



***REGISTAR RADNIKA OBOLJELIH OD BOLESTI IZAZVANIH AZBESTOM,  
STATISTIČKA ANALIZA I PREDLAGANJE MJERA PREVENCIJE ZA  
RADNIKE OBOLJELE OD BOLESTI IZAZVANIH AZBESTOM***

***I. Izvori podataka za registar profesionalnih bolesti izazvanih azbestom***

Prijave o profesionalnoj bolesti su dobiveni iz svih dijelova RH, a u tablici 1. je prikazana raspodjela prispjelih podataka. Vidljivo je da postoje razlike u apsolutnom broju prijavljenih profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u pojedinoj županiji, a prema izra unatoj stopi, tj. broju profesionalnih bolesti izazvanih azbestom na 100 000 zaposlenih osoba u županiji vidljivo je također da postoje značajne razlike. U broju profesionalnih bolesti bitno odstupa Dubrovačko-neretvanska županija s višestruko višim apsolutnim brojem profesionalnih bolesti izazvanih azbestom i najvišom stopom bolesti.

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

Županija	Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti*			Ukupno
	49.1	49.2	49.3	
Zagrebačka				
Krapinsko-zagorska				
Sisačko-moslavačka				
Karlovačka				
Varaždinska				
Koprivničko-križevačka				
Bjelovarsko-bilogorska				
Primorsko-goranska	8	4		12
Ličko-senjska				
Virovitičko-podravska				
Požeško-slavonska				
Brodsko-posavska				
Zadarska				



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

<b>Osje ko-baranjska</b>				
<b>Šibensko-kninska</b>				
<b>Vukovarsko-srijemska</b>				
<b>Splitsko-dalmatinska</b>	44	4		48
<b>Istarska</b>	2			2
<b>Dubrova ko-neretvanska</b>	362		5	362
<b>Me imurska</b>				
<b>Grad Zagreb</b>				
<b>UKUPNO</b>	<b>416</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>429</b>

\* = Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti

<b>*</b>	<b>Profesionalna bolest</b>
49.1	Bolesti dišnog sustava uzrokovane azbestozom
49.2	Mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom
49.3	Malignom pluća, bronha i grkljana uzrokovani azbestom

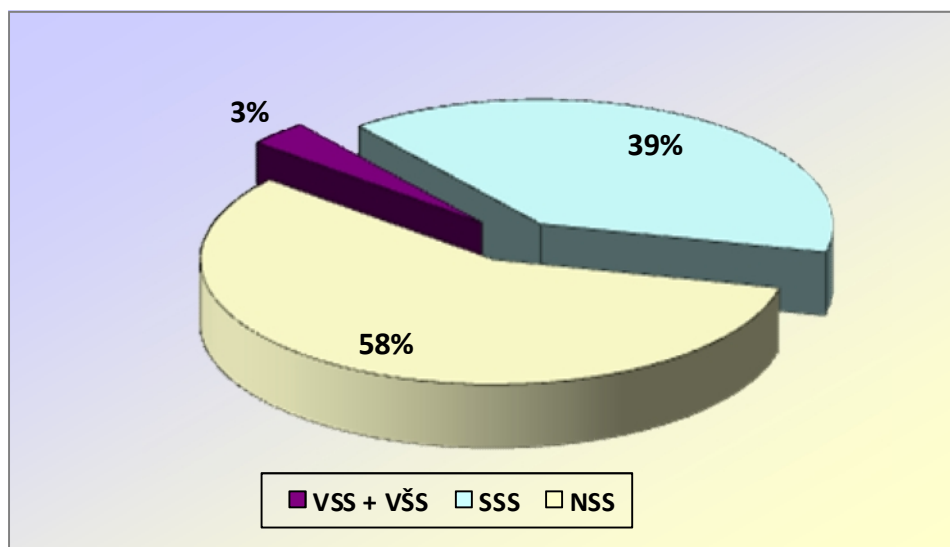


## ***II. Karakteristike oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u Republici Hrvatskoj***

### ***II.1. Dob, spol i radni staž oboljelih od profesionalne bolesti izazvane azbestom***

U registru profesionalnih bolesti izazvanih azbestom za 2011. godinu upisano je 429 profesionalnih bolesti.

