

OBUKA RADNIKA NA POSLOVIMA UPRAVLJANJA OTPADOM - GIZ projekat -

Konferencija

PREUSMERAVANJE BIO OTPADA SA DEPONIJA,
MALA I VELIKA POSTROJENJA ZA TRETMAN
Novi Sad, 14.09.2022

Workplace fatalities in the waste and recycling sector

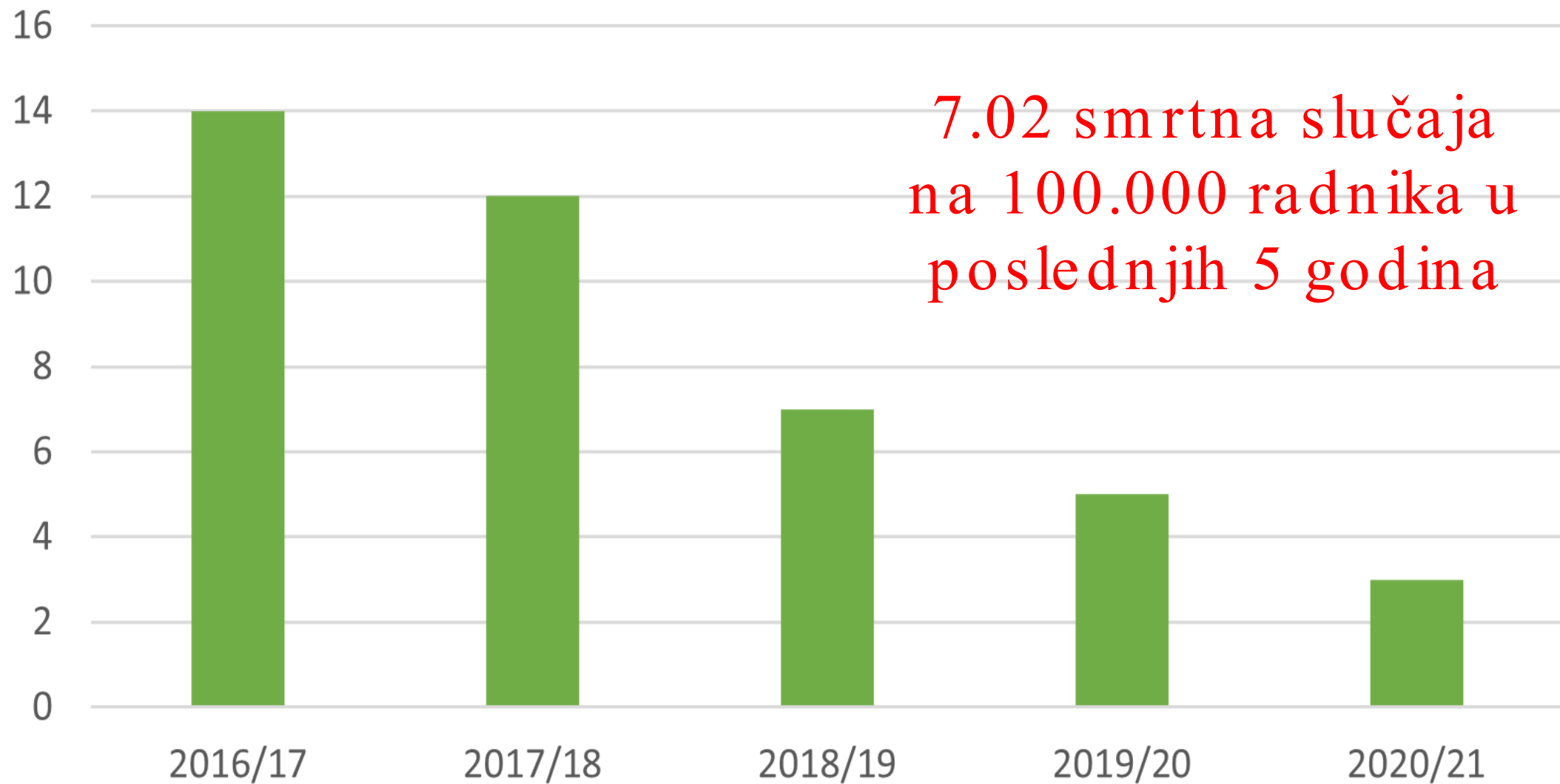
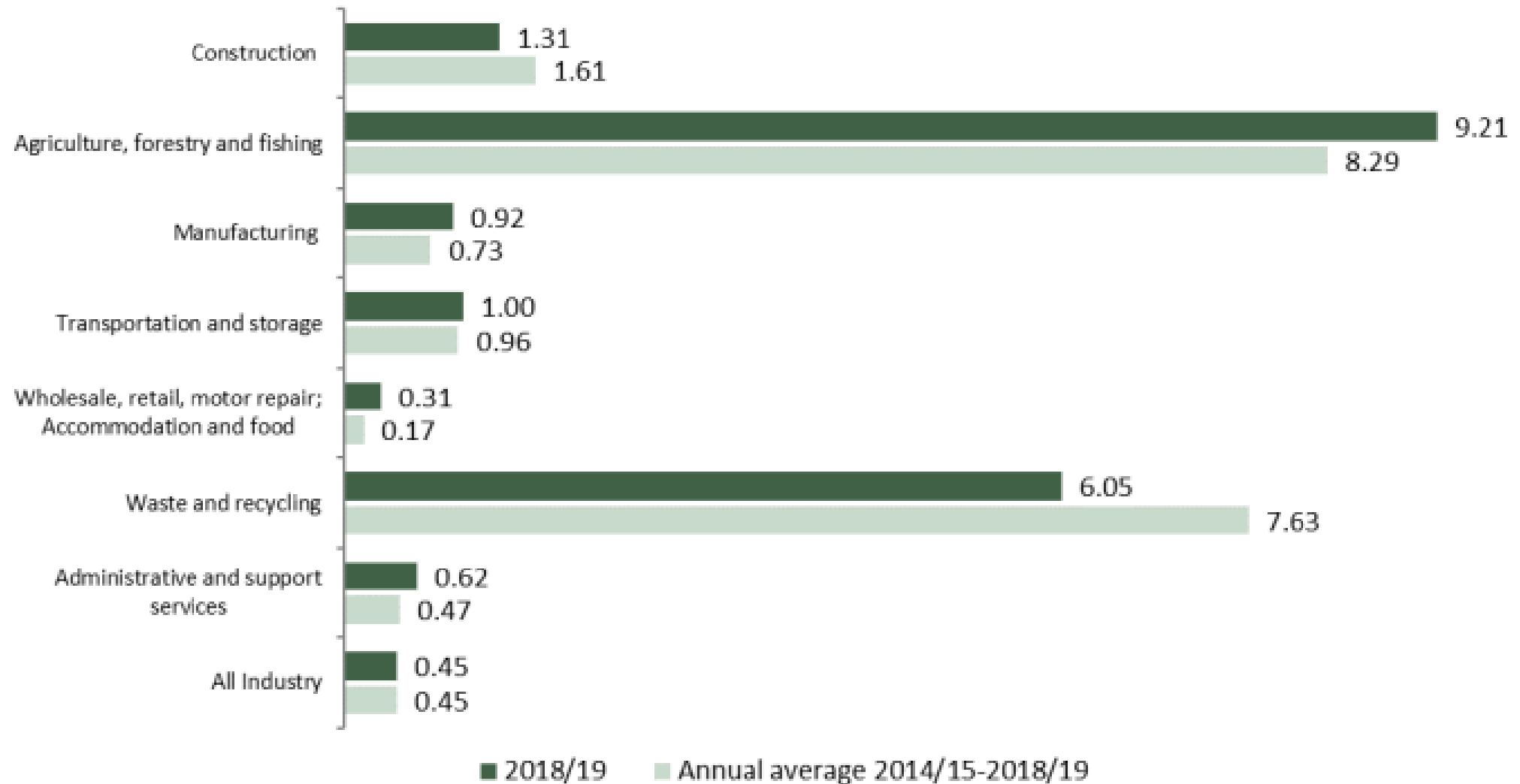
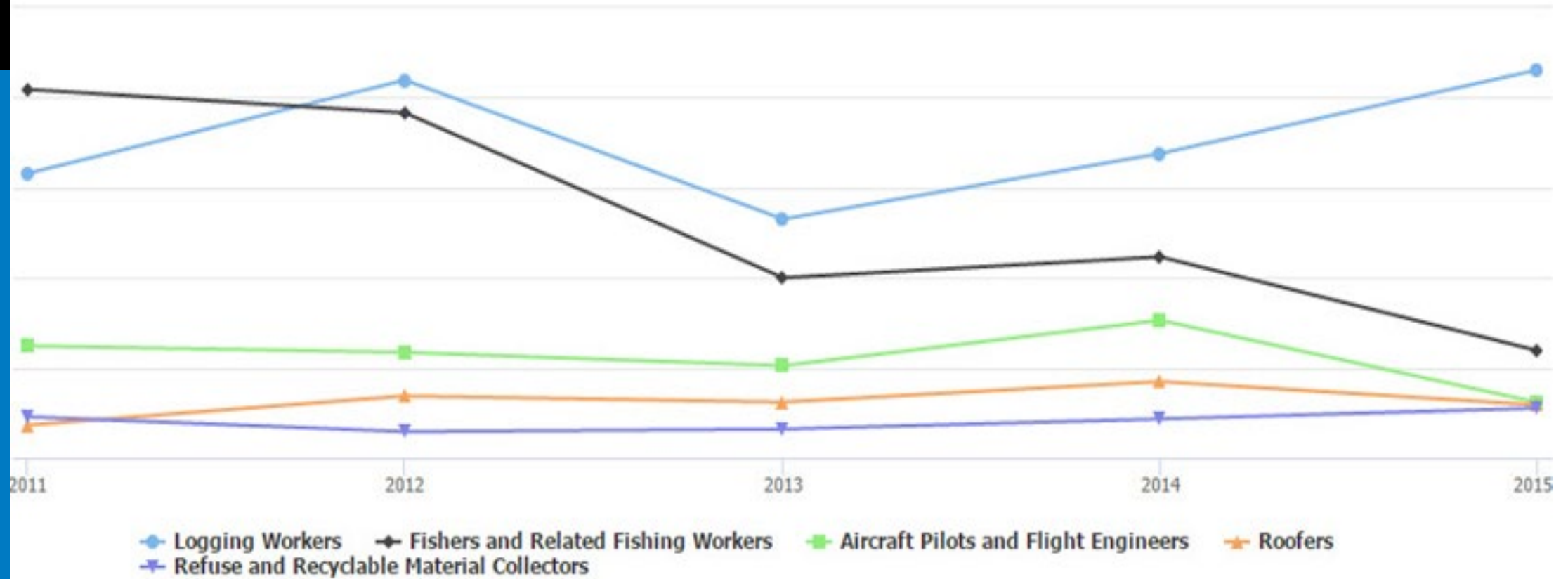


