

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra aplikované ekologie



Hodnocení rizik chemických látek a jejich legislativní kontrola

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Ing. Lenka Wimmerová, MSc, Ph.D.

Bakalant: Šárka Bauerová

2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Šárka Bauerová

Územní technická a správní služba

Název práce

Hodnocení rizik chemických látek a jejich legislativní kontrola

Název anglicky

Assessments of Chemical Substances' Risks and their Legislative Control

Cíle práce

Cílem práce je definice obecných zásad a postupů hodnocení rizik chemických látek a přípravků, a dále zpracování uceleného přehledu nástrojů jejich legislativní kontroly v ČR a EU. Pozornost bude v práci zaměřena na systém klasifikace chemických látek, současný stav legislativy REACH, jejich transport ve smyslu ADR a na chartu Responsible Care).

Metodika

Bakalářská práce má rešeršní charakter. Metodicky půjde o vytvoření aktuálního literárního přehledu stávajícího způsobu hodnocení rizik chemických látek a přípravků a na stav jejich legislativní kontroly na území ČR a EU.

Doporučený rozsah práce

cca 50 stran textu

Klíčová slova

riziko, chemická látka, přípravek, legislativa, klasifikace, REACH, ADR, Responsible care

Doporučené zdroje informací

CEMC, 2013: Tretiruka.cz. Chemie: URL: <http://www.tretiruka.cz/chlp/>

Svaz chemického průmyslu České republiky (SCHP ČR), 2016. Celosvětová charta Responsible Care: URL: <http://www.schp.cz/responsible-care.html>

The European Chemical Industry Council (CEFIC), 2016. Responsible Care: URL: <http://www.cefic.org/Responsible-Care/>

Vyhláška č. 64/1987 Sb., vyhláška ministra zahraničních věcí o Evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) v platném znění

Zákon č. 111/1994 Sb., zákon o silniční dopravě v platném znění a prováděcí předpisy k tomuto zákonu

Zákon č. 324/2016 Sb., zákon o biocidních přípravcích a účinných látkách a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění a prováděcí předpisy k tomuto zákonu

Zákon č. 350/2011 Sb., zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů v platném znění a prováděcí předpisy k tomuto zákonu

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – FŽP

Vedoucí práce

Ing. Lenka Wimmerová, MSc, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované ekologie

Elektronicky schváleno dne 25. 4. 2017

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 4. 2017

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 21. 04. 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením Ing. Lenky Wimmerové, MSc, Ph.D. a že jsem uvedla všechny literární prameny, ze kterých jsem čerpala.

Prohlašuji, že tištěná verze se shoduje s verzí odevzdanou přes Univerzitní informační systém.

V Praze 15. 4. 2018

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce Ing. Lence Wimmerové, MSc, Ph.D. za odborné vedení této práce a za její cenné rady a připomínky. Poděkování náleží také mé rodině za plnou podporu a pochopení při psaní této bakalářské práce.

V Praze 15.4.2018

Abstrakt

Legislativa řešící problematiku nakládání s chemickými látkami prošla od 90. let minulého století v České republice i v členských státech Evropské unie zásadním vývojem, který stále není plně dokončen. Hlavním tématem se stala bezpečnost při používání chemických přípravků a látek, a tím snížení rizik mající vliv na zdraví lidí a životní prostředí. V České republice řeší nakládání s nebezpečnými chemickými látkami zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů, tzv. chemický zákon, který je plně v souladu s platnou chemickou legislativou EU. V roce 2006 vstoupilo na základě schválení Evropského parlamentu a Rady (ES) v platnost rozsáhlé nařízení č. 1907/2006, tzv. REACH, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, jenž pro státy EU upravuje a komplexně řeší chemickou politiku. Na tento předpis navázal další významný dokument Evropského parlamentu a Rady (ES), a to nařízení č. 1272/2008, tzv. CLP, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, které vešlo v platnost v roce 2008. Nařízení sjednocuje kritéria pro klasifikaci a označování látek a směsí a vytváří jednotný mezinárodní systém fungující pod záštitou OSN, tzv. Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek (GHS). Zavedení systému GHS mělo návaznost na povinná značení v silniční, železniční, letecké, námořní a vnitrozemské vodní přepravě nebezpečných látek a směsí (dohody o přepravě ADR, RID, IATA, IMDG a ADN).

Přestože chemická legislativa Evropské unie má v oblasti ochrany životního prostředí velmi přísně stanovené podmínky, mnohé podniky chemického průmyslu šly nad rámec zákonných povinností a dobrovolně se zapojily do celosvětového programu chemického průmyslu Responsible Care. Zásadní principy tohoto programu vedou společnosti a národní asociace ke vzájemné spolupráci s cílem neustále zvyšovat znalosti, zlepšovat výrobní technologie a chemické produkty s vlivem na životní prostředí, zdraví a bezpečnost, a dosáhnout tak maximálního snížení rizik spojených s jejich užíváním.

Klíčová slova:

riziko, chemická látka, přípravek, legislativa, klasifikace, REACH, ADR, Responsible care

Abstract

Since the 1990s, the legislation dealing with the handling of chemicals has undergone a major development in the Czech Republic and the member states of the European Union, which is still not fully completed. The main focus has been on safety in the use of chemical products and substances, and thus the reduction of risks to human health and the environment. In the Czech Republic, the handling of hazardous chemicals is addressed by act No. 350/2011 Coll., On Chemical Substances and Chemical Mixture and on Amendment to Certain Acts, the so-called *Chemical Law*, which is fully in line with valid EU chemical legislation. In 2006, an extensive Regulation 1907/2006, called REACH, on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals, which regulates and comprehensively addresses chemical policy for the EU Member States, entered into force in 2006 following the approval of the European Parliament and the Council (EC).

This Regulation has been followed by another important document of the European Parliament and of the Council (EC), Regulation CLP 1272/2008, on Classification, Labeling and Packaging of Substances and Mixtures, which entered into force in 2008. The regulation unifies the criteria for classification and labeling of substances and mixtures and creates a single international system operating under the auspices of the United Nations, the Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS). The introduction of the GHS was linked to mandatory road and rail, air, sea and inland waterway transport of hazardous substances and mixtures (transport agreements ADR, RID, IATA, IMDG and ADN).

Although chemical legislation in the European Union has very stringent environmental conditions, many chemical industry enterprises have gone beyond statutory obligations and have volunteered to participate in the *Responsible Care* global program of chemical industry. The key principles of this program are for companies and national associations to work together to increase knowledge, improve production technologies and chemicals with environmental, health and safety impact, and thus maximize the reduction in risks associated with their use.

Key words:

risk, chemical substance, preparation, legislation, classification, REACH, ADR, Responsible Care

Seznam použitých zkratk

ADR - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

Agentura ECHA – Evropská agentura pro chemické látky

ADN - Mezinárodní dohoda určující podmínky pro přepravu nebezpečných látek na vnitrozemských vodních cestách

AVNH ČR - Asociace výrobců nátěrových hmot ČR

BRP – nařízení o biocidních přípravcích

CACS - Českou asociaci čisticích stanic

Cefic - Evropská rada chemického průmyslu

CLP - klasifikace, označování, balení

CoRAP – průběžný akční plán Společenství

ČIŽP – Česká inspekce životního prostředí

GHS - Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií

ECEG - Evropského sdružení zaměstnavatelů v chemickém průmyslu

EINECS – Evropský seznam existujících obchodovatelných látek (

ELINCS – Evropský seznam oznámených chemických látek

EMAS – Systém ekologického řízení a auditu

EMS – Systém ekologického řízení

FECC – Evropská federace distributorů chemických látek

IBC - Středně objemný kontejner na kapalné a sypké látky

ICCA - Mezinárodní rada chemických asociací

ISSA – Mezinárodní asociace sociálního zabezpečení

MEGC - více člankový kontejner na plyny

SCHOD ČR - Svaz chemických obchodníků a distributorů ČR

SCHP ČR – Svaz chemického průmyslu ČR

SVHC - Látky vzbuzující mimořádné obavy

PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxická, vPvB - vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

REACH - registrace, hodnocení, povolování a omezování

RID – Mezinárodní dohoda určující podmínky pro přepravu nebezpečných látek po železnici

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíle práce	12
3	Literární rešerše	13
3.1	Chemické látky a přípravky	13
3.1.1	Vlastnosti chemických látek určujících jejich nebezpečnost	14
3.1.2	Hodnocení a klasifikace chemické látky a směsi	15
3.1.3	Balení nebezpečných chemických látek a směsí.....	21
3.1.4	Označování nebezpečných chemických látek a směsí	22
3.1.5	Bezpečnostní list	24
3.1.6	Nařízení EP a Rady č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH).....	25
3.1.7	Evropská agentura pro chemické látky (ECHA).....	33
3.2	Riziko	34
3.2.1	Výklad pojmu a jeho hodnocení	34
3.2.2	Riziko v souvislosti s nakládáním s chemickými látkami	37
3.3	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR).....	40
3.3.1	Klasifikace a třídy nebezpečnosti dle ADR	41
3.3.2	Balení nebezpečných věcí	45
3.3.3	Značení nebezpečných věcí při přepravě	46
3.4	Celosvětová charta Responsible Care	50
3.4.1	Responsible Care v České republice	53
3.5	Legislativní kontrola při nakládání s chemickými látkami a přípravky v ČR 57	
3.5.1	Výkon státní správy	57
3.5.2	Nápravná opatření	59
3.5.3	Přestupky.....	61
4	Výsledky	62
5	Diskuze	68
6	Závěr	72
7	Přehled literatury a použitých zdrojů.....	73
8	Přílohy.....	78

1 Úvod

Chemické látky jsou základním stavebním kamenem všeho živého i neživého nejen na Zemi ale i v celém vesmíru. Chemické reakce a procesy mezi nimi probíhají nepřetržitě. Jsou jimi tvořeni lidé, živočichové, rostliny, veškeré naše životní prostředí. Vyskytují se v přírodní formě, ale mnohé z nich umí lidé již vyrobit i uměle. Jsou naprosto nezbytné k výrobě produktů, které kupujeme a používáme jako například léky, mycí a prací prostředky, kosmetické přípravky, oděvy a další mnohé, ale jsou potřebné i k získávání energií, bez kterých se neobejdeme, dále pohonných hmot, hnojiv, pesticidů, barev, nátěrových hmot a jiných. Chemické látky se proto staly součástí našeho životního stylu. Vyspělá moderní společnost je na nich naprosto závislá, prostupují do všech průmyslových odvětví a významně se podílejí na ekonomickém růstu.

Téměř dvě třetiny chemikálií v EU jsou využity v průmyslovém sektoru, včetně stavebnictví, zatímco více než jedna třetina směřuje do dalších oblastí ekonomiky, jako jsou zemědělství, služby apod. Významnými odběrateli chemikálií jsou gumárenský a plastikářský průmysl, stavebnictví, průmysl papíru a celulózy a automobilový průmysl (SCHP ČR, ©2016).

Celosvětová výroba dnes vyprodukuje několik set milionů tun chemických látek za rok oproti roku 1930, kdy bylo vyrobeno kolem jednoho milionu tun. Na globálním trhu s chemikáliemi jsou klíčovými hráči USA, EU a Japonsko. Velmi výrazně se prosazuje i Čína (SCHP ČR, ©2016).

Přesný počet chemických látek na trhu stále není znám a každý rok se objevují nové. Ačkoliv nám chemické látky přinášejí mnoho výhod a užitku, nakládání s nimi samo sebou nese rizika ohrožení lidského zdraví i životního prostředí.

Abychom mohli mít z chemických látek co největší užitek a zároveň bylo jejich zatížení pro životní prostředí co nejmenší, je nutné znát v co největší míře jejich vlastnosti. Pokud se podíváme na historii vývoje legislativy k chemickým látkám, zjistíme, že nebyla tato problematika až do poloviny 20. století nikterak řešena. Ke spolupráci mezi státy v oblasti chemických látek se přistupovalo především z ekonomických důvodů. V 60. letech v návaznosti na prudkém rozmachu hospodářství si vyspělé státy začaly uvědomovat zhoršující se stav životního prostředí a nezbytnost jeho ochrany. To vedlo k počátku spolupráce mezi nimi a na mezinárodních setkáních a konferencích byly přijaty mnohé úmluvy a deklarace ohledně ochrany životního prostředí.

V bývalém Československu však ochrana životního prostředí neměla prioritu. Přestože docházelo vlivem chemické výroby k velkým škodám na životním prostředí, nebyla oblast chemických látek až do konce 90. let minulého století v české legislativě nijak zohledněna vyjma skupiny chemických látek jedů, která patřila do resortu Ministerstva zdravotnictví (MŽP, ©2010).

Ke změně došlo až po roce 1989 změnou politického systému. K 1.1.1990 bylo zřízeno Ministerstvo životního prostředí jako ústřední orgán ve věcech životního prostředí. Chemické látky a přípravky a podmínky nakládání s nimi byly poprvé upraveny v zákoně č. 157/1998 Sb., zákon o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů ze dne 11.6.1998. Takzvaný chemický zákon stanovil povinnosti klasifikace, balení a označování chemických látek a přípravků, poskytování bezpečnostního listu, registrace nových látek a oznamování a hodnocení rizik existujících látek (MŽP, ©2010).

Právní systém ohledně nakládání s chemickými látkami přesto zůstával i nadále složitý, protože v oblasti chemických látek byla činnost rozdělena mezi tři ministerstva. Ministerstvo životního prostředí zodpovídalo za uvádění chemických látek a směsí na trh a do oběhu, Ministerstvo zdravotnictví mělo na starosti registraci výrobků a Ministerstvo průmyslu a obchodu mělo v gesci předpisy upravující požadavky na výrobky, samotné chemické látky a použití technologií (Lacina a kol., 2013).

Před vstupem do Evropské unie byla Česká republika nucena sladit právní předpisy v oblasti chemických látek. To dalo vzniknout novému zákonu o chemických látkách, zákon č. 356/2003 Sb., ze dne 23.9.2003, který komplexně zpracoval tuto problematiku a určil vztahy mezi jednotlivými složkami státní správy a vymezil jejich roli při plnění zákona. Chemický zákon č. 356/2003 Sb., ve svém znění definoval pojmy chemická látka, chemický přípravek, nebezpečné chemické látky a přípravky a nebezpečné vlastnosti. Nastavil systém klasifikací chemických látek a přípravků založených na zkoušení jejich nebezpečných vlastností pro člověka a pro životní prostředí jednotnými metodami. Součástí tohoto zákona byla také registrace, evidence, oznamování, nakládání s chemickými látkami, uvádění na trh, jednotný systém označování a balení a omezení dovozu a vývozu některých nebezpečných látek (Lacina a kol., 2013).

V současnosti představuje platnou právní úpravu v oblasti uvádění chemických látek a směsí na trh v ČR zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), v platném znění.

Tento zákon uvádí český právní řád v soulad s příslušnou platnou legislativou EU.

2 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zpracování aktuální rešerše o legislativním způsobu nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky. Naplnění cíle bude dosaženo prostřednictvím zpracování následujících pěti dílčích úkolů:

1. definování obecných zásad a postupů hodnocení rizik spojených s nakládáním s chemickými látkami a přípravky;
2. vytvoření aktuálního přehledu o platné chemické legislativě České republiky provázané s legislativou EU, především nařízením REACH a systémem klasifikace látek dle nařízení CLP;
3. uvedení návaznosti na předpisy platné v souvislosti s přepravou nebezpečných chemických látek, zejména ve smyslu evropské silniční dohody ADR;
4. rozvedení dobrovolných aktivit chemického průmyslu uplatňovaných v rámci programu charty Responsible Care;
5. kritického zhodnocení účelnosti současného způsobu legislativní kontroly nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky.

3 *Literární rešerše*

3.1 Chemické látky a přípravky

Základní právní rámec pro nakládání s chemickými látkami tvoří nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (tzv. nařízení REACH) a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (tzv. nařízení CLP).

V České republice je základním legislativním předpisem v oblasti chemických látek zákon 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsí a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 350/2011 Sb., ve znění pozdějších předpisů, přizpůsobil právní řád ČR platné evropské legislativě.

Mezi legislativu ČR vztahující se také k chemickým látkám a směsím lze zařadit:

- zákon 324/2016 Sb., o biocidních přípravcích a účinných látkách a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o biocidech);
- zákon 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (zákon o prevenci závažných havárií);
- zákon 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

V následujících kapitolách budou podrobněji popsány vlastnosti chemických látek, povinnosti a požadavky plynoucí ze zákona 350/2011 Sb., a platné evropské legislativy tzn. nařízení 1907/2006 (REACH) a nařízení č. 1272/2008 (CLP).