Od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom oboljelo je 245 (57,10%) muškaraca i 184 (42,89%) žena. Od toga je s visokom i višom stručnom spremom bilo 14 (3,27%) oboljelih radnika, sa srednjom stručnom spremom 168 (39,25%) i s niskom ili bez stručne spreme 246 (57,47%) oboljela radnika (slika 1.). 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. Tako su među oboljelim od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom najzastupljeniji radnici sa srednjom stručnom spremom, slijede radnici s nižom stručnom spremom, a zastupljeni su i radnici s višom ili visokom stručnom spremom.



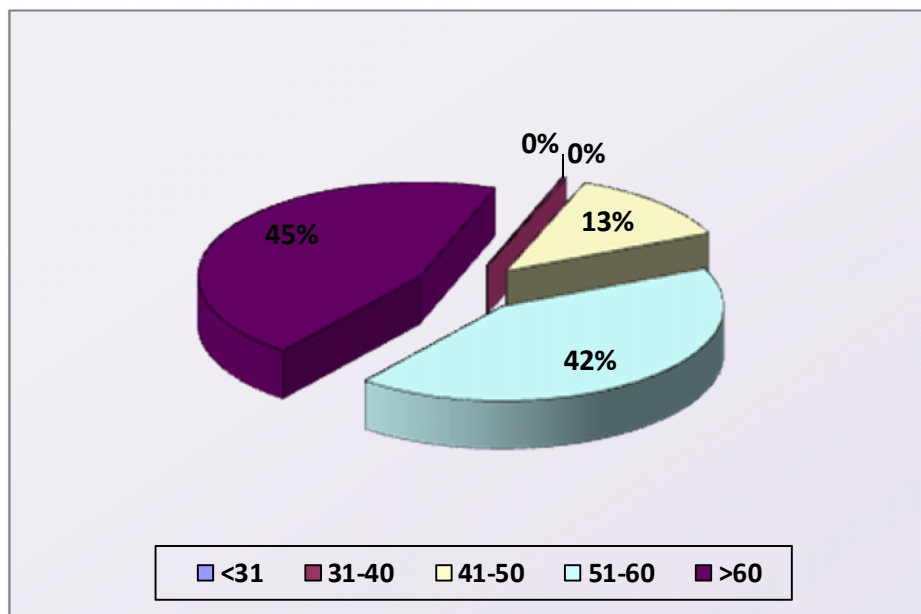
*Slika 1.* Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u 2011. godini prema izobrazbi

Srednja dob oboljelih od profesionalnih bolesti u 2011. godini bila je 60,96 godina. Na ovako visoku srednju dob oboljelih svakako ima utjecaj veći broj umirovljenih radnika nakon prestanka rada s azbestom.



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

U slici 2. prikazana je raspodjela oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom prema dobi. Jasno je vidljivo da je najveći broj osoba u dobnoj skupini veći od 60 godina (44,98%), a zatim slijede osobe u dobi 50-60 godina (42,19%). Profesionalne bolesti izazvane azbestom dijagnosticiraju se i priznaju u sve starijoj životnoj dobi.

