitet za prepoznati probleme kod pojedinih radnika. To potvrđuju rezultati ankete. Zanimljivo je i da su u tvrtkama koje imaju između 150 i 250 zaposlenih, na mjestima Stručnjaka zaštite na radu zaposleni podjednak broj muškaraca i žena. To su najčešće pravnici i ekonomisti sa položenim stručnim ispitom za Stručnjaka ZNR. Dakle, bez humanističkih kompetencija. Ali, poslodavci su iskoristili prednosti Zakona o radu koji je omogućio da stručni ispit za Stručnjaka ZNR može polagati osoba sa visokom stručnom spremom. Priprema za stručni ispit se provodi kroz seminare koji ne mogu obuhvatiti sva područja zaštite na radu, ali obuhvaća zakonsku regulativu.

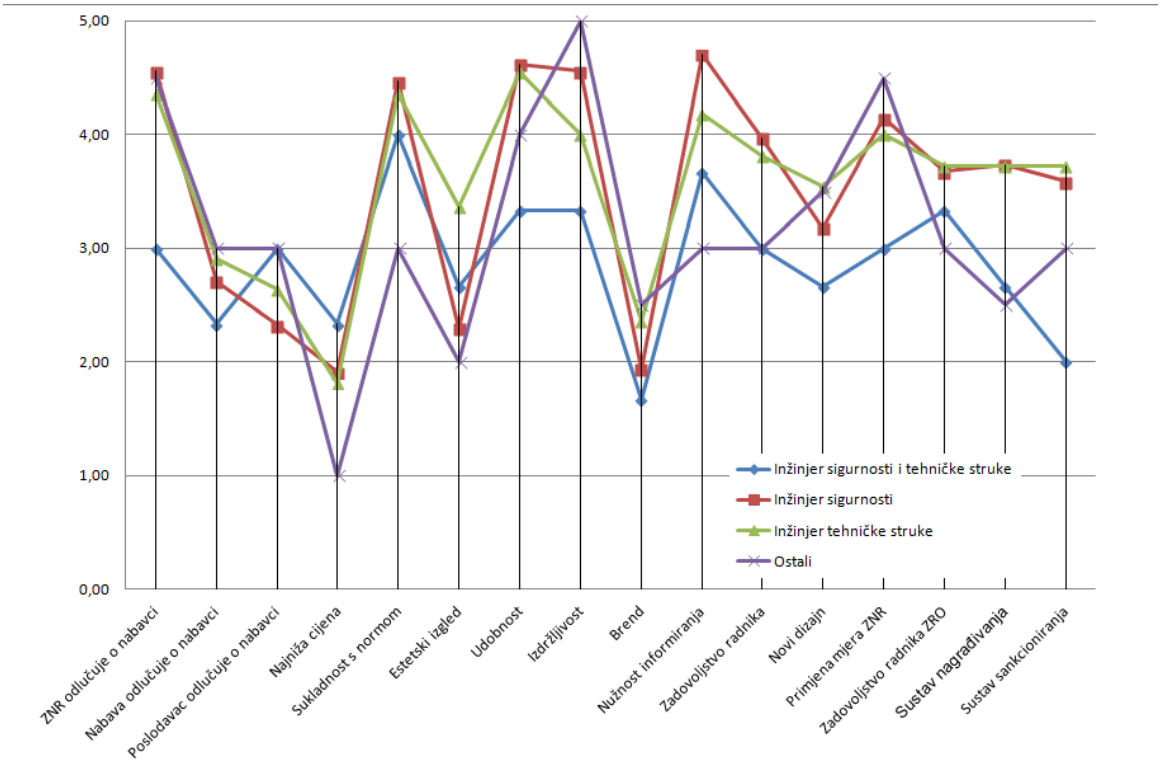
5.1.2. Upitnik o odabiru ZRO

Tablica 2. upitnik o odabiru ZRO

Struka	Inžinjer sigurnosti i tehničke struke	Inžinjer sigurnosti	Inžinjer tehničke struke	Ostali
Sustav sankcioniranja	2,00	3,59	3,73	3,00
Sustav nagrađivanja	2,67	3,74	3,73	2,50
Zadovoljstvo radnika ZRO	3,33	3,68	3,73	3,00
Primjena mjera ZNR	3,00	4,15	4,00	4,50
Novi dizajn	2,67	3,18	3,55	3,50
Zadovoljstvo radnika	3,00	3,97	3,82	3,00
Nužnost informiranja	3,67	4,71	4,18	3,00
Brend	1,67	1,94	2,36	2,50
Izdržljivost	3,33	4,56	4,00	5,00
Udobnost	3,33	4,62	4,55	4,00
Estetski izgled	2,67	2,29	3,36	2,00
Sukladnost s normom	4,00	4,47	4,36	3,00
Najniža cijena	2,33	1,91	1,82	1,00
Poslodavac odlučuje o nabavci	3,00	2,32	2,64	3,00
Nabava odlučuje o nabavci	2,33	2,71	2,91	3,00
ZNR odlučuje o nabavci	3,00	4,56	4,36	4,50

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 3. Upitnik o načinu odabira ZRO



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Tablica 2 i grafikon 3. pokazuju koliko su oprečne odluke o nabavci ZRO, inženjeri sigurnosti i zaštite na radu, kao stručnjak ZRO , u najvećem postotku smatraju da struka mora odlučivati o nabavci ZRO, zbog sukladnosti s normama, udobnosti, izdržljivosti, dok inženjeri tehničkih zanimanja i zaštite na radu u najmanjem postotku podržavaju takvu politiku tvrtke. Inžinjerima teh. Struke i sigurnosti smatraju da je kod nabave ZRO najniža cijena ključ za odabir ZRO, inženjeri teh. Struke smatraju da je najvažnije zadovoljstvo radnika i zadovoljstvo radnika sa ZRO, isto tako novi dizajn je važan za nabavku ZRO. Ostali smatraju da treba odlučivati nabava i poslodavac.

Sustav nagrađivanja radnika je važan za inženjera sigurnosti, dok je sustav sankcioniranja važan inženjerima teh. Struke. Informiranje o novim tehnologijama opet je najvažnije struci, inženjerima sigurnosti i zaštite na radu. Jedino je pomalo iznenađujuće da primjenu mjera ZNR najviše podržavaju ostali sa (4,5), a tek na drugom mjestu su inženjeri sigurnosti i zaštite na radu sa (4,15).