3.1.1 Vlastnosti chemických látek určujících jejich nebezpečnost

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), v platném znění definuje chemické látky a směsi takto:

- **chemické látky** jsou chemické prvky a jejich sloučeniny v přírodním stavu nebo získané výrobním postupem, včetně případných přísad nezbytných pro uchování jejich stability a jakýchkoliv nečistot vznikajících ve výrobním procesu, s výjimkou rozpouštědel, která mohou být z látek oddělena bez změny jejich složení nebo ovlivnění jejich stability;
- **chemické směsi** jsou směsi nebo roztoky složené ze dvou nebo více látek.

Každá chemická látka vykazuje základní vlastnosti, podle kterých je možné definovat a zhodnotit její nebezpečnost pro zdraví a životní prostředí.

Mezi základní vlastnosti látek řadíme fyzikálně-chemické:

- bod tání, tuhnutí, varu;
- teplota vzplanutí, teplota termické destrukce;
- hustota, hustota par;
- rozpustnost chemické látky;
- povrchové napětí;
- viskozita;
- tlak nasycených par;
- výbušnost a hořlavost;
- kritická teplota, kritický tlak (Lacina a kol., 2013).

Dalšími jsou toxikologické vlastnosti, kdy rozhodujícím faktorem toxického účinku je množství látky (dávka), která působí na organismus a doba působení (expozice).

Stupeň a rozsah poškození organismu vyvolaný určitou chemickou látkou a rychlost s jakou funkční a morfologické poruchy organismu probíhají, je ale závislý na mnoha dalších faktorech (Středa a kol., 2006).

Důležité je, jakým způsobem látka vstupuje do organismu. To určuje rychlost absorpce látky a zasažení životně důležitých orgánů (Lacina a kol., 2013).

Chemická látka může pronikat do organismu těmito způsoby:

- inhalačně – pronikání přes dýchací orgány ve formě plynů, par, prachu, aerosolů;
- perorálně – po požití ústy vstup do zažívacích orgánů;
- perkutánně – vstup přes nechráněnou neporušenou pokožku;
- parenterálně – vstup přes poškozenou pokožku do tkáně nebo krevního oběhu

(Lacina a kol., 2013).

Mezi hlavní ohrožení látkami mající vliv na zdraví patří:

- vdechnutí, požití nebo absorpce kůží včetně aerosolu a jemných částic;
- používání hořlavých a výbušných materiálů;
- používání toxických látek;
- přítomnost žiravin;
- reaktivní a dráždivé látky (Koudelka, Vrána, 2006).

Z pohledu nebezpečnosti látky vůči životnímu prostředí sledujeme ekotoxikologické vlastnosti chemických látek, mezi které patří:

- akutní a chronická toxicita;
- bioakumulace;
- biokoncentrace;
- biodostupnost;
- rozložitelnost (Lacina a kol., 2013).

3.1.2 Hodnocení a klasifikace chemické látky a směsi

Po roce 1992 byl vytvořen v rámci Organizace spojených národů (OSN) Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemikálií (GHS) pro identifikaci nebezpečných chemikálií. GHS poskytuje jednotné fyzikální, environmentální, zdravotní a bezpečnostní informace o nebezpečných látkách na globální úrovni, prostřednictvím harmonizace klasifikačních kritérií, pokynů pro označování a zpracování bezpečnostních listů (Horák, 2013).

Tento systém byl implementován do právních předpisů EU a výsledkem je Nařízení EP a Rady č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a

zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, (dále „nařízení CLP“), které je závazné pro všechny členské státy EU.

Nařízení CLP si klade za cíl poskytnout vysokou úroveň ochrany lidského zdraví a životního prostředí a zajistit volný pohyb látek, směsí a předmětů prostřednictvím harmonizace kritérií pro klasifikaci látek a směsí a pravidel, označování a balení nebezpečných látek a směsí.

Rozhodčí datum odkdy klasifikovat látky a směsi výhradně podle nařízení CLP bylo stanoveno na 1.6.2015.

Do 1.12.2010 platil pro chemické látky dosavadní systém klasifikace, označování a balení podle směrnice 67/548/EHS. Po tomto datu bylo možné již pouze dle nařízení CLP. Pro směsi se až do 1.6.2015 nadále používala směrnice 1999/45/ES (CEMC, ©2013a)

Dne 1.6.2015 vešlo nařízení CLP v platnost v plném rozsahu na celém území EU, tedy i na území České republiky, kdy došlo ke změně zákona č. 350/2011 Sb., v platném znění (chemický zákon), ve kterém skončila platnost částí zákona, které zahrnovaly povinnosti týkající se klasifikace, balení a označování chemických směsí. Současně byla zrušena vyhláška č. 402/2011 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek a chemických směsí a balení a označování nebezpečných chemických směsí.

Přehled platnosti legislativy:

Období	Látky
do 1. 12. 2010	Chemické látky se klasifikují, označují a balí podle směrnice 67/548/EHS
od 1. 12. 2010 do 1. 6. 2015	Chemické látky se označují a balí výhradně podle nařízení CLP. Pro klasifikaci látek je možno používat oba systémy (směrnice 67/548/EHS i nařízení CLP). V bezpečnostních listech látek se uvádí klasifikace podle směrnice 67/548/EHS i podle nařízení CLP
od 1. 6. 2015	Látky se klasifikují, označují a balí podle nařízení CLP.

obr. 1: Klasifikace, označování a balení látek. (CIVOP, 2017)

Období	Směsi
do 1. 6. 2015	Směsi se klasifikují, označují a balí podle směrnice 1999/45/ES. <u>Pzn.</u> Výrobci, dovozci a následní uživatelé mohou změnit klasifikaci látky za použití převodní tabulky v příloze VII nařízení CLP
od 1. 6. 2015	Směsi se klasifikují, označují a balí podle nařízení CLP.

obr. 2: Klasifikace, označování a balení směsí. (CIVOP, 2017)

Je třeba uvést, že nařízení CLP se nevztahuje na nebezpečné chemické látky a směsi v těchto formách:

- léčivé přípravky vymezené směrnicí 2001/83/ES;
- veterinární léčivé přípravky vymezené směrnicí 2001/82/ES;
- kosmetické prostředky vymezené směrnicí 76/768/EHS;
- zdravotnické prostředky vymezené směrnicemi 90/385/EHS, 93/42/EHS, 98/79/ES;
- potraviny nebo krmiva vymezené nařízením (ES) č. 178/ 2002 (nařízení CLP).

Nařízení CLP pak definuje klasifikaci jako: „*postup zjišťování nebezpečných fyzikálně-chemických vlastností, nebezpečných vlastností ovlivňujících zdraví a nebezpečných vlastností ovlivňujících životní prostředí (dále jen „nebezpečná vlastnost“) látky nebo směsi, hodnocení zjištěných nebezpečných vlastností a následné zařazení látky nebo směsi do jednotlivých skupin nebezpečnosti látky nebo směsi“.*

Látka nebo směs vykazující jednu nebo více nebezpečných vlastností, které jsou stanovené tímto zákonem, je zařazena do jedné nebo více skupin nebezpečnosti, a tím se stává nebezpečnou látkou nebo nebezpečnou smě. Z nařízení CLP vyplývá že, výrobce, dovozce nebo následný uživatel, který uvádí na trh látku nebo směs, ji v závislosti na intenzitě jejích nebezpečných vlastností při klasifikaci zařazuje do jedné nebo více tříd nebezpečnosti.

Třídou nebezpečnosti se rozumí povaha:

- fyzikální nebezpečnosti;
- nebezpečnosti pro zdraví;
- nebezpečnosti pro životní prostředí.

Kategorii nebezpečnosti chápeme jako rozdělení kritérií v rámci každé třídy nebezpečnosti s upřesněním závažnosti nebezpečnosti.

Výrobci, dovozci a následní uživatelé musí vycházet z nejnovějších vědeckých poznatků a na základě toho se musí rozhodnout, zda je potřeba provést přehodnocení vlastní klasifikace látky nebo směsi, kterou uvádějí na trh.

Kompletní přehled kategorií nebezpečnosti stanovených podle nařízení CLP je uveden níže.

Fyzikální nebezpečnost:

1. Výbušniny (nestabilní výbušniny, podtřídy 1-6): tuhá nebo kapalná látka či směs látek, která je sama o sobě schopna chemickou reakcí vytvořit plyn takové teploty a tlaku a takové rychlosti, které mohou poškodit okolí. Tato definice zahrnuje pyrotechnické látky, i když nevyvíjejí plyny.
2. Hořlavé plyny (kat. 1 a 2): plyn nebo plynná směs, který má se vzduchem rozmezí hořlavosti při teplotě 20°C a standardním tlaku 101,3 kPa.
3. Hořlavé aerosoly (kat. 1 a 2): nádoby, které se nedají opětovně naplnit, vyrobené z kovu, skla nebo plastu a obsahující stlačený, zkapalněný nebo rozpuštěný plyn pod tlakem, též s kapalinou, pastou nebo práškem, a vybavené uvolňovacím mechanismem, který umožňuje vystříkovat obsah nádoby jako tuhé nebo tekuté částice v suspenzi plynu, ve formě pěny, pasty nebo prášku nebo v kapalném či plynném stavu.
4. Oxidující plyny (kat. 1): plyn nebo plynná směs, které mohou obecně poskytováním kyslíku způsobit nebo podpořit hoření jiných látek účinněji než vzduch.
5. Plyny pod tlakem (stlačený plyn, zkapalněný plyn, zchlazený zkapalněný plyn, rozpuštěný plyn): plyny nacházející se v nádobě při tlaku nejméně 200 kPa (manometr) nebo zkapalněné plyny nebo zkapalněné zchlazené plyny.
6. Hořlavé kapaliny (kat. 1, 2 a 3): kapalina s bodem vzplanutí nejvýše 60°C.
7. Hořlavé tuhé látky (kat.1 a 2): tuhá látka, která se snadno zapaluje nebo může způsobit požár či k němu přispět třením.
8. Samovolně reagující látky a směsi (typu A, B, C, D, E, F a G): teplotně nestálá kapalná nebo tuhá látka nebo směs náchylná k silně exotermickému rozkladu i bez přístupu kyslíku (vzduchu). Tato definice vylučuje látky a směsi klasifikované podle této části jako výbušniny, organické peroxidy nebo oxidující látky a směsi.
9. Samozápalné kapaliny (kat.1): kapalná látka nebo směs, která se při styku se vzduchem i v malých množstvích zapálí do pěti minut.
10. Samozápalné tuhé látky (kat.1): tuhá látka nebo směs, která se při styku se vzduchem i v malých množstvích zapálí do pěti minut.
11. Samozahřívající se látky a směsi (kat. 1 a 2): kapalná nebo tuhá látka nebo směs jiná než samozápalná kapalina nebo tuhá látka, která je při reakci se vzduchem a bez dodání energie schopna se sama zahřívát; tato látka nebo směs se odlišuje od

samozápalné kapaliny nebo tuhé látky tím, že se zapaluje pouze ve velkém množství (kilogramy) a po dlouhé době (hodiny nebo dny).

12. Látky a směsi, které při styku s vodou uvolňují hořlavé plyny (kat. 1, 2, 3): tuhá nebo kapalná látka nebo směs, která je při vzájemném působení s vodou náchylná k tomu stát se samozápalnou nebo uvolňovat hořlavé plyny v nebezpečném množství.
13. Oxidující kapaliny (kat. 1, 2, 3): látka nebo směs, která ačkoli sama není nutně vznětlivá, může obecně poskytováním kyslíku způsobit nebo podpořit hoření jiných látek.
14. Oxidující tuhé látky (kat. 1, 2 a 3): tuhá látka nebo směs, která ačkoli sama není nutně vznětlivá, může obecně poskytováním kyslíku způsobit nebo podpořit hoření jiných látek.
15. Organické peroxidy (typ A, B, C, D, E, F a G): kapalná nebo tuhá organická látka, která obsahuje dvojmocnou skupinu -O-O- a kterou lze považovat za derivát peroxidu vodíku, v němž jsou jeden nebo oba atomy vodíku nahrazeny organickými radikály. Pojem organické peroxidy zahrnuje směsi organických peroxidů (přípravky), které obsahují nejméně jeden organický peroxid. Organické peroxidy jsou teplotně nestálé látky nebo směsi, které se mohou samourychlením exotermicky rozložit.
16. Látky a směsi korozivní pro kovy (kat. 1): látka nebo směs, která může chemickým působením poškodit či dokonce zničit kovy.

Nebezpečnost pro zdraví:

1. Akutní toxicita (kat. 1, 2, 3 a 4): nepříznivé účinky, k nimž dojde po orální nebo dermální aplikaci jedné dávky látky nebo směsi či vícenásobných dávek podaných během 24 hodin nebo po inhalační expozici po dobu 4 hodin.
2. Žíravost/dráždivost pro kůži (kat. 1A, 1B, 1C a 2): vyvolání nevratného poškození kůže, totiž viditelné nekrózy pokožky zasahující do šikárky, po působení zkoušené látky po dobu až 4 hodin. Pro žíravost jsou typické vředy, krvácení, krvavé strupy a na konci 14denního pozorování změna zabarvení v důsledku zblednutí kůže, místa postižená alopecií a jizvy. K posouzení podezřelých lézí se uváží histopatologie.

3. Vážné poškození/podráždění očí (kat.1 a 2): a/ vyvolání poškození oční tkáně nebo zhoršení vidění po aplikaci zkoušené látky na povrch oka, které není plně vratné do 21 dnů po aplikaci. b/ vyvolání změn v oku po aplikaci zkoušené látky na povrch oka, které jsou plně vratné do 21 dnů po aplikaci.
4. Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže (kat. 1, 1A, 1B): a/ látka, která po vdechnutí vyvolává přecitlivělost dýchacích cest. b/ která po styku s kůží vyvolává alergickou odpověď.
5. Mutagenita v zárodečných buňkách (kat. 1A,1B a 2): Mutací se rozumí trvalá změna množství nebo struktury genetického materiálu v buňce. Pojem „mutace“ se vztahuje jak na dědičné genetické změny, které se mohou projevit na fenotypické úrovni, tak na změny DNA, jsou-li známy (včetně specifických změn párů bází a translokace chromozomů). Pojem „mutagenní“ a „mutagen“ se bude používat pro látky vyvolávající zvýšený výskyt mutací v populacích buněk nebo organismů.
6. Karcinogenita (kat. 1A,1B a 2): Karcinogenem se rozumí látka nebo směs látek, které vyvolávají rakovinu nebo její větší výskyt. Látky, které vyvolaly benigní a maligní nádory v dobře provedených experimentálních studiích na zvířatech, se rovněž pokládají za látky, o nichž se předpokládá nebo u nichž existuje podezření, že jsou lidským karcinogenem, pokud neexistují přesvědčivé důkazy, že mechanismus tvorby nádoru není pro člověka relevantní.
7. Toxicita pro reprodukci (kat.1A,1B a 2) a dodatečná kategorie pro účinky na laktaci nebo prostřednictvím laktace: Toxicita pro reprodukci zahrnuje nepříznivé účinky na sexuální funkci a plodnost u dospělých mužů a žen, jakož i vývojovou toxicitu u potomstva.
8. Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice (kat.1 a 2, kat. 3 pouze pro narkotické účinky a podráždění dýchacích cest): specifická, neletální toxicita pro cílové orgány vyplývající z jednorázové expozice látky nebo směsi. Zahrnuty jsou všechny závažné účinky na zdraví, které mohou poškodit funkci, a to vratné i nevratné, okamžité nebo opožděné.
9. Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice (kat. 1 a 2): specifická toxicita pro cílové orgány vyplývající z opakované expozice látky nebo směsi. Zahrnuty jsou všechny závažné účinky na zdraví, které mohou poškodit funkci, a to vratné i nevratné, okamžité nebo opožděné.

10. Nebezpečnost při vdechnutí (kategorie 1): látky nebo směsi, které mohou představovat pro člověka nebezpečí toxicity při vdechnutí.

Nebezpečnost pro životní prostředí:

1. Nebezpečnost pro vodní prostředí (akutní toxicita, kat. 1; chronická toxicita, kat. 1, 2, 3 a 4).
2. dodatečná třída nebezpečnosti EU: Nebezpečnost pro ozónovou vrstvu (kat. 1): látka, která na základě dostupných poznatků o jejích vlastnostech a jejím předpokládaném nebo pozorovaném osudu a chování v životním prostředí může představovat nebezpečí pro strukturu a fungování stratosférické ozonové vrstvy (nařízení CLP).

3.1.3 Balení nebezpečných chemických látek a směsí

Nařízení CLP stanovuje, že dodavatel, který uvádí na trh nebezpečnou směs zařazenou do jedné nebo více skupin nebezpečnosti musí zajistit, aby tato směs byla opatřena obalem a uzávěrem, který je navržen a konstruován tak, aby:

- obsah z něj nemohl uniknout;
- materiál obalu, nebyl obsahem narušován a nevytvářel nebezpečné sloučeniny;
- byl dostatečně silný ve všech místech a odolal tlaku a deformacím vznikajícím při běžném zacházení;
- mohl být opakovaně používán bez úniku obsahu.