Figure 3: Rate of fatal injuries by selected main industry group (per 100,000 workers), 2018/19p and annual average for 2014/15-2018/19p



Fatal Injury Rates for Top Five Sectors (2011-2015)

Source: Bureau of Labor Statistics



- ★ Prema zvaničnim podacima Asocijacije za upravljanje čvrstim otpadom Severne Amerike (SWANA), u 2017.godine, poginulo je **38 radnika komunalnih preduzeća**.

2017 WORKER FATALITIES BY LOCATION

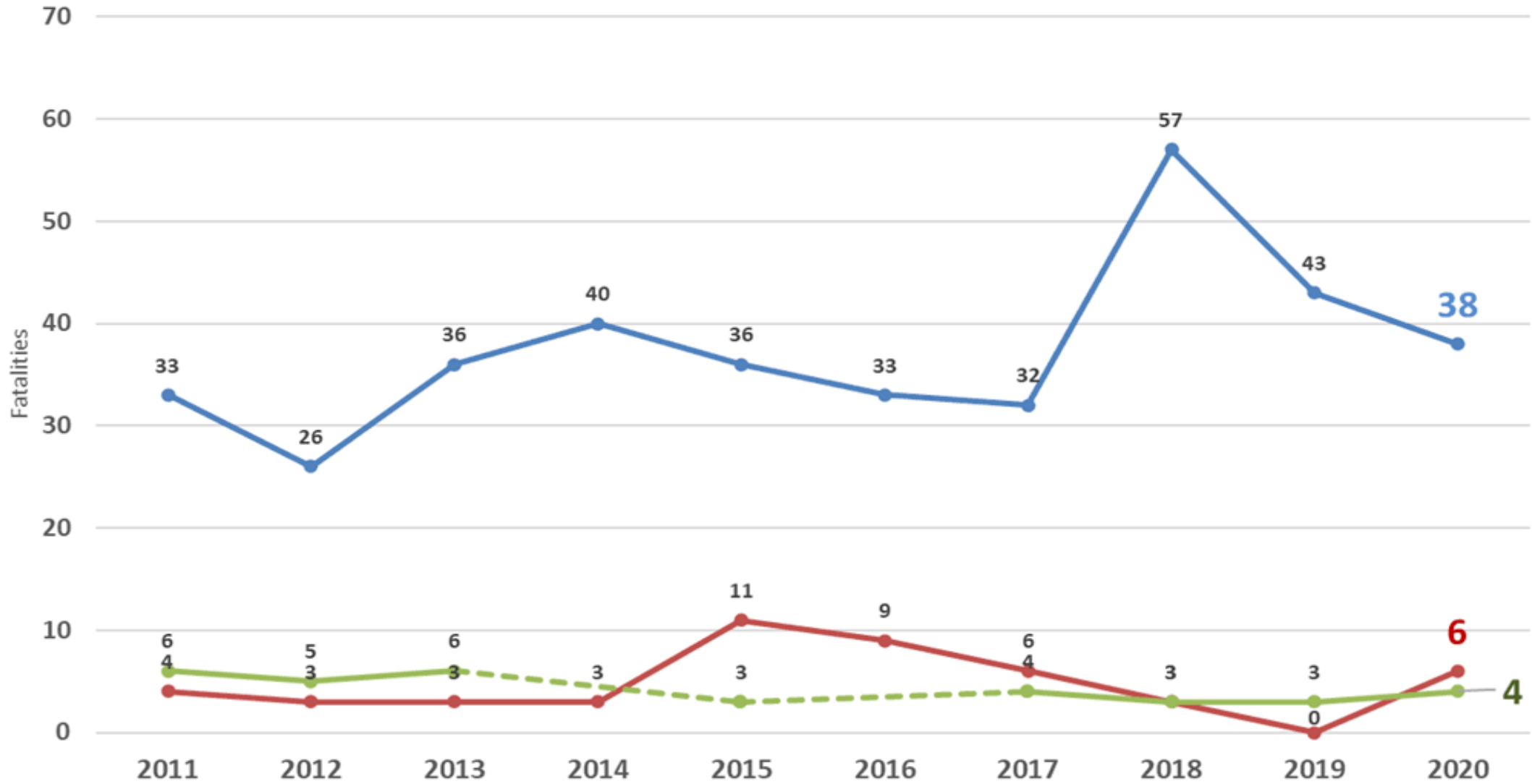


FATALITIES 2011 - 2020



Data: U.S. Bureau of Labor Statistics

Collection Landfill MRF



Zakonodavstvo u Republici Srbiji

Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon)



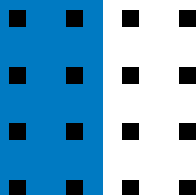
Svaki poslodavac je obavezan da svom zaposlenom obezbedi rad na radnom mestu i u radnoj okolini u kojima su sprovedene mere bezbednosti i zdravlja na radu



