



***EVIDENCIJA RADNIKA I POSLODAVACA KOD KOJIH RADE RADNICI SA
KARCINOGENIM I MUTAGENIM SUPSTANCAMA, PLAN I PROGRAM EDUKACIJE
RADNIKA KOJI RADE SA KARCINOGENIM I MUTAGENIM SUPSTANCAMA I
PREDLAGANJE MJERA PREVENCIJE BOLESTI UZROKOVANIH KARCINOGENIM
I MUTAGENIM SPOJEVIMA***

I. Izvor podataka za evidenciju radnika izloženih karcinogenim i/ili mutagenim (K-M) tvarima

Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (NN br. 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 154/11 i 12/12) propisano je da Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, pored ostalih poslova, vodi evidenciju radnika izloženih pojedinim štetnostima, opasnostima i naporima u slučajevima kada to nalažu propisi iz područja sigurnosti na radu. Pravilnikom o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim i/ili mutagenim tvarima (NN br. 40/07) koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti na radu (NN br. 59/96, 94/96, 114/03, 100/04, 86/08, 116/08 i 75/09) propisno je da poslodavci koji u svom radu koriste karcinogene i/ili mutagene (K-M) tvari o tome pismeno obavijeste Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (Zavod) u roku od 30 dana prije početka korištenja tih tvari. Pravilnikom je propisano i koje podatke poslodavac treba dostaviti Zavodu (o djelatnosti i postupcima koje obavlja i razloge za uporabu K-M tvari; o identifikaciji K-M tvari; o količini proizvedene ili korištene K-M tvari; broju radnika izloženih K-M tvarima; poduzetim tehničkim i zdravstvenim mjerama; vrsti osobne zaštitne opreme koja se koristi; prirodni stupnju i trajanju izloženosti; mogućnosti zamjene K-M tvari), ali Zakonom o zaštiti na radu nije sankcionirano ako poslodavac ne dostavi navedene podatke.

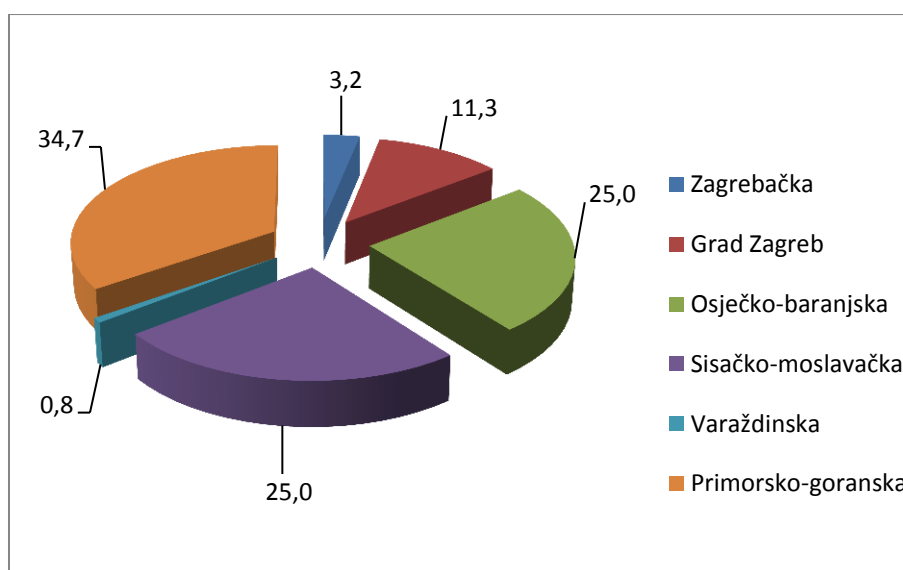
Iz gore navedenog može se vidjeti da Pravilnikom nije propisana obveza dostavljanja podataka za svakog pojedinog radnika koji je izložen K-M tvarima nego samo broj izloženih radnika, a Zakon o zdravstvenoj zaštiti propisuje da Zavod vodi evidenciju radnika izloženih pojedinim štetnostima, opasnostima i naporima kada to nalažu propisi iz područja sigurnosti.