5.1.3. Razlog promjene ZRO

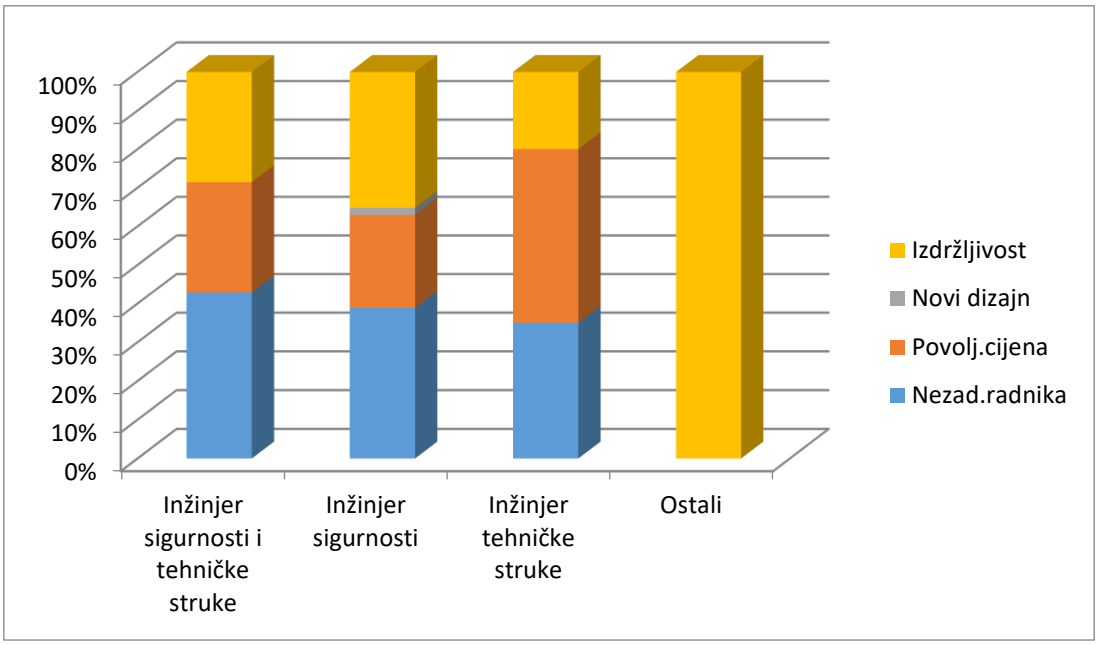
Tablica 3. Razlog promjene ZRO

Struka	Nezad. Radnika	Povolj. cijena	Novi dizajn	Izdržljivost	Nezad. radnika	Povolj. cijena	Novi dizajn	Izdržljivost
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	42,86%	28,57 %	0,00 %	28,57%	3	2	0	2
Inženjer sigurnosti	38,89%	24,07 %	1,85 %	35,19%	21	13	1	19
Inženjer tehničke Struke	35,00%	45,00 %	0,00 %	20,00%	7	9	0	4
Ostali	0,00%	0,00%	0,00 %	100,00%	0	0	0	2

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Ponuđeni su razlozi za promjenu ZRO: nezadovoljstvo radnika trenutnom radnom opremom, bolja ponuda potencijalnog novog dobavljača, mijenjanje dizajna i izdržljivost.

Grafikon 4. Razlog promjene ZRO



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu.

Tablica 3. i grafikon 4. kao razlog promjene ZRO pokazuju razmišljanje Stručnjaka ZNR, ovisno o njihovom zanimanju. Inženjeri sigurnosti i teh. zanimanja su kao razlog promjene naveli nezadovoljstvo radnika na prvom mjestu, jednako su im važne povoljne cijene i izdržljivost, inženjeri sigurnosti i zaštite na radu su također prvenstveno kao razlog naveli nezadovoljstvo radnika, zatim izdržljivost ZRO, na trećem mjestu su cijene, a novi dizajn je najmanje važan kod donošenja odluke o promjeni ZRO. Inženjeri teh. zanimanja su na prvom mjestu naveli povoljniju cijenu od drugog dobavljača, nezadovoljstvo radnika im je na drugom mjestu, a novi dizajn potpuno nebitan. Ostali su se u potpunosti odlučili za promjenu ZRO zbog izdržljivosti iste.

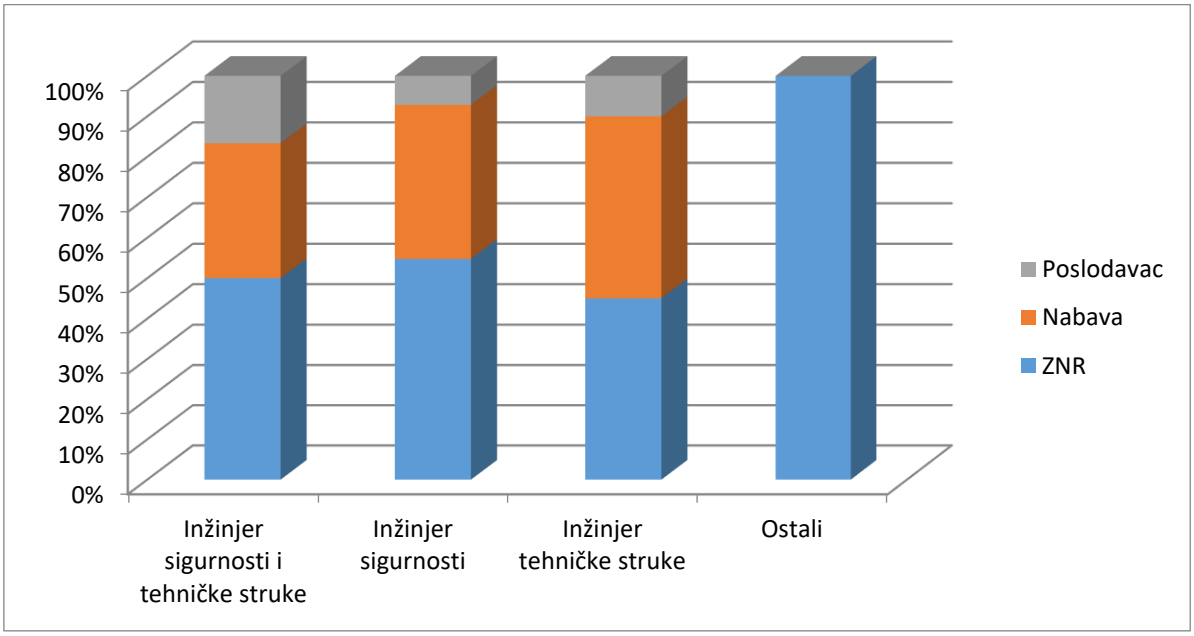
5.1.4. Odluka o kvaliteti ZRO

Tablica 4. Odluka o kvaliteti ZRO

Struka	ZNR	Nabava	Poslodavac	ZNR	Nabava	Poslodavac
Inženjer sigurnosti itehničke struke	50,00%	33,33%	16,67%	3	2	1
Inženjer sigurnosti	54,76%	38,10%	7,14%	23	16	3
Inženjer tehničke struke	45,00%	45,00%	10,00%	18	18	4
ostali	100,00%	0,00%	0,00%	2	0	0

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 5. Odluka o kvaliteti ZRO



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Iz tablice 4. i grafikona 5. vidljivo je mišljenje Stručnjaka ZNR o kvaliteti ZRO. Zanimljivo je da su ostali stavili da 100% o nabavci ZRO odlučuje Stručnjak ZNR.To je iz razloga što je riječ prvenstveno o ekonomistima i pravnicima koji najčešće sudjeluju u planiranju financijske kontrukcije tvrtke i sudjeluju u nabavi. Služba ZNR, ili Stručnjak ZNR inženjer sigurnosti i

zaštite na radu je na drugom mjestu. Inženjer Sigurnosti i zaštite na radu ima kompetencije o kvaliteti ZRO i zato je dobro kada se struci prepusti odluka o kvaliteti ZRO, na razini tvrtke. Inženjeri tehničkih zanimanja podjednako to prepuštaju nabavi i ZNR, dok prednjače u prepuštanju odluke o kvaliteti ZRO poslodavcu.

5.1.5. Ritam nabave ZRO unutar jedne godine

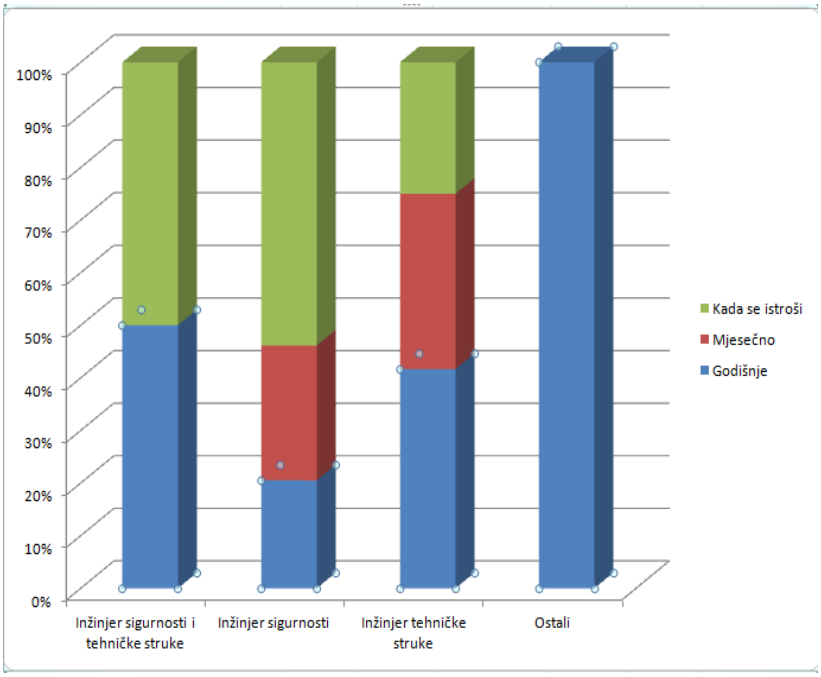
Tablica 5. Ritam nabave ZRO

Struka	Godišnje	Mjesečno	Kada se istroši	Godišnje	Mjesečno	Kada se istroši
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	50,00%	0,00%	50,00%	2	0	2
Inženjer sigurnosti	20,51%	25,64%	53,85%	8	10	21
Inženjer tehničke struke	41,67%	33,33%	25,00%	5	4	3
Ostali	100,00%	0,00%	0,00%	2	0	0

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Koliko često će se ići u nabavku ZRO tijekom jedne godine ovisi o više komponenti. Kako se najčešće ZRO nabavlja na godišnjoj razini, za svaku ekstra nabavku moraju postojati konkretni razlozi.