Dále nařizuje, že obal obsahující nebezpečnou látku nebo směs dodávanou široké veřejnosti nesmí:

- mít tvar ani provedení, které může přitahovat děti nebo vzbuzovat jejich zvědavost anebo uvádět spotřebitele v omyl;
- nesmí mít podobnou úpravu nebo provedení jako obal pro potraviny, krmiva, léčivé přípravky nebo kosmetické prostředky, která by mohla uvést spotřebitele v omyl.

Obal nebezpečné směsi zařazené do jedné nebo více skupin nebezpečnosti vyhovuje požadavkům zákona, pokud je provedený v souladu s podmínkami pro přepravu nebezpečných věcí v mezinárodní přepravě a s požadavky na přepravu nebezpečných věcí v železniční, silniční, vodní vnitrozemské, letecké a námořní dopravě (nařízení CLP).

3.1.4 Označování nebezpečných chemických látek a směsí

Látka nebo směs klasifikovaná jako nebezpečná a zabalená v obalu musí být označena štítkem, který obsahuje tyto prvky:

- **jméno/název**, adresu a telefonní číslo dodavatele nebo dodavatelů;
- **jmenné množství látky nebo směsi v balení** přístupném široké veřejnosti;
- **identifikátory výrobku**;
- **výstražné symboly nebezpečnosti**, tj. složené grafické zobrazení obsahující symbol a další grafické prvky, například orámování, vzor pozadí nebo barvu, jež mají sdělovat specifické informace o daném druhu nebezpečnosti;
- **signální slovo** označující příslušnou úroveň závažnosti nebezpečnosti za účelem varování čtenáře před možným nebezpečím; rozlišují se tyto dvě úrovně:
 - nebezpečí je signální slovo označující závažnější kat. nebezpečnosti,
 - varování je signální slovo označující méně závažné kat. nebezpečnosti;
- **standardní věty o nebezpečnosti**,
tj. H věta přiřazená dané třídě a kategorii nebezpečnosti, která popisuje povahu nebezpečnosti dané nebezpečné látky nebo směsi, případně i včetně stupně nebezpečnosti;
- **náležitě pokyny pro bezpečné zacházení**,
tj. P věta popisující jedno nebo více doporučených opatření pro minimalizaci nebo prevenci nepříznivých účinků způsobených expozicí dané nebezpečné látky nebo směsi v důsledku jejího používání nebo odstraňování;
- **část pro doplňující informace**, např. standardní věty (European Commission, 2013).

				
GHS01 - výbušné látky	GHS02 - hořlavé látky	GHS03 - oxidační látky	GHS04 - plyny pod tlakem	GHS05 - korozivní a žíravé látky
				
GHS06 - toxické látky	GHS07 - dráždivé látky	GHS08 - látky nebezpečné pro zdraví	GHS09 - látky nebezpečné pro životní prostředí	

obr. 3: Výstražné symboly nebezpečnosti podle nařízení CLP. (OSHA, 2017)

PENTA Ing. Petr Švec - PENTA s.r.o., IČ: 020 98 013
VÝROBA A PRODEJ ČISTÝCH, FARMACEUTICKÝCH A SPECIÁLNÍCH CHEMIKÁLIÍ
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 10; info@pentachemicals.eu, tel.: +420 226 060 697

METHYLALKOHOL p.a.
CH₃OH M: 32,04
Indexové číslo: 603-001-00-X

H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H301 Toxický při požití.
H311 Toxický při styku s kůží.
H331 Toxický při vdechnutí.
H370 Způsobuje poškození orgánů.
P210 Chraňte před teplem/iskrami/otevřeným plamenem/horkými povrchy. - Zákaz kouření.
P260 Nevdechujte páry.
P233 Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P301+P310 Okamžitě volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.
P307+P311 Při expozici: Volejte Toxikologické informační středisko nebo lékaře.

Pouze pro profesionální uživatele.
Obal nevhazujte do ohně - nebezpečí výbuchu!
Obal odevzdejte ve sběrně nebezpečného odpadu!

Nebezpečí

RID/ADR: UN 1230 3/OS II

1000 ml
č.šarže: 1805220513
Retest date: 05/2018
1000 ml = 791 g Obal GL 72

Specifikace:

Obsah	min.	99,8%
Netěkavé látky	max.	0,001%
Kyselost (j. HCOOH)	max.	0,002%
Voda	max.	0,08%
Bod vzplanutí		11°C
Bod varu		64-65°C
Index lomu		1,329

obr. 4: Příklad informací na štítku s označením nebezpečnosti podle nařízení CLP.

(Pentachemicals, 2017)

Dodavatel je povinen uchovávat údaje použité pro označení směsi po uvedení na trh a dále následujících 10 let k případnému vyžádání správních orgánů při výkonu státní správy (European Commission, 2013).

3.1.5 Bezpečnostní list

Účinným prostředkem v poskytování komplexních bezpečnostních informací v dodavatelském řetězci je bezpečnostní list vystavovaný k látkám a směsím, které splňují podmínky klasifikace.

Jde o základní dokument informující o nebezpečných vlastnostech a účincích na lidské zdraví. Dodává se v úředním jazyce nebo jednom z úředních jazyků každého členského státu, v němž je látka nebo směs uvedena na trh.

Bezpečnostní list je třeba poskytnout, jestliže je:

- látka nebo směs klasifikována jako nebezpečná;
- látka perzistentní, bioakumulativní a toxická (PBT) nebo vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB);
- látka zahrnutá na seznam látek pro případné zahrnutí mezi látky podléhající povolení podle nařízení REACH z jiných než výše uvedených důvodů (ECHA, ©2016).

Bezpečnostní list předepisuje povinné označování obalů, upozorňuje na možná rizika při používání a specifikuje osobní ochranné pomůcky pro bezpečné používání.

Od 1.6.2007 vyplývají veškeré povinnosti bezpečnostních listů z nařízení EP a Rady č. 1907/2006 (nařízení REACH).

Požadavky na bezpečnostní list stanovuje článek 31 nařízení REACH. Článek 31 specifikuje, pro které látky a přípravky se BL požaduje, kdy je nutné jej poskytovat v rámci dodavatelského řetězce a specifikuje jeho položky. V bezpečnostním listu musí být uvedena i klasifikace v souladu s nařízením 1272/2008 o klasifikaci CLP, v platném znění.

Bezpečnostní list je podle nařízení REACH rozdělen do těchto oddílů:

1. identifikace látky a společnosti/podniku;
2. identifikace nebezpečnosti;
3. složení/informace o složkách;
4. pokyny pro první pomoc;
5. opatření pro hašení požáru;

6. opatření v případě náhodného úniku;
7. zacházení a skladování;
8. omezování expozice/osobní ochranné prostředky;
9. fyzikální a chemické vlastnosti;
10. stálost a reaktivita;
11. toxikologické informace;
12. ekologické informace;
13. pokyny pro odstraňování;
14. informace pro přepravu;
15. informace o předpisech;
16. další informace.

Chemický zákon č. 350/2011 Sb. zrušil od 31.5.2015 platnost některých svých částí, a tím požadavky na bezpečnostní listy přešly zcela pod evropskou legislativu.

3.1.6 Nařízení EP a Rady č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

V rámci chemické legislativy EU docházelo během let 2001 až 2006 k významným změnám a úpravám, což vedlo k potřebě vytvořit nový celistvý legislativní rámec.

Nařízení EP a Rady č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek tzv. REACH, které vešlo v platnost 1.6.2007, si stanovilo za cíl aktualizovat a sjednotit chemickou legislativu členských států Evropské unie. Nařízení zahrnuje veškeré povinnosti týkající se registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek a přípravků, které se vyrábí nebo dováží na evropský trh v množstvím přesahujícím 1 tunu za rok.

Nařízení REACH je založeno na zásadě předběžné opatrnosti, jež je podrobně popsána ve Sdělení Komise o zásadě předběžné opatrnosti (KOM(2000)1) v konečném znění. Zásada předběžné opatrnosti ukládá povinnost vyhodnotit možná rizika, zahrnuje jejich řízení a oznamování.

Při využití zásady předběžné opatrnosti navíc zůstávají v platnosti obecné zásady řízení rizik, kterými jsou:

- úměrnost učiněných opatření vzhledem k požadované úrovni ochrany;

- nediskriminace při uplatňování opatření;
- konzistentnost opatření s opatřeními již učiněnými v podobných situacích či využívajícími podobných přístupů;
- posouzení přínosů a nákladů v případě, že budou opatření učiněna, a v případě, že učiněna nebudou;
- přezkoumání opatření vzhledem k vědeckému vývoji (Evropská unie, ©2017).

Nařízení REACH chce zavedením jednotné chemické legislativy je zajistit vysokou úroveň ochrany lidského zdraví a životního prostředí, umožnit volný pohyb látek samotných i obsažených v přípravcích a v předmětech, současně zvýšit konkurenceschopnost chemického průmyslu a podpořit rozvoj alternativních metod hodnocení rizik látek.

Podle nařízení REACH se účinného fungování společného trhu dosáhne tím, že požadavky kladené na látky se mezi členskými státy podstatně neliší. Předpisy jsou uplatňovány stejně bez ohledu na to, jestli se s chemickými látkami obchoduje na domácím nebo mezinárodním trhu. Nařízení REACH přenáší odpovědnost za zkoušení a zhodnocování nebezpečnosti chemických látek na výrobce a dovozce látek, dále určuje povinnosti pro následné uživatele těchto látek.

Stanovuje si za cíl postupné nahrazování látek vzbuzujících velké obavy méně nebezpečnými látkami nebo technologiemi, jsou-li k dispozici vhodné alternativy.

Dále jde o postupné vylučování zkoušek na obratlovcích za účelem ochrany lidského zdraví podle směrnice 76/768/EHS by mělo probíhat při použití těchto látek v kosmetických přípravcích (nařízení REACH).

Ustanovení o omezování by měla umožňovat, aby výroba, uvádění na trh a používání látek představujících rizika, kterými je třeba se zabývat, podléhaly úplnému nebo částečnému zákazu nebo jiným omezením na základě posouzení těchto rizik.

REACH přinesl nový systém kontroly chemických látek, v jehož důsledku by nejpozději do roku 2020 měly přestat být používány látky, u nichž by nejsou dostatečně známy jejich vlastnosti s možným negativním vlivem na životní prostředí.

Registrace

Dle nařízení REACH ukládá proces registrace povinnost výrobcí nebo dovozci látky samotné nebo obsažené v jednom či více přípravcích v množství 1 tuny nebo větším za rok. Na výrobce či dovozce chemických látek je tak přenesena zodpovědnost za zkoušení a hodnocení jejich rizik, na vystavení technické dokumentace zahrnující údaje o vlastnostech registrované látky zjištěných stanovenými postupy zkoušení jejich nebezpečnosti (Lacina a kol., 2013).

Registraci provádí Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) se sídlem v Helsinkách.

Látky, které je nutno registrovat se rozlišují na zavedené (uvedené na trh před platností nařízení REACH) a nezavedené (nebyly vyráběny, uvedeny na trh nebo používány v EU před 1. červnem 2008 (tj. pokud nebyly oznámeny podle směrnice o nebezpečných látkách (67/548/EHS)) (Hasa a kol., 2010).

Za zavedené látky v souladu s nařízením REACH lze považovat látky, které splňují alespoň jedno z následujících kritérií:

- látky uvedené v Evropském seznamu existujících obchodovaných chemických látek (tzv. seznam EINECS);
- látky, které byly vyráběny v EU (včetně zemí, které přistoupily 1. ledna 2007), ale nebyly uvedeny na trh EU po 1.6.1992(tzv. seznam ELINCS);
- látky, které lze označit za tzv. „látky nadále nepovažované za polymery" (no longer polymers, seznam NLP) (Hasa a kol., 2010).

Vzhledem k tomu, že celkem se počítá s registrací až několik desítek tisíc zavedených chemických látek, byly stanoveny termíny postupné registrace rozložené na období 11-ti let od nabytí platnosti nařízení REACH.

V samém začátku měli výrobci a dovozci tzv. zavedených látek možnost posunout si termín řádné registrace využitím lhůty předběžné registrace v období od 1.6.2008 do 1.12.2008 (Hasa a kol., 2010).

Pro zavedené látky nařízení REACH stanovilo následující lhůty pro registraci:

- **30.11.2010**

registrace látek, které se vyrábějí nebo dovážejí v množství 1 000 tun za rok nebo větším, látek, které jsou karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci v množství přesahujícím jednu tunu za rok, a látek nebezpečných pro vodní organismy nebo životní prostředí v množství větším než 100 t/rok;

- **31.5.2013**

registrace látek, které se vyrábějí nebo dovážejí v množství 100 až 1 000 t/rok;

- **31.5.2018**

registrace látek, které se vyrábějí nebo dovážejí v množství 1 až 100 t/rok
(Hasa a kol., 2010).

U nezavedených látek musí dovozci nebo výrobci předložit agentuře ECHA dotaz, následně látku registrovat, teprve poté mohou začít vyrábět nebo dovážet.

Veškeré látky oznámené jako nové látky byly registrované podle nařízení REACH a agentura ECHA všem těmto oznámením přidělila registrační čísla v seznamu nově registrovaných látek (Hasa a kol., 2010).

Některé látky jsou vyjmuté z povinnosti registrace podle REACH, jedná se o:

- humánní a veterinární léčiva;
- potraviny a krmiva (včetně přidaných látek do potravin, krmiv, příchutí);
- polymery (avšak příslušné monomery se musí registrovat);
- účinné látky biocidů a přípravků na ochranu rostlin;
- látky uvedené v příloze IV a V nařízení REACH (např. voda, cukr, vápenec, přírodní látky, apod.);
- látky pro aplikovaný výzkum a vývoj;
- látky recyklované např. z přípravků nebo výrobků, to platí jen pro látky, které již byly dříve registrovány;
- reimport registrovaných látek v dodavatelském řetězci.

Existují rovněž látky, které nepodléhají nařízení REACH, konkrétně se jedná o:

- odpady;
- radioaktivní látky;

- neizolované meziprodukty;
- látky pod celním dohledem.

Hodnocení

Proces hodnocení je prováděn na úrovni kontroly registrační dokumentace a na úrovni hodnocení látek. Kontrola registrační dokumentace zahrnuje posouzení všech registračních dokumentací od všech žadatelů o registraci vztahujících se k téže látce, jakož i posouzení všech dalších zdrojů informací, které jsou k dispozici, zatímco vyhodnocení dokumentace zahrnuje posouzení konkrétní registrační dokumentace (Lacina a kol., 2013).

Hodnocení látky je posuzováno na základě definovaných kritérií rizik. Žadatelé o registraci musí shromáždit všechny dostupné informace o látce. Jedná se o identitu látky, její fyzikálně-chemické vlastnosti, toxicitu, ekotoxicitu, vliv látky na životní prostředí, o expozici a pokyny k náležitému řízení rizik (Lacina a kol., 2013).

Nařízení REACH stanovuje že, agentura ECHA přezkoumá veškeré návrhy zkoušek uvedené v žádosti o registraci nebo v hlášení následného uživatele k poskytnutí informací uvedených v přílohách IX a X pro danou látku. Upřednostňují se látky, které jsou nebo mohou být PBT, senzibilizující, karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci (CMR), nebo látky klasifikované jako nebezpečné podle směrnice 67/548/EHS v množství nad 100 tun za rok, jejichž použití vede k široké a rozptýlené expozici.

Hodnocení látky provádějí jednotlivé členské státy, s tím že pro každou z látek je stanovena jedna konkrétní země. Vybrané látky jsou agenturou ECHA zařazeny do průběžného akčního plánu Společenství (CoRAP). Plán CoRAP je průběžný akční plán na tři roky, který obsahuje látky určené k hodnocení. Seznam látek je zveřejněn na stránkách agentury ECHA: <https://echa.europa.eu/cs/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table>

Členský stát provádějící hodnocení má k dispozici dobu 12 měsíců na zvážení, zda jsou nezbytné další informace k vyjasnění daných obav, a k přípravě žádosti v podobě návrhu rozhodnutí. Může samozřejmě požádat žadatele o registraci o doložení dalších informací, včetně dalších zkoušek, s ohledem na dosažení závěrečného stanoviska (nařízení REACH).

Sdílení údajů s dalšími žadateli o registraci stejné látky je jedním z hlavních nástrojů zavedených nařízením REACH, které bylo implementováno proto, aby se zamezilo zbytečným zkouškám.

Nařízení REACH ukládá, že v rámci vyhodnocení dokumentace musí být přezkoumány všechny návrhy zkoušek, zatímco ke kontrole souladu může být vybrána jakákoli registrační dokumentace.

