



***REGISTAR PRIZNATIH PROFESIONALNIH BOLESTI,  
STATISTI KA ANALIZA UZROKA PROFESIONALNIH  
BOLESTI I PREDLAGANJE MJERA PREVENCIJE I  
SMANJENJA BROJA PROFESIONALNIH BOLESTI***



Pri Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu ustanovljen je i djeluje Registar profesionalnih bolesti kao jedna od važnih aktivnosti od javnog interesa koju Zavod kontinuirano provodi za potrebe Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. Registar prati priznate profesionalne bolesti na razini države i tako daje temelj za preventivne akcije u području zaštite zdravlja radno aktivne populacije. U prvom dijelu Registra profesionalnih bolesti (poglavlje III.-VI.) analizira se ukupni broj profesionalnih bolesti uz prikaz kretanja broja profesionalnih bolesti u Hrvatskoj u proteklom trogodišnjem razdoblju. Analiziraju se uzroci nastanka i karakteristike oboljelih (dob, spol, radni staž, stru na sprema), zatim gospodarstvene djelatnosti i zanimanja kao uzroci profesionalnih bolesti te se provodi analiza štetnih uvjeta odnosno vrsta štetnosti koje su uzrokovale profesionalnu bolest.

U drugom dijelu Registra (poglavlje VII.) provedena je analiza trajanja privremene radne nesposobnosti radnika oboljelih od profesionalnih bolesti, ocjene radne sposobnosti i radnog statusa kao posljedice profesionalne bolesti.

## ***I. Definicije***

Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 139/10) člankom 14.c definiraju se profesionalne bolesti kao bolesti izazvane dužim neposrednim utjecajem procesa rada i uvjeta rada na određenim poslovima.

Zakon o Listi profesionalnih bolesti (NN 162/98) i Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o Listi profesionalnih bolesti (NN 107/07) definiraju profesionalnu bolest kao onu bolest za koju se dokaže da je posljedica djelovanja štetnosti u procesu rada i/ili radnom okolišu, odnosno bolest za koju je poznato da može biti posljedica djelovanja štetnosti koje su u svezi s procesom rada i/ili radnim okolišem, a intenzitet štetnosti i duljina trajanja izloženosti toj štetnosti je na razini za koju je poznato da uzrokuje oštećenje zdravlja. Lista profesionalnih bolesti i poslova na kojima se te bolesti javljaju i uvjeti pod kojima se smatraju profesionalnim je obvezujući i sastavni je dio Zakona (NN107/07).

Profesionalne bolesti dokazuju se pomoću, u medicini rada prihvaćenih, programa obrade (algoritama).

Dijagnostički postupak obuhvaća:

- 1) radnu anamnezu i dokazivanje povezanosti bolesti i izloženosti pri radu;
- 2) kliničku sliku s pojavom oštećenja funkcije i/ili morfologije organa ili organskih sustava za koje je poznato da je određena radna štetnost može uzrokovati;
- 3) pozitivne nalaze dijagnostičkih metoda koje mogu objektivizirati to oštećenje.

Prisutnost štetnosti utvrđuje se:

- 1) procjenom opasnosti ili na drugi način koji omogućava da se sa sigurnošću utvrdi prisutnost štetnosti,
- 2) određivanjem intenziteta (mjerjenjem, neposrednim uvidom u uvjete rada ili na drugi način koji omogućava da se sa sigurnošću utvrdi intenzitet štetnosti) i trajanja izloženosti toj štetnosti.



## ***II. Izvori podataka za Registar priznatih profesionalnih bolesti***

Postupak utvrđivanja i priznavanja profesionalnih bolesti provodio se tijekom 2011. godine na temelju Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN 162/98), Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN107/07), Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 139/10) i Pravilnika o pravima, uvjetima i na inu ostvarivanja prava i obveznog zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti (NN 1/11).

Prijava o profesionalnoj bolesti podnosi se podružnom uredu Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje prema mjestu prebivališta, odnosno boravka osigurane osobe, a može i podružnom uredu Zavoda na području kojeg je sjedište poslodavca. U postupku utvrđivanja činjenica radi priznavanja profesionalne bolesti obvezno se pribavlja mišljenje nadležnog doktora specijaliste medicine rada i Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu. Zadatak je doktora specijaliste medicine rada Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu potvrditi profesionalnu etiologiju bolesti odnosno, odlučiti o potrebi dopune medicinske ili ostale dokumentacije. Ukoliko se profesionalni uzrok bolesti potvrdi, u registar profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu upisuju se svi podaci relevantni za bolest i radnu izloženost, usklađeni s hrvatskim zakonodavstvom i preporukama EU u području statističkog praćenja parametara vezanih uz zdravlje i sigurnost na radu.

Administrativni podaci o broju zaposlenih osoba temelje se na podacima Statističkog izvještaja kojeg objavljuje Državni zavod za statistiku.

Klasifikacije korištene za potrebe pisanja ovog izvještaja su:

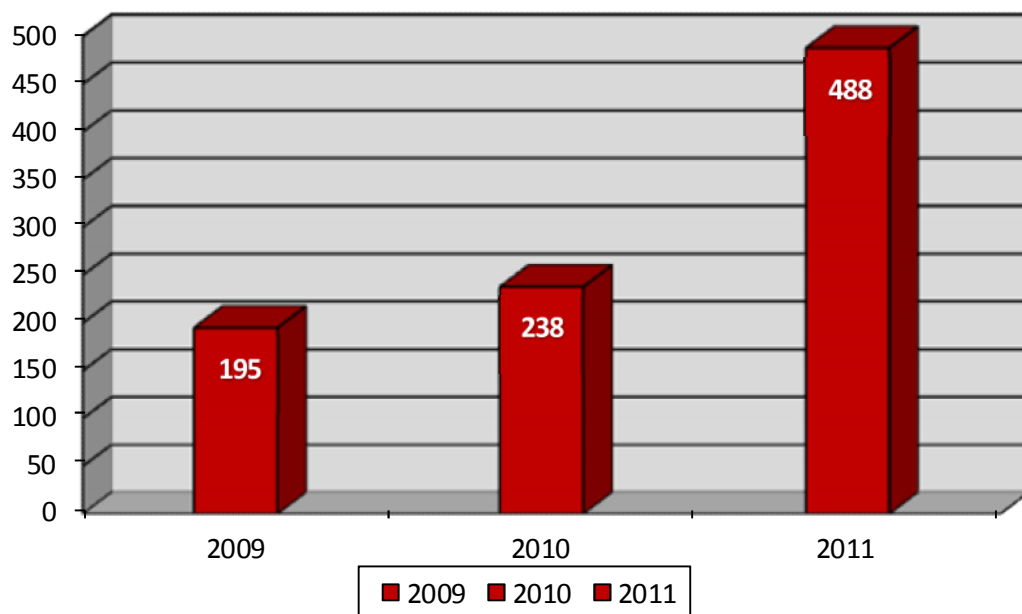
- Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007 (NN 58/07) usporediva sa Meunarodnom klasifikacijom djelatnosti NACE 2007 Rev.2,
- Nacionalna klasifikacija zanimanja (NN 147/10) usporediva sa Meunarodnom statističkim standardom zanimanja ISCO,
- Meunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema – deseta revizija, MKB10.



### III. Uсталost profesionalnih bolesti

Registar profesionalnih bolesti za 2011. godinu, zaklju no sa danom 31. prosinca 2011. godine, obuhva a ukupno **488 profesionalnih bolesti**.

U posljednje tri godine ukupan broj profesionalnih bolesti pokazuje zna ajniji porast (slika 1) naro ito tijekom 2011. godine. U evidencijskom razdoblju pojedine promatrane godine, bilo je ukupno 195 profesionalnih bolesti u 2009. godini, zatim 238 profesionalnih bolesti u 2010. godini, a ove, 2011. godine, ukupno je 488 profesionalnih bolesti.



Slika 1. Raspodjela ukupnog broja profesionalnih bolesti u posljednje tri godine

Rastu i trend ukupnog broja profesionalnih bolesti pratimo zbog sve ve eg broja profesionalnih bolesti uzrokovanih izloženoš u azbestnim vlaknima na radnom mjestu. Njima u 2011. godini pripada najve i udio u ukupnom broju profesionalnih bolesti 89,14% (435 od 488), a detaljna analiza uzroka i pobola dio je zasebnog Registra radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom.

Geografska distribucija vrste i broja profesionalnih bolesti analizira se pra enjem broja oboljelih po pojedinim gradovima odnosno županijama iz kojih pristižu prijave u Registar profesionalnih bolesti. U ukupnom broju prijavljenih profesionalnih bolesti bitno odstupa Dubrova ko-neretvanska županija s daleko najve im brojem profesionalnih bolesti. Ovo odstupanje uzrokovano je velikim brojem zahtjeva za priznavanjem profesionalnih bolesti uzrokovanih azbestom (367 slu aja), koji se provode zbog ostvarivanja prava prema posebnim propisima. Me utim, kad se iz analize isklju e slu ajevi bolesti uzrokovanih



azbestom, postaju i apsolutni broj (5) i stopa (12,65) profesionalnih bolesti u Dubrova ko-neretvanskoj županiji sli ni vrijednostima u ve ini drugih županija.

Prijave o profesionalnoj bolesti zaprimljene su iz gotovo svih dijelova RH, a u tablici 1. je prikazana raspodjela prispjelih podataka. Razlike koje postoje u broju prijavljenih profesionalnih bolesti po pojedinoj županiji mogu biti posljedica razli ite zastupljenosti pojedinih gospodarstvenih djelatnosti, koje s obzirom na radne procese nose i razli ite profesionalne rizike.

Stoga, ako se izuzmu Dubrova ko-neretvanska, Splitsko-dalmatinska i Primorsko-goranska županija zbog pove anog broja zahtjeva za priznavanjem bolesti izazvanih azbestom, vidljivo je da najve e u zastupljenost prijavljenih i priznatih profesionalnih bolesti imaju Grad Zagreb, Osje ko-baranjska, Varaždinska i Istarska županija. Uzroci priznatih profesionalnih bolesti u tim županijama su razli iti, što govori za zastupljenost razli itih tehnoloških procesa u gospodarstvenim djelatnostima navedenih županija.