Grafikon 6. Ritam nabave ZRO unutar jedne godine



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Rezultati istraživanja prikazani u tablici 5. i grafikonu 6. Su posebno zanimljivi jer govore o razumijevanju Stručnjaka ZNR o problematici. Kako Procjena rizika za svako pojedino radno mjesto propisuje i ZRO , obično je to na godišnjoj razini. Rezultati u tablici 5. I grafikonu 6. potvrđuje tezu da kada je Stručnjak ZNR ostali (ekonomist, pravnik, informatičar i sl.) ne razumije da odabirom manje kvalitetne ZRO dolazi do uništenja iste, što onda za posljedicu ima ponovnu nabavku ZRO za istog radnika. Ostali smatraju da je radnik dobio ZRO jednom godišnje i da mu ta ZRO mora izdržati tu godinu. Tvrdnja proizašla iz 100% odgovora ostalih da se ZRO nabavlja jednom godišnje. Ne znaju u kakvim radnim uvjetima radnik nosi tu zaštitnu radnu opremu.

5.1.6. Informiranje o novim tehnologijama

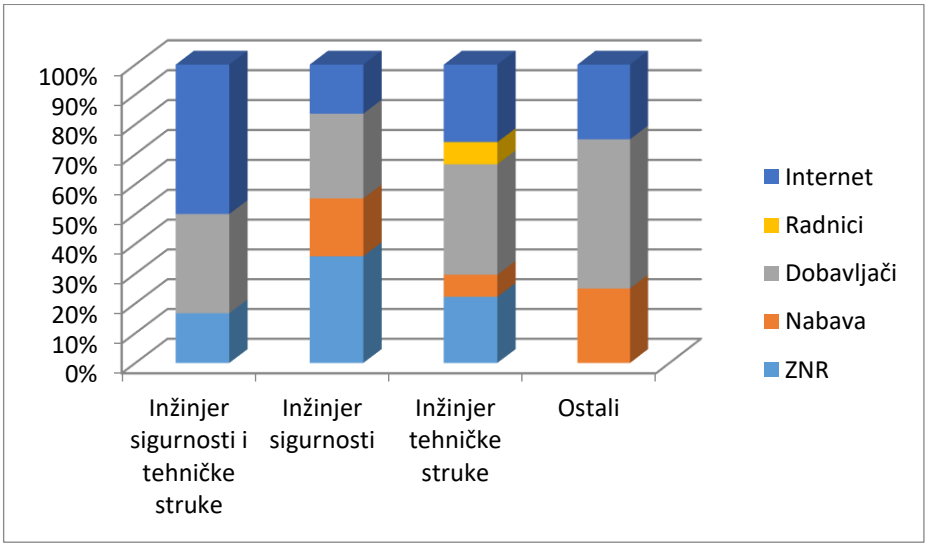
U ovom segentu su napravljene dvije analize. Tablica 6. i grafikon 7. Govori o tome tko se mora informirati o novim tehnologijama, a tablica 7. i grafikon 8. Govori o informiranosti kroz praćenje novih tehnologija.

Tablica 6. Informiranje o novim tehnologijama

Struka	ZNR	Nabava	Dobavljači	Radnici	Internet
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	16,67% 1	0,00% 0	33,33% 2	0,00% 0	50,00% 3
Inženjer sigurnosti	35,82% 24	19,40% 13	28,36% 19	0,00% 0	16,42% 11
Inženjer tehničke struke	22,22% 6	7,41% 2	37,04% 10	7,41% 2	25,93% 7
Ostali	0,00% 0	25,00% 1	50,00% 2	0,00% 0	25,00% 1

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 7. Informiranje o novim tehnologijama



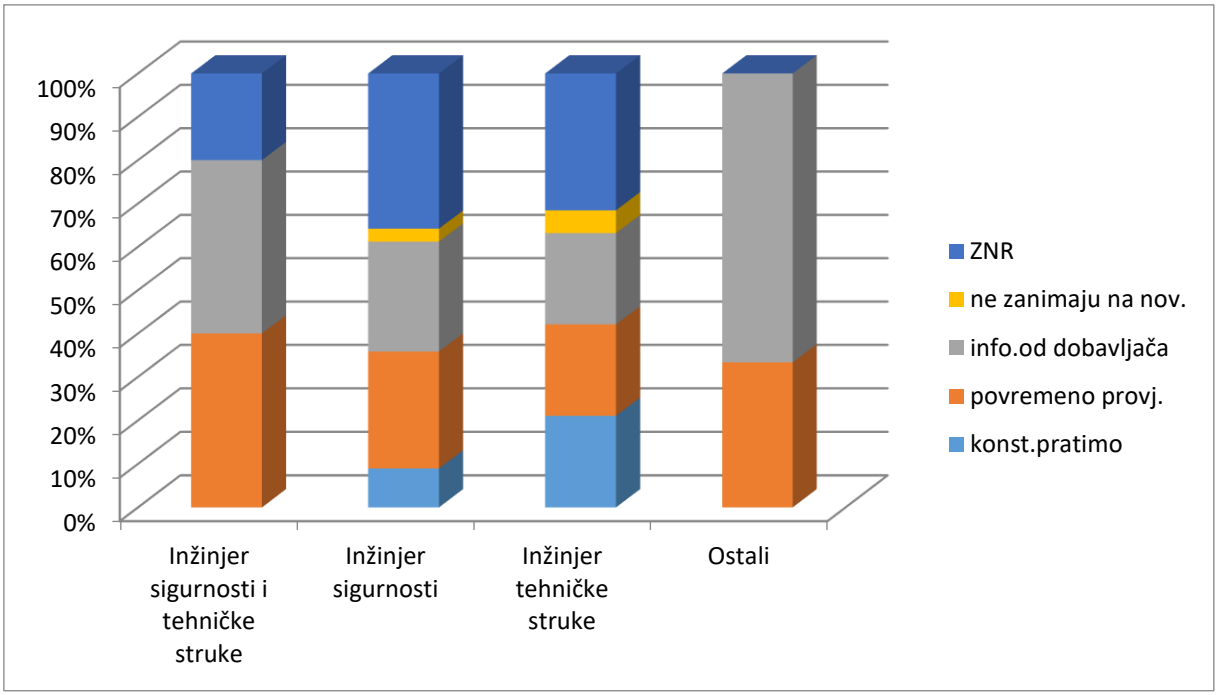
Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Tablica 7. Informiranje o novim tehnologijama kroz praćenje novosti na tržištu

Struka	konst. pratimo	povremeno provj.	info.od dobavljača	ne zanimaju na nov.	ZNR
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	0,00% 0	40,00% 2	40,00% 2	0,00% 0	20,00% 1
Inženjer sigurnosti	8,96% 6	26,87% 18	25,37% 17	2,99% 2	35,82% 24
Inženjer tehničke struke	21,05% 4	21,05% 4	21,05% 4	5,26% 1	31,58% 6
Ostali	0,00% 0	33,33% 1	66,67% 2	0,00% 0	0,00% 0

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta ZRO na hrv. tržištu“

Grafikon 8. Informiranje o novim tehnlogijama kroz praćenje novosti na tržištu



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Tablica 6. i grafikon 7. govore o stavu Stručnjaka ZNR o tome tko je dužan informirati tvrtku o novim tehnologijama, inženjeri tehničkih zanimanja prednjače da informacije traže na internetu, dok inženjer Sigurnosti kao Stručnjak ZNR u većini smatraju da upravo oni moraju pratiti nove tehnologije i predstavljati ih u poduzeću, a ostali očekuju da će novosti doznati od službe nabave i od dobavljača.