Zavod je u 2010 g. formirao evidenciju od onih radnika za koje je dobio podatke o izloženosti K-M tvarima te i u 2011. godini nastavio provoditi različite radnje u cilju dobivanja podataka o poslodavcima koji u svom radu koriste K-M tvari i radnicima izloženim tim tvarima, a radi popunjavanja „Evidencije radnika izloženih karcinogenim i/ili mutagenim tvarima“. Prikupljeni su podaci o sigurnosno tehničkim listovima koje su poslodavci dostavili Zavodu za toksikologiju za K-M tvari, te elektronskim putem kontaktirano sa poslodavcima za koje se utvrdilo da u svom radu koriste K-M tvari i tražilo da isti dostave podatke o radnicima izloženim K-M tvarima. Nakon svih navedenih aktivnosti do kraja 2011 g. Zavod je dobio podatke za **110** radnika izložena K-M tvarima i obavijest od Pliva Hrvatska d.o.o. da je njihovih 14 radnika izloženo K-M tvarima (bez podataka za svakog pojedinog radnika). Dostavljeni su podaci sukladno gore navedenom Pravilniku, te se nepoznati podaci za 14 radnika u analizi odnose na radnike Plive.

Raspodjela prispjelih podataka prema županijama prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Broj radnika izloženih K-M tvarima po županijama

Županija	Ukupno	Ukupno%
Zagrebačka	4	3,2
Grad Zagreb	14	11,3
Osječko-baranjska	31	25,0
Sisačko-moslavačka	31	25,0
Varaždinska	1	0,8
Primorsko-goranska	43	34,7
Ukupno	124	100,0



Slika 1. Grafički prikaz rasporeda izloženih radnika po županijama

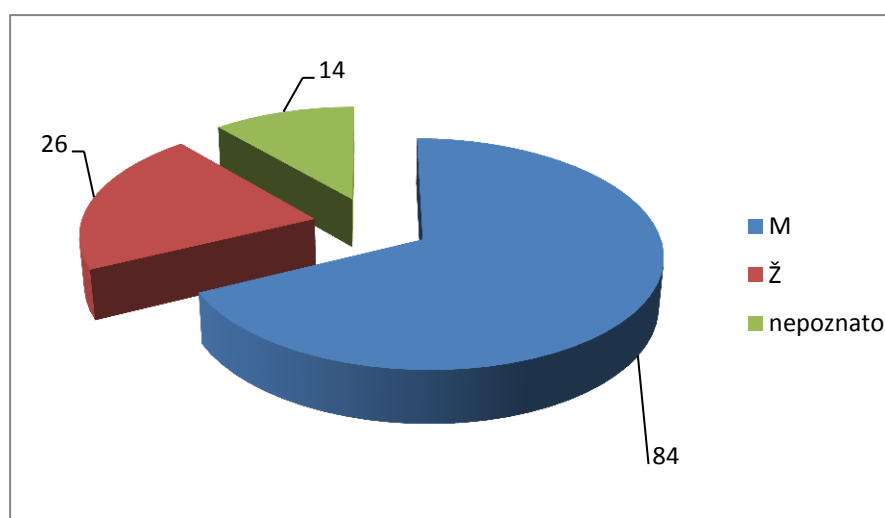
II. Dob i spol radnika izloženih K-M tvarima

U evidenciji radnika izloženih K-M tvarima za 2011. godinu upisano je 124 radnika.