Tablica 1. Raspodjela prispjelih Prijava o profesionalnoj bolesti u 2011. godini prema županijama

Županija	Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti*														Ukupno
	29.1	34	36	37.1	40	41	42	45	47	48	49.1	49.2	49.3	54	
Zagreba ka	1					1		1							3
Krapinsko-zagorska							1								1
Sisa ko-moslava ka				4											4
Karlova ka															0
Varaždinska			1			1		1	2	1					6
Koprivni ko-križeva ka									1						1
Bjelovarsko-bilogorska				3					1						4
Primorsko-goranska								6			8	4			18
Li ko-senjska															0
Viroviti ko-podravska			1												1
Požeško-slavonska				1		1									2
Brodsko-posavska															0
Zadarska					1										1
Osje ko-baranjska					3	1		1							5
Šibensko-kninska															0
Vukovarsko-srijemska								1							1
Splitsko-dalmatinska			2			2			1		44	4			53



Istarska			1	1					1		2				5
Dubrova ko- neretvanska											362		5		367
Međimurska															
Grad Zagreb		1		2		4		5	2	1				1	16
<b>UKUPNO</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>416</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>488</b>

\* = Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti

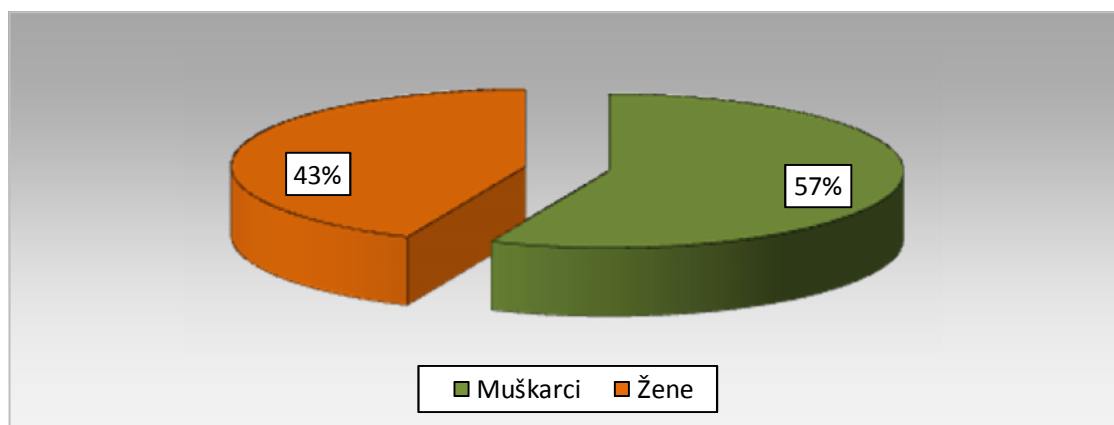
*	Profesionalna bolest
29.1	Profesionalna bolest uzrokovana fenolima ili njihovim homolozima ili njihovim halogeniranim derivatima
34	Encefalopatije uzrokovane organskim otapalima koja nisu navedena u drugim zaglavljima
36	Naglušost ili gluhoća uzrokovana bukom
37.1	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okolozglobnih tkiva)
40	Bolesti uzrokovane povišenim ili sniženim atmosferskim tlakom i naglim promjenama tlaka
41	Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljajuć i pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)
42	Burzitis i oštećenja meniska koljena vezani uz dugotrajni rad u kleče i u ležećem položaju
45	Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze
47	Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje, nespomenutim u drugim zaglavljima
48	Silikoza i druge bolesti dišnog sustava uzrokovane silicijevim dioksidom
49.1	Bolesti dišnog sustava uzrokovane azbestozom
49.2	Mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom
49.3	Malignom pluća, bronha i grkljana uzrokovan azbestom
54	Astma uzrokovana udisanjem tvari kojima je potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje



#### IV. Karakteristike oboljelih od profesionalnih bolesti u Republici Hrvatskoj

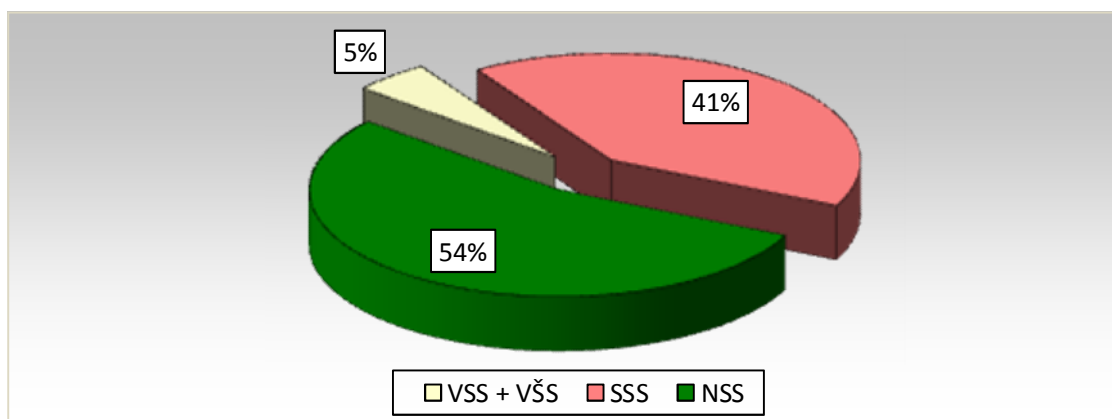
##### IV.1. Dob i spol oboljelih od profesionalne bolesti

U Registru profesionalnih bolesti za 2011. godinu upisano je 488 profesionalnih bolesti. Distribuciju oboljelih od profesionalnih bolesti prema spolu prikazuje slika 2. U ukupnom broju oboljelih od profesionalnih bolesti ima 276 (56,56%) muškaraca i 212 (43,44%) žena.



Slika 2. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti u 2011. godini prema spolu

Od ukupnog broja radnika oboljelih od profesionalnih bolesti s visokom i višom stručnom spremom bilo je 24 (4,91%) oboljela radnika, sa srednjom stručnom spremom 200 (40,98%) i s niskom ili bez stručne spreme 264 (54,09%) oboljela radnika (slika 3). Postoji opće prihvaćeno mišljenje da su poslovi koji ne zahtijevaju stručnu izobrazbu ujedno poslovi s opasnim i štetnim radnim uvjetima. Međutim, vidljivo je da su opasni radni uvjeti prisutni i u poslovima koji zahtijevaju srednju pa i visoku stručnu izobrazbu. Ovi potonji dolaze prvenstveno iz djelatnosti zdravstvene zaštite i obrazovanja.



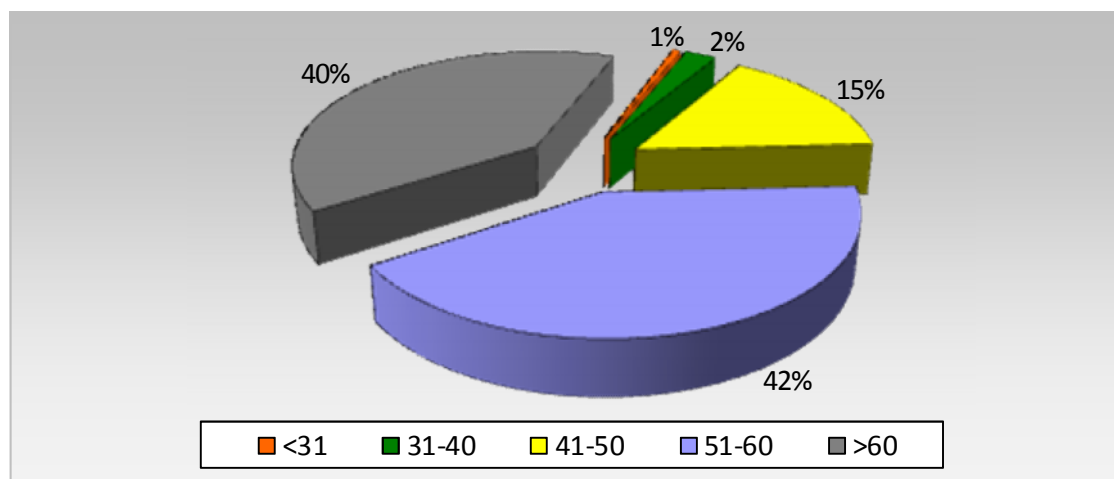
Slika 3. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti u 2011. godini prema izobrazbi



Za potrebe Registra oboljelih od profesionalnih bolesti analiziraju se svi prikupljeni podaci, a me u bitnijima su dobna struktura oboljelih, odnosno prosje na dob u trenutku dijagnosticiranja profesionalne bolesti (slika 4. i 5.), te duljina ekspozicijskog staža, tj. prosje no trajanje radnog staža na onom radnom mjestu koje je uzrokovalo profesionalnu bolest.

Srednja dob oboljelih od profesionalnih bolesti u 2011. godini bila je 59,23 godina, dok u 2010. godini iznosila 56,49 godina.

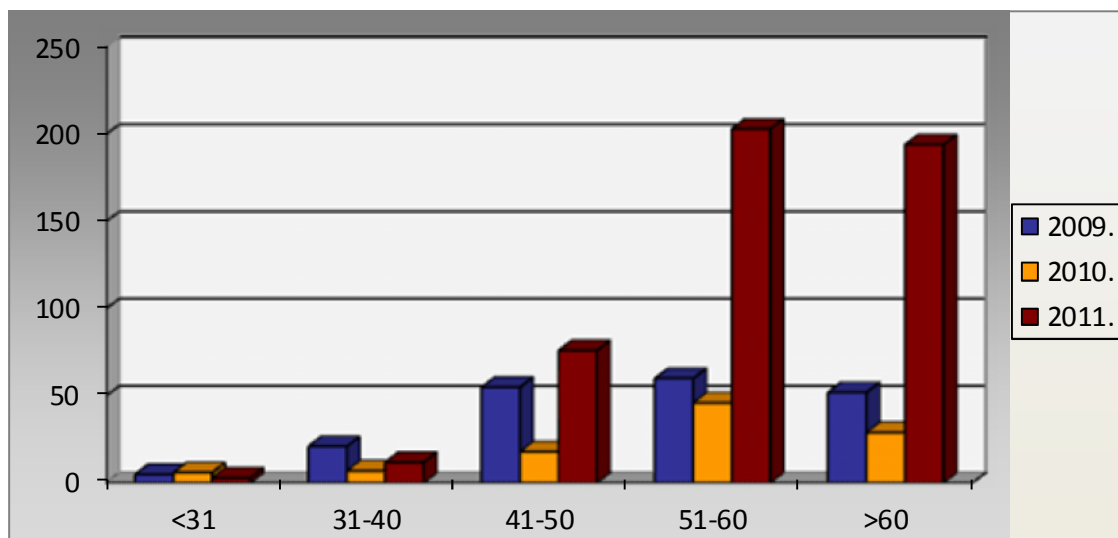
Na slici 4. prikazana je raspodjela oboljelih od profesionalnih bolesti prema dobi. Uo ava se da broj oboljelih raste usporedno sa životnom dobi radnika, pa je time najve i broj ljudi oboljelih od profesionalnih bolesti prisutan upravo u onoj skupini ija je životna dob izme u 51-60 godina života. I u prethodne dvije godine tako er je najviše oboljelih od profesionalnih bolesti bilo upravo u ovoj dobnoj skupini.



