



Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja  
i sigurnost na radu

REGISTAR RADNIKA OBOLJELIH OD BOLESTI  
IZAZVANIH AZBESTOM

IZAZ

Zagreb, veljača 2018.



## ***Izvori podataka za registar profesionalnih bolesti izazvanih azbestom***

Prijave o profesionalnoj bolesti su dobiveni iz svih dijelova RH, a u tablici 2.1. je prikazana raspodjela prispjelih podataka. Vidljivo je da postoje razlike u apsolutnom broju prijavljenih profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u pojedinoj županiji. U broju profesionalnih bolesti bitno odstupaju Dubrovačko-neretvanska te Primorsko-goranska županija s višestruko višim apsolutnim brojem profesionalnih bolesti izazvanih azbestom.

*Tablica 2.1. Raspodjela prispjelih Prijava o profesionalnoj bolesti izazvanih azbestom u 2017. 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	25	6	1	32
Ličko-senjska				
Virovitičko-podravska				
Požeško-slavonska				
Brodsko-posavska				
Zadarska				
Osječko-baranjska	1			1
Šibensko-kninska				
Vukovarsko-srijemska				
Splitsko-dalmatinska	13	2		15
Istarska	3			3
Dubrovačko-neretvanska	36	1		37
Medimurska				
Grad Zagreb		1		1
<b>UKUPNO</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>89</b>

\* = Oznaka prema Listi profesionalnih bolesti

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

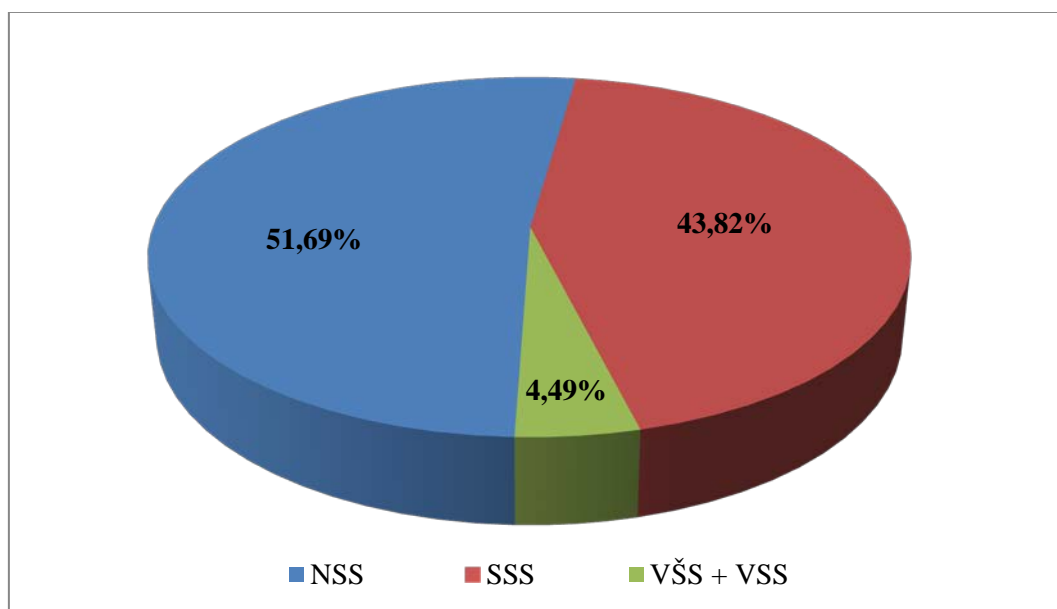
## ***Karakteristike oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u Republici Hrvatskoj***

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

U registru profesionalnih bolesti izazvanih azbestom za 2017. godinu upisana je 89 profesionalna bolest.

Od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom oboljelo je 79 (88,8%) muškaraca i 10 (11,2%) žena. Od toga je s visokom i višom stručnom spremom bilo 4 (4,49%) oboljelih radnika, sa srednjom stručnom spremom 39 (43,82%) i s niskom ili bez stručne spreme 46 (51,69%) oboljela radnika (slika 2.1.).