Radni proces mora da bude prilagođen telesnim i psihičkim mogućnostima zaposlenog



Radna okolina, sredstva za rad i sredstva i oprema za ličnu zaštitu na radu moraju da budu uređeni, odnosno proizvedeni i obezbeđeni, tako da ne ugrožavaju bezbednost i zdravlje zaposlenog



U Srbiji...

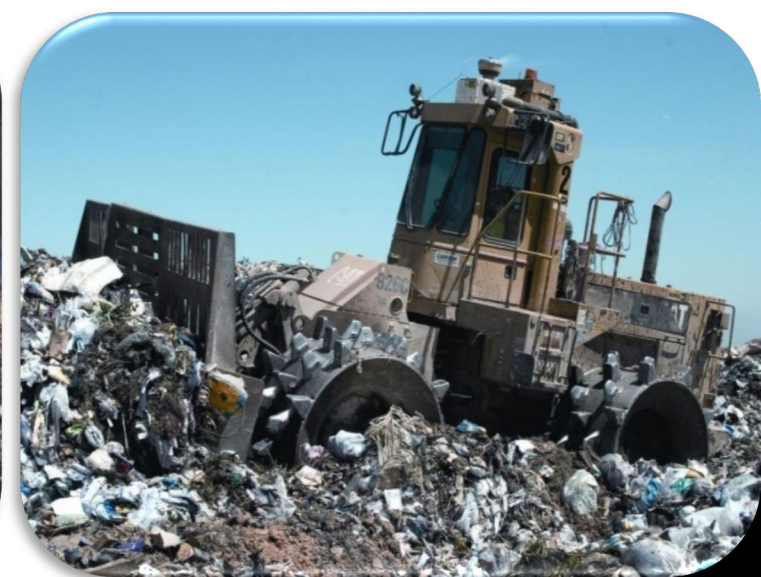
- U 2015. godini u R.Srbiji ukupan broj teških i smrtnih povreda u pretežnim delatnostima (industrija, rudarstvo, šumarstvo, građevinarstvo itd.) je bio 729, od čega je **43 povrede bilo u stambeno komunalnoj delatnosti**
- Povrede na radu u javnom komunalnom preduzeću mogu biti širokog spektra, od povreda u kancelariji do teških povreda na terenu sa fatalnim ishodom



