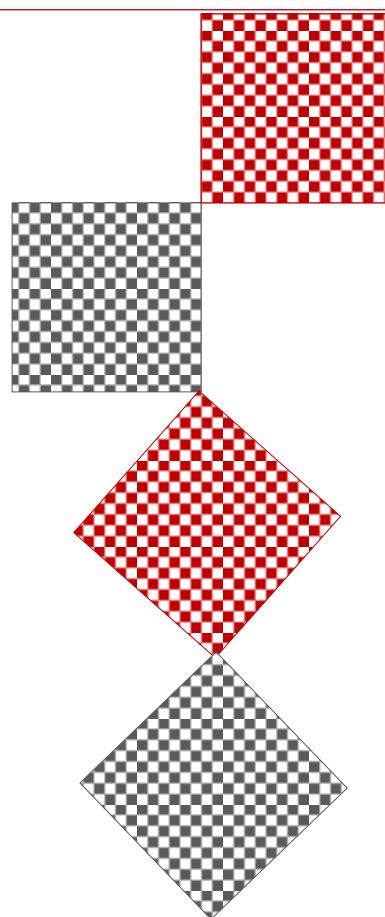


*EVIDENCIJA RADNIKA KOJI KOD POSLODAVACA RADE
SA KARCINOGENIM I MUTAGENIM SUPSTANCAMA,
STATISTIČKA ANALIZA, UTVRĐEN BROJ OBOLJELIH I
PREDLAGANJE MJERA PREVENCIJE*



*EVIDENCIJA RADNIKA KOJI KOD POSLODAVACA RADE RADNICI SA
KARCINOGENIM I MUTAGENIM SUPSTANCAMA, STATISTIČKA ANALIZA,
UTVRĐEN BROJ OBOLJELIH I PREDLAGANJE MJERA PREVENCIJE*

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

Zakonom o zdravstvenoj zaštiti (NN br. 150/08) 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.

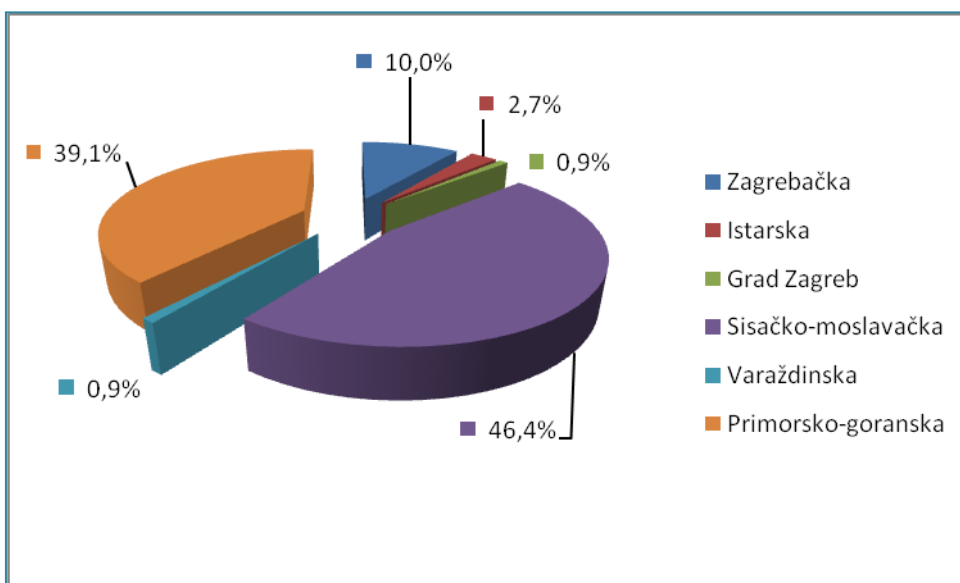
Iz gore navedenog može se vidjeti da Pravilnikom nije propisana obveza dostavljanja podataka za svakog pojedinog radnika koji je izložen K-M tvarima nego samo broj izloženih radnika a Zakon o zdravstvenoj zaštiti propisuje da Zavod vodi evidenciju radnika izloženih pojedinim štetnostima, opasnostima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

Zavod je u 2010. godini kontinuirano provodio različite radnje u cilju dobivanja podataka o poslodavcima koji u svom radu koriste K-M tvari a radi ustrojavanja „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. Podaci o tim poslodavcima dostavljeni su Državnom inspektoratu sa zahtjevom za obavljanje nadzora na okolnost dostavljanja podataka o korištenju K-M tvari. U Zavodu je napravljen obrazac i postavljen na web stranicu Zavoda uz obavijest o ustrojavanju evidencije radnika izloženih K-M tvarima sukladno Zakonu. Ministarstvu gospodarstva rada i poduzetništva poslan je dopis sa zahtjevom za izmjenom i dopunom Pravilnika o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti karcinogenim i/ili mutagenim tvarima (NN br. 40/07) u dijelu koji se odnosi na podatke koje poslodavac treba dostaviti Zavodu. Zavod je putem elektronske pošte stupio u kontakt sa dijelom poslodavaca koji u svom radu koriste K-M tvari i tražio da isti dostave podatke o radnicima izloženim K-M tvarima. Nakon svih navedenih aktivnosti do kraja 2010 g. Zavod je dobio podatke za **110** radnika izloženih K-M tvarima.