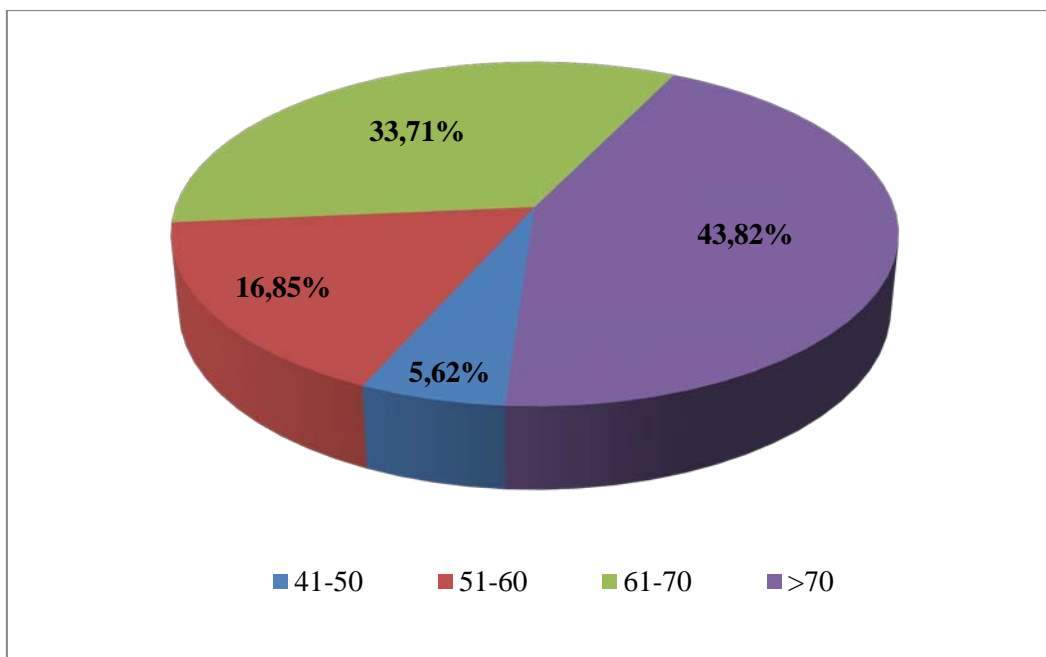
Postoji opće prihvaćeno mišljenje da su poslovi koji ne zahtijevaju stručnu izobrazbu ujedno poslovi s opasnim i štetnim radnim uvjetima. Međutim, vidljivo je da su opasni radni uvjeti prisutni i u poslovima koji zahtijevaju srednju pa i visoku stručnu izobrazbu. Tako su među oboljelim od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom najzastupljeniji radnici s nižom stručnom spremom, zatim slijede radnici sa srednjom stručnom spremom, a zastupljeni su i radnici s visom ili visokom stručnom spremom.



*Slika 2.1. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u 2017. godini prema izobrazbi*