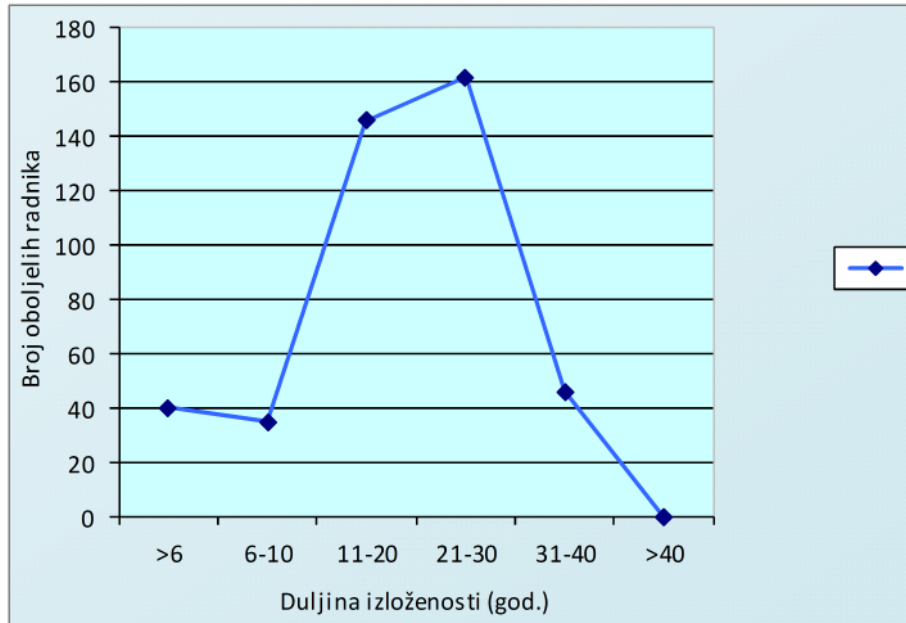


Slika 2. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u 2011. godini prema životnoj dobi



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

U oboljelih radnika je prosječni radni staž na radnom mjestu koje je uzrokovalo profesionalnu bolest 19,55 godina. Na slici 3. prikazana je raspodjela oboljelih od profesionalnih bolesti prema duljini ekspozicijskog radnog staža, tj. radnog staža provedenog u radnom procesu koji je uzrokovao bolest. Profesionalna bolest se najčešće javlja nakon više od dvadesetak godina rada u štetnim radnim uvjetima; najmanje od 6 do 10, a najviše 30 godina nakon izloženosti.



Slika 3. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalne bolesti izazvanih azbestom u 2011. godini prema duljini ekspozicijskog radnog staža



### **III. Gospodarstvene djelatnosti, zanimanja i štetni radni uvjeti**

#### **– naj eš i uzroci profesionalnih bolesti izazvanih azbestom**

##### **III.1. Gospodarstvene djelatnosti – uzroci profesionalnih bolesti izazvanih azbestom**

U 2011. godini u registar je upisano 429 profesionalnih bolesti uzrokovanih azbestom, s prosje nom stopom od 30,05 na 100 000 zaposlenika. Njihov se broj bitno razlikovao u pojedinim gospodarstvenim djelatnostima (Nacionalna klasifikacija djelatnosti, NN 58/07) (tablica 2.), a stopa se kretala od 4,79, u djelatnosti prijevoza i skladištenja do 189,59 na 100 000 zaposlenika u prera iva koj industriji.

Tablica 2. Broj profesionalnih bolesti izazvanih azbestom upisanih u registar profesionalnih bolesti u 2011. godini po gospodarstvenim djelatnostima

	<b>Djelatnost – Nacionalna klasifikacija djelatnosti</b>	<b>Broj profesionalnih bolesti</b>	<b>Stopa na 100 000 zaposlenika u djelatnosti</b>
<b>A</b>	Poljoprivreda,šumarstvo i ribarstvo		
<b>B</b>	Rudarstvo i va enje		
<b>C</b>	Prera iva ka industrija	419	189,59
<b>D</b>	Opskrba elektri nom energijom, plinom,parom i klimatizacija		
<b>E</b>	Opskrba vodom;uklanjanje otpadnih voda,gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša		
<b>F</b>	Gra evinarstvo	5	5,33
<b>G</b>	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla		
<b>H</b>	Prijevoz i skladištenje	3	4,79
<b>I</b>	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane		
<b>J</b>	Informacije i komunikacije		
<b>K</b>	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja		