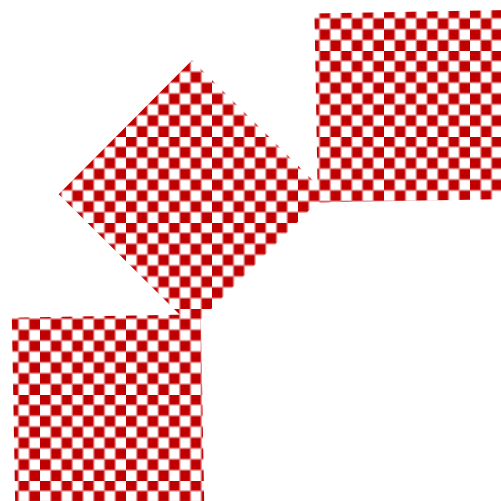
Raspodjela prispjelih podataka prema županijama prikazana je u Tablici 1.

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

Županija	Ukupno	Ukupno%
Zagrebačka	11	10,0%
Istarska	3	2,7%
Grad Zagreb	1	0,9%
Sisačko-moslavačka	51	46,4%
Varaždinska	1	0,9%
Primorsko-goranska	43	39,1%
Ukupno	110	100%



Slika 1. Grafički prikaz rasporeda izloženih radnika po županijama



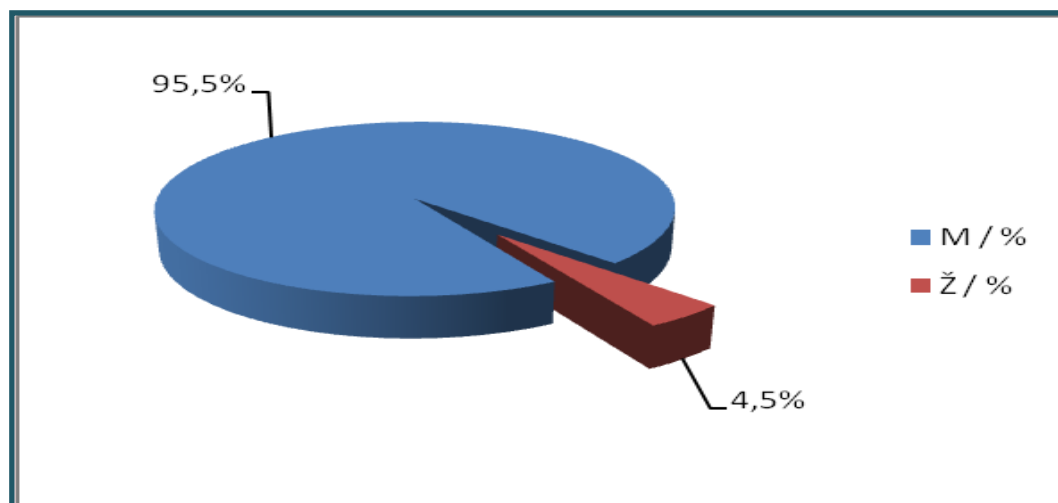
II. Dob i spol radnika izloženih K-M tvarima

U evidenciji radnika izloženih K-M tvarima za 2010. godinu upisano je 110 radnika.

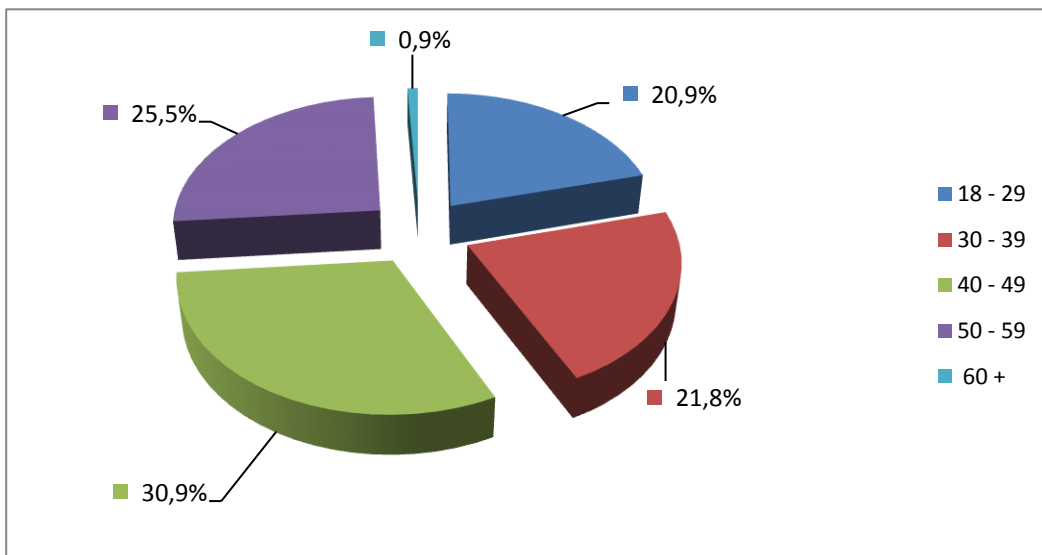
U tablici br. 2 naveden je broj izloženih radnika prema spolu (105 ili 95,45 % muškaraca i 5 ili 4,55 % žena) i prema starosti radnika.