Praćenje novosti u tehnologijama ZRO prikazuju se u tablici 7. i grafikonu 8. Inženjeri tehničkih zanimanja, inženjeri Sigurnosti i zaštite na radu konstantno prate ima li novih tehnologija, dok Ostali čekaju da ih o tome obavijesti služba nabave i dobavljači.

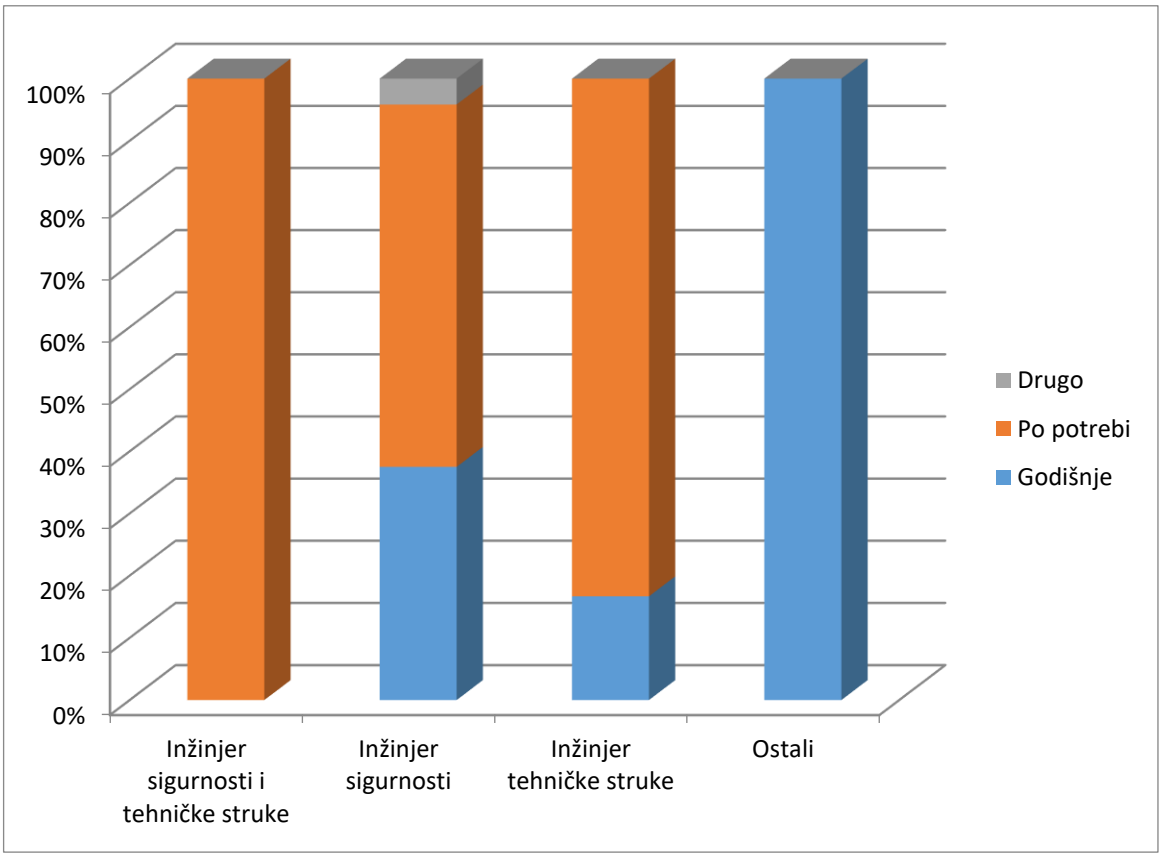
5.1.7. Organiziranje prezentacija

Tablica 8. Organiziranje prezentacije

Struka	Godišnje	Po potrebi	Drugo	Godišnje	Po potrebi	Drugo
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	0,00%	100,00%	0,00%	0	3	0
Inženjer sigurnosti	37,50%	58,33%	4,17%	9	14	1
Inženjer tehničke struke	16,67%	83,33%	0,00%	1	5	0
Ostali	100,00%	0,00%	0,00%	1	0	0

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 9. Organiziranje prezentacije



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Važnost upoznavanja novih tehnologija i novih proizvoda za zaštitu radnika na radnom mjestu najbolje će se vidjeti kroz prezentacije koje bi se održavale kada god se za to ukaže prilika. Toga su svjesni inženjeri svih zanimanja, posebno inženjeri Sigurnosti i zaštite na radu. Ostalima je dovoljno jednom godišnje prije biranja nove ZRO za slijedeću godinu.

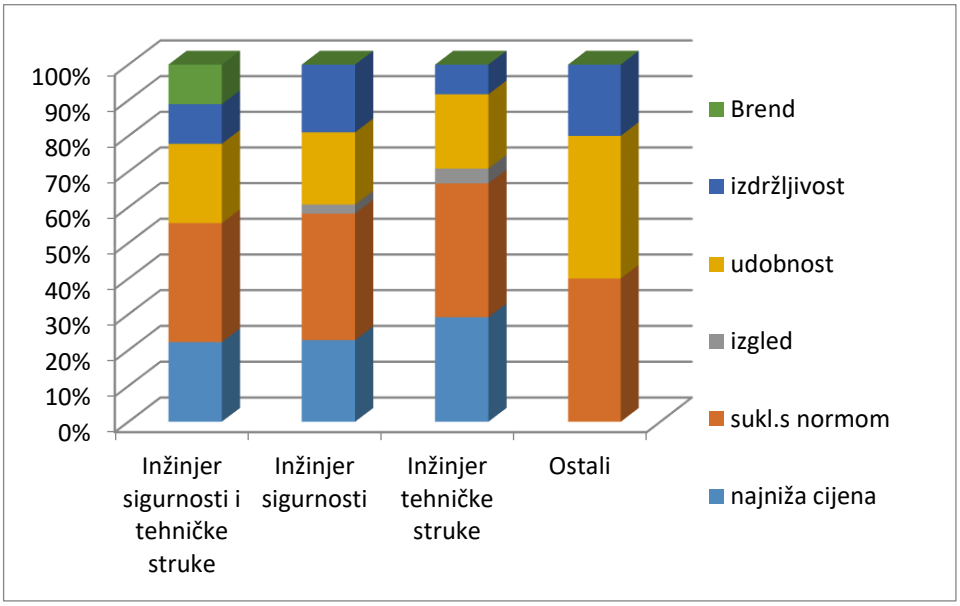
5.1.8. Odabir ZRO

Tablica 9. Odabir ZRO

Struka	najniža cijena	Sukladno s normom	izgled	udobnost	izdržljivost	brend
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	22,22% 2	33,33% 3	0,00% 0	22,22% 2	11,11% 1	11,11% 1
Inženjer sigurnosti	22,78% 18	35,44% 28	2,53% 2	20,25% 16	18,99% 15	0,00% 0
Inženjer tehničke struke	29,17% 7	37,50% 9	4,17% 1	20,83% 5	8,33% 2	0,00% 0
Ostali	0,00% 0	40,00% 2	0,00% 0	40,00% 2	20,00% 1	0,00% 0

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 10. Odabir ZRO



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Anketno istraživanje o odabiru ZRO je pokazalo da je inženjerima tehničkih zanimanja najvažnija najniža cijena, sukladnost s normom i izgled, dok je inženjerima sigurnosti i zaštite na radu najvažnija sukladnost s normom i izdržljivost. Inženjeri tehničkih zanimanja i sigurnosti naglasak stavljaju na udobnost, ali i brand, dok ostali naglasak stavljaju na suklanost s normom, udobnost i izdržljivost.

5.2. Zadovoljstvo kupaca (na osnovi ankete)

Zadovoljstvo kupaca je najvažnije za opstanak na tržištu svake tvrtke, bilo da nudi svoje proizvode ili usluge. Kupac uspoređuje proizvod ili uslugu koju treba između više ponuđača, bira ono što smatra da je za njegove potrebe najbolji omjer cijene i kvalitete. Norme kvalitete koju posjeduje pojedini ponuđač olakšava izbor potencijalnog kupca i zato je dobro posjedovati ISO certifikate.