<b>L</b>	Poslovanje nekretninama		
<b>M</b>	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti		
<b>N</b>	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti		
<b>O</b>	Javna uprava i obrana; obavezno socijalno osiguranje		
<b>P</b>	Obrazovanje		
<b>Q</b>	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi		
<b>R</b>	Umjetnost, zabava i rekreacija		
<b>S</b>	Ostale uslužne djelatnosti	2	14.39
<b>T</b>	Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe		
<b>U</b>	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela		
	<b>Ukupno</b>	<b>429</b>	<b>30,05</b>

Najviša stopa profesionalnih bolesti utvrđena je u prerađivačkoj djelatnosti. U manjem broju profesionalne bolesti izazvane azbestom su prisutne u slijedećim djelatnostima: građevinarstvu; prijevozu i skladištenju i u ostalim uslužnim djelatnostima.

### ***III.2. Zanimanja – uzročnici profesionalnih bolesti izazvanih azbestom***

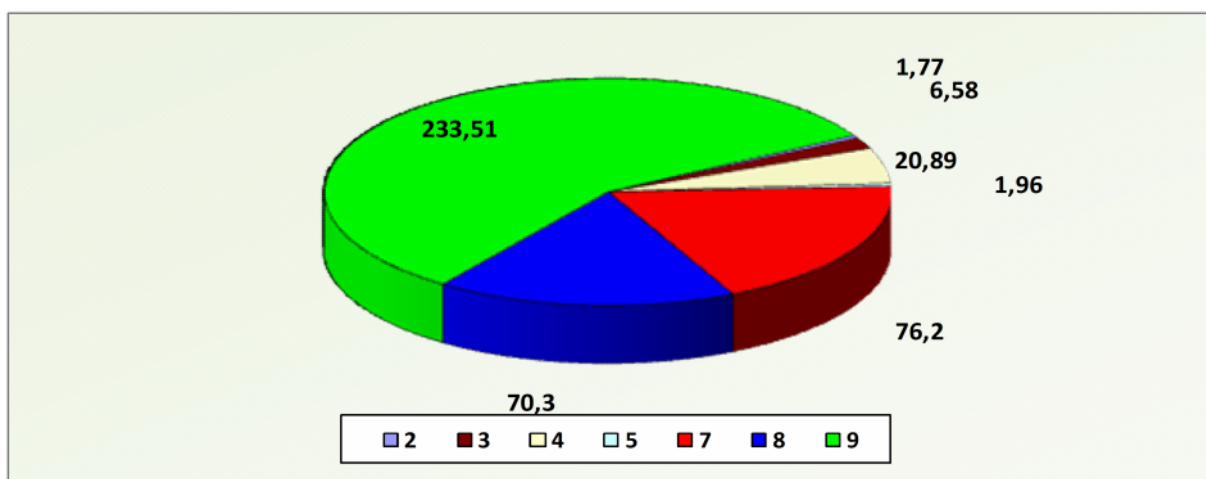
Najviše zastupljena zanimanja u nastanku profesionalnih bolesti su u jednostavnim zanimanjima i zanimanjima u obrtu, a znatno manje su bili rukovatelji strojevima, inženjeri, uredski službenici, uslužna djelatnost i stručnjaci/znanstvenici. U tablici 3. i na slici 6. prikazana je raspodjela profesionalnih bolesti u pojedinim zanimanjima klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja (NN 147/10).