Slika 4. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti u 2011. godini prema životnoj dobi

Dobnu strukturu oboljelih od profesionalnih bolesti u posljednje tri godine prikazuje slika 5. Jasno je vidljivo da prosje na dob u trenutku dijagnosticiranja i priznavanja profesionalne bolesti raste što zna i da se profesionalne bolesti dijagnosticiraju i priznaju u sve starijoj životnoj dobi. Razlog tome može biti dvojak, odnosno, uzrok se može tražiti u sve boljim radnim uvjetima u kojima sve kasnije nastaju ošte enja zdravlja, ali isto tako uzrok takvoj situaciji bi mogao biti i sve dulji rad te zadržavanje radnog odnosa pod svaku cijenu, ak i u slu aju bolesti.



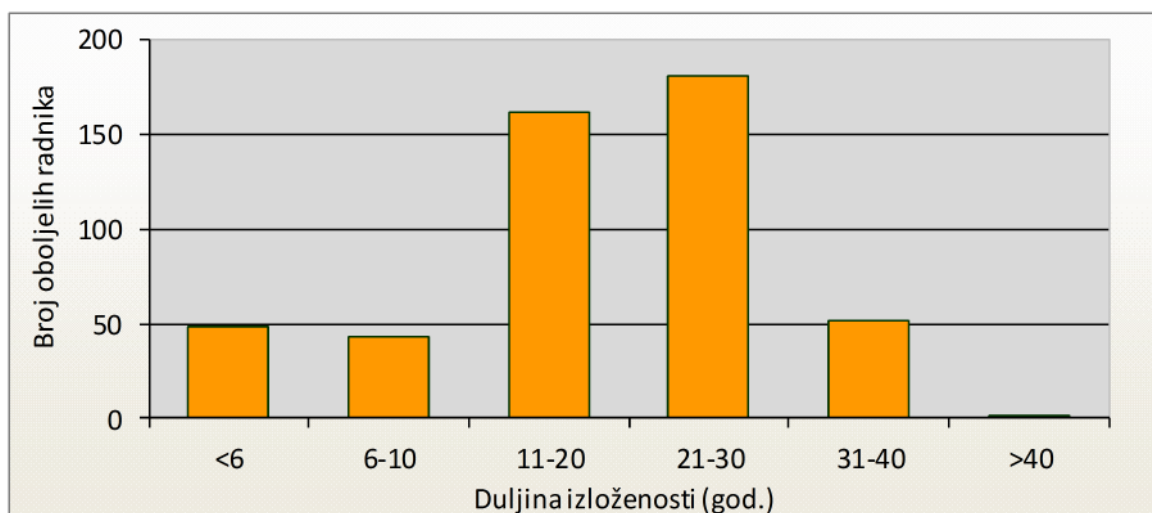


Slika 5. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti prema životnoj dobi u posljednje tri godine

#### IV.2. Radni staž oboljelih od profesionalne bolesti

Slikom 6. prikazana je raspodjela oboljelih od profesionalnih bolesti prema duljini ekspozicijskog radnog staža, tj. radnog staža provedenog u radnom procesu koji je uzrokovao bolest.

Prosječni radni staž radnika oboljelih od profesionalnih bolesti na radnom mjestu koje je uzrokovalo profesionalnu bolest iznosi 19,44 godina. Najveći broj profesionalnih bolesti u skupini je onih radnika čiji je radni staž u rasponu trajanja 21-30 godina rada u štetnim radnim uvjetima.



Slika 6. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalne bolesti u 2011. godini prema duljini ekspozicijskog radnog staža



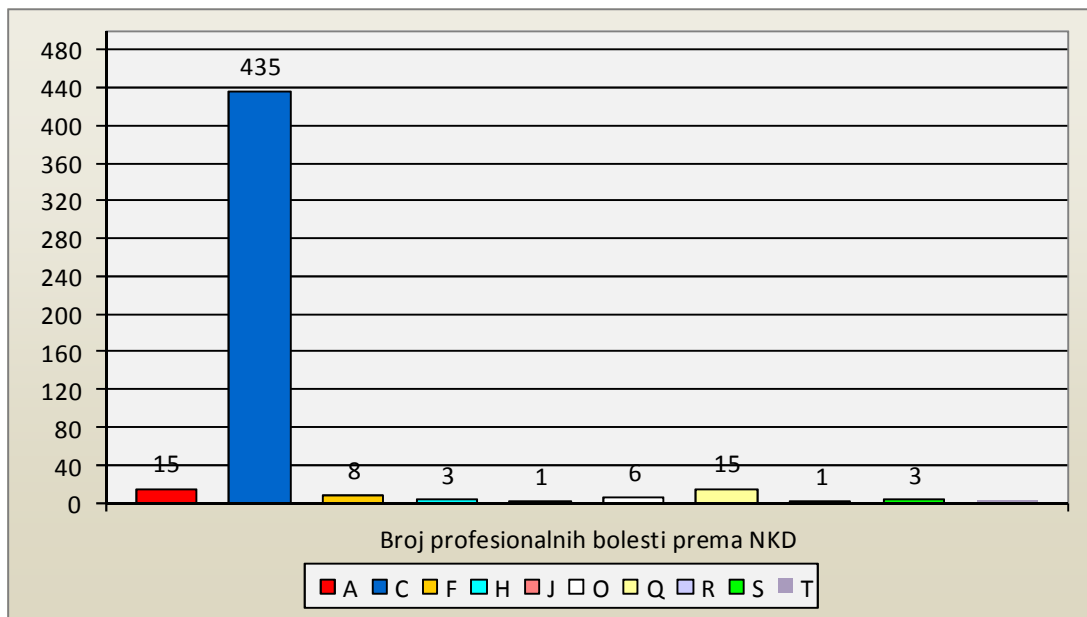
## V. *Gospodarstvene djelatnosti, zanimanja i štetni radni uvjeti – naj eš i uzroci profesionalnih bolesti*

### V.1. *Gospodarstvene djelatnosti – uzroci profesionalnih bolesti*

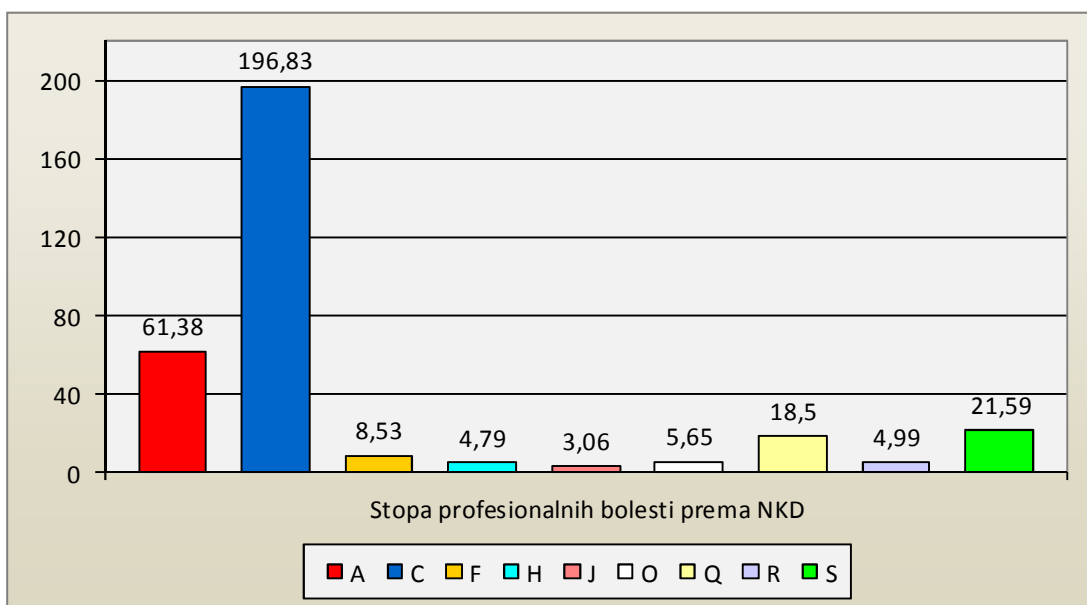
Broj ukupno upisanih profesionalnih bolesti u Registar u 2011. godini bitno se razlikovao po pojedinim gospodarstvenim djelatnostima (NKD 2007, NN 58/07) (tablica 2. i slika 7). Stopa na 100 000 zaposlenih u pojedinoj djelatnosti kretala se od 3,06 do 196,83 na 100 000 zaposlenika u pojedinoj djelatnosti (tablica 2 i slika 8).

Tablica 2. Broj profesionalnih bolesti upisanih u Registar u 2011. godini prema gospodarstvenim djelatnostima i stopa na 100 000 zaposlenih u djelatnosti

	Djelatnost –NKD 2007	Broj profesionalnih bolesti	Stopa na 100 000 zaposlenika u djelatnosti
A	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	15	61,38
B	Rudarstvo i va enje	0	0,00
C	Prera iva ka industrija	435	196,83
D	Opskrba elektri nom energijom, plinom, parom i klimatizacija	0	0,00
E	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	0	0,00
F	Gra evinarstvo	8	8,53
G	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla	0	0,00
H	Prijevoz i skladištenje	3	4,79
I	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	0	0,00
J	Informacije i komunikacije	1	3,06
K	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	0	0,00
L	Poslovanje nekretninama	0	0,00
M	Stru ne, znanstvene i tehni ke djelatnosti	0	0,00
N	Administrativne i pomo ne uslužne djelatnosti	0	0,00
O	Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje	6	5,65
P	Obrazovanje	0	0,00
Q	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	15	18,50
R	Umjetnost, zabava i rekreacija	1	4,99
S	Ostale uslužne djelatnosti	3	21,59
T	Djelatnosti ku anstva kao poslodavca; djelatnosti ku anstva koja proizvode razli itu robu i obavljaju razli ite usluge za vlastite potrebe	1	nema podataka o zaposlenosti
U	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	0	0,00
	<b>Ukupno</b>	<b>488</b>	<b>34,19</b>



Slika 7. Distribucija broja profesionalnih bolesti u pojedinoj gospodarstvenoj djelatnosti\*



Slika 8. Distribucija broja profesionalnih bolesti prikazana kao stopa na 100 000 zaposlenika u pojedinoj gospodarstvenoj djelatnosti\*



\*Legenda slike 7 i 8.:

NKD	Naziv:
:	
<b>A</b>	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo
<b>C</b>	Prerađivačka industrija
<b>F</b>	Gravinarstvo
<b>H</b>	Prijevoz i skladištenje
<b>J</b>	Informacije i komunikacije
<b>O</b>	Javna uprava i obrana
<b>Q</b>	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi
<b>R</b>	Umjetnost, zabava i rekreacija
<b>S</b>	Ostale uslužne djelatnosti

Najveći broj profesionalnih bolesti nađen je u prerađivačkoj industriji, zatim u šumarstvu, zdravstvu, gravinarstvu i javnoj upravi. U manjem broju profesionalne bolesti su prisutne u djelatnosti prijevoza, uslužnim djelatnostima, djelatnosti informacija i komunikacija te skupini koja obuhvaća djelatnosti umjetnosti, zabave i rekreacije. Kada se zastupljenost profesionalnih bolesti promatra kao stopa, odnosno kao broj bolesti na 100 000 zaposlenika u pojedinoj gospodarstvenoj djelatnosti, navedena u tablici nešto mijenja. Najviše profesionalnih bolesti je i dalje u prerađivačkoj industriji, ali u tablici zastupljenost profesionalnih bolesti u šumarstvu i u uslužnim djelatnostima je veća kada se izražava kao stopa u odnosu na u tablici izraženu kao apsolutni broj bolesti.

