



B&B
VIŠJA STROKOVNA ŠOLA

Diplomsko delo višješolskega strokovnega študija
Program: Logistično inženirstvo
Modul: Poslovna logistika

CESTNI PREVOZ NEVARNEGA BLAGA V MEDNARODNEM TRANSPORTU

Mentor: mag. Tomaž Ramšak, univ. dipl. inž. tehnol. Kandidatka: Jasmina Behrić
Lektorica: Manja Belina, mag. prof. slov. in mag. prof. špan.

Mengeš, september 2023

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju mag. Tomažu Ramšaku za pomoč in sodelovanje pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi g. Damjanu Moharju, vodji transporta podjetja Traig, d. d., ki je kot mentor v podjetju s svojo strokovno podporo prispeval k izdelavi diplomskega dela, za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi lektorici Manji Belina, ki je moje diplomsko delo jezikovno in slovnično pregledala.

Zahvala pa tudi staršem in bližnjim za vso podporo v času študija in ob pisanju diplomskega dela.

IZJAVA

Študentka Jasmina Behrić izjavljam, da sem avtorica tega diplomskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom mag. Tomaža Ramšaka.

Skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorski in sorodnih pravicah dovoljujem objavo tega diplomskega dela na spletni strani šole.

Dne _____

Podpis: _____

POVZETEK

V današnjem času je uporaba nevarnih snovi nekaj povsem običajnega. Tako uporaba kot prevoz nevarnih snovi nista nekaj posebnega, vse dokler ne pride do nesreče. V tem primeru prevoz nevarnega blaga predstavlja grožnjo na več ravneh, zato za prevoz nevarnih snovi obstajajo določeni zakoni in uredbe, ki striktno predpisujejo shranjevanje nevarnih snovi v različnih agregatnih stanjih in določila, kako bi moral prevoz nevarnega blaga potekati. Področje prevoza nevarnega blaga zahteva izjemno mero resnosti in odgovornosti, ki sicer ni, pa bi morala biti samoumevna prav vsem udeležencem v prevozu nevarnih snovi. V diplomskem delu smo se osredotočili na prevoz nevarnih snovi v mednarodnem prometu in predpise, ki jih je treba upoštevati, pri čemer smo prevoz bolj podrobno opisali na konkretnem primeru transportnega podjetja Traig, d. d.

Proizvodnja nevarnih snovi in njihova poraba se vsakodnevno povečuje. Z nevarnimi snovmi se srečujemo vsakodnevno iz različnih razlogov, saj nam koristijo, treba pa se je zavedati tudi druge plati oziroma nevarnosti, do katerih lahko pride ob nepravilnem ravnanju z njimi, zato je pomembno, da se tega zavedamo in da to skušamo preprečiti.

Glede na različne lokacije nevarnih snovi jih je treba vključiti v transport v različnih oblikah. Nevarne snovi se pod določenimi pogoji lahko prevažajo po cesti, železnici, zraku in plovni poti. Prevoz je izpostavljen različnim tveganjem, sploh če vzamemo v obzir, da razmere na poti niso vedno urejene in brezhibne. Vsak, ki je odgovoren za prevoz nevarnih snovi, mora biti primerno izobražen in seznanjen z vsemi pristojnostmi, odgovornostmi in nevarnostmi, ki jih take vrste delo lahko prinese. Zakonodaja o prevozu nevarnih snovi je stroga in natančna, vendar je njen problem predvsem v težavnosti izvajanja nadzora.

KLJUČNE BESEDE

- nevarne snovi
- prevoz nevarnih snovi
- Zakon o prevozu nevarnega blaga
- varnostni list
- ADR

ABSTRACT

The use of hazardous substances is quite common today. Neither the use of dangerous substances nor their transport is considered unusual, but if they are handled incorrectly, a serious accident can occur. In this case, the transport itself represents a threat on several levels, which is why we have written laws and regulations for such cases, which strictly prescribe the storage of dangerous substances in different aggregate states, as well as provisions on how the transport of dangerous goods itself should take place. The field of dangerous goods transport requires a great deal of seriousness and responsibility, which is not, despite the fact that it should be, self-evident to all participants in the transport of dangerous substances. Our thesis is focused on the transport of dangerous substances in international transport and the regulations that must be followed, whereby we described the transport itself in more detail on the concrete example of the transport company Traig d. d..

The production of dangerous substances and their consumption is increasing every day. We encounter dangerous substances on a daily basis for various reasons. We consider their purpose and use to be useful, but it is also necessary to be aware of the other side, or the dangers that can arise when they are handled incorrectly, so it is important to be aware of this and try to prevent it.

Depending on the different locations of dangerous substances, it is necessary to include them in transport in different forms. Under certain conditions, dangerous substances can be transported by road, rail, air and waterways. The transport itself is exposed to various risks, especially if we take into account that the conditions on the way are not always neat and flawless. Anyone who is responsible for the transport of dangerous substances must be adequately educated for this work and familiar with all the responsibilities and dangers that this type of work can bring. Legislation on the transport of dangerous substances is strict and precise, but its problem lies mainly in the difficulty of monitoring.

KEYWORDS

- dangerous substances
- transportation of dangerous substances
- the Act on the Transportation of Dangerous Goods
- security paper
- ADR

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Predstavitev problema.....	1
1.2	Cilji naloge	1
1.3	Omejitve naloge	2
1.4	Predpostavke in omejitve naloge.....	2
1.5	Metode dela	2
2	TEORETIČNE OSNOVE	3
2.1	Pomen prevoza nevarnih snovi v mednarodnem prometu.....	3
2.2	Zakonodaja in predpisi za prevoz nevarnih snovi	4
2.3	Cestni promet in zakon o varnosti cestnega prometa	6
2.4	Mednarodni cestni promet.....	7
2.5	Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR)	10
3	NEVARNE SNOVI IN VARNOSTNI VIDIKI PREVOZA NEVARNEGA BLAGA	12
3.1	Nevarne snovi	12
3.2	Varnostni vidiki prevoza nevarnih snovi.....	13
3.3	Ustrezna embalaža	13
4	ORGANIZIRANOST PREVOZA NEVARNIH SNOVI V MEDNARODNEM PROMETU	16
4.1	Udeleženci v prevozu nevarnih snovi	16
4.2	Vozila za prevoz nevarnega blaga	18
4.3	Prevozna listina.....	23
4.4	Varnostni list	25
5	PRAKTIČNI DEL	27
5.1	Organizacija prevoza tovora.....	27
5.2	Predstavitev transportnega podjetja traig, d. d.	27
5.2	Prevoz iz podjetja Helios do francoske kemične tovarne Sar.....	29
5.3	Anketa voznikov	32
5.4	Intervju z gasilcem iz gasilsko reševalne službe Kranj.....	37
5.5	Povzetek raziskave	39
6	ZAKLJUČEK	40
7	LITERATURA IN VIRI	42
	PRILOGI.....	44

KAZALO SLIK

Slika 1: Priporočila OZN za prevoz nevarnega blaga.....	5
Slika 2: CMR	9
Slika 3: Nalepke za označbo nevarnih snovi.....	14
Slika 4: Piktogram eksplozivne bombe.....	15
Slika 5: Usposabljanje voznika	18
Slika 6: Varnostna oznaka.....	21
Slika 7: Prevozna listina	24
Slika 8: Certifikat ADR.....	25
Slika 9: Prevoz nevarnega blaga	28
Slika 10: Osnovni podatki na prevozni listini	29
Slika 11: Izpolnjen CMR	30
Slika 12: Rubrika 6	30
Slika 13: Potrjen naklad.....	32

KAZALO TABEL

Tabela 1: Nevarne snovi po ADR	10
Tabela 2: Čas dela voznika v letih	33
Tabela 3: Optimalnost prevoza nevarnih snovi	33
Tabela 4: Varnost med prevozom nevarnih snovi.....	34
Tabela 5: Udeležba v prometni nesreči pri prevozu nevarnih snovi	35
Tabela 6: Krivec za nesrečo	35
Tabela 7: Vrsta nevarnih snovi	36

1 UVOD

Na cesti se dnevno srečujemo s tovornimi vozili, ki prevažajo različno blago, med drugim tudi nevarno blago, pri katerem morajo biti organizatorji prevoza še posebej previdni, sploh zaradi morebitnih posledic, ki jih lahko prinese razlitje tega nevarnega blaga. Med organizatorji prevoza je tudi podjetje Traig, d. d., ki se ukvarja z mednarodnim prevozom nevarnega blaga. Prevoz nevarnega blaga se razlikuje od prevoza navadnega oziroma nenevarnega blaga zaradi specifičnosti tovora, ki ga označujemo kot nevarnega za okolje, okolico in ljudi. Za nevarno blago so predpisani različni predpisi, ki so podprti z Zakonom o prevozu nevarnega blaga na področju Slovenije in z mednarodno konvencijo Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR), ki predpisuje, da morajo imeti vozniki, ki prevažajo nevarno blago, opravljeno usposabljanje in izpit za poznavanje predpisov in varnostnih ukrepov, ki so ključni za preprečitev nesreč, ki se lahko zgodijo pri prevozu nevarnih snovi. Tovorna vozila, s katerimi opravljamo prevoze nevarnega blaga, morajo biti tehnično brezhibna in ustrezno označena s tablam, ki nam povedo, da poteka prevoz nevarnega blaga, označbe na tabli pa nam povedo, katero blago se prevažata. Vsako blago, ki ga prevažamo, je shranjeno v embalaži, narejeni tako, da je mogoče nevarno blago varno prevažati.

1.1 PREDSTAVITEV PROBLEMA

Prevoz nevarnega blaga je zelo kompleksno in zahtevno področje, pri katerem je treba upoštevati številne predpise in zakone. Kadar je blago definirano kot nevarno, pomeni, da lahko v primeru nesreče in razsutja ali razlitja tovora pride do ogrožanja vozil, oseb in okolice v bližini. Za preprečitev nesreč so predpisani ukrepi in zakoni, ki določajo, da se morajo vozniki, ki prevažajo nevarno blago, udeležiti dodatnega usposabljanja in opraviti izpit iz poznavanja predpisov in varnostnih ukrepov pri prevozu nevarnega blaga. Obravnavan problem v diplomskem delu je organizacija in izvedba varnega prevoza nevarnega blaga v cestnem prometu ob upoštevanju veljavnih predpisov in skladno s predpisi v mednarodnem transportu.

1.2 CILJI NALOGE

Namen diplomskega dela je teoretično predstaviti posebnosti in zahteve, s katerimi se srečujemo pri izvajanju prevoza nevarnega blaga v cestnem prometu, in ob tem podrobneje predstaviti veljavne predpise in zakone. Pri organizaciji prevoza se srečujemo z izzivi in vprašanji, ali je možno v praksi upoštevati in izvesti vse s predpisi določene zahteve, da bi lahko zagotovili varen prevoz nevarnega blaga. Cilji diplomskega dela so predstaviti cestni prevoz nevarnega blaga, predpise za prevoz nevarnega blaga v cestnem prevozu, osnovno opremo v vozilih, ki prevažajo nevarno

blago, predstaviti in opredeliti zahteve in pogoje, ki morajo biti izpolnjeni za prevoz nevarnega, ter potrebno dokumentacijo.

1.3 OMEJITVE NALOGE

V diplomskem delu se bomo omejili na področje prevoza vnetljivih tekočin in različnih nevarnih snovi in predmetov. Omejili se bomo tudi na odgovore voznikov iz konkretnega prevoznega podjetja in njihov vidik na varnost v prevozu nevarnih snovi v mednarodnem cestnem prometu.

1.4 PREDPOSTAVKE IN OMEJITVE NALOGE

Podatki za diplomsko delo bodo pridobljeni na podlagi internih zapiskov in podatkov podjetja Traig, d. d., ter iz priročnika za voznike, ki prevažajo nevarno blago. Za opis prevoza in ustreznih pogojev za varen prevoz bomo uporabili zakonodajne predpise. Da bi prevoz potekal ustrezno in pravilno, obstaja več predpisov, ki stremijo k učinkovitemu in varnemu prevozu. Naša predpostavka je, da je prevoz mogoče najbolj učinkovito in varno izpeljati le v primeru upoštevanja vseh pogojev, zakonov in predpisov. Številne nesreče na cestah in razlitja so primer neupoštevanja pravil. Konkretno podatke o prevozu smo dobili s strani podjetja Traig, d. d., in s tem predstavili idealen primer upoštevanja vseh predpisov in uspešnega prevoza nevarnega blaga.

1.5 METODE DELA

V diplomskem delu bomo uporabili induktivno-deduktivno in deskriptivno metodo. Podatki bodo pridobljeni na podlagi internih zapiskov in podatkov podjetja Traig, d. d., ter iz priročnika za voznike, ki prevažajo nevarno blago. Uporabili bomo deskriptivno metodo, s katero bomo opisali procese in pojme, metodo sinteze, kjer bomo različne pojme iz različnih virov združili v celoto, in metodo opazovanja, ki nam bo pomagala podatke združiti v smiselno, lažje razumljivo celoto.

2 TEORETIČNE OSNOVE

2.1 POMEN PREVOZA NEVARNIH SNOVI V MEDNARODNEM PROMETU

Prevoz nevarnih snovi v mednarodnem prometu je izrednega pomena, saj se nanaša na prevoz in dostavo materialov, ki so potencialno škodljivi za ljudi, okolje in premoženje. Gre za snovi, ki imajo lahko eksplozivne, strupene, vnetljive, korozivne ali druge nevarne lastnosti. Te snovi lahko vključujejo kemikalije, radioaktivne materiale, eksplozive, goriva in druge podobne substance (Hisense Europe, 2009).

Pomen prevoza nevarnih snovi v mednarodnem prometu je večplasten, saj je pomemben z več vidikov, in sicer z vidika varnosti, pri čemer prevoz nevarnih snovi zahteva strogo skladnost z mednarodnimi varnostnimi standardi in predpisi. Namen teh predpisov je zaščititi ljudi, okolje in premoženje pred nevarnostmi, ki jih lahko povzročijo te snovi. Pravilna in varna dostava nevarnih snovi je ključna za preprečevanje nesreč, poškodb in škode.