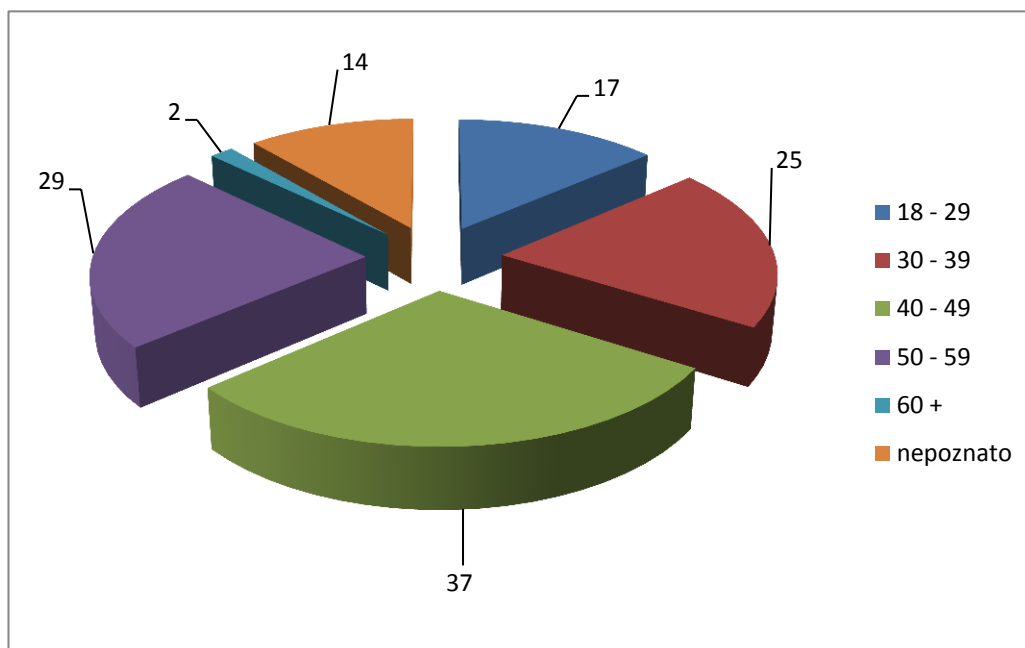
U tablici br. 2 naveden je broj izloženih radnika prema spolu (84 ili 67,7% muškaraca, 26 ili 21% žena te 14 ili 11,3% za koje nema podataka o spolu) i prema starosti radnika.

Tablica 2. Broj radnika izloženih K-M tvarima prema spolu i starosti

Starost radnika	M	Ž	Ukupno
18 - 29	15	2	17
30 - 39	20	5	25
40 - 49	22	15	37
50 - 59	25	4	29
60 +	2	0	2
nepoznato	14		14
Ukupno	84	26	124



Slika 2. Postotak izloženih radnika prema spolu



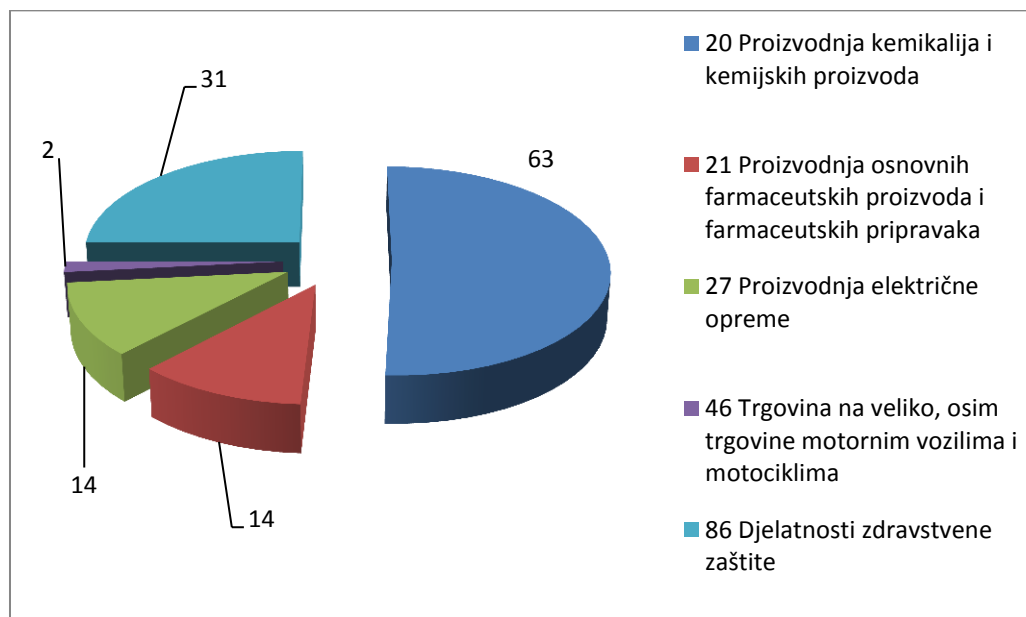
Slika 3. Postotak izloženih radnika prema starosti