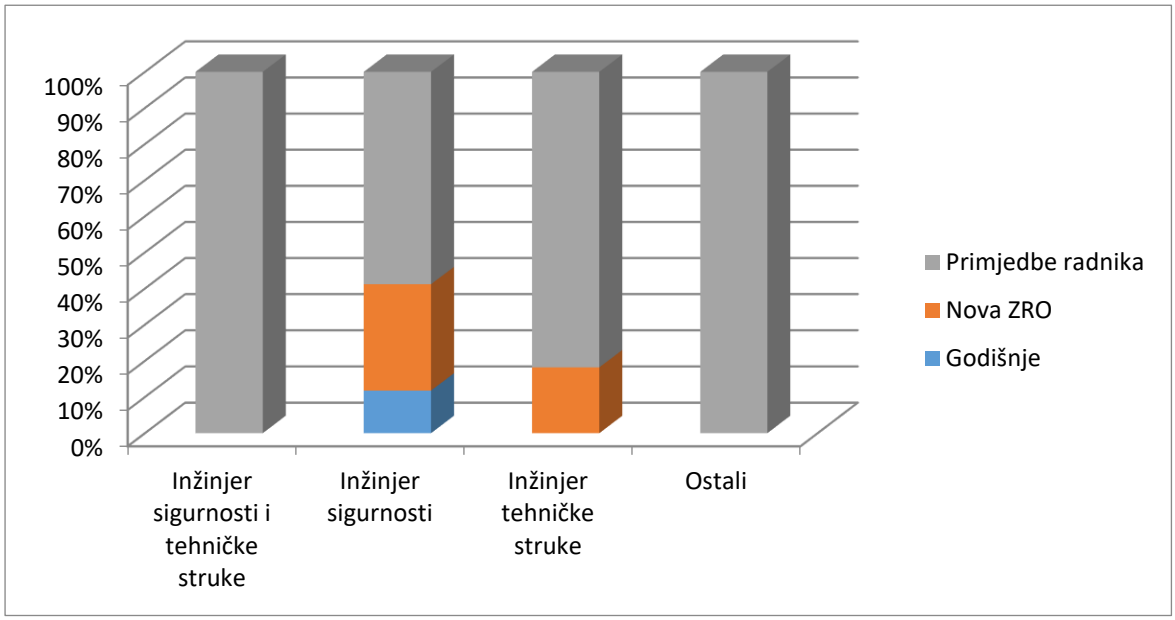
Uloga zadovoljnog radnika može biti ključna za što bolji plasman proizvoda ili usluge određene tvrtke, zato je važno i zadovoljstvo radnika svojim radnim okruženjem, alatima, strojevima, međuljudskim odnosima, ali i ZRO. Zadovoljan radnik radi brže, bolje, preciznije, stalo mu je do uspjeha tvrtke na tržištu.

Tablica 10. Anketa među radnicima

Struka	Godišnje	Nova ZRO	Primjedbe radnika	Godišnje	Nova ZRO	Primjedbe radnika
Inženjer sigurnosti i tehničke struke	0,00%	0,00%	100,00%	0	0	3
Inženjer sigurnosti	11,76%	29,41 %	58,82%	4	10	20
Inženjer tehničke struke	0,00%	18,18 %	81,82%	0	2	9
Ostali	0,00%	0,00%	100,00%	0	0	2

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Grafikon 11. Anketa među radnicima



Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Tablica 10. i grafikon 11. pokazuju koliko je Stručnjacima ZNR važno mišljenje radnika o ZRO koju nose na radnom mjestu. Ostali i inženjeri tehničkih zanimanja i sigurnosti primaju primjedbe radnika, ne anketiraju radnike u većini o njihovim sugestijama, prijedlozima, komentarima na ZRO. Inženjeri tehničkih zanimanja ne provode klasičnu anketu nego nakon uvođenja nove ZRO i primaju primjedbe radnika. Jedino inženjeri Sigurnosti i zaštite na radu obavezno anketiraju radnike jednom godišnje, anketiraju ih i nakon uvođenja nove ZRO, ali i primaju primjedbe radnika.

6. RASPRAVA

Analiza rezultata je započela prikupljenim brojem od pedeset ispunjenih anketa što je i bio cilj na početku istraživanja. Slijedilo je kompletiranje jedinstvene tablice sa svim prikupljenim podacima. Na osnovu prikupljenih podataka ovim istraživanjem je obuhvaćeno preko 38000 radnika u proizvodnji koji imaju zaštitne radne cipele, odijela, rukavice i sl. Dakle, podaci dobiveni ovim istraživanjem su relevantni pokazatelji stanja zaštitne radne opreme u Republici Hrvatskoj.

Obrađena je deskriptivna analiza prikupljenih podataka, a rezultati dobiveni primjenom deskriptivne statistike koriste se samo kao osnovni podaci za pravu znanstvenu obradu i analizu.

Tablica 11. Deskriptivna analiza prikupljenih podataka

Variable	Valid N	Mean	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum	Lower Quartile	Upper Quartile	Variance	Std.Dev.	Standard Error	Skewness	Kurtosis
God. na poslu ZNR	50	9,42000	8,00000	10,00000	7,00000	0,50000	30,00000	3,00000	15,00000	60,49347	7,77776	1,09994	0,94186	0,11776
ZNR odlučuje o nabavci	50	4,42000	5,00000	5,00000	31,00000	1,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,94245	0,97080	0,13729	-2,20481	5,11751
Nabava odlučuje o nabavci	50	2,74000	2,50000	2,00000	15,00000	1,00000	5,00000	2,00000	4,00000	1,74735	1,32187	0,18694	0,28221	-1,09298
Poslodavac odlučuje o nabavci	50	2,46000	2,00000	2,00000	16,00000	1,00000	5,00000	1,00000	3,00000	1,60041	1,26507	0,17891	0,62909	-0,51834
Najniža cijena	50	1,88000	2,00000	1,00000	23,00000	1,00000	5,00000	1,00000	3,00000	1,00571	1,00285	0,14183	1,00808	0,56313
Sukladnost s normom	50	4,36000	5,00000	5,00000	29,00000	2,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,80653	0,89807	0,12701	-1,32115	0,89418
Estetski izgled	50	2,54000	3,00000	3,00000	19,00000	1,00000	5,00000	2,00000	3,00000	1,27388	1,12866	0,15962	0,11838	-0,71592
Udobnost	50	4,50000	5,00000	5,00000	29,00000	1,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,54082	0,73540	0,10400	-2,40531	9,27832
Izdržljivost	50	4,38000	5,00000	5,00000	28,00000	1,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,77102	0,87808	0,12418	-1,78394	3,85317
Brend	50	2,04000	2,00000	2,00000	19,00000	1,00000	4,00000	1,00000	3,00000	0,81469	0,90260	0,12765	0,43961	-0,64933
Nužnost informiranja	50	4,46000	5,00000	5,00000	31,00000	2,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,66163	0,81341	0,11503	-1,52499	1,79408
Zadovoljstvo radnika	50	3,84000	4,00000	4,00000	21,00000	1,00000	5,00000	3,00000	5,00000	1,07592	1,03727	0,14669	-0,92366	0,68972
Novi dizajn	50	3,24000	3,50000	4,00000	21,00000	1,00000	5,00000	2,00000	4,00000	1,20653	1,09842	0,15534	-0,50140	-0,53999
Primjena mjera ZNR	50	4,06000	4,00000	4,00000	24,00000	2,00000	5,00000	4,00000	5,00000	0,71061	0,84298	0,11922	-0,75513	0,24946
Zadovoljstvo radnika ZRO	50	3,64000	4,00000	4,00000	22,00000	2,00000	5,00000	3,00000	4,00000	0,68408	0,82709	0,11697	-0,13021	-0,42723
Sustav nagrađivanja	50	3,62000	4,00000	4,00000	18,00000	1,00000	5,00000	3,00000	4,00000	1,13837	1,06694	0,15089	-0,53676	-0,14860
Sustav sankcioniranja	49	3,53061	4,00000	4,00000	19,00000	1,00000	5,00000	3,00000	4,00000	1,17092	1,08209	0,15458	-0,49349	-0,36840

Izvor: anketno istraživanje „Kvaliteta zaštitne opreme na hrv. tržištu“

Analiza tablice 11. Podaci koji govore o godinama Stručnjaka ZNR provedenim na tim poslovima govori da je prosječan broj godina na poslovima Stručnjaka ZNR 9,5 godina, od čega je minimalno pola godine, a najviše trideset godina.