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

Starost radnika	M	Ž	Ukupno
18 - 29	22	1	23
30 - 39	21	3	24
40 - 49	33	1	34
50 - 59	28		28
60 +	1		1
Ukupno	105	5	110



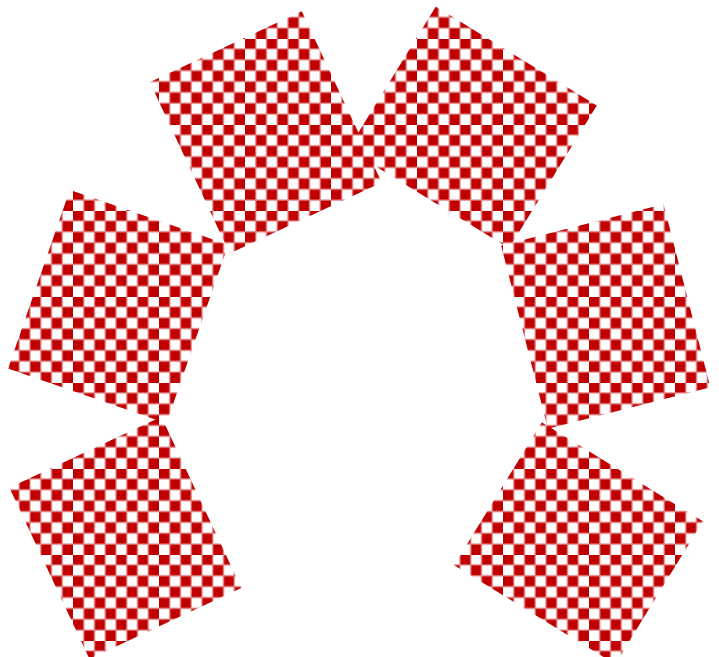
Slika 2. Postotak izloženih radnika prema spolu



Slika 3. Postotak izloženih radnika prema starosti

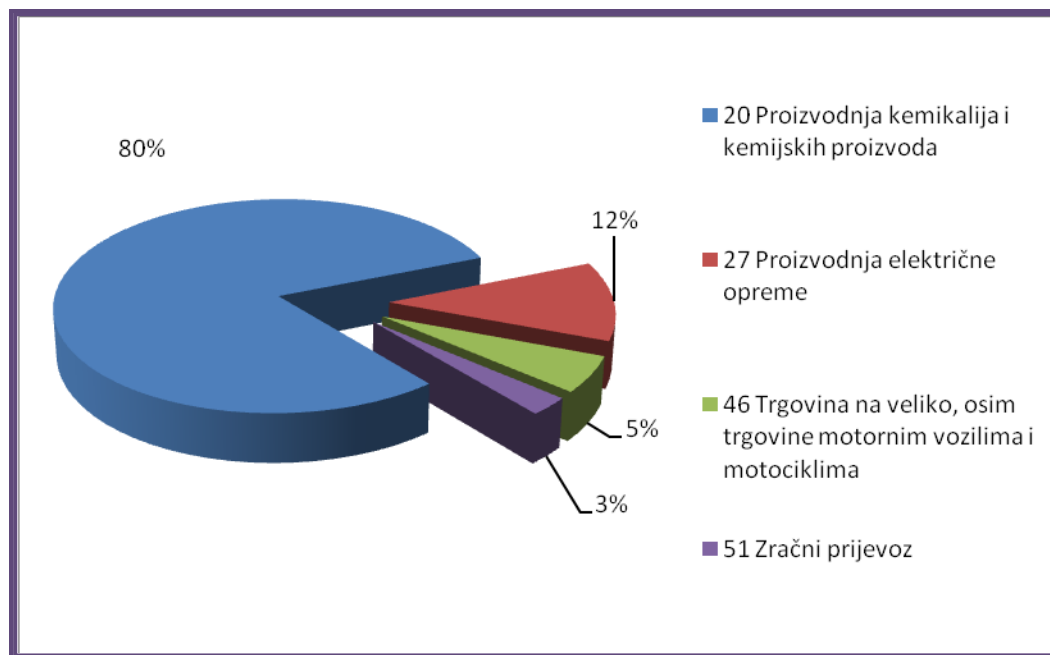
III. Gospodarska djelatnost poslodavca, zanimanje i poslovi koje obavljaju izloženi radnici

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 i Prijevoz i skladištenje U tablici 4. naveden je broj radnika razvrstan prema djelatnostima i županijama, u tablici 5. navedena su zanimanja izloženih radnika prema vrsti Nacionalne klasifikacije zanimanja NKZ (NN br. 111/98 i 147/10) te u tablici 6. Popis poslova na kojima rade radnici izloženi K-M tvarima.