III. Gospodarska djelatnost poslodavca, zanimanje i poslovi koje obavljaju izloženi radnici

U Tablici 3. navedena je podjela radnika izloženih K-M tvarima prema gospodarskoj djelatnosti poslodavaca kod kojeg su zaposleni. Iz tablice se vidi da poslodavci od kojih smo dobili podatke su iz tri područja djelatnosti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti NKD 2007 i to Prerađivačka industrija, Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi. U Tablici 4. naveden je broj radnika razvrstan prema djelatnostima i županijama, u Tablici 5. navedena su zanimanja izloženih radnika prema Nacionalnoj klasifikaciji zanimanja NKZ (NN br. 111/98 i 147/10) te u Tablici 6. Popis poslova na kojima rade radnici izloženi K-M tvarima.

Tablica 3. Broj izloženih radnika prema djelatnostima poslodavca

Djelatnost prema NKD 2007	Ukupno
C PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA	
20 Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	63
21 Proizvodnja osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka	14
27 Proizvodnja električne opreme	14
G TRGOVINA NA VELIKO I NA MALO; POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I MOTOCIKALA	
46 Trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima	2
Q DJELATNOSTI ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I SOCIJALNE SKRBI	
86 Djelatnosti zdravstvene zaštite	31
Ukupno	124



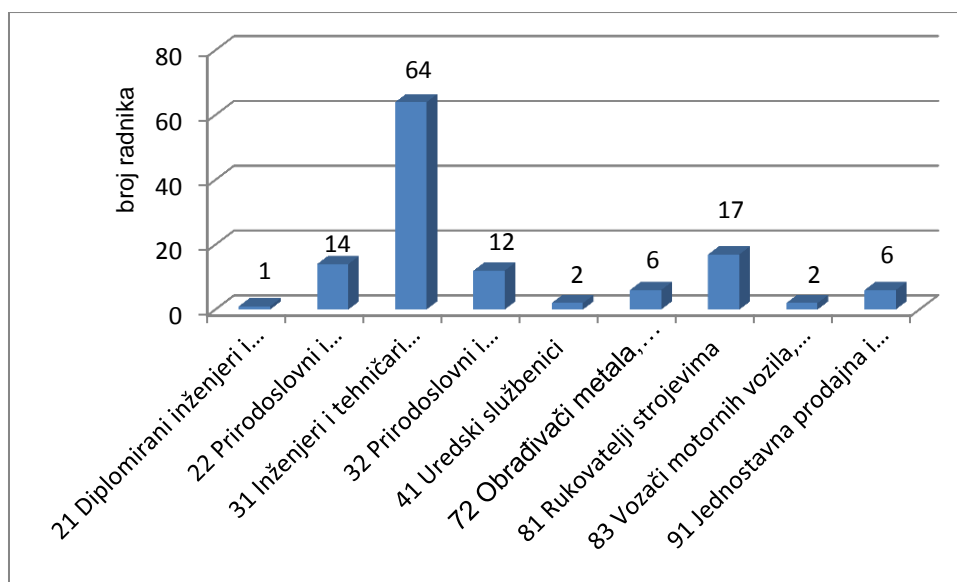
Slika 4. Postotak izloženih radnika prema djelatnosti poslodavca