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

Rod	Zanimanje	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	3	1,77
3	inženjeri, tehni ari i srodna zanimanja	14	6,58
4	uredski i šalterski službenici	34	20,89
5	uslužna i trgova ka zanimanja	4	1,96
6	poljoprivredni, lovno-uzgojni, šumski radnici i ribari	0	0,00
7	zanimanja u obrtu i pojedina noj proizvodnji	124	<b>76,20</b>
8	rukovatelji strojevima, vozilima i sastavlja i proizvoda	10	7,30
9	jednostavna zanimanja	240	<b>233,51</b>
0	vojna zanimanja	0	0,00
	<b>Ukupno</b>	<b>429</b>	<b>30,05</b>



Slika 3. Stopa profesionalnih bolesti izazvanih azbestom na 100 000 zaposlenika prema zanimanjima

**IV. Vrste profesionalnih bolesti izazvanih azbestom**

U tablici 4. prikazana je uсталost profesionalnih bolesti izazvanih azbestom prema to kama iz Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN 107/07) u pojedinim gospodarsvetnim djelatnostima klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD).

U ukupnom broju su na prvom mjestu bolesti dišnog sustava uzrokovanih azbestom (To ka 49.1; N=416). U znatno manjem broju je mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom (To ka 49.2; N=8). Za razliku od prethodne godine nije zanemariv broj zlo udnih bolesti plu a,bronha i ždrijela uzrokovanih azbestom(to ka 49.3;N=5.)

*Tablica 4.* Broj profesionalnih bolesti u gospodarstvenim djelatnostima prema oznakama Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalni bolesti

Djelatnost - NKD	Oznaka prema Zakonu (NN 107/07)			
	49.1	49.2	49.3	Ukupno
<b>A</b> Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo				
<b>B</b> Rudarstvo i va enje				
<b>C</b> Prera iva ka industrija	409	5	5	<b>419</b>
<b>D</b> Opskrba elektri nom energijom, plinom,parom i klimatizacija				
<b>E</b> Opskrba vodom;uklanjanje otpadnih voda,gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša				
<b>F</b> Gra evinarstvo	4	1		<b>5</b>
<b>G</b> Trgovina na veliko i na malo;popravak motornih vozila i motocikala				
<b>H</b> Prijevoz, skladištenje	2	1		<b>3</b>
<b>I</b> Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane				
<b>J</b> Informacije i komunikacije				
<b>K</b> Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja				
<b>L</b> Poslovanje nekretninama				
<b>M</b> Stru ne znanstvene i tehni ke djelatnosti				



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

<b>N</b>	Administrativne i pomo ne uslužne djelatnosti				
<b>O</b>	Javna uprava i obrana;obavezno socijalno osiguranje				
<b>P</b>	Obrazovanje				
<b>Q</b>	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi				
<b>R</b>	Umjetnost,zabava i rekreacija				
<b>S</b>	Ostale uslužne djelatnosti	1	1		2
<b>T</b>	Djelatnosti ku anstava kao poslodavca; djelatnosti ku anstva koja proizvode razli itu robu i obavljaju razli ite usluge za vlastite potrebe				
<b>U</b>	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela				
<b>UKUPNO</b>		<b>416</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>429</b>

49.1	Bolesti dišnog sustava uzrokovane azbestozom
49.2	Mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom
49.3	Malignom plu a, bronha i grkljana uzrokovani azbestom

\* = Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti

\* = Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti

U tablici 5. prikazani su klini ki oblici profesionalnih bolesti klasificirani prema Me unarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih stanja, deseta revizija, (MKB-10), karakteristike oboljelih radnika (dob, spol, stru na prema i ekspozijski staž) i raspodjela profesionalnih bolesti prema gospodarstvenim djelatnostima.



Tablica 5. Profesionalne bolesti klasificirane prema MKB-10, demografske karakteristike oboljelih radnika i gospodarstvena djelatnost

(ES=ekspozicijski staž, SS=stru na sprema, S=spol)

Bolesti prema MKB-10	Dob* godine	ES* godine	SS	S	Gospodarstvene grane - NKD						Ukupno		
					C	E	F		H	S			
Bolesti dišnog sustava	Pneumokonioza uzrokovana azbestom i drugim mineralnim tvarima Azbestoza <b>J 61</b>	<b>57,30</b> (44-81)	<b>41,15</b> (1-40)	<b>SSS 25</b> <b>NSS 36</b> <b>VSS 1</b>	<b>Ž 58</b> <b>M 61</b>	<b>118</b>		<b>1</b>					<b>119</b>
	Zlo udna novotvorina dušnica (bronha) i pluća <b>C34</b>	<b>68</b> (60-76)	<b>53</b> (22-31)	<b>NK 2</b>	<b>M 1</b> <b>Ž 1</b>	<b>2</b>							<b>2</b>
	Zlo udna novotvorina bronha i pluća Gornji režanj, bronh ili pluća <b>C34.1</b>	<b>79</b>	<b>32</b>	<b>NSS 1</b>	<b>M 1</b>	<b>1</b>							<b>1</b>
	Zlo udna novotvorina bronha i pluća Bronh ili pluća, nespecificirano <b>C34.9</b>	<b>53</b>	<b>13</b>	<b>NK 1</b>	<b>Ž 1</b>	<b>1</b>							<b>1</b>



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

Pleuralni plak uz azbestozu <b>J 92.0</b>	<b>62,72</b> (44-87)	<b>34</b> (1-44)	VSS 5 SSS 48 NSS 73	Ž 106 M 139	241	2	2			<b>245</b>
Pleuralni plak bez azbestoze <b>J 92.9</b>	<b>62,48</b> (42-81)	<b>20,76</b> (2-40)	VSS 0 SSS 12 NSS 9	Ž 16 M 34	48	1			<b>1</b>	<b>50</b>
Mezoteliom pleure <b>C 45.0</b>	<b>65,75</b> (56-76)	<b>18,12</b> (1- 32)	SSS 2 NSS 1	Ž 1 M 7	5	1	1	1		<b>8</b>
Zlo udna novotvorina ždrijelo nespecificirano <b>C 14.0</b>	<b>55</b>	<b>21</b>	SSS 1	M 1	1					<b>1</b>
Pleuralni izljev u stanjima svrstanim drugamo <b>J91</b>	<b>(57-61)</b> <b>59</b>	<b>35</b> (32-38)	Vk 1 Sss 1	M 2	2					<b>2</b>
					<b>419</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>429</b>

\*Median (Raspon) \*Median (Raspon)

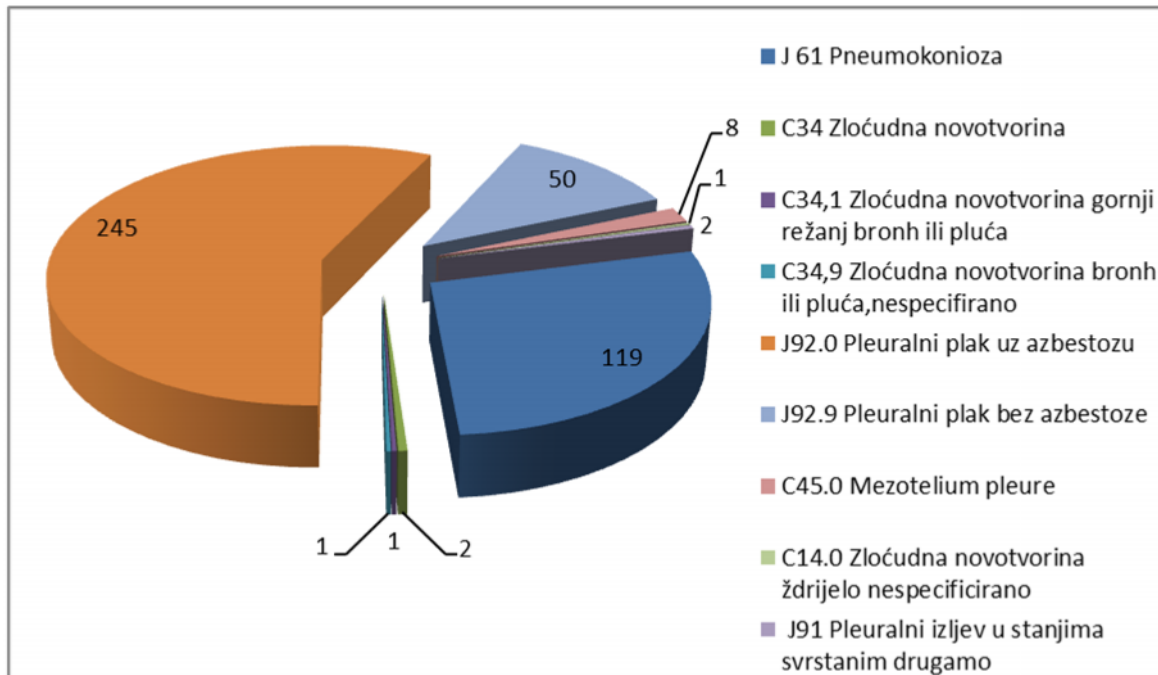
<b>C</b>	<b>Prera iva ka industrija</b>
<b>F</b>	<b>Gra evinarstvo</b>
<b>H</b>	<b>Prijevoz,skladištenje</b>
<b>S</b>	<b>Ostale uslužne djelatnosti</b>



## Registar radnika oboljelih od bolesti izazvanih azbestom

U skupini oboljelih radnika najviše je oboljelih od azbestoze sa plakom poplunice (57%), azbestozna pluća bez plaka poplunice je po učestalosti na drugom mjestu (28%), a samo poplunica je zahvaćena bolešću u 11,6% slučajeva. Mezoteliom kao najteža posljedica izloženosti azbestu bio je u 1,8% slučajeva a maligne novotvorine u 1,1% slučajeva

Slika 7. Dijagnoze bolesti radnika oboljelih od profesionalne bolesti izazvane azbestom





## V. ZAKLJU CI

1. Registar radnika oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu obuhvaća sve profesionalne bolesti izazvane azbestom dijagnosticirane u specijalisti kim ordinacijama i zdravstvenim ustanovama od strane specijalista medicine rada, ugovornih subjekata Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Te bolesti su ujedno ocijenjene kao profesionalne bolesti u Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu i priznate od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Na taj su na in sve priznate profesionalne bolesti izazvane azbestom u Republici Hrvatskoj upisane u ovaj registar. Ovakav postupak priznavanja profesionalnih bolesti, odre en Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju , omogu uje potpuno registriranje i pra enje profesionalnih bolesti izazvanih azbestom 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 izazvanih azbestom naj eš e su oboljevali:
  - muškarci (57,10 %),
  - radnici s niskom ili bez stru ne spreme (57,47%) i srednje stru ne spreme (39,25%),
  - u životnoj dobi ve ojoj od 60 godina (44,98 %),
  - sa prosje nim radnim stažom od 19,55 godina na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest,
  - sa ukupnom stopom od **30,05** na 100 000 radnika. Od toga su radnici koji su radili u: **prera iva koj industriji** (stopa/100000 zaposlenih=189,59), **gra evinarstvu** (stopa/100000 zaposlenih = 5,33), **prijevozu i skladištenju** (stopa/100000 zaposlenih = 4,79) i **ostale uslužne djelatnosti** (stopa/100000 zaposlenih = 14,39),
  - radnici **jednostavnih zanimanja** (stopa/100000 zaposlenih = 233,51) i **zanimanja u obrtu i pojedina noj proizvodnji** (stopa/100000 zaposlenih = 76,20),
  - od plaka poplu nice s azbestozom plu a (57,1 %), azbestoze plu a (27,7 %) i plaka poplu nice ( 11,6%).
  - Mezeteljom poplu nice kao najteža posljedica izloženosti azbestu bio je u 1,8 % slu ajeva, dok su i maligne novotvorine bile u 1,1 % oboljelih.