Agentura ECHA vybírá určitý podíl dokumentací (nejméně 5 % z celkového počtu všech podaných) obdržených pro každé množstevní rozmezí a provádí kontroly souladu dokumentace. Dále agentura může přezkoumat jakoukoliv žádost o registraci, aby ověřila, zda informace v technické dokumentaci předložené jsou v souladu s požadavky dle nařízení, zda jsou všechna posouzení chemické bezpečnosti a zprávy o chemické bezpečnosti v souladu s požadavky a navrhovaná opatření k řízení rizik jsou přiměřená (nařízení REACH).

Seznam dokumentací, které jsou agenturou kontrolovány, je k dispozici členskými státy.

IT nástroje, používané při plnění povinností předkládání dokumentace k chemické látce jsou následující:

- IUCLID – slouží k uspořádání údajů,
- REACH-IT, R4BP 3 – slouží k předkládání údajů a jejich aktualizaci,
- CHESAR – slouží k vypracování zprávy o chemické bezpečnosti (MPO, ©2017).

Povolování

Žádost o povolení látky je předkládána Agentuře, která vypracuje stanovisko pro Evropskou komisi. Látka je schválena, pokud je riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí v důsledku působení této látky dostatečně kontrolováno a je prokázáno v žadatelově zprávě o chemické bezpečnosti, s přihlédnutím ke stanovisku Výboru pro posuzování rizik (nařízení REACH).

Při udělování povolení a při dodržení podmínek, které jsou v něm stanoveny, přihlíží Komise ke všem vypouštěním, emisím a ztrátám, včetně rizik vzniklých z širokého nebo rozptýleného použití, které jsou v době rozhodnutí známy. Dále Komise posoudí, zda jsou dostupné vhodné alternativní látky nebo technologie a zda by výsledkem přechodu na tato látky bylo snížení celkových rizik pro lidské zdraví a životní prostředí,

s přihlédnutím k vhodnosti a účinnosti opatření k řízení rizik s ohledem na technické a ekonomické uskutečnitelnosti alternativ pro žadatele (nařízení REACH).

Podle nařízení REACH je nutné schválit látku, jestliže její rizika není možné zcela kontrolovat nebo omezovat a taková látka nemá vhodnou náhradu, bude o jejím schválení rozhodnuto na základě důkladného posouzení rizik a socio-ekonomických přínosů. Bez ohledu na případné podmínky povolení jeho držitel musí zajistit, aby expozice látky byla omezena na nejnižší možnou úroveň.

Povolení dle nařízení REACH mohou být kdykoli přezkoumána, pokud dojde ke změnám okolností původního povolení, které mohou mít účinek na lidské zdraví, životní prostředí, nebo socio-ekonomický dopad, případně by se objevily nové informace o možných náhradách těchto látek.

V povolení se uvádí:

- komu se povolení uděluje;
- jaké látky se týká (identifikace látky);
- použití, pro něž se povolení uděluje;
- podmínky, za nichž se povolení uděluje;
- doba časově omezeného přezkumu;
- případná opatření pro sledování.

Omezování

Proces omezování je v nařízení REACH logickým posledním krokem všech předšlých postupů.

Pokud existuje pro lidské zdraví nebo životní prostředí nepřijatelné riziko, jenž plyne z výroby nebo použití látek nebo jejich uvedení na trh, je nezbytné se tímto rizikem zabývat na úrovni celého společenství.

V příloze XVII nařízení REACH jsou uvedeny látky s omezením, které se nesmí vyrábět, uvádět na trh ani používat, pokud nesplňují podmínky tohoto omezení. To neplatí pro výrobu, uvádění na trh nebo používání látky ve vědeckém výzkumu a vývoji. Agentura ECHA může regulovat tyto látky, tím že omezí jejich uvádění na trh nebo používání až k jejich úplnému zákazu. Samotné omezení se může vztahovat na látku

samotnou nebo obsaženou ve směsi či předmětu, ale také látku, na kterou se nevztahuje povinnost registrace.

Návrh na omezení látky může podat jakýkoliv subjekt. Jestliže Evropská komise usoudí, že výroba, uvedení na trh nebo použití látky samotné nebo obsažené v přípravku nebo v předmětu představuje riziko pro lidské zdraví nebo životní prostředí, které není náležitě kontrolováno a jímž je nutné se zabývat, požádá Agenturu, aby připravila dokumentaci, která je v souladu s požadavky přílohy XV.

Prokáže-li se na základě vypracované dokumentace, že kromě již přijatých opatření je nezbytné opatření na úrovni Společenství, navrhne agentura omezení s cílem zahájit řízení o omezení (nařízení REACH).

Do 12 měsíců zaujme Výbor pro posuzování rizik na základě posouzení příslušných částí dokumentace stanovisko k tomu, zda jsou navrhovaná omezení vhodná pro snížení rizika pro lidské zdraví nebo životní prostředí. Toto stanovisko přihlíží k dokumentaci členského státu nebo k dokumentaci vypracované agenturou na žádost Komise a k názorům zúčastněných osob. Dále se vyjádří Výbor pro socio-ekonomickou analýzu, který na základě posouzení příslušných částí dokumentace a socioekonomického dopadu vydá stanovisko k navrhovaným omezením (nařízení (REACH)).

Stanovisko se následně postoupí k Evropské komisi, která vyhodnotí obdržené informace a předloží návrh na změnu seznamu omezení uvedených v příloze XVII nařízení REACH. Konečné rozhodnutí se přijme postupem projednání Evropského parlamentu. V případě, kdy je omezení pro látku platné, pak se jím musí řídit plně všichni účastníci dodavatelského řetězce (výrobci, dovozci, následní uživatelé včetně maloobchodníků) (CEMC, ©2013).

3.1.7 Evropská agentura pro chemické látky (ECHA)

Agentura ECHA byla založena 1.6.2007 a sídlí v Helsinkách ve Finsku.

Jako ústřední dozorcí orgán zajišťuje uplatňování zásadních právních předpisů týkajících se chemických látek v rámci Evropské unie a v zemích Evropského hospodářského prostoru – na Islandu, v Lichtenštejnsku a Norsku. (ECHA, ©2013)

Agentura tedy dohlíží na naplňování ustanovení:

- nařízení REACH (registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek);
- nařízení CLP (klasifikace, označování a balení látek a směsí);
- nařízení o biocidních přípravcích (BPR);
- nařízení o postupu předchozího souhlasu (PIC).

Hlavní činností agentury je:

- poskytovat pomoc podnikům s dodržováním evropských právních předpisů v oblasti chemických látek a biocidů;
- spolupracovat s mezinárodními organizacemi a zainteresovanými stranami při prosazování bezpečného používání chemických látek;
- poskytovat informace o chemických látkách a o jejich bezpečném používání pomocí jedinečné bezplatné databáze;
- spolupracovat s Evropskou komisí a členskými státy EU při identifikaci látek, které vzbuzují obavy, a přijímat rozhodnutí ohledně řízení rizik na úrovni EU, podporovat inovace v chemickém průmyslu hledáním alternativ, které rizikové látky nahradí (ECHA, ©2013).

Na svých webových stránkách poskytuje informace v právních předpisech ve 23 úředních jazycích EU. Vydává letáky a informační listy, zprávy a výstupy z workshopů, pracovní pokyny.

Provoz agentury ECHA řídí výkonný ředitel, který se zodpovídá správní radě složené ze zástupců všech států EU, Evropské komise, Evropského parlamentu, ostatních zainteresovaných stran včetně zástupců z Norska, Islandu a Lichtenštejnska (ECHA, ©2013).

3.2 Riziko

3.2.1 Výklad pojmu a jeho hodnocení

Termín riziko (angl. risk, hazard) je v našem každodenním životě naprosto běžně používaný. Můžeme ho vyslovit ve spojení s veškerou lidskou činností, jak společenskou, tak profesní.

Obvykle ho vnímáme jako možné nebezpečí, jako určitou míru nejistoty a neurčitého výsledku, možného selhání, případného ohrožení. Jestliže riziko považujeme za negativní jev, tak jeho opakem v kladném slova smyslu je bezpečnost, jistota, šance.

Existují různé výklady významu slova rizika.

Obecně je riziko definováno jako: „*součin pravděpodobnosti a důsledku nežádoucí události*“ (Říha, 2009).

Agentura ISSA (Mezinárodní asociace sociálního zabezpečení) ho vysvětluje: „*jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nebezpečné události a závažnosti jejích následků*“ (ISSA, 2012).

Výkladový slovník environmentálních výrazů říká, že riziko: „*vyjadřuje pravděpodobnost, se kterou dojde za definovaných podmínek expozice k projevu nepříznivého účinku. V číselném vyjádření se tato pravděpodobnost může pohybovat od 0 (k poškození vůbec nedojde) do 1 (k poškození dojde ve všech případech)*“ (Enviweb, ©2017).

Význam slova riziko je tedy vždy úzce spojen s pojmem pravděpodobnost, nejistota, variabilita ve vztahu k předpovědi konečného výsledku. Vyjadřuje potencialitu, nikoliv jednoznačnou určenost. Z toho vyplývá, že rizikem nemůže být nebezpečí, které je neodvratitelné, jisté (Kruliš, 2011).

Při zvažování rizika posuzujeme, jaká je pravděpodobnost vzniku ohrožení a jaká je závažnost možného následku. Pracujeme s výrazy jako jsou hrozba, nebezpečí, zdroje a příčiny ohrožení, pravděpodobnost, míra a stupeň rizika, závažnost, dopady a následky. V procesu hodnocení rizik je nutné začít od definování účelu hodnocení, přes identifikaci nebezpečí, sběr informací, posouzení následků a pravděpodobnosti jejich vzniku až po vyhodnocení závažnosti výsledku (Koudelka a Vrána, 2006).

Koudelka a Vrána (2006) rozdělují základní charakteristiky rizika takto:

- Míra pravděpodobnosti rizika – pravděpodobnost, zda riziko nastane;
- Úroveň rizika;
- Předvídatelnost rizika – šance, že riziko lze předem identifikovat a předvídat;
- Velikost rizika
 - malé,
 - střední,
 - velké,
- Míra ovlivnitelnosti rizika
 - ovlivnitelná,
 - částečně ovlivnitelná,
 - neovlivnitelná,
- Míra akceptovatelnosti (přijatelnosti, únosnosti)
 - nezbytná (nutná),
 - únosná (přijatelná),
 - neúnosná (nepřijatelná);
- Pravděpodobnost vzniku a působení
 - nepravděpodobná,
 - málo pravděpodobná,
 - pravděpodobná,
 - velmi pravděpodobná,
 - téměř jistá.

Rizika jsou poměřována vzhledem k potenciálním dopadům a pak jsou stanoveny priority. Existují tři faktory, které ovlivňují vnímání dopadu:

- povaha rizika (označuje, zda se mohou problémy vyskytnout);
- rozsah rizika, v kombinaci celkové závažnosti jeho výskytu;
- načasování rizika (kdy a na jak dlouho se dopad projeví) (Kruliš, 2011).

Na analýzu, zhodnocení a snížení rizika, pomocí různých metod a technik prevence rizik, které eliminují existující nebo odhalují budoucí faktory zvyšující riziko, se zaměřuje proces Řízení rizik (Risk Management). Podstatou je předejít problémům či negativním jevům a předejít krizovým situacím (Kruliš, 2011).

Řízení rizik se skládá z několika vzájemně provázaných fází:

- identifikace rizik (Risk Identification),
- analýza rizik (Risk Analysis),
- zhodnocení rizik (Risk Evaluation),
- ošetření rizik (Risk Mitigation),
- zvládnutí rizik (respektive jejich zmírnění),
- monitoringu rizik (Risk Monitoring and Review) (Kruliš, 2011).

Zásadní pro řízení rizik je jejich analýza. Pomocí analýzy rizik se zjišťuje míra nebezpečí (hrozba), kterým je prostředí vystaveno, jak vysoká je pravděpodobnost, že hrozba nastane (zranitelnost) a jak velký bude dopad. Základní principy řízení rizik stojí na tom že, každá lidská činnost přináší určitá rizika a nulové riziko neexistuje (Kruliš, 2011).

Ačkoliv je odhad rizika subjektivní záležitostí, pořad je možné měřit jeho úroveň nebo rozsah. Hodnocení rizika lze provést kvalitativně nebo kvantitativně, což jsou konkrétní, měřitelné hodnoty:

- **kvalitativní aspekty** se týkají důkladného popisu zdrojů rizik, jak z pohledu příčinných, tak i následkových. Klíčovým bodem pro tyto aspekty jsou úplnost, důslednost a správnost,
- **kvantitativní aspekty** číselně oceňují frekvenci negativního uplatnění zdrojů rizika a následky nebezpečných událostí. Nezbytným nástrojem jsou spolehlivé matematické modely a hodnoty frekvencí a pravděpodobností (Bumba a kol., 2000).

Obojí, kvantitativní a kvalitativní složky rizik, by měly dostatečně jasně vystihnout celou událost. V případě, že expozice je vyčíslitelná, je nutné ji kvantifikovat (ISSA, ©2012).

Výsledná hodnota míry rizika je dána součinem příslušné hodnoty závažnosti a pravděpodobnosti. Pro vyhodnocování míry rizika jsou na základě vypočtených hodnot stanoveny kategorie závažnosti:

- **I. kategorie: nepřijatelné riziko**

možné katastrofické důsledky, vyžadující okamžité zastavení činnosti, odstavení provozu, práce nesmí být zahájena, nebo v ní pokračováno, dokud se riziko nesníží;

- **II. kategorie: nežádoucí riziko**

vyžaduje urychlené provedení odpovídajících bezpečnostních opatření snižujících rizika na přijatelnou úroveň;

- **III. kategorie: mírné riziko**

nutnost realizovat bezpečnostní opatření dle zpracovaného plánu na základě rozhodnutí vedení podniku, prostředky na snížení rizika se implementují ve stanoveném časovém období;

- **IV. kategorie: akceptovatelné riziko**

přijatelné se souhlasem vedení, nastavit technická bezpečnostní opatření, případně zvážit náklady na případné řešení nebo zlepšení, postačuje školení obsluhy, běžný dozor;

- **V. kategorie: bezvýznamné riziko**

není vyžadováno žádné zvláštní opatření, realizace v rámci organizačních a výchovných opatření (Ševčík, 2009).

3.2.2 Riziko v souvislosti s nakládáním s chemickými látkami

Každá chemická látka, která může mít negativní dopad na životní prostředí je považována za nebezpečnou. Bláha (1997) vysvětluje nebezpečnost chemické látky jako: „*schopnost mít nepříznivý účinek na zdraví člověka či na životní prostředí. Jako vlastnost, která je determinována fyzikálními a chemickými vlastnostmi látky, a která je s existencí látky neoddělitelně spojena. Její nebezpečnost se projevívá pouze tehdy, je-li jejímu působení člověk, resp. životní prostředí exponován*“.

Rizika spojená s chemickými látkami jsou tedy dána jejich vlastnostmi, které jsou stejné v jakémkoliv množství. Rozsah negativního dopadu působení chemické látky je

tak přímo úměrný množství použité látky. Největší nebezpečí proto hrozí při velkých událostech jako jsou průmyslové havárie, kdy může dojít k nekontrolovatelnému úniku nebezpečných chemických látek do okolního životního prostředí.

Látky, které mohou mít velmi závažné dopady na zdraví člověka a životní prostředí lze identifikovat jako látky vzbuzující mimořádné obavy (Substances of Very High Concern, SVHC). Jedná se především o látky, jež jsou karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci, jakož i látky s perzistentními a bioakumulativními vlastnostmi. K dalším látkám vzbuzujícím podobné obavy patří například endokrinní disruptory (Lacina a kol., 2013).

Každý, kdo nakládá s chemickými látkami, ať je to výrobce, distributor nebo následný uživatel, musí mít dostatečné informace, zda představují fyzikální nebezpečí, nebo nebezpečí pro zdraví a životní prostředí.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií) vykládá zdroje rizika jako: „*vlastnost nebezpečné chemické látky nebo fyzickou či fyzikální situaci vyvolávající možnost vzniku závažné havárie*“.

V rámci procesu hodnocení rizika, je tedy nezbytné poznání všech dostupných údajů pro určení druhu a stupně nebezpečnosti určité chemické látky, dále stanovit, v jakém rozsahu mohou být v budoucnu vystaveny jednotlivé skupiny populace a složky životního prostředí, v poslední řadě shrnout a charakterizovat existující i potenciální rizika (Bláha, 1997).

Hodnocení rizika chemických látek se podle Bláhy (1997) skládá ze čtyř základních kroků:

- určení nebezpečnosti;
- analýza vztahu dávka-odpověď;
- hodnocení expozice;
- charakteristika rizika.