Tablica 4. Broj radnika koji radi u pojedinim djelatnostima koje su razvrstane prema županijam

Djelatnost prema NKD 2007	Županije							Ukupno
	Zagrebačka	Istarska	Grad Zagreb	Sisačko-moslavačka	Varaždinska	Primorsko-goranska	Osječko-baranjska	
20 Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	3			17		43		63
21 Proizvodnja osnovnih farmaceutski h proizvoda i farmaceutski h pripravaka			14					14
27 Proizvodnja električne opreme				14				14
46 Trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima	1				1			2
86 Djelatnosti zdravstvene zaštite							31	31
Ukupno	4	0	14	31	1	43	31	124

Tablica 5. Broj izloženih radnika prema zanimanju

Zanimanje prema NKZ	Ukupno
21 Diplomirani inženjeri i srodni stručnjaci i znanstvenici	1
22 Prirodoslovni i zdravstveni stručnjaci i znanstvenici	14
31 Inženjeri i tehničari tehnike i tehnologije	64
32 Prirodoslovni i zdravstveni inženjeri i tehničari	12
41 Uredski službenici	2
72 Obradivači metala, strojarski monter, elektromonteri i mehaničari	6
81 Rukovatelji strojevima	17
83 Vozači motornih vozila, pokretnih strojeva i brodska posada	2
91 Jednostavna prodajna i uslužna zanimanja	6
Ukupno	124



Slika 5. Grafički prikaz izloženih radnika prema zanimanju

Tablica 6. Popis poslova na kojima su radnici izloženi K-M tvarima

Poslovi pri kojima je radnik izložen K - M tvarima	Ukupno
Manipulacija kemikalijama	3
Povremena kontrola koncentracije litijevog bromida	1
Radnik u pogonu galvanizacije	13
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju pare	7
Manipulacije u skladištu	1
Slaganje, otprema krajnjim korisnicima i nadzor opasnih kemikalija u skladištu	1
Šaržiranje	15
Toksikološka analiza biološkog materijala	17
Uzorkovanje VCM-a i EDC-a tijekom nadzora rada procesne opreme i kontrole kvalitete VCM-a i EDC-a, povremena kontrola stanja uređaja koji sadrži litijev bromid	42
Zaprimanje i transport robe ljekarna - bolnički odjel	14
Doziranje hidrazina	10
Ukupno	124

IV. Vrste K-M tvari kojima su radnici izloženi, način i duljina izloženosti

Od ukupnog broja izloženih radnika za koje imamo podatke (124) dio radnika je izložen istovremeno dvije, tri ili četiri K-M tvari. U Tablici 7. naveden je popis K-M tvari kojima su radnici izloženi i broj izloženih radnika svakoj pojedinoj tvari. U Tablici 8. naveden je broj radnika koji su izloženi jednoj, dvije, tri ili četiri K-M tvari, a u Tablici 9. način na koji su radnici izloženi (preko kože, udisanjem i istovremeno preko kože i udisanjem).

Prema podacima koji su dobiveni od poslodavaca svih 124 radnika su izloženi K-M tvarima u koncentracijama ispod granične vrijednosti izloženosti (GVI).