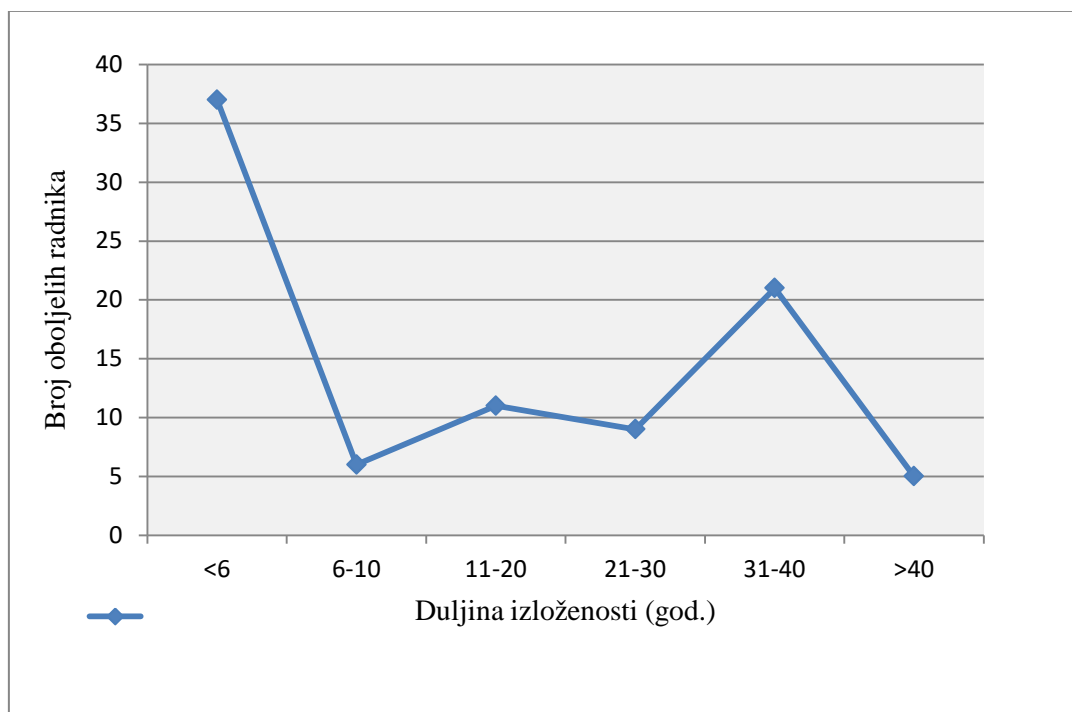
Srednja dob oboljelih od profesionalnih bolesti u 2017. godini bila je 68 godina. Na ovako visoku srednju dob oboljelih svakako ima utjecaj veći broj umirovljenih radnika nakon prestanka rada s azbestom.

Na slici 2.2. prikazana je raspodjela oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom prema dobi. Jasno je vidljivo da je najveći broj osoba u dobnoj skupini većoj od 70 godina (43,82%), a zatim slijede osobe u dobi 61-70 godina (33,71%). Profesionalne bolesti izazvane azbestom dijagnosticiraju se i priznaju u sve starijoj životnoj dobi.



*Slika 2.2. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u 2017. godini prema životnoj dobi*

U oboljelih radnika je prosječni radni staž na radnom mjestu koje je uzrokovalo profesionalnu bolest 16,7 godina. Na slici 2.3. 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 javlja već nakon 6 godina rada u štetnim radnim uvjetima.



*Slika 2.3. Raspodjela radnika oboljelih od profesionalne bolesti izazvanih azbestom u 2017. godini prema duljini ekspozicijskog radnog staža*

## **Gospodarstvene djelatnosti, zanimanja i štetni radni uvjeti – najčešći uzroci profesionalnih bolesti izazvanih azbestom**

### **Gospodarstvene djelatnosti – uzročnici profesionalnih bolesti izazvanih azbestom**

U 2017. godini u registar je upisano 89 profesionalnih bolesti uzrokovanih azbestom, s prosječnom stopom od 2,25 na 100 000 zaposlenika. Njihov se broj bitno razlikovao u pojedinim gospodarstvenim djelatnostima (Nacionalna klasifikacija djelatnosti, NN 58/07) (tablica 2.2.), a stopa se kretala od 2,66 u prijevozu i skladištenju do 34,09 na 100 000 zaposlenika u prerađivačkoj industriji.

*Tablica 2.2. Broj profesionalnih bolesti izazvanih azbestom upisanih u registar profesionalnih bolesti u 2017. 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 vađenje		
<b>C</b>	Prerađivačka industrija	79	34,09
<b>D</b>	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija		
<b>E</b>	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša		
<b>F</b>	Građevinarstvo	8	9,00
<b>G</b>	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla		
<b>H</b>	Prijevoz i skladištenje	2	2,66
<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		
<b>T</b>	Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca; djelatnosti kućanstava koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe		
<b>U</b>	Djelatnosti izvan teritorijalnih organizacija i tijela		
	<b>Ukupno</b>	<b>89</b>	<b>6,50</b>