Visok broj profesionalnih bolesti u djelatnosti prerađivačke industrije uzrokovan je rastom broja osoba kod kojih se dijagnosticiraju profesionalne bolesti uzrokovane izloženosti u azbestnim vlaknima, a zbog ostvarivanja prava na temelju posebnih zakona. Kada se iz analize izuzmu profesionalne bolesti izazvane azbestom, gospodarstvene djelatnosti u kojima su najčešće dijagnosticirane profesionalne bolesti su djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva te zdravstvene zaštite i socijalne skrbi. Djelatnost poljoprivrede, šumarstva i ribarstva ima visoku stopu pojavnosti profesionalnih bolesti, prvenstveno zbog profesionalnih bolesti registriranih u djelatnosti šumarstva, koja već niz godina prednjači u tablici zastupljenosti profesionalnih bolesti.

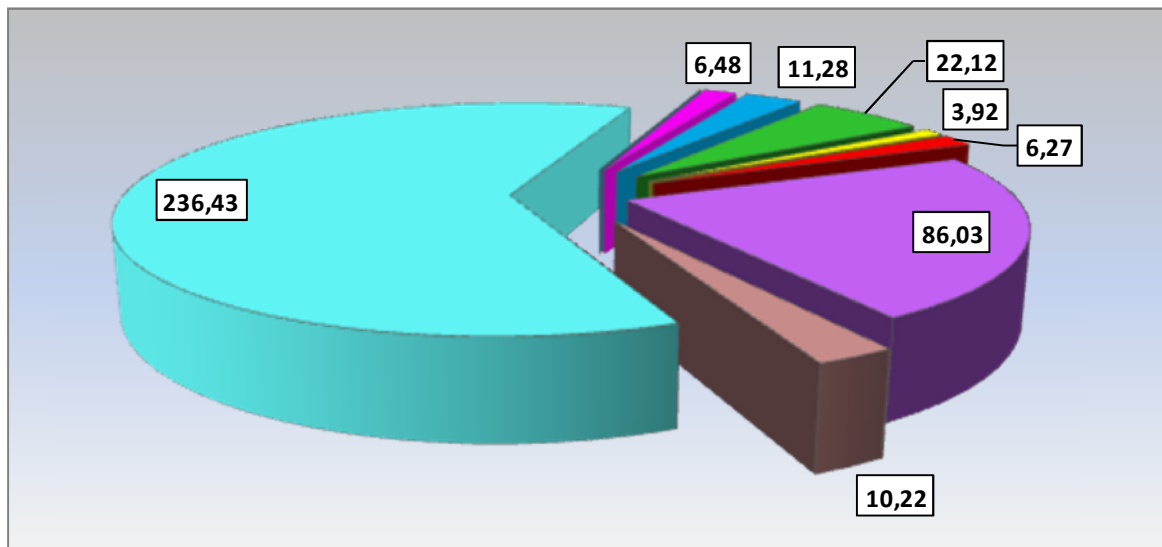


## V.2. Zanimanja – uzroci profesionalnih bolesti

Najviše zastupljena zanimanja u nastanku profesionalnih bolesti su jednostavna zanimanja, zanimanja u obrtu i pojedina noj proizvodnji te uredski i šalterski službenici. U tablici 3. i na slici 9. prikazana je raspodjela profesionalnih bolesti u pojedinim zanimanjima klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja, NKZ (NN 147/10).

Tablica 3. Broj profesionalnih bolesti u 2011. godini prema zanimanjima

Rod	Zanimanje - NKZ	Broj profesionalnih bolesti	Stopa na 100 000 zaposlenika u zanimanju
1	elnici i lanovi zakonodavnih tijela, elnici i dužnosnici državnih tijela, direktori	0	0,00
2	stru njaci i znanstvenici	11	6,48
3	inženjeri, tehni ari i srodna zanimanja	24	11,28
4	uredski i šalterski službenici	36	22,12
5	uslužna i trgova ka zanimanja	8	3,92
6	poljoprivredni, lovno-uzgojni, šumski radnici i ribari	12	6,27
7	zanimanja u obrtu i pojedina noj proizvodnji	140	86,03
8	rukovatelji strojevima, vozilima i sastavlja i proizvoda	14	10,22
9	jednostavna zanimanja	243	236,43
0	vojna zanimanja	0	0,00
	<b>Ukupno</b>	<b>488</b>	<b>34,19</b>



Slika 9. Stopa profesionalnih bolesti na 100 000 zaposlenika prema zanimanjima

\*Legenda slike 9.:

NKZ:	Naziv:
2	stručnjaci i znanstvenici
3	inženjeri, tehničari i srodna zanimanja
4	uredski i šalterski službenici
5	uslužna i trgovačka zanimanja
6	poljoprivredni, lovno-uzgojni, šumski radnici i ribari
7	zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji
8	rukovatelji strojevima, vozilima i sastavljači proizvoda
9	jednostavna zanimanja



### V.3. Štetni radni uvjeti – uzročnici profesionalnih bolesti

Opasni i štetni radni uvjeti koji su uzrokovali nastanak profesionalnih bolesti navedeni su u tablici 4. Uzimaju i u obzir kriterije Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN 107/07) to su na prvom mjestu fibrogene prašine, odnosno azbest, slijede mikroorganizmi kao uzročnici zaraznih bolesti, zatim vibracije i to one koje se prenose preko šake i ruke, statodinami ka optere enja pojedinih segmenata koštano-zglobnog sustava, te alergeni i nadražljivci kože.

Tablica 4. Vrste štetnosti koje su uzrokovale profesionalne bolesti

Vrsta štetnosti i napora	To ka 1. 3. Zakona (NN 107/07)	Broj profesionalnih bolesti
Fenolima ili njihovi homolozi ili njihovi halogenirani derivati	29.1	1
Organska otapala koja nisu navedena u drugim zaglavljima	34	1
Buka	36	5
Vibracije koje se prenose preko ruke i šake	37.1	14
Povišeni ili sniženi atmosferski tlak i nagle promjene tlaka	40	1
Kumulativna trauma	41	10
Dugotrajni rad u kle e em i u e em položaju	42	1
Mikroorganizmi	45	15
Alergeni i nadražljivci kože	47	8
Silicij dioksid	48	2
Fibrogene prašine - azbest	49.1, 49.2, 49.3	435
Organske prašine	54	1
<b>UKUPNO</b>		<b>488</b>

**VI. Vrste profesionalnih bolesti**

U estalost i vrsta profesionalnih bolesti prema Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o Listi profesionalnih bolesti (NN 107/07) prikazana je u tablici 5. Predo ena je u estalost u pojedinim gospodarstvenim djelatnostima, klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007 (NN 58/07).

Prema u estalosti u ukupnom su broju na prvom mjestu profesionalne bolesti uzrokovane azbestom, i to prvenstveno u prera iva koj industriji, dok su u drugim djelatnostima prisutne u daleko manjem broju. U šumarstvu je naj eš e dijagnosticiran vibracijski sindrom uzrokovan vibracijama koje se prenose na ruke kao posljedica rada s motornom pilom. Slijede profesionalne bolesti u djelatnosti zdravstvene skrbi, koje se prvenstveno odnose na zarazne bolesti. Prisutni su i sindromi prenaprezanja pogotovo u prera iva koj industriji i uslužnim djelatnostima. Porast broja bolesti koje nastaju statodinami kim optere enjima su u stalnom porastu, a pojavljuju se u mnogim djelatnostima, jer su statodinami ki zahtjevni radni uvjeti prisutni u gotovo svim gospodarstvenim djelatnostima.

Tablica 5. Broj i vrsta profesionalnih bolesti prema oznakama Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti i gospodarstvene djelatnosti

Djelatnost - NKD		Oznaka prema Zakonu (NN 107/07)*											UKU PNO		
		29.1	34	36	37.1	40	41	42	45	47	48	49.1 49.2 49.3		54	
<b>A</b>	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo				12	1	1		1						<b>15</b>
<b>B</b>	Rudarstvo i va enje														<b>0</b>
<b>C</b>	Prera iva ka industrija	1	1	4	2		2			4	2	419		<b>435</b>	
<b>D</b>	Opskrba elektri nom energijom, plinom, parom i klimatizacija													<b>0</b>	
<b>E</b>	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša													<b>0</b>	
<b>F</b>	Gra evinarstvo			1				1		1		5		<b>8</b>	
<b>G</b>	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala													<b>0</b>	
<b>H</b>	Prijevoz i skladištenje											3		<b>3</b>	
<b>I</b>	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane													<b>0</b>	
<b>J</b>	Informacije i komunikacija						1							<b>1</b>	
<b>K</b>	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja													<b>0</b>	
<b>L</b>	Poslovanje nekretninama													<b>0</b>	
<b>M</b>	Stru ne, znanstvene i tehni ke djelatnosti													<b>0</b>	
<b>N</b>	Administrativne i pomo ne uslužne djelatnosti													<b>0</b>	





<b>O</b>	Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje					4		2					<b>6</b>	
<b>P</b>	Obrazovanje												<b>0</b>	
<b>Q</b>	Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi							12	2			1	<b>15</b>	
<b>R</b>	Umjetnost, zabava i rekreacija					1							<b>1</b>	
<b>S</b>	Ostale uslužne djelatnosti					1					2		<b>3</b>	
<b>T</b>	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe								1				<b>1</b>	
<b>U</b>	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela												<b>0</b>	
<b>UKUPNO</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>429</b>	<b>1</b>	<b>488</b>

\* = Točka prema Listi profesionalnih bolesti

<b>*</b>	<b>Profesionalna bolest</b>
29.1	Profesionalna bolest uzrokovana fenolima ili njihovim homolozima ili njihovim halogeniranim derivatima
34	Encefalopatije uzrokovane organskim otapalima koja nisu navedena u drugim zaglavljima
36	Naglušost ili gluhoća uzrokovana bukom
37.1	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okolozglobnih tkiva)
40	Bolesti uzrokovane povišenim ili sniženim atmosferskim tlakom i naglim promjenama tlaka
41	Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljajuć i pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)
42	Burzitis i oštećenja meniska koljena vezani uz dugotrajni rad u koljenima u položaju
45	Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze
47	Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje, nespomenutim u drugim zaglavljima
48	Silikoza i druge bolesti dišnog sustava uzrokovane silicijevim dioksidom
49.1	Bolesti dišnog sustava uzrokovane azbestozom
49.2	Mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom
49.3	Malignom pluća, bronha i grkljana uzrokovan azbestom
54	Astma uzrokovana udisanjem tvari kojima je potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje

Nadalje, profesionalne bolesti potrebno je analizirati i prema medicinskim dijagnozama klasificiranima sukladno Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB 10), kao i prema gospodarskim granama razvrstanim prema NKD 2007, uz istodobno praćenje karakteristika oboljelih radnika: prosječnoj dobi u kojoj je dijagnosticirana profesionalna bolest, strukturi spremi radnika i trajanju ekspozicijskog staža koji je proveden na onom radnom mjestu na kojem je došlo do pojave profesionalne bolesti.