Tablica 7. Popis K-M tvari kojima su radnici izloženi

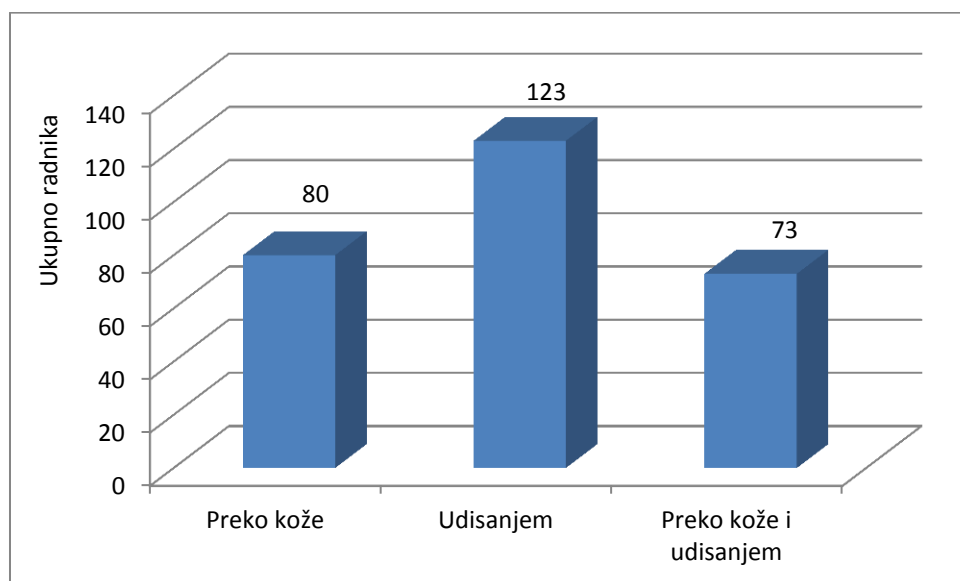
Ime tvari	Broj radnika	Ime tvari	Broj radnika
Diklormetan	32	Kromov trioksid	1
Dikloreten	42	Kalijev metavanadat	7
Tetrakloretilen	1	Vinil klorid	42
Trikloretilen	4	Litijev kromat	42
Niklov diklorid	14	Toxi - tubes A	31
Niklov sulfat	14	Benzen	1
Dimetil sulfat	14	Benzil kloroformat	14
Hidrazin	17		
Ukupan broj tvari kojima su radnici izloženi			15

Tablica 8. Broj radnika izloženih jednoj ili više K-M tvari

Broj K-M tvari	Broj izloženih radnika
Jedna K-M tvari	15
Dvije K-M tvari	67
Tri K-M tvari	41
Četiri K-M tvari	1
Ukupno	124

Tablica 9. Način na koji su radnici izloženi K-M tvarima

Način izloženosti	Ukupno radnika
Preko kože	80
Udisanjem	123
Preko kože i udisanjem	73



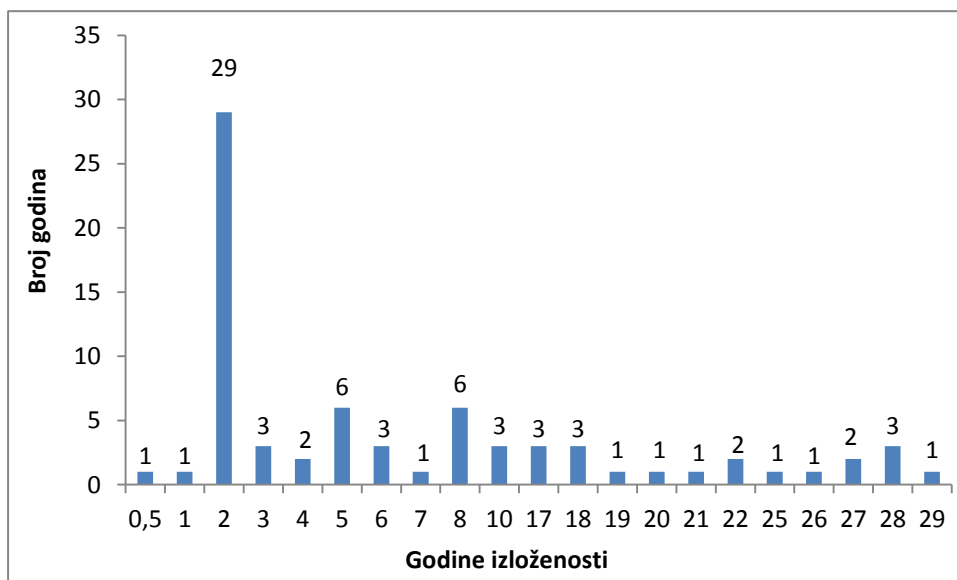
Slika 6. Broj radnika i način na koji su izloženi K-M tvarima