Na osnovu podataka iz tablice 11. Odluku o nabavci zaštitne opreme najčešće donosi Stručnjak ZNR, a udobnost je najvažniji razlog za odabir određene ZRO. Sustav nagrađivanja i sustav sankcioniranja zbog korištenja ZRO je podjednako zastupljen u obrađenom uzorku.

Metodom direktnog opažanja dobiven je točan prikaz i opis ponašanja koji je protumačen kroz ciljane tablice i grafikone. Zbog kvalitetnije analize izdvojeno je jedanaest tablica i jedanaest grafikona koji su se pojedinačno analizirali da bi se dobili što jasniji rezultati. Rezultati dobiveni iz svakog pojedinog područja su opisani ispod pojedinih tablica i grafikona.

- Iz tablice 1. i grafikona 2. Vidljiva je struktura prema spolu i prema zanimanju. Njih 70% od ukupno anketiranih, među njima je i najveći udio žena Stručnjaka ZNR su inženjeri Sigurnosti i zaštite. To se može i protumačiti činjenicom da autor rada osobno poznaje sve anketirane inženjere Sigurnosti i zaštite, pa su se oni i rado odazvali ispitivanju.
- Tablica 2. i grafikon 3. Pokazuju veliku disperziju u odluci o odabiru ZRO, što pokazuje smanjen utjecaj inženjera sigurnosti i zaštite na odluku o načinu odabira ZRO
- Tablica 3. i grafikon 4. Govore o razlozima za promjenu ZRO. Izdržljivost ZRO je na prvom mjestu razloga o promjeni, zatim je važno i nezadovoljstvo radnika, visoko je među razlozima za promjenu i povoljnija cijena, dok je novi dizajn nebitan za promjenu ZRO.
- Tablica 4. i grafikon 5. Pokazuju rezultate o tome tko treba donositi odluku o kvaliteti ZRO. Iako dublja analiza govori drugačije, ovdje rezultati pokazuju da bi zaštita na radu trebala donositi odluku o kvaliteti ZRO.
- Tablica 5. i grafikon 6. Pokazuju razmišljanje o ritmu nabave ZRO, inženjeri Sigurnosti i zaštite naglašavaju važnost promjene svaki put kada se ZRO istroši, uništi. Ostali smatraju da je jednom godišnje dovoljno zamijeniti ZRO
- Informiranje o novim tehnologijama je analizirano kroz dva aspekta, kroz aspekt o tome tko se treba informirati o novim tehnologijama (tablica 6. i grafikon 7) i rezultati nisu dobri jer iz dobivenih rezultata proizlazi da su tvrtke ovisne o informacijama koje dobivaju od dobavljača. U najvećem broju inženjer Sigurnosti i zaštite smatra da se upravo struka mora baviti istraživanjem o novim mogućnosti.

Drugi aspekt naglašava ritam praćenja novih rješenja za zaštitu na radu. Potvrđuje rezultate prethodne tablice i očekuju se informacije o novostima upravo od dobavljača (tablica 7. i grafikon 8).

- Organiziranje prezentacije kao uvjet nabavke nove ZRO je važan dio u samom izboru i tu su se svi složili da po potrebi svakako treba organizirati prezentaciju da bi upoznali novitete na tržištu ZRO. Međutim, prezentacije su ipak praksa kod manjeg broja tvrtki.
- Poražavajući rezultat je da kod odabira ZRO najniža cijena ima važnu ulogu u odabiru ZRO, ispred izdržljivosti. Iako je prvi uvjet za odabir ZRO sukladnost s normom, već je

ustanovljeno da prevladava stav da je sukladnost s normom maximum zahtjeva, dok je zapravo sukladnost s normom minimum zahtjeva o kvaliteti određenog proizvoda.

- Još jedan poražavajući rezultat ovog istraživanja proizašao je iz tablice 10. i grafikona 11. koji govori o potrebi anketiranja radnika o ZRO koju oni moraju koristiti, samo inženjeri Sigurnosti i zaštite anketiraju radnike o njihovom zadovoljstvu ZRO. Ostali sudionici u ispitivanju ne poduzimaju ništa, očekuju da će radnici reagirati kroz osobno nezadovoljstvo nekim konkretnim dijelom ZRO. Isto tako smatraju da će ih njihovi dobavljači obavijestiti o novim tehnologijama, kao i o novim proizvodima za zaštitu na radu.

Pitanja iz ankete:

1. Jeste li motivirani za uvođenje poboljšanja u zaštiti radnika na radnom mjestu, želite li nešto mijenjati i ako želite promjene, što biste mijenjali?

Većina anketiranih je odgovorila da je tendencija poboljšanje sustava i da bi mijenjali ono što nije zadovoljavajuće kvalitete. Međutim prisutni su i odgovori da zbog štednje poslodavca nisu u mogućnosti uvoditi poboljšanja u ZRO jer su poboljšanja vezana i za višu cijenu ZRO. Većina anketiranih tvrdi da su motivirani da uvedu poboljšanja, ali osim ograničenih financijskih sredstava problem im stvara i nedovoljna educiranost radnika o potrebi zaštite vlastitog zdravlja. „Kada bi radnici shvatili da je ZRO za njihovo dobro bilo bi manje problema“! Ovakav odgovor govori o needuciranosti Stručnjaka ZNR, jer upravo oni imaju glavni zadatak stalnu edukaciju radnika o zaštiti njihovog zdravlja i života na radnom mjestu. Stručnjaci ZNR moraju osposobiti ljude za rad na siguran način i tek nakon što uspješno odslušaju edukaciju i polože rad na siguran način mogu početi raditi na određenom radnom mjestu. Anketirane žene Stručnjaci ZNR i odgovorima na ovo pitanje izdvajaju se jer su njihovi odgovori prvenstveno vezani za sigurnost i zdravlje, ali i za zadovoljstvo radnika. Žene Stručnjaci ZNR su posebno motivirane da svu svoju energiju i svoje znanje usmjere u stalne pokušaje da ZRO radnicima promijene na bolje. Žene Stručnjaci ZNR u većini odgovora naglašavaju da je norma minimum zahtjeva i da treba težiti poboljšanju, „Motivirana sam i konstantno nešto mijenjamo“.

2. Molim Vaše osobno mišljenje o kvaliteti zaštitne opreme koju nose radnici u vašem poduzeću.

Prihvatljiva, dobra, zadovoljavajuća, osrednja, ne može utjecati na izbor dobavljača…. Su najčešći odgovori na ovo pitanje. Poslodavcu je bitno da ZRO zadovoljava norme, ali i da udobnost, izdržljivost, estetski izgled budu zadovoljavajući. Odgovori tipa ….naši radnici nose kvalitetnu ZRO…ako se stave u kontekst odgovora da se gleda najniža cijena, sukladnost s normom i da sve informacije o ZRO dobivaju od stalnih dobavljača daju stvarnu sliku o kvaliteti ZRO. Najčešće odgovori na pitanje o kvaliteti se svode na rečenicu da je kvaliteta zadovoljavajuća, sukladno uloženim sredstvima.