Pomemben je tudi z vidika mednarodne trgovine, saj mnoge industrije, kot so kemikalije, nafta, farmacevtski izdelki in druge, zahtevajo prevoz nevarnih snovi za nemoten potek mednarodne trgovine. Zagotavljanje učinkovitega in zanesljivega prevoza teh snovi omogoča delovanje gospodarstva in dostop do surovin in izdelkov po vsem svetu.

Navsezadnje je pomemben z vidika okoljske zaščite. Prevoz nevarnih snovi zahteva posebno skrb za okoljsko zaščito. Če se nevarne snovi nepravilno prevažajo in ravnanje z njimi ni ustrezno, lahko pride do izlitja, onesnaženja voda, zraka ali tal ter povzročitve dolgoročne škode za okolje in ekosisteme. Zato je med prevozom nevarnih snovi pomembno upoštevati ustrezne postopke in predpise za varovanje okolja.

Vsi sodelujoči deležniki se morajo zavedati odgovornosti, ki jih zahteva prevoz nevarnega blaga, vse od pošiljatelja, prevoznika in prejemnika. V preteklosti smo bili priča marsikateri nesreči, ki jo je povzročilo neodgovorno ravnanje človeka, zato je izredno pomembno, da se vsi sodelujoči zavedajo nevarnosti, ki jim grozi pri prevozu nevarnega blaga. Podrobnosti prevoza nevarnega blaga opredeljuje ADR, ki ureja prevoz nevarnega blaga po cestah v Evropi in vsebuje določila o varnosti, označevanju in dokumentaciji (Transport in logistika, 2023).

2.2 ZAKONODAJA IN PREDPISI ZA PREVOZ NEVARNIH SNOVI

Pravilniki in zakoni, ki jih je treba pri prevozu nevarnega blaga dosledno upoštevati, so napisani izrecno zaradi namena zmanjšanja tveganja pri nastanku nesreč tako ekološke narave kot drugih (Uradni list RS, št. 34/15, 2023).

Prevoz nevarnih snovi v Sloveniji v mednarodnem prometu je urejen z državno zakonodajo, ki je skladna z mednarodnimi predpisi in smernicami. Ključni zakon, ki ureja področje prevoza nevarnega blaga, je ZPNB, ki določa pravila in predpise za varno in skladno izvajanje prevoza nevarnih snovi v Sloveniji. Nekateri ključni vidiki slovenske zakonodaje o prevozu nevarnih snovi v mednarodnem prometu vključujejo (Uradni list RS, št. 33/06, 2023):

»Ta zakon ureja pogoje za prevoz nevarnega blaga za posamezne vrste prometa, dolžnosti oseb, ki sodelujejo pri prevozu, pogoje za embalažo in vozila, imenovanje varnostnega svetovalca, usposabljanje oseb, ki sodelujejo pri prevozu, pristojnosti državnih organov in nadzor nad izvrševanjem zakona« (ZPNB), objavljen v Uradnem listu RS, št. 79/99 z dne 30. 9. 1999 in veljaven od 1. 1. 2000. Zakon je bil pripravljen in uveljavljen z namenom zagotovitve varnega prevoza nevarnega blaga. Prav tako se s tem zakonom v pravni red Republike Slovenije prenašajo direktive Evropske skupnosti:

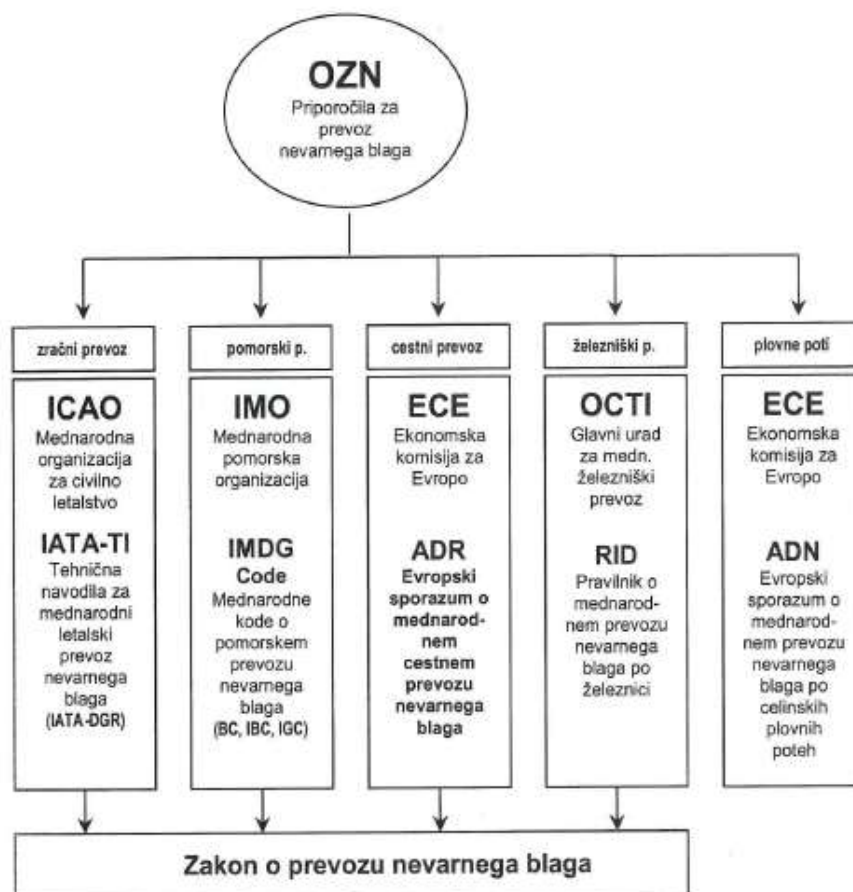
- Direktiva 2008/68/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 24. septembra 2008 o notranjem prevozu nevarnega blaga (UL L št. 260 z dne 30. 9. 2008, str. 13);
- Direktiva Sveta 95/50/ES z dne 6. oktobra 1995 o enotnih postopkih kontrol cestnega prevoza nevarnega blaga (UL L št. 249 z dne 17. 10. 1995, str. 35), kot je bila nazadnje spremenjena z Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2001/26/ES z dne 7. maja 2001 (UL L št. 168 z dne 23. 6. 2001, str. 23).

Mednarodne pogodbe, ki se uporabljajo za prevoz nevarnega blaga v cestnem transportu, so:

- »Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR)« (Uradni list SFRJ – MP, št. 59/72) in »Akt o notifikaciji nasledstva« (Uradni list RS – MP, št. 9/92), katerega sestavni del sta prilogi A in B;
- »protokol, s katerim se dopolnjuje tretji odstavek 14. člena Evropskega sporazuma o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR) (Uradni list SFRJ – MP, št. 8/77) in Akt o notifikaciji nasledstva« (Uradni list RS – MP, št. 9/92);

- »protokol, ki dopolnjuje člen 1 (a), člen 14 (1) in člen 14 (3) (b) Evropskega sporazuma o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR)« (Uradni list RS – MP, št. 7/97).

Država članica Evropske unije se v cestnem prometu šteje kot pogodbenica ADR iz prilog A in B k ADR. Zakon natančno definira tudi dolžnosti vseh udeležencev v prevoznici verigi – pošiljatelja, organizatorja transporta, prevoznika, prejemnika in voznika. Glavni namen definiranja dolžnosti vseh udeležencev v celotni verigi transporta nevarnega blaga je dosledno spoštovanje vseh predpisov, ki so določeni v sporazumu ADR. Omenjeni sporazum omogoča zagotavljanje pravilnega in varnega transporta nevarnega blaga, hkrati pa tudi ustrezno ukrepanje v primeru nesreče, ki je ob razsutju ali razlitju nevarnih snovi ključno za zagotovitev zaščite okolja in vseh udeležencev v nesreči.



Slika 1: Priporočila OZN za prevoz nevarnega blaga
(Vir: Robnik, Habič, 2015)

ADR poleg dolžnosti glavnih udeležencev pri prevozu nevarnega blaga določa tudi dolžnosti osebe, ki pakira nevarno blago, nakladalca, polnilca in razkladalca.

2.3 CESTNI PROMET IN ZAKON O VARNOSTI CESTNEGA PROMETA

Cestni promet je zagotovo najstarejša oblika transporta, ki ima zaradi določenih dejavnikov prednost pred ostalimi prometnimi panogami. Med prednosti spadajo predvsem večja dostopnost, sploh v primeru, ko je treba nekaj pripeljati »do vrat«, večja hitrost prevoza in prilagajanje posebnim zahtevam uporabnikov. Prevoz je direkten, tako se s tem prihrani čas pri nepotrebnih vmesnih manipulacijah, prav tako pa sta prednosti tudi lažje manevriranje in udobnost vožnje, tudi velikost in teža vozila sta prilagojeni tovoru, še najbolje pa je to, da je pošiljka izredno lahko sledljiva. Prevoz v cestnem prometu ima kljub vsemu tudi nekaj pomanjkljivosti, kot so omejene obremenitve (teža tovora), nizka varnost, odvisnost od vremenskih razmer, podaljšan potovalni čas zaradi obveznega predpisanega počitka voznikov (vsakih osem ur), onesnaževanje okolja, visoka poraba energije na enoto tovora in omejena uporaba cestnega omrežja (premalo mednarodnih dovolilnic) (Radinović, 2011).

Zakon o varnosti cestnega prometa (ZVCP) vsebuje določbe in predpise glede prevoza nevarnih snovi po cestah. Natančnejša pravila in zahteve za prevoz nevarnih snovi so opredeljeni v posebnih predpisih, ki se nanašajo na prevoz nevarnega blaga. V Sloveniji je za razvrstitev nevarnih snovi pomembno upoštevati ADR, pri čemer je prevoz nevarnih snovi odvisen od njihove razvrstitve in klasifikacije. Zakon določa kriterije za razvrstitev nevarnih snovi ter zahteva ustrezno označevanje in embaliranje. ZVCP vsebuje tudi pogoje za prevoz nevarnih snovi, vključno z zahtevami glede opreme, embalaže, varnostnih ukrepov, dokumentacije, usposabljanja voznikov, in prometne omejitve, posebej določene za prevoz nevarnih snovi, kot so omejitve hitrosti, prepoved parkiranja na določenih območjih, obveznost uporabe določenih prometnih poti itd.

ZVCP je bil objavljen v Uradnem listu RS, št. 83/04, dne 29. 7. 2004 in je v veljavo stopil 1. 1. 2005. Predpisi o varnosti cestnega prometa vsebujejo nekaj posebnih odločb, ki se nanašajo na prevoz nevarnega blaga.

Kadar prevažamo nevarno blago in je vidljivost zaradi vremenskih vplivov (sneženje, megla, dež ...) zmanjšana na manj kot 50 metrov, smo dolžni zmanjšati hitrost, da je izključeno vsako ogrožanje sebe in ostalih udeležencev v prometu. Ustaviti se moramo na najbližjem parkirnem prostoru ter poskrbeti za varnost vozila in tovora. Enako velja, če je cesta spolzka zaradi snega, ledu ali drugih razlogov, ki nam onemogočajo stabilnost vozila (Zapiski s predavanj predmeta Logistični sistemi, 2021).

2.4 MEDNARODNI CESTNI PROMET

V splošnem transport kot sam ne predstavlja nekega kompleksnega pojma, predvsem ko govorimo o notranjem transportu. Ko pa govorimo o mednarodnem transportu, ima ta kar nekaj kompleksnosti, zaradi katerih se močno razlikuje od notranjega. Ker gre za mednarodni prevoz, je treba prevoz blaga do končne točke včasih prenesti na dodatna različna transportna sredstva, kar vključuje tudi številne razkladalne in nakladalne operacije. S tem se poveča tveganje za poškodbo pošiljke, izgubo blaga, zamudo in dodatne stroške. Ker gre za velike razdalje, se podaljša tudi čas prevoza in nastanejo višji stroški, nenazadnje pa to vpliva tudi na kakovost blaga. Od države do države se razlikuje tudi klima, kar je treba vzeti v obzir že pri pakiranju blaga, seveda pa je treba za prehode med državami vključiti še dodatno zahtevano dokumentacijo in upoštevati vse carinske in zakonske predpise ter pravila in prakso držav, skozi katere blago potuje. Pomembni elementi, ki jih je treba poznati pri sprejemanju odločitve o izbiri vrste in načina transporta nevarnega, so (SPIRIT, 2021):

- »hitrost (tranzitna hitrost),
- cena in stroški transportne storitve,
- točnost in zanesljivost,
- dostopnost in rednost,
- varnost transporta.«

Upoštevati je treba (SPIRIT, 2021):

- »nacionalno zakonodajo glede prevozov in poslovne običaje države, preko katere blago tranzitira ali v kateri je namembni kraj prejemnika blaga,
- naravo in lastnosti blaga (nevarne snovi, pokvarljivo blago, blago visoke vrednosti),
- posebne zahteve prejemnika blaga,
- zahteve glede embalaže,
- primernost prevoznega sredstva glede na vrsto blaga itd.«

PREVOZNA POGODBA IN CMR

Ena izmed bistvenih dokumentacij je prevozna pogodba, ki služi kot zaveza prevoznika, da bo blago dostavil na v pogodbi določen namembni kraj, naročnik prevoza pa mu bo za to plačal prevoznino. Prevozna pogodba načeloma ne vsebuje podatkov o nakladanju in razkladanju blaga, to je stvar dobavitelja in prejemnika, enako velja za embalažo.

Mednarodni transport urejajo (SPIRIT, 2021):

- mednarodne konvencije,

- mednarodni sporazumi,
- splošni pogoji mednarodnih organizacij prevoznikov.

Najpomembnejše so transportne konvencije, ki urejajo varnost v prometu (kot sporazumi), in tiste, ki urejajo premoženjskopravna razmerja v transportu. Vsaka prometna panoga ima svoje transportne konvencije, področje cestne panoge pa pokrivajo CMR (ureja področje mednarodnih prevozov blaga v cestnem prometu), TIR (omilitev ovir v mednarodnem pretoku blaga), ADR – blaga se ne pregleduje na obmejnih carinskih uradih tranzitnih držav, ampak samo v odpremnem in namembnem kraju) in IRU (mednarodna zveza za cestni transport v Evropi). SPIRIT v zvezi z mednarodnim prevozom nevarnih snovi trdi, da imajo omenjene listine tako finančni kot komercialni povem, saj služijo kot nadomestek pogodbe med naročnikom in prevoznikom oziroma izvajalcem prevoza, v mednarodni blagovni menjavi služijo kot akreditacija, medtem ko pa se z nekaterimi listinami (konosament, FCT, FBL) lahko prenaša lastninska pravica na blagu.

V mednarodnem cestnem prometu v tem primeru govorimo o mednarodnem tovornem listu, znanem tudi kot CMR. Gre za uradni dokument, ki se uporablja pri mednarodnem cestnem prevozu blaga. CMR (Convention relative au Contrat de transport international de Marchandises par Route) je mednarodna konvencija, ki ureja mednarodne cestne prevoze blaga med državami, ki so podpisnice te konvencije. Mednarodni tovorni list je pravno zavezujoč dokument, ki vsebuje podatke o prevoznem podjetju, pošiljatelju, prejemniku, vrsti blaga, številu in vrsti paketov, teži, vrednosti blaga ter druge pomembne informacije v zvezi s prevozom. Prav tako vsebuje določbe o odgovornosti prevoznika in omejitvah odgovornosti (UNECE, 2023).

CMR 502, 8/00, www.cmrwtrill.com

2. delovni listam udobjem od mojih lastnih prevozov - 96-10-20-23
Les parties encadrées de lignes grises doivent être remplées par le transporteur - 16-18-20-23

vključno - 99-21-22
y compris les - 19-21-22

Izpolneno na odgovornost pošiljatelja od 1-15
A remplir sous la responsabilité de l'expéditeur - 1-15

1 Pošiljatelj (popolni naslov) Expéditeur (nom, adresse, pays)		1a) Družba	MEDNARODNI TOVORNI LIST LETRE DE VOITURE INTERNATIONALE		
2 Prejemnik (popolni naslov) Destinataire (nom, adresse, pays)		2a) Družba	<div style="text-align: right;">CMR</div> <p><small>Za krajši in večji prevoz v mednarodnem cestnem prevozu blaga CMR, tega lista ne velja nikoli. Večji dogovor mora biti priložen na listu. Blago mora biti pakirano skladno s predpisanimi pogoji.</small></p> <p><small>Ce transportul este scutit, notificatizat, lista trebuie completata si la Conventia internationala de transportul international de marfuri pe calea rutiera (CMR) si Conditii generale de transport international pe calea rutiera in termenul de valabilitate al acesteia.</small></p>		
3 Predvideno nakladališče in namembnem kraju (popolni naslov) Lieu prévu pour le livraison de la marchandise (lieu, pays)		16 Prevoznik (popolni naslov) Transporteur (nom, adresse, pays)			16a) ID št. za DDV / ID No. (TVA)
4 Nakladališče (odhodni kraj, popolni naslov, datum) Lieu et date de la prise en charge de la marchandise (lieu, pays, date)		17 Zaporedni (pod)prevozniki (popolni naslov) Transporteurs successifs (nom, adresse, pays)			
5 Priložene spremne listine + naloga za rabljal. št. Documents annexes		18 Zadržki in pripombe prevoznika (glej opombnik na listu stran 3, levost) Reserves et observations du transporteur			
6 Čimale in številke tovornikov Marques et numéros	7 Število tovornikov Nombre des colis	8 Vrsta tovornikov Mode de l'emballage	9 Vrsta blaga Nature de la marchandise	10 Carinska tarifa št. No. de tarif	11 Količina blaga, kg Poids brut, kg
13 Pošiljateljeva navodila (za carinske in druge postopke) Instructions de l'expéditeur			12 Pralozna v m Cubage en m ³		
14 Varnostna plačila Prescriptions d'affranchissement		19 Posebni dogovori Conventions particulières			
21 Izdati kraj Établie à		20 Plačila Paiements			
22 Podpis in žig pošiljatelja Signature et timbre de l'expéditeur		23 Podpis in žig prevoznika Signature et timbre de transporteur			
23 Podpis in žig prevoznika Signature et timbre de transporteur		24 Poškodovali prevoz na nakladališču v: Marchandises reçues à (lieu) : dne / le			

* V primeru prevozu nevarnih stvari vpliva poleg morebitne poškodbe v zvezi s temi pošiljkami tudi na zahtevno postopko ADR.
* En cas de marchandises dangereuses indiquées, outre la certification relative à la dernière ligne du cadre ci-dessus, le chiffre et le cas échéant, la lettre, ADR.

Slika 2: CMR
(Lastni vir)

Je pomemben dokument pri mednarodnem prevozu blaga, saj omogoča sledljivost in dokazuje obstoj dogovora o prevozu med vsemi vpletenimi strankami. Uporablja se kot dokazilo o sklenitvi prevozne pogodbe, kot osnova za carinske postopke in kot zahteva za zavarovanje tovora. Podrobnosti o izpolnjevanju in uporabi mednarodnega tovornega lista najdemo v mednarodni konvenciji CMR ter pri pristojnih organih za cestni prevoz in carine v posameznih državah.

2.5 EVROPSKI SPORAZUM O MEDNARODNEM CESTNEM PREVOZU NEVARNEGA BLAGA (ADR)

Omeniti je treba, da gre pri prevozu nevarnih snovi za posebno obliko transporta, ki mora biti zaradi posebnih lastnosti še posebej normirana. Temu služijo posebna skupna določila, ki so nastala v okviru mednarodnih organizacij. Ta urejajo varen in urejen transport nevarnih snovi.

Zakonodajo za prevoz v mednarodnem prometu v okviru evropskih pravil ureja ADR. Gre za mednarodni predpis, ki ureja prevoz nevarnega blaga po cestah v Evropi. ADR je bil razvit s strani Ekonomske komisije Združenih narodov in se uporablja v večini evropskih držav. Ključne značilnosti ADR vključujejo (Uradni list EU, 2020):

- Klasifikacijo nevarnega blaga: ADR določa sistem klasifikacije nevarnega blaga glede na njegove nevarne lastnosti, kot so vnetljivost, strupenost, korozivnost, eksplozivnost itd. Klasifikacija je pomembna za pravilno označevanje, pakiranje in ravnanje s tovorom.

Razred 1	Eksplozivne snovi in predmeti
Razred 2	Plini
Razred 3	Vnetljive tekočine
Razred 4.1	Vnetljive trdne snovi, samoreaktivne snovi in trdni desenzibilizirani eksplozivi
Razred 4.2	Samovnetljive snovi
Razred 4.3	Snovi, ki pri stiku z vodo tvorijo vnetljive pline
Razred 5.1	Oksidirajoče snovi
Razred 5.2	Organski peroksidi
Razred 6.1	Strupene snovi
Razred 6.2	Kužne snovi
Razred 7	Radioaktivne snovi
Razred 8	Jedke snovi
Razred 9	Različne nevarne snovi in predmeti

Tabela 1: Nevarne snovi po ADR

(Vir: Načrt zaščite in reševanja v primeru nesreče z nevarnimi snovmi, 2018)

- Označevanje in embalaža: ADR določa zahteve za označevanje embalaže in vozil, ki prevažajo nevarno blago. To vključuje uporabo posebnih oznak, tablic, etiket in znakov za označevanje nevarnosti ter ustrezno pakiranje, ki zagotavlja varnost in zaščito tovora med prevozom.
- Pogoji prevoza: ADR določa pogoje in omejitve za prevoz nevarnih snovi, vključno z upoštevanjem določene razdalje med vozili, omejitvami hitrosti, uporabo določene opreme za varnost (npr. gasilni aparati) in druge ukrepe za preprečevanje nezgod.
- Vozniška usposobljenost: ADR določa zahteve za usposabljanje voznikov, ki prevažajo nevarno blago. Vozniki morajo opraviti posebno usposabljanje, ki obsega teoretično znanje o predpisih, pravilih in postopkih, ter praktično usposabljanje za ravnanje s tovorom in ukrepanje v primeru izrednih dogodkov.
- Nadzor in sankcije: ADR predvideva nadzor in pregled vozil, ki prevažajo nevarno blago, s strani pristojnih organov. V primeru kršitev predpisov so predvidene sankcije in kazni za prekrškarje.

ADR je pomemben instrument za zagotavljanje varnosti med prevozom nevarnega blaga po cestah v Evropi. Upoštevanje predpisov ADR je ključno za zmanjšanje tveganja nesreč in zaščito tako ljudi kot okolja. Sporazum je bil sprejet leta 1957 v Ženevi, v veljavo pa je stopil šele konec januarja 1968. Prilagaja se na vsaki dve leti, to pa je odvisno od novih spoznanj tehnike in prava. Članice sporazuma so vse članice EU, ADR je po zaslugi Uredbe EU pravno veljaven. K sporazumu so pristopile tudi nekatere druge evropske države, kot sta Maroko in Tunizija, ter nekatere srednjeazijske države, ki so prej spadale k Sovjetski zvezi. Skupno je sporazum ADR sprejelo 48 držav (stanje 6/2017) (Timocom, 2019).

3. NEVARNE SNOVI IN VARNOSTNI VIDIKI PREVOZA NEVARNEGA BLAGA

3.1 NEVARNE SNOVI

Po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06) je nevarna vsaka snov v vsakem agregatnem stanju, ki z nadzorovanim vstopom v okolje neposredno ogrozi življenje ali zdravje ljudi in živali oz. povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima škodljive vplive na okolje. V tem zakonu je kot industrijska nesreča opredeljen dogodek, ki je ušel nadzoru pri opravljanju dejavnosti ali upravljanju s sredstvi za delo in ravnanju z nevarnimi snovmi, nafto in njenimi derivati ter energetskimi plini med proizvodnjo, predelavo, uporabo, skladiščenjem, pretovarjanjem, prevozom ali odstranjevanjem. Posledica tega je ogrožanje življenja ali zdravja ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine in okolja. Industrijska nesreča je po predpisih o varstvu okolja tudi večja nesreča, ko pride pri okoljski nesreči do večje emisije, požara ali eksplozije, pri čemer je prisotna ena ali več nevarnih snovi.

Razvrstitev nevarnih snovi je sistem, ki določa kategorizacijo snovi glede na njihove nevarne lastnosti. Pomaga pri identifikaciji, označevanju, pakiranju in prevozu nevarnih snovi v mednarodnem prometu. Razvrstitev je izjemno pomembna, saj omogoča ustrezno ravnanje s temi snovmi, zmanjšuje tveganje za ljudi in okolje ter zagotavlja ustrezno varnost. Splošno gledano se nevarne snovi razvrščajo glede na različne nevarne lastnosti (ECHA, 2023):

- vnetljive snovi: vključujejo snovi, ki se lahko vnamejo ob stiku s plamenom, iskro ali toploto. Primeri vnetljivih snovi so bencin, alkohol, vnetljiva topila itd.;
- strupene snovi: snovi, ki lahko povzročijo škodo zdravju ljudi ali okolju. Absorbirajo se lahko skozi kožo, vdihavajo ali zaužijejo. Primeri strupenih snovi vključujejo nekatere kemikalije, pesticide, nekatere zdravilne učinkovine itd.;
- korozivne snovi: snovi, ki povzročajo poškodbe na materialih, kot so kovine ali tkiva, zaradi svoje močne kemične reakcije. Korozivne snovi so pogosto kisline ali baze;
- eksplozivne snovi: snovi, ki lahko hitro sprožijo (močno) eksplozijo. Primeri eksplozivnih snovi so dinamit, strelivo, pirotehnični izdelki itd.;
- radioaktivne snovi: snovi, ki oddajajo sevanje, kot so radioaktivni izotopi. Zahtevajo posebno ravnanje in varnostne ukrepe zaradi tveganja sevanja;
- druge nevarne snovi: poleg zgornjih kategorij obstajajo tudi druge nevarne snovi, kot so onesnaževalci okolja, snovi, ki vplivajo na zdravje pri delu, in snovi, ki povzročajo nevarnost pri transportu.

Razvrstitev nevarnih snovi je podrobno opredeljena v mednarodnih predpisih, kot je že omenjeno – ADR za cestni promet, IMDG za pomorski promet in IATA za letalski

promet. Te predpise določajo različni organi, kot je UNECE za ADR, in vključujejo določene standarde, oznake, embalažo in dokumentacijo, ki so potrebni za prevoz nevarnih snovi v mednarodnem prometu.

3.2 VARNOSTNI VIDIKI PREVOZA NEVARNIH SNOVI

Pri prevozu nevarnega blaga v mednarodnem prometu je varnost ključnega pomena in zato je njeno zagotavljanje zelo pomembno. Nekateri pomembni varnostni vidiki, ki jih je po Zakonu o spremembah in dopolnitvah Zakona o prevozu nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 41/09) treba upoštevati, vključujejo pravilno razvrstitev in označevanje nevarnih snovi, kar pomeni, da morajo biti pravilno razvrščene in označene v skladu z mednarodnimi predpisi, kot so ADR, IMDG ali IATA. Le s pravilno razvrstitvijo in označevanjem je mogoče prepoznati nevarnost in ustrezno ravnanje ob morebitni nevarnosti. V to je vključena tudi uporaba ustrezne embalaže, ki lahko prenese obremenitve in preprečuje puščanje ali razlitje snovi med prevozom.

Ljudje, ki so vpleteni v prevoz nevarnega blaga, morajo biti ustrezno usposobljeni za ravnanje z nevarnim blagom. Poznati morajo predpise, pravilno ravnanje in ukrepanje v nujnih primerih in poznati pravilno uporabo varnostne opreme. Za prevoz nevarnega blaga mora biti uporabljeno tudi primerno prevozno sredstvo, ki je temu namenjeno in izpolnjuje ustrezne varnostne standarde. Tako vozilo se mora tudi redno preverjati tehnično, redno vzdrževati, paziti pa se mora tudi pri nameščanju in potrjevanju nevarnega tovora (Zakon o prevozu nevarnega blaga, Uradni list RS, št. 41/09).

Za prevoz nevarnih snovi je potrebna ustrezna dokumentacija, ki vključuje nevarnostne liste, varnostna navodila, potrdila o usposobljenosti in druge zahtevane dokumente. Pravilna dokumentacija omogoča sledljivost snovi, olajša ukrepanje v primeru nesreče in omogoča ustrezen nadzor nad prevozom. Navsezadnje pa je med prevozom nevarnih snovi treba zagotoviti ustrezne varnostne ukrepe za zaščito delavcev. To vključuje uporabo osebne zaščitne opreme, usposabljanje za ravnanje z nevarnimi snovmi, ustrezno obvladovanje tveganj in izvajanje varnostnih protokolov (Zakon o prevozu nevarnega blaga, Uradni list RS, št. 41/09).

3.3 USTREZNA EMBALAŽA

Nevarne snovi, ki se prevažajo v skladu z ADR (Uradni list EU, 2020), morajo biti ustrezno zapakirane, da se zagotovi varnost med prevozom. Pakiranje nevarnih snovi je ključnega pomena za preprečevanje razlitja, puščanja ali drugih nevarnih situacij.

Pri pakiranju nevarnih snovi je pomembno upoštevati naslednje smernice (Uradni list EU, 2020):

- uporaba ustrezne embalaže, in sicer mora biti embalaža, v katero se pakirajo nevarne snovi, primerna za specifično vrsto snovi. Obstajajo posebne specifikacije in standardi za embalažo, kot so jeklenke, sodi, bobni, zaboji itd., ki so zasnovani za varno prevažanje nevarnih snovi;
- varno zapiranje: embalaža mora biti pravilno zaprta in tesna, da se prepreči razlitje ali puščanje snovi. Uporaba ustrezne embalaže za zapiranje, kot so pokrovi, tesnila ali zapirala, je ključnega pomena;
- uporaba primernih notranjih pakiranj: v nekaterih primerih je treba uporabiti notranje pakirne materiale, kot so plastične vrečke, absorpcijski materiali ali druge obloge, da se prepreči premikanje ali mešanje nevarnih snovi znotraj embalaže. To pomaga zmanjšati tveganje za reakcije ali izlitje med prevozom;
- zaščita pred poškodbami: embalaža nevarnih snovi mora biti trdna in odporna, da prenese običajne obremenitve med prevozom. Odpornost na tresenje, udarce ali padce je ključnega pomena za ohranjanje integritete embalaže in preprečevanje morebitnih poškodb ali razlitij;
- pravilno označevanje: embalaža nevarnih snovi mora biti pravilno označena z ustreznimi oznakami, napisnimi tablicami in dokumentacijo. Označevanje jasno prikazuje vrsto in stopnjo nevarnosti snovi ter omogoča prepoznavanje in ustrezno ravnanje med prevozom.



Slika 3: Nalepke za označbo nevarnih snovi
(Vir: SEFA, 2023)

Nalepka nevarnosti opozarja na nevarnost eksplozije. Namenjena je vozniku, intervencijskim službam in vsem, ki pridejo v stik s snovjo. Eksplozivne snovi in predmeti podrazredov 1.1, 1.2 in 1.3 morajo biti označeni z nalepko nevarnosti, ki vsebuje:

- piktogram eksplodirane bombe – v zgornji polovici,
- številko podrazreda in črko skupine združljivosti – v spodnji polovici,
- številko 1 – v spodnjem vogalu.



Slika 4: Piktogram eksplodirane bombe
(Vir: SEFA, 2023)

- Skladnost s predpisi: zapakirane nevarne snovi morajo izpolnjevati specifične predpise ADR glede embalaže. Ti predpisi določajo zahteve za varno pakiranje glede na vrsto nevarnih snovi, ki se prevažajo. Upoštevanje teh predpisov je ključnega pomena za zagotavljanje skladnosti in varnosti med prevozom.

4. ORGANIZIRANOST PREVOZA NEVARNIH SNOVI V MEDNARODNEM PROMETU

Organizacija prevoza nevarnega blaga je precej bolj specifična kot pri prevozu običajnega blaga, saj vsaka faza vsebuje določene postopke, ki pa so vsak posebej odvisni od tovora, vrste prevoza in okoliščin, v katerih prevoz poteka. Dolžnost organizatorja oziroma prevoznika je pridobitev vseh potrebnih podatkov:

- vrsta nevarnega blaga, da potem zna izbrati tudi tip vozila za prevoz,
- UN številka,
- bruto masa blaga,
- številka nevarnosti,
- številka opozorilnega lista za oznako vozila,
- čas izvedbe prevoza,
- načrt prevozne poti, ki naj bi bila najkrajša možna pot izven naseljenih območij.

ZVCP določa tudi posebne omejitve in določbe, ki jih je treba upoštevati (Zakon o varnosti cestnega prometa, Uradni list RS, št. 56/08):

- posebne omejitve hitrosti (70 km/h ne glede na kategorijo ceste),
- obveznost zmanjševanja hitrosti ob slabših pogojih na cesti,
- obveznost vsakoletnega opravljanja tehničnih pregledov vozil za prevoz nevarnega blaga,
- omejitve prometa (sprejem Odredbe o omejitvi prometa na cestah v RS),
- oprema vozil.

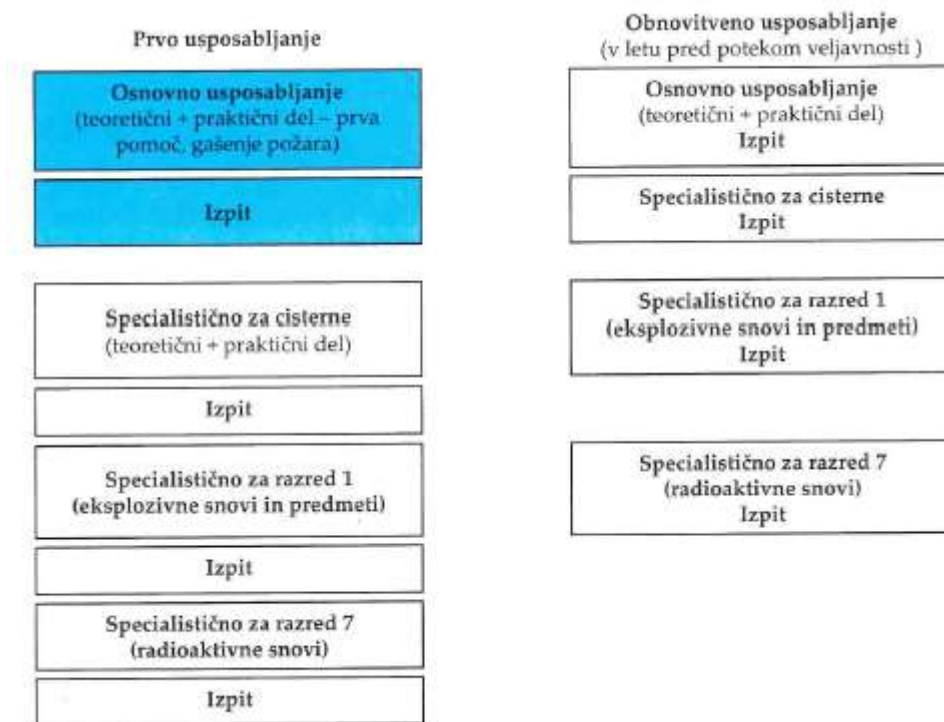
4.1 UDELEŽENCI V PREVOZU NEVARNIH SNOVI

V prevozu nevarnega blaga sodeluje poleg voznika več udeležencev, in sicer (Goreta, 2007):

- pošiljatelj, ki je tisti, ki je kot pošiljatelj naveden v pogodbi o prevozu oziroma prevoznih listini. Če se prevoz opravi brez pogodbe o prevozu oziroma prevozne listine, je pošiljatelj tisti, ki izroči nevarno blago v prevoz;
- prevoznik, ki opravlja prevoze iz 2. člena ZPNB in je kot tak naveden v pogodbi o prevozu oziroma prevoznih listini. Če se prevoz opravi brez pogodbe o prevozu oziroma prevozne listine, je prevoznik tisti, ki prevaža nevarno blago;

- prejemnik, ki je kot prejemnik naveden v pogodbi o prevozu oziroma prevoznih listini. Če se prevoz opravi brez pogodbe o prevozu oziroma prevoznih listine, je prejemnik tisti, ki prevzame nevarno blago;
- organizator prevoza, ki organizira prevoz ali opravlja druge storitve v zvezi s prevozom nevarnega blaga;
- pakirec, ki tovorke polni, pakira ali pripravlja za prevoz;
- polnilec, ki nevarno blago polni v cisterno, v vozilo za razsuti tovor, v zabojnik za razsuti tovor ali pripravlja napolnjeno cisterno, vozilo ali zabojnik za prevoz;
- uporabnik cisterne zabojnika kot lastnik, zaposleni ali sicer upravičen do tega uporablja cisterno zabojnika za prevoz nevarnega blaga;
- nakladalec, ki nalaga nevarno blago na vozilo ali v zabojnik;
- varnostni svetovalec, ki spremlja skladnost ravnanja z nevarnim blagom v podjetju s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga, svetuje vodstvu podjetja, interno usposablja druge zaposlene v podjetju in vodi evidence o takšnih usposabljanjih, izvaja ustrezne ukrepe za preprečevanje nesreč ali hujših kršitev predpisov, izvaja pravilne ukrepe ob nesreči, pripravlja letna poročila.

Voznik kot glavni akter v prevozu nevarnih snovi mora biti za tako delo posebej usposobljen. Voznik, ki želi prevažati nevarne snovi v mednarodnem prometu, mora opraviti posebna usposabljanja in pridobiti ustrezna dovoljenja, med njimi pa je nekaj ključnih, ki veljajo kot prioriteta, in sicer mora voznik naprej opraviti obvezno osnovno usposabljanje za prevoz nevarnih snovi (ADR). Omenjeno usposabljanje zajema osnovne informacije o prevozu nevarnih snovi, zakonodajo, varnostne ukrepe, ravnanje z nevarnimi snovmi in pravilno uporabo embalaže in označevanja. Usposabljanje pokriva tudi postopke v primeru nesreč ali izlitja nevarnih snovi. Po uspešno opravljenem usposabljanju prejme voznik potrdilo o usposobljenosti za prevoz nevarnih snovi (Blisk, 2023).



Slika 5: Usposabljanje voznika
(Lastni vir)

Vsak voznik pa mora svoje znanje in veščine redno obnavljati s periodičnim usposabljanjem, ki ga zahteva ADR. To usposabljanje zagotavlja, da vozniki ostajajo seznanjeni z najnovejšimi predpisi, smernicami in postopki glede prevoza nevarnih snovi. Za morebiten primer nesreče se mora vsak voznik seznaniti in usposobiti za ukrepanje v primeru nesreče ali izlitja nevarnih snovi. To vključuje znanje o pravih postopkih evakuacije, uporabi zaščitne opreme, obvladovanju požarov, prvi pomoči in komunikaciji v sili. To med drugim pomeni tudi usposabljanje za uporabo gasilnih aparatov, prav tako pa mora imeti voznik ustrezno vozniško dovoljenje za vožnjo vozila, ki prevažata nevarne snovi, ter vse potrebne dokumente in dovoljenja za prevoz nevarnih snovi v skladu z mednarodnimi predpisi, kot je ADR (Timocom, 2019).

4.2 VOZILA ZA PREVOZ NEVARNEGA BLAGA

Pri prevozu nevarnega blaga je pomembno, da so vozila ustrezno opremljena za zagotavljanje varnosti in skladnosti z mednarodnimi predpisi, kot je ADR. V vsakem vozilu mora biti oprema od rokavic, zaščitnih očal, zaščitne prevleke ali obutve, zaščitne maske, visokovidnega brezrokavnika in visokovidnih zaščitnih oblek, ki so standardizirane po evropskem standardu o visoki vidljivosti EN 471. Oprema mora biti pripravljena tako za voznika kot za vse sopotnike v vozilu.

Zahteve za standarde zaščitnih oblačil se lahko razlikujejo glede na vrsto nevarnih snovi, ki jih voznik prevaža. Pri prevozu vnetljivih snovi je pomembno, da so oblačila tudi antistatična in negorljiva, saj lahko v primeru sproščanja hlapov statična električna hitro povzroči vžig. V nekaterih primerih pa je potrebno, da oblačila zadostujejo standardom za zaščito pred kemikalijami (UTG, vodnik, 2023).

Nekaj ključnih vidikov glede opremljenosti vozil in varnosti je med drugim v svojih publikacijah izpostavila tudi UNECE (2023), in sicer pomembnost primerne embalaže in kontejnerjev, saj morajo biti nevarne snovi ustrezno zapakirane v predpisane embalaže ali kontejnerje. To vključuje uporabo posebnih embalažnih materialov, ki so odporni proti koroziji, preboju ali uhajanju nevarnih snovi. Embalaže morajo biti označene z ustreznimi nalepkami, ki označujejo vrsto nevarnosti. Nujna je tudi oprema za preprečevanje uhajanja, s katero morajo biti opremljena vozila. To vključuje tesnila, ventilacijo, zatesnitve, lovilce izlitja, obvezno uporabo pokrovov in tesnil ter drugo opremo, ki preprečuje uhajanje nevarnih snovi med prevozom.

Vozila morajo biti opremljena z ustreznimi gasilnimi aparati in gasilnimi sistemi za hitro in učinkovito gašenje požarov. To vključuje gasilne aparate, ki so primerni za gašenje različnih vrst požarov, in avtomatske gasilne sisteme, ki so vgrajeni v vozilo. Glede na možnost, da kljub vsemu pride do nesreče, je obvezna oprema vozil tudi oprema za prvo pomoč, ki vključuje nujne medicinske pripomočke, obliže, sterilne obloge, pincete, dezinfekcijska sredstva, komplete za oživiljanje in druge pripomočke za nujno medicinsko pomoč (UNECE, 2023).

Vozila morajo biti tudi ustrezno označena z oznakami in nalepkami, ki kažejo na prisotnost nevarnih snovi ter njihove lastnosti in vrsto nevarnosti. To pomaga pri prepoznavanju in pravilnem ravnanju s tovorom med prevozom (ZPNB, 2023):

- vozilo EX/II ali vozilo EX/III: vozilo za prevoz eksplozivnih snovi in predmetov (razred 1);
- vozilo FL: vozilo za prevoz tekočin s plameniščem največ 61 °C (razen dizelskega pogonskega goriva po standardu EN 590:1993), plinskega ali (lahkega) kurilnega olja – UN št. 1202 – s plameniščem po standardu EN 590:1993 ali vnetljivih plinov v cisternah zabojnikih, premičnih cisternah ali MEGC s prostornino nad 3 m³, v pritrjenih ali zamenljivih cisternah s prostornino nad 1 m³ ali baterijsko vozilo za prevoz vnetljivih plinov s prostornino nad 1 m³;
- vozilo OX: vozilo za prevoz stabiliziranega vodikovega peroksida ali vodne raztopine vodikovega peroksida z več kot 60-% vodikovega peroksida (razred 5.1, UN 2015) v cisternah zabojnikih ali premičnih cisternah s prostornino nad 3 m³ oziroma v pritrjenih ali zamenljivih cisternah s prostornino nad 1 m³;
- vozilo AT: vozilo, ki ni vrste FL ali OX, za prevoz nevarnega blaga v cisternah zabojnikih, premičnih cisternah ali MEGC s prostornino nad 3 m³ oziroma v

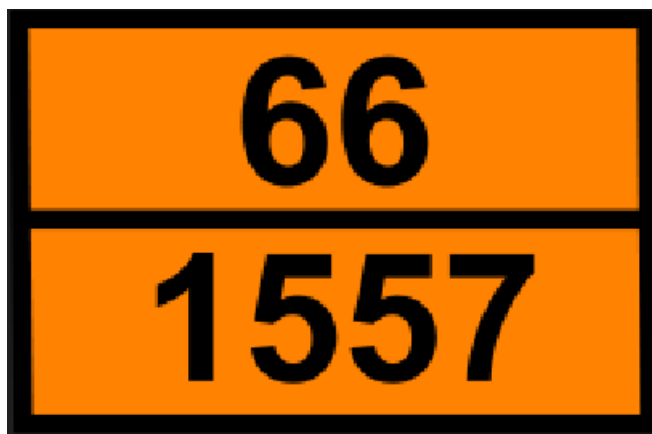
- pritrjenih ali zamenljivih cisternah s prostornino nad 1 m³ ali baterijsko vozilo s prostornino nad 1 m³, ki ni vrste FL;
- vozila EX/II, EX/III, FL, OX in AT morajo biti vsako leto tehnično pregledana, in sicer v državi registracije, saj se tako ugotavlja skladnost z določbami in varnostno-tehničnimi predpisi. Če imajo omenjena vozila pripojeno vlečno vozilo, to velja tudi za priklopnik. Certifikat, ki je za omenjena vozila obvezen, mora biti izdan v enem od jezikov izdajatelja, certifikat se priznava tudi s strani pristojnih organov drugih držav pogodbenic. Veljavnost certifikata o brežhibnosti poteče po enem letu posebnega pregleda vozila.

Poročila Občine Medvode (2018) navajajo, da trg prevozov nevarnih snovi predstavlja le manjši delež celotnega trga prevoza blaga po cesti in železnici. Statistični podatki po njihovih navedbah kažejo, da ta del prevozov predstavlja nekje od 3 % do 5 % prevozov v tovornem prevozu. V tem procesu naj bi nastopali neposredni, posredni in ostali akterji, pri čemer so prvi prevozniki in naročniki prevozov, ki so različne ustanove. Drugi navedeni, torej posredni akterji, so v tem primeru organi državne uprave (policija, carina, upravljavci cestnega omrežja, gasilci, civilna zaščita ...), medtem ko so ostali akterji okoljevarstvene organizacije, zavarovalnice in podobno. Za opravljanje nadzora nad prevozom nevarnega blaga na cestah je pristojna policija, v kolikor pa je za ta nadzor potrebno še kakšno dodatno znanje, se v tem primeru po potrebi vključijo tudi inšpekcijska služba ali ostale specializirane organizacije.

Opravljen količino prevozov nevarnih snovi beleži tudi Statistični urad Republike Slovenije, ki potem analizo in statistične podatke objavlja na spletni strani. Pri populacijskih vrednostih se lahko pojavijo napake, kar pa je posledica slučajnostno izbranega vzorca za statistično raziskovanje (SURS, 2023).

Ob vseh nevarnostih pri prevozu nevarnega blaga ima ta lahko velik negativen vpliv tudi na okolje. Pozitivna plat tega je ta, da imamo na voljo marsikatero tehnologijo, s katero lahko ta negativni vpliv zmanjšamo, s pravilnim spremljanjem in nadzorom nevarnega blaga pa lahko ob pravilnem načrtovanju in organizaciji morebitno nesrečo tudi preprečimo. Temu v tem primeru služijo tudi določene aplikacije in ustrezni nadzorni sistem, ki nudi hitro pomoč, če do nesreče vseeno pride. Omenjeni nadzorni sistem omogoča takojšnje lociranje nesreče, s tem pa skrajša prihod reševalnih služb in morebitno širjenje posledic nesreče. Najbolj pogosta vrsta vozil, ki se uporablja za prevoz nevarnih snovi, so cisterne, pri čemer ločimo vozila cisterne in cisterne zabojnike. Vsaka posamezna nevarna snov, ki se prevaža v cisterni, mora imeti primerno tipsko odobritev, ki jo pridobi s strani pristojnega organa na podlagi preizkusa prototipa cisterne. Nekatere nevarne snovi se ne prevažajo s cisternami, ampak z vozili za prevoz nevarnih snovi v tovorkih, tj. v kosovni embalaži. Ta imajo prav tako posebna navodila oziroma zanje obstajajo posebni predpisi (Načrt zaščite in reševanja v primeru nesreče z nevarnimi snovmi, 2018).

Vsako vozilo, ki prevaža nevarne snovi, mora biti ustrezno označeno. Za to se uporabljajo opozorilne table in opozorilni simboli. Oznake so pomembne tudi v primeru izrednih dogodkov oz. nesreč, saj posredno podajajo način in obseg ukrepanja/reševanja. Oznake so tudi osnova za identifikacijo vozila, ki prevaža nevarne snovi (Načrt zaščite in reševanja v primeru nesreče z nevarnimi snovmi, 2018).



Slika 6: Varnostna oznaka
(Vir: UNECE, 2023)

Oranžne table pri prevozu nevarnih snovi so posebne oznake, ki se uporabljajo za označevanje vozil, ki prevažajo nevarne snovi. Te table so del mednarodnega sistema označevanja in identifikacije nevarnih snovi ter so predpisane v skladu z ADR (Uradni list EU, 2020).

Oranžne table so praviloma pravokotne oblike in imajo črne oznake na oranžnem ozadju. Na njih so navedeni različni podatki, ki pomagajo identificirati vrsto in stopnjo nevarnosti snovi, ki se prevažajo. Te informacije vključujejo oznako nevarnosti, ki prikazuje simbole in številke, ki označujejo nevarnost snovi, na primer eksplozivnost, vnetljivost, strupenost, korozivnost itd. Vsaka tabla je oštevilčena z edinstveno številko, ki je posebej dodeljena vsaki nevarni snovi, kar omogoča njeno identifikacijo. Zapis vsebuje tudi ime nevarne snovi, ki se prevaža, na primer "vnetljiva tekočina" ali "strupeni plin", in pa dodatne oznake, ki lahko vključujejo dodatne simbole ali opozorila glede posebnih nevarnosti snovi. Oranžne table so bistvenega pomena za varen prevoz nevarnih snovi, saj drugim udeležencem v prometu, kot so vozniki drugih vozil, reševalne ekipe in gasilci, omogočajo prepoznati, da vozilo prevaža nevarne snovi, in se ustrezno odzvati v primeru nesreče ali izrednih situacij (Transport & Logistika, 2019).

Pomembno je, da so oranžne table pravilno nameščene in jasno vidne na vozilih, ki prevažajo nevarne snovi, v skladu z mednarodnimi predpisi in lokalnimi zakoni. To je

ključno za varnost vseh udeležencev v prometu in zmanjšanje tveganja za nesreče ali incidente (Transport & Logistika, 2019).

CISTERNE

Za prevoz večje količine nevarnega blaga uporabljamo cisterne. Kljub temu zaradi vseh morebitnih nevarnosti tudi v cisternah ni dovoljeno prevažati vseh nevarnih snovi. Tudi zanje obstajajo določbe v ADR, ki urejajo njihovo opremljenost za prevoz nevarnih snovi. Izpostavili smo nekaj ključnih kriterijev, ki morajo biti upoštevani za primernost cisterne za prevoz. Cisterne morajo biti zasnovane tako, da zagotavljajo tesnost in varnost med prevozom nevarnih snovi. Rezervoarji morajo biti trdni, neprepustni za snovi, ki jih prevažajo, ter odporni proti poškodbam in koroziji (Medvešek, 2017).

Zaradi prezračevanja morajo imeti ustrezne ventilacijske sisteme, ki omogočajo nadzorovan izpust in pretok zraka med nalaganjem, razkladanjem in prevozom nevarnih snovi. S tem se zmanjša tveganje za nabiranje plinov ali nevarnih hlapov znotraj cisterne. Kot za notranjo velja tudi za zunanjo zaščito, in sicer morajo biti opremljene s sistemom za zaščito pred udarci, na primer z ojačitvami ali posebnimi varovalnimi napravami. To je namenjeno zaščiti cisterne pred poškodbami med prevozom, kar bi lahko povzročilo uhajanje nevarnih snovi, prav tako pa morajo biti opremljene s primernimi zapornimi sistemi, ki preprečujejo neželen izpust ali razlitje nevarnih snovi. To vključuje ustrezne ventile, pokrove, vodotesne spoje in druge varnostne naprave (Medvešek, 2017).

Tako kot embalaža morajo biti primerno označene tudi cisterne, saj morajo s tem jasno kazati vrsto in stopnjo nevarnosti snovi, ki jih prevažajo. To vključuje uporabo ustreznih nalepk, tablic, znakov in oznak v skladu z mednarodnimi standardi. Nenazadnje pa je ključnega pomena, da imajo tudi ustrezno dokumentacijo, ki vključuje podatke o nevarnih snoveh, ki se prevažajo, varnostne liste, dovoljenja za prevoz in druge potrebne informacije (Medvešek, 2017).

Avtocisterne, ki prevažajo nevarne snovi, morajo biti označene z opozorilnimi tablami, ki prikazujejo, za prevoz katere oz. koliko nevarnih snovi gre [3]:

- če se prevažata posamezna snov: oranžna tabla s številkami mora biti postavljena spredaj in zadaj, pri čemer ima številka v zgornji polovici table pomen številke nevarnosti, številka spodaj pa pomen oznake UN številke nevarnega blaga;
- če se prevažata več različnih snovi: oranžna tabla brez številk mora biti postavljena spredaj in zadaj, nameščene morajo pa biti tudi bočno – na obeh straneh označene s številkami. Nameščene so na vsakem prekatu in ustrezati vsebini prekata;

- za prevoz cistern zabojnikov: zabojnik označen z oranžnimi tablami. Če table takrat, ko je bila cisterna zabojnik naložena na vozilo, niso vidne, je treba vozilo označiti po pravilih za označitev vozil.

Ko je vozilo raztovorjeno in očiščeno, je treba table prekrite z negorljivim materialom ali jih odstraniti. Bočno in zadaj morajo biti označena s tablami (velikimi nalepkami) nevarnosti, velikosti najmanj 250 mm x 250 mm, z njimi označene morajo biti tudi cisterne zabojniki.

4.3 PREVOZNA LISTINA

Ključni dokument v prevozu nevarnega blaga je obvezna prevozna listina, ki mora vključevati naslednje podatke (Sternad, 2008):

- UN številka (v ADR ima vsaka nevarna snov svojo UN številko),
- uradno ime blaga (napisano z velikimi tiskanimi črkami v seznamu blaga),
- razred,
- embalažna skupina,
- začetnice ADR ali RID,
- številka in opis tovorkov ali vsebnikov,
- skupna količina nevarnega blaga (prostornina/bruto masa/neto masa/za eksplozivne snovi in predmete razreda 1 kot vsa neto masa eksplozivnih snovi),
- ime in naslov pošiljatelja in prejemnika.

Primer 1:

Prevozna listina							
Trgovsko ime	UN št.	Ime blaga	Nalepka nevarnosti	Embalažna skupina	Omejitev, predori	Št. in opis tovorkov	Skupaj količina
PREMAZ	UN 1263	BARVA	3	III	(D/E)	1 x ročka po 10 l	10 l
RAZREDČILO	UN 1263	BARVI SORODNA SNOV	3	II	(D/E)	1 x sod po 200 l	200 l
"Skupna količina blaga, prevozna skupina 2" x "faktor" = "Število točk":						200 x 3 = 600	
"Skupna količina blaga, prevozna skupina 3" x "faktor" = "Število točk":						10 x 1 = 10	
Skupaj točke:						610	
Pošiljatelj:	BENS consulting d.o.o. Bakovniška 7 1241 Kamnik						

Primer 2:

UN	proper shipping name	label	PG	TRC	quantity	package	each	transport category						
								0	1	2	3	4		
UN 1965	Propane	2.1		(B/D)	5	cylinder	10 kg			50				
UN 1203	Motor spirit, environmentally hazardous	3	II	(D/E)	1	drum	200 l			200				
UN 1202	Diesel fuel, environmentally hazardous	3	III	(D/E)	1	drum	200 l					200		
Total quantity per each transport category										250	200			
Multiplier								1000	50*	3	1	-		
Product (sum of products)**										750	200			
													[950]	**

*) UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005, 1017; 20.

Slika 7: Prevozna listina
(Vir: Bens Consulting, 2019)

Prav tako pod obvezno dokumentacijo spadajo tudi pisna navodila za ukrepanje, kjer so določeni postopki za ravnanje ob nesreči ali nevarnosti in so namenjena vsem udeležencem v prevozu in reševalcem. Navodila za ukrepanje so odgovornost pošiljatelja: certifikat o namembnosti in brezhibnosti vozila za prevoz nevarnih snovi – za cisterne zabojnike ima trajnost pet let oz. v določenih primerih tri leta; ADR potrdilo o usposobljenosti voznika za prevoz nevarnih snovi.



Slika 8: Certifikat ADR
 (Vir: Transport in logistika, 2019)

4.4 VARNOSTNI LIST

Poleg vse potrebne opreme, prevoznega lista in ostale dokumentacije pa je ključnega pomena tudi varnostni list, dokument, ki vsebuje vse varnostne podatke o vsaki snovi oz. kemikaliji, ki jo voznik vozi. Bistvo dokumenta je, da so iz njega razvidni vsi podatki o snovi, ravnanju z njo, nevarnih lastnostih, ukrepih ob požaru, nevarnosti za zdravje in skladiščenju snovi. Gre za ključni vir informacij o snovi za vsakega, ki z njo ravna, po vsebini in obliki pa se razlikuje od države do države. Zakonodaja EU npr. zahteva, da so na varnostnem listu in nalepki za vsako nevarno snov navedeni R-stavki, S-stavki in nevarnostni simboli. Kljub različni obliki pa so oblika varnostnega lista in njena podpoglavja zakonsko določeni (Mednarodna zveza za cestni prevoz, 2023):

- trgovsko ime in drugi podatki,
- sestava s podatki o nevarnih sestavinah,
- ugotovitve o nevarnih lastnostih,
- ukrepi za prvo pomoč,

- ukrepi ob požaru,
- ukrepi ob nezgodnih izpustih,
- ravnanje in skladiščenje snovi,
- nadzor nad izpostavljenostjo in zdravje pri delu,
- kemijske in fizikalne lastnosti,
- obstojnost in reaktivnost,
- toksikološki podatki,
- ekotoksikološki podatki,
- odstranjevanje,
- transportni podatki,
- zakonsko predpisani podatki,
- ostale informacije.

V varnostnih listih so razvidne tudi oznake, ki prav tako nosijo ustrezne stavke o nevarnosti, ki opisujejo naravo in resnost nevarnosti snovi ali zmesi (21. člen CLP). »Stavki o nevarnosti, ustrezni za vsako od razvrstitev nevarnosti, so zabeleženi v uredbi CLP. Če je določena razvrstitev snovi usklajena in vključena v del 3 Priloge VI k uredbi CLP, mora biti za to razvrstitev ustrezno pripadajoč stavek o nevarnosti na oznaki, skupaj z vsemi ostalimi stavki o nevarnosti za neusklajeno razvrstitev« (Mednarodna zveza za cestni prevoz, 2023).

V uredbi CLP je navedeno točno besedilo za stavke o nevarnosti oziroma način, na katerega morajo biti navedeni na oznakah. Stavki o nevarnosti v enem jeziku morajo biti na oznaki združeni s previdnostnimi stavki istega jezika. V skladu z uredbo Komisije (EU) 2016/918 morajo biti od 1. februarja 2018 določeni spremenjeni stavki P, medtem ko o spreminjanju načina označevanja in pakiranja lahko posamično določajo tudi podjetja sama, ko vpeljujejo določene izdelke na trg (cilji Mednarodna zveza za cestni prevoz, 2023).

5 PRAKTIČNI DEL

5.1 ORGANIZACIJA PREVOZA TOVORA

Faze prevoza tovora se lahko razlikujejo glede na specifičnosti prevoznega sistema in vrsto tovora, vključno z nevarnim blagom. Osnovne faze prevoza tovora so v splošnem (Pirc, 2006):

- prevzem kot prva faza, v kateri se tovor prevzame z začetne lokacije, na primer tovarne ali skladišča. Vključuje preverjanje in evidentiranje tovora ter pripravo dokumentacije, kot so tovarni listi in drugi potrebni dokumenti;
- prenašanje je druga faza, med katero se tovor prenaša od začetne lokacije do ciljne destinacije. To lahko vključuje prevoz po cesti, železnici, letalski ali pomorski prevoz, odvisno od specifikacij prevoza. Med prenosom je treba upoštevati predpise in varnostne ukrepe, ki so določeni za prevoz določene vrste tovora, vključno z nevarnim blagom;
- manipulacija je tretja faza, v kateri se tovor manipulira na ciljni destinaciji, na primer raztovarjanje iz tovarnega vozila, pretovarjanje na druga prevozna sredstva ali skladiščenje. Manipulacija tovora mora biti izvedena v skladu s predpisi in varnostnimi smernicami. Upoštevati je treba posebne zahteve za ravnanje z nevarnim blagom;
- dostava oziroma izročitev kot zadnja in končna faza, v kateri se tovor izroči prejemniku na ciljni lokaciji. To vključuje preverjanje dokumentacije, potrditev prejema in morebitno potrditev količine in stanja tovora.

5.2 PREDSTAVITEV TRANSPORTNEGA PODJETJA TRAIG, D. D.

Podjetje Traig, d. d., iz Ivančne Gorice je transportno podjetje, ustanovljeno leta 1990 kot pravni naslednik Avtoprevoza iz leta 1958. Podjetje ima dolgoletno tradicijo delovanja na področju transportnih storitev, kar mu dodatno krepi kredibilnost na trgu. V lastniško strukturo podjetja Traig, d. d., je z mesecem julijem 2019 vstopilo tudi podjetje Kobal transporti, d. o. o., s čimer se je poslovanje še dodatno razširilo. Podjetje se ukvarja z mednarodnim prevozom kompletnih in kosovnih pošiljk znotraj EU in prevozom belih naftnih derivatov na področju Slovenije (Traig d. d.).

Kot je zapisano na spletni strani Ministrstva za infrastrukturo (2023), »dejavnost cestnega prevoza blaga v mednarodnem cestnem prometu je dejavnost vsakega podjetja, ki z motornimi vozili ali kombinacijo vozil prevažata blago za najem ali plačilo, na območju držav Skupnosti (EU). Pravica za opravljanje dejavnosti se pridobi z

licenco Skupnosti, za katero mora podjetje izpolnjevati predpisane pogoje« in podjetje Traig, d. d., je eno izmed takih.

Zaradi rednih voženj in transportnih dejavnosti podjetje redno obnavlja vozni park in skrbi za razvoj, svoje zaposlene pa redno usposablja, zaposluje izkušene voznike, hkrati pa ohranja svoje dolgoletne naročnike prevoznih storitev. Opravljajo prevoze z volumenskimi kamioni za naročnike prevozov različnih vrst blaga. Vsi vozniki so usposobljeni za prevoz nevarnega blaga ADR, njihov trg pa obsega države EU, predvsem Nemčijo, Francijo, Španijo, Italijo, Avstrijo, države Beneluksa, Poljsko, Češko, Madžarsko, Hrvaško in tudi druge države (Traig d. d.).



*Slika 9: Prevoz nevarnega blaga
(Lastni vir)*

Vozni park obsega 30 sodobno opremljenih vozil, ki dosegajo najvišje ekološke standarde. Volumen vozil znaša 100–115 m³. Vsa vozila so opremljena v skladu z zakonodajo za prevoz nevarnih snovi ADR in imajo vgrajen sistem GPS za sledenje vozilom, kar omogoča stalni stik. Poleg ostalih logističnih storitev svojim naročnikom nudijo tudi prevoz nevarnega blaga ADR, med njihove večje naročnike v Sloveniji pa spadajo Petrol, Knaufl Insulation, Sogefi, Filc, Helios, Gorenje, Eurobox, Mayr Melnhof Group in številni drugi (Traig d. d.).

5.2 PREVOZ IZ PODJETJA HELIOS DO FRANCOSKE KEMIČNE TOVARNE SAR

V konkretnem primeru, ki ga bomo opisali z uporabo deskriptivne metode, bomo podrobneje predstavili primer prevoza tovora od prejema naročila do razklada v podjetje prejemnika, ki svoj prejem potrdi, voznik pa se nato lahko vrne. V konkretnem primeru smo predstavili tudi dejansko potrebno dokumentacijo, in sicer prevozno listino in mednarodni tovorni list.

Transportno podjetje sprva dobi naročilo kupca oziroma naročnika z njegovimi podatki, v naročilu pa so navedeni tudi podatki prejemnika oziroma podjetja in naslov podjetja. Navedeni so tudi podatki o tovoru in v čem se bo ta prevažal. Iz naročila so razvidni tudi ostali pogoji za prevoz tovora od točke A do točke B. Ker je v naročilu pod pogoji naveden tudi ADR, transportno podjetje že vnaprej ve, da bo šlo za prevoz nevarnega blaga oziroma v tem primeru umetne smole.



<p>PREVOZNIK: TRAIG TRANSPORTNO PODJETJE D.D. LETALIŠKA CESTA 33E SI-1000 LJUBLJANA Reg.št.: LJ 82-EUV Reg.st. prikolice: LJ 82 BAS</p>	<p>HELIOS Tovarna barv, lakov in umetnih smol Količevo d.o.o. Količevo 65, 1230 Domžale, Slovenija Identif. št. za DDV: SI45984794, Matična št.: 5043212 Okrajno sodišče v Lj., št. vročka: 061/10447300 Osnovni kapital: 15.118.275,00 EUR Tel.: +386 1 722-4000, faks: +386 1 722-4310 Številka pošiljke: 311617</p>
--	---

PREVOZNA LISTINA (PRILOGA K ODPREMNICAM IN CMR PO ADR ZAKONU)

UN Štev.	Naziv in opis	Nalepka nev. Emb. skupina Koda omej. za predore	Vrsta pakiranja	Enot	Neto teža (Kg)	Dodatna oznaka
UN1866	RAZTOPINA SMOLE	3 II (D/E)	31HA1 Sestavljen IBC	24	21.600,00	

*Slika 10: Osnovni podatki na prevozni listini
(Lastni vir)*

Naročnik je v tem primeru podjetje Helios TBLUS, d. o. o., tovarna barv, lakov in umetnih smol, ki želi s pomočjo transportnega podjetja prenesti nevarno blago v kemično podjetje SAR v Franciji. Na spodnji sliki 12 so razvidni podatki o tovoru, količini tovora in njegovi teži.

Skupna količina nevarnega tovora izračunana po določbah iz 1.1.3.6: 66.804,13 enot

Prevozna skupina	ADR enot	Neto Kg	Neto L
2	66.804,13	0,00	22.268,04
Skupaj	66.804,13	0,00	22.268,04

Skupna količina nevarnega tovora izračunana po določbah iz 5.4.1.1.1 -f

UN Štev.	Uradno ime blaga	ES	Neto Kg
UN1866	RAZTOPINA SMOLE	II	21.600,00

Ko tovorno vozilo transportnega podjetja prispe v Helios, ta dobi mednarodni tovorni list (CMR), na katerem so podatki o vrsti blaga, teži, tovoru in količini že izpolnjeni. Pod rubriko 6 spadata tudi razred in številka blaga.



Slika 11: Izpolnjen CMR (Lastni vir)

Poleg mednarodnega tovarnega lista podjetje Helios dobi tudi prevozno listino, ki spremlja mednarodno tovorno listino, na njej pa so napisana UN številka, naziv in opis blaga, nalepka nevarnosti (razred 3), embalažna skupina, koda za omejitve predora (D/E), vrsta pakiranja, število IBC in neto teža.



Slika 12: Rubrika 6 (Lastni vir)

Voznik je obvezno opremljen tudi s pisnimi navodili v skladu z ADR (ukrepi ob nesreči ali izrednem dogodku) (Priloga 1). V navodilih je navedena tudi obvezna oprema, ki jo mora imeti voznik s seboj, pri čemer mora pri prevozu upoštevati vse zakonodajne predpise in ne sme zapuščati vozila.

Prevoznik s strani naročnika prevoza dobi poleg podatkov o tovoru in lokaciji razklada tudi naslednje podatke:

- čas izvedbe prevoza,
- načrt prevozne poti,
- ime nevarne snovi po ADR,
- razred,
- UN številka,
- bruto masa,
- številka nevarnosti,
- številka opozorilnega lista za oznako vozila.

Pri izvedbi naročila s strani naročnika in njegovih zahtev je treba določiti čas prevoza in prevozno pot. Pri tem je treba vzeti v obzir dejstvo, da se mora prevoz opraviti po najkrajši poti in izven naseljenih območij, pri čemer je treba upoštevati tudi tamkajšnje cestno infrastrukturo. Temu primerno se načrtujejo tudi točke postankov za premor, ki morajo biti čim bolj varne. Voznik v prevažanju nevarnega blaga nikakor ne sme pustiti vozila samega.

Voznik se v tem primeru na pot odpravi v ponedeljek, pri čemer potuje skozi Avstrijo in se po točno devetih urah ustavi na varovanem parkirišču, opremljenem z lovilci tekočin v primeru razlitja tekočine, in naredi premor. Po končanem premoru se odpravi proti cilju in se tam ustavi. Na cilju se oglasi v sprejemni pisarni podjetja, kjer razloži tovor, preda prevozne listine in CRM, tovor nato postavijo na rampo. Naslednji dan v času delovnika zopet krene na pot, se po devetih urah ustavi za počitek in se potem vrne v podjetje.

Razklad poteka z viličarjem, razkladajo pa delavci, usposobljeni za rokovanje z nevarnim blagom. Ko ga razložijo, mu v sprejemni pisarni potrdijo rubriko 24 na CMR, da so pošiljko prejeli. Tako je prevoz zaključen. Blago skladiščijo v prostoru, namenjenem nevarnemu blagu (ustrezno za skladiščenje nevarnega blaga).



Slika 13: Potrjen naklad
(Lastni vir)

Bistvo prevoza nevarnega blaga v tem primeru je, da mora voznik ustrezno zavarovati in zaščititi tovor s protizdrsnimi gumami in napenjalnimi pasovi. Za tovor mora postaviti prečno ADR letev, ki zadrži premikanje blaga.

5.3 ANKETA VOZNIKOV

Kot smo v diplomskem delu že večkrat poudarili, je prevoz nevarnega blaga izredno zahtevno in kompleksno področje, ki zahteva veliko odgovornosti s strani vseh, ki sodelujejo pri procesu. Ključno je upoštevanje številnih predpisov in zakonov, ki jih morajo poznati vsi sodelujoči in organizatorji. V primeru razlitja tovora lahko pride do ogrožanja vozil, oseb in okolice v bližini nevarnega tovora, zato je potrebno, da so predvsem vozniki seznanjeni s predpisanimi ukrepi in zakoni, ki preprečujejo oziroma zagotavljajo usposobljenost prevoza in ukrepanja v primeru nesreče.

Problem, ki smo ga v diplomskem delu obravnavali, je organizacija prevoza v podjetju Traig, d. d., seznanjenost voznikov z zakoni in ukrepi in njihov pogled na varnost ali nevarnost prevoza nevarnih snovi v mednarodnem cestnem prometu.

Vsem voznikom v podjetju Traig, d. d., je bila poslana oziroma predložena anketa. Nekaterim je bila poslana preko spleta, nekaterim pa je bila izročena fizično. Poslanih je bilo 54 anket, nazaj smo dobili 42 izpolnjenih, torej je naš vzorec zajemal 42 voznikov. Anketiranci so bili vsi moškega spola in že več let opravljajo delo voznika. Vprašanja so bila zaprtega in odprtega tipa, nekaj rezultatov smo tako predstavili s pomočjo grafov, medtem ko smo odgovore na vprašanja odprtega tipa povzeli v smiselne povzetke. Odgovori se nanašajo na njihove izkušnje od začetka opravljanja dela voznika in ne le na čas zaposlitve v Traig, d. d.

N = 20

V tabeli 2 je prikazan čas dela voznikov v letih. Iz tabele je razvidno, da nihče od voznikov ne opravlja dela voznika manj kot pet let. Od 42 voznikov jih 8 delo voznika

opravlja od pet do 10 let, medtem ko ostalih 34 voznikov to delo opravlja več kot 10 let.



Tabela 2: Čas dela voznika v letih
(Lastni vir)

Iz tabele 3 je razvidno, da 10 % oziroma 4 od 42 vprašanih menijo, da obstaja pri prevozu snovi prostor za izboljšave, medtem ko jih 38 oziroma 90 % meni, da je prevoz že optimalen.

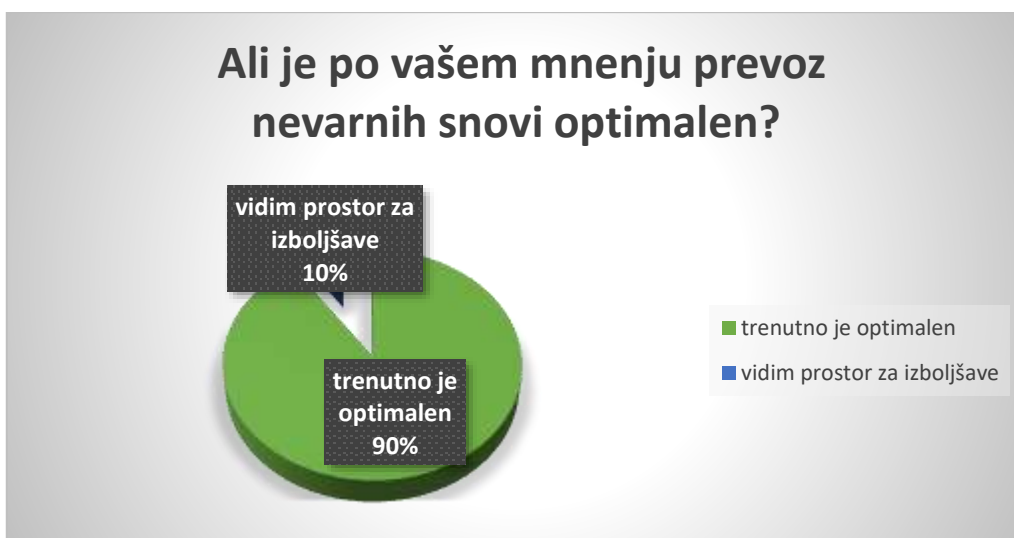


Tabela 3: Optimalnost prevoza nevarnih snovi
(Lastni vir)

Da je za varnost med prevozom nevarnih snovi optimalno poskrbljeno, meni 40 oziroma 95 % vprašanih voznikov, medtem ko 2 oziroma 5 % voznikov meni, da za varnost med prevozom nevarnih snovi ni optimalno poskrbljeno, kar je razvidno v tabeli 4.



*Tabela 4: Varnost med prevozom nevarnih snovi
(Lastni vir)*

Na vprašanje, ali so bili doslej že kdaj udeleženi v prometni nesreči pri prevozu nevarnih snovi, so trije oziroma 7 % vprašanih potrdili udeležbo v eni, medtem ko jih je 39 oziroma 93 % odgovorilo, da ne, kar je razvidno v tabeli 5.

V koliko nesrečah, povezanih s prevozom nevarnega blaga, ste že posredovali kot voznik ali sovoznik?

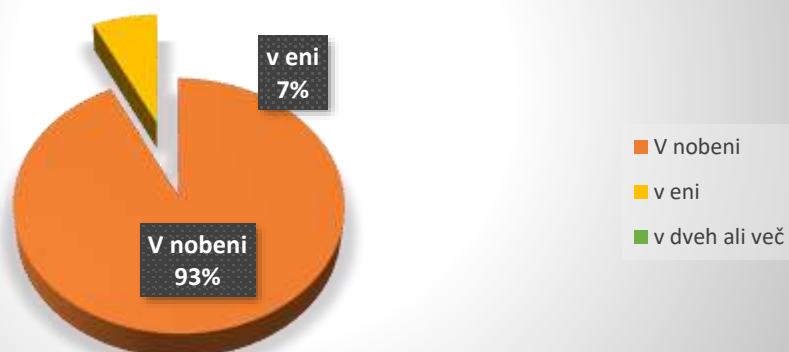


Tabela 5: Udeležba v prometni nesreči pri prevozu nevarnih snovi
(Lastni vir)

Na naslednje vprašanje so odgovarjali le tisti, ki so bili udeleženi v prometni nesreči pri prevozu nevarnih snovi, in sicer sta dva od treh potrdila, da je bil v njunem primeru za nesrečo kriv drug udeleženec v prometu oziroma raztovarjanju, medtem ko je bil en za nesrečo kriv sam. Razlogi za nesrečo so bili dež, neprilagojena hitrost, nepredvidnost in prebitje kontejnerja IBC. To je prikazano v tabeli 6.

Kdo je bil povzročitelj zadnje obravnavane nesreče?

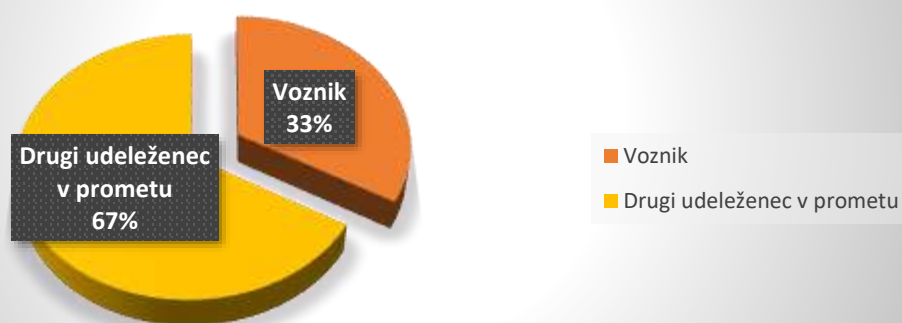


Tabela 6: Krivec za nesrečo
(Lastni vir)

Kot je prikazano v tabeli 7, je šlo pri dveh nesrečah za prevoz vnetljivih snovi, v eni pa za prevoz eksplozivnih snovi.



*Tabela 7: Vrsta nevarnih snovi
(Lastni vir)*

Vsi trije vozniki, ki so bili udeleženi v prometni nesreči pri prevozu nevarnih snovi, so potrdili, da so se ob nesreči odzvali ustrezno in da je bila obvezna oprema v času nesreče prisotna v vozilu. Prav tako je vseh 42 voznikov potrdilo, da je tovor pri prevozu v ustrezni embalaži in ustrezno zavarovan pred poškodbami, vozilo pa vedno ustrezno označeno in skladno z vsemi predpisi.

Ostala vprašanja so bila odprtega tipa, na katera so vozniki prosto odgovarjali. Njihove odgovore smo povezali v smiselno celoto.

Na vprašanje »Kaj bi vi kot voznik v prevozu nevarnih snovi izboljšali?« so si bili vozniki pri izboljšavah precej enotni. Predlagali so prevoz nevarnih snovi v večernih oziroma nočnih urah, saj je takrat najmanj prometa. Kot eno od možnosti za izboljšave so izpostavili nova vozila in zakonsko omejitev starosti pnevmatik, saj je tudi to zelo pomembno, predvsem v različnih vremenskih razmerah. Vozniki so poudarili tudi pomembnost čiščenja notranjosti cistern, predvsem pri prevozu kemikalij. To je sicer trenutno prepuščeno prevozniku oziroma podjetju, vendar bi se moralo po mnenju voznikov to uzakoniti, saj se v primeru, da se notranjost cistern ne očisti, snovi med seboj pomešajo ali pa spustijo v naravo, kar posledično vodi do onesnaženja. Vozniki predlagajo tudi izboljšanje delovnega časa in večje varovanje na območju razklada, predvsem na bencinskih servisih.

Pri vprašanju »Kakšno bi moralo biti po vašem mnenju ukrepanje voznika, da do nevarnosti ne bi prišlo, oz. kako bi moral ravnati, da bi nesrečo preprečil?« so kot ključnega pomena izpostavili poznavanje ceste oziroma relacije in prilagojeno hitrost med vožnjo. V primeru, da so priča situaciji, v kateri nekdo od voznikov po njihovem mnenju ne upošteva pravil prevoza, ga na to opozorijo, v skrajnem primeru pa o tem obvestijo policijo ali reševalno službo.

Na vprašanje »Kako bi po vašem mnenju lahko zmanjšali nastanek nesreč pri prevozu nevarnih snovi?« so vprašani odgovorili, da predlagajo več počitka oziroma spočitost voznikov, preden se odpravijo na pot, in pa uvedbo prepovedi uporabe mobilnih telefonov. Prav tako so opozorili na dejstvo, da je zakon trenutno prestrog, da pa vozniki vozijo hitro, da bi ujeli termine dostav, ki so vnaprej določeni.

Pri vprašanju »Katere izboljšave bi po vašem mnenju izboljšale same ukrepe za preprečevanje nesreč oz. kaj bi lahko storili, da bi bilo tveganje manjše?« so si bili vozniki enotni, in sicer menijo, da bi bilo tveganje manjše, če bi se prevoz opravljal v urah, ko je cesta najmanj prometna, in z doslednim upoštevanjem vseh veljavnih predpisov in prepovedano uporabo mobilnih telefonov med vožnjo. Menijo tudi, da bi morala biti vozila ADR omejena na hitrost 80 km/h, delovni čas pa skrajšan na maksimalno 10 ur. Izpostavili so tudi pomembnost zaščitne opreme med vožnjo, od obleke, delovnih čevljev, cistern do cevi za razkladanje. Kontrole vozil in znanja voznikov potekajo na letni ravni, poudarjajo pa, da je treba dati še več poudarka na izobraževanje vseh udeleženi v procesu in strožje ukrepe pri neupoštevanju varnostnih navodil, izobraževanje voznikov in pa tudi natančno spremljanje psihofizičnih sposobnosti voznikov in sodobnejše asistenčne sisteme.

5.4 INTERVJU Z GASILCEM IZ GASILSKO REŠEVALNE SLUŽBE KRANJ

Ker smo želeli poleg vidika voznikov dobiti vpogled tudi s strani tistih, ki dejansko ukrepajo v primeru nesreče pri prevozu nevarnih snovi, smo stopili v stik z Gasilsko reševalno službo Kranj, kjer nas je vodja gasilske preventive Primož Jagrič usmeril kar na poveljnika Andraža Šifrerja, ki nam je odgovoril na vprašanja (Priloga 2).

Na vprašanje, koliko časa dela že kot gasilec, nam je Andraž Šifrer odgovoril, da delo gasilca opravlja že 25 let. Zanimalo nas je predvsem, pri koliko konkretnih nesrečah, povezanih s prevozom nevarnih snovi, je že bil prisoten. Odgovoril je, da je trenutna številka 17 in da je bil zadnji vzrok nesreče prav nepazljivost. Ne vemo sicer, ali je bila od teh 17 nesreč katera prav neposredno povezana z neposrednim prevozom nevarnih snovi, saj v gasilski organizaciji štejejo kot nevarno snov (tudi za okolje) že iztekanje goriva iz vozil, puščanje plina ob prebitju cevi, zapuščeno neznano embalažo itd.

Glede na veliko število različnih dejavnikov, zaradi katerih pride do nesreč, in vse večje število in količino nevarnih snovi na cesti, nas je zanimalo tudi, kdo je bil povzročitelj nesreče, na kar je poveljnik odgovoril, da voznik, šlo pa je za vnetljivo tekočino. Vozilo je bilo ustrezno zavarovano, vendar poveljnik izpostavi, da je najpomembnejša preventiva primerno in ustrezno usposabljanje udeležencev pri prevozu in potencialnih nevarnostih pri prevozu. Kljub temu da se vozniki stalno usposabljujejo, dodatno znanje ni odveč.

Intervju smo zaključili z vprašanjem o izboljšavi, na katero je odgovoril, da je po njegovem mnenju pozornejše in previdnejše ravnanje pri prevozu ključnega pomena. Izboljšanje oziroma znižanje tveganja za nesreče v cestnem prometu vidi v preusmeritvi prevoza s cest v ostale vrste prometa, in sicer prevoz po morju, zraku in železnici.

5.5 POVZETEK RAZISKAVE

Kot je razvidno iz zgoraj navedenega primera, sta organizacija in prevoz nevarnega blaga lahko učinkovito izvedena, vendar je nujno ob tem upoštevati vse veljavne predpise in določene zahteve, da bi bilo vse tudi varno in brez dodatnih tveganj. Celotni proces od začetka do konca zahteva medsebojno sodelovanje dobro in strokovno usposobljenih kadrov in jasno komunikacijo oziroma jasna navodila. Vsekakor k večji varnosti in uspešnosti pripomore dobro poznavanje predpisanih dolžnosti in obveznosti posameznih členov v celotnem postopku, predvsem pa je pomembno izvajanje nadzora v vseh fazah prevoza. Tako se z dvojno kontrolo lahko izognemo morebitnim napakam ali nepravilnostim. Pomembno je, da se vozniki stalno usposabljujejo v poznavanju predpisov in ravnanju z nevarnimi snovmi, pa tudi z ravnanjem v primeru nesreče. Ker so včasih slednje neizogibne, saj pri varnosti na cesti na to vpliva več dejavnikov, je izrednega pomena, da ima voznik ADR navodila za ukrepanje v primeru nesreč ves čas s seboj.

Sodeč po rezultatih ankete voznikov in intervjuju s poveljnikom iz Gasilsko reševalne službe Kranj lahko povzamemo, da je bistvenega pomena primerno in ustrezno usposabljanje voznikov, ki se mora stalno obnavljati. Prav tako bi morali prevozniki vzeti v obzir pomembnost delovnika in počitka voznikov, na kar so opozorili vozniki. Kot ključnega pomena so izpostavili poznavanje ceste oziroma relacije, prilagojeno hitrost med vožnjo in na splošno strogo in odgovorno upoštevanje vseh veljavnih predpisov. Predlagali so tudi izboljšave na področju skrbi za opremo, kot npr. čiščenje cisterne, saj bi s tem preprečili dodatno nevarnost in onesnaženje okolja.

Tako z vidika voznikov kot z vidika gasilcev so izrednega pomena primerna usposobljenost, spočitost in previdnost voznikov, prilagojena hitrost med vožnjo in poznavanje ceste. Ob tem ne smemo pozabiti na splošno strogo in odgovorno upoštevanje vseh veljavnih predpisov. Prostor izboljšave pa tako ostane tudi na področju skrbi za opremo, kot npr. čiščenje cisterne, saj bi s tem preprečili dodatno nevarnost in onesnaženje okolja.

6 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu smo ugotovili, da je za zagotavljanje varnega cestnega prevoza nevarnega blaga ključnih več dejavnikov, ki pripomorejo h končnemu rezultatu, ki je varno pripeljati blago na cilj, ob upoštevanju dejavnikov, ki zagotavljajo maksimalen izkoristek časa, stroškov in kakovosti. Ob zavedanju, da ima poleg ostalih členov največjo vlogo pri prevozu nevarnega blaga prav voznik, je pomembno, da slednji zelo dobro pozna ADR in da se na tem področju stalno usposablja. Poleg tega, da mora imeti voznik opravljeno usposabljanje za prevoz nevarnega blaga, mora imeti tudi vozilo opremljeno z vso opremo, ki jo določa ZPNB. Ker pri razkladu nevarnega blaga sodelujejo tudi ostale osebe, je tudi zanje pomembno, da so temu primerno izobražene in strokovno usposobljene. Da bi izboljšali varnost vseh sodelujočih pri procesu prevoza, je potreben usposobljen kader in tehnično brezhibno vozilo. Ozaveščanje vseh ljudi o posledicah nevarnih snovi na nas in na okolje lahko pripomore k bolj smotrnemu pristopu njihove uporabe.

V diplomskem delu smo zelo natančno opredelili vse pomembne pojme pri transportu nevarnega blaga in ravnanje z njim v prevozu. Zmanjšanje tveganja za nepravilnosti lahko dosežemo z večjo stopnjo usposobljenosti sodelujočih pri prevozu in bolj strogimi merili pri pridobivanju certifikata ADR. Gre za izredno resno in odgovorno delo, sploh pa to velja za mednarodni cestni prevoz, kjer sta poleg pravil in cestnih predpisov drugačni tudi cestna infrastruktura in klima, kar dodatno ogroža varnost tovora in voznika.

V diplomskem delu smo ugotovili, da je bistvenega pomena primerno in ustrezno usposabljanje voznikov, ki se mora stalno obnavljati. Prav tako bi morali prevozniki vzeti v obzir pomembnost delovnika in počitka voznikov, na kar so opozorili vozniki.

Uradna spletna stran EU v razdelku pravil o delovnem času za voznike (2023) pravi, da mora delodajalec zagotoviti, da delavci, ki opravljajo storitve cestnega prevoza, spoštujejo pravila EU o 48-urnem povprečnem tedenskem delovnem času in da lahko njihovi vozniki vozijo največ devet ur na dan. Dnevni delovni čas vožnje lahko podaljšajo na največ 10 ur in največ dvakrat tedensko. Vozniki ne smejo opraviti več kot 56 ur vožnje na teden, njihov skupni čas vožnje v 14 dneh ne sme preseči 90 ur. Delavci ne smejo delati brez odmora več kot šest ur zaporedoma. Če delajo od šest do devet ur, jim pripada najmanj 30-minutni odmor. Če delajo več kot devet ur, jim pripada najmanj 45-minutni odmor. Po 4,5-urni vožnji mora voznik imeti neprekinjen odmor najmanj 45 minut, razen če se odloči za počitek. Odmor se lahko razdeli na dva dela: prvi odmor traja najmanj 15 minut, drugi pa najmanj 30 minut. Delavci, ki opravljajo nočno delo, lahko delajo največ 10 ur v posameznem 24-urnem obdobju. Delavci morajo dnevno počivati najmanj 11 zaporednih ur. Največ trikrat med katerimakoli dvema tedenskima počitkoma je ta počitek mogoče skrajšati na devet ur.

Redni dnevni počitek se lahko razdeli na dva dela: prvi počitek mora trajati najmanj tri ure, drugi najmanj devet ur – oba dela počitka morata skupaj trajati najmanj 12 ur.

Da bi prevoz nevarnega blaga izpeljali čim bolj varno in učinkovito, je potrebno poznavanje vsebine tako ZPNB, kar je pogoj, da sploh lahko pričnemo z organizacijo in izvedbo prevoza nevarnega blaga, kot tudi ADR. Slednji dokument je sicer precej obsežen, vendar ga je treba poznati v celoti, saj se vse vsebine medsebojno povezujejo in razlikujejo glede na posamezne primere.

7. LITERATURA IN VIRI

BLISK. (2023). *Obnovitev ADR*. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova: <https://www.blisk-as.si/pridobitev-obnovitev-adr>.

Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta. (2008). Pridobljeno 25. 5. 2023 z naslova <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/si/TXT/?uri=CELEX:32008L0068>.

Dolar, J. (2018). *Načrt zaščite in reševanja ob nesreči z nevarnimi snovmi*. Priročnik. Občina Medvode. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova <https://www.medvode.si/files/other/news/85/157601Na%C4%8Drt%20ZiR%20-%20%20NS%20ver.%201%2020.12.2018.pdf>.

Echa. (2023). *Razvrščanje snovi in zmesi*. Pridobljeno 6. 6. 2023 z naslova <https://echa.europa.eu/si/regulations/clp/classification>.

Goreta, H. (2007). *Zakonska ureditev prevoza nevarnega blaga v cestnem prometu: (na primeru podjetja Integral Lendava)*. Diplomsko delo, Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko poslovna fakulteta.

Hisense Europe. (2009). *Strokovno gradivo*. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova <https://www.hisense-europe.com/si/files/default/corporate/Professional-contributions/2009/gib-05-06-2009.pdf>.

Interni zapisi podjetja Traig d. d.

Mednarodna zveza za cestni prevoz. (2023). Pridobljeno 20. 6. 2023 z naslova <https://www.iru.org/what-we-do/being-trusted-voice-mobility-and-logistics>.

Medvešek, A. (2017). *Organizacija prevoza nevarnega blaga v podjetju Melamin d.d.* Diplomsko delo. B&B Višja strokovna šola. Kočevje.

Pirc, M. (2006). *Prevoz nevarnih snovi – v cestnem prometu*. Diplomsko delo, Ljubljana: B&B Višja strokovna šola.

Pravilnik o odobritvi motornih in priklopnih vozil ter sistemov, sestavnih delov in samostojnih tehničnih enot, namenjenih za taka vozila. Uradni list RS, št. 34/15. Ljubljana.

Robnik, V., Habič, A. (2017). *Priročnik za voznike, ki prevažajo nevarno blago: operater/operaterka pri prevozu nevarnega blaga*. Ljubljana: Tipografija.

Radinović, M. (2011). *Transport in njegov vpliv na okolje*. Diplomsko delo, Ljubljana: Višja strokovna šola BB.

SEFA. (2023). Mednarodni prevoz nevarnega blaga. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova <https://www.sefatrans.com/en/simfonia-adr/>.

SPIRIT SLOVENIJA. *Mednarodni transport*. Pridobljeno 24. 6. 2023 z naslova <https://www.izvoznookno.si/mednarodno-trgovanje/mednarodni-transport/>.

Statistični urad RS. (2023). Pridobljeno 5. 7. 2023 z naslova <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/2221807S.px>.

Sternad, G. (2008). *Organizacija cestnega prometa*. Ljubljana: NUK.

Timocom. *Transportni leksikon*. Pridobljeno 2. 6. 2023 z naslova <https://www.timocom.si/lexicon/Transportni-leksikon/ADR>.

Transport & Logistika. *Novosti ADR 2019*. Pridobljeno 28. 5. 2023 z naslova <https://www.etransport.si/novice?tag=ADR>.

UNECE. *Navodila za ukrepanje*. Pridobljeno 5. 6. 2023 z naslova https://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/adr/Instructions/Slovenian_2011.pdf.

Uradni list Evropske unije. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2020:329:FULL&from=EN>.

UTG Vodnik. (2023). *Zaščitna oprema*. Pridobljeno 21. 6. 2023 z naslova <https://www.utg-vodnik.si/>.

Katjezović Knez D. (2015/16) Zapiski predavanj: Logistični sistemi.

Pepevnik A. (2008) Zapiski predavanj: Logistični sistemi

Zakon o varnosti cestnega prometa. Uradni list RS, št. 56/08.

Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Uradni list RS, št. 51/06.

Zakon o prevozu nevarnega blaga. Uradni list RS, št. 33/06.

PRILOGI

Priloga 1: ANKETA

1. Spol
 - Ž
 - M

2. Koliko časa opravljate delo voznika?
 - Manj kot 5 let
 - Od 5 do 10 let
 - 10 let ali več

3. Ali se vam zdi, da je prevoz nevarnih snovi trenutno optimalen ali vidite prostor za izboljšave?
 - Trenutno je optimalen
 - Vidim prostor za izboljšave

4. Kaj bi vi kot voznik v prevozu nevarnih snovi izboljšali?

5. Ali se vam zdi, da je za varnost prevoza trenutno optimalno preskrbljeno?
 - Da
 - Ne

6. V koliko nesrečah, povezanih s prevozom nevarnega blaga, ste že posredovali kot voznik ali sovoznik?
 - V nobeni
 - V eni
 - V dveh ali več

7. Kdo je bil povzročitelj zadnje obravnavane nesreče?
 - Voznik
 - Drugi udeleženec v prometu

8. Katere vrste je bil tovor na prevoznem sredstvu?
 - Eksplozivne snovi
 - Vnetljive tekočine in trdne snovi
 - Kužne snovi
 - Radioaktivne snovi
 - Druge nevarne snovi

9. Ali je bila obvezna oprema v času nesreče prisotna v vozilu?
 - Da

– Ne

10. Ali se vam zdi, da je voznik (vi, če ste bili vi voznik) ustrezno odreagirala?

– Da

– Ne

11. Ali je tovor v prevozu na splošno v ustrezni embalaži in zavarovan pred poškodbami?

– Da

– Ne

12. Menite, da je bilo vozilo primerno označeno in da je ustrezalo vsem predpisom?

– Da

– Ne

13. Kakšno bi moralo biti po vašem mnenju ukrepanje voznika, da do nevarnosti ne bi prišlo oz. kako bi moral ravnati, da bi nesrečo preprečil?

14. Kako bi po vašem mnenju lahko zmanjšali nastanek nesreč pri prevozu nevarnih snovi?

15. Katere izboljšave bi po vašem mnenju izboljšale same ukrepe za preprečevanje nesreč oz. kaj bi lahko storili, da bi bilo tveganje manjše?

Priloga 2: INTERVJU

1. Koliko časa že opravljate delo gasilca?
Delo gasilca opravljam 25 let.
2. Pri koliko nesrečah, povezanih s prevozom nevarnega blaga, ste že posredovali kot gasilec?
Trenutna številka je 17.
3. Kaj je bil zadnji vzrok nesreče?
Nepazljivost.
4. Kdo je bil povzročitelj nesreče in za katero nevarno snov je šlo?
Povzročitelj je bil voznik, šlo pa je za vnetljivo tekočino.
5. Ali je bilo vozilo ustrezno zavarovano?
Vozilo je bilo ustrezno zavarovano, vendar je najpomembnejša preventiva primerno in ustrezno usposabljanje udeležencev pri prevozu in potencialnih nevarnostih pri prevozu. Kljub temu da se vozniki stalno usposabljujejo, dodatno znanje ni odveč.
6. Kako bi po vašem mnenju izboljšali varnost prevoza nevarnega blaga v cestnem prometu ali nasploh?
Pozornejše in previdnejše ravnanje pri prevozu je ključnega pomena. Izboljšanje oziroma znižanje tveganja za nesreče v cestnem prometu vidim v preusmeritvi prevoza s cest v ostale vrste prometa, in sicer prevoz po morju, zraku in železnici.