



Pregledni rad

OBUKA UČESNIKA U KONTROLI TRANSPORTA OPASNE ROBE I ODGO- VOR NA HEMIJSKE UDESE U TRAN- SPORTU

Dejan Đurđević

Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektor za logi-
stiku, dejan.djurdjevic@mup.gov.rs.

Apstrakt: Razvojem nauke u industriji i novih tehnologija, broj opasnih materija (zapaljive tečnosti, otrovni, korozivni i infektivni gasovi itd.) se svakim danom povećava. Upotreba takvih materija, pored pozitivnih osobina, nosi u sebi i niz skrivenih, nepoznatih opasnosti po čoveka, njegovu životnu i radnu sredinu. On se uvećava u toku njihovog transporta, zbog manipulacija koje za to vreme moraju da se obave. U toku prevoza opasne materije su posebno izložene pretnji, odnosno umnožava se rizik od nastanka havarije usled uslova na transportnoj ruti i kvalitetu tehničkih sredstava za transport opasne materije. Neophodnost preventivnog delovanja, permanentne kontrole učesnika u transportu i organizaciona spremnost sistema za adekvatan odgovor na nastali događaj u cilju zaštite, predstavlja jedan od prioritarnih ciljeva države na polju održavanja opšte i javne bezbednosti i stabilnosti državnog sistema u celini. Obuka omogućava usvajanje znanja, sticanje veština i stavova potrebnih za efektivno i efikasno obavljanje poverenih zadataka iz složenog sistema preventivnog delovanja i odgovora na vanredne događaje u kojima učestvuju opasne materije.

Ključne reči: opasne materije, kontrola, saobraćajna policija, vatrogasci-spasioci, bezbednost

1. Uvod

Razmena opasnih materija kao proizvoda i poluproizvoda u današnjem svetu meri se u milijardama tona dnevno. Razmena se vrši primenom transportnih sistema u raznim oblicima. Najčešći oblici transporta su drumski, železnički i transportnim sredstvima na vodi. Kontrola vozila i vozača sa opasnom materijom definisana je kroz odredbe Zakona o transportu opasnog tereta, Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima, Pravilnika o načinu vršenja kontrole i neposrednog regulisanja saobraćaja na putevima i vođenju obaveznih

evidencija o primeni posebnih mera i ovlašćenja, međunarodnog sporazuma za transport opasnih materija drumskim putem - ADR sporazumom, kao i drugih podzakonskih akata koji regulišu materiju - bezbednost saobraćaja. Zakonodavac je kroz više zakonskih osnova, oslanjajući se na međunarodne sporazume, poput ADR-a i direktiva, usmerio nadležne službe za odgovor na eventualno nastale hemijske udesa. Osnov odgovora ministarstva unutrašnjih poslova oslanja se na interne procedure i primenu „Vodiča za odgovor na udes 2016“, koji predstavlja objedinjeni pristup hitnih službi odgovoru na vanredne događaje koji su nastali kao posledica udesa sa opasnim materijama, a definisan na osnovu iskustava odgovarajućih službi zapadne hemisfere (Kanade, SAD, Meksika i Argentine).

2. Metode i način prikupljanja neophodnih podataka za izradu predmetnog rada

U skladu sa višedecenijskim iskustvom, kako u procesu razvoja i sprovođenja stručnog osposobljavanja pripadnika ministarstva unutrašnjih poslova za kontrolu učesnika u transportu opasnih materija, kao i za odgovor po nastanku vanrednog događaja sa opasnim materijama, tako i u ulozi komandata vatrogasno-spasilačke jedinice Pančevo. Autor rada je izvršio analizu sadržaja Programa kursa za rad na intervencijama sa opasnim materijama, 01 broj 1632/17 od 14. februara 2017. godine, Program obuke za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe, 01 broj 6136/20 od 19. septembra 2020. godine. Pored navedenog izvršena je i analiza Priručnika za polaznike kursa za rad na intervencijama sa opasnim materijama i Priručnika za polaznike obuke za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe. Priručnici su izrađeni zajedničkim naporom Nacionalnog trening centra za vanredne situacije i Uprave za vatrogasno-spasilačke jedinice, odnosno Uprave saobraćajne policije.

3. Programi stručnog osposobljavanja

Nakon opsežnih analiza obrazovne potrebe, stručnih konsultacija sa rukovodstvom Uprave za vatrogasno-spasilačke jedinice i implementacijom iskustva vatrogasno-spasilačke brigade Beograd i Vatrogasno-spasilačkog bataljona Pančevo, u skladu sa standardima stručnog osposobljavanja i usavršavanja, ministar unutrašnjih poslova je početkom 2017. godine doneo unapređeni Program kursa za rad na intervencijama sa opasnim materijama 01 broj 1632/17 od 14. februara 2017. godine.

U skladu sa nadležnostima ministarstva unutrašnjih poslova prema Zakonu o transportu opasne robe, implementirajući iskustva iz gore navedene obuke za pripadnike vatogasno-spasilakih jedinica i stručnih lica iz NIS a.d. Novi Sad donet je Program obuke za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe, 01 broj 6136/20 od 19. septembra 2020. godine

Ovim programomima, omogućava se usvajanje osnovnog znanja, sticanje bazičkih veština i neophodnih stavova potrebnih za efikasno i efektivno obavljanje zadataka na intervencijama sa opasnim materijama, odnonsu uspešne i bezbedne kontrole učesnika u transportu opasne robe.

Po završetku Obuke pripadnici vatrogasno-spasilačkih jedinica osposobljeni su da prepoznaju opasnosti opasnih materija u transportu, primene mera zaštite i bezbednosti pri radu sa opasnim materijama, primenu znanja iz prve pomoći pri nastanku povreda lica kod intervencija sa opasnim materijama, primenu znanja i za samostalno rukovanje sofisticiranom vatrogasno-spasilačkim spravama i opremom za rad na intervencijama sa opasnim materijama i rukovode i adekvatno postupaju na intervencijama sa opasnim materijama uz koordiniranje sa drugim relevantnim službama koje učestvuju u odgovoru na nastali događaj.

Pripadnici saobraćajne policije po završenoj obuci osposobljeni su da postupaju u skladu sa normativnim uređenjem prevoza opasne robe u Republici Srbiji, prepoznaju opasnosti i tovar opasne materije koja se prevozi, prepoznaju opasnosti robe koja se prevozi, primenu mera zaštite i bezbednosti pri kontroli učesnika u transportu opasne robe i eventualnog nastanka udesa i radu sa opasnim materijama, odnosno preduzmu neophodne radnje na vanrednim događajima u transportu opasne robe i koordiniraju sa drugim relevantnim službama koje učestvuju u odgovoru na nastali događaj.

Organizacija i trajanje obuke

Navedene obeke organizuje Uprava za policijsku obuku. Obuka za kontrolu učesnika u transportu traje 40 nastavnih časova odnosno 5 dana u grupama do 16 polaznika. Nastava se realizuje u nastavnom okruženju koje obezbeđuje optimalan transfer znanja i veština u nastavnim centrima Ministarstva unutrašnjih poslova (u daljem tekstu: Ministarstvo). Obuka za rad na intervencijama sa opasnim materijama traje 80 nastavnih časova, odnosno 10 radnih dana u grupama do 10 polaznika u objektima vatrogasno-spasilačke jedinice Pančevo.

Uslovi za izvođače nastave (kriterijumi i kompetencije)

Nastave na Obuke izvode zaposleni u Ministarstvu sa iskustvom i istaknuti stručnjaci za predmetnu oblast van Ministarstva i kompetencijama za realizaciju nastavnih jedinica obuke. Nastavu na obuci za kontrolu učesnika u transportu opasne robe pored stručnjaka iz Ministarstva izvode i predstavnici Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture i NIS a.d. Novi Sad. Poseban naglasak obeju obuka dat je na mere bezbednosti i prepoznavanje opasnosti opasnih materija koji se najčešće izvode od strane predstavnika bivših i trenunih radnika Nacionalnog trening centra za vanredne situacije.

Ulazni kriterijumi za polaznike

Uprava saobraćajne policije, na obuku za kontrolu učesnika u transportu opasne robe, proporcionalno opterećenju i prema planiranim aktivnostima, upućuje policijske službenike iz područnih policijskih uprava na poslovima izvšilačkog nivoa, dok se od strane Uprave za vatrogasno-spasilačke jedinice na obuku za rad na intervencijama sa opasnim materijama upućuju pripadnici vatrogasno-spasilačkih jedinica sa minimum 5 (pet) godina radnog iskustva, raspoređenih na operativnom nivou rukovođenja u jedinici.

Didaktičko-metodičko uputstvo za realizaciju obuke

Obuka se realizuje u okviru teorijske nastave (predavanja) i praktične nastave (vežbe), kao i dela predviđenog za proveru znanja. Obuka se realizuje u skladu sa andragoškim načelima i principima učenja odraslih, tako da se polaznicima omogući da sami kontrolišu proces usvajanja znanja i sticanja veština.

Kao što je navedeno, posebno se naglašava bezbednost koja se ostvaruje usvajanjem potrebnog znanja i veština za prepoznavanje vrste opasnosti opasnog tereta, neophodnih mera zaštite u skladu sa raspoložujućom opremom i postupanjem u slučaju nastanka udesa sa opasnim materijama. Upotreba „Vodiča za odgovor na udes 2016“ predstavlja osnovnu smernicu, kako za bezbedan odgovor na nastali događaj tako i za preduzimanje aktivnosti svih učesnika u dogovoru. Neophodno je napomenuti da su baš pripadnici saobraćajne policije u 95% slučajeva predstavnici izvršnih vlasti koji su prvi izloženi nastalom događaju, a potom i pripadnici vatrogasno-spasilačkih jedinica koji predstavljaju osnovnu snagu Republike Srbije za sprečavanje širenja

dejtva i posledica pri nastanku udesa sa opasnim materijam u transportu.

Praktičan deo obuke za pripadnike saobraćajne policije realizuje se u realnim uslovima, odnosno na autoputu Beograd – Niš, na Naplatnoj stanici (rampi) „Beograd“. Polaznici se sreću sa realnim učesnicima u transportu opasne robe. Nastava - kontrola se radi u manjim grupama, tako da se svaki polaznik nađe u ulozi kontrolora.

Praktičan deo obuke pripadnika vatrogasno-spasilačkih jedinica, pored ovladavanja sofisticiranom namenskom i raspolagajućom opremom, posebno se usmerava na organizovanje odgovora na nastali vanredni događaj sa opasnim materijama. Svaki polaznik pojedinačno prolazi kroz ulogu rukovodioca intervencija sa opasnim materijama u simuliranom događaju i realnoj upotrebi ljudstva i opreme na poligonu vatrogasno-spasilačkog bataljona Pančevo.

Utvrđivanje stepena usvojenog znanja i veština

Utvrđivanje stepena usvojenog znanja i veština polaznika vrši se putem složenih testova pred ispitnom komisijom Ministarstva koju sačinjavaju izvođači nastave, predstavnik organizacione jedinice za čije potrebe se obuka realizuje i predstavnik Uprave za policijsku obuku.

Polaznik je sa uspehom završio proveru znanja – testiranjem, ako je od 100 odsto pitanja tačno odgovorio na 60 % (obuka za kontrolu učesnika u transportu), odnosno (za rad na intervencijama sa opasnim materijama), a proveru praktičnog rada, ako je ispunio sve kriterijume – korake u proceduri ili metodologiji u vršenju kontrole učesnika u drumskom saobraćaju koju obavljaju transport opasne robe, odnosno ako je ispunio sve korake u procesu odgovora na nastali vanredni događaj. Polaznicima Obuke koji su na završnom ispitu ocenjeni ocenom „položio“, izdaje se Uverenje o završenoj stručnoj obuci od strane Uprave za policijsku obuku.

Stepen realizovane obuke

Specijalistička obuka pripadnika vatrogasno-spasilačkih jedinica za rad na intervencijama sa opasnim materijama realizuje se od 2010. godine i do sada je uspešno realizovano 23 klase sa ukupno 230 polaznika, dok na godišnjem nivou Uprava za vatrogasno-spasilačke jedinice upućuje po 20 polaznika.

Obuka za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe realizuje se u prethodne dve

godine sa ukupno 9 klasa i ukupno 144 polaznika. Uprava saobraćajne policije iskazuje potrebe za predmetnom obukom kroz 4 obuke 2022. godine, preko 5 obuka u 2023. godini, do zahteva za održavanje kontinuiteta u 2024. godini i narednim godinama.

7. Neophodnost za obukama

Neophodnost realizacije procesa stručnog osposobljavanja pripadnika Ministarstva koji predstavljaju prvi filter ispunjenosti uslova za transport opasne robe i koji se prvi nalaze na udaru nastalih vanrednih događaja sa opasnim materijama prepoznaje se u kontinualnom povećanju transporta opasne robe na putevima Republike Srbije kao i značajnom broju događaja ovog tipa na godišnjem nivou.

Nacionalna statistika transporta opasnih materija (van postojećih stacionarnih sistema za transport - gasovoda i naftovoda) ne zaostaje prema svetskim koja pokazuje da se isti vrši: drumskim prevoznim sredstvima 63%, železničkim prevoznim sredstvima 10%, plovnim prevoznim sredstvima 27% i avio prevoznim sredstvima 0,1%.

Vatrogasno-spasilačke jedinice u proseku reaguju na oko 35000 događaja godišnje, sa tendencijom povećanja broja intervencija. Od ukupnog broja događaja 0,225% su tehničke intervencije sa opasnim materijama (u proseku oko 80 godišnje). Najveći broj događaja bio je na saobraćajnim sredstvima i to oko 37,09%, dok je oko 37,09% događaja bilo na stacionarnim sistemima, a na otvorenom prostoru bilo je oko 28,82% događaja (odbačeni predmeti koji kao osnovni sadržaj poseduju ili koriste opasnu materiju). Tehničke intervencije sa opasnim materijama u delu transporta saobraćajnim sredstvima uglavnom se dešavaju u drumskom saobraćaju i to 52,41%, u železničkom transportu 46,9%, rečnom 0,69% i avio transportu 0,45%.

8. Efekat realizovanih obuka

Uspešnost i rezultati preduzetog odgovora na nastali hemijski udes ocenjuje upoređivanjem sa nastalim posledicama nakon reagovanja nadležnih službi sa realnom procenom dejstva opasnih materija da nije došlo do reakcije sistema po nastalom vanrednom događaju. Kao što smo prethodno napomenuli da se na teritoriji Republike Srbije dogodi oko 1,54 događaja nedeljno, a da u poslednjih 13 godina od kada se vrši organizovana specijalistička obuka za rad na intervencijama sa opasnim materijama, odnosno 2 godine obuke za kontrolu učesnika u drumskom transportu koji transportuju opasan teret, nema

evidentiranih događaja koji su prerasli u događaje sa katastrofalnim posledicama, efekat obuke je više nego jasan.

Podsetimo se na iskliznuće vagon cisterni i curenje amonijaka dana 25. 12. 2022. godine na delu magistralne pruge Niš - Dimitrovgrad, između Pirota i Staničenja. Jedno lice je smrtno stradalo (strani državljani - vozač kamiona koji je stao da vidi o čemu se radi) i 51 građanin se prijavilo bolnici zbog simptoma trovanja. Kao posledica oslobađanja amonijaka u atmosferu na državnom putu 1A reda A4 dogodile su se 2 saobraćajne nezgode. U jednoj saobraćajnoj nezgodi učestvovalo je 7 putničkih vozila (4 lica su zadobila povrede), dok je u drugoj saobraćajnoj nezgodi učestvovalo jedno vozilo, gde je nastala materijalna šteta. Iako pored multipliciranja događaja, brzom i organizovanom reakcijom pripadnika ministarstva unutrašnjih poslova izbegnute su mnogo veće žrtve i organizovano je neometono kretanje robe.

Zaključak

Privredni razvoj kako van granica, tako i unutar granicama naše države, povećava potrebu za opasnim materijama u vidu proizvoda, poluproizvoda ili sirovina. U skladu sa potrebama eksponencijalno se povećava i potreba za transportom. Objedinjavanjem navedenog neupitno je povećanje rizika od nastanka vanrednih događaja sa opasnim materijama. Zadatak nacionalnog sistema je da se adekvatno pripremi, organizuje, opremi i osposobi za sprečavanje nastanka predmetnih događaja kroz permanentnu kontrolu i praćenje, do organizovanja brzog i efikasnog odgovora na nastanak vanrednog događaja. Svesni smo da pored značajnih sredstava za obezbeđenje adekvatne opreme za rad sa opasnim materijama, osnov uspešnosti i pripremljenosti za postupanje, proističe iz ostvarene svesti o postojanju realne opasnosti velikih razmera i osposobljenosti svih subjekata sistema bezbednosti i ostalih aktera zatečenim (ili pozvanim), na mestu postupanja sa opasnim materijama. Moto prezentovanih obuka predstavlja sinonim H.I.T.N.O., odnosno: H - hrabrost, I – intervenost, T – taktičnost, N – neodložnost i O – odlučnost. U cilju povećanja bezbednosti građana predmetnu obuku treba, pored pripadnika ministarstva, proširiti i upodobiti i za druge učesnika u transportu.

Reference

1. Cvetković, V. (2019). Risk Perception of Building Fires in Belgrade. *International Journal of Disaster Risk Management*, 1(1), 81-91.

2. Cvetković, V., Adem, O., & Aleksandar, I. (2019). Young adults' fear of disasters: A case study of residents from Turkey, Serbia and Macedonia. *International journal of disaster risk reduction*, 35, 101095.
3. Priručnik za polaznike kursa za rad na intervencijama sa opasnim materijama Ministarstvo unutrašnjih poslova, Grupa autora, (2021),
4. Priručnik za polaznike stručne obuke za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Grupa autora, (2020),
5. Program kursa za rad na intervencijama sa opasnim materijama, 01 broj 1632/17 od 14. februara 2017. godine
6. Program obuke za vršenje nadzora nad učesnicima u drumskom saobraćaju koji obavljaju transport opasne robe, 01 broj: 6136/20 od 09.09.2020. godine,
7. Specijalistički rad „Tehnički sistemi Sektora za vanredne situacije u protivterorističkom delovanju pri transportu opasnih materija“, Dejan Đurđević, Kriminalističko-policijska akademija, 2015
8. Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama, „Sl. glasnik RS“, broj 87/2018.
9. Zakon o transportu opasne robe, „Sl. glasnik RS“, br. 104/2016, 83/2018, 95/2018 - dr. zakon i 10/2019 - dr. zakon,

TRAINING OF PARTICIPANTS IN THE CONTROL OF TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS AND THE RESPONSE FOR CHEMICAL ACCIDENTS IN TRANSPORT

Dejan Đurđević

Ministry of Internal Affairs of the Republic of Serbia, Sector for Logistics, dejan.djurdjevic@mup.gov.rs

Abstract: With the development of science in the industry, new technologies, the number of dangerous substances (flammable liquids, poisonous, corrosive and infectious gases, etc.) is increasing every day. The use of such substances, in addition to their positive properties, also carries a number of hidden, unknown dangers for humans, their living and working environment. It increases during their transport, due to the manipulations that have to be done during that time. During transportation, hazardous materials are particularly exposed to threats, that is, the risk of damage is multiplied due

to the conditions on the transport route and the quality of the technical means for transporting hazardous materials. The necessity of preventive action, permanent control of transport participants and the organizational readiness of the system for an adequate response to the incident in order to protect it, is one of the priority goals of the state in the field of maintaining general and public safety and the stability of the state system as a whole. The training enables the acquisition of knowledge, skills and attitudes required for the effective and efficient performance of entrusted tasks from a complex system of preventive action and response to emergency events involving hazardous substances.

Keywords: dangerous substances, control, traffic police, firefighters-rescuers, security