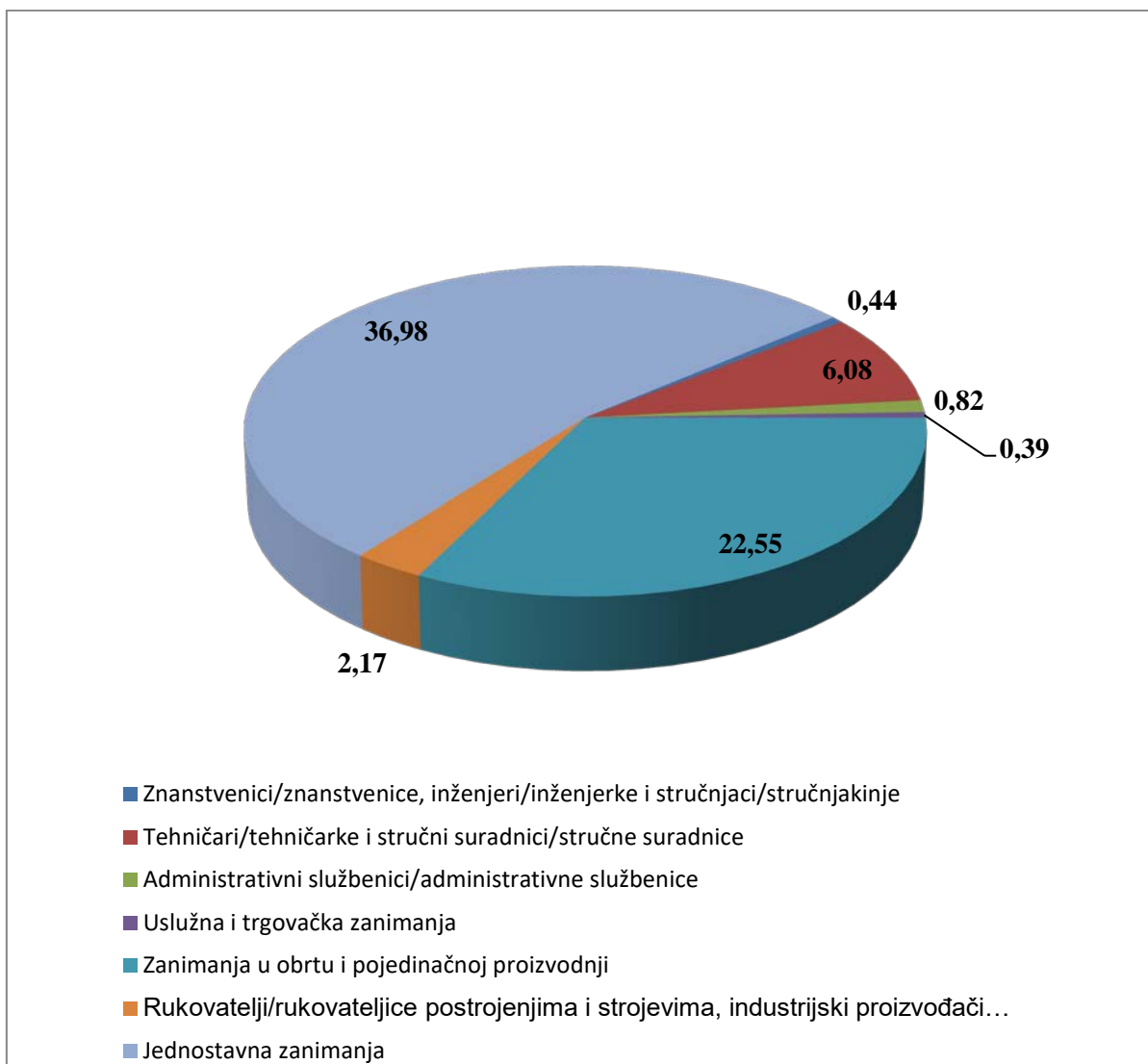
Najviša stopa profesionalnih bolesti utvrđena je u prerađivačkoj djelatnosti i iznosi 34,09 na 100 000 zaposlenika. U manjem broju profesionalne bolesti izazvane azbestom su prisutne u sljedećim djelatnostima: građevinarstvu (stopa iznosi 9 na 100 000 zaposlenika), te prijevozu i skladištenju (2,66 na 100 000 zaposlenika).