Pregled povreda na radu prema procesu rada u Srbiji

Процес рада	Број	%
нема информација	12	0,92
производња, израда, обрада, складиштење свих врста – није назначено	66	5,07
производња, израда и обрада – свих врста	91	6,99
складиштење – свих врста	93	7,15
други радни процес који није наведен у групи 10	35	2,69
ископавање, изградња, поправка и рушење – није назначено	7	0,54
ископавање	8	0,61
новоградња – зграда	41	3,15
новоградња – грађевинарство, инфраструктура, путеви, мостови, бране и луке	15	1,15
преправка, поправка, проширење и одржавање зграде – све врсте конструкција	12	0,92
рушење – све врсте објеката	1	0,08
други радни процес који није наведен у групи 20	10	0,77
пољопривредни радови, шумарство, хортикултура, узгој рибе и рад са живим животињама – није назначено	3	0,23
пољопривредни радови – радови на земљи	2	0,15
пољопривредни радови – повртарство и хортикултура	5	0,38
пољопривредни радови – са живим животињама	6	0,46
рад на пошумљавању	1	0,08
други радни процес који није наведен у групи 30	10	0,77
услуга пружена предузећу и/или јавности и интелектуална активност – није назначено	13	1,00
услуга, нега и помоћ општој јавности	39	3,00
интелектуални рад – подучавање, обучавање, обрада података, канцеларијски посао, организација и руковођење	35	2,69
комерцијална активност – куповина, продаја и сличне услуге	16	1,23
други радни процес који није наведен у групи 40	15	1,15
други послови повезани са задацима из група 10, 20, 30 и 40 – није назначено	8	0,61
постављање, припрема, уградња, подизање, демонтажа и расклапање	83	6,38
одржавање, поправка, намештање и подешавање	85	6,53
управљање отпадом, одлагање и третирање свих врста отпада	29	2,23
надгледање, контрола производних поступака, радних површина, средстава транспорта и опреме – са или без надгледања опреме	27	2,08
други радни процес који није наведен у групи 50	20	1,54
кретање, спортска и уметничка активност – није назначено	32	2,46
кретање, укључујући возњу превозним средством	178	13,68
спортска и уметничка активност	3	0,23
друга специфична физичка активност која није наведена у групи 60	1	0,08
други радни процес који није наведен у групи 60	21	1,61
други радни процес који није наведен у класификацији	243	18,68
Без података	1	0,08
Укупно:	1301	100,00

★ U Srbiji u 2021. godini u sektoru upravljanja otpadom **desilo se oko 29 povreda na radu.**



Uzrok povreda na radu u komunaln

- Pogrešno instalirane mašine;
- Slaba osposobljenost radnika, uz pogrešne radne postupke;
- Zaštitna oprema se nerado koristi;
- Loše izgrađene deponije;
- Npropisno odloženi ili uskladišteni komunalni otpad;
- Požari na deponiji;
- Itd.

OBRUŠIO SE OTPAD NA DEPONIJU GOLO BRDO KOD NOVOG PAZARA

Pronađeno telo radnika KOG JE ZATRPALO SMEĆE



NOVI PAZAR - Spasilačke ekipe pronašle su u nedelju beživotno telo bageriste B. S. (56), koji je radio na sanaciji deponije Golo brdo kod Novog Pazara, a koji je nestao u subotu oko 15 časova, kada se obrušio deo deponije. Ovu informaciju za **Srpski telegraf** je potvrdio direktor Javnog komunalnog preduzeća „Gradska čistoća“ Emin Omerović.

- Spasilačke ekipe su nedaleko od mesta gde je lociran bager pronašle i telo nesrećnog čoveka. Očekujemo da stignu i lekari Hitne pomoći, koji će, nažalost, samo potvrditi ono što smo videli - rekao je Omerović neposredno po pronalasku tela.

Nesreća se dogodila u subotu oko 15 sati kada se obrušila ogromna količina otpada. Nažalost, vozač bagera nije

uspeo da iskoči iz vozila. Na bageru se u tom trenutku nalazio se i radnik „Gradske čistoće“, ali je on u poslednjem trenutku uspeo da se spase zadobivši tom prilikom lakše povrede. Lavina smeća je nosila bager nekoliko stotina metara, a čak je i jedan kamion završio ispod litice.

Veliki broj radnika i pripadnika vatrogasno-spasilačke jedinice satima je pokušavao da pronađe zatrpano telo nesrećnog radnika, a potragu je otežavao požar na deponiji, ali i blato u kojem se u jednom trenutku zaglavila i cisterna sa vodom za gašenje požara!

B. S., koji je nastradao u gomili đubreta, nije bio radnik JKP „Gradska čistoća“, već privatne firme „Muslić“, koja je bila angažovana da poravna deponiju.

K. JOVANOVIĆ

Šta je još problem?

1. Nisko-kvalifikovani radnici rade u sektoru upravljanja otpadom
2. Na mesto vozača često se prijavljuju ljudi bez dovoljno iskustva i znanja za upravljanje radnim mašinama
3. Ne postoje visokoškolske ustanove koje su specijalizovane za ovu vrstu edukacije
4. Slabo razvijena svest poslodavaca o kompleksnosti i benefitima koje mu donosi potpuno ispravno obavljanje poslova bezbednosti i zdravlja na radu



Napredak tehnologije

- U mnogim razvijenim zemljama rad vozača je olakšan nabavkom savremenih mašina.
- Mašine za rad su postale jednostavnije, lakše za upravljanje, imaju bolju kontrolu, monitoring, različite režime rada.
- Svaka informacija koju vozač može dobiti u kabini vozila smanjuje eventualne nesreće i čini njihov rad bezbednijim i efikasnijim.



STRUČNOG/SMEČA I SPECIJALIZOVANOG
OSPOSOBLJAVANJA RADNIKA



Sticanje znanja o bezbednosti i zdravlja na radu kao i
profesionalno usavršavanje



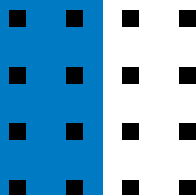
Radi bezbednijeg i efikasnijeg rada u sektoru upravljanja
čvrstim komunalnim otpadom

Kako postići cilj?

 Sprovedenjem PROGRAMA za stručno osposobljavanje radnika

Program sadrži sledeće elemente:

- ★ Prepoznavanje potencijalnih izvora opasnosti;
- ★ Procenu nivoa opasnosti od prepoznatih izvora;
- ★ Određivanje procedura za rešavanje opasnosti;
- ★ Razvijanje procedura za minimizaciju nivoa nesreće, ukoliko dođe do njih;
- ★ Konstantan monitoring kako bi se obezbedila adekvatna implementacija procedura za bezbedan i zdrav rad.

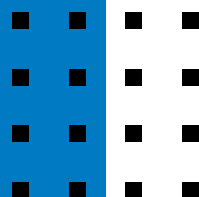


PROJEKAT "Obuka radnika na poslovima upravljanja otpadom" (2021-2022)

- ★ Projekat "Obuka radnika na poslovima upravljanja otpadom" realizovan je u okviru globalnog programa „Migracije za razvoj” (PME) koji u Srbiji sprovodi Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ).
- ★ Projekat je realizovan od strane Centra za cirkularnu ekonomiju i klimatske promene d.o.o. Novi Sad u saradnji sa JKP "Čistoća" Novi Sad i Instituta za bezbednost i humanizaciju rada

Pregled sprovedenih aktivnosti u okviru projekta

1. Analiza radnih mesta u JKP “Čistoća” Novi Sad
2. Izrađen je Akta o proceni rizika, za svako definisano radno mesto
3. Izrađen je **PROGRAMA** za stručno osposobjavanje radnika
4. Trening za trenere
5. Obuka zaposlenih u JKP „Čistoća ” na poslovima upravljanja otpadom
6. Sertifikacija programa obuke





1.

AKT O PROCENI RIZIKA

Pregled radnih mesta za koje je izvršena procena rizika

Radno mesto	Nema povećan rizik	Povećan rizik
Vozač dizaličara		-
Vozač kamiona sa nadgradnjom		-
Radnik zadužen za čišćenje ulica		
Vozač čistilica		
Radnik na manipulaciji kontejnera i na manipulaciji kontejnera za građevinski otpad		
Vozač buldožera		
Vozač kompaktora		
Radnik na postrojenju za separaciju otpada		



2.

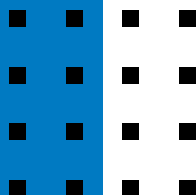
Plan i program za stručno osposobljavanje
(Kurikulum)

Plan i program za stručno osposobljavanje

- ★ Razvijen je u program za **OBUKU ZAPOSLENIH U PREDUZEĆIMA KOJI RADE NA POSLOVIMA UPRAVLJANJA OTPADOM, ODNOSNO RUKUJU SPECIFIČNOM OPREMOM I MAŠINAMA ZA RAD NA SKUPLJANJU, TRANSPORTU, RAZVRSTAVANJU I DEPONOVANJU OTPADA, ZA PRIMENU MERA U ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE I PREVENTIVNIH MERA BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU** skladu sa specifičnim potrebama JKP „Čistoća“.

Svrha programa obuke

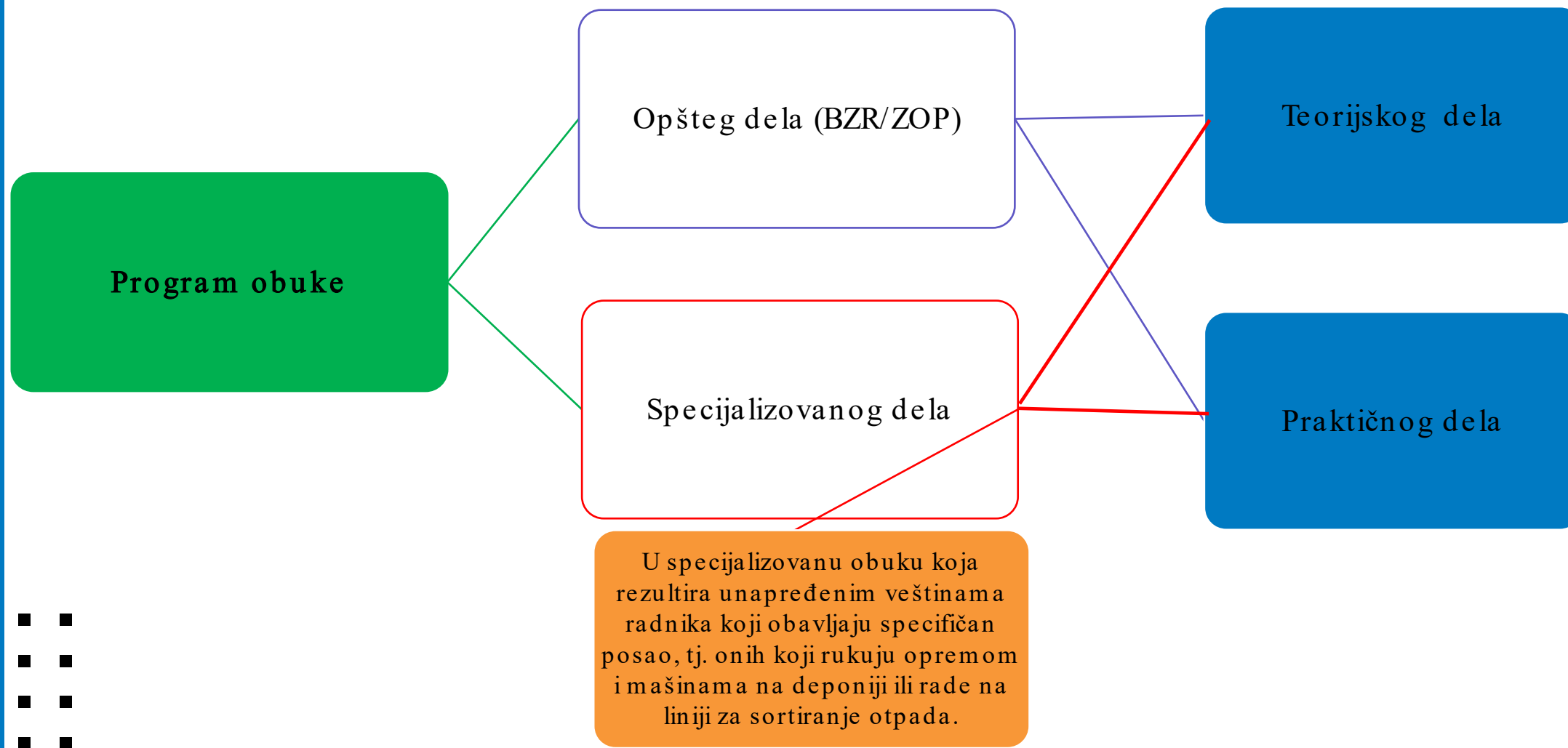
- ★ Unapređenje znanja, veština i sposobnosti zaposlenih u preduzećima koji rade na poslovima upravljanja otpadom, odnosno rukuju specifičnom opremom i mašinama za rad na skupljanju, transportu, razvrstavanju i deponovanju otpada, za primenu mera u zaštiti životne sredine i preventivnih mera za očuvanje sopstvene bezbednost i zdravlja tokom rada sa otpadom.



Plan i program obuke

R. br.	MODUL
1.	EDUKACIJ A VOZAČA BULDOŽERA NA DEPONIJI
2.	EDUKACIJ A VOZAČA KOMP AKTORA NA DEPONIJI
3.	EDUKACIJ A VOZAČA KAMIONA ZA OTPAD SA NADGRADNJI OM
4.	EDUKACIJ A VOZAČA KAMIONA PODIZAČA ZA OTPAD
5.	EDUKACIJ A VOZAČA ČISTILICA
6.	EDUKACIJ A RADNIKA NA MANIPULACIJ I KONTEJNERA
7.	EDUKACIJ A RADNIKA NA POSTROJ ENJU ZA SEPARACIJ U OTPADA
8.	EDUKACIJ A RADNIKA NA MANIPULACIJ I KONTEJNERA ZA GRAĐEVINSKI OTPAD

OBUKA ZAPOSLENIH



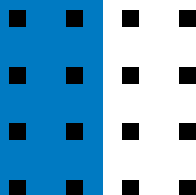
Opšti deo programa

- ★ Osnove upravljanja otpadom,
- ★ Stručno osposobljavanje, pravilan i efikasan rad sa sredstvima i procesima rada,
- ★ Stručno osposobljavanje u cilju inkorporacije pojedinačnih radnih mesta u uži i širi sistem rada,
- ★ Osnove bezbednosti i zdravlja na radu i razlozi zbog kojih se sprovodi,
- ★ Zakonska regulativa i podzakonski propisi,
- ★ Zaštita od požara,
- ★ Uređivanje bezbednosti i zdravlja na radu (organizaciona struktura bezbednosti i zdravlja na radu i interakcija sa ostalim podsistemima kod Poslodavca),
- ★ Prava zaposlenih i njihove obaveze u vezi sa bezbednošću i zdravljem na radu i način ostvarivanja tih prava kao i sekvence u slučaju kršenja propisanih pravila,
- ★ Način pružanja prve pomoći u slučaju havarije i drugih pojava koje mogu ugroziti veći broj zaposlenih.

Posebni deo programa

Posebni deo programa obuke obuhvatio je:

- ★ **opasnosti i štetnosti** koje su moguće pri obavljanju određenih poslova na radnom mestu, pri upotrebi određene opreme za rad ili opasne materije i mere koje se preduzimaju radi eliminisanja ili smanjenja rizika.



Praktično osposobljavanje

- ✦ Upoznavanje zaposlenih sa uslovima za bezbedan rad na konkretnom radnom mestu,
- ✦ Upoznavanje sa pravilnim načinom korišćenja opreme za rad,
- ✦ Upoznavanje sa potencijalnim vrstama opasnosti i štetnosti koje su prisutne na radnom mestu,
- ✦ Upoznavanje sa načinom upotrebe ličnih zaštitnih sredstava i kolektivne zaštite, bezbednim kretanjem na radu i upotrebom tehničkih pomagala.

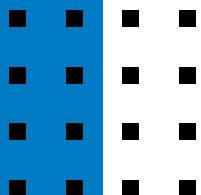


3.

Trening za trenere

Trening za trenere

- ★ Trening za trenere je organizovan u tri dana
- ★ **23 učesnika** na treningu
- ★ Učesnici treninga su bili podeljeni u više manjih grupa





4.

Trening za radnike na
poslovia upravljanja
otpadom



Implemented by:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC



CECC



Obuke za radnike na poslovi a upravljanja otpadom ³²

	1.Obuka	2.Obuka	3.Obuka
Datum održavanja	16.12.2022.	28.02.2022.	08.03.2022.
Vrsta obuke	BZR/ZOP/SPO Vozači kamiona podizaca i radnici na manipulaciji kontejnera	BZR/ZOP/SPO Vozači čistilice, radnika na manipulaciji građevinskog otpada i radnika na vozilu sa nadgradnjom, radnici na postrojenju za separaciju otpada	BZR/ZOP/SPO Vozači buldožera i kompaktora
Broj učesnika	56	30	28

Provera osposobljenosti

- Obavljala se po izvršenom osposobljavanju zaposlenih koji se sprovodila putem **popunjavanja testova u pisanoj formi**.
- **Većina radnika je uspešno prošla obuku.**



Stečena znanja

Ishodi obuke



Osposobljenost zaposlenih za bezbedan i zdrav rad, kao i za efikasnost na radu

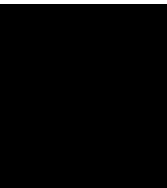
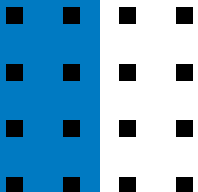
Zaposleni su sposobni da prepoznaju specifične rizike na svom radnom mestu kao i da smanje rizik po zdravlje.

Zaposleni su osposobljeni da što efikasnije ispunjavaju svoje radne zadatke

Na osnovu programa svi polaznici su stekli ve



- ★ Navedu i objasne osnovne delove i sklopove mašina;
- ★ Prepoznaju potencijalne izvore opasnosti po životnu sredinu;
- ★ Prepoznaju potencijalne izvore opasnosti po sopstveno zdravlje i bezbednost;
- ★ Izvrše procenu nivoa opasnosti;
- ★ Navedu i objasne najvažnije postupake u vanrednim situacijama;
- ★ Aktivno primenjuju opšte i posebne mere namenjene eliminisanju opasnosti koje mogu ugroziti životnu sredinu;
- ★ Aktivno primenjuju opšte i posebne mere bezbednosti i zdravlja na radu.



Beneficije obuke za kompaniju

- Poboľšani i sigurniji uslovi rada kompanija koji će dalje rezultirati boljom motivacijom zaposlenih.
- Smanjeni broj povreda koji će dalje dovesti do smanjenja troškova medicinskih tretmana i finansijske nadoknade za pitanja zdravlja i bezbednosti na radu.
- Poboľšanje menadžmenta kompanije i usklađivanje sa pravnim aktima koji se tiču bezbednosti i zdravlja na radu zaposleni
- Identifikacija posebnih tokova otpada i izbegavanje rizika mešanja ovih vrsta otpada sa čvrstim komunalnim otpadom.

HVALA NA
PAŽNJI!

dr Bojana Tot

bojanatot@uns.ac.rs

Faculty of Technical Sciences,
Department of Environmental
Engineering and Occupational Safety
and Health, Novi Sad



globalmethane.org