Navedena analiza postojećeg stanja za razdoblje od 1. siječnja do 31. prosinca 2011. godine prikazana je u tablici 6. Stručna prema radnika oboljelog od profesionalne bolesti za potrebe prikaza u tablici 6. razvrstana je u 6 razreda, i to: 1= NK, PK i NSS, 2= KV, 3= VKV, 4= SSS i VŠS, 5= VSS, mr.sc i dr.sc., te 6= nepoznato.

Tablica 6. Profesionalne bolesti klasificirane prema MKB-10, karakteristikama oboljelih radnika i gospodarstvenoj djelatnosti poslodavca

Bolesti prema MKB-10	Prosječna životna dob u trenutku dijagnosticiranja PB (god.)	Prosječno trajanje ekspozicijskog staža u trenutku dijagnosticiranja PB (god.)	Stručna sprema						Djelatnost - NKD																	Ukupno							
			1	2	3	4	5	0	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q		R	S	T	U			
Zarazne i parazitarne bolesti	Gastroentero kolitis A08.1	48,33	19,91					2																2							2		
	Tuberkuloza A15-A18.2				2			2																	4								4
	Legioneloza A48							1															1										1
	Bolest Lyme A69.2					1				1																							1
	Hepatitis B18.2 i B18.8							4																1		3							4
	Konjunktivitis B30.3							1																		1							1
Duševni poremećaji	Psihoorganski sindrom F 07.9	54	6			1																									1		

Bolesti živčanog sustava	Sindrom karpalnog kanala G56.0	49,5	26,75	2	2	2	2	2	1											3		1				8		
				SS					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Bolesti oka	Keratitis H16	35	10				1																1				1	
				SS					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Bolesti uha	Naglušost uzrokovana bukom H83.3-H90.3	49,2	22,8	4	1				4		1																5	
				SS					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Bolesti krvožilnog sustava	Endokarditis kod zaraznih bolesti I 33.1	46,18	17,72				1																1				1	
	Raynaud-ov sindrom I 73.0			3	7				9	1																		
				SS					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T



Bolesti mišično-koštanog sustava	Artroza M19.8	46,25	12,87	1			1																				1		
	Promjene meniska M23.3			1					1																				1
	Sinovitis i tenosinovitis M65.8				1														1										1
	Mb Dupuytren M72.0			1			1																						1
	Epikondilitis M77.1			1	1														1	1									2
	Promjene gustoće i građe kosti M85.9			1			1	1																					
								A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
UKUPNO								15		15			3					1				6		17	1	1			59



## ***VII. Privremena radna nesposobnost, trajno smanjena radna sposobnost i radni status kao posljedica profesionalnih bolesti***

U ovom dijelu Registra provedena je analiza trajanja privremene radne nesposobnosti radnika oboljelih od profesionalnih bolesti, ocjene radne sposobnosti i radnog statusa kao posljedice profesionalne bolesti. Od svih osoba oboljelih od profesionalnih bolesti, registriranih u Registru profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu u 2010. godini zatraženi su podaci o privremenoj i trajnoj radnoj nesposobnosti, kontaktiranjem oboljelih radnika. Ocjene trajno smanjene radne sposobnosti razvrstane su prema metodologiji korištenoj za potrebe ovog Registra, a prikupljene su temeljem izdanih Rješenja Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO) osobama oboljelima od profesionalnih bolesti.

Uz to, od oboljelih od profesionalnih bolesti uzimaju se podaci i o eventualnim promjenama radnih mjesta nastalim kao posljedica trajno smanjene radne sposobnosti radnika za rad na radnom mjestu koje je dovelo do nastanka profesionalne bolesti.

### ***VII. 1. Definicije***

Privremena radna nesposobnost definirana je Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 150/08) i u svezi je sa postupcima liječenja i dijagnostike nastalih promjena zdravstvenog stanja koji su doveli do privremene spriječenosti za rad na radnom mjestu oboljelog.

Trajno smanjena radna sposobnost, odnosno, invalidnost definirana je Zakonom o mirovinskom osiguranju (proišeni tekst, NN 130/10) i u svezi je s trajnim promjenama zdravstvenog stanja koje se liječenjem ne mogu ukloniti.

### ***VII. 2. Metodologija***

Za potrebe ovog dijela Registra korištena je metodologija Europske statistike za praćenje profesionalnih bolesti (*Eurostat Working Papers. Population and Social Conditions 3/2000/E/n°19. European Occupational Diseases Statistics. Phase 1. Methodology. European Commission 2000*). Radnici oboljeli od posljedica izloženosti azbestnim vlaknima izuzeti su iz daljnje analize i obuhvaćeni su Registrom radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom.

Razdoblje praćenja broja profesionalnih bolesti u Registru profesionalnih bolesti produžuje se za potrebe izrade ovog dijela Registra do 31. ožujka slijedeće kalendarske godine uslijed specifičnih metodoloških zahtjeva i stvaranja, što je moguće i to nije, slike privremene i trajne radne nesposobnosti kao posljedice profesionalne bolesti. Naime, obzirom na proceduralne postupke dijagnosticiranja i priznavanja pojedine profesionalne bolesti te tijekom dokumentacije usklađen sa nadležnim osigurateljem u području specifične zdravstvene zaštite izvjestan broj profesionalnih bolesti još uvijek je u obradi na dan 31. prosinca tekuće (promatrane) godine. Stoga se za potrebe ovog dijela Registra, obzirom da je riječ uvijek o godini koja prethodi godini izrade Registra, uzima razdoblje od 15 mjeseci, kako bi se obuhvatile sve profesionalne bolesti koje pripadaju onoj kalendarskoj godini za koju se analiziraju i prate statistički podaci.



Ukupan broj oboljelih od profesionalnih bolesti i registriranih u Registru profesionalnih bolesti za razdoblje od 1. siječnja 2010. do 31. prosinca 2010. godine pri Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu na dan 31. ožujka 2011. godine iznosio je ukupno **238 radnika**. Od toga je broja izuzet broj radnika oboljelih od posljedica izloženosti azbestnim vlaknima (168 radnika tj. 70,58%). Preostali broj radnika 70 (29,42%) je kontaktiran i pribilježeni su dobiveni podaci sukladno slijedećim kategorijama:

**Privremena radna nesposobnost** odnosno privremena sprječavanje za rad se prema navedenoj europskoj metodologiji razvrstava u 10 kategorija:

**A00** = nije određeno  
**A01** = odsutnost s posla do 3 dana  
**A02** = odsutnost s posla od 4 do 6 dana  
**A03** = odsutnost s posla od 7 do 13 dana  
**A04** = odsutnost s posla od 14 do 20 dana  
**A05** = odsutnost s posla od 21 do 31 dana  
**A06** = odsutnost s posla od 1 do 3 mjeseca  
**A07** = odsutnost s posla od 3 do 6 mjeseci  
**A08** = odsutnost s posla duže od 6 mjeseci  
**998** = smrt zbog profesionalne bolesti

**Trajno smanjena radna sposobnost** radnika oboljelih od profesionalne bolesti prati se sukladno rješenjima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO), a u skladu sa slijedećim kategorijama:

**C01** = opća nesposobnost za rad  
**C02** = profesionalna nesposobnost za rad  
**C03** = opasnost od nastanka invalidnosti  
**C04** = nema invalidnosti  
**C05** = daljnje liječenje

**Radni status** radnika oboljelih od profesionalne bolesti, tj. mogućnost zapošljavanja nakon dijagnosticiranja profesionalne bolesti i ostvarivanja prava iz mirovinskog osiguranja, analiziran je s obzirom na slijedeće kategorije:

**D01** = rad na istom radnom mjestu  
**D02** = rad na drugom radnom mjestu  
**D03** = nezaposlen  
**D04** = mirovina

Ostale klasifikacije korištene za izradu ovog dijela Registra:

- Nacionalna klasifikacija djelatnosti 2007 (NN 58/07) usporediva sa Međunarodnom klasifikacijom djelatnosti NACE 2007 Rev.2,
- Nacionalna klasifikacija zanimanja (NN 147/10) usporediva sa Međunarodnom statističkim standardom zanimanja ISCO,



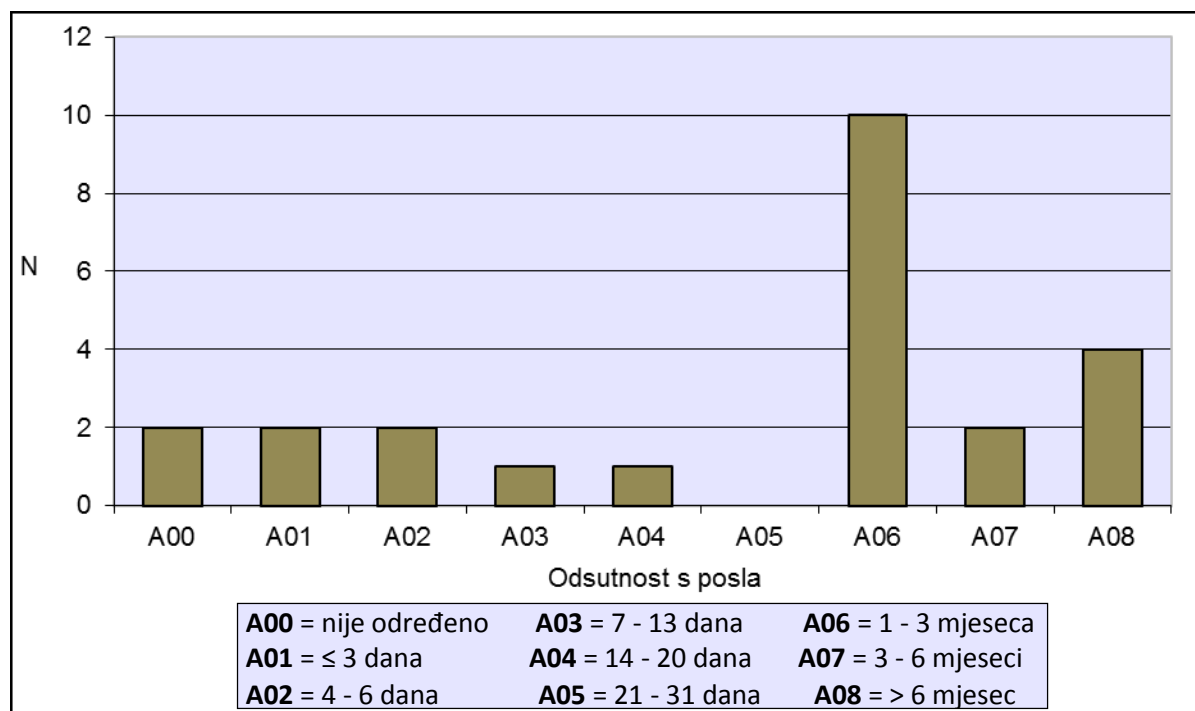


### VII.3. Privremena radna nesposobnost

Tijekom druge polovice 2011. godine, telefonskim je anketiranjem dobiven podatak o privremenoj radnoj nesposobnosti za ukupno 22 (31,42%) radnika. Na slici 10. prikazana je distribucija broja anketiranih radnika prema kategorijama trajanja privremene radne nesposobnosti.