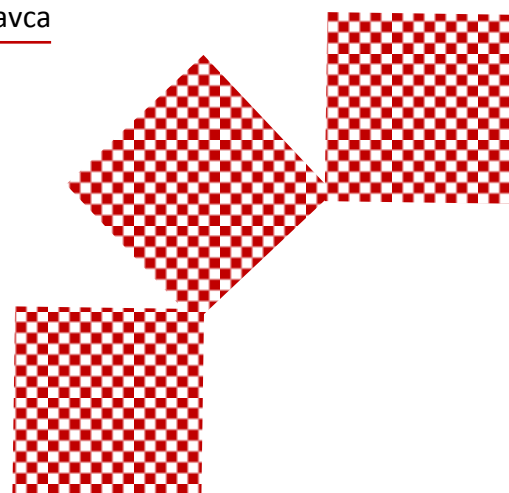


Tablica 3. Broj izloženih radnika prema djelatnostima poslodavca

Djelatnost prema NKD 2007	Ukupno
C PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA	
20 Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	88
27 Proizvodnja električne opreme	13
G TRGOVINA NA VELIKO I NA MALO; POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I MOTOCIKALA	
46 Trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima	6
H PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE	
51 Zračni prijevoz	3
Ukupno	110



Slika 4. Postotak izloženih radnika prema djelatnosti poslodavca

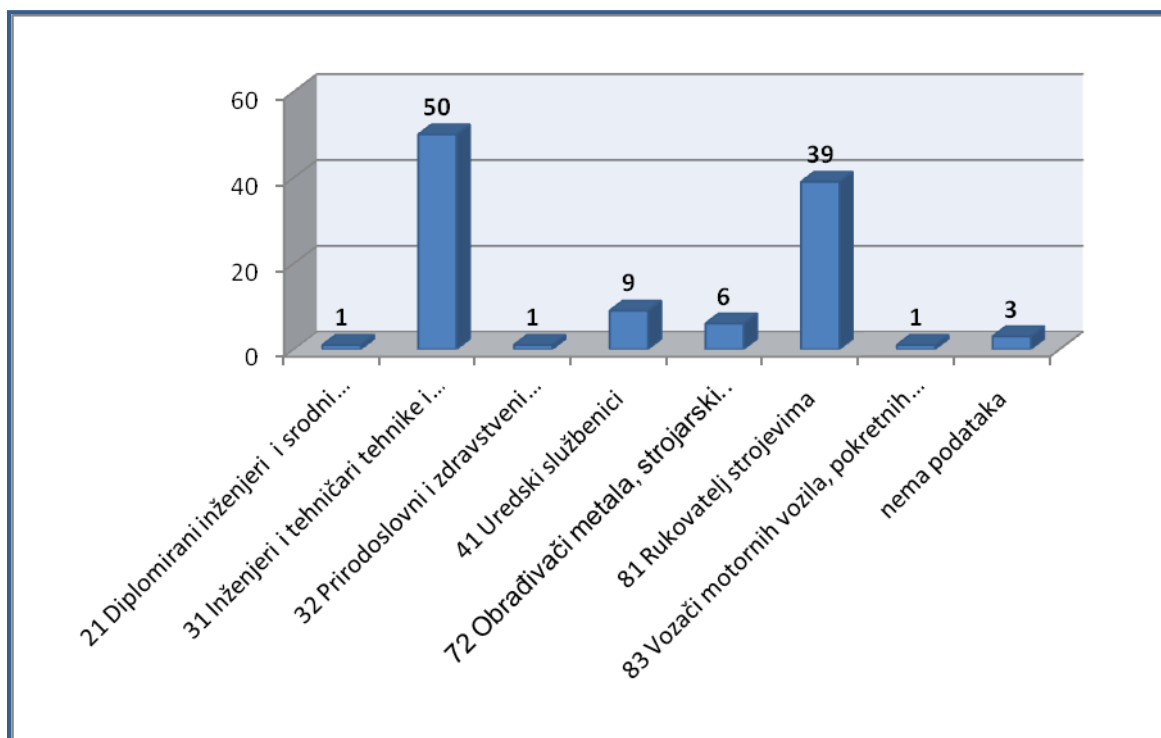


Tablica 4. Broj radnika koji radi u pojedinim djelatnostima koje su razvrstane prema županijama