Při výběru způsobu, metod a postupů identifikace nebezpečí a hodnocení rizik je proto nutné si uvědomit, že v oblasti hodnocení chemických rizik a zejména při zacházení s nebezpečnými látkami a materiály je nutné znát:

- všechny jejich nebezpečné vlastnosti ve smyslu zákona o chemických látkách a přípravcích a dalších relevantních předpisů (nejen značení na obalech látek, je nutno mít k dispozici jejich bezpečnostní listy, případně jiné obdobné dokumenty či další doplňkové informace);
- provozní podmínky, za nichž jsou látky skladovány a manipulovány na jednotlivých pracovištích, případně uvnitř jednotlivých zařízení a provozní parametry provozovaných technických zařízení (koncentrace, teplota, tlak, chemické reakce);
- podmínky prováděných pracovních činností a mít k dispozici výsledky měření prováděných ke zjištění koncentrace látek v pracovním prostředí, případně ke zjištění expozice jednotlivých pracovníků účinkům těchto látek (až po výsledky biologických expozičních testů) (Malý, 2009).

Nebezpečné chemické látky a směsi jsou v rámci jejich nakládání, jako je například skladování nebo přeprava, umístěny a hermeticky uzavřeny v nějakém objektu nebo zařízení, ze kterého mohou technickou závadou nebo lidským pochybením uniknout. Představují tak nebezpečí vzniku průmyslové nehody, která se projevuje například požárem, výbuchem, toxickým únikem, zamořením životního prostředí.

Nebezpečná chemická látka, jenž byla skladována v určitém skupenství, teplotě a tlaku se následně uvolňuje do životního prostředí, které má také svou určitou teplotu, tlak, a přizpůsobuje se těmto okolním podmínkám (Procházková a kol., 2008).

Chování chemické látky po úniku ze skladovacího zařízení je dáno jejím fyzikálním stavem a aktuálními klimatickými podmínkami a následně se projeví:

- tvorbou oblaku plynů nebo par – nebezpečí vzniku požáru, výbuchu, toxického rozptylu,
- kondenzací plynů nebo par do kaluže – nebezpečí znečištění půdy a vody,
- tvorbou kaluže a následně její odpar do oblaku (Procházková a kol., 2008).

3.3 Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

Přeprava nebezpečných věcí po pozemních komunikacích představuje značné riziko vzniku nehod a havárií.

Přeprava nebezpečných věcí je regulována mezinárodními dohodami, které vycházejí z předpisů OSN z tzv. Oranžové knihy. Pro každý druh dopravy byla vytvořena zvláštní mezinárodní dohoda. Zásady pro pozemní dopravu jsou stanoveny v předpisech pro železniční dopravu „RID“, pro silniční dopravu „ADR“ a „ADN“ pro lodní dopravu (Procházková a kol., 2008).

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě označuje nebezpečné věci jako: *„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“*.

Podle tohoto zákona je silniční dopravou dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci, které jsou vymezené Evropskou dohodou o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR – *Articles Dangereux de Route*) (dále jen „Dohoda ADR“). Dohoda ADR je hlavním předpisem řešícím přepravu nebezpečných věcí po silnici, a to za podmínek v ní uvedených. Ministerstvo dopravy může v souladu s Dohodou ADR povolit na omezenou dobu, nejvýše však na pět let, provádění silniční přepravy nebezpečných věcí za odchýlných podmínek od Dohody ADR. Podle zákona 111/1994 Sb., nelze toto povolení vydat pro přepravu jaderných materiálů a radionuklidových zařízení stanovených zvláštními právními předpisy.

Dohoda ADR definuje a řadí nebezpečné látky a předměty podle jejich nebezpečných vlastností, stanovuje podmínky pro jejich přepravu, balení a značení a předepisuje používání a vyplňování stanovených průvodních dokladů. Ukládá povinnosti všem účastníkům přepravního řetězce od odesílatele přes dopravce až ke konečnému příjemci nákladu. Přepravovaná látka musí být vybavena doklady jako osvědčení o školení řidiče, přepravní doklad, písemné pokyny apod.

Účastníci přepravy nebezpečných věcí musí v případě prováděné kontroly příslušnými orgány a jejich pověřených zástupců poskytnout součinnost a bezodkladně poskytnout veškeré informace nezbytné pro provedení kontroly. Příslušné orgány mohou i v objektech podniků zúčastněných na přepravě nebezpečných věcí provádět inspekce, kontrolovat nezbytné doklady a odebrat vzorky nebezpečných věcí nebo obalů pro zkoušku, pokud tím není ohrožena bezpečnost. Pokud se prokáže, že předpisy ADR

nejsou dodrženy, mohou zakázat odeslání zásilky nebo přerušit přepravu, dokud zjištěné nedostatky nejsou odstraněny, nebo mohou předepsat jiná vhodná opatření (dohoda ADR).

3.3.1 Klasifikace a třídy nebezpečnosti dle ADR

Dohoda ADR klasifikuje látky podle nebezpečných vlastností a obsažených látek.

Jsou stanoveny níže uvedené třídy nebezpečných věcí a klasifikační kódy:

- **třída 1 – Výbušné látky a předměty:**

výbušné látky: 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,

výbušné předměty: 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;

- **třída 2 – Plyny**: čisté plyny, směsi plynů, směsi jednoho nebo více plynů s jednou nebo více jinými látkami, jakož i předměty, které takové látky obsahují;

- **třída 3 – Hořlavé kapaliny**: látky, jakož i předměty, které obsahují látky této třídy, které: jsou kapalné, mají při 50 °C tenzi par nejvýše 300 kPa (3 bary) a při 20 °C a standardním tlaku 101,3 kPa nejsou zcela plynné, bod vzplanutí mají nejvýše 60 °C;

- **třída 4.1 – Hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečítlivěné tuhé výbušné látky**: hořlavé látky a předměty a znečítlivěné výbušné látky, které jsou tuhými látkami podle jakož i samovolně se rozkládající tuhé nebo kapalné látky;

- **třída 4.2 – Samozápalné látky**: pyroforní látky, které při styku se vzduchem již v malých množstvích vzplanou do 5 minut; látky a předměty schopné samoohřevu, které ve styku se vzduchem, bez přívodu energie jsou schopné se zahřívat, mohou vzplanout jen ve velkých množstvích (kilogramech) a po dlouhé době (hodiny nebo dny);

- **třída 4.3 – Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny:** látky, které při reakci s vodou vyvíjejí hořlavé plyny, náchylné k vytváření výbušných směsí se vzduchem, jakož i předměty, které takové látky obsahují;
- **třída 5.1 – Látky podporující hoření:** látky, které ač samy nejsou nezbytně hořlavé, mohou všeobecně uvolňováním kyslíku vyvolat nebo podporovat hoření jiných látek, jakož i předměty, které takové látky obsahují;
- **třída 5.2 – Organické peroxidy:** organické peroxidy a přípravky organických peroxidů;
- **třída 6.1 – Toxické látky:** 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;
- **třída 6.2 – Infekční látky:** látky schopné vyvolat nákazu, původci nemocí jsou definováni jako mikroorganismy a jiní činitelé, jako jsou priony, které mohou způsobit onemocnění u lidí nebo zvířat;
- **třída 7 – Radioaktivní látky:** jakékoliv látky obsahující radionuklidy, ve kterých jak hmotnostní aktivita, tak i celková aktivita v zásilce převyšuje stanovené hodnoty;
- **Třída 8 – Žíravé látky:** látky a předměty, které svým chemickým účinkem napadají vlákna epitelu pokožky nebo sliznic, se kterým přicházejí do styku, nebo které v případě úniku mohou způsobit škody na jiných věcech nebo na dopravních prostředcích nebo je mohou zničit; dále látky, které teprve s vodou tvoří žíravé kapaliny, nebo které za přítomnosti přirozené vlhkosti vzduchu vytvářejí žíravé páry nebo mlhy
- **třída 9 – Jiné nebezpečné látky a předmět:** látky a předměty, které během přepravy představují jiné nebezpečí, než jsou nebezpečí ostatních tříd.

Klasifikační kód (význam jeho prvního písmena):

- F hořlavé;
- S samozápalné;
- W reagující s vodou;
- O oxidace (podpora hoření);

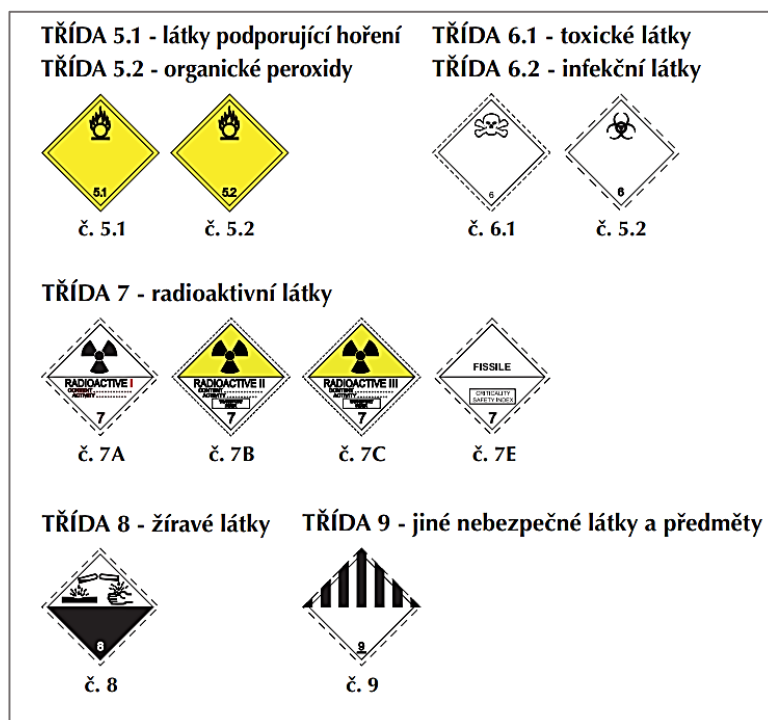
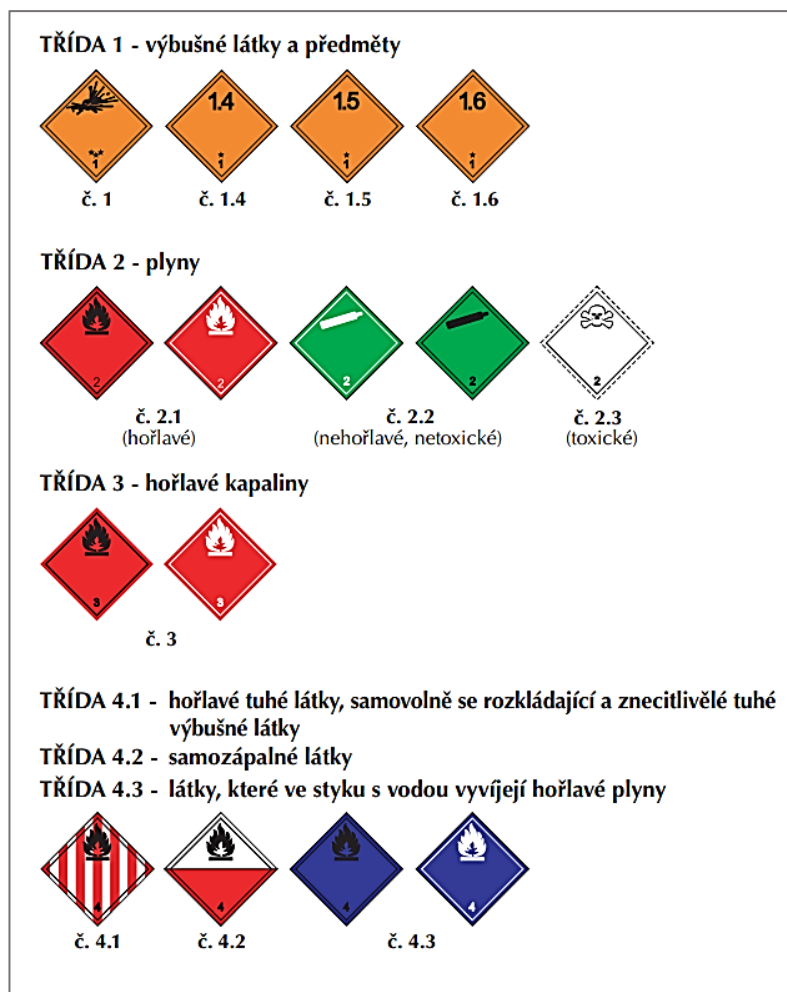
I	infekční;
R	radioaktivní;
C	žiravé;
M	různé nebezpečné látky;
D	zncitlivělé (desenzibilizované);
SR	samovolně se rozkládající látky;
P	organický peroxid.

Součástí klasifikačního kódu jsou pak další písmena či číslice. Význam kódu je i v možnosti diferenciacce nebezpečných vlastností uvnitř třídy a je důležitý i pro posouzení možnosti společného balení (dohoda ADR).

Ke každé položce v různých třídách je přiřazeno **identifikační číslo látky nebo předmětu tzv. UN kód**. Jedná se čtyřmístný kód, který začíná 0,1,2,3 pro skupiny:

- **Samostatné položky** pro přesně definované látky nebo předměty, včetně položek pokrývajících více isomerů, např: UN 1090 Aceton;
- **Druhé položky** pro přesně definované skupiny látek nebo předmětů, např. UN 1133 lepidla;
- **Specifické j.n. položky** zahrnující skupiny látek nebo předmětů určité chemické nebo technické povahy, např.: UN 1477 dusičnany, anorganické;
- **Všeobecné j.n. položky** zahrnující skupiny látek nebo předmětů, mající jednu nebo více všeobecných nebezpečných vlastností, např. UN 1325 látka hořlavá, tuhá, organická.

Položky definované pod písmeny B, C a D se označují jako hromadné, resp. skupinové položky (dohoda ADR).



obr. 5: Třídy nebezpečných věcí – značení dle ADR (ČSPSD, 2017)

3.3.2 Balení nebezpečných věcí

Dohoda ADR řadí látky na základě třídy nebezpečnosti a stupně nebezpečí, které představují při přepravě k následujícím obalovým skupinám:

Obalová skupina I:	silně žíravé látky
Obalová skupina II:	žíravé látky
Obalová skupina III:	slabě žíravé látky

Netýká se látek tříd 1, 2, 5.2, 6.2 a 7 a samovolně se rozkládajících látek třídy 4.1.

Nebezpečné věci musí být baleny do obalů, včetně IBC kontejnerů (Intermedial Bulk Container) a velkých obalů, dobré kvality, tzn. že obaly musí odolávat nárazům a namáháním, v rámci přepravy a manipulací se zásilkou, musí být vyrobeny a uzavřeny tak, aby se zamezilo úniku obsahu. Obaly musí být uzavřeny v souladu s informacemi poskytnutými výrobcem. Je-li to nutné, musí být opatřeny vhodným vnitřním povlakem nebo úpravou. Vnitřní obaly musí být zabaleny do vnějšího obalu tak, aby za normálních podmínek přepravy nedošlo k jejich rozbití nebo proděravění, nebo aby z nich nemohl obsah uniknout do vnějšího obalu. Vnitřní obaly obsahující kapaliny musí být zabaleny svými uzávěry směrem nahoru a musí být uloženy do vnějších obalů ve shodě se předepsanými značkami (dohoda ADR).

Kromě požadavku na balení jsou velmi podrobně zpracovány povinnosti ohledně označení.

Dohoda ADR vymezuje možnost přepravy nebezpečných věcí po silnici těmito způsoby:

- v kusech;
- volně ložené;
- v cisternách.

3.3.3 Značení nebezpečných věcí při přepravě

Dle dohody ADR se značení nebezpečných látek odráží od způsobu přepravy:

- **Značení kusů – malé bezpečnostní značky**

Značení na kusech musí být zřetelně viditelné a čitelné, dále odolné vůči vlivu povětrnosti bez podstatného zhoršení jejich čitelnosti. Bezpečnostní značky musí splňovat uvedená ustanovení a odpovídat barvami, symboly a tvarem stanoveným vzorům, umístěny na podkladu v kontrastní barvě nebo musí být orámovány buď vytečkovanou, nebo plnou čarou. Bezpečnostní značka musí mít tvar čtverce postaveného na vrchol pod úhlem 45 ° a velikost min. 100x100 mm, jedná se o tzv. malou značku. Každý kus je nutné označit UN číslem odpovídajícím obsaženým nebezpečným věcem. UN čísla musí být nejméně 12 mm vysoká. Velké nádoby pro volně ložené látky (IBC) s vnitřním objemem větším než 450 litrů a velké obaly musí být označeny na dvou protilehlých stranách (dohoda ADR).

- **Značení kontejnerů, cisteren – velké bezpečnostní značky**

Velké bezpečnostní značky se umísťují na vnější povrch kontejnerů, MEGC, MEMU, cisternových kontejnerů, přemístitelných cisteren a vozidel. Velká bezpečnostní značka musí mít tvar čtverce postaveného na vrchol pod úhlem 45° (tvar diamantu). Minimální rozměry musí být 250 x 250 mm.

Velké bezpečnostní značky se umísťují na obě podélné strany a na každý konec kontejneru, MEGC, cisternového kontejneru nebo přemístitelné cisterny (dohoda ADR).

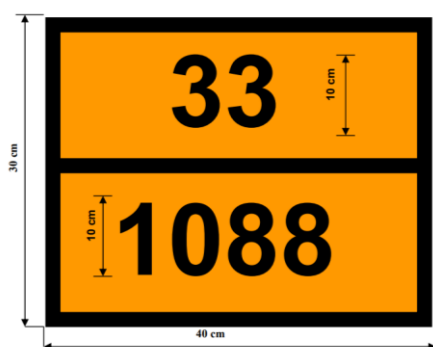
Kromě výše uvedeného značení dle velikosti obalu musí být vozidla přepravující nebezpečný náklad, označeny oranžovou výstražnou tabulkou a bezpečnostní značkou. Jedná se o značení dopravních jednotek. Pravoúhlé oranžové tabulky se umísťují svisle na přední a zadní straně dopravní jednotky, obě kolmo k podélné ose dopravní jednotky. Musí být zřetelně viditelné (dohoda ADR).

Tabulka má tvar obdélníku o velikosti 30×40 cm, je černě orámovaná a podélně rozdělená. V horní části je **identifikační číslo nebezpečnosti**, tzv. Kemlerův kód označující hrozící nebezpečí, v dolní je **identifikační číslo látky**, tzv. UN kód.

Identifikační číslo nebezpečnosti (UN kód) 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 (dohoda ADR).



obr. 6: Příklad oranžové tabulky s identifikačním číslem nebezpečnosti a UN číslem, chemická látka Acetal. (ČS PSD, 2017)

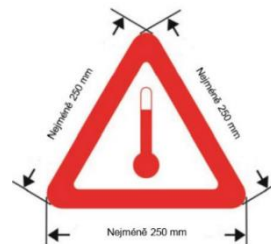
Je-li před kombinací čísel označení X, znamená to, že látka nesmí přijít do styku s vodou. Jestliže jsou číslice zdvojeny anebo ztrojeny, znamená to stupňování nebezpečí (dohoda ADR).

- **Doplňkové manipulační značky**

Značka pro zahřáté látky

Cisternová vozidla, cisternové kontejnery, přemístitelné cisterny, speciální vozidla nebo kontejnery nebo speciálně vybavená vozidla nebo kontejnery obsahující látku, která je přepravována nebo podávána k přepravě v kapalném stavu při teplotě 100°C a vyšší nebo v pevném stavu při teplotě 240°C a vyšší, musí být opatřeny na obou

bočních stranách a na zadní straně vozidla a na obou bočních stranách a na obou koncích kontejnerů, cisternových kontejnerů a přemístitelných cisteren značkou ve tvaru rovnostranného trojúhelníka. Barva značky musí být červená. Minimální rozměry stran musí být 250 mm (ADR, 2017).

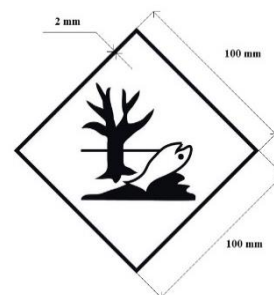


obr. 7a: Doplnková značka dle ADR. (ČSPSD, 2017)

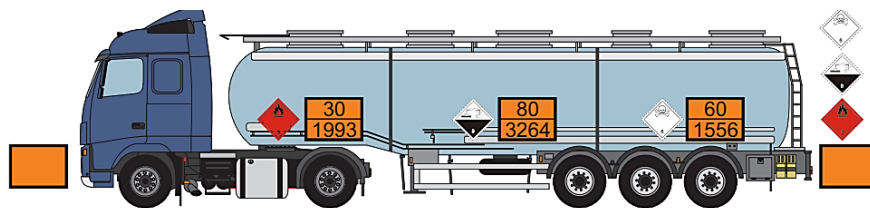
Značka pro látky ohrožující životní prostředí

Je-li vyžadováno umístění velké bezpečnostní značky, pak musí být kontejnery, MEGC, cisternové kontejnery, přemístitelné cisterny a vozidla obsahující látky ohrožující životní prostředí splňující kritéria označeny značkou pro látky ohrožující životní prostředí.

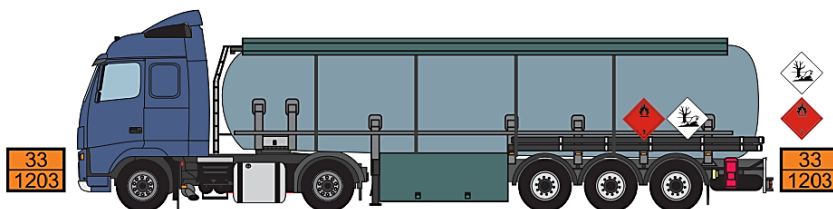
Minimální rozměry musí být 250 x 250 mm, v případě přemístitelné cisterny s vnitřním objemem nejvýše 3 000 litrů, kde je disponibilní plocha povrchu nedostačující pro umístění předepsaných značek, mohou být minimální rozměry zmenšeny na 100 mm x 100 mm (dohoda ADR).



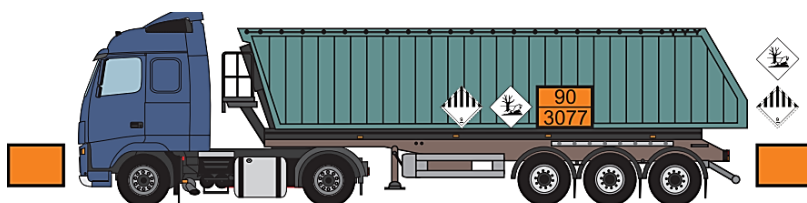
obr. 7a: Doplnková značka dle ADR. (ČSPSD, 2017)



Přeprava nebezpečných věcí v cisternovém vozidle



Přeprava paliv, zjednodušený způsob značení



Přeprava nebezpečných věcí volně ložených



Přeprava nebezpečných věcí v kontejneru



Přeprava nebezpečných věcí v zahřátém stavu

obr. 8: Základní značení dopravních jednotek. (ČSPSD, 2017)

3.4 Celosvětová charta Responsible Care

V důsledku stále se zhoršujícího stavu životního prostředí, sílily v osmdesátých letech minulého století ve světě obavy veřejnosti z chemického průmyslu. Strach u obyvatelstva vzbuzovala výroba, distribuce i následné používání chemikálií.

Světové chemické společnosti si začaly uvědomovat negativní důsledky plynoucí z výroby a používání chemických látek a dobrovolně se zavázaly k zodpovědnosti a zásadám udržitelného rozvoje v oblasti chemického průmyslu a životního prostředí.

Jako odpověď na tuto situaci byla v roce 1985 v Kanadě podepsána a spuštěna dobrovolná iniciativa zodpovědného podnikání chemických společností Responsible Care.

Responsible Care® je celosvětová iniciativa chemického průmyslu, vedoucí k zásadním zlepšením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí ve všech svých činnostech.



obr. 9: Logo Responsible Care. (SCHPČR, 2018)

Program si klade za cíl vzájemnou spolupráci mezi průmyslem, vládami a dalšími zúčastněnými stranami. Tímto způsobem pomáhá chemickému průmyslu získat důvěru veřejnosti a zároveň pracovat bezpečně a ziskově s ohledem na budoucí generace (Cefic, ©2018).

Program Responsible Care vyzývá a zavazuje společnosti, národní asociace chemického průmyslu a jejich partnery:

- neustále zvyšovat znalosti a výkonnost technologií, procesů a produktů v oblasti životního prostředí, zdraví, bezpečnosti a zabezpečení v jejich životních cyklech, aby se zabránilo poškození lidí a životního prostředí,
- využívat zdroje efektivně a minimalizovat odpad,
- zveřejňovat zprávu o výkonu, úspěších a nedostacích,
- poslouchat a pracovat s lidmi, porozumět a řešit jejich obavy a očekávání,
- spolupracovat s vládami a organizacemi při vývoji a implementaci účinných předpisů a standardů a plnit je, nebo je překonávat,

poskytnou pomoc a rady, které podpoří odpovědné řízení chemických látek všem těm, kteří je řídí a používají v rámci výrobního řetězce (Cefic, ©2018).

- Program představuje dlouhodobou strategii koordinovanou Mezinárodní radou chemických asociací (ICCA) a Evropskou radou chemického průmyslu (Cefic) v dohodě s Evropskou federací distributorů chemických látek (FECC) (Novotný, Špaček, 2009).

Odpovědná péče se v současnosti uplatňuje ve více než 65 zemích světových národních asociací chemického průmyslu (Cefic, ©2018).

V roce 2006 byla pod záštitou ICCA přijata iniciativa globálního chemického průmyslu na celosvětové úrovni **Globální charta Responsible Care**.

Celosvětová charta Responsible Care staví na klíčových prvcích původního programu Responsible Care a zaměřuje se na nové a důležité výzvy, jimž čelí chemický průmysl a společnost. Rozšiřuje proces neustálého zlepšování mimo výrobu chemických látek na další činnosti související s bezpečným používáním a manipulací s produkty. Jedná se o dobrovolný závazek sjednocující globální chemický průmysl v oblasti bezpečného nakládání s chemickými látkami po celou dobu jejich životního cyklu a zároveň podporuje jejich roli při zlepšování kvality života a zajištění udržitelného rozvoje (ICCA, ©2006).

Společnost, která přijme a signuje Globální chartu Responsible Care se zavazuje, že bude podporovat iniciativu Responsible Care po celém světě a bude aktivně prosazovat následující aspekty:

- **zodpovědnou firemní kulturu**, která aktivně podporuje bezpečné nakládání s chemickými látkami v rámci globální iniciativy Responsible Care;
- **ochranu lidí a životního prostředí** prostřednictvím trvalého zlepšování životního prostředí, zdraví a bezpečnosti práce; bezpečnosti našich zařízení, procesů a technologií; a při neustálém zlepšování bezpečnosti chemických výrobků a péče o výrobky v celém dodavatelském řetězci;
- **zlepšování systémů řízení chemické výroby** formou účasti při tvorbě a implementaci legislativy a osvědčených postupů, orientovaných na životní cyklus výrobků, vědecky ověřené výsledky a chemickou bezpečnost;
- **ovlivňování obchodních partnerů** s cílem podporovat bezpečné nakládání s chemickými látkami v rámci jejich užití;

- **zapojení zainteresovaných stran**, porozumění jejich obavám a očekáváním na bezpečnou výrobu a produkty, vstřícnou komunikaci týkající se našich produktů a výsledků;
- **podporu udržitelného rozvoje** prostřednictvím zlepšování výkonu, rozšiřování ekonomických příležitostí a rozvoje inovativních technologií a dalších řešení jako odpovědi na společenské výzvy (Cefic, ©2018).

Každá společnost, která dobrovolně vstoupí do programu Responsible Care přijme logo Responsible Care, jenž je společným symbolem jejich úsilí. Je to ochranná známka a celosvětová značka chemického průmyslu. Responsible Care umožňuje firmám nadále usilovat o zavádění inovativních způsobů, jak přispět k vizi Světového summitu o udržitelném rozvoji, že všechny chemické látky budou do roku 2020 vyráběny a používány takovým způsobem, který minimalizuje rizika pro lidské zdraví a životní prostředí (ICCA, ©2006).

Přehled připojení národních asociací chemického průmyslu k Responsible Care
1988 USA
1989 Spojeného království a Austrálie
založen ICCA a program Responsible Care byl vyhlášen jako široká mezinárodní iniciativa celosvětového chemického průmyslu;
1990 Japonsko, Singapur, Francie
1991 Švédsko, Švýcarsko, Nový Zéland, Mexiko, Německo, Belgie
1992 Argentina, Rakousko, Brazílie, Finsko, Hongkong, Maďarsko, Itálie, Polsko, Irsko
1993 Indie, Norsko, Portugalsko, Španělsko, Turecko
1994 Chile, Kolumbie, Česká republika , Malajsie, Jižní Afrika, Tchaj-wan
1995 Dánsko, Řecko
1996 Nizozemsko, Peru, Filipíny, Slovensko, Thajsko
1997 Indonésie
1998 Maroko, Uruguay
1999 Ekvádor, Jižní Korea

2001 Izrael
2002 Litva, Lotyšsko, Venezuela, Slovinsko
UNEP a ICC udělily programu Responsible Care cenu World Summit Business Award for Sustainable Partnership
2004 Bulharsko, Estonsko
2006 ICCA vyhlásilo Globální chartu Responsible Care
2007 Rusko
2010 Čína, země Perského zálivu
2013 Ukrajina
2014 ICCA vyhlásilo revidovanou Globální chartu Responsible Care

obr. 10: Přehled připojení národních asociací chemického průmyslu k Responsible Care. (SCHPČR, 2018)

Program Responsible Care představuje dlouhodobou strategii, koordinovanou Mezinárodní radou chemického průmyslu (ICCA), v Evropě pak Evropskou radou chemického průmyslu (Cefic).

Cefic jako hlavní evropské obchodní sdružení pro chemický průmysl zastupuje 29 000 chemických firem v Evropě a spolupracuje jménem svých členů s mezinárodními a evropskými institucemi, nevládními organizacemi, mezinárodními médii a dalšími zainteresovanými stranami. Členské federace společnosti Cefic jsou odpovědné za vývoj a provoz svého vlastního programu odpovědné péče se členy společnosti a za dohled nad prováděním těchto společností (Cefic, ©2018).

3.4.1 Responsible Care v České republice

V České republice byl program Responsible Care přijat v roce 1994 pod názvem **Odpovědné podnikání v chemii**.

Každá národní chemická asociace, která zakládá vlastní národní program Responsible Care se musí držet základních principů programu:

- vytvořit a zavést hlavní zásady; podpisem prohlášení se společností k plnění hlavních zásad přihlašují;

- přijmout název a logo, které bude ve shodě s Responsible Care;
- zavádět řídicí praxi pomocí řady systémů, kódů, opatření nebo návodných dokumentů, a tak pomoci společností dosáhnout lepšího výkonu;
- vyvinout sadu výkonnostních indikátorů, jimiž je možné poměřovat vylepšení původního stavu;
- komunikovat se zainteresovanými stranami;
- sdílet informace o úspěšné praxi pomocí informačních sítí;
- vybízet všechny členské společnosti asociace, aby se rozhodly pro Responsible Care a zapojily se do této celosvětové iniciativy;
- zavést a užívat systematické procesy a ověřovat implementaci měřitelných prvků Responsible Care členskými společnostmi (Novotný, Špaček, 2009).

Řízení programu v České republice provádí na základě pověření od Cefic Svaz chemického průmyslu ČR (dále SCHP ČR).

SCHP ČR byl založen v roce 1992 jako dobrovolné sdružení výrobních, obchodních, projekčních, výzkumných a konzultačních organizací, které mají vztah k chemickému, farmaceutickému a petrochemickému průmyslu a k průmyslu zpracování plastických hmot a pryže. Svaz sdružuje 98 individuálních členů a 3 kolektivní členy – Asociaci výrobců nátěrových hmot ČR (AVNH ČR), Svaz chemických obchodníků a distributorů ČR (SCHOD ČR) a Českou asociaci čistících stanic (CACs). Celkem je v SCHP ČR sdruženo 136 organizací (SCHP ČR, 2017).

Základní koncepční činností SCHP ČR je spoluúčast na tvorbě legislativních norem výkonné moci České republiky i v rámci EU a rozhodnutí orgánů EU tak, aby podporovala podnikání v chemii a prospívala členům SCHP ČR.

SCHP ČR je od června 2001 řádným členem Rady sdružení evropského chemického průmyslu (Cefic) a je členem evropského sdružení zaměstnavatelů v chemickém průmyslu (ECEG) (SCHP ČR, 2016).

Do národního programu Odpovědné podnikání v chemii se již v roce vzniku 1994 přihlásilo prvních 16 společností. V roce 1996 získaly první společnosti právo používat logo Responsible care. V současnosti je z těchto prvních společností stále aktivní: DEZA, Precheza, Spolana, Spolchemie, Synthes, Synthomer, Synthesia a UNIPETROL RPA (SCHP ČR, 2016).

K programu Responsible Care se v současnosti hlásí 79 členských společností SCHP ČR. Dále jsou zapojeni tři kolektivní členové SCHP ČR:

- Asociace výrobců nátěrových hmot (AVNH ČR);
- Svaz chemických obchodníků a distributorů (SCHOD) – všichni členové mají právo užívat logo Responsible Care;
- Česká asociace čistících stanic (CACS) – všichni členové prošli nezávislým hodnocením (SQAS) a vydávají jednotný evropský atest o čištění (ECD) (SCHP ČR, ©2016).

Pro vstup do programu Responsible Care – Odpovědné podnikání v chemii stanovil SCHP ČR následující podmínky účasti. Jsou to:

- aktivní členství v SCHP ČR;
- veřejné přihlášení se k základním principům programu Responsible Care a udržitelnému rozvoji;
- závazek naplňovat ve všech svých aktivitách základní principy Responsible Care;
- přijetí vlastního programu ochrany zdraví, bezpečnosti při práci, životního prostředí a udržitelného rozvoje;
- vyhodnocení dosažené výkonnosti v základních indikátorech ochrany zdraví, bezpečnosti při práci a životního prostředí programu Responsible Care (Novotný, Špaček, 2010).

Společnost, která se rozhodne přistoupit k programu Responsible Care, učiní prohlášení, které zveřejní např. na svých webových stránkách. Prohlášení zašle Svazu chemického průmyslu ČR. Společnost se zavazuje, že její výrobní a provozní činnosti ovlivňující zdraví, bezpečnost a životní prostředí budou zabezpečeny v rámci tohoto závazku a tento bude nedílnou součástí jejich celkové podnikatelské strategie. Společnost je povinna pracovat s nejlepšími možnými praktikami průmyslového podnikání a pravidly národní asociace. Zejména je povinna monitorovat a hodnotit důsledky svých činností a tyto informace zveřejňovat zaměstnancům i veřejnosti. Dále je nezbytná spolupráce s veřejností a orgány státní správy. Společnost, která se přihlásila k programu RC musí sestavit vlastní program ochrany zdraví, bezpečnosti práce, životního prostředí a udržitelného rozvoje plně v souladu s principy Globální Charty RC. Plnění tohoto programu bude podkladem pro následné hodnocení úspěšnosti společnosti

v RC, které bude probíhat v rámci vlastního sebehodnocení, ale i ověřovatelem stanoveným orgány SCHP ČR. Společnost je povinna monitorovat a vyhodnocovat svou výkonnost prostřednictvím základních indikátorů ochrany zdraví, životního prostředí, bezpečnosti práce a udržitelného rozvoje. Základní indikátory vychází z požadavků Cefic a ICCA. Ve výkazu společnost dále uvede dobrovolné aktivity z oblasti v rámci systémů řízení jako jsou např. ISO 9000, ISO 14000, EMAS, Bezpečný podnik. O těchto výsledcích každoročně vypracuje Výkaz základních indikátorů programu RC, který doručí SCHP ČR. Kontrola plnění programu RC probíhá prostřednictvím Závazného dotazníku SCHP ČR pro sebehodnocení společností zapojených do programu RC. Po dvou letech účasti v programu má společnost právo zažádat na základě kladného hodnocení přezkumu o propůjčení práva používat logo Responsible Care. Logo je na základě schvalujícího rozhodnutí SCHP ČR propůjčeno na období dvou let. Pokud společnost dlouhodobě vykazuje dobré výsledky v ochraně životního prostředí, zdraví a bezpečnosti práce tzn., že obhájila plnění programu RC více než dvakrát a má zároveň alespoň jeden certifikovaný systém řízení např. EMAS, EMS, Bezpečný podnik, může být logo propůjčeno na období čtyř let (Novotný, Špaček, 2010).

Právo užívat logo Responsible Care v roce 2017 má 54 společností SCHP ČR, z toho 46 výrobních distribučních a dopravních firem a 8 nevýrobních společností zapsaných v Seznamu partnerů Responsible Care (SCHP ČR, 2017).

SCHP ČR přistoupil v roce 2014 k aktualizované Globální chartě Responsible Care dle podmínek ICCA.

3.5 Legislativní kontrola při nakládání s chemickými látkami a přípravky v ČR

V oblasti uvádění chemických látek nebo chemických směsí na trh podle zákona 350/2011 Sb., v platném znění dozorují orgány státní správy:

- Ministerstvo životního prostředí
- Ministerstvo zdravotnictví
- Ministerstvo průmyslu a obchodu
- Česká inspekce životního prostředí
- krajské hygienické stanice
- Státní úřad inspekce práce
- Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský
- celní úřady

3.5.1 Výkon státní správy

Zákon 350/2011 Sb., stanovuje práva a povinnosti jednotlivých orgánů státní správy, které jsou níže popsány podrobněji.

Ministerstvo životního prostředí je ústředním orgánem státní správy a provádí státní dozor v oblasti ochrany životního prostředí před škodlivými účinky chemických látek a směsí, vykonává funkci příslušného orgánu v souladu s přímo použitelnými předpisy EU a zastupuje Českou republiku v orgánech Evropské agentury pro chemické látky. Dále spolupracuje s příslušnými orgány Evropské unie a Evropské agentury pro chemické látky a poskytuje jim v rámci své působnosti zprávy a stanoviska v souladu s požadavky předpisů Evropské unie na úseku ochrany životního prostředí před škodlivými účinky látek nebo látek obsažených ve směsích a předmětech a směsí.

Ministerstvo zdravotnictví je ústředním orgánem státní správy na úseku ochrany veřejného zdraví před škodlivými účinky chemických látek nebo směsí, shromažďuje o nich informace předkládané podle předpisu Evropské unie o klasifikaci, balení a označování látek a směsí a umožňuje dálkový přístup k nim Toxikologickému informač-

nímu středisku. Zastupuje Českou republiku v orgánech Evropské agentury pro chemické látky a spolupracuje s příslušnými orgány Evropské unie a Evropské agentury pro chemické látky a poskytuje jim v rámci své působnosti zprávy a stanoviska v souladu s požadavky předpisů EU na úseku ochrany veřejného zdraví.

Ministerstvo průmyslu a obchodu zastupuje Českou republiku v orgánech Evropské agentury pro chemické látky, spolupracuje s Ministerstvem životního prostředí při poskytování poradenství výrobcům, dovozcům, následným uživatelům a dalším zúčastněným osobám ohledně jejich povinností a odpovědnosti podle přímo použitelných předpisů Evropské unie a informuje veřejnost o rizicích látek podle předpisu Evropské unie o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek.

Česká inspekce životního prostředí kontroluje, jak jsou dodavateli látek, směsí nebo předmětů dodržována ustanovení tohoto zákona, právních předpisů vydaných k jeho provedení, přímo použitelných předpisů EU a rozhodnutí správních orgánů podle tohoto zákona a ukládá pokuty za porušení těchto povinností

Krajská hygienická stanice kontroluje, jak jsou dodavateli látek, směsí nebo předmětů dodržována ustanovení tohoto zákona, právních předpisů vydaných k jeho provedení, přímo použitelných předpisů Evropské unie a rozhodnutí správních orgánů podle tohoto zákona, z hlediska ochrany zdraví. Dále kontroluje dodržování ustanovení, pokud upravují obsah látek v předmětech určených pro styk s potravinami, hračkách, kosmetických prostředcích, výrobcích pro děti ve věku do 3 let a ve výrobcích určených k přímému styku s pitnou, teplou nebo surovou vodou při jejich jímání, odběru, dopravě, úpravě, rozvodu, shromažďování, měření dodávky a dalších obdobných účelech a ukládá pokuty za porušení těchto povinností.

Státní úřad inspekce práce kontroluje, jak jsou dodavateli látek, směsí nebo předmětů dodržována ustanovení tohoto zákona, právních předpisů vydaných k jeho provedení, přímo použitelných předpisů Evropské unie a rozhodnutí správních orgánů podle tohoto zákona, z hlediska bezpečnosti práce a ukládá pokuty za porušení těchto povinností.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský kontroluje, jak jsou dodavateli látek a směsí dodržována ustanovení tohoto zákona, právních předpisů vydaných k jeho

provedení, přímo použitelných předpisů Evropské unie a rozhodnutí správních orgánů podle tohoto zákona, pokud se týkají klasifikace, balení a označování přípravků na ochranu rostlin a ukládá pokuty za porušení těchto povinností.

Celní úřad vede evidenci všech látek a směsí vyvezených a dovezených v rámci České republiky. Do této evidence umožní pracovníkům orgánů státní správy nahlížet, pořizovat si z ní výpisy, popřípadě kopie. Provádí kontroly, zda vývozci a dovozci dodržují ustanovení tohoto zákona, právních předpisů vydaných k jeho provedení, přímo použitelných předpisů EU a rozhodnutí správních orgánů podle tohoto zákona a ukládá pokuty za porušení těchto povinností.

3.5.2 Nápravná opatření

Příslušné správní orgány jsou dle zákona 350/2011 Sb., oprávněné **nařídít**:

- osobě, která uvedla na trh látku nebo směs v rozporu s požadavky na jejich klasifikaci, balení nebo označování stanovenými nařízením č. 1272/2008 (CLP), aby pozastavila jejich další uvádění na trh do doby, než uvede jejich klasifikaci, balení a označování do souladu s těmito požadavky,
- osobě, která uvedla látku nebo směs na trh, aniž splnila povinnost registrace, nebo porušila zákaz nebo omezení uvádět látku na trh podle nařízení č.1907/2006 (REACH) její stažení z trhu,
- osobě, která uvedla na trh povrchově aktivní látku nebo detergent obsahující povrchově aktivní látku, které nesplňují kritéria biologické rozložitelnosti stanovená předpisem EU č. 648/2004 o detergitech, jejich stažení z trhu, nebo
- osobě, která uvedla na trh detergent, který nesplňuje omezení obsahu fosforečnanů a jiných sloučenin fosforu stanovená předpisem EU č. 648/2004 o detergitech jeho stažení z trhu.
- odstranění protiprávního stavu:
 - v oblasti uvádění látek, směsí nebo předmětů na trh
 - v oblasti dovozu a vývozu látek, směsí nebo předmětů
 - v oblasti uvádění přípravků na ochranu rostlin nebo dalších prostředků na ochranu rostlin na trh

na náklady jejich vlastníka, popřípadě držitele, není-li vlastník znám, jestliže hrozí poškození zdraví nebo ohrožení života člověka, životního prostředí anebo jestliže již k němu došlo.

Právnícká nebo podnikající fyzická osoba se dopustí přestupku tím, že nesplní povinnosti plynoucí dle zákona 350/2011 Sb., nebo podle přímo použitelných předpisů Evropské unie nařízení č. 1907/2006 o registraci, povolování a omezování chemických látek a nařízení č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí. Jedná se především o tyto přestupky:

- provádí zkoušení vlastností látek bez osvědčení, nebo nepotvrdí, že zkoušení bylo provedeno v souladu se zásadami;
- vyrobí nebo doveze látku anebo látku ve směsi nebo předmětu bez registrace, nebo uvede na trh nebo používá látku bez povolení;
- neklasifikuje látku nebo směs před jejich uvedením na trh nebo je klasifikuje odlišně, než stanoví předpis;
- uvede na trh nebezpečnou látku nebo směs, aniž by zajistil její označení a zabalení;
- v žádosti o registraci neuvede požadované informace, nebo je poskytne mylné;
- neuchovává veškeré informace a doklady o splnění požadavků na klasifikaci a označování látky nebo směsi po dobu, po kterou je tato látka nebo směs uváděna na trh, a po dobu dalších 10 let od posledního uvedení na trh, nebo je neposkytne na vyžádání příslušným správním orgánům;
- neposkytne informace v dodavatelském řetězci;
- nesplní uložené nápravné opatření, nebo nestáhne na pokyn látku z trhu;

3.5.3 Přestupky

Zákon 350/2011 Sb., vymezuje limity finančních postihů dle přehledu přestupků uvedeného níže. Pokutu lze uložit až do výše 5 000 000 Kč.

do 5 000 000 Kč za to, že výrobce nebo dovozce nebo následný uživatel:

- vyrobí nebo doveze látku anebo látku ve směsi nebo předmětu bez registrace anebo uvede na trh nebo používá látku bez povolení;
- uvede na trh nebezpečnou látku nebo směs, aniž by zajistil její označení a zabalení;
- nestáhne takovou látku z trhu;

do 3 000 000 Kč za to, že výrobce nebo dovozce nebo následný uživatel:

- uvede na trh perzistentní látku v rozporu s příslušným předpisem;
- neposkytne informace v dodavatelském řetězci;
- neuchovává veškeré informace a doklady o splnění požadavků na klasifikaci a označování látky;
- poruší předpisy o dovozu/vývozu;

do 2 500 000 Kč za to, že žadatel o registraci:

- neposkytne agentuře ECHA stanovené informace, nebo neaktualizuje registrační údaje o nové informace nebo je nepředložil agentuře ECHA;

do 1 000 000 Kč za to, že:

- osoba provádějící zkoušení provádí zkoušení vlastností látek bez osvědčení
- výrobce nebo dovozce neoznámí údaje o klasifikaci;

do 500 000 Kč za to, že:

- osoba provádějící zkoušení vlastností látek nepotvrdí, že zkoušení bylo provedeno v souladu se zásadami.

Příjem z pokut uložených ČIŽP je příjmem Státního fondu životního prostředí a příjem z pokut uložených jinými správními orgány je příjmem státního rozpočtu.

4 Výsledky

Nařízení EU o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (dále nařízení REACH), které vešlo v platnost v roce 2007, vzniklo z podnětu zvýšené potřeby ochrany životního prostředí a lidského zdraví. Cílem bylo nastavit jednotný systém pro všechny státy EU, jenž dovolí vyrábět a používat jen takové chemické látky, které jsou v EU řádně zaregistrovány a těmto látkám pak zajistit volný oběh v rámci EU. Spuštění nově zavedeného systému kontroly chemických látek mělo zajistit, aby nejpozději do roku 2020 byly používány jen látky zaregistrované se známými vlastnostmi. Účinné fungování jednotného trhu s chemikáliemi v EU má za cíl zvýšit konkurenceschopnost podniků chemického průmyslu. Nařízení REACH ukládá průmyslovým subjektům mimo základní povinnosti v rámci schvalovacího procesu také povinnost shromažďovat informace o chemické bezpečnosti, uplatňovat je v oblasti řízení rizik a dokumentovat v registračních dokumentech předkládaných Evropské agentuře pro chemické látky (dále agentura ECHA). Informace o chemických látkách jsou volně přístupné na internetových stránkách agentury ECHA.

Nařízení REACH sjednotilo soubor právních předpisů v oblasti chemických látek a nahradilo 40 různých právních předpisů jedním uceleným nařízením.

O průběhu uplatňování nařízení REACH a CLP mají členské státy, agentura ECHA a Evropská komise (dále Komise) povinnost v pravidelných cyklech vypracovat a předložit hodnotící zprávy. Agentura ECHA vydává každoročně Hodnocení podle nařízení REACH a CLP. Komise zveřejňuje své výsledky posuzování po 5 letech v Souhrnné zprávě Komise o uplatňování nařízení REACH. První zpráva Komise byla zveřejněna v roce 2013 a druhá aktuální byla vydána v březnu 2018.

Agentura ECHA ve svém Hodnocení z roku 2017 předložila stav průběhu procesu podle nařízení REACH a CLP. Z hodnocení vyplývá:

- Agentura ECHA na svých internetových stránkách zveřejnila:
 - informace o více než 120 000 chemických látkách;
 - více než 54 tisíc registračních dokumentací pro 14 000 látek
- téměř 10 000 společností již provedlo registraci chemických látek
- více než 10 000 společností informovalo agenturu ECHA o své klasifikaci látky;

- 31 ze 168 látek vzbuzujících mimořádné obavy bylo zařazeno na seznam látek podléhajících povolení, které nelze používat bez zvláštního povolení;
- bylo vydáno 20 omezení pro použití nebezpečných látek;
- stovky společností přímo nebo nepřímo požádaly o povolení používat látku vzbuzující mimořádné obavy;
- bylo vydáno 200 stanovisek týkajících se harmonizované klasifikace a označování jako opatření k řízení rizik.

Agentura dále stanovila hlavní přínosy a nedostatky v procesu uplatňování.

Jako hlavní přínosy shledává:

- v dostupnosti potřebných informací o chemických látkách zveřejňovaných na internetových stránkách agentury ECHA;
- v nahrazování nejnebezpečnějších látek (látky vzbuzující mimořádné obavy) za bezpečnější, tyto látky jsou postupně vyřazovány a mnoho z nich je nahrazeno bezpečnějšími alternativy;
- v zavedení moderní zkušební metodiky v rámci zkoušení na zvířatech.

Mezi zásadní nedostatky patří:

- neuspokojivá kvalita údajů o chemických látkách v rámci registrační dokumentace, kde jsou např. nedostatečné informace o použití látek a expozici, nebo nejasnosti ohledně identity komplexních látek;
- nedostatečná komunikace v dodavatelském řetězci, kdy pro následné uživatele často chybí nebo nejsou úplné informace o látkách v bezpečnostních listech;
- rozdílná klasifikaci látek, kdy mnoho společností nemá zharmonizovanou klasifikaci na úrovni EU a výsledná předkládaní klasifikace pro stejnou látku se značně liší;
- chybějící informace o látkách ve spotřebitelských produktech, jedná se zejména o produkty dovážené do EU.

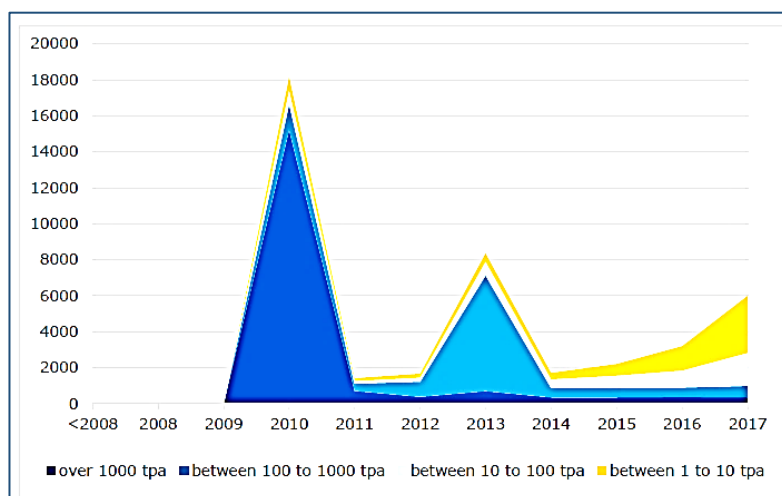
Na základě těchto zjištěných poznatků navrhuje Agentura ECHA následující doporučení:

- za účelem zlepšení kvality údajů o chemických látkách zdůrazní Evropská komise zákonem stanovené povinnosti aktualizovat dokumentace;
- v rámci rozdílné klasifikace a značení látek zpracovat změnu do nařízení CLP tak, aby společně ukládala povinnost klasifikovat shodně s nařízením;
- z hlediska zvýšení informovanosti občanů přezkoumat funkčnost zákonného požadavku na informovanost o látkách vzbuzujících mimořádné obavy v produktech, které nakupují;
- zvýšit propojení mezi nařízeními REACH a CLP a dalšími právními předpisy, což zajistí větší přehlednost údajů pro spotřebitele a sníží administrativní zátěž podnikům.

Nové doplňující informace podává další publikace agentury ECHA, a to Hodnocení podle nařízení REACH: Zpráva o pokroku 2017, 10 let s REACH, v němž agentura ECHA upřesňuje aktuální data k 31.12.2017. Publikace sděluje že:

- registraci podalo již 12 242 společností;
- v databázi je celkem 67 005 registrací, které pokryly 17 143 jedinečných látek;
- 2 495 látek vyrobeno nebo dovezeno do EU v množství vyšším než 1 000 t/rok.

Průběh počtu provedených registrací znázorňuje graf níže, který vyjadřuje počet počátečních registrací předložených agentuře ECHA v letech 2008 a 2017 podle tonážního pásma.



obr. 11: Přehled počtu počátečních registrací předložených agentuře ECHA v letech 2008 a 2017 podle tonážního pásma. (ECHA, 2018)

Souhrnná zpráva Komise o uplatňování nařízení REACH dále zhodnocuje vzniklou finanční zátěž pro podnikatelské objekty. Zpráva udává že, hlavní přímé náklady společností spojených s registrací a předáváním informací v dodavatelském řetězci jsou podstatně vyšší než původně odhadované. Tyto náklady dosud činily 2,3-2,6 miliard EUR oproti 1,7 miliard EUR původně předpokládaným. Hlavní zátěž to přináší převážně malým a středním podnikům, které jsou v důsledku požadavků plynoucích z nařízení REACH nejvíce zranitelné, a to hlavně z důvodu omezených finančních i lidských zdrojů. V zájmu minimalizace regulační zátěže a četných praktických problémů, s nimiž se malé střední podniky potýkají při plnění povinností REACH, zejména povinnosti registrace doporučuje Komise v hodnotící zprávě tyto poplatky, které byly již v minulosti sníženy, nadále snížit.

Oproti tomu Komise v Hodnotící zprávě nadále předpokládají potenciální přínos pro lidské zdraví a životní prostředí zůstává v řádu 100 miliard EUR po dobu 25-30 let.

Komise EU ve své publikované Souhrnné zprávě Komise o uplatňování nařízení REACH a přezkumu prvků shrnula a zhodnotila průběh dosahování stanovených cílů po 10 letech od vstupu. Na základě provedeného šetření vybízí k efektivnějším a účelnějším postupům hodnocení realizovaným agenturou ECHA, jejími výbory, členskými státy a Komisí. Definovala nápravná opatření vycházející ze zjištěných praktických problémů při implementaci nařízení v 16-ti bodech takto:

1. motivace k aktualizaci registrační dokumentace;
2. zlepšení postupů hodnocení;
3. zlepšení funkčnosti a kvality rozšířených bezpečnostních listů;
4. sledování látek vzbuzujících obavy v dodavatelském řetězci;
5. podpora náhrady látek sledování látek vzbuzujících obavy;
6. zjednodušení pro proveditelnější povolovací postup;
7. včasné sociálně-ekonomické informace k možným regulačním opatřením;
8. zlepšení řízení a omezení;
9. zlepšení zapojení členských států do řízení o omezení;
10. rámec pro uplatňování zásady předběžné opatrnosti;
11. vzájemná interakce mezi povolením a omezením;
12. styčné plochy mezi nařízením REACH a právními předpisy BOZP;
13. posílení prosazování práva;

14. podpora dodržování předpisů ze strany malých a středních podniků;
15. poplatky a budoucnost agentury ECHA;
16. přezkum požadavků ohledně registrace látek v malém množství a polymerů;

Nicméně ve svém závěrečném hodnocení Komise shledala, že nařízení REACH je plně funkční a již přináší výsledky z hlediska dosahování svých určených cílů. Ačkoliv rychlost tohoto dosahování zaostává oproti původním očekávání, situace se s postupným získáváním zkušeností zlepšuje.

Na základě výsledků hodnotících zpráv agentury ECHA i Komise EU lze konstatovat, že stanovené cíle postavené na myšlence uplatňování jednotné chemické politiky v rámci států EU, a tím jsou zvýšení úrovně znalostí o chemických látkách, zvýšení úrovně bezpečnosti při nakládání s těmito látkami a snížení negativních následků na zdraví lidí a na životní prostředí jsou v menší či větší míře již postupně naplňovány.

Kontrolní činnost dodržování povinností, zásad a předpisů dle nařízení REACH a CLP je řešena na národní úrovni. V České republice tato činnost náleží České inspekci životního prostředí. Kontroly jsou prováděny podle plánu činnosti Oddělení odpadového hospodářství Oblastního inspektorátu ČIŽP a bývají často realizovány společně s dalšími kontrolními orgány, jako jsou Státní úřad inspekce práce a krajské hygienické stanice.

Kontrolní činnost podle plánu kontrol pro rok 2017 byla rozdělena na tři hlavní tematické okruhy:

- **Celoevropský kontrolní projekt REACH-EN-FORCE 5 (REF5)**, zaměřený na rozšířené bezpečnostní listy, scénáře expozice, provozní podmínky a opatření k omezení rizik;
- **Látky v předmětech**: kontroly zaměřené na subjekty dodávající nebo dovážející na trh předměty, obsahující látky z Kandidátského seznamu ECHA pro zařazení do přílohy XIV. nařízení REACH;
- **Internetový prodej-projekt ECHA**: kontrola dodržování nařízení CLP u prodeje chemických látek a směsí na dálku např. po internetu. Kontrolována je povinnost uvádění informace o typu nebezpečnosti v nabídce výrobku, který lze zakoupit na dálku (ČIŽP, ©2017).

ČIŽP zveřejnila výsledky kontrolní činnosti za rok 2017 v tematickém okruhu **Internetový prodej-projekt ECHA**.

Ve své zprávě uvádí, že celkem bylo od 1.1.2017:

- **zkontrolováno** inspekcí **51** subjektů, z toho se **46** z nich **dopustilo porušení chemické legislativy**;
- **354 výrobků** bylo zkontrolováno, z nichž **288** nesplňovalo dané požadavky
- ČIŽP uložila **30** pravomocných pokut v celkové výši **984 000 Kč**.
- Nejvyšší pokuta udělena ve výši **100 000 Kč** internetovému obchodu provozující stránky www.kasa.cz za neuvedení typu nebezpečnosti u chemických směsí (u 89 výrobků, např. rozmrazovač, čistič, bazénová chemie, hnojiva, biocidní přípravky) a za nesplnění požadavků na reklamu biocidních přípravků neuvedením věty: „*Používejte biocidy bezpečným způsobem. Před použitím si vždy přečtete označení a informace o přípravku.*“ (ČIŽP, ©2017a).

Kontrolní činnost ČIŽP bude i nadále v roce 2018 zaměřena na tematické okruhy **Celoevropský kontrolní projekt REACH-EN-FORCE 6 a Látky v předmětech**.

Nově se kontrola na základě uvedených výsledků Hodnocení z roku 2017 agentury ECHA, významně zaměří na kvalitu zpracování bezpečnostních listů, v tematickém okruhu **Nedostatky v bezpečnostních listech**.

Dále bude činnost rozšířena o kontrolu biocidních přípravků pod tematickým okruhem **Ošetřené předměty a použití biocidů**, kdy se inspektoři zaměří na povinnosti plynoucí ze zákona 324/2016 Sb., o biocidních přípravcích a účinných látkách a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o biocidech) (ČIŽP, ©2018).

5 *Diskuze*

Lze konstatovat, že každá lidská činnost představuje určitou míru rizika a nebezpečí. S rizikem úzce souvisí bezpečnost. Člověk jako takový je však přirozeně nastavený k tomu, aby dovedl zhodnotit míru potencionálního rizika vyplývající z okolností, které se dějí okolo něj a má volbu, zda riziko postoupí či nikoliv.

V dnešní moderní době je snaha rizika dokonale poznat a kontrolovat v maximální míře. Přestože je technický pokrok již na velmi vysoké úrovni a mnohé technologie jsou bezpečné vůči určitým rizikům, není možné je projektovat na nulové riziko. Umíme již rizika rozpoznávat a analyzovat, ale stále není možné je všechny eliminovat. Snaha o maximální snižování rizika úzce souvisí se zvyšováním nákladů, dále s nedostatkem znalostí nebo technických prostředků. V praxi to znamená najít takovou hranici snížení rizika, která bude v rozumné míře s vynaloženými náklady. Proto je zásadní stanovit, co je pro nás přijatelná úroveň rizika. Přijatelné riziko je takové riziko, které ovlivňuje určitou skupinu lidí, ale ti si ho buď vůbec neuvědomují, nebo ho podstupují vědomě. Takové úrovně lze dosáhnout snížením zranitelnosti území, objektu, které je předmětem hodnocení rizik. To znamená najít příčiny a zvážit, zda existují finančně dostupná technická opatření na jejich snížení. Takové posuzování je většinou předmětem vrcholového řízení a politického rozhodování, při kterém jsou využity nejnovější vědecké a technické poznatky a současně jsou zohledněny ekonomické a sociální aspekty (Procházková, 2011).

Rizika a nebezpečí související s chemickým průmyslem jsou širokou veřejností obecně vnímána velmi silně a negativně. Chemický průmysl, ať už se jedná o výrobu, distribuci, skladování nebo následné používání výsledných výrobků, poskytuje často důvod pro veřejnou diskuzi.

Mnohdy se jedná až o iracionální strach ze všeho chemického, založený na představě, že co je chemické musí být nutně nepřirozené nebo dokonce toxické. Přitom výrobky produkované chemickým průmyslem používáme v běžném životě všichni a nedovedeme si život bez nich už představit. Velká část společnosti si neuvědomuje, že když používá například kosmetiku, léčiva, plasty nebo stavební materiál, tak se jedná o produkty založené na chemii.

Horák (2007) označuje vztah veřejnosti k chemickému průmyslu jako rozporuplný.

Udává, že většina obyvatel běžně nakupuje chemické výrobky bez zábrán často ve větším množství, než spotřebují, ale zároveň jsou podniky chemického průmyslu považovány za významný zdroj rizik pro životní prostředí a tyto podniky jsou pokládány za rušivý prvek v krajině nebo okolní zástavbě.

Naproti tomu nelze opomenout, a je nutné přiznat, že pověst chemického průmyslu jako zdroje nebezpečí pro obyvatelstvo a životní prostředí významně posílila po tragických haváriích chemických závodů během deseti let v druhé polovině 20. století. Jednalo se o Flixboroug ve Velké Británii v roce 1974, italské Seveso v roce 1976, kdy z továrny na výrobu herbicidů a pesticidů unikla směs obsahující dioxin a toxickému mraku o rozloze 6x1 km bylo vystaveno 37 000 lidí. V roce 1984 v indickém Bhópálu v továrně na výrobu insekticidů došlo k úniku toxickému mraku, který obsahoval i množství kyanovodíku. Mrak přešel přes město s 900 000 obyvateli, což mělo za následek velké množství úmrtí a zranění. Nutno také připomenout havárii z roku 1978 ve Španělsku, kdy při dopravní nehodě cisterny převážející 23 t zkapalněného propylenu, unikl propylen, vznítíl se a cisterna následně explodovala. Počet mrtvých 217 a více než 200 zraněných (Procházková a kol., 2008).

Procházková (2011) dále připomíná, že průmyslové havárie mají kromě přímých dopadů vyvolaných v čase a místě nehody, také dopady nepřímé, v čase opožděné, kdy chemické látky můžou způsobit mnohem závažnější ohrožení živých organismů.

Po zkušenostech lidstva s katastrofickými chemickými haváriemi se široká veřejnost probudila k většímu zájmu v otázkách bezpečnosti a rizik. Tlak na zpřísnování legislativy byl velmi silný. V 80. letech 20. století se zpřísnila kontrola látek uváděných na trh na základě posuzování rizik s jejich používáním.

Evropské společenství začalo vytvářet seznamy chemických látek, které se na jeho území používaly. Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek (EINECS) obsahoval látky, které mohly být uváděné na trh i po 18.9.1981 bez oznamování informací i bez hodnocení rizik. Látky nově uváděné podléhaly oznamování a posuzování rizik (Lacina a kol., 2013).

Na počátku 21. století bylo vyhodnoceno, že společnost má informace o nebezpečných vlastnostech pouze necelých 10 % látek z celkového počtu 120 000, které jsou celosvětově uváděné na trh (Bláha,2007). Bylo tedy jasné, že situace je neudržitelná a vyžaduje systémové řešení. Rozhodnutí vedlo k přípravě nové chemické politiky, která by zajistila, aby do roku 2020 byly v Evropské unii vyráběny a používány chemické

látky se známými vlastnostmi a aby byly bezpečné a šetrné k životnímu prostředí (Lacina a kol., 2013).

Nová právní úprava nařízení č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, schvalování a omezování (REACH) je postavena na principu předběžné opatrnosti.

Procházková (2011) vysvětluje princip předběžné opatrnosti jako potenciální riziko, se kterým jsou spojené možné ztráty, škody nebo újmy. S tímto rizikem je potřeba jednat tak, jako kdyby tyto možné ztráty, škody, újmy byly reálné. a to i v případě, že toto riziko není prověřené. Procházková (2011) dále zmiňuje, že podle definice Evropské Komise je potřeba princip předběžné opatrnosti uplatňovat vždy „*když existuje alespoň předběžný vědecký názor, že je opodstatněný důvod k obavám před riziky poškození životního prostředí či zdraví lidí, živočichů a rostlin, která by mohla narušit základní princip vysoké úrovně ochrany životního prostředí.*“

Nařízení REACH umožňuje v EU vyrábět a používat pouze chemické látky, které jsou řádně registrovány, tzn. látky vyráběné nebo dovážené, u nichž je výrobcem nebo dovozcem zpracováno vyhodnocení rizik. Ukládá povinnost shromáždit potřebná data a zodpovědnost za jejich kvalitu je uložena průmyslovému sektoru, který látky produkuje a uvádí na trh. (Bláha, 2007). Právě pro tuto zátěž, která je uvalena na chemický průmysl je nařízení REACH již od dob svého vzniku velmi kritizováno. Novák (2007) ho spatřuje jako příliš byrokratické, nákladné a zatěžující a vnímá ho jako regulaci chemického průmyslu. Naproti tomu nevládní ekologické organizace ho hodnotí jako příliš měkké (Novák, 2007). Poslanec Evropského parlamentu Jan Zahradil (2007) označuje nařízení REACH, jako politicko-ideologický typ legislativy, který zaplevelil právní řád EU. Podle něj je princip předběžné opatrnosti absurdně vztažen k nakládání s chemickými látkami, čímž byla na chemický průmysl uvalena „presumpce viny“, se kterou se musí vypořádat.

Doug Bandow, vědecký pracovník na CATO Institute (Bandow, 2007), poukazuje na to, že dnešní vyspělé technologie dokáží v lidském těle odhalit ty nejnepatrnější stopy různých látek. Koncentrace se měří s přesností na tisícinu a miliontiny, což umožňuje lépe poznávat naše životní prostředí, vyhodnocovat a chápