

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Školení řidičů v problematice přepravy
nebezpečných věcí**

(Bakalářská práce)

Přerov 2019

Marek Hřebíček



Vysoká škola
logistiky
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student	Marek Hřebíček
studijní program	Logistika
obor	Dopravní logistika

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Školení řidičů v problematice přepravy nebezpečných věcí**

Cíl práce:

Na základě teoretických znalostí logistiky silniční dopravy charakterizovat zásady přepravy nebezpečných věcí podle dohody ADR. Analyzovat požadavky na školení řidičů a navrhnout opatření na zkvalitnění školení.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Přeprava nebezpečných věcí jako součást teorie logistiky silniční dopravy
2. Zásady přepravy nebezpečných věcí silniční dopravou
3. Analýza požadavků na školení řidičů k přepravě nebezpečných věcí
4. Návrhy na organizační a obsahové zkvalitnění přípravy řidičů

Závěr

Rozsah práce: 35 – 40 normostran textu

Seznam odborné literatury:

HLAVOŇ, Ivan a kol. Dopravní a spojová soustava. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2010. ISBN 978-80-87179-12-3.

MILETÍN, Jiří a Pavel KONEČNÝ. ADR 2017: přeprava nebezpečných věcí po silnici dle Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí: příručka pro školení řidičů a osob podílejících se na přepravě nebezpečných věcí dle Dohody ADR. Praha: MKonzult, 2017. ISBN 978-80-902202-5-6.

TOMEK, Miroslav, SEIDL, Miloslav a Luboš HALAMA. Bezpečnost přepravy nebezpečných věcí. Žilina: Hydropneutech, 2008. ISBN 978-80-968479-9-0.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Blanka Kalupová

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2018

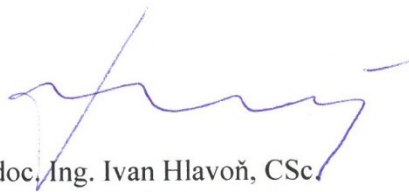
Datum odevzdání bakalářské práce:

4. 5. 2019

Přerov 31. 10. 2018



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou bakalářskou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat před tím o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s. prorektora pro vzdělávání.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že bakalářská práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované bakalářské práce v její tištěné i elektronické verzi. Souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V Přerově, dne 4. 5. 2019

.....

podpis

Poděkování

Rád bych poděkoval všem, kteří přispěli k vytvoření mé bakalářské práce, především pak vedoucí bakalářské práce Ing. Blankce Kalupové za odborné vedení, rady, vstřícnost, trpělivost a čas, který mi věnovala.

Anotace

Tato práce se zaměřuje na porovnání školení dopravců přepravujících nebezpečné věci, které je nabízeno na území České republiky a na území Švýcarska. První část práce je zaměřena na deskripci současného stavu přepravy nebezpečných věcí v rámci Evropské unie, přičemž důraz je kladen zejména na analýzu informací obsažených v Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí, ADR. Druhá část práce pojednává o specifických druzích školení, kterých se musí či mohou účastnit řidiči přepravující nebezpečné věci. Soustředí se především na vymezení možných obsahových, časových či finančních odlišností. Poslední kapitola obsahuje návrhy na zlepšení průběhu školení řidičů v České republice, v závěru práce jsou zjištěné informace shrnuty.

Klíčová slova

nebezpečný náklad, silniční doprava, řidič nákladní silniční dopravy, ADR školení řidičů, Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

Annotation

This work focuses on the comparison of types of dangerous goods carriers' training, which the drivers can attend in the Czech Republic and in Switzerland. The first part of the thesis is focused on the description of the current state of transport of dangerous goods within the European Union. The second part of the thesis deals with the specific types of training that must or may be attended by drivers carrying dangerous goods in both countries. The stress is put mainly on defining possible content of this training, general timeframe and financial differences. The last chapter contains suggestions for improving the course of such drivers' trainings in the Czech Republic.

Keywords

Dangerous Goods, Road Transport, Truck Transport Driver, ADR Driver's Training, European Agreement on the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR)

Obsah

Úvod.....	9
1 Přeprava nebezpečných věcí jako součást teorie logistiky silniční dopravy.....	10
1.1 Dopravní soustava a logistika silniční dopravy	10
1.2 Přeprava nebezpečných věcí	12
1.3 Nebezpečné věci a právní úprava přepravy nebezpečných věcí v silniční dopravě ...	13
1.4 Klasifikace nebezpečných věcí	14
1.5 Stručná charakteristika jednotlivých tříd nebezpečnosti.....	15
2 Zásady přepravy nebezpečných věcí silniční dopravou.....	22
2.1 Právní předpisy upravující oblast přepravy nebezpečných věcí	22
2.2 Osoby, které se zúčastňují na přepravě nebezpečných věcí a jejich povinnosti .	24
2.2.1 Povinnosti odesílatele	24
2.2.2 Povinnosti dopravce.....	25
2.2.3 Povinnosti příjemce	27
2.2.4 Bezpečnostní poradce	28
2.3 Požadavky na dopravní prostředky a jejich označení	29
2.3.1 Požadavky na dopravní prostředky	29
2.3.2 Označení vozidel přepravy	30
2.4 Požadavky na balení, značení a zacházení s nebezpečnými věcmi	32
2.4 Manipulace s nebezpečnými věcmi	35
2.5 Dokumenty nezbytné k přepravě nebezpečných věcí.....	35
3 Analýza požadavků na školení řidičů k přepravě nebezpečných věcí.....	37
3.1 Školení řidičů v České republice	37
3.2 Školení řidičů ve Švýcarsku.....	40
3.3 Porovnání systémů školení.....	46
3.4 Osvědčení o školení řidičů.....	47
4 Návrhy na zvýšení bezpečnosti v souvislosti se školením řidičů	49

4.1 Požadavky na řidiče	49
4.2 Změny ve školení řidičů.....	50
4.3 Změny ve způsobu závěrečných zkoušek	52
4.4 Návrh na osvědčení o školení řidičů	53
Závěr	54
Soupis bibliografických citací	56
Seznam zkratk a značek	59
Seznam ilustrací a tabulek	61

Úvod

Přeprava nebezpečných věcí po silnici se stala nedílnou součástí objednávek přepravy mnoha dopravců, kteří jsou pro přepravu najímáni. Nebezpečný náklad, manipulace a jeho přeprava je vymezen právními normami. Jednotlivé nebezpečné věci jsou rozlišeny dle stupňů nebezpečí. Lze mezi ně zařadit například žiraviny, jedovaté či radioaktivní látky. Stupně rozlišení slouží nejen k vymezení charakteristiky těchto látek, ale také k určení míry rizika, které při manipulaci hrozí všem zúčastněným stranám, a ke specifikaci způsobu, jakým musí být při přepravě s látkami nakládáno. Přeprava musí být zajištěna pouze vozidly k tomu schválenými.

Při přepravě těchto látek je především nezbytné zamezit dopravním nehodám, při nichž jsou ohroženy nejen lidské životy, ale také životní prostředí. Proto byla přeprava nebezpečných věcí silniční dopravou upravena v Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) a je závazná pro všechny země, které tuto Dohodu ratifikovaly. Ustanovení obsažené v této dohodě jsou závazná pro všechny osoby, které se na přepravě nebezpečných věcí podílejí, a týkají se nejen správné manipulace, ale také dopravních omezení i povinných označení vozidel převážejících nebezpečné věci.

Důležitou součástí prevence dopravních nehod a snížení rizika ohrožení na životě je pravidelné školení řidičů převážejících nebezpečné věci. Kvalitní školení by mělo řidiče seznámit se všemi aspekty bezpečné přepravy nebezpečných věcí, a také s možnými riziky vznikajícími při těchto přepravách. Řidiči by si měli osvojit základní principy bezpečnosti, správné reakce při vzniku poruchy nebo nehody vozidla a jednotlivé kroky vedoucí k eliminaci škod na životním prostředí. Školení se skládá z několika kurzů, které si řidiči vybírají podle toho, jaké přepravě nebezpečných věcí se chtějí věnovat. Na konci každého kurzu se musí všichni řidiči podrobit písemné zkoušce. Po jejím úspěšném složení pak obdrží osvědčení, které je opravňuje k přepravě nebezpečných věcí po silnici s omezenou časovou platností.

Cílem této práce je na základě teoretických znalostí logistiky silniční dopravy charakterizovat zásady přepravy nebezpečných věcí podle Dohody ADR. Analyzovat požadavky na školení řidičů v České republice a ve Švýcarsku a zpracovat komparaci stavu školení v těchto zemích. Následně navrhnout opatření na zkvalitnění školení v České republice.

1 Přeprava nebezpečných věcí jako součást teorie logistiky silniční dopravy

Doprava má nezastupitelné místo v životě jednotlivců, ale také v hospodářské sféře. Uspokojuje potřeby přemístění osob, zvířat a věcí. Lze o ní říci, že je průřezovou činností logistiky. Následující kapitola pojednává o systému dopravy s přihlédnutím k důležitosti dopravy silniční.

1.1 Dopravní soustava a logistika silniční dopravy

Dopravní soustavu tvoří jednotlivé druhy dopravy uplatňované na určitém území. Mezi konvenční druhy dopravy patří:

- doprava silniční,
- doprava železniční,
- doprava letecká,
- doprava vodní. (Hlavoň a kol., 2010)

Nekonvenčními druhy dopravy jsou např. doprava potrubní a doprava lanová. Jednotlivé druhy dopravy se vzájemně doplňují, přičemž její volbu ovlivňuje několik faktorů. Některými z těchto faktorů jsou časová náročnost či finanční náklady, které se mohou lišit nejen v závislosti na druhu dopravy, ale též v rámci zvoleného ročního období či mezi jednotlivými druhy společností poskytujícími tyto služby.

Nejvyšší podíl na výkonech přepravy karga má v České republice i v Evropské unii silniční nákladní doprava. Jejími přednostmi jsou relativní rychlost, dostupnost a adaptabilita na změnu poptávky. Většina dopravců v ČR nabízí přepravu zboží nejen v rámci České republiky, ale též po celé Evropské unii. V takovém případě však potřebuje dotyčný podnikatel získat eurolicenci opravňující ho k provozování nákladní dopravy pro cizí potřebu. Eurolicence také osvědčuje, že dopravce sídlí v jednom ze členských států, provozuje živnost v souladu s právními předpisy Společenství a vnitrostátními právními předpisy daného členského státu. Musí také být, v souladu s právními předpisy Společenství a vnitrostátními právními předpisy tohoto členského

státu o přístupu k povolání podnikatele v silniční nákladní dopravě, oprávněn k provozování mezinárodní silniční nákladní přepravy. (Ministerstvo dopravy ČR, © 2019)

Právní úprava vychází z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1072/2009 ze dne 21. října 2009, o společných pravidlech pro přístup na trh mezinárodní silniční nákladní dopravy. (Ministerstvo dopravy ČR, © 2019) Opatření byla vytvořena s cílem zajistit jednotný přístup k silniční nákladní dopravě v rámci celé Evropské unie. I přes snahu o sjednocení však nepanují stejné přístupy k zaměstnancům dopravních společností či k zabezpečení nákladu, který je přepravován.

Charakteristika dopravního oboru je dána jeho technickými a ekonomickými kvalitami. Každý zákazník i provozovatel má na jednotlivé dopravní obory specifické požadavky z technického a kvalitativního hlediska. Požadavky se týkají zejména dostatečné rychlosti přepravy, dostatečné kapacity, bezpečnosti přepravovaného nákladu i dopravního prostředku, včetně řidiče, pravidelnosti, pohotovosti i nákladovosti. (Voleský a Němcová, 2013) Pro některé druhy nákladu je jednodušší využít železniční dopravu, pro jiné naopak silniční dopravu.

Řada opatření, souvisejících se silniční dopravou je předmětem regulace, ať už se jedná o hospodářskou soutěž mezi dopravci, podmínky pro provozování dopravy, technický stav vozidel nebo výkon povolání. Vývoj silniční přepravy musí samozřejmě probíhat v souladu s celospolečenskými požadavky na bezpečnost a ochranu životního prostředí. (Sato, 2016)

Doprava vyžaduje kvalitní dopravní infrastrukturu. V oblasti silniční infrastruktury je potřebné pokračovat v přípravě a výstavbě dálnic a rychlostních silnic zahrnutých do transevropské dopravní sítě a sítě rychlostních silnic s cílem dosáhnout rovnoměrného pokrytí území, věnovat pozornost zvýšení tempa a kvality systematické údržby a obnovy silnic a mostů, a přijmout účinná preventivní opatření na ochranu silniční sítě před jejím neúměrným přetěžováním a poškozováním. (Voleský a Němcová, 2013)

Výhody silniční dopravy spočívají v přímé přepravě nákladu z místa odeslání A do místa určení B, v široké manévrovatelnosti dopravních prostředků, v jednoduchém systému nakládky a vykládky, ve vysoké dostupnosti, vysoké rychlosti přepravy zboží a možnosti snáze kontrolovat stav zboží při manipulacích i během dopravy.

Silniční doprava je využívána především k přepravě zboží na kratší a střední vzdálenosti. Náklad zboží se na delší vzdálenosti přepravuje zejména tehdy, vyžaduje-li to rychlost přepravy zboží (snadno zkazitelné zboží, přeprava zvířat), zájem přepravce, či pokud není jiná možnost dopravy dostupná. Silniční doprava je využívána pro vnitrostátní i mezinárodní přepravu. (Voleský a Němcová, 2013)

Osobitou skupinou přeprav jsou přepravy zásilek za zvláštních podmínek, mezi které patří také přeprava nebezpečných věcí.

1.2 Přeprava nebezpečných věcí

Nebezpečné věci jsou látky a předměty, které díky svým vlastnostem mohou být zdrojem rizika při manipulacích, při skladování i při přepravě.

Autoři Tomek, Seidl a Halama (2008, s. 23) uvádí že „z hlediska bezpečnosti přepravy lze nebezpečné věci rozdělit do tří kategorií:

- *zboží, které je obecně povoleno přepravovat (splňuje všechny ustanovení předpisů z hlediska bezpečnosti přepravy),*
- *zboží, které je možné přepravovat pouze za zvláštních podmínek,*
- *zboží, které je z dopravy úplně vyloučeno.“*

Nebezpečné věci mohou být přepravovány různými druhy dopravy. Pro bezpečnou přepravu je nezbytné, aby takovéto přepravy byly upraveny základními právními předpisy, ale také, aby byly v praxi bezpodmínečně dodržovány.

V jednotlivých druzích dopravy jsou přijaty následující právní předpisy:

- pro silniční přepravu nebezpečných věcí je uplatňována již zmíněná Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).
- pro přepravu nebezpečných věcí po železnici je platný Řád pro mezinárodní přepravu nebezpečného zboží RID neboli Reglement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemins de fer,
- pro vodní přepravu vnitrozemskou platí Evropská dohoda o mezinárodní vnitrozemské vodní přepravě nebezpečných věcí – ADN, pro námořní dopravu Mezinárodní dohoda o přepravě nebezpečných po moři – IMDG,

- pro leteckou přepravu platí Technické instrukce pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečných věcí – ICAO T.I.

Přepravy nebezpečných věcí patří k nejsložitějším typům přepravy, protože při jejich přípravě a vlastním průběhu přepravy jsou kladeny různorodé požadavky jak na odesílatele, tak i na dopravce a příjemce. Každý z nich si musí být vědom svých zákonných povinností i míry odpovědnosti, kterou za přepravované zboží nese. Přeprava nebezpečných věcí se výrazně odlišuje od ostatních druhů přeprav, proto musí být splněná celá řada opatření – technologických, provozních, přepravních a bezpečnostních. (Tomek, Seidl a Halama, 2008)

Každý subjekt, podílející se na dopravě, má povinnosti přesvědčit se, v jakém stavu se přepravovaný náklad nachází, zda jsou splněny všechny podmínky stanovené právními předpisy a zdali je s předmětem přepravy správně nakládáno. O specifické odpovědnosti jednotlivých účastníků přepravy bude pojednáno dále.

1.3 Nebezpečné věci a právní úprava přepravy nebezpečných věcí v silniční dopravě

Podle zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě jsou nebezpečné věci „*látky a předměty, pro jejichž povahu, vlastnosti nebo stav může být v souvislosti s jejich přepravou ohrožena bezpečnost osob, zvířat a věcí nebo ohroženo životní prostředí.*“ (Zákon č. 111/1994 Sb.) Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí definuje nebezpečné věci jako „*látky a předměty, jejichž přeprava je podle dohody ADR vyloučena, nebo připuštěna pouze za podmínek v ní stanovených.*“ (Dohoda ADR, 2017)

Přeprava všech nebezpečných věcí po silnici, jak bylo uvedeno výše, se řídí mezinárodní Evropskou dohodou o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (dále Dohoda ADR). Je hlavním předpisem pro přepravu nebezpečných věcí po silnici.

V České republice pro přepravu nebezpečných věcí platí také zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon definuje nebezpečné věci (viz výše), vymezuje základní povinnosti osob, které se na přepravě nebezpečných věcí podílejí a uvádí možnost udělit pověření pro výkon státního dozoru nad plněním daných povinností osobě, která prokáže splnění požadovaných technických podmínek

a požadovanou odbornou způsobilost k výkonu požadovaných činností. (Zákon č. 111/1994 Sb., § 22). Tento zákon stanovuje, že silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené Dohodou ADR a za podmínek v ní uvedených.

Je nutné podotknout, že součástí přepravy nebezpečných věcí je také přeprava nebezpečných odpadů. Nebezpečné odpady také podléhají klasifikaci dle svého původu a stupně nebezpečnosti, a jejich manipulace a skladování podléhá přísným bezpečnostním normám.

1.4 Klasifikace nebezpečných věcí

Podle Dohody ADR se za nebezpečné věci považují látky a předměty, které díky svým vlastnostem mohou při přepravě ohrožovat zdraví a bezpečnost osob, majetku, ale také životního prostředí. Mezi nebezpečné vlastnosti patří například hořlavost, výbušnost, žíravost a jiné. (CRDR, 2018)

Nebezpečné věci jsou v ADR rozděleny do 13 tříd, které jsou označeny jednomístným, případně dvojmístným číselným kódem.

Jedná se o následující třídy nebezpečných věcí:

- Třída 1 Výbušné látky a předměty,
- Třída 2 Plyny,
- Třída 3 Hořlavé kapaliny,
- Třída 4.1 Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky, polymerizující látky a znečlivěné tuhé výbušné látky,
- Třída 4.2 Samozápalné látky,
- Třída 4.3 Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny,
- Třída 5.1 Látky podporující hoření,
- Třída 5.2 Organické peroxidy,
- Třída 6.1 Toxické látky,
- Třída 6.2 Infekční látky,
- Třída 7 Radioaktivní látky,
- Třída 8 Žíravé látky,
- Třída 9 Jiné nebezpečné látky a předměty.

Ke každé položce v různých třídách je přiřazeno čtyřmístné identifikační číslo – UN číslo (UN kód). Položky mohou být podle pravidel ADR označeny jako samostatné položky (např. UN 1090 ACETON), nebo jako hromadné položky.

Hromadné položky mohou být ve skupině druhové položky, specifické položky nebo všeobecné položky. Druhové položky jsou přesně definované skupiny látek – např. UN 1133 LEPIDLA, UN 1266 KOSMETICKÉ VÝROBKY. Specifické (jinde nejmenované) položky zahrnují skupiny látek určité chemické nebo technické povahy – např. UN 1477 DUSIČNANY, UN 1987 ALKOHOLY. Všeobecné jinde nejmenované položky jsou skupiny látek, mající jednu nebo více obecných nebezpečných vlastností jinde nejmenovaných – např. UN 1993 LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ jinde nejmenovaná.

Dohoda ADR obsahuje tzv. Tabulku A Seznam látek a předmětů ADR, ve které jsou v číselném pořadí podle UN kódů uvedeny informace týkající se nebezpečných věcí: UN kód, pojmenování věci, třídu nebezpečnosti, obalovou skupinu, bezpečnostní značku, ustanovení o balení a přepravě (viz obr. 1.1). Tabulka B Dohody ADR obsahuje abecední seznam látek a předmětů, kde je k nebezpečné látce uveden UN kód, třída nebezpečnosti a případně poznámka.

Obr. 1.1 Ukázka Tabulky A Dohody ADR

UN číslo	Pojmenování a popis	Třída	Klasifikační kód	Obalová skupina	Bezpečnostní značky	Zvláštní ustanovení	Omezené a vyňaté množství		Balení			Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky	
									Pokyny pro balení	Zvláštní ustanovení pro obaly	Ustanovení o společném balení	Pokyny	Zvláštní ustanovení
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1202	PALIVO PRO VZNĚTOVÉ MOTORY nebo OLEJ PLYNOVÝ nebo OLEJ TOPNÝ, LEHKÝ, s bodem vzplanutí více než 60 °C ale méně než 100 °C	3	F1	III	3	640M 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1203	BENZÍN nebo PALIVO PRO ZÁŽEHOVÉ MOTORY	3	F1	II	3	243 534 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1

Zdroj: Dohoda ADR, 2017.

1.5 Stručná charakteristika jednotlivých tříd nebezpečnosti

Informace k této podkapitole jsou čerpány z Dohody ADR (Dohoda ADR, 2017)

Třída 1 Výbušné látky a předměty.

Do této kategorie spadají následující látky a předměty:

- *Výbušné látky* v podobě tuhé nebo kapalné látky (nebo směsi látek), které mohou chemickou reakcí vyvinout plyny takové teploty, takového tlaku a takové rychlosti, že mohou způsobit škody v okolním prostředí.
- *Pyrotechnické látky*, což jsou látky nebo směsi látek určené k vyvolání tepelných, světelných, zvukových, plynových nebo dýmových efektů nebo jejich kombinaci pomocí nedetonačních, samovolně probíhajících exotermických chemických reakcí.
- *Výbušné předměty*, které obsahují jednu nebo více výbušných nebo pyrotechnických látek.
- *Látky a předměty výše nejmenované*, které byly vyrobeny k vyvolání praktického účinku pomocí výbuchu nebo pyrotechnického efektu.

Látky zařazené do třídy 1 mohou být flegmatizované, což znamená, že k výbušné látce byla přidána látka (neboli „flegmatizátor“), který následně zvyšuje její bezpečnosti při manipulaci a přepravě. Flegmatizátor činí výbušnou látku necitlivou nebo méně citlivou k účinkům tepla, otřesů, nárazů, a dalších vlivů. Mezi obvyklé flegmatizační prostředky lze zařadit vosk, papír, vodu, polymery, alkohol a oleje.

Třída 2 Plyny

Do této třídy patří čisté plyny, směsi plynů, směsi jednoho nebo více plynů s jednou nebo více jinými látkami, jakož i předměty, které takové látky obsahují.

Pod třídu 2 spadají zejména:

- Stlačený plyn, který, je-li naplněn pod tlakem pro přepravu, je zcela plynný při teplotě -50 °C ; tato kategorie zahrnuje všechny plyny s kritickou teplotou -50 °C nebo nižší.
- Zkapalněný plyn, který, je-li naplněn pod tlakem pro přepravu, je částečně kapalný při teplotách nad -50 °C . Zkapalněný plyn může být buď vysokotlaký, který má kritickou teplotu nad -50 °C a nejvýše $+65\text{ °C}$; nebo nízkotlaký, s kritickou teplotou nad $+65\text{ °C}$.
- Hluboce zchlazený zkapalněný plyn: plyn, který, je-li naplněn pro přepravu, je částečně zkapalněn v důsledku své nízké teploty.

- Rozpuštěný plyn, který, je-li naplněn pod tlakem pro přepravu, je rozpuštěn v kapalném rozpouštědle.
- Aerosoly a malé nádoby obsahující plyn (plynové kartuše).
- Jiné předměty obsahující plyn pod tlakem.
- Plyny, které nejsou pod tlakem, podléhající zvláštním předpisům (vzorky plynů).
- Chemické látky pod tlakem: kapaliny, pasty nebo prášky natlakované s hnací látkou, která splňuje definici stlačeného nebo zkapalněného plynu a jejich směsí.
- Adsorbovaný plyn: plyn, který je, je-li zabalen pro přepravu, absorbován v tuhém porézním materiálu, s výsledným vnitřním tlakem nádoby nižším než 101,3 kPa při 20 °C a nižším než 300 kPa při 50 °C.

Látky a předměty (kromě aerosolů a chemických látek pod tlakem) třídy 2 jsou podle svých nebezpečných vlastností přiřazeny k jedné z následujících skupin: A – dusivé, O – podporující hoření, F - hořlavé, T – toxické, TF – toxické a hořlavé, TC – toxické a žíravé, TO – toxické a podporující hoření, TFC – toxické a hořlavé a žíravé, TOC – toxické a podporující hoření a žíravé.

Jestliže podle těchto kritérií mají plyny nebo směsi plynů nebezpečné vlastnosti, které lze přiřadit více než jedné skupině, mají skupiny označené písmenem T přednost před všemi ostatními skupinami. Skupiny označené písmenem F mají přednost před skupinami označenými písmeny A nebo O.

Třída 3 Hořlavé kapaliny

Název třídy 3 zahrnuje látky, jakož i předměty, které mají následující vlastnosti:

- jsou kapalné podle definice pojmu “kapalina“ v oddíle 1.2.1 Dohody ADR;
- mají při 50°C tenzi par nejvýše 300 kPa (3 bary) a při 20°C a standardním tlaku 101,3 kPa nejsou zcela plynné;
- mají bod vzplanutí nejvýše 60°C.

Název třídy 3 zahrnuje také kapaliny a tuhé látky v roztaveném stavu s bodem vzplanutí nad 60°C, které jsou podány k přepravě nebo přepravovány zahřáté na teplotu rovnající se jejich bodu vzplanutí nebo vyšší. Tyto látky jsou přiřazeny k UN číslu 3256. Do této třídy jsou také zahrnuty znečistlivěné kapalné výbušné látky, což jsou látky, které jsou ve vodě nebo v jiných kapalinách rozpuštěny nebo rozptýleny tak, aby vytvořily

homogenní kapalnou směs, která už nemá výbušné vlastnosti. V tabulce A kapitoly 3.2 jsou tyto položky pod UN čísla 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 a 3379.

Třída 4.1 Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečitlivělé výbušniny

Třída 4.1 zahrnuje hořlavé látky a předměty a znečitlivěné výbušné látky, které jsou tuhými látkami podle písmene a) definice “tuhý“ uvedené v oddíle 1.2.1 ADR, jakož i samovolně se rozkládající tuhé nebo kapalné látky a polymerizující látky.

Třídě 4.1 jsou přiřazeny:

- Lehce hořlavé tuhé látky a předměty, což jsou látky, které se mohou zapálit třením. Většinou jsou práškovité, zrnité nebo pastovité látky, které jsou nebezpečné, jestliže se po krátkém styku se zápalným zdrojem, jako např. s hořící zápalkou, mohou snadno zapálit a plamen se po zapálení rychle rozšiřuje.
- Samovolně se rozkládající tuhé nebo kapalné látky. Pro účely ADR jsou samovolně se rozkládající látky tepelně nestálé látky, které se mohou i bez přítomnosti kyslíku (vzduchu) silně exotermicky rozkládat.
- Znečitlivěné tuhé výbušné látky jsou látky, které byly navlhčeny vodou nebo alkoholy, nebo byly zředěny jinými látkami tak, aby se potlačily jejich výbušné vlastnosti.
- Látky příbuzné samovolně se rozkládajícím látkám jsou látky, které byly podle výsledků sérií zkoušek předběžně přiřazeny ke třídě 1, avšak podle výsledků série zkoušek 6 jsou vyňaty z platnosti třídy 1.
- Polymerizující látky jsou látky, které jsou bez stabilizace schopné projít silnou exotermickou reakcí, jejímž výsledkem je tvoření větších molekul nebo tvoření polymerů za normálních podmínek přepravy.

Patří sem například kaučuk, bezpečnostní zápalky, voskové zápalky, filmový celuloid, roztavený naftalen, síra nebo hliníkový prášek.

Třída 4.2 Samozápalné látky

Do této třídy spadají zejména:

- pyroforní látky, což jsou látky včetně směsí a roztoků (kapalné nebo tuhé), které při styku se vzduchem již v malých množstvích vzplanou do 5 minut. Toto jsou látky třídy 4.2, které jsou nejvíce náchylné k samovznícení;

- látky a předměty schopné samoohřevu, což jsou látky a předměty včetně směsí a roztoků, které jsou ve styku se vzduchem bez přívodu energie schopné se zahřívat. Tyto látky mohou vzplanout jen ve velkých množstvích (kilogramech) a po dlouhé době (hodiny nebo dny).

Jako příklad lze uvést odpad z celuloidu, plasty, sulfidy, fosfor, bavlněné odpady obsahují olej.

Třída 4.3 Látky, které ve styku s vodou vytvářejí hořlavé plyny

V této třídě jsou zahrnuty látky, které při reakci s vodou vyvíjejí hořlavé plyny, náchylné k vytváření výbušných směsí se vzduchem, jakož i předměty, které takové látky obsahují. Nebezpečí spočívá v jejich vysoké hořlavosti, toxicitě a žíravosti. Za příklad slouží alkalické kovy, slitiny křemíku a karbid vápenatý.

Třída 5.1 Látky podporující hoření

Tato třída zahrnuje látky, které ač samy nejsou nezbytně hořlavé, mohou všeobecně uvolňováním kyslíku vyvolat nebo podporovat hoření jiných látek, jakož i předměty, které takové látky obsahují. Hlavní nebezpečná vlastnost je podpora hoření, vznik nestabilních látek a dále pak jejich toxicita. Patří sem koncentrované roztoky peroxidu vodíku, kyselina chloristá a její soli a další

Třída 5.2 Organické peroxidy

Organické peroxidy jsou organické látky, které obsahují dvojmocnou skupinu -O-O- a na které může být nahlíženo jako na deriváty peroxidu vodíku, ve kterých je nahrazen jeden nebo oba atomy vodíku organickými radikály. Organické peroxidy se mohou exotermicky rozkládat při normální nebo zvýšené teplotě. Rozklad může být vyvolán působením tepla, třením, nárazem nebo stykem s nečistotami (např. kyselinami, sloučeninami těžkých kovů, aminy).

Třída 6.1 Toxické látky

Za toxické jsou považované takové látky, o nichž je ze zkušenosti známo nebo o nichž lze na základě pokusů se zvířaty usuzovat, že jejich příjmem dýchacími cestami, pokožkou nebo zažívacími orgány při jednorázovém nebo krátkodobém působení v poměrně malém množství může dojít k poškození zdraví nebo ke smrti člověka. Jejich roztřídění je následující: T – Toxické látky bez vedlejšího nebezpečí, TF – Toxické látky, hořlavé, TS – Toxické látky, schopné samoohřevu, tuhé, TW – Toxické látky,

kteřé ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny, TO – Toxické látky, podporující hoření, TC – Toxické látky, žíravé, TFC – Toxické látky, hořlavé, žíravé, TFW – Toxické látky, hořlavé, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny. Jako příklad jednotlivých látek lze uvést kyanid, pesticidy a sloučeniny rtuti.

Třída 6.2 Infekční látky

V této třídě jsou zahrnuty látky schopné vyvolat nákazu. Pro účely ADR jsou za infekční považovány takové druhy látek, o kterých je známo nebo lze důvodně předpokládat, že obsahují původce nemocí. Původci nemocí jsou definováni jako mikroorganismy (včetně bakterií, virů, rickettsií, parazitů a plísní) a jiní činitelé, jako jsou priony, které mohou způsobit onemocnění u lidí nebo zvířat.

Třída 7 Radioaktivní látky

Za radioaktivní látky jsou považované dle Dohody ADR jakékoliv látky, které obsahují radionuklidy, ve kterých jak koncentrace, tak i celková aktivita v zásilce převyšuje hodnoty uvedené v příloze A Dohody ADR. Patří sem například uran, stroncium, měřící a lékařské přístroje obsahující radioaktivní látky.

Třída 8 Žíravé látky

Třída 8 obsahuje všechny látky a předměty, které svým chemickým účinkem napadají vlákna epitelu pokožky nebo sliznic, se kterým přicházejí do styku, nebo které v případě účinku mohou způsobit škody na jiných věcech nebo na dopravních prostředcích nebo je mohou zničit. Pod název této třídy spadají také látky, které s vodou tvoří žíravé kapaliny, nebo látky, které za přítomnosti přirozené vlhkosti vzduchu vytvářejí žíravé páry nebo mlhy. Pro příklad lze uvést kyselinu sírovou, hydroxid draselný nebo náplň hasicích přístrojů.

Třída 9 Jiné nebezpečné látky a předměty

Název třídy 9 zahrnuje látky a předměty, které během přepravy představují jiné nebezpečí, než jsou nebezpečí ostatních tříd. Mezi jejich hlavní nebezpečí patří podpora rakovinotvorného bujení a ohrožení životního prostředí. Jde o látky jako například lithiové baterie, bílý azbest, asfalt, horké kovy, polymerové zpěňovatelné kuličky pro výrobu polystyrénu. Každá nebezpečná látka obdrží určitý klasifikační kód, který slouží k popsání nebezpečných vlastností daných látek a také jejich skupenství, zda se jedná o látku organickou či anorganickou apod. Kódy se skládají z písmen a číslic, s přesně

určenými významy, které jsou vysvětlené v Dohodě ADR u jednotlivých tříd. Například klasifikační kód TF1 vyjadřuje, že se jedná o látku toxickou (T), hořlavou (F) a kapalnou (1).

2 Zásady přepravy nebezpečných věcí silniční dopravou

Úkolem každého jedince, který manipuluje s nebezpečnými věcmi, či potřebuje nebezpečné věci přepravit, je věnovat zvýšenou pozornost zabezpečení a realizaci všech činností tak, aby byla zajištěna maximální bezpečnost nejen pro přímé účastníky přepravy, ale též pro účastníky silničního provozu či pro osoby nacházející se v blízkosti nebezpečného nákladu.

Pro bezpečnou přepravu nebezpečných věcí lze uvést následující zásady:

- existence právních předpisů upravujících oblast přepravy nebezpečných věcí a jejich právní závaznost,
- požadavky na osoby, které se zúčastňují na přepravě nebezpečných věcí,
- požadavky na dopravní prostředky, kterými se realizuje přeprava nebezpečných věcí,
- klasifikace nebezpečných věcí, požadavky na balení, označování a zacházení s nebezpečnými věcmi,
- požadavky na dokumenty nezbytné k přepravě nebezpečných věcí.

V následujících podkapitolách jsou uvedeny podstatné údaje k výše uvedeným zásadám.

2.1 Právní předpisy upravující oblast přepravy nebezpečných věcí

Existence právních předpisů upravujících problematiku nebezpečných věcí je jedním ze základních předpokladů bezpečné přepravy. Jedná se o mezinárodní dohody, právní úpravu v rámci EU a v neposlední řadě o národní právní úpravu. Vzhledem k tomu, že poznatky v oblasti bezpečnosti se rozvíjí, právní předpisy se v čase mění. Důležité je, aby příslušné platné předpisy byly v praxi dodržovány. Následný přehled právních předpisů je zaměřen na předpisy, které je nezbytné dodržet v rámci přepravy zboží po Evropské unii a České republice. (Miletín a Konečný, 2017)

Základní právní předpis pro přepravu nebezpečných věcí po silnici je již výše zmíněna Dohoda ADR, která je v právním řádu ČR jako vyhláška ministra zahraničních věcí č. 64/1987 Sb., o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR). Zde je zdůrazněna povinnost řídit se touto dohodou podle jejího aktuálního

znění, znát povinnosti přepravy na území různých států a především podrobit se případné prohlídce, je-li to nezbytné.

Na tento zákon navazuje Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 21/2017 Sb. m. s., o vyhlášení přijetí změn a doplňků „Přílohy A – Všeobecná ustanovení a ustanovení týkající se nebezpečných látek a předmětů“ a „Přílohy B – Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR). Změny a doplňky „Přílohy A“ a „Přílohy B“ vstoupily v platnost na základě článku 14 odst. 3 Dohody ADR dne 1. ledna 2017 a tímto dnem vstoupily v platnost i pro Českou republiku. (Sdělení MZV 21/2017 Sb. m.s.)

Dalším důležitým právním předpisem je Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, který ve své třetí části v paragrafech 22 a 23 upravuje přepravu nebezpečných věcí. Kromě jiného v těchto paragrafech uvádí, že silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené Evropskou dohodou o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).

Dalšími právními předpisy, které se týkají nebezpečných věcí, jsou např. zákony:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- Zákon 350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích,
- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi.

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví upravuje nakládání s chemickými látkami a směsmi, což se vztahuje také na skladování. Firma je povinna vydat pro pracoviště, na němž se nakládá s nebezpečnými toxickými, žíravinovými, karcinogenními či mutagenními chemickými látkami či směsmi, písemná pravidla pojednávající o bezpečnosti, ochraně zdraví a ochraně životního prostředí při manipulaci s těmito látkami. Zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a směsích ukládá osobám dovážejícím nebezpečné chemické směsi tuto skutečnost oznámit. Dle nařízení REACH musí mít pracovníci přístup k bezpečnostním listům, v nichž jsou uvedeny veškeré vlastnosti nebezpečných látek, s nimiž je manipulováno. Bezpečnostní listy jsou předávány také dopravci a dalším osobám, které s těmito látkami přijdou do kontaktu. Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi, požaduje provést posouzení objektů, ve kterých se nachází chemické látky či směsi. (Fildán, 2017)

Mezi nebezpečné látky jsou dle Dohody ADR řazeny také odpady. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech upravuje mimo jiné také povinnosti skladování a přepravy nebezpečných odpadů. Pro ochranu vodních toků před únikem nebezpečných látek je nezbytné dodržovat zákon o vodách č. 254/2001 Sb. Nejméně jednou za pět let je nezbytné překontrolovat a vyzkoušet těsnost potrubí a nádrží, v nichž se nebezpečné látky skladují, aby se zamezilo jejich úniku do okolního prostředí. (Fildán, 2017)

Účelem zákona č. 447/2001 Sb., o obalech je předcházení vzniku odpadů z obalů, které by mohly poškodit životní prostředí. V neposlední řadě pak musí být dodržen zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení vzniku ekologické újmy, s požadavkem provést posouzení základního hodnocení rizik skladování a přepravy nebezpečných látek. (Fildán, 2017)

2.2 Osoby, které se zúčastňují na přepravě nebezpečných věcí a jejich povinnosti

Člověk – lidský faktor je podle Tomka (Tomek, Seidl a Halama, 2008) nejvýznamnějším faktorem, který ovlivňuje bezpečnost přepravy nebezpečných věcí. Na základě analýz různých mimořádných událostí v přepravě nebezpečných věcí se selhání lidského faktoru podílí významnou měrou.

V právních předpisech jsou stanoveny povinnosti osob, které se různou měrou zúčastňují přepravy nebezpečných věcí. Jedná se např. o odesílatele a příjemce nebezpečných věcí, dopravce, bezpečnostní poradce, baliče, plniče aj.

2.2.1 Povinnosti odesílatele

Tyto povinnosti jsou vymezeny v zákoně č. 111/1994 Sb., v paragrafu 23. Přepravce (odesílatel) je podle zákona o silniční dopravě při přepravě nebezpečných věcí povinen: souladu s Dohodou ADR zejména:

- zařadit a předat k přepravě pouze nebezpečné věci, jejichž přeprava je povolena,
- zabalit a označit kusy nebezpečných věcí nápisy a bezpečnostními značkami,
- použít k balení nebezpečných věcí pouze schválené a předepsané obaly (použít pouze obaly, velké obaly, velké nádoby pro volně ložené látky (IBC) a cisterny (cisternová vozidla, snímatelné cisterny, bateriová vozidla, MEGC, přemístitelné

cisterny a cisternové kontejnery) schválené a vhodné pro přepravu dotyčných látek a opatřené značkami podle ADR),

- předat dopravci řádně a úplně vyplněné průvodní doklady (předat dopravci ve sledovatelné formě informace a údaje a požadované přepravní a průvodní doklady, např. povolení, schválení, osvědčení, zejména s ohledem na ustanovení Dohody ADR kapitoly 5.4 a tabulek v části 3,
- označit kontejner bezpečnostními značkami a označením vztahujícím se k nákladu,
- zajistit, aby i prázdné nevyčištěné a neodplyněné cisterny (cisternová vozidla, snímatelné cisterny, bateriová vozidla, MEGC, přemístitelné cisterny a cisternové kontejnery) nebo prázdná nevyčištěná vozidla a prázdné nevyčištěné kontejnery pro volně ložené látky byly opatřeny velkými bezpečnostními značkami, značkami a označením a aby prázdné nevyčištěné cisterny byly uzavřeny a poskytovaly stejné záruky těsnosti, jako kdyby byly plné,
- ustanovit bezpečnostního poradce pro přepravu nebezpečných věcí,
- zabezpečit školení ostatních osob podílejících se na přepravě,
- uchovávat po dobu 2 let předepsané doklady.

(Zákon č. 111/1994 Sb.)

Jestliže odesílatel používá služeb jiných účastníků (balič, nakládce, plnič atd.), je zodpovědný za učinění přiměřených opatření k zajištění splnění předpisů ADR. Může se však v některých případech spolehnout na informace a údaje poskytnuté jinými účastníky. Pokud odesílatel jedná z pověření třetí osoby, pak tato musí odesílatele písemně upozornit, že se jedná o nebezpečné věci a poskytnout mu všechny informace a doklady potřebné ke splnění jeho povinností.

2.2.2 Povinnosti dopravce

Povinnosti dopravce jsou uvedeny v oddílu 1.4.1 Dohody ADR a v § 23 Zákona o silniční dopravě.

Podle Zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě je dopravce při přepravě nebezpečných věcí povinen v souladu s Dohodou ADR:

„a) zajistit, aby v dopravní jednotce byly při přepravě řádně a úplně vyplněné průvodní doklady,

- b) zajistit, aby pro přepravu nebezpečných věcí byla použita dopravní jednotka k tomu způsobilá a vybavená předepsanými doklady,*
- c) zajistit, aby přepravu prováděla pouze osádka dopravní jednotky složená z držitelů odpovídajících osvědčení,*
- d) převzít k přepravě a přepravovat pouze nebezpečné věci, jejichž přeprava je povolena,*
- e) zajistit dodržení ustanovení o nakládce, včetně zákazu společné nakládky, vykládce, manipulaci, zajištění nákladu, provozu dopravní jednotky a dozoru nad ní,*
- f) zabránit úniku látek nebo poškození přepravovaných věcí a nepřevzít k přepravě nebezpečné věci, u nichž je jejich obal poškozený nebo netěsný,*
- g) zajistit, aby v případě nehody nebo mimořádné události členové osádky vozidla provedli opatření uvedená v písemných pokynech pro řidiče vozidla,*
- h) provádět přepravu dopravní jednotkou označenou bezpečnostními značkami a označením vztahujícím se k nákladu,*
- i) převzít k přepravě pouze kontejner označený bezpečnostními značkami a označením vztahujícím se k nákladu,*
- j) používat dopravní jednotku vybavenou předepsanou výbavou,*
- k) dodržet ustanovení o způsobu přepravy nebezpečných věcí,*
- l) vybavit dopravní jednotku hasicími přístroji,*
- m) ustanovit bezpečnostního poradce pro přepravu nebezpečných věcí a*
- n) uchovávat po dobu 2 let předepsané doklady.“*

(Zákona č. 111/1994 Sb., § 23 odst. 2)

V případech, kdy je to vhodné, dopravce musí zejména: (MDČR, 2019)

- ověřit si, že nebezpečné věci, které se mají přepravovat, je dovoleno přepravovat podle ADR,
- přesvědčit se, že všechny informace předepsané v ADR ve vztahu k nebezpečným věcem, které se mají přepravovat, byly před přepravou odesilatelem poskytnuty, že je v dopravní jednotce předepsaná dokumentace, nebo pokud je namísto papírové dokumentace používán systém elektronického zpracování dat (EDP) nebo systém elektronické výměny dat (EDI), že jsou během přepravy k dispozici údaje způsobem, který je alespoň rovnocenný papírové dokumentaci,

- vizuálně se přesvědčit, že vozidla a náklad jsou bez viditelných závad, netěsností nebo trhlin, že nechybí výbava atd.,
- přesvědčit se, že neprošel termín příští zkoušky cisternových vozidel, bateriových vozidel, snímatelných cisteren, přemístitelných cisteren, cisternových kontejnerů a MEGC,
- přesvědčit se, že vozidla nejsou přetížena,
- přesvědčit se, že byly připevněny velké bezpečnostní značky, či oranžové tabulky předepsané pro vozidla podle Dohody ADR,
- přesvědčit se, že výbava předepsaná v ADR pro dopravní jednotku, osádku vozidla a některé třídy je v dopravní jednotce,

Pokud je to možné, toto všechno musí být provedeno na základě přepravních dokladů a průvodních dokladů vizuální prohlídkou vozidla nebo kontejnerů a popřípadě nákladu.

Dopravce se může v specifických případech spolehnout na informace a údaje, které mu byly poskytnuty jinými účastníky. Pokud dopravce zjistí jakékoliv porušení předpisů ADR, nesmí souhlasit s přepravou zásilky do té doby, dokud nebudou tyto nedostatky odstraněny. Pokud byla závada zjištěna během přepravy, a pokud panuje riziko, že by mohla být ohrožena bezpečnost přepravy, pak se musí zásilka pokud možno co nejrychleji zadržet s ohledem na požadavky bezpečnosti silničního provozu, bezpečného odstavení zásilky a bezpečnosti veřejnosti. V přepravě se může pokračovat až tehdy, když zásilka splňuje platné předpisy. Příslušné orgány vydávají pro zbytek cesty nové povolení k přepravě. Pokud nemůže být dosaženo splnění předpisů a není vydáno povolení pro zbytek cesty, příslušné orgány musí dopravci poskytnout nezbytnou administrativní podporu. Stejně postupy musí být dodrženy také v případě, že dopravce informuje příslušné orgány o nedostatečné informovanosti v otázce nebezpečnosti látek ze strany odesílatele, a že je nezbytné v souladu s právním předpisem vztahujícím se zejména na přepravní smlouvu tyto věci vyložit, zničit nebo je učinit neškodnými. Dopravce musí vybavit osádku vozidla písemnými pokyny, jak jsou předepsány v ADR. (MDČR, 2019)

2.2.3 Povinnosti příjemce

Příjemce má povinnost nezdržovat bez pádných důvodů převzetí věcí a po vykládce ověřit, že jsou dodrženy předpisy ADR, které se ho týkají. Pokud se při kontrole

u kontejneru zjistí porušení předpisů ADR, příjemce nesmí vrátit kontejner dopravci, dokud zjištěné závady nebyly odstraněny. Jestliže příjemce používá služeb jiných účastníků (provádějících vykládku, čištění, dekontaminaci atd.), musí provést náležitá opatření k tomu, aby byly dodrženy požadavky uvedené v příslušných odstavcích Dohody ADR. (MDČR, 2017)

2.2.4 Bezpečnostní poradce

Povinností pro všechny společnosti, i ty, které se, byť nepravidelně, setkávají s nutností přepravit nebezpečné věci, je zřídit pozici bezpečnostního poradce. Tato nutnost byla poprvé zakotvena v právních předpisech už v roce 2002., kdy vešlo v ČR v platnost nové, tehdy nejaktuálnější znění mezinárodní dohody ADR 2001. Pododdílem 1.8.3.1 Dohody ADR je stanoveno, že *„každý podnik, jehož činnosti zahrnují silniční přepravu nebezpečných věcí nebo s touto přepravou související operace balení, nakládky, plnění nebo vykládky nebezpečných věcí, musí jmenovat jednoho nebo více bezpečnostních poradců pro přepravu nebezpečných věcí, odpovědných za pomoc při zabránění rizikům při těchto činnostech s ohledem na osoby, majetek a životní prostředí.“* (Fingermannová a Kokeš, 2008, s. 28) Přímo ve vnitrostátní právní úpravě byla pozice bezpečnostního poradce poprvé uvedena v novele zákona o silniční dopravě č. 175/2002, která nabyla účinnosti 1. 12. 2002.

Bezpečnostní poradce musí nejprve absolvovat školení, na jehož konci úspěšně složí předepsanou zkoušku. Činnost bezpečnostního poradce může vykonávat pouze fyzická osoba, která má platné osvědčení o odborné způsobilosti bezpečnostního poradce. Toto osvědčení musí být vydáno v České republice nebo některém ze států Evropské unie.

Bezpečnostní poradci se *„mohou stát kmenovými pracovníky podniku nebo mohou svoji získanou odbornost nabízet externě několika podnikům či firmám, které nemají vlastního bezpečnostního poradce. Je nezbytné upozornit, že nelze v každém případě úplně jednoduše teoretické znalosti uplatnit v praxi a až při výkonu funkce bude bezpečnostní poradce nucen řešit někdy velice svízelné situace.“* (Fingermannová a Kokeš, 2008, s. 28)

Prováděcí Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 478/2000 Sb., kterou se provádí zákon o silniční dopravě, ve svém § 17 uvádí výjimky, které se vztahují na právnické a fyzické osoby, jejichž činnost se týká přepravovaných množství nebezpečných věcí,

kteřá jsou v každé dopravní jednotce menší než limity uvedené v příloze A Dohody ADR.

2.3 Požadavky na dopravní prostředky a jejich označení

Dopravní prostředky jsou v odborné publikaci (Tomek, Seidl a Halama, 2008) uváděny jako druhý významný faktor, který má značný vliv na bezpečnost přepravy nebezpečných věcí. Dohoda ADR v Příloze B s názvem Ustanovení o dopravních prostředcích a o přepravě stanovuje požadavky, v části 9 stanovuje požadavky na konstrukci a schvalování vozidel.

2.3.1 Požadavky na dopravní prostředky

K přepravě nebezpečných věcí lze použít nákladní vozidla kategorie N a jejich přípojná vozidla kategorie O. Dopravní jednotka naložená nebezpečnými věcmi nesmí mít v žádném případě více než jeden návěš nebo přívěš.

Vozidla musí být schválena pro přepravu nebezpečných věcí. Pokud splňují požadavky uvedené s Dohodě ADR, je jim vydáno Osvědčení o schválení vozidel pro přepravu nebezpečných věcí. Toto osvědčení je nepřenosné a potvrzuje, že vozidlo splňuje stanovené podmínky. Na základě požadavku výrobce mohou být vozidla podléhající schválení podle Dohody ADR typově schválena. (Miletín a Konečný, 2017)

Pro přepravu lze použít jakékoliv vozidlo určené pro silniční přepravu nebezpečných věcí. Mezi další vozidla používané při přepravě nebezpečných věcí patří vozidla EX/II, EX/III, vozidla FL, vozidla OX a vozidla AT.

Vozidla EX/II a EX/III jsou vozidla určená k přepravě výbušných látek a předmětů třídy 1. Vozidla FL jsou vozidla určená pro přepravu kapalin s bodem vzplanutí nejvýše 60°C (kromě motorové nafty, plynového oleje a lehkého topného oleje), a nejčastěji to bývají cisternová vozidla. Cisternami jsou taktéž vozidla OX určená pro přepravu peroxidu vodíku, stabilizovaného, nebo peroxidu vodíku vodného roztoku stabilizovaného s více jako 60 % peroxidu vodíku, a vozidla AT, určená pro přepravu nebezpečných věcí v nesnímatelných nebo snímatelných cisternách s vnitřním objemem větším než 1 m³ nebo v cisternových kontejnerech s jednotlivým vnitřním objemem větším než 3 m³. (Dohoda ADR, 2017)

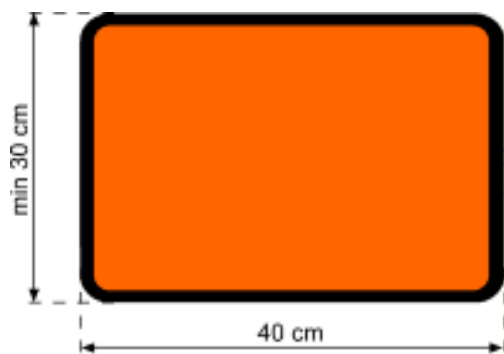
Požadavky na konstrukci vozidel jsou kladeny zejména na oblast elektrického příslušenství, brzdového systému, omezovače rychlosti, palivové nádrže, motoru, výfukového systému apod. Vozidlo přepravující nebezpečné věci musí být též splňovat požadavky na povinné vybavení. Zvláštní požadavky jsou stanovena pro cisternová vozidla (nesnímatelné cisterny) a snímatelné cisterny s vnitřním objemem větším než 1 m³, cisternových kontejnerech apod.

Další požadavky se týkají vybavení vozidla. Při přepravě musí být v kabině vozidla alespoň jeden hasicí přístroj, zakládací klín, jehož rozměry odpovídají hmotnosti vozidla a průměru jeho kol a dva stojací výstražné prostředky (reflexní kužely nebo trojúhelníky). Povinná výbava dále zahrnuje vhodnou fluoreskující výstražnou vestu nebo oděv pro každého člena osádky vozidla, jednu ruční svítilnu pro každého člena osádky vozidla, respirační ochranný přístroj a osobní ochranné pomůcky a výbava, které jsou nezbytné pro dodatečná či zvláštní opatření uvedená v písemných pokynech (např. ochranné brýle a rukavice). (Dohoda ADR, 2017)

2.3.2 Označení vozidel přepravy

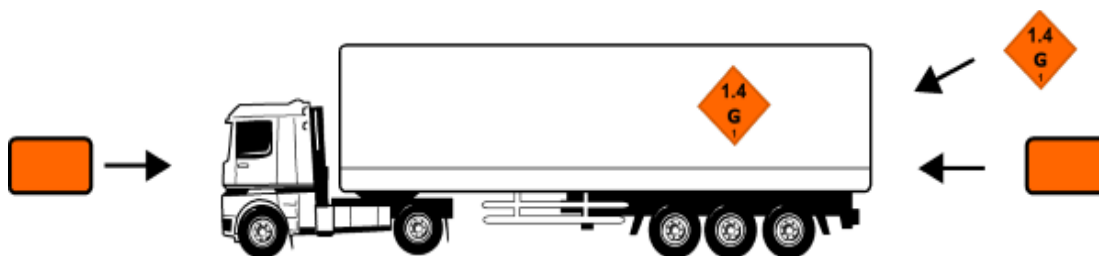
Vozidla přepravující nebezpečné věci musí být řádně označena, aby bylo všem účastníkům silničního provozu zřejmé, že se jedná o vozidlo přepravující nebezpečné věci. Dohoda ADR ukládá povinnost opatřit dopravní jednotku přepravující nebezpečné věci dvěma pravoúhlými reflexními tabulkami oranžové barvy o šíři 400 mm a výšce 300 mm (viz obrázek 2.1), která musí odolat přímému ohni minimálně 15 minut. Tabulky musí být umístěny jedna na přední a druhá na zadní straně vozidla (viz obrázek 2.2).

Obr. 2.1 Výstražná oranžová tabulka s vyznačenými rozměry



Zdroj: Dohoda ADR, 2017.

Obr. 2.2 Označení vozidla přepravujícího nebezpečné věci



Zdroj: www.dlprofi.cz

Na bezpečnostních oranžových tabulkách se uvádí identifikační číslo nebezpečnosti přepravované věci (tzv. Kemlerův kód) a UN kód, který specifikuje přepravovanou věc (viz obr. 2.3). Vozidla jsou označována i velkými bezpečnostními značkami.

Obr. 2.3 Příklad oranžové tabulky s Kemlerovým kódem nebezpečnosti a UN kódem



Zdroj: Dohoda ADR, 2017.

Identifikační čísla nebezpečnosti a jejich význam

Identifikační číslo nebezpečnosti sestává ze dvou nebo třech číslic. Obecně označují číslice tato nebezpečí:

- 2 únik plynu tlakem nebo chemickou reakcí,
- 3 hořlavost kapalin (par) a plynů nebo kapalin schopných samoohřevu,
- 4 hořlavost tuhých látek nebo tuhých látek schopných samoohřevu,
- 5 podpora hoření,
- 6 toxicita nebo nebezpečí infekce,
- 7 radioaktivita,
- 8 žíravost,
- 9 nebezpečí prudké samovolné reakce.

Zdvojení číslice označuje zvýšení příslušného nebezpečí. Pokud postačuje k označení nebezpečnosti látky jediná číslice, pak se doplní na druhém místě nulou. Pokud je před identifikačním číslem nebezpečnosti uvedeno písmeno „X“, znamená to, že takováto látka nebezpečně reaguje s vodou.

Stanovené kombinace číslic mají zvláštní význam. Jedná se o kombinace číslic v podobě 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 a 99.

Např. 33 znamená, že jde o velmi hořlavou kapalinu s bodem vzplanutí pod 23°C, 333 znamená, že se jedná o pyroforní kapalinu (samozápalná, která při styku se vzduchem již v malých množstvích vzplane do 5 minut).

Při přepravě nebezpečných látek cisternovými vozidly musí být tato cisternová vozidla označena výstražnými oranžovými tabulkami na přední a zadní straně vozidla, ale také musí mít oranžové tabulky s identifikačními čísly pro každou přepravovanou látku umístěné na bočních stranách každé komory, a to rovnoběžně s podélnou osou vozidla. Označování cisternových kontejnerů je obdobné jako označování kontejnerů pro volně uložené látky. (Dohoda ADR, 2017)

2.4 Požadavky na balení, značení a zacházení s nebezpečnými věcmi

S balením, značením, zacházením s nebezpečnými věcmi, včetně jejich přepravy úzce souvisí klasifikace nebezpečných věcí. Klasifikaci lze označit jako jednu ze zásad přepravy nebezpečných věcí. Klasifikace je podrobně uvedena v podkapitolách 1.4 a 1.5 této bakalářské práce.

V dohodě ADR je uveden způsob balení pro každé UN číslo a příslušná obalová skupina, která určuje míru nebezpečí přepravované věci. Požadavky na balení jsou obsaženy v příloze A Dohody ADR.

Nebezpečné věci musí být zabaleny do obalu příslušné kvality a musí odolat namáhání při běžně přepravě. Obaly musí být uzavřeny tak, aby nedošlo k úniku přepravované věci během přepravy, nesmí se na nich vyskytovat žádné zbytky nebezpečných věcí a obal musí vyhovět předepsaným zkouškám. (ADR, 2017)

Podle nebezpečnosti látky se stanovují tři obalové skupiny, jejichž přehled je uveden v tabulce 2.1.

Tab. 2.1 Přehled obalových skupin

Obalová skupina	Popis
Obalová skupina I	Látky velmi nebezpečné
Obalová skupina II	Látky středně nebezpečné
Obalová skupina III	Látky málo nebezpečné

Zdroj: vlastní zpracování

Každý obal, který byl schválen, musí být označen přeepsaným UN kódem obalu. Dále je označen konstrukčním kódem obalu, který je složen z arabské číslice, označující druh obalu, jedním nebo několika velkými písmeny označujícími druh materiálu, a z arabské číslice označující kategorii obalu v rámci konstrukčního typu obalu. Za konstrukčním kódem obalu mohou být uvedena písmena T, V nebo W. Písmeno T označuje záchranný obal, písmeno V označuje zvláštní obal, písmeno W označuje ekvivalentní obaly. Druhy obalu jsou označeny příslušnými číslicemi, druh materiálu, ze kterého je obal vyroben, je označen pomocí písmen (viz tab. 2.2). (Dohoda ADR, 2017)

Tab. 2.2 Numerické a alfabtické označení obalů

Numerické označení druhů obalů		Alfabtické označení druhu materiálu obalů	
Číslice	Druh obalu	Písmeno	Druh materiálu
1	Sud	A	Ocel
2	Vyhrazeno	B	Hliník
3	Kanistr	C	Dřevo přírodní
4	Bedna	D	Překližka
5	Pytel	F	Rekonstruované dřevo
6	Kompozitní obal	G	Lepenka
7	Vyhrazeno	H	Plast
8	Obaly z jemného plechu	L	Textilní tkanina
		M	Papír
		N	Kov
		P	Sklo














Zdroj: vlastní zpracování.

Každá nebezpečná látka nebo předmět musí být označen bezpečnostní značkou, která odpovídá předepsaným vzorům. Ty mají tvar čtverce postaveného na vrchol s nejmenšími rozměry 10 x 10 cm. Všechny tyto bezpečnostní značky musí být odolné

proti povětrnostním vlivům a dobře viditelné. Umísťují se na každý povrch kusu (u třídy 1 nebo 7 musí být v blízkosti umístěno oficiální pojmenování přepravy).

Přehled bezpečnostních značek je uveden na obr. 1.2.

Obr. 2.4 Přehled bezpečnostních značek

<p>Třída 1</p>  <p>Výbušné látky a předměty, výlučná třída</p>	<p>Třída 2</p>  <p>Stlačené zkapalněné nebo pod tlakem rozpuštěné plyny, výlučná třída</p>	<p>Třída 3</p>  <p>Hořlavé kapaliny, volná třída</p>
<p>Třída 4.1</p>  <p>Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a zncitlivěně tuhé výbušné látky volná třída</p>	<p>Třída 4.2</p>  <p>Samozápalné látky volná třída</p>	<p>Třída 4.3</p>  <p>Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí zápalné plyny volná třída</p>
<p>Třída 5.1</p>  <p>Látky podporující hoření volná třída</p>	<p>Třída 5.2</p>  <p>Organické peroxidy volná třída</p>	<p>Třída 6.1</p>  <p>Jedovaté(toxické) látky volná třída</p>
<p>Třída 6.2</p>  <p>Infekční látky výlučná třída</p>	<p>Třída 7</p>  <p>Radioaktivní látky výlučná třída</p>	<p>Třída 8</p>  <p>Žíravé látky volná třída</p>
<p>Třída 9</p>  <p>Jiné nebezpečné látky a předměty volná třída</p>		

Zdroj: TECHNOR, 2028

2.4 Manipulace s nebezpečnými věcmi

Každá látka musí být před vlastní přepravou skladována v místech k tomu určených, kde také probíhá manipulace a nakládání. Zaměstnavatel proto musí zajistit především bezpečnost zaměstnanců, kteří se s těmito látkami dostávají do kontaktu. Nezbytné povinnosti zaměstnavateli ukládá Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, který nařizuje vyhodnotit rizika a přijmout opatření k jejich omezení tak, aby bylo minimalizováno ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců. Nejčastější porušení tohoto zákona spočívá v nedostatečném proškolení zaměstnanců, kteří si nemusí být vědomi vysokého rizika manipulační jednotky, neboť byli pouze formálně proškoleni v oblasti bezpečnosti práce. (Kysela, 2017)

Každý obal, v němž je nebezpečná látka připravována, musí být především důkladně zkontrolován. Dle dohody ADR platí omezení v míře naplnění obalu touto látkou, a obal musí být ihned po naplnění vhodně označen. Před naplněním musí být každý obal podroben vizuální kontrole. Pro hořlavé materiály se používají nerezové IBC kontejnery, jejichž odolnost je v případě požáru mnohonásobně vyšší. I ony však musí být správně označeny. Další kontrola probíhá při samotném nakládání, kdy se kontroluje nejen nepoškozenost obalů, ale také správné označení, které se nesmí vzájemně překrývat. Některé společnosti se snaží předcházet nesprávné manipulaci nejen školením vlastních zaměstnanců, ale také školením externích spolupracovníků, kteří se na manipulaci a přepravě nebezpečných látek podílejí. Poté může před samotnou přepravou zkontrolovat náklad také řidič, který musí odpovědně podepsat převzetí nákladu v neporušené formě vhodné k přepravě. (Podstawka, 2017)

2.5 Dokumenty nezbytné k přepravě nebezpečných věcí

Při každé přepravě nebezpečných látek nebo předmětů musí být k dispozici předepsané dokumenty. Kromě dokladů vyžadovaných jinými předpisy musí být každé vozidlo vybaveno přepravními doklady, které jsou základním dokumentem a zahrnují všechny přepravované nebezpečné věci, písemnými pokyny, které se vztahují na všechny přepravované nebezpečné věci a průkazy totožnosti všech členů osádky vozidla. V některých případech musí být vozidlo vybaveno ještě osvědčením o schválení vozidla pro přepravu některých nebezpečných věcí, osvědčením o školení řidiče pro přepravu nebezpečných věcí a kopií schválení příslušného orgánu. V nejnovější aktualizaci

Dohody ADR se tyto doklady nazývají Bezpečnostní list, a oproti předchozímu znění zde byly provedeny určité změny. I nadále platí, že veškeré informace musí být v úředním jazyce země, ze které jsou nebezpečné věci odesílány a pokud tímto jazykem není angličtina, němčina nebo francouzština, musí být navíc proveden překlad do jednoho z uvedených třech jazyků. Všechny uvedené údaje musí být čitelné. (Hamanová, 2017)

Součástí Bezpečnostního listu musí být zejména následující informace: (Hamanová, 2017)

- UN číslo;
- Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu;
- Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu;
- Obalová skupina;
- Nebezpečnost pro životní prostředí;
- Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele;
- Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC.

Pokud se jedná o přepravu kusů, musí být uveden také počet a popis kusů. Pokud jsou převáženy položky spadající pod různá UN čísla, je nezbytné uvést celkové množství každé položky nebezpečných věcí označené jiným UN číslem, oficiálním názvem popř. obalovou skupinou.

Nedílnou součástí Bezpečnostního listu je uvedení údajů o odesílateli (jméno a adresa odesílatele) a údaje o příjemci (jméno a adresa příjemce).

3 Analýza požadavků na školení řidičů k přepravě nebezpečných věcí

Podobně jako ostatní aspekty přepravy nebezpečného nákladu, také školení řidičů se řídí Dohodou ADR. I když znění dohody je shodné pro všechny státy, které k ní přistoupily, přesto se podoby školení mohou do jisté míry odlišovat. Následující kapitola je proto zaměřena na analýzu požadavků na školení řidičů v České republice a ve Švýcarsku, zjištění shodných a odlišných prvků mezi školením.

Podle Dohody ADR musí řidič vozidla přepravujícího nebezpečné věci absolvovat školení a úspěšně složit předepsanou zkoušku. Toto prokáže osvědčením, které vydává příslušný orgán v dané zemi

Dohoda ADR stanovuje, že řidiči přepravující nebezpečné věci musí absolvovat základní školící kurz. Jeho posláním je seznámit řidiče s riziky při přepravě nebezpečných věcí a poskytnout jim základní informace pro bezpečnou přepravu a pro minimalizaci následků případné nehody. Toto školení musí zahrnovat rovněž individuální praktická cvičení.

Ti řidiči, kteří přepravují nebezpečné věci třídy 1 a nebezpečné věci třídy 7, musí absolvovat školení specializační.

3.1 Školení řidičů v České republice

Obsah školení pro řidiče přepravující nebezpečné věci vychází z ustanovení Dohody ADR, v kapitolách 1.3 a zejména v kapitole 8.2. Školitel se jimi musí řídit.

Organizátoři kurzů jsou povinni zajistit školení v rozsahu minimálně jeden den. Školení by mělo probíhat formou přednášek, u ADR je součástí kurzu také praktické cvičení. Kurz je zakončen závěrečnou zkouškou v podobě písemného testu, který poté vyhodnocuje komisař z Ministerstva dopravy. Pouze pokud řidič splní předepsané podmínky, může si zažádat o získání osvědčení o splnění zkoušky. (BOZP, 2018)

Evropská dohoda o přepravě nebezpečných věcí po silnici (ADR) předepisuje tři základní, povinná školení. Jsou to následující typy školení: (Vala, 2018)

- školení bezpečnostních poradců, které je povinné pro všechny podniky, které se zabývají přepravou nebezpečných věcí nebo jejich balením, nakládkou, plněním nebo vykládkou;
- školení osádky vozů; jedná se o školení řidičů nutné pro získání průkazu ADR, kdy školení je povinné pro všechny řidiče, kromě těch, kteří převážejí pouze podlimitní množství nebezpečných věcí;
- školení pro ostatní osoby podílející se na přepravě nebezpečných věcí, kdy kromě řidičů musí být proškoleny i ostatní osoby přicházející do styku s nebezpečnými věcmi (závozníci, skladníci, řidiči převážející podlimitní množství nebezpečných věcí apod.).

Školení řidičů je zaměřeno převážně na získání základních informací o vlastnostech a nebezpečnosti převážených látek. Řidič musí získat informace, jak minimalizovat pravděpodobnost vzniku nehody a jaká rizika řidiči hrozí. Po absolvování základního kurzu by měl dokázat, že se bezpečně orientuje v následujících oblastech: (Dohoda ADR, 2017)

- obecné požadavky na zajištění přepravy nebezpečného materiálu;
- základní typy hazardu;
- informace o ochraně životního prostředí v případě přepravy odpadu;
- preventivní a bezpečnostní opatření vztahující se k jednotlivým typům hazardu;
- jak se zachovat v případě nehody;
- jak označit vozidlo dle druhu přepravovaného nebezpečného materiálu;
- správná manipulace s nebezpečným materiálem a další.

Pokud se účastník запиše do kurzu přepravy nebezpečného nákladu v cisternách, musí si osvojit znalosti o tom, jak se toto vozidlo chová při jízdě po silniční komunikaci, specifické požadavky na ovládání vozidla, obecné znalosti o různých možnostech naplnění a vyprázdnění cisterny a další specifické aspekty převážení nebezpečného nákladu v cisternách. (Dohoda ADR, 2017)

Kurzy přepravy nebezpečného nákladu třídy 1 zahrnují specifická nebezpečí vztahující se k přepravě explozivních a pyrotechnických látek, a specifické požadavky pro přepravu smíšeného nákladu látek třídy 1. V kurzu přepravy nebezpečných látek třídy 7 se uchazeči dozvědí o zásadách bezpečné přepravy nebezpečných radioaktivních látek,

jak s nimi manipulovat, jak je nakládat, vykládat, a jak správně označit vozidlo tyto látky přepravující. (Dohoda ADR, 2017)

Školení mohou být také rozlišena podle různého minimálního počtu školících hodin, které pro získání certifikátu musí experti absolvovat: (M KONZULT, 2018)

- základní školení čítající 18 lekcí po 45 minutách,
- specializační školení čítající 12 lekcí po 45 minutách,
- specializační školení pro třídu 1 čítající 8 lekcí po 45 minutách,
- specializační školení pro třídu 7 čítající 8 lekcí po 45 minutách.

Před zahájením školení musí školitel dostat od příslušného orgánu povolení, které schvaluje, že smí danou problematiku školit podle jím vytvořené osnovy a rozsahu. (Dohoda ADR, 2017)

Po skončení každého kurzu jsou uchazeči povinni složit závěrečné zkoušky, přičemž každý typ kurzu má jiný okruh otázek: (M KONZULT, 2018)

- zkouška na konci **základního kurzu** obsahuje **třicet** testových otázek z témat, která by měla být v rámci kurzu probírána. Uchazeč může pochybit pouze šestkrát, přičemž zkouška by měla trvat minimálně 45 min.,
- zkouška vykonávaná na konci **obnovovacího kurzu** obsahuje dvacet testových otázek z problematiky ADR, přičemž uchazeči jsou tolerovány maximálně čtyři chyby. Také tato zkouška trvá minimálně 45 min.,
- při zkoušce **přepravy nákladu v cisternách** musí uchazeč odpovědět na dvacet otázek, a může pouze čtyřikrát pochybit během nejméně 45 min.,
- při testu v rámci **rozšíření akreditace na třídu 1 nebo 7** je uchazeči předloženo 20 otázek, v nichž může učinit maximálně 4 chyby během 45 min.

Příprava na test je v rámci České republiky nejednotná. Není zde možnost online přípravy. Testy ADR se aktualizují víceméně každé dva roky, proto lze na internetu nalézt pouze zastaralé varianty, například kopie testů pořízené účastníkem kurzu v roce 2009. Uchazeči je pouze nabídnuta možnost prohlédnout si formulaci otázek. Výklad lektora je proto pro úspěšné zvládnutí testu klíčový. (M KONZULT, 2018)

Některé společnosti řeší tuto nejednotnost vytvořením vlastních publikací ADR, kde uchazeč nalezne veškerou látku přehledně seříděnou do jednotlivých celků, mnoho názorných obrázků a také vzorové testové otázky ADR. Uchazeči je dokonce

umožněno přihlásit se přímo na test ADR, bez účasti na školení, dle tvrzení společnosti M Konzult je však úspěšnost minimální. (M KONZULT, 2018)

Následující cenový přehled pochází od společnosti M-Konzult, která je oprávněna pořádat kurzy pro všechny skupiny uchazečů. Společnost nabízí termíny kurzů v mnoha městech ČR, avšak cena je jednotná nezávisle na místě konání. Společnost nabízí slevy 10 % pro pravidelné účastníky kurzů, není podmínkou účast pouze na kurzech ADR a podobných. (M KONZULT, 2018)

Tab. 3.1 Cenová nabídka kurzů společnosti M Konzult

Typ kurzu	Základní cena pro nečleny [Kč]
Základní kurz (pro přepravu v kusech)	3 388,-
Obnova základního kurzu po pěti letech	2 149,-
Specializační kurz pro cisternová vozidla	1 405,-
Cena za školení na třídu 1 v cisternových vozidlech	579,-
Obnova základního kurzu a cisteren po pěti letech	3 140,-
Specializační kurz pro přepravu výbušných látek a předmětů třídy 1	2 479,-
Specializační kurz pro přepravu radioaktivních látek třídy 7	2 479,-

Zdroj: vlastní zpracování dle (M KONZULT, 2018)

3.2 Školení řidičů ve Švýcarsku

Švýcarsko je zemí, která je rozdělena na 26 kantonů. Pro zjednodušení pravidel pro silniční přepravu, zahrnující také přepravu nebezpečného materiálu, vznikl v roce 1998 Federální úřad silnic (FEDRO). Jako federální orgán Švýcarska je odpovědný za silniční infrastrukturu a soukromou silniční dopravu. Patří k Federálnímu oddělení pro životní prostředí, dopravu, energetiku a komunikaci (DETEC) a zaměřuje se na zajištění udržitelné a bezpečné mobility na silnicích země. (ASTRA, 2019)

Řidiči, kteří se pohybují po silnicích jednotlivých kantonů, musí znát především obsah CZV, což je vyhláška schválená dne 15. června 2007 a pojednávající o obecných pohybech přepravy a chování řidičů během silniční přepravy osob a zboží. Složení zkoušky v této oblasti je podmínkou pro možnost zúčastnit se kurzu ADR, v němž jsou

předávány znalosti podmiňující mezinárodní silniční přepravu nebezpečných věcí. Je možné doplnit si vzdělání také účastí na semináři SDR, obsahujícím nejnovější aktualizaci vnitrostátních směrnic vztahujících se k silniční přepravě nebezpečných věcí v rámci Švýcarska. (ADR Kurse, 2019)

Instituce, které chtějí nabízet kurzy ADR, potřebují uznání od příslušného orgánu. V rámci nařízení o přepravě nebezpečných věcí po silnici (SDR) jsou kantony zodpovědné za dohled nad výcvikem řidičů přepravujících nebezpečné věci. Kantony delegovaly tento úkol na Asociaci úřadů silničního provozu tak, aby výcvik řidičů vozidel ve Švýcarsku probíhal jednotně. (ADR Kurse, 2019)

Asociace úřadů silničního provozu spadá pod Sdružení silničních úřadů, která je v pozici poskytovatele služeb zákazníkům, tedy uživatelům silnic. Zároveň jsou její pracovníci pověřeni řešit úkoly, s nimiž se jednotlivé úřady silničního provozu již nedokážou sami vyrovnat. ASA strukturovala své kompetence do čtyř různých oblastí, za něž jsou její pracovníci odpovědní: projekty, služby a IT, vzdělávání a další povinné vzdělávání a manažerské služby. Tyto oblasti jsou vzájemně propojeny, aby zajistily fungování ve všech oblastech služeb pro orgány silniční dopravy a koncové zákazníky. (ASA, 2018)

Certifikace umožňující organizovat kurz ADR pro řidiče nákladních vozidel je vydávána na zvláštní žádost, na kurz ADR se nevztahuje certifikace získaná pro běžné kurzy CZV. Pro získání potřebné certifikace musí daná organizace prokázat především následující: (ADR-Kurse AAW, 2019)

- Organizace žádající o certifikaci může zaručit, že kurzy proběhnou dle požadovaných norem. Musí proto doložit výpis z obchodního rejstříku, organizační schéma společnosti, jméno svého pověřeného manažera, který vlastní certifikát SVEB-1, zajištění učitelů s požadovanými kompetencemi a doložení seznamu jmen, a také pojištění odpovědnosti při pořádání těchto kurzů, doložené potvrzením od policie.
- Infrastruktura organizace musí splňovat následující minimální požadavky:
 - snadný přístup do místa konání, a snadné nalezení samotného místa;
 - učebny s dobrým denním světlem, kvalitním vnitřním osvětlením, zvukotěsností a větráním, ergonomickým nábytkem, technickými pomůckami;

- vhodné prostory pro skupinovou práci;
- nekuřácké pokoje, nezávadné hygienické zařízení pro ženy a muže;
- zaručená bezpečnost a ochrana životního prostředí;
- možnost stravování na místě nebo v bezprostřední blízkosti.

Tyto požadavky musí být splněny i v případě, že kurzy nejsou vedeny v ústředí společnosti.

Při tvorbě kurzu se vychází z obsahu dokumentu nazvaného "Katalog dovedností pro řidiče nebezpečného zboží po silnici", schváleného v roce 2014. Na jeho tvorbě se podíleli odborníci z několika pověřených oblastí. Od ledna 2019 se při zkoušení využívají nové testové baterie, obsahující otázky vycházející výhradně z tohoto dokumentu. Výjimku tvoří otázky ke zkoušce pro třídu 7, které jsou v současné době revidovány. (ADR Kurse, 2019)

V rámci jednotlivých kurzů mohou zájemci získat osvědčení buď v základním kurzu, v pokračovacím kurzu, v kurzu přepravy cisternami, v kurzu přepravy nebezpečných látek kategorie 1 a v kurzu přepravy nebezpečných látek kategorie 7. Některé společnosti také nabízejí kombinace kurzů, například Multifunkční základní kurz a kurz pro přepravu cisternami, Základní kurz a pokročilý kurz Třídy 1 apod. Je také možné získat specifická kurz SDR Třídy 7. (ADR Kurse, 2019)

Stručné shrnutí obsahu prvních pěti typů kurzů je následující:

a) Základní kurz

Každý, kdo si přeje být zaměstnán jako řidič přepravy nebezpečného zboží, musí absolvovat základní kurz nabízený certifikovanou společností. Kurz obvykle trvá jeden až dva dny, a obsahuje následující okruhy témat vztahující se k přepravě nebezpečných látek: (ADR Kurse, 2019)

- typ nebezpečí, které z přepravy vyplývá, a bezpečnostní opatření k jejich eliminaci;
- identifikace nebezpečného zboží, manipulace s ním, nakládání a vykládání, zajištění nákladu;
- jednotlivé typy vozidel určených k přepravě, jejich účel, funkce a vybavení;
- dopravní předpisy a jejich specifikace, například přeprava v tunelech;

- chování při nehodách, hasiči (teoretické a praktické), první pomoc.

Na konci základního kurzu se musí účastníci podrobit písemné zkoušce, která se skládá z nejméně 25 otázek v testu více odpovědí. Ti, tuto zkoušku úspěšně složí, obdrží certifikát ADR.

b) Pokročilý kurz přepravy v cisternách

Jednodenní kurz zaměřený na přepravu nebezpečného nákladu v cisternách je pořádán dle nařízení ADR, pododdílu 8.2.1.1 a 8.2.1.3 v kapitole 8.2 ADR. Podmínkou účasti na tomto kurzu je absolvování výše uvedeného základního kurzu. (ADR Kurse, 2019)

Obsah výuky v tomto kurzu je následující: (ADR Kurse, 2019)

- dokumentace (doprovodné dokumenty);
- nápisy a označení vozidla;
- typy cisteren využívaných v dopravě nebezpečných látek;
- povinné vybavení cisteren;
- správné zajištění dopravy;
- opatření po nehodách a mimořádných událostech.

Také po skončení tohoto kurzu se musí účastník podrobit testu, kterým prokáže znalost nově nabytých informací.

c) Přeprava nebezpečného nákladu třídy 1

Cílem tohoto kurzu je podat řidičům potřebné informace o přepravě nebezpečného nákladu spadajícího do třídy 1. Přeprava by měla probíhat co nejbezpečněji a v souladu s předpisy ADR. Každý řidič by měl především zajistit bezpečnostní opatření, která mohou zabezpečit ochranu řidiče i nákladu, minimalizovat nebezpečí pro širokou veřejnost a životní prostředí, a omezit následky případného incidentu. (Camion Transport, 2019)

Účastníci jsou na tomto kurzu seznámeni s následujícími okruhy témat:

- Obecné předpisy vztahující se k nebezpečným vlastnostem nákladu.
- Typy vozidel a dopravy, kryty zabezpečující náklad.
- Označení vozidel a nákladu, nutné doprovodné doklady.
- Provádění samotné dopravy.

- Povinnosti a odpovědnost přepravce.
- Opatření nutná v případě nehod a mimořádných událostí.
- Písemná zkouška na závěr. (Camion Transport, 2019)

d) Přeprava nebezpečného nákladu třídy 7

Jednodenní vzdělávací kurz je upraven dle pododdílu 8.2.1.1 a 8.2.1.4 v kapitole 8.2 ADR. Je zaměřen na přepravu radioaktivních látek v souvislosti se schválením cisternových vozidel pro přepravu radioaktivních látek v nádržích. Jeho obsah je podobná jako v předchozím kurzu. Pro účast je nezbytné absolvovat základní kurz zakončený úspěšnou zkouškou. (Camion Transport, 2019)

e) Opakovací kurz

V případě, že danému řidiči končí platnost certifikátu ADR, může absolvovat rozšířený kurz a získat pokračující osvědčení o výcviku ADR řidičů pro přepravu nebezpečných věcí, čímž si prodlouží platnost certifikátu o 5 let.

Součástí kurzu jsou zejména následující témata, o nichž by měli účastníci umět hovořit: (ASTAG, 2017)

- název a uplatňování právních požadavků stanovených v 8.2.2.3 ADR pro přepravu nebezpečných věcí;
- popis nebezpečí různých tříd nebezpečnosti;
- vysvětlení pravidel obranné a prediktivní jízdy;
- vyjmenování pomůcek pro zajištění nákladu a popis jejich správného použití;
- ovládání a správné použití ručního hasicího přístroje v praxi;
- popis správného chování v případě nehod;
- pojmenování hlavních předpisů týkajících se přepravy nebezpečných odpadů.

Dalšími tématy, s nimiž se mohou účastníci kurzu sekat, jsou následující: Další předpisy pro přepravu, Předpisy SDR, ADR a VeVA, Vybavení a registrace vozidel, Včasné dodání zboží, Doprava vozidel tunely, Práva a povinnosti řidičů, Zabezpečení nákladu, Praktické cvičení / demonstrace apod. (ASTAG, 2017)

Společnost Camion Transport nabízí kurzy, v jejichž ceně jsou jídla během přestávky, oběd, nápoje, složení zkoušky ADR a vystavení potvrzení o úspěšném absolvování kurzu. Přehled viz tab. 3.2.

Tab. 3.2 Přehled cen kurzů společnosti Camion Transport

Typ kurzu	Cena [CHF]	Časová náročnost [od – do hodiny]
ADR-Basiskurs (základní kurz)	490,-	7.30 – 17.15
Aufbaukurs Klasse 1 (kurz pro třídu 1)	250,-	7.30 – 17.00
ADR-Kurse 2017: Aufbaukurs Tank (kurz pro přepravu v cisternách)	390,-	7.30 – 17.00 7.30 – 12.00
ADR Auffrischkurs (obnovovací kurz)	490,-	7.30 – 17.15

Zdroj: vlastní zpracování dle Camion Transport, 2019.

Po absolvování každého kurzu je nezbytné projít závěrečnou zkouškou. Její podmínky jsou pro každý kurz odlišné: (ASTAG, 2017)

- Základní kurz pro všechny řidiče vyžadující výcvik v 19 lekcích, následuje zkouška: 45 minut, skládá se z 30 otázek, přičemž pro úspěšné složení se může dotyčný dopustit pěti chyb.
- Pokročilý výcvik cisternových tankerů musí být absolvován ve 13 lekcích, po nichž následuje zkouška trvající 45 minut, skládá se z 24 otázek a účastník se může dopustit 4 chyb.
- Přeprava nákladu třídy 1 (výbušniny a materiály) probíhá v 8 lekcích, následuje zkouška na 30 minut, která se skládá z 15 otázek a povoluje 4 chyby.
- Přeprava nákladu třídy 7 (radioaktivní materiály) probíhá v 8 lekcích, následuje zkouška na 30 minut, skládá se z 15 otázek a uchazeč může maximálně učinit 4 chyby.
- Opakovací kurz se skládá z 15 zkuškových otázek a jsou povoleny maximálně 4 chyby.

Online modul ADR zkoušky slouží k přípravě na ostrou verzi zkoušky. Celkem je pro přípravu k dispozici 600 otázek. Jsou zaměřeny na jednotlivá témata obsažená v příručce, jsou vybírány týmem zkušených odborníků, kteří si mohou v každodenním použití ověřit, zdali je tento dotazník reliabilní a vhodný.

3.3 Porovnání systémů školení

Následující podkapitola obsahuje stručné porovnání školení řidičů nabízené ve Švýcarsku a v České republice. Ačkoliv jejich podstata vychází z mezinárodní dohody ADR, do určité míry jsou školení přizpůsobena také místním zákonům a dalším požadavkům.

Úspěšné složení zkoušky základního kurzu a získání certifikátu ADR je nezbytné pro účast v pokračovacích kurzech v obou státech, avšak v jiných aspektech se kurzy v těchto dvou státech odlišují. Porovnání je uvedeno v tabulce 3.3.

Tab. 3.3 Porovnání českého a švýcarského systému školení řidičů

P. č.	Porovnávaný problém	Česká republika	Švýcarsko
1	Kapacita na jednom termínu školení	Není dopředu stanovena	Obvykle 16 osob
2	Časový rozsah kurzů (vyučovací hodiny)	Základní kurz: 18 lekcí, Specializační školení: 12 lekcí Třída jedna: 8 lekcí Třída sedm: 8 lekcí	Základní kurz: 19 lekcí, Specializační školení: 13 lekcí Třída jedna: 8 lekcí Třída sedm: 8 lekcí
3	Školící kurzy	Základní kurz, Pokračovací kurz, Kurz přepravy cisternami, Kurz přepravy nebezpečných látek kategorie 1 Kurz přepravy nebezpečných látek kategorie 7 Není možná kombinace	Základní kurz, Pokračovací kurz, Kurz přepravy cisternami, Kurz přepravy nebezpečných látek kategorie 1 Kurz přepravy nebezpečných látek kategorie 7 Kombinace výše uvedených
4	Třídy nebezpečnosti pro cisternovou přepravu	Vyučuje se v samostatném kurzu, certifikát se obnovuje v samostatném kurzu	Vyučuje se v samostatném kurzu, obnovení probíhá v rámci obnovení certifikátu ADR
5	Školení a zkoušky	Testy jsou kontrolovány jednou organizací	Testy jsou kontrolovány jednou organizací
6	Termíny a místa zkoušek	Testování probíhá v rámci školící organizace	Testování probíhá mimo školící organizaci
7	Certifikace školící organizace	Organizace pouze musí splňovat požadavek daný zákonem o obsahu výuky	Musí splňovat přísné nároky na prostory i na kvalitu vyučujících
8	Tvorba testových otázek	Otázky jsou založeny na aktuální verzi ADR	Otázky vycházejí ze souborného Katalogu akčních kompetencí

P. č.	Porovnávaný problém	Česká republika	Švýcarsko
9	Příprava na test	Příprava možná pouze ze zakoupené příručky ADR či ze zápisků získaných v kurzu	Možnost online vyzkoušení testů s jinými formulace otázek
10	Účast na testu	Ihned po skončení kurzu	Možno psát později
11	Počet otázek a počet možných chyb v testu	Základní kurz:30 ot. / 6 chyb Kurz cisteren: 20 ot. / 4 chyby Kurz třídy 1: 20 ot. / 4 chyby Kurz třídy 7: 20 ot. /4 chyby	Základní kurz:30 ot. / 5 chyb Kurz cisteren: 24 ot. / 4 chyby Kurz třídy 1 15 ot. / 4 chyby Kurz třídy 7: 15 ot. /4 chyby
12	Poplatky za kurz	Je v nich zahrnutý také poplatek za zkoušku	Cena je včetně oběda a občerstvení, poplatku za zkoušku i za vystavení osvědčení o úspěšném absolvování zkoušky

Zdroj: vlastní zpracování.

3.4 Osvědčení o školení řidičů

Po úspěšném složení testu si uchazeč zažádá o osvědčení o školení řidiče ADR. Toto osvědčení sice mělo být již nově vydáváno pouze v podobě karty o velikosti stejné, jakou má například nový občanský průkaz, v České republice se lze setkat také se staršími verzemi.

Příklad nové verze osvědčení o školení řidiče (viz obrázek obr. 3.1 a obr. 3.2).

Obr. 3.1 Přední strana certifikátu ADR



Zdroj: AUTO EDU, 2019.

Obr. 3.2 Zadní strana certifikátu ADR

PLATNÉ PRO TŘÍDU(Y) NEBO UN č.:	
Valid for class(es) or UN Nos.:	
9.V CISTERNÁCH <i>in tanks</i>	10.JINAK NEŽ V CISTERNÁCH <i>other than in tanks</i>
2	2
3	3
4.1 4.2 4.3	4.1 4.2 4.3
5.1 5.2	5.1 5.2
6.1 6.2	6.1 6.2
8	8
9	9

1. osvědčení č. | 2. příjmení | 3. jiné jméno(a) | 4. datum narození | 5. státní příslušnost | 6. podpis řidiče | 7. vydávající orgán | 8. platné do (valid to)

Zdroj: AUTO EDU, 2019.

Z vystaveného dokumentu musí být především patrné, kdo je jeho majitelem, jaký je jeho věk, jaké je národnosti, pro jakou skupin nebezpečných látek bylo osvědčení vydáno a jaká je jeho platnost. V případě prodloužení bude majiteli vystavena karta nová.

Příklad certifikátu ADR ve Švýcarsku je na obrázcích obr. 3.3 a obr. 3.4.

Obr. 3.3 Přední strana certifikátu ADR

ADR - SCHULUNGSBESCHEINIGUNG
(CH) FÜR FAHRZEUGFÜHRER



1 001111
2 Sample
3 Angela
4 01.04.1977
5 Schweiz
6 A. Sample
7 CH-SG
8 GÜLTIG BIS: 13.09.2015



Zdroj: ADR-Kurse-Bescheinigung, 2019.

Obr. 3.4 Zadní strana certifikátu ADR

GÜLTIG FÜR KLASSE(N) ODER UN-NUMMERN:

IN TANKS		AUSGENOMMEN IN TANKS	
9.	1	10.	1
	2		2
	3		3
	4		4.1, 4.2, 4.3
	5		5.1, 5.2
	6		6.1, 6.2
	7		7
	8		8
	9		9

Zdroj: ADR-Kurse-Bescheinigung, 2019.

4 Návrhy na zvýšení bezpečnosti v souvislosti se školením řidičů

Bezpečnost silničního provozu je každodenně ohrožována nejen řidiči, kteří přepravují nebezpečné látky, ale také řidiči nákladní silniční dopravy s běžným nákladem. V případě havárie však únik nebezpečných látek ohrožuje ostatní účastníky silničního provozu, řidiče, i životní prostředí daleko více, nežli únik jiných věcí, například potravin či pevného materiálu, který není klasifikován jako nebezpečný. Skutečnost, že se i v současné době při namátkových kontrolách najdou řidiči, kteří podepíší převzetí a naložení nebezpečného nákladu, a následně usednou za volant nevyspalí, pod vlivem alkoholu, či pod vlivem drog, je více než tristní.

Ačkoliv lze za nejnebezpečnější látky, které mohou být v rámci Evropské unie přepravovány po silniční komunikaci, označit látky patřící do tříd Třída 1 Výbušné látky a předměty a třída 7 Radioaktivní látky, důkladnějšími zkouškami a prověrkami by měli procházet všichni řidiči, kteří převážejí nebezpečný náklad, a to i nepravdělně. Následující kapitoly proto obsahují zlepšení navržená nejen ve vztahu k řidičům, ale také k obsahu školení a provádění zkoušek samotných.

4.1 Požadavky na řidiče

Ačkoliv provoz velkých nákladních automobilů a cisteren vyžaduje výbornou prostorovou orientaci, zkušenost a odpovědnost řidiče, do smluvního pracovně-právního vztahu řidiče jsou často přijímáni řidiči s malou praxí, s minimálním povědomím o rizicích přepravy těchto látek a o povinnostech, které ze souhlasu s přepravou pro řidiče vyplývají. V následující tabulce jsou proto navržena opatření, kterými by se mohla výrazně zvýšit bezpečnost přepravy nebezpečných látek. Řidiči jsou zde rozdělení dle počtu najetých hodin v rámci přepravy nebezpečných věcí. Návrh rozdělení řidičů do kategorií podle navržených kritérií je uveden v tab. 4.1.

Pro zajištění vyšší bezpečnosti je vhodné, aby méně zkušení řidiči usedali za volant pouze přes den, aby si činili dostatečné přestávky nejen při přepravě jednoho nákladu, ale také mezi odevzdáním jednoho nákladu a souhlasem s přepravou dalšího nebezpečného nákladu.

Tab. 4.1 Rozdělení řidičů podle počtu najetých hodin

Druh řidiče	Druh přepravovaných nebezpečných věcí	Délka povolené jízdy mezi zastávkami	Celková vzdálenost přepravy
Začínající řidič (méně než 1000 hodin)	Pouze látky snadno manipulovatelné (mimo třídy 1, 3, 7)	2 hodiny	do 600 km
Mírně zkušený řidič (1000 – 5 000 hodin)	Pouze látky snadno manipulovatelné (mimo třídy 1, 3, 7)	2 hodiny	do 1000 km
Zkušený řidič (5000 – 10000 hodin)	Všechny látky mimo třídy 1, 7	2,5 hodiny	do 1500 km
Velmi zkušený řidič (více než 10000 hodin)	Všechny povolené látky	3 hodiny	do 2000 km

Zdroj: vlastní zpracování.

V zájmu dopravce by také mělo být prokázání psychické způsobilosti řidiče, který by měl mít povinnost účastnit se pravidelně psychotestů a testů na přítomnost omamných látek a alkoholu. V případě, že by bylo řidiči před usednutím za volant prokázáno, že je pod vlivem alkoholu, měla by být tato skutečnost oznámena policii, která by řidiči udělila okamžitý zákaz řízení. V případě, že by řidič později znovu prošel zkouškami ADR, měla by být tato skutečnost vyznačena v certifikátu ADR, případně by řidič neměl dokonce možnost znovu certifikát ADR získat.

Méně zkušeným řidičům by také měla být prodloužena doba, za kterou jsou povinni přepravit nebezpečný náklad na jiné místo. V současné době je pro mnoho dopravců obtížné získat kvalitní řidiče, a proto by jim měli, a aspoň ze začátku, umožnit osvojit si ovládání vozidla s nebezpečným nákladem a v případě, že se cítí unaveni či přetížení, raději zastavit a načerpat nových sil k řízení. Tlak na včasné doručení by neměl být postaven nad bezpečnost silničního provozu. Podobně, pokud bude řidič takového vozidla přistižen, že se během jízdy nevěnuje řízení, dopravce by měl disponovat dalšími řidiči, kteří takto přistiženého řidiče nahradí.

4.2 Změny ve školení řidičů

Také školení řidičů je nedostatečné. Pro mnoho řidičů je v současné době hlavní motivací k účasti na kurzu úspěšné zvládnutí testu, a proto vyžadují na školeních především ta témata, která mohou být v testových otázkách. V rámci osmi hodin, po které v současné době trvá základní kurz, však nemohou být pokryty všechny nezbytné

aspekty pozemní dopravy nebezpečných věcí. Každý kurz by měl mít nejméně šestnáct hodin, během kterých by bylo umožněno účastníkům sdílet jejich vlastní názory a zkušenosti, pokládat otázky a diskutovat o důležitých prvcích přepravy nebezpečných věcí.

Ministerstvo dopravy by také mělo přísněji dohlížet na poskytovatele těchto kurzů, nejen na agentury, ale také na lektory, kteří tento kurz zabezpečují. Poskytovatelé by měli, podobně jako ve Švýcarsku, procházet přísnější certifikací, kurzy by měly být interaktivní, aby si účastníci sami mohli již během kurzu vyzkoušet své znalosti. Kurzy by neměly probíhat pouze formou přednášky, nýbrž měly by účastníky motivovat ke hlubšímu studiu dané problematiky, a zejména k rešerši aktualizovaných právních dokumentů a ustanovení Dohody ADR.

Nedílnou součástí kurzu by měly být cvičné jízdy, při nichž si účastníci kurzu mohou prakticky vyzkoušet jízdu s vozidlem naloženým nebezpečným nákladem v bezpečném prostředí. Každý účastník by obdržel kartu, do níž bude zaznamenáván počet jízd, přičemž vyšší počet jízd by mohl pomoci v případě nedostatečného bodového zisku v rámci závěrečných zkoušek. Řidiči by si měli osvojit jízdu s různými typy vozidel, a po určitém čase by měli vyjet do ostrého provozu s instruktorem. Získají tak lepší povědomí o chování vozidla v různém terénu, o skutečné délce brzdné dráhy i o reakcích, které je nezbytné provést v obtížných situacích.

Součástí kurzu by se měl stát i praktický nácvik první pomoci a eliminace následků havárie vozidla s nebezpečnými látkami. Řidiči by měli vědět, kdy jsou schopni vyřešit situaci sami, a kdy je nezbytné volat další pověřené osoby. Musí si osvojit zacházení s hasicím přístrojem, případně s jinými látkami eliminujícími ekologickou katastrofu. Také by měli umět poskytnout ostatním osobám první pomoc v případě, že to bude nezbytné.

Specifickou oblastí je nácvik jízdy vozidla obcí (jízdy městem či vesnicí). Řidiči si musí osvojit způsoby, jakými je vhodné reagovat na nenadálé situace při řízení. Jízdy ve městě a v obtížném terénu by měly být bodované, přičemž pokud by uchazeč nezískal dostatečný počet bodů, nebyl by připuštěn k testové části zkoušky. Povinností by mělo být absolvování alespoň pěti jízd v náročném terénu a pěti jízd ve městě či obci.

Opakovací kurz by měl být povinný dříve než za pět let. Vzhledem k pravidelným aktualizacím dohody ADR by měl být opakovací kurz každé dva roky. Mohl by se

uskutečnit pouze v rámci jednoho dne, avšak řidiči by museli prokázat znalost nejen teoretických znalostí nové verze ADR, ale také by prokázali schopnost řízení vozidla v rámci zkušební jízdy. Opakovací zkouška by byla hodnocena „prospěl – neprospěl“, a její součástí by nově byly také psychotesty.

Uchazeči by měli mít možnost procvičit si získané znalosti nejen před zkouškou, ale také po jejím skončení. Proto by měli v certifikovaném kurzu získat heslo do databáze testových otázek, která by byla spravována Ministerstvem dopravy. V ní by si mohli uchazeči nejen procvičovat své znalosti před zkouškou, ale také šest měsíců po zkoušce. Jejich zaměstnavatel by tím mohl poměrně snadno získat přehled o jejich skutečných znalostech i poté, co úspěšně složí zkoušku. Řidiči by toto přezkoušení zaměstnavatelem neměli brát jako projev nedůvěry, ale jako součást snahy o zajištění maximální bezpečnosti při přepravě nebezpečných věcí.

4.3 Změny ve způsobu závěrečných zkoušek

Navrhuji, aby závěrečné zkoušky byly skládány z teoretické i praktické části. K testové části by byl řidič připuštěn až po prokázání dostatečného bodového zisku z praktických jízd, a test by mohl složit do šesti týdnů po skončení jízd. Test pro všeobecnou část by se skládal z předem stanoveného Katalogu dovedností, který by byl sestaven odborníky pod dohledem Ministerstva vnitra. Tento katalog by zpřehlednil a zestručnil práva a povinnosti řidiče při přepravě nebezpečného materiálu, a zároveň by mu jasně popsal, jakým způsobem je vhodné zboží přepravovat. Řidič by mohl tento katalog vozit v rámci přepravy, a v případě nejasností získat potřebné informace.

Testy by také mělo být možné skládat prostřednictvím počítače. Otázky by byly jednotné pro všechny kurzy pořádané v rámci České republiky, a uchazeč by je mohl, v případě neúspěchu, dvakrát opakovat. Test po ukončení základního kurzu by obsahoval 30 otázek, na které by měl uchazeč 60 minut. Z testu by byly vyňaty otázky týkající se přepravy nebezpečných látek třídy 1 a 7. Otázky by neměly být otevřené, nýbrž uzavřené, uchazeč by měl vybrat jednu ze čtyř správných odpovědí. Pro osoby, které mají prokazatelně potíže se čtením a porozuměním textu, by měl být dán určitý čas navíc, avšak ne více než deset minut. Osoba, která není schopna porozumět předpisům vztahujícím se k přepravě nebezpečných látek, není způsobilá tyto látky převážet.

Alespoň tři otázky by také měly prokázat schopnost řidiče přemýšlet ve stresových situacích a zvolit správné řešení. Měly by být tedy zaměřeny na situace z praktického života, a řidič by měl například správně zvolit látku, s jejíž pomocí eliminuje účinek látky nebezpečné, či zvolit správnou reakci v případě řízení po úzké silnici apod. Testy by neměly být skládány v prostorách agentury, v níž se konal kurz, nýbrž ve specializovaných centrech zřizovaných Ministerstvem dopravy. Tomu by také odpovídaly ceny. Řidiči by nově platili zvlášť pořadateli kurzu, zvlášť za praktické jízdy a zvlášť za účast na testu, přičemž test samotný by platili teprve po úspěšném absolvování jízd.

4.4 Návrh na osvědčení o školení řidičů

Vzhledem ke změnám ve vzhledu osvědčení by mělo být zvláštní osvědčení vydáváno pro řidiče, kteří získali oprávnění řídit cisterny a nebezpečné látky třídy 1 a 7. Vysoce nebezpečná povaha těchto látek vyžaduje, aby opakovací kurz pro tyto řidiče probíhal častěji, optimálně každý rok. Úspěšné složení opakovacího testu by bylo vyznačeno v daném osvědčení. Tato osvědčení by byla ve formě papírové kartičky, obsahující jméno a příjmení řidiče, datum narození a jeho fotografii. Muselo by být vydáno v jazyce vydávajícího státu, a pokud tímto není angličtina tak také v ní. Osvědčení by vydávalo Ministerstvo dopravy České republiky a řidiči předalo doporučeným dopisem, obvykle do 10 dnů od provedení zkušebního testu. Ministerstvo dopravy by si také vedlo evidenci těchto řidičů, a v případě závažného porušení předpisů by byl učiněn zápis do centrálního registru k jeho jménu. Převážci i potenciální zaměstnavatelé by takto mohli získat přehled o řidičích, kteří mají oprávnění přepravovat nebezpečné látky třídy 1 a 7 ještě před prvním kontaktem s nimi.

Závěr

Přeprava nebezpečných věcí představuje vždy určité ohrožení. Každá osoba, která se na přepravě v určité fázi podílí, by měla být dostatečně a opakovaně informována o správné manipulaci, způsobu přepravy a možných rizicích z této přepravy vyplývajících. Proto je důležité zabezpečit dostatečně kvalitní kurzy, v nichž se uchazeči nejen dozvědí vše potřebné o této tematice, ale také dostanou příležitost využít nově nabyté znalosti v praxi.

Při porovnání švýcarského a českého systému vzdělávání je patrné, že objem hodin se nijak výrazně neliší, avšak účastníci švýcarského kurzu ADR mají větší záruku, že jakýkoliv poskytovatel kurzu jim poskytne stejné kompendium znalostí, které následně otestují standardizovaným testem. V rámci účasti na kurzu jsou také podporováni ve vzájemné socializaci, neboť při společném stravování mohou diskutovat o různých aspektech přepravy nebezpečných věcí a o svých zkušenostech s přepravou nebezpečných věcí.

Agentury nabízející tyto kurzy v prostředí českého dopravně-vzdělávacího systému jsou pod poměrně malým dozorem Ministerstva dopravy. V systému zcela chybí ověření psychického stavu žadatele o osvědčení ADR, což naprosto neodpovídá míře ohrožení, která přepravou nebezpečných látek vzniká. Během pěti let platnosti certifikátu ADR nejsou testovány znalosti a dovednosti řidiče, případné nedostatky jsou řešeny teprve v okamžiku, kdy je způsobena újma na zdraví či na majetku.

Kompendium znalostí předané uchazeči během osmi hodin teoretického kurzu je naprosto nedostatečné, uchazeč je spíše motivován k tomu pouze projít závěrečným testem, nežli si skutečně osvojit potřebné dovednosti. Proto by se měla stát součástí kurzu také praktická část, v níž by si měl uchazeč vyzkoušet řízení vozidla s nebezpečným nákladem.

Ze švýcarského modelu by také bylo vhodné převzít jejich Katalog dovedností, které stručně shrnují nejen potřebné znalosti, ale také informace potřebné pro každodenní manipulaci s látkami, například jejich vlastnosti či označení vozidel. Dále jsou zde shrnuty právní předpisy a jejich obsah. Tento katalog najde své využití nejen při testování znalostí, ale také při provozu vozidla, neboť řidič si může ověřit informace

i po složení zkoušky. V neposlední řadě by bylo vhodné vytvořit centrální registr řidičů vozidel s oprávněním přepravovat nebezpečné látky třídy 1 a 7. Zde by mohl přepravce zjistit informace o tomto řidiči před sjednáním dopravy. Mělo by být také zavedeno přísnější testování osob na přítomnost omamných látek před samotným nástupem do vozidla.

Soupis bibliografických citací

1. ADR Kurse AAW. *Uznávání vzdělávací instituce (Anerkennung als Weiterbildungsstätte)* [online]. 2019. [cit. 22. 1. 2019]. Dostupné z: <https://adr-kurse.ch/fuer-kursanbieter/anererkennung-als-weiterbildungsstaette>
2. ADR Kurse. *Znáte Váš ADR kurz? (Kennen Sie den Stand Ihrer ADR-Weiterbildung?)* [online]. 2019. [cit. 28. 1. 2019]. Dostupné z: <https://adr-kurse.ch>
3. ADR Kurse Bescheinigung. *Osvědčení ADR (ADR-Bescheinigung)*. [online]. 2019. [cit. 28. 1. 2019]. Dostupné z: <https://adr-kurse.ch/fuer-fahrerinnen/adr-bescheinigung/>
4. ASA. *ADR-Kurse: Dohled nad pokyny a zajištění kvality povinného průběžného vzdělávání (ADR-Kurse: Richtlinien Aufsicht und Qualitätssicherung Obligatorische Weiterbildung)*. [online]. Bern: ASA - ASSOCIATION DES SERVICES DES AUTOMOBILES, 2018. [cit. 25. 1. 2019] Dostupné z: <https://adr-kurse.ch/wp-content/uploads/2018/07/Richtlinien-QS-OW-V201703.pdf>
5. ASTAG. *Aktualizační kurz SDR / ADR (Auffrischkurs SDR/ADR)* [online]. Bern: ASTAG, © ASTAG 2017. [cit. 25. 1. 2018]. Dostupné z: <https://www.astag.ch/kurse/infos/adr-sdr-auffrischkurs>
6. ASTRA. *Federální silniční úřad ASTRA (Bundesamt für Strassen ASTRA)*. Bern: ASTRA, 2019. [cit. 22. 1. 2019] Dostupné z: <https://www.astra.admin.ch/astra/de/home.html>
7. AUTO EDU. *Školení řidičů pro přepravu nebezpečných věcí podle ADR*. [online]. Ostrava-Vítkovice, AUTO EDU, 2019. [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.autoedu.cz/inpage/adr>
8. BOZP. *Přeprava nebezpečných věcí v dopravním systému*. [online]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., © 2002 – 2019. [cit. 23. 1. 2019] Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/preprava-nebezpecnych-veci-v-dopravnim-systemu>
9. Camion Transport. *ADR kurzy (ADR-Kurse)* [online]. Bern: Camion Transport, 2019. [cit. 22. 1. 2019]. Dostupné z:

<https://www.camiontransport.ch/de/karriere/weiterbildung/adr-module/detail-adr/adr-aufbaukurs-klasse-1/course/course>

10. CRDR. *Přeprava nebezpečných látek a věcí v režimu ADR* [online]. Praha: CRDR spol. s r.o., 2018. [cit. 23. 1. 2019]. Dostupné z: <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/adr-preprava-nebezpecnych-latek-a-veci>
11. ČESKO. SDĚLENÍ Ministerstva zahraničních věcí o vyhlášení přijetí změn a doplňků „Přílohy A“ a „Přílohy B“ Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR). In: *Sbírka m. s. Ministerstvo zahraničních věcí*, 2017, částka 012, číslo 21. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-111#cast1>
12. ČESKO. Vyhláška č. 64/1987 Sb., Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí ADR. In: *Sbírka m. s. Ministr zahraničních věcí*, 1987, částka 13, číslo 64. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1987-64>
13. ČESKO. *Zákon č. 111/1994*. In: Praha: Parlament ČR, 1994, částka 37, číslo 111. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-111#cast1>
14. Dohoda ADR. [online]. 2017. [cit. 12. 11. 2018]. Dostupné z: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/adr/adr2017/ADR2017e_web.pdf
15. FILDÁN, Z. Máte už svého bezpečnostního poradce? [online]. Tachov: EnviGroup, 2017. [cit. 4. 2. 2019]. Dostupné z: <http://www.envigroup.cz/mate-uz-bezpecnostniho-poradce-adr.html>.
16. FINGERMANNOVÁ, M. a J. KOKEŠ. Kde je potřeba bezpečnostní poradce? In: *Nebezpečný náklad*. Praha: Václav Podstawka, 2008. **2**, 2. s. 28-30. ISSN 1803-1579. Dostupné z: http://www.nebezpecnynaklad.cz/inc/clanky/Potreba_BP.pdf
17. HAMANOVÁ, A. Bezpečnostní list ve vztahu k přepravě nebezpečných látek. In: *Nebezpečný náklad*. Praha: Václav Podstawka, 2017. **11**, 3. s. 30-31. ISSN 1803-1579.
18. HLAVOŇ, I. a kol. *Dopravní a spojová soustava*. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2010. ISBN 978-80-87179-12-3.

19. KYSELA, J. Rizika ve skladu se stále podceňují. In: *Nebezpečný náklad*. Praha: Václav Podstawka, 2017. **11**, 1. s. 36-37. ISSN 1803-1579.
20. M KONZULT. Testy ADR. [online]. M KONZULT s.r.o., 2018. [cit. 18. 1. 2019]. Dostupné z: <https://mkonzult.cz/testy-adr>
21. MILETÍN, Jiří a Pavel KONEČNÝ. ADR 2017: přeprava nebezpečných věcí po silnici dle Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí: příručka pro školení řidičů a osob podílejících se na přepravě nebezpečných věcí dle Dohody ADR. Praha: MKonzult, 2017. ISBN 978-80-902202-5-6.
22. Ministerstvo dopravy ČR. *Licence Společenství, Osvědčení řidiče pro silniční přepravu zboží pro cizí potřeby*. [online]. Praha: Ministerstvo dopravy ČR, © 2019. [cit. 25. 1. 2019]. Dostupné z: [https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Nakladni-doprava-a-mezinarodni-osobni-doprava/Nakladni-doprava-\(1\)/Mezinarodni-silnicni-nakladni-doprava/Licence-Spolecenstvi,-osvedceni-ridice](https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Silnicni-doprava/Nakladni-doprava-a-mezinarodni-osobni-doprava/Nakladni-doprava-(1)/Mezinarodni-silnicni-nakladni-doprava/Licence-Spolecenstvi,-osvedceni-ridice)
23. PODSTAWKA, V. Odpovědnost začíná již prověřováním zákazníka. In: *Nebezpečný náklad*. Praha: Václav Podstawka, 2017. **11**, 2. s. 8-9. ISSN 1803-1579.
24. SATO, A. *Silniční přeprava*. [online]. ExportGuru, 2016. [cit. 25. 1. 2019] Dostupné z: <http://www.exportguru.cz/exportni-pruvodce/>
25. TECHNOR. *ADR - značky pro látky a předměty*. [online]. TECHNOR, 2018 [cit. 15. 12. 2018] Dostupné z: <http://bezpecnostni-znacenibezpecnostnibatulky.cz/adr-znacky-pro-latky-a-predmety-25/>.
26. TOMEK, M., SEIDL, M. a L. HALAMA. *Bezpečnost přepravy nebezpečných věcí*. Žilina: Hydropneutech, 2008. ISBN 978-80-968479-9-0.
27. VALA, J. *Přeprava nebezpečných věcí. Je nutné speciální školení?* [online]. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v.v.i., © 2002 – 2019. [cit. 23. 1. 2019] Dostupné z: <https://www.bozpinfo.cz/preprava-nebezpecnych-veci-silnicni-dopravou-je-nutne-specialni-skoleni>
28. VOLESKÝ, K. a J. NĚMCOVÁ. Perspektivy rozvoje dopravy. (online) Vysoká škola logistiky, Přerov. [cit. 25.1.2018] Dostupné z: http://web2.vslg.cz/fotogalerie/acta_logistica/2011/1_cislo/8-volesky-nemcova.pdf

Seznam zkratek a značek

A	označení pro látky dusivé
AAW	Uznávání vzdělávacích institucí – Anerkennung als Weiterbildungsstätte
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí Accord Dangereuses Route / Accord européen au transport international des marchandises par route
ASTAG	školicí firma v Bernu provádějící školení pro přepravy nebezpečných věcí
ASTRA	Federální silniční úřad ve Švýcarsku – Bundesamt für Strassen
AT	vozidla pro přepravu věcí v nesnímatelných nebo snímatelných cisternách s vnitřním objemem větším než 1 m ³ nebo v cisternových kontejnerech
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CZV	prodlužovací kurz – Weiterbildung
ČESMAD	Sdružení automobilových dopravců
ČR	Česká republika
DETEC	Spolkové ministerstvo životního prostředí, dopravy, energetiky a spojů ve Švýcarsku – Le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
EDI	system elektronické výměny dat
EDP	elektronické zpracování dat
ES	Nařízení Evropského parlamentu a rady
EU	Evropská Unie
EX/II	vozidla určená k přepravě výbušných látek a předmětů třídy 1
EX/III	vozidla určená k přepravě výbušných látek a předmětů třídy 1
F	označení pro látky hořlavé
FEDRO	Federální silniční úřad – The Federal Roads Office
FL	vozidla určená pro přepravu kapalin s bodem vzplanutí nejvýše 60 °C

CHF	švýcarská měna, Švýcarský frank
IBC	tuhý nebo flexibilní přepravní obalový prostředek
IT	Informační technologie
MDČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MEGC	vícečlánkový kontejner na plyn
O	látky podporující hoření
-O-O-	Organické peroxidy jsou organické látky, které obsahují dvojmocnou skupinu
OSN	Organizace spojených národů
OX	cisternová vozidla pro přepravu peroxidu vodíku
REACH	nový systém kontroly chemikálií – Registration evaluation authorization of chemicals
RID	Mezinárodní řád pro přepravu nebezpečných věcí po železnici
SDR	švýcarská zkratka pro ADR
T	označení pro látky toxické
T	označení záchranného obalu
TC	označení pro látky toxické a žíravé
TF	označení pro látky toxické a hořlavé
TFC	označení pro látky toxické a hořlavé a žíravé
TO	označení pro látky toxické a podporující hoření
TOC	označení pro látky toxické a podporující hoření a žíravé
UN	identifikační číslo označující látky dle Vzorového předpisu OSN – United Nations
V	označení zvláštního obalu
W	označení ekvivalentního obalu

Seznam ilustrací a tabulek

Seznam obrázků

Obr. 1.1	Ukázka Tabulky A Dohody ADR	15
Obr. 2.1	Výstražná oranžová tabulka s vyznačenými rozměry	30
Obr. 2.2	Označení vozidla přepravujícího nebezpečné věci.....	31
Obr. 2.3	Příklad oranžové tabulka s Kemlerovým kódem nebezpečnosti a UN kódem .	31
Obr. 2.4	Přehled bezpečnostních značek	34
Obr. 3.1	Přední strana certifikátu ADR	47
Obr. 3.2	Zadní strana certifikátu ADR	48
Obr. 3.3	Přední strana certifikátu ADR	48
Obr. 3.4	Zadní strana certifikátu ADR	48

Seznam tabulek

Tab. 2.1	Přehled obalových skupin.....	33
Tab. 2.2	Numerické a alfabtické označení obalů.....	33
Tab. 3.1	Cenová nabídka kurzů společnosti M Konzult.....	40
Tab. 3.2	Přehled cen kurzů společnosti Camion Transport	45
Tab. 3.3	Porovnání českého a švýcarského systému školení řidičů	46
Tab. 4.1	Rozdělení řidičů podle počtu najetých hodin	50

Autor (vypracoval)	Marek Hřebíček
Název BP	Školení řidičů v problematice přepravy nebezpečných věcí
Studijní obor	DOL
Rok obhajoby BP	2019
Počet stran	47
Počet příloh	1
Vedoucí BP	Ing. Blanka Kalupová
Anotace	Tato práce se zaměřuje na porovnání školení dopravců přepravujících nebezpečné věci, které je nabízeno na území České republiky a na území Švýcarska. První část práce je zaměřena na deskripci současného stavu přepravy nebezpečných věcí v rámci Evropské unie, přičemž důraz je kladen zejména na analýzu informací obsažených v Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí, ADR. Druhá část práce pojednává o specifických druzích školení, kterých se musí či mohou účastnit řidiči přepravující nebezpečné věci. Soustředí se především na vymezení možných obsahových, časových či finančních odlišností. Poslední kapitola obsahuje návrhy na zlepšení průběhu školení řidičů v České republice.
Klíčová slova	nebezpečný náklad, silniční doprava, řidič nákladní silniční dopravy, ADR školení řidičů, Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	