Za poboljšanje položaja radnika u Republici Hrvatskoj treba naglasiti da inženjeri Sigurnosti i zaštite imaju najveće kompetencije za posao Stručnjaka ZNR. Na osnovu činjenice da su ishodi učenja čiji program sadržava humanističke kolegije koje su od svih Stručnjaka ZNR u Republici Hrvatskoj jedino inženjeri Sigurnosti i zaštite usvojili kroz kolegije Ljudski čimbenici – psihološki pristup svakom pojedinom čovjeku, Medicinu rada – osnove o ljudskom zdravlju i naporima koje imaju na radu, Ergonomiju – opterećenje ljudskog tijela u odnosu na uvjete rada, kemijske, biološke i fizikalne štetnosti koje se pojavljuju na mjestima rada, pa do procjene rizika i planiranje zaštite, upravljanje sigurnošću, upravljanje zaštitom od požara i zapovijedanja i rukovođenja intervencijama, stečene su kompetencije koje im pomažu da svoj posao odrađuju savjesno i u korist radnika. Odgovori iz ankete „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu „ govore u prilog inženjera Sigurnosti i zaštite u odnosu na Stručnjake ZNR drugih zanimanja kao najkompetentnije za odabir ZRO. Kompetencije koje svaki Stručnjak ZNR mora imati trebaju uskladiti potrebe radnika sa mogućnostima poslodavca, na način da se svakako izabere najbolja ZRO za pojedino radno mjesto jer će takva sigurno i duže trajati što će u konačnici donijeti financijske uštede poslodavcu.

Iz ovih odgovora proizlaze zaključci:

1. Inženjer sigurnosti i zaštite kao Stručnjak ZNR ima najveće kompetencije za odabir ZRO
2. Žene Stručnjaci ZNR su najsenzibilnije za prepoznati i razumjeti potrebe radnika, uz svoje kompetencije vrlo je važno naglasiti da je senzibilnost koja je ženama urođena snaga a ne slabost za obavljanje poslova stručnjaka ZNR

3. Poslodavci trebaju dati veće povjerenje Stručnjacima ZNR i prihvatiti njihove sugestije i prijedloge
4. Neophodno je pratiti novosti na tržištu ZRO

7. ZAKLJUČAK

U svijetu velike konkurencije zaštitne opreme, odabrati najbolju zaštitnu opremu radnicima koji to moraju koristiti i biti usklađen sa normama je odgovoran zadatak. Svjesni da na tržištu prevladava kineska roba posebnu pozornost treba obratiti na certifikate za pojedinu zaštitnu radnu opremu, obavezno tražiti porijeklo proizvoda i tehničku specifikaciju prije nego se provede konačan odabir. Isto tako stalno treba pratiti kvalitetu proizvoda koji se koriste, testirati na uzorku svaki novi proizvod i o tome napraviti zapisnik da se može nakon izvjesnog vremena provjeriti da li je proizvod i dalje iste kvalitete.

Neophodno je pratiti i novosti na tržištu jer svakodnevno izlaze nova rješenja za određene radne uvjete. Revidirati Procjene rizika da bi se mogle lakše uvoditi nove tehnologije. Neprihvatljivo je da se u upitu za nabavku ZRO traže cipele sa č.k. jer tako stoji u Procjeni rizika, da se traže kožne rukavice bez detaljnog objašnjenja o dužini rukavica, eventualnim pojačanjima, debljini, da li su rukavice od glatke ili špalt kože i sl. Radni uvjeti su ključni za konačan odabir ZRO.

To su samo detalji koji značajno utječu na cijenu proizvoda jer je riječ o cipelama koje su za zatvorene, ili za otvorene prostore, za vlažne radne uvjete, za stajaći posao i sl., rukavicama potpuno različite kvalitete, različite razine zaštite i konačno potpuno različitih cijena.

Svaka nabavka nove ZRO mora imati specificirane radne uvjete u kojima će se određena ZRO koristiti + sukladnost s normom za traženi proizvod.

Ovo su pretpostavke za poboljšanje radnih uvjeta u segmentu osobne zaštite radnika koja direktno utječe na zdravlje radnika. Zdravlje radnika je upravo ono najvrijednije u procesu proizvodnje i zato osobnoj zaštiti svakog pojedinog radnika, na svakom pojedinom radnom mjestu treba pristupiti s posebnom pažnjom. Poslodavac ne vodi računa o opterećenju zdravstvenog i mirovinskog fonda zbog radnika koji su se zbog nedovoljne zaštite razboljeli ili ozlijedili na radnom mjestu. To je važan dio koji nedostaje u Zakonu o radu.

Zdrav radnik, u zdravim radnim uvjetima biti će učinkovitiji, poboljšati će kvalitetu proizvoda, smanjiti će opterećenje zdravstvenog i mirovinskog fonda, a poslodavac će imati konkurentniji proizvod na tržištu. Svi su na dobitku.

Rezultati ovog istraživanja i ovog rada u cijelosti, govore da se radniku ne pristupa na način da je on vrijednost, a ne trošak pojedine tvrtke. Za većinu poslodavaca radnik je trošak, manje vrijedan od skupog stroja na kojem radi. Još uvijek se smatra u Republici Hrvatskoj da se radnik lako može zamijeniti. Međutim, to je potpuno pogrešna pretpostavka, jer radnika je sve manje, a dobrih radnika je vrlo malo. Njihovo zdravlje je važan dio zdravstvenog i mirovinskog sustava, jer uspješnost njihovog rada puni proračun, a njihova bolest, ako je riječ o bolesti vezanoj za radno mjesto, akutnoj ili kroničnoj, direktno opterećuju državni proračun.

Zbog svega navedenog vrlo je važna razina kompetencija o zaštiti na radu. U segmentu nabavke zaštitne radne opreme, kao načina da se ublaže i spriječe ozljede na radnom mjestu i bolesti vezane za rad, prema anketi, Stručnjaci ZNR smatraju da je sukladnost s normom dovoljna da bi razina zaštite bila odgovarajuća. Ti stavovi iz ankete potvrđuju hipotezu 1. Nedovoljna razina kompetencija o zaštiti na radu dovodi do nabavke nedovoljno kvalitetne zaštitne radne opreme.

A takav stav potvrđuje i hipotezu 2. Norma je minimum, a ne maksimum zahtjeva za kvalitetom. Treba težiti uvijek boljem. Neki od anketiranih stručnjaka ZNR, na žalost manji broj, a prema anketi većinom žene, odgovarale su upravo da treba težiti uvijek boljem.

Kako je tržište preplavljeno različitim proizvodima za zaštitu na radu prevladava mišljenje da je većina te zaštitne radne opreme nepotrebna. Teško je odabrati najbolji proizvod, pogotovo ako to nije primarno i tada se jednostavno ne poduzima ništa. Koristi se minimum zaštite, po najpovoljnijoj cijeni.

Svijest o nedovoljnoj kvaliteti ZRO na hrvatskom tržištu je prisutna kod većine ispitanika, međutim, ono što nije dobro je pomirenost sa stanjem. Ne postoji dovoljno jaka volja za promjene.

PRILOG 1. Anketa KVALITETA ZAŠTITNE Opreme na hrv. Tržištu

Anketa *KVALITETA ZAŠTITNE OPREME NA HRV. TRŽIŠTU*

SPOL: **M** Ž
Koliko ste dugo na poslovima stručnjaka ZNR? **10 god**
Koliko je zaposlenih u poduzeću? **cca 205**

1. Da li poduzeće ima Službu ZNR? **DA** **NE**
2. Što je po zanimanju Stručnjak ZNR u vašem poduzeću?
   a. ing. Sigurnosti i zaštite **b.** ing. Strojarstva, građevine, elektrotehnike **c.** ekonomist
   d. ništa od navedenog (navesti zanimanje) dipl.ing sigurnosti-smjer zaštite na radu
3. Prilikom narudžbe zaštitne radne opreme da li istaknete zahtjeve norme? **DA** **NE**
4. Tko u poduzeću odlučuje o kvaliteti zaštitne radne opreme?
   a. Služba ZNR/stručnjak ZNR **b**. Služba nabave **c**. Poslodavac osobno
   d. Nitko od navedenih (navesti)

   _____
5. Pri odabiru zaštitne radne opreme odlučuju slijedeći parametri
   a. najniža cijena **b.** sukladnost sa normom **c**. estetski izgled
   d. udobnost**e**. Izdržljivost **f.** poznati brand
6. U poduzeću se informiramo o primjeni novih tehnologija na tržištu zaštitne radne opreme
   a. Konstantno pratimo novitete na području zaštitne radne opreme
   b. Povremeno provjeravamo novitete na području zaštitne radne opreme
   c. Očekujemo od naših dobavljača da nas informiraju o novostima
   d. Ne zanimaju nas noviteti jer smo zadovoljni onim što koristimo
   e. Ništa od navedenog (navesti)

   _____
7. Kako se informirate o novostima na tržištu zaštitne opreme?
   a. Služba ZNR/STRUČNJAK ZNR**b**. Služba nabave**c**. Stalni dobavljači
   d. Radnici **e.** Internet
   e. Ništa od navedenog (navesti)

   _____
8. Koliko često se nabavlja zaštitna radna oprema u vaše poduzeću?
   a. Jednom godišnje **b**. Jednom mjesečno
   c.Kada se određena zaštitna radna oprema uništi
9. Organizirate li prezentaciju od različitih dobavljača prije konačnog odabira zaštitne radne opreme ?

   DA **NE**
10. Ako organizirate prezentaciju, koliko često?
    a. Jednom godišnje prilikom godišnje narudžbe
    b. Kada se ukaže potreba za novom zaštitnom opremom
    c. Ništa od navedenog (navesti)

    _____
11. U koliko mijenjate zaštitnu radnu opremu razlog promjene je
    a. Nezadovoljstvo radnika **b**. povoljnija cijena drugog ponuđača
    c. Novi dizajn **d**. Izdržljivost zaštitne opreme

e.Neki drugi razlog (navesti)

_____

12. Provodite li anketu među radnicima o zadovoljstvu sa zaštitnom opremom koju koriste?
    - **a.** Jednom godišnje
    - **b.** Nakon uvođenja nove zaštitne opreme
    - **c.** Ne provodi se klasična anketa – primaju se primjedbe pojedinaca
    - **d.** Ne zamaramo se s tim!
13. Postoji li u poduzeću sustav nagrađivanja/sankcioniranja radnika radi korištenja zaštitne radne opreme?
    - **a.** Nagrađivanje **DA** **NE**
    - **b.** Sankcioniranje **DA** **NE**

Uz navedene tvrdnje zaokružite broj koji smatrate da je najbolje opisuje:
1 – u potpunosti se ne slažem, 2 – ne slažem se, 3 – niti se slažem niti se ne slažem
4 – slažem se, 5 – u potpunosti se slažem

-Služba ZNR bi trebala odlučivati o nabavi zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Služba nabave bi trebala odlučivati o nabavi zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Poslodavac bi trebao odlučivati o nabavci zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Najniža cijena treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Sukladnost s normom treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Estetski izgled treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Udobnost treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Izdržljivost treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Poznati brand treba biti kriterij pri odabiru zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Nužno je informirati se o primjeni novih tehnologija u zaštitnoj radnoj opremi	1	2	3	4	5
-Zadovoljstvo radnika razlog je promjene zaštitne radne opreme	1	2	3	4	5
-Novi dizajn može doprinijeti boljoj percepciji tvrtke	1	2	3	4	5
-Primijenili smo sve neophodne mjere za zaštitu radnika na radu	1	2	3	4	5
-Provođenje ankete o zaštitnoj opremi među radnicima, bitno je za njihovo zadovoljstvo	1	2	3	4	5
-Sustav nagrađivanja radnika bitan je za rad na siguran način	1	2	3	4	5
-Sustav sankcioniranja radnika bitan je za rad na siguran način	1	2	3	4	5

Na slijedeća pitanja molim opisni odgovor

1. Jeste li motivirani za uvođenje poboljšanja u zaštiti radnika na radnom mjestu, želite li nešto mijenjati i ako želite promjene, što biste mijenjali?

_____

2. Molim Vaše osobno mišljenje o kvaliteti zaštitne radne opreme koju nose radnici u vašem poduzeću

POPIS LITERATURE I DRUGIH IZVORA PODATAKA

Knjige:

1. Funda, D., Upravljanje kvalitetom, Veleučilište u Velikoj Gorici, Velika Gorica, 2012.
2. Lazibat, T., , Baković, T., Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012.,

Popis linkova

1. https://www.google.com/search?q=kvaliteta+dru%C5%A1tva&client=firefox-b-ab&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj8gpiztuzbAhXByqQKHdrwChQQ_AUICigB&biw=1600&bih=786 , 10.6.2018
2. https://www.google.com/search?q=Model+Potpunog+Upravljanja+Kvalitetom, 10.6.2018
3. https://www.pfri.uniri.hr/~ines/1.%20kolokvij%20-2%20dio.pdf 12.6.2018.
4. http://www.hzn.hr/default.aspx?id=66) 10.6.2018.
5. http://www.hzn.hr/default.aspx?id=10410.6.2018.
6. https://www.iso.org/iso-name-and-logo.html, 11.6.2018.
7. www.energo-certificiranje.com/ 12.6.2018.
8. *http://hzzzsr.hr/wp-content/uploads*/pdf13.6.2018
9. http://www.lacuna.hr/Rainbow/Proizvodi/tabid/657/ttl/Koznerukavice/rbtid/0103/Default.aspx, 17.6.2018.
10. http://www.zavarivanje.info/, 17.6.2018.
11. http://hzzzsr.hr/wpcontent/uploads/2016/11/Osobna_zastitna_oprema_za_zastitu_nogu_i_stopala.pdf, 17.6.2018.
12. http://hzzzsr.hr/wp,content/uploads/2016/11/Osobna_zastitna_oprema_za_zastitu_nogu_i_stopala.pdf, 17.6.2018.
13. http://hzzzsr.hr/wp,content/uploads/2016/11/Osobna_zastitna_oprema_za_zastitu_nogu_i_stopala.pdf, 17.6.2018.
14. http://www.giasco.com, 17.6.2018.

Popis korištenja kratica i akronima

ZRO zaštitna radna oprema

ZNR zaštita na radu

POPIS SLIKA

Slika 1. Definicija kvalitete……. 6

Slika 2. Model TQM,…….. 8

Slika 3. Poslovna izvrsnost organizacije,…… 9

Slika 4. Institucijska infrastruktura za kvalitetu…….12

Slika 5. Nastanak hrvatske normizacije…….….13

Slika 6. ISO – službena oznaka……...17

Slika 7. Neki od certifikata od ovlaštenih certifikacijskih kuća…….….18

Slika 8. Ruke su Vaš najvažniji alat……....22

Slika 9. Piktogrami koji se nalaze na zaštitnim rukavicama……...23

Slika 10. Rukavice za zaštitu od mehaničkih udaraca prema normi 388…….…...24

Slika 11. Bravarske rukavice Tip 3. Maj……..…...25

Slika 12. Piktogram za zaštitne radne cipele…….…….26

Slika 13. Presjek radne cipele…….……..…..27

Slika 14. Objašnjenje kroz piktogram i shemu kako odabrati radne cipele….……28

POPIS TABLICA

Tablica 1. Struktura po spolu i zanimanju……..…32

Tablica 2. Upitnik o načinu odabira ZRO……..….34

Tablica 3. Razlog promjene ZRO …….….36

Tablica 4. Odluka o kvaliteti ZRO…….….38

Tablica 5. Ritam nabave ZRO…….……39

Tablica 6. Informiranje o novim tehnologijama……...…41

Tablica 7. Informiranje o novim tehnologijama kroz praćenje novosti na tržištu……42

Tablica 8. Organiziranje prezentacije……43

Tablica 9. Odabir ZRO……..45

Tablica 10. Anketa među radnicima……..47

Tablica 11. Deskriptivna analiza prikupljenih podataka……...49

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Udio muškaraca i žena u anketi…….……..31

Grafikon 2. Struktura po spolu i zanimanju……...…….…….32

Grafikon 3. Upitnik o načinu odabira ZRO…….35

Grafikon 4. Razlog promjene ZRO…….….37

Grafikon 5. Odluka o kvaliteti ZRO…….……38

Grafikon 6. Ritam nabave ZRO……40

Grafikon 7. Informiranje o novim tehnologijama…….41

Grafikon 8. Informiranje o novim tehnologijama kroz praćenje novosti na tržištu…….….42

Grafikon 9. Organiziranje prezentacije…….……44

Grafikon 10. Odabir ZRO……45

Grafikon 11. Anketa među radnicima…….47

POPIS PRILOGA

Prilog 1. Anketa „Kvaliteta zaštitne radne opreme na hrvatskom tržištu