Privremena radna nesposobnost odnosno privremena spriječenost za rad se prema navedenoj europskoj metodologiji razvrstava u 10 kategorija:

**A00** = nije određeno  
**A01** = odsutnost s posla do 3 dana  
**A02** = odsutnost s posla od 4 do 6 dana  
**A03** = odsutnost s posla od 7 do 13 dana  
**A04** = odsutnost s posla od 14 do 20 dana  
**A05** = odsutnost s posla od 21 do 31 dana  
**A06** = odsutnost s posla od 1 do 3 mjeseca  
**A07** = odsutnost s posla od 3 do 6 mjeseci  
**A08** = odsutnost s posla duže od 6 mjeseci  
**998** = smrt zbog profesionalne bolesti



Slika 10. Privremena radna nesposobnost radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Od preostalih 48 (68,57%) radnika oboljelih od profesionalnih bolesti za koje je utvrđeno da je u različitim vremenskim intervalima povremeno odsustvovala s posla zbog profesionalne bolesti, međutim kod njih nije učinjena analiza privremene radne nesposobnosti jer se nije uspio ostvariti kontakt sa oboljelim. Važno je ukazati da je najveći broj radnika



koristio dugo bolovanje (N=16=72,72%), odnosno u kategoriji su onih ija je privremena radna nesposobnost trajala duže od mjesec dana (slika 10), što sigurno donosi probleme u organizaciji rada te u financijskim optere enjima poslodavaca i osiguratelja. Samo 28,57% (N=6) radnika je bila privremeno radno nesposobna kra e od 20 dana. U kategoriju A00 ubrojani su radnici kod kojih trajanje radne nesposobnosti nije bilo mogu e nedvosmisleno i to no odrediti u neku od preostalih ponu enih kategorija dok je istodobno odgovor o privremenoj radnoj nesposobnosti uzrokovanj dijagnostikom ili lije enjem zbog profesionalne bolesti ipak bio pozitivan. U kategorijama sa bolovanjem ili privremenom radnom nesposobnoš u u trajanju od tri tjedna do mjesec dana, zatim jedan do tri mjeseca i tri do šest mjeseci distribucija radnika bila je podjednaka, a ovisila je ponajviše o vrsti profesionalne bolesti i promjenama zdravstvenog stanja koje su posljedj no nastale.

Dobna struktura oboljelih radnika kao i ekspozicijski staž prikazani su u tablicama 7. i 8. Raznolika distribucija dobi radnika prema kategorijama privremene radne nesposobnosti može se usko povezati s prirodom nastale profesionalne bolesti. Opaža se tako er da je najve i broj radnika u dobnoj skupini 50-54 godine i prvoj slijede oj starijoj dobnoj skupini no to su ujedno i dobne skupine u kojima se naj eš e dijagnosticira profesionalna bolest.

Tablica 7. Privremena radna nesposobnost i dob radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Dob (god)	A00	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08
20-29							1		
30-39				1			1	1	
40-44							2		
45-49			1				2	1	1
50-54	1				1		3		2
55-59	1				1				1
60-64							1		
65-									
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

U tablici 8. prikazana je distribucija ekspozicijskog staža radnika prema kategorijama trajanja privremene radne nesposobnosti. Ovdje je distribucija nešto druga ija jer za nastanak profesionalne bolesti nije isklju ivo odgovorna duljina trajanja izloženosti nekom nepovoljnom radnom uvjetu ili štetnosti na radnom mjestu. Ipak, kako je veliki broj profesionalnih bolesti upravo u skupini onih koje su uzrokovane dugotrajnom izloženoš u štetnosti sa radnog mjesta (prvenstveno se tu ubrajaju buka, vibracije i statodinami ki napori) time je broj radnika podjednako raspore en u onim skupinama sa duljim trajanjem ekspozicijskog staža.



Tablica 8. Privremena radna nesposobnost i ekspozicijski staž radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Ekspozicijski staž	A00	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08
1-4							1	2	
5-9							1		
10-14			1				1		1
15-19	1				1				
20-24							2		
25-29				1			1		1
30-34	1						3		1
35-39					1		1		1
40-									
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

Analiza privremene radne nesposobnosti u radnika oboljelih od profesionalne bolesti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD 2007) prikazana je u tablici 9.

Tablica 9. Privremena radna nesposobnost i gospodarstvena djelatnost (NKD 2007)

Djelatnost - NKD	A00	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo					1		2		
B Rudarstvo i va enje									
C Prera iva ka industrija	2		1	1			1	1	1
D Opskrba elektri nom energijom, plinom, parom i klimatizacija									
E Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša									
F Gra evinarstvo							1		
G Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala							1		
H Prijevoz i skladištenje									2
I Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane									
J Informacije i komunikacije									
K Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja									
L Poslovanje nekretninama									
M Stru ne, znanstvene i tehni ke djelatnosti									
N Administrativne i pomo ne uslužne djelatnosti									
O Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje							1		
P Obrazovanje							2		1
Q Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi					1		2		
R Umjetnost, zabava i rekreacija									
S Ostale uslužne djelatnosti								1	



<b>T</b>	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe								
<b>U</b>	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela								
<b>Ukupno</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	

Privremena radna nesposobnost bila je najčešća u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, a zatim u djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi. Upravo u ovim gospodarstvenim granama značajno su bila zastupljena dulja bolovanja, tj. odsutnost s posla dulje od 3 mjeseca, pa čak do preko 6 mjeseci.

U tablici 10. prikazana je odsutnost s posla u odnosu na vrstu profesionalne bolesti. Duga bolovanja su bila određena čak i kod bolesti kao što je oštećenje sluha bukom i vibracijska bolest koje se ni u kojem slučaju ne može rješavati privremenim prekidom radne izloženosti, već promjenom radnih uvjeta. Očito je da ovako duga bolovanja nisu posve opravdana liječenjem profesionalne bolesti, već drugim problemima, kao što je npr. rješavanje statusa pri mirovinskom osiguranju ili rješavanje radnog statusa oboljelog radnika.

Tablica 10. Privremena radna nesposobnost i dijagnoza profesionalne bolesti prema Zakonu o listi profesionalnih bolesti (NN 107/07)

Dijagnoza prema Zakonu o listi profesionalnih bolesti *	A00	A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08
<b>36</b>	2						1		
<b>37.1</b>					1		1		
<b>37.2</b>									1
<b>41</b>							3		2
<b>43</b>							1		
<b>44</b>							3		
<b>45</b>					1		1	1	1
<b>47</b>			1	1				1	
<b>Ukupno</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

\* = Točka prema Listi profesionalnih bolesti

*	Profesionalna bolest
36	Naglušost ili gluhoća uzrokovana bukom
37.1	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (oštećenja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okozglobnih tkiva)
37.2	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na cijelo tijelo
41	Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljajući pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)
43	Govorni i glasnici uzrokovani kontinuiranim naporom glasnica na radu
44	Zarazne ili parazitske bolesti prenesene na životinja ili životinjskih ostataka
45	Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećani rizik zaraze
47	Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvrđeno alergijsko ili nadražujuće djelovanje

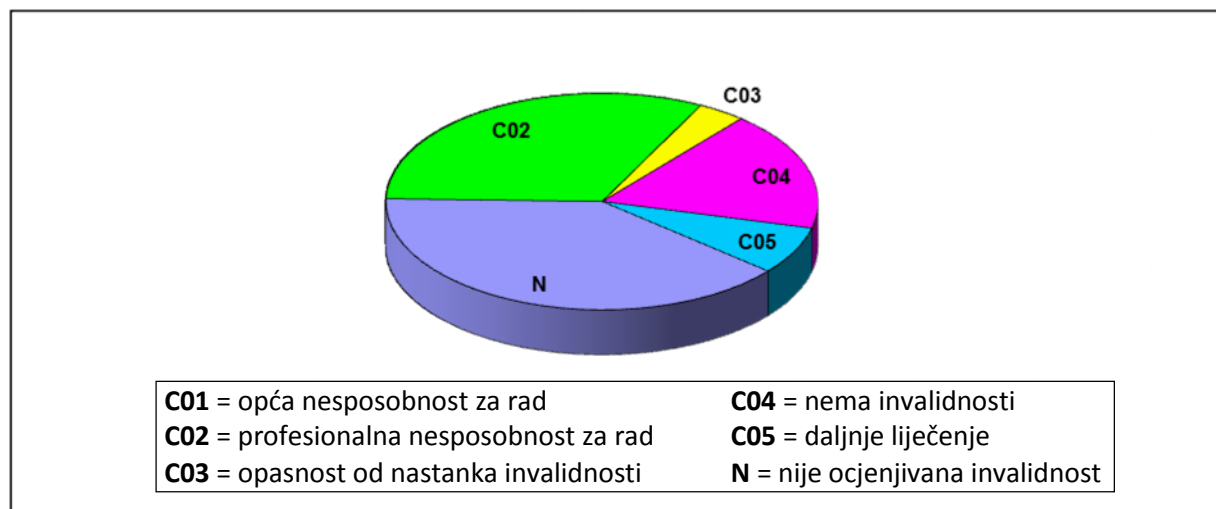


#### VII.4. Trajno smanjena radna sposobnost

Trajno smanjena radna sposobnost ili invalidnost u nas se ocjenjuje prema Zakonu o mirovinskom osiguranju (pro iš eni tekst, NN 130/10). Analiza ocjene radne sposobnosti radnika oboljelih od profesionalne bolesti u injena je stoga prema Rješenjima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (HZMO), u skladu sa slijede im kategorijama:

- C01 = op a nesposobnost za rad
- C02 = profesionalna nesposobnost za rad
- C03 = opasnost od nastanka invalidnosti
- C04 = nema invalidnosti
- C05 = daljnje lije enje

Obzirom da je anketiranjem obuhva en broj od 70 radnika koliko ih je u 2010. imalo priznatu profesionalnu bolest (isklju ivši profesionalne bolesti uzrokovane izloženoš u azbestu) kod njih 28 (40,00%) dobiven je podatak o radnoj sposobnosti. Od ukupnog broja oboljelih, 16 (22,22%) nije išlo na ocjenu radne sposobnosti pri HZMO. Slika 11. prikazuje raspodjelu radnika prema navedenim kategorijama. U onom dijelu radnika (N=28) od kojih je dobiven podatak o radnoj sposobnosti najviše je bilo onih koji su ocijenjeni kategorijom C02 tj. profesionalnom nesposobnoš u za rad - 9 (32,14%) radnika, slijedi skupina ocijenjenih kategorijom C04 od 5 (17,85%) radnika te kategorijom C05 2 (7,14%) radnika, a s kategorijom C03, tj. opasnost od nastanka invalidnosti ocijenjen je 1 (3,57%) radnik. U o ekivanju ocjene radne sposobnosti bilo je u trenutku anketiranja 11 radnika (39,28%). Kategorijom C01 ili op a nesposobnost za rad nije ocijenjen niti jedan anketirani radnik.



Slika 11. Trajno smanjena radna sposobnost radnika oboljelih od profesionalne bolesti prema ocjeni Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje

Trajno smanjena radna sposobnost nije utvr ena u 1 (3,57%) radnika oboljelih od profesionalne bolesti (opasnost od nastanka invalidnosti). Profesionalna nesposobnost za rad, koja predstavlja kategoriju trajno smanjene radne sposobnosti odnosno invalidnosti, zastupljena je u tre ini anketiranih radnika kod kojih je ocjenjivana invalidnost. Iz navedenoga zaklju uje se da su profesionalne bolesti u Republici Hrvatskoj dijagnosticirane u kasnijoj fazi te su uzrokovale djelomi ni ili potpuni gubitak radne sposobnosti. Kod oboljelih radnika invalidnost je ocijenjena kao profesionalna nesposobnost za rad (32,14% radnika



oboljelih od profesionalne bolesti, kategorija C02), što ukazuje da su profesionalne bolesti otkrivene u stadiju dok još nisu uzrokovale potpuni gubitak radne sposobnosti. Iako to zna i da u radnika još uvijek postoji dio preostale radne sposobnosti koji bi se mogao aplicirati na tržištu radne snage, u praksi se rijetko takva mogućnost iskorištavanja preostale radne sposobnosti zaista ostvari. Uzrok ovakvom stanju se može naći i u distribuciji ocjena HZMO prema dobnim skupinama radnika, što je prikazano u tablici 11.

Tablica 11. prikazuje raspodjelu ocjena trajne radne nesposobnosti prema dobnim skupinama radnika. Najčešća kategorija, C02 tj. profesionalna nesposobnost za rad, utvrđena je u skupinama radnika dobi od 45-49 godine, odmah potom slijedi skupina radnika u dobi od 50-54 godina života.

Tablica 11. Ocjena trajno smanjene radne sposobnosti prema rješenjima HZMO i dob radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Dob (god)	C01	C02	C03	C04	C05
20-29		1			1
30-39					
40-44				1	
45-49		4		1	
50-54		3		2	1
55-59			1		
60-64		1		1	
65-					
<b>Ukupno</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

U tablici 12. prikazana je distribucija radnika prema ekspozicijskom stažu po kategorijama trajno smanjene radne sposobnosti. Podjednaki broj ocjena trajno smanjene radne sposobnosti u obliku profesionalne nesposobnosti za rad utvrđen je u skupinama radnika sa ekspozicijskim stažom 1-4, 10-14, 25-29 i 30-34 godina. Uzrok ovako šarolike distribucije jednim dijelom leži u uzroku nastanka, odnosno vrsti profesionalne bolesti i njenim posljedicama.

Tablica 12. Ocjena trajno smanjene radne sposobnosti i duljina rada na radnom mjestu koje je uzrok profesionalne bolesti

Ekspozicijski	C01	C02	C03	C04	C05
1-4		2			
5-9					1
10-14		2		1	
15-19		1			
20-24					
25-29		2		1	
30-34		2		2	
35-39			1	1	1
40-					
<b>Ukupno</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>



Naime, iz analize ekspozicijskog radnog staža vidljiva je jedna specifična karakteristika koja obilježava neke profesionalne bolesti, a to je da, ovisno o uzroku nastanka, za pojedine profesionalne bolesti nije potreban dugi period ekspozicije. Ta karakteristika obilježava zoonoze i zarazne bolesti uzrokovane radom u djelatnostima u kojima je povećan rizik od zaraze (to ka 44. i 45. Zakona o Listi profesionalnih bolesti, NN107/07). Ako izuzmemo takve profesionalne bolesti, može se zaključiti da se profesionalna nesposobnost za rad ipak ostvaruje nakon 25 i više godina rada na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest.

S obzirom da je predviđeni mirovinski staž prema našem zakonodavstvu 45 godina, jasno je da oboljeli od profesionalnih bolesti ne odrade niti polovinu radnog vijeka koji bi mogli raditi da nisu oboljeli od štetnog utjecaja radnog mjesta.

Distribucija ocjena trajne radne nesposobnosti prema granama djelatnosti (NKD 2007) prikazana je u tablici 13. Razvidno je da najveći broj ocjena profesionalne nesposobnosti za rad nalazimo u prerađivačkoj industriji te poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu, što je u skladu sa značajnim zdravstvenim rizicima u ovim djelatnostima.

Tablica 13. Ocjena trajno smanjene radne sposobnosti i gospodarstvena djelatnost (NKD 2007)

Djelatnost - NKD		C01	C02	C03	C04	C05
A	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo		2			1
B	Rudarstvo i vađenje					
C	Prerađivačka industrija		5			
D	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija					
E	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša					
F	Građevinarstvo				1	
G	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala				1	
H	Prijevoz i skladištenje		1	1		
I	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane					
J	Informacije i komunikacije					
K	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja					
L	Poslovanje nekretninama					
M	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti					
N	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti					
O	Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje				1	
P	Obrazovanje				1	1
Q	Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi				1	
R	Umjetnost, zabava i rekreacija					
S	Ostale uslužne djelatnosti		1			
T	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe					
U	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela					
<b>Ukupno</b>			<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>



Profesionalna nesposobnost za rad naj eš a je ocjena kod onih sa profesionalnim ošte enjem sluha te kod profesionalnih alergijskih bolesti kože (tablica 14).

Tablica 14. Ocjena trajno smanjene radne sposobnosti i dijagnoza profesionalne bolesti prema Zakonu o listi profesionalnih bolesti (NN 162/98)

Dijagnoza prema Zakonu o listi profesionalnih bolesti *	C01	C02	C03	C04	C05
36		4			
37.1		1			
37.2		1			
41			1	2	1
43				1	
44				1	1
45				1	
47		2			
54		1			
<b>Ukupno</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

\* = To ka prema Listi profesionalnih bolesti

*	Profesionalna bolest
36	Naglušost ili gluho a uzrokovana bukom
37.1	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (ošte enja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okozglobnih tkiva)
37.2	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na cijelo tijelo (ošte enja intervertebralnog diska slabinske kralježnice)
41	Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljaju i pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)
43	vori i glasnica uzrokovani kontinuiranim naporom glasnica na radu
44	Zarazne ili parazitske bolesti prenesene na ovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka
45	Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan pove an rizik zaraze
47	Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvr eno alergijsko ili nadražuju e djelovanje
54	Astma uzrokovana udisanjem tvari kojima je potvr eno alergijsko ili nadražuju e djelovanje



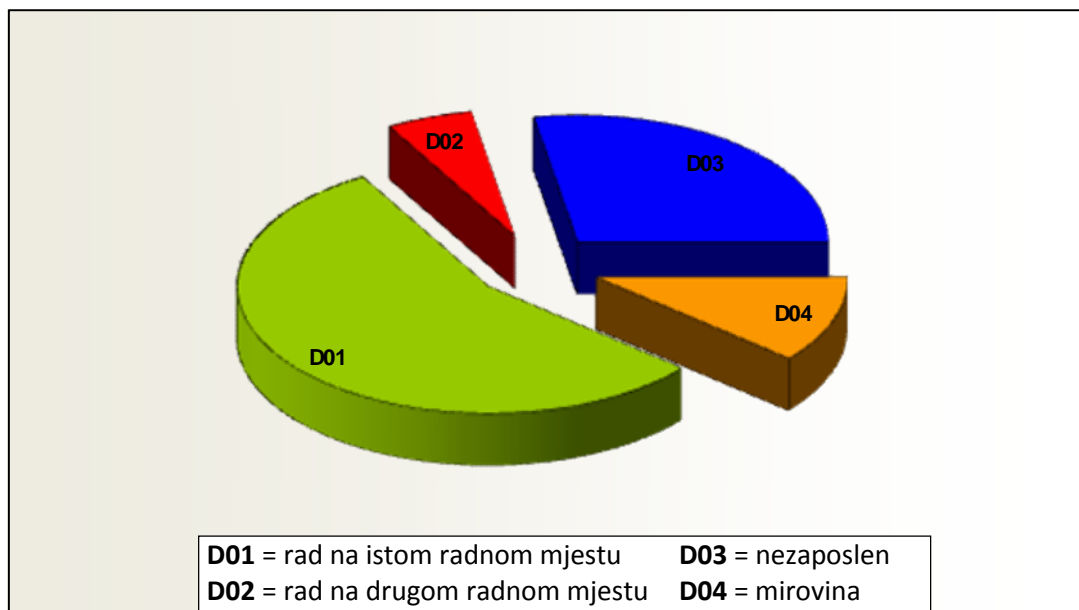


### VII.5. Radni status

Radni status radnika oboljelih od profesionalne bolesti, tj. mogu nost zapošljavanja nakon dijagnosticiranja profesionalne bolesti i ostvarivanja prava iz mirovinskog osiguranja, analiziran je s obzirom na slijede e anketne kategorije:

**D01** = rad na istom radnom mjestu  
**D02** = rad na drugom radnom mjestu  
**D03** = nezaposlen  
**D04** = mirovina

Kod 28 (40,00%) od ukupno 70 radnika oboljelih od profesionalnih bolesti dobiven je podatak o radnom statusu. Slika 12. prikazuje raspodjelu anketiranih radnika prema kategorijama radnog statusa. Veliki broj radnika 9 (32,14%) u skupini je onih koji su zbog profesionalne bolesti i nastalih promjena zdravstvenog stanja te izmijenjene radne sposobnosti promijenili radno mjesto (kategorija D02).



Slika 12. Radni status radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Pravo na invalidsku mirovinu (kategorija D04) ostvarilo je ukupno 7 (25,00%) radnika i to zbog profesionalne nesposobnosti za rad. Kategorija D01 tj. rad na istom radnom mjestu najve a je po brojnosti skupina radnika. Usprkos dijagnosticiranoj profesionalnoj bolesti bilo je 10 radnika koji su ostali raditi na istom radnom mjestu (35,71%). Ovakav pristup, kada radnik sa dijagnosticiranom profesionalnom boleš u ostaje raditi na onom radnom mjestu na kojem je obolio od te profesionalne bolesti, opravdan je samo ako je bolest u po etnom stupnju i ako su istovremeno bitno popravljene radni uvjeti ili se radilo o akutnoj bolesti koja nije ostavila trajnih posljedica po zdravlje, kao što su neke zarazne bolesti npr. u zdravstvenoj djelatnosti.

Tablica 15. prikazuje raspodjelu broja radnika prema kategorijama radnog statusa i dobi radnika. Najve i broj onih koji su ostvarili pravo na invalidsku mirovinu, tj. 7 (25,00%) od ukupno 28 anketiranih radnika u kategoriji D04 upravo je u dobnim skupinama 45-54 godine



života. To je sukladno ranije navedenim podacima u prvom dijelu Registra koji govore kako je najveći broj dijagnosticiranih profesionalnih bolesti evidentiran upravo u tim dobnim skupinama, a najveći dio njih je oštećenja sluha bukom i vibracijskoj bolesti.

U kategoriji D01 (rad na istom radnom mjestu) raspodjela je broja radnika prema dobnim razredima podjednaka. Obzirom na specifične zahtjeve prema kojima se postavlja dijagnoza profesionalne bolesti, a koji su, uobičajeno, usko vezani uz trajanje izloženosti nepovoljnim radnim uvjetima ili štetnostima na radnom mjestu, distribucija radnika po dobnim skupinama u ovoj anketnoj kategoriji je podjednaka i time govori u prilog činjenici da za neke profesionalne bolesti nije potreban dugi period ekspozicije.

Važno je istaknuti da je 2 (7,14%) radnika ostalo bez posla iako su oboljeli upravo na radnom mjestu.

Tablica 15. Radni status i dob radnika oboljelih od profesionalne bolesti

Dob (god)	D01	D02	D03	D04
20-29	1		1	
30-39	2	1		
40-44	1	1		
45-49	1	3	1	3
50-54	3	3		2
55-59	1	1		1
60-64	1			1
65-				
<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

Tablica 16. prikazuje distribuciju broja radnika prema trajanju ekspozicijskog staža u trenutku nastanka profesionalne bolesti i kategorijama trajne radne nesposobnosti. Iz analize ekspozicijskog radnog staža vidljivo je da se mirovina zbog profesionalne nesposobnosti radnik može ostvariti nakon 20 godina rada na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest.

S obzirom da je predviđeni mirovinski staž prema našem zakonodavstvu 45 godina, jasno je da oboljeli od profesionalnih bolesti ne odrade niti polovinu radnog vijeka koji bi mogli raditi da nisu oboljeli od štetnog utjecaja radnog mjesta.

Tablica 16. Radni status i duljina rada na radnom mjestu koje je uzrok profesionalne bolesti

Ekspozicijski staž	D01	D02	D03	D04
1-4	2		2	
5-9	1			
10-14	1	1		3
15-19		2		
20-24		2		
25-29	1	3		2
30-34	3	1		1
35-39	2			1
40-				
<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>



U tablici 17. prikazan je radni status radnika oboljelih od profesionalnih bolesti i gospodarstvena djelatnost u kojoj se razvila profesionalna bolest, klasificirana prema NKD 2007. Najznačajniji broj radnika oboljelih od profesionalne bolesti koji je otišao u mirovinu dobio je profesionalnu bolest u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva. Radnici oboljeli od profesionalnih bolesti, a koji su ostali raditi na istom radnom mjestu najčešće su iz djelatnosti obrazovanja te zdravstvene zaštite i socijalne skrbi. Taj se podatak može objasniti uzevši u obzir da su u tim djelatnostima radnici najčešće izloženi biološkim štetnostima na radnom mjestu, a one često uzrokuju profesionalne bolesti koje se u potpunosti daju izliječiti pa radnik u većini slučajeva ostaje zaposlen na istom radnom mjestu jer nije došlo do trajnih promjena zdravlja ili radne sposobnosti. Po broju radnika koji su ostali raditi na istom radnom mjestu slijedi djelatnost javne uprave i obrane, gdje je uglavnom riječ o bolestima koje su akutne prirode i u potpunosti izlječive ili o dobrom korištenju preostale radne sposobnosti oboljelih radnika na drugim, zdravstvenom stanju radnika primjerenim, radnim mjestima.

Tablica 17. Radni status i gospodarstvena djelatnost (NKD 2007)

Djelatnost – NKD		D01	D02	D03	D04
A	Poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo	1	4		
B	Rudarstvo i vađenje				
C	Prerađivačka industrija	2	3	1	2
D	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija				
E	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša				
F	Gravitarnarstvo	1			1
G	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala				1
H	Prijevoz i skladištenje				2
I	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane				
J	Informacije i komunikacije				
K	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja				
L	Poslovanje nekretninama		1		
M	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti				
N	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti				
O	Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje	1			
P	Obrazovanje	3			
Q	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	2	1		
R	Umjetnost, zabava i rekreacija				
S	Ostale uslužne djelatnosti			1	
T	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe				1
U	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela				
<b>Ukupno</b>		<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

Tablica 18. prikazuje radni status radnika oboljelih od profesionalnih bolesti u odnosu na dijagnozu odnosno vrstu profesionalne bolesti prema Zakonu o Listi profesionalnih bolesti (NN 107/07). Vibracijski sindrom je profesionalna bolest koja je za posljedicu imala promjenu radnog mjesta u najvećem broju slučajeva, jer zaštita osobnim zaštitnim sredstvima nije dovoljna za prevenciju štetnog djelovanja vibracija. Radnici koji su, nakon utvrđivanja profesionalne bolesti, nastavili raditi na istom radnom mjestu mogu se pronaći gotovo u svim točkama Liste profesionalnih bolesti. Pravo na invalidsku mirovinu su najčešće ostvarili



radnici oboljeli od alergijskih bolesti kože i ošte enja sluha bukom, dok je preostali broj radnika u kategoriji D04 (mirovina) gotovo ravnomjerno raspodijeljen po ostalim to kama Liste.

Tablica 18. Radni status i dijagnoza profesionalne bolesti prema Zakonu o Listi profesionalnih bolesti (NN 107/07)

Dijagnoza prema Zakonu o listi profesionalnih bolesti *	D01	D02	D03	D04
36		3		2
37.1		3		
37.2				1
41	3	2		1
43	1			
44	2			1
45	3			
47	1	1	1	2
54			1	
<b>Ukupno</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>7</b>

\* = To ka prema Listi profesionalnih bolesti

*	Profesionalna bolest
36	Naglušost ili gluho a uzrokovana bukom
37.1	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na ruke (ošte enja perifernih žila i živaca, kostiju, zglobova, tetiva i okozglobnih tkiva)
37.2	Bolesti uzrokovane vibracijama koje se prenose na cijelo tijelo (ošte enja intervertebralnog diska slabinske kralježnice)
41	Sindromi prenaprezanja uzrokovani kumulativnom traumom (ponavljaju i pokreti, primjena sile, nefiziološki položaj, vibracije, pritisak)
43	vori i glasnica uzrokovani kontinuiranim naporom glasnica na radu
44	Zarazne ili parazitske bolesti prenesene na ovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka
45	Zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan pove an rizik zaraze
47	Bolesti kože uzrokovane tvarima kojima je znanstveno potvr eno alergijsko ili nadražuju e djelovanje
54	Astma uzrokovana udisanjem tvari kojima je potvr eno alergijsko ili nadražuju e djelovanje



## VIII. ZAKLJU CI

1. Registar priznatih profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu obuhvaća sve priznate profesionalne bolesti zaprimljene putem podru nih ureda Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Te bolesti su potvr ene od specijaliste medicine rada i sporta Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu i priznate od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Naime, prema odredbama zakonodavca, u okviru postupka dijagnosticiranja svake profesionalne bolesti, potvr ivanje i registriranje se obavlja u Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu. Na taj su na in sve priznate profesionalne bolesti u Republici Hrvatskoj upisane u ovaj Registar. Ovakav postupak priznavanja profesionalnih bolesti, odre en Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju (NN 139/10), omogućuje potpuno registriranje i pra enje svih profesionalnih bolesti na nacionalnoj razini.
2. Prema opsegu i kvaliteti podataka Registra profesionalnih bolesti, na ispravan se na in provodi pra enje svih karakteristika priznatih profesionalnih bolesti te su udovoljeni kriteriji Europske zajednice (European Occupational Diseases Statistics - EODS).
3. Prema rezultatima analize u 2011. godini u Republici Hrvatskoj od profesionalnih bolesti naj eše su obolijevali:
  - muškarci (276=56,56%),
  - radnici niže stru ne sprema (264=54,10%),
  - sa prosje nom životnom dobi 59,23 godina, i najve im brojem oboljelih u dobi preko 50 godina (203=41,59%)
  - sa prosje nim radnim stažom od 19,44 godina na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest,
  - radnici u prera iva koj industriji (stopa/100000 zaposlenih = 196,83), poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu (stopa/100000 = 61,38), u uslužnim djelatnostima (stopa/100000 = 21,59) i u djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (stopa/100000 = 18,50),
  - zaposleni u jednostavnim zanimanjima (stopa/100000 = 236,04), obrtu (stopa/100000 = 86,03), uredski i šalterski službenici ( stopa/100000 = 22,12)
  - radnici izloženi fibrogenim prašinama, odnosno azbestu (89,13%), biološkim štetnostima (6,72%), vibracijama (2,86%) i statodinami kim preoptere enjima (2,26%),
  - od bolesti, prvenstveno su registrirane bolesti uzrokovane azbestom (89,13%), zaraznih bolesti (3,72%) i bolesti cirkulacijskog sustava prvenstveno bolesti uzrokovanih vibracijama (2,26%).
4. Najve i broj profesionalnih bolesti je uzrokovan štetnostima koje se mogu dijelom ili potpuno prevenirati što upu uje na potrebu bolje primjene svih mjera zaštite zdravlja radnika



5. Profesionalne bolesti:

- uzrokuju privremenu radnu nesposobnost u trajanju dužem od mjesec dana u 72,72% radnika,
- naj eš e uzrokuju privremenu radnu nesposobnost (ukupnu i onu dužu od mjesec dana) u radnika zaposlenih u djelatnosti poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, zdravstvene zaštite i socijalne skrbi i obrazovanju.

6. Profesionalne bolesti:

- uzrokuju invalidnost u obliku profesionalne nesposobnosti za rad u 32,14% oboljelih, naj eš e u dobnoj skupini od 45-54 godina,
- uzrokuju opasnost od nastanka invalidnosti u 3,57% oboljelih,
- naj eš e uzrokuju invalidnost u radnika zaposlenih u prera iva koj djelatnosti te u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu.

7. Radnici oboljeli od profesionalne bolesti su:

- ostvarili pravo na invalidsku mirovinu u 25,00% slu ajeva, naj eš e nakon rada u šumarstvu,
- ostali raditi na istom radnom mjestu u 35,71% slu ajeva, naj eš e u djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi,
- nastavili raditi na drugom radnom mjestu u 32,14% slu ajeva, naj eš e kod oboljevanja od vibracijskog sindroma,
- ostali bez posla u 7,14% slu ajeva, u prera iva koj industriji i uslužnim djelatnostima, a bolovali su od astme i kožne alergijske bolesti.