Od izloženih radnika (Tablica 10) 36 radnika je dnevno izloženo do 1 sat K-M tvarima, 17 radnika između 1 sata i 4 sata, 56 radnika između 4 sata i 8 sati. Za 15 radnika nisu navedeni podaci o dnevnoj izloženosti. Ukupna dužina izloženosti radnika K-M tvarima (Slika 7.) kreće se od 0,5 godina do 29 godina rada. Najveći broj radnika (29) je do sada izložen dvije godine K-M tvarima. Za 50 radnika nema podataka o dužini izloženosti K-M tvarima.

Iz podataka koje su dostavili poslodavci 110 radnika koji su na radu izloženi K-M tvarima su obavili prethodni liječnički pregled (za 14 radnika nije dostavljen ovaj podatak). Periodične liječničke preglede obavilo je svih 124 radnika (Tablica 11).

Tablica 10. Dnevna izloženost radnika

Dnevna izloženost	Broj radnika
Do 1h	36
1-4h	17
4-8h	56
Nema podataka	15
Ukupno	124



Slika 7. Broj radnika prema dužini izloženosti K-M tvarima

Tablica 11. Obavljeni liječnički pregledi

Liječnički pregled	Broj radnika
Prije stupanja na poslove s K-M tvarima	110
Periodični tijekom rada s K-M tvarima	124

ZAKLJUČAK

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (Zavod) je sukladno svojim obvezama iz Zakona o zdravstvenoj zaštiti ustrojio evidenciju radnika izloženih Karcinogenim i/ili mutagenim tvarima. Propisima iz područja zaštite na radu nije propisano dostavljanje podataka o svakom radniku izloženom K-M tvarima nego samo ukupan broj izloženih radnika kod poslodavca, a u Zakonu o zaštiti na radu nije sankcionirano ne dostavljanje ni takvih podataka Zavodu. Zbog gore navedenog Zavod je do sada dobio podatke od poslodavaca za 110 (za 14 radnika nema pojedinačnih podataka) radnika izloženih K-M tvarima, a što je jako malo.

Analizirajući dobivene podatke utvrđeno je:

- Da poslodavci koji su dostavili podatke rade na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije, Osječko-baranjske županije, Sisačko-moslavačke županije, Varaždinske županije i Primorsko-goranske županije.
- Prema spolu, izloženo je 84 muškaraca, 26 žena te 14 radnika za koje nije naveden ovaj podatak.
- Poslodavci čiji su radnici izloženi K-M tvarima spadaju u tri područja djelatnosti prema NKD 2007 i to: Prerađivačka industrija, Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te Djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi.
- Radnici za koje smo dobili podatke izloženi su 15 različitih K-M tvari; 15 radnika je izloženo jednoj K-M tvari, 67 radnika dvjema K-M tvari, 41 radnik trima K-M tvari, a 1 radnik četiri K-M tvari.
- Radnici su izloženi preko kože, udisanjem ili na oba načina (preko kože i udisanjem).
- 36 radnika je dnevno izloženo K-M tvarima do 1 sat, 17 radnika od 1 sata do 4 sata, 56 radnika od 4 sata do 8 sati, a za 15 radnika nije naveden ovaj podatak.
- Period u kojem su ovi radnici izloženi K-M tvarima kreće se od 0,5 godine do 29 godina, a najveći broj radnika je izložen dvije godine (29).
- 110 radnika je obavilo liječnički pregled prije stupanja na poslove s K-M tvarima (za 14 radnika nije dostavljen ovaj podatak), a svi radnici (124) obavljaju periodične liječničke preglede.