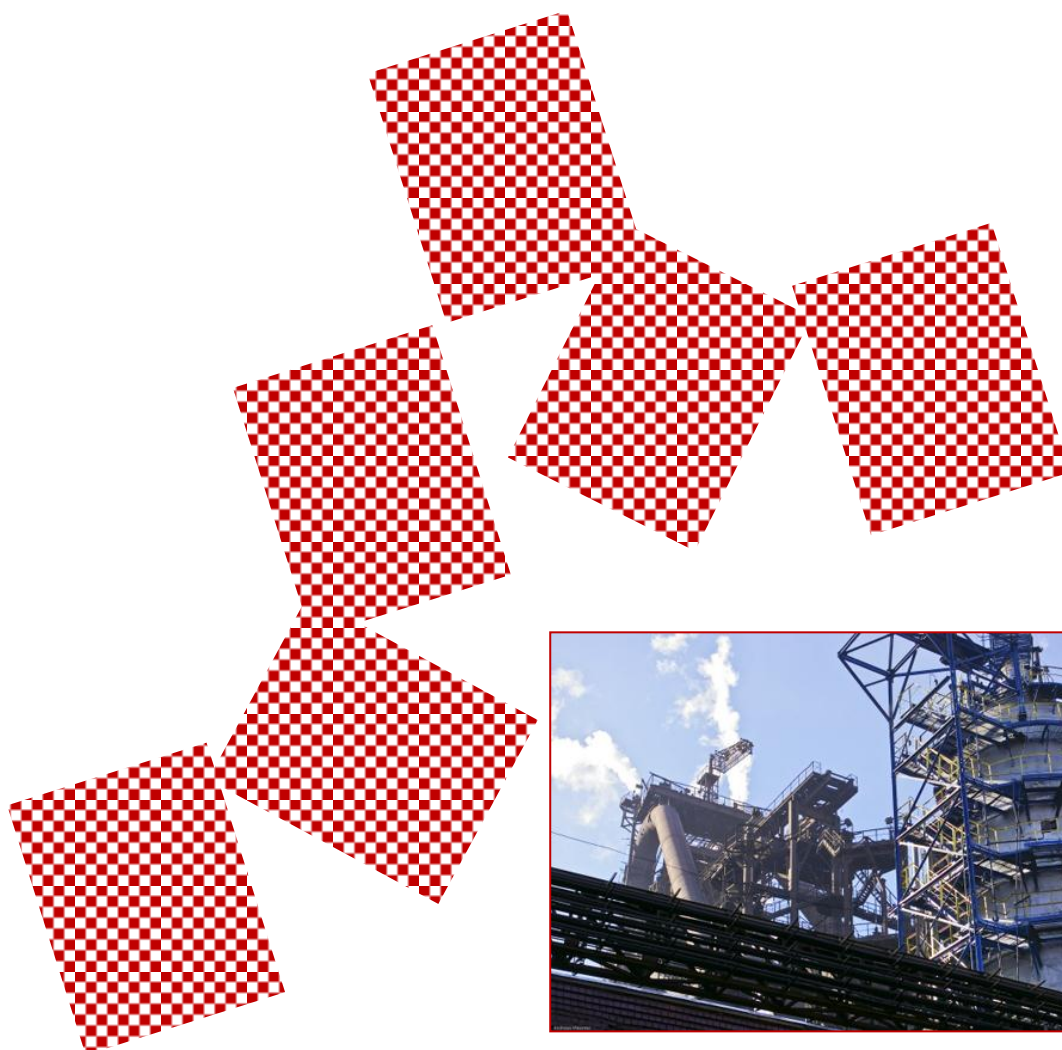
Djelatnost prema NKD 2007	Županije						Ukupno
	Zagrebačka	Istarska	Grad Zagreb*	Sisačko-moslavačka	Varaždinska	Primorsko-goranska	
20 Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	6		1	38		43	88
27 Proizvodnja električne opreme				13			13
46 Trgovina na veliko, osim trgovine motornim vozilima i motociklima	5				1		6
51 Zračni prijevoz		3					3
Ukupno	11	3	1	51	1	43	110

Tablica 5. Broj izloženih radnika prema zanimanju

Zanimanje prema NKZ	Ukupno
21 Diplomirani inženjeri i srodni stručnjaci i znanstvenici	1
31 Inženjeri i tehničari tehnike i tehnologije	50
32 Prirodoslovni i zdravstveni inženjeri i tehničari	1
41 Uredski službenici	9
72 Obrađivači metala, strojarski monter, elektromonteri i	6
81 Rukovoditelji strojevima	39
83 Vozači motornih vozila, pokretnih strojeva i brodska posada	1
Nema podataka	3
Ukupno	110

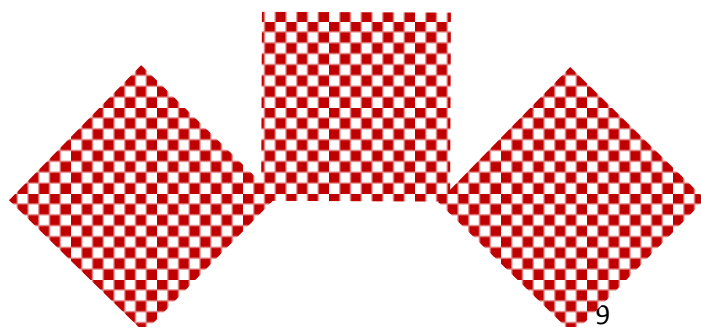


Slika 5. Grafički prikaz izloženih radnika prema zanimanju



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

Poslovi pri kojima je radnik izložen K - M tvarima	Ukupno
Istovar, utovar C-M tvari	1
Manipulacija kemikalijama	3
Manipulacije u skladištu	4
Povremena kontrola koncentracije litijevog bromida	1
Priprema sirovine	1
Proizvodnja žbuke	1
Radnik u pogonu galvanizacije	13
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju amonijaka	10
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju čađa	18
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju dušične kiseline ¹	1
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju pare	4
Rukovanje tehnološkom opremom na postrojenju za proizvodnju uree	5
Skladištar	1
Slaganje, otprema krajnjim korisnicima i nadzor opasnih kemikalija u skladištu	1
Šaržiranje	1
Utovar i istovar originalne ambalaže	3
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
Ukupno	110



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

Od ukupnog broja izloženih radnika za koje imamo podatke (110) dio radnika je izložen istovremeno dvjema ili trima K-M tvarima. 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, dvjema ili trima K-M tvarima 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 110 radnika su izloženi K-M tvarima u koncentracijama ispod granične vrijednosti izloženosti (GVI).

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

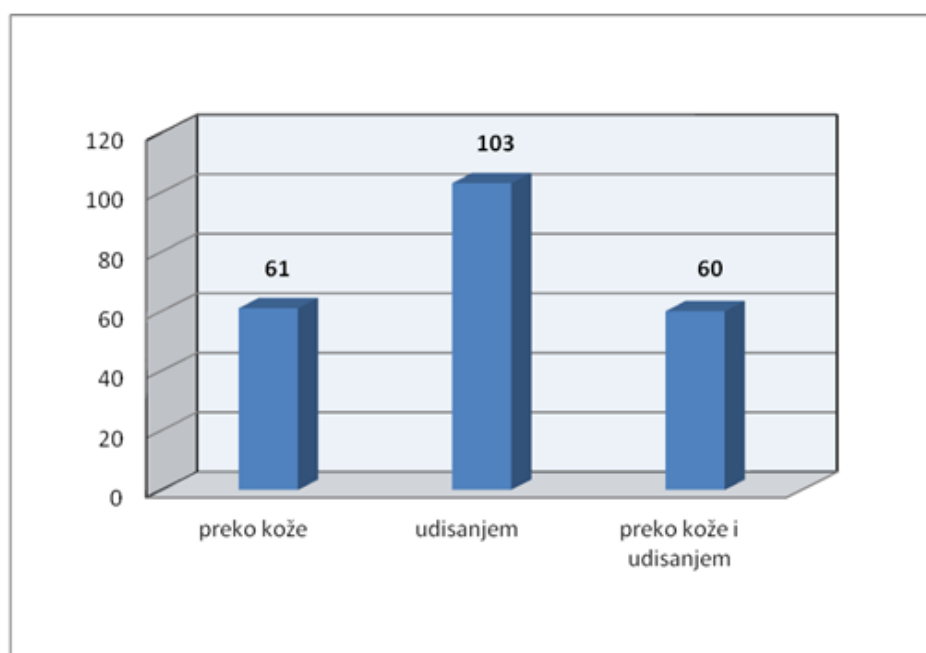
Ime tvari	Broj radnika	Ime tvari	Broj radnika	Ime tvari	Broj radnika
Antracensko ulje	18	Benzen	1	Benzinsko otapalo (nafta)	3
Dekantirano ulje	18	Diklormetan	1	Dikloroetan	42
Dimetilsulfat	1	Hidrazin	20	Kobalt (II) sulfat heptahidrat	4
Kobaltov acetat	3	Kromov trioksid	1	Litijev kromat	42
Niklov (II) klorid heksahidrat	13	Niklov diklorid	13	Olovni kromat (4-6%)	1
Pirolitičko ulje	18	Tetrakloretilen	1	Trikloretilen	1
Trikloroetilen	3	Troysan s90 paste	2	Vanadijev pentoksid	10
Vinil klorid	42				
Ukupan broj tvari kojima su radnici izloženi					22

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

Broj K-M tvari	Broj izloženih radnika
Jednoj K-M tvari	22
Dvjema K-M tvarima	28
Trima K-M tvarima	60
Ukupno	110

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

Način izloženosti	Ukupno radnika
preko kože	61
udisanjem	103
preko kože i udisanjem	60



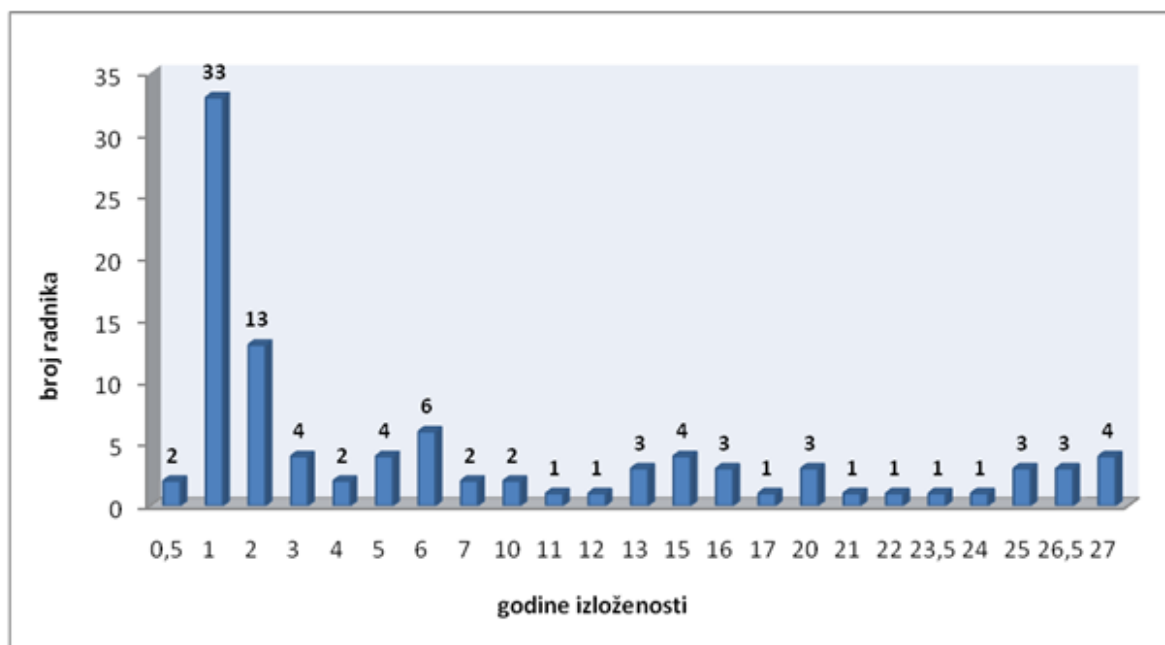
Slika 6. Broj radnika i način na koji su izloženi K-M tvarima

Od izloženih radnika (tablica 10) 30 radnika je dnevno izloženo K-M tvarima do 1 sat a 73 radnika između 4 i 8 sati. Za 7 radnika nisu navedeni podaci o dnevnoj izloženosti. Ukupna dužina izloženosti radnika K-M tvarima (slika 7.) kreće se od 0,5 godina do 27 godina rada. najveći broj radnika je do sada izložen jednu godinu K-M tvarima (33 radnika).

Iz podataka koje su dostavili poslodavci svi radnici koji su na radu izloženi K-M tvarima su obavili prethodni liječnički pregled. Periodične liječničke preglede obavilo je 109 radnika a za jednog radnika nije dostavljen podatak o pregledu.

Tablica 10. Dnevna izloženost radnika

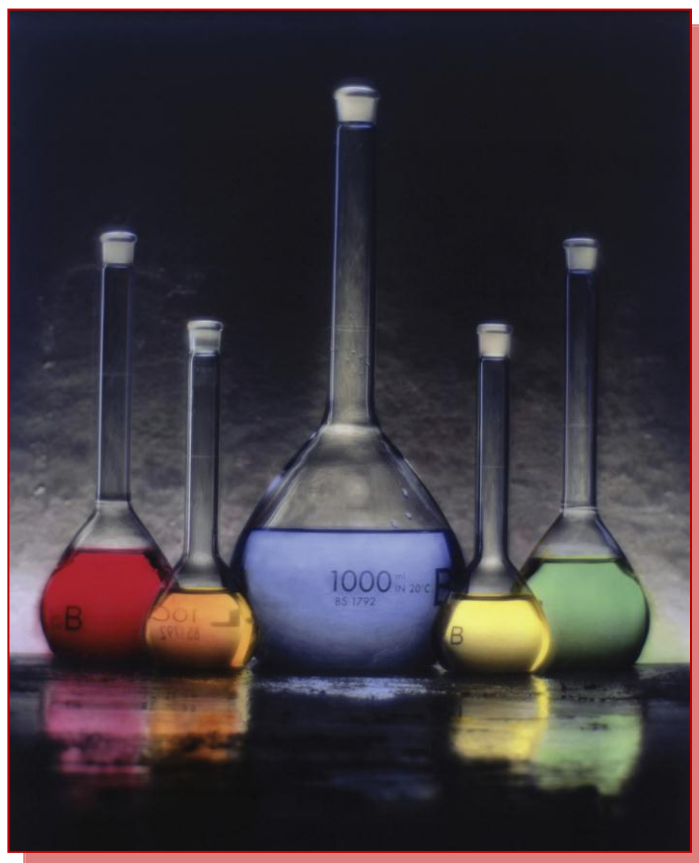
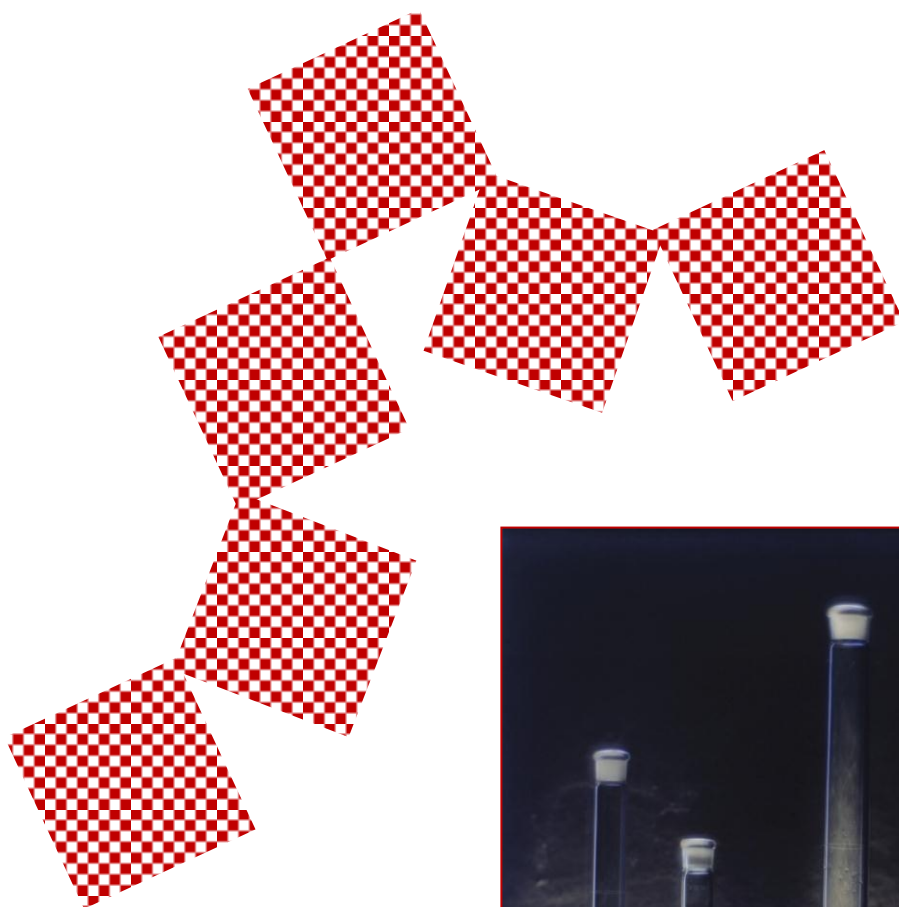
Dnevna izloženost	Broj radnika
do 1 sat	30
od 4 do 8 sati	73
Nema podataka	7
Ukupno	110



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	109
Za jednog radnika nije dostavljen podatak o periodičnim pregledima	



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 radnika izloženih K-M tvarima, a što je jako malo.

Analizirajući dobivene podatke utvrđeno je:

- Da poslodavci koji su dostavili podatke rade na području Istarske županije, Primorsko-goranske, Sisačko-moslavačke, Varaždinske, Zagrebačke i Grada Zagreba.
- Prema spolu, izloženo je 105 muškaraca i 5 žena.
- 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 i prijevoz i skladištenje.
- Radnici za koje smo dobili podatke izloženi su 22 različite K-M tvari; 22 radnika su izložena jednoj K-M tvari, 28 radnika dvjema a 60 radnika trima.
- Radnici su izloženi preko kože, udisanjem ili na oba načina (preko kože i udisanjem).
- 30 radnika je dnevno izloženo K-M tvari do 1 sat, 73 radnika od 4 do 8 sati a za 7 radnika nije naveden podatak.
- Period u kojem su ovi radnici izloženi K-M tvarima kreće se od 0,5 godine do 27 godina, a najveći broj radnika je izložen jednu godinu (33).
- Svi radnici su obavili prethodni pregled i periodične preglede obavljaju osim jednog radnika za kojeg nije dostavljen podatak.