### **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 inženjeri, stručnjaci/znanstvenici, administrativni službenici, rukovatelji strojevima i trgovačka zanimanja. U tablici 2.3. i na slici 2.4. prikazana je raspodjela profesionalnih bolesti u pojedinim zanimanjima klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja (NN 147/10).

Tablica 2.3. Broj profesionalnih bolesti izazvanih azbestom u 2017. godini prema zanimanjima

<b>Rod</b>	<b>Zanimanje</b>	<b>Broj profesionalnih bolesti</b>	<b>Stopa na 100 000 zaposlenika u zanimanju</b>
1	Zakonodavci/zakonodavke, dužnosnici/dužnosnice, i direktori/direktorice		
2	Znanstvenici/znanstvenice, inženjeri/inženjerke i stručnjaci/stručnjakinje	1	0,44
3	Tehničari/tehničarke i stručni suradnici/stručne suradnice	6	6,08
4	Administrativni službenici/administrativne službenice	1	0,82
5	Uslužna i trgovačka zanimanja	1	0,39
6	Poljoprivrednici/poljoprivrednice, šumari/šumarke i ribari/ribarke, lovci/lovkinje		
7	Zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji	38	22,55
8	Rukovatelji/rukovateljice postrojenjima i strojevima, industrijski proizvođači/industrijske proizvođačice i sastavljači/sastavljačice strojeva	3	2,17
9	Jednostavna zanimanja	39	36,98
0	Vojna zanimanja		
	<b>Ukupno</b>	<b>89</b>	<b>6,50</b>



*Slika 2.4. Stopa profesionalnih bolesti izazvanih azbestom na 100 000 zaposlenika prema zanimanjima*

### ***Vrste profesionalnih bolesti izazvanih azbestom***

U tablici 2.4. prikazana je učestalost profesionalnih bolesti izazvanih azbestom prema točkama iz Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN 107/07) u pojedinim gospodarstvenim djelatnostima klasificiranim prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD).

U ukupnom broju su na prvom mjestu bolesti dišnog sustava uzrokovanih azbestom (Točka 49.1; N=78). U znatno manjem broju je mezoteliom seroznih membrana uzrokovan azbestom (Točka 49.2;

N=10). Za razliku od prethodnih godina smanjen je broj zloćudnih bolesti pluća, bronha i ždrijela uzrokovanih azbestom (točka 49.3; N=1.)

Tablica 2.4. Broj profesionalnih bolesti u gospodarstvenim djelatnostima prema oznakama Zakona izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti

DJELATNOST - NKD		Oznaka prema Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o listi profesionalnih bolesti (NN 107/07)			
		49.1	49.2	49.3	Ukupno
<b>A</b>	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo				
<b>B</b>	Rudarstvo i vađenje				
<b>C</b>	Prerađivačka industrija	70	8	1	<b>79</b>
<b>D</b>	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija				
<b>E</b>	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša				
<b>F</b>	Građevinarstvo	6	2		<b>8</b>
<b>G</b>	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala				
<b>H</b>	Prijevoz, skladištenje	2			<b>2</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>	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				
<b>T</b>	Djelatnosti kućanstava kao poslodavca; djelatnosti kućanstva koja proizvode različitu robu i obavljaju različite usluge za vlastite potrebe				
<b>U</b>	Djelatnosti izvan teritorijalnih organizacija i tijela				
	<b>UKUPNO</b>	<b>78</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>89</b>

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

U tablici 2.5. prikazani su klinički oblici profesionalnih bolesti klasificirani prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih stanja, deseta revizija, (MKB-10), karakteristike oboljelih radnika (dob, spol, stručna sprema i ekspozicijski staž) i raspodjela profesionalnih bolesti prema gospodarstvenim djelatnostima.



Tablica 2.5. Profesionalne bolesti klasificirane prema MKB-10, demografske karakteristike oboljelih radnika i gospodarstvena djelatnost

Bolesti prema MKB-10	Dob* Godine	ES* godine	SS	S	Gospodarstvene grane - NKD			
					C	F	H	Ukupno
Zloćudna novotvorina dušnica i pluća <b>C 34</b>	76 (76)	29 (29)	NSS 1	M=1	1			<b>1</b>
Zloćudna novotvorina Gornji režanj, bronh ili pluća <b>C34.1</b>	78 (78)	4 (4)	VSS 1	M=1	1			<b>1</b>
Mezoteliom pleure <b>C 45.0</b>	68,7 (55-81)	28,3 (1-45)	NSS 3 SSS 5 VSS 1	M=8 Ž=1	7	2		<b>9</b>
Pneumokonioza uzrokovana azbestom i drugim mineralnim tvarima Azbestoza <b>J 61</b>	62 (50-74)	10,8 (1-23)	NSS 3 SSS 1	M=3 Ž=1	4			<b>4</b>
Pleuralni izljev, nesvrstan drugamo <b>J90</b>	81 (81)	31 (31)	NSS 1	M=1		1		<b>1</b>
Pleuralni plak uz azbestozu <b>J 92.0</b>	70 (47-90)	15,5 (1-45)	NSS 26 SSS 22 VSS 1	M=41 Ž=8	44	4	1	<b>49</b>
Pleuralni plak bez azbestoze <b>J 92.9</b>	65,2 (49-82)	15,1 (1-45)	NSS 12 SSS 11 VSS 1	M=24	22	1	1	<b>24</b>
<b>UKUPNO</b>					<b>79</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>89</b>

\*Median (Raspon)

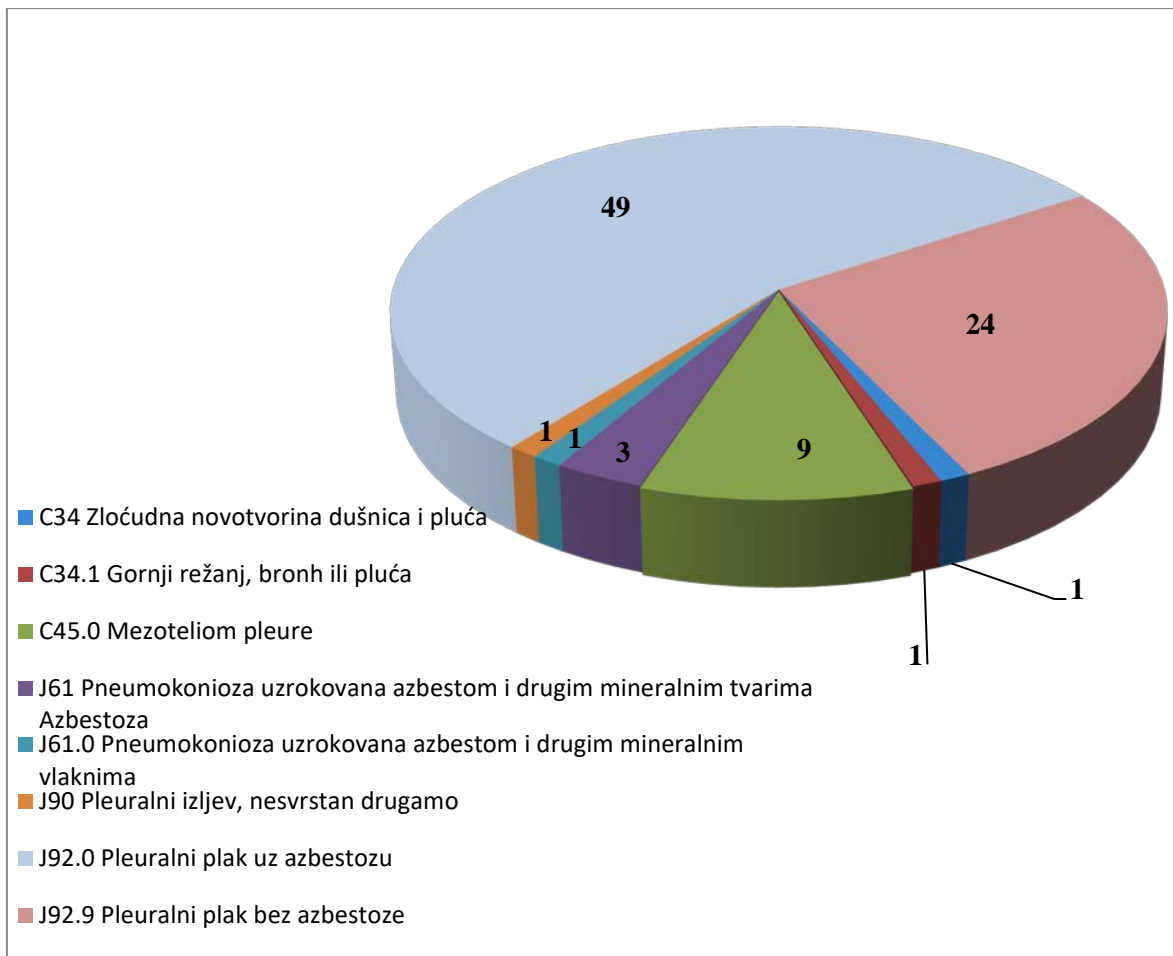
ES - ekspozicijski staž

SS - stručna sprema

S – spol

<b>C</b>	<b>Prerađivačka industrija</b>
<b>F</b>	<b>Građevinarstvo</b>
<b>H</b>	<b>Prijevoz,skladištenje</b>

U skupini oboljelih radnika najčešća dijagnoza je azbestoza sa plakom poplućnice (55,1%), dok je plak poplućnice bez azbestoze po učestalosti na drugom mjestu (26,7%). Mezoteliom pleure nalazi se u 10,1% oboljelih radnika, dok se zloćudna novotvorina, dušnica i pluća nalazi u 1,1%.



*Slika 2.5. Dijagnoze bolesti radnika oboljelih od profesionalne bolesti izazvane azbestozom*

## Zaključak

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 specijalističkim 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 način sve priznate profesionalne bolesti izazvane azbestom u Republici Hrvatskoj upisane u ovaj registar. Ovakav postupak priznavanja profesionalnih bolesti, određen Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju, omogućuje potpuno registriranje i praćenje profesionalnih bolesti izazvanih azbestom na nacionalnoj razini.
2. Prema opsegu i kvaliteti podataka registra profesionalnih bolesti, na ispravan se način provodi praćenje svih karakteristika priznatih profesionalnih bolesti te su udovoljeni kriteriji Europske zajednice (European Occupational Diseases Statistics - EODS).
3. Prema rezultatima analize u 2017. godini u Republici Hrvatskoj od profesionalnih bolesti izazvanih azbestom najčešće su obolijevali:
  - muškarci (88,8 %), žene (11,2%),
  - radnici s niskom ili bez stručne spreme (51,69%), zatim radnici sa srednjom stručnom spremom (43,82%),
  - u životnoj dobi većoj od 70 godina (43,82 %),
  - sa prosječnim radnim stažem od 16,7 godina na radnom mjestu koje je uzrokovalo bolest,
  - s ukupnom stopom od **6,50** na 100 000 radnika. Od toga su radnici koji su radili u: **prerađivačkoj industriji** (stopa/100000 zaposlenih = 34,09), **građevinarstvu** (stopa/100000 zaposlenih = 9,00), **prijevoz i skladištenje** (stopa/100000 zaposlenih = 2,66),
  - radnici **jednostavnih zanimanja** (stopa/100000 zaposlenih = 36,98) i **zanimanja u obrtu i pojedinačnoj proizvodnji** (stopa/100000 zaposlenih = 22,55),
  - najčešće priznate dijagnoze su plak poplućnice s azbestozom pluća (55,1 %), plak bez azbestoze pluća (26,7 %).
  - zloćudna novotvorina seroznih membrana utvrđena je u 10,1 % slučajeva.
  - zloćudna novotvorina dušnica i pluća utvrđena je u 1,1 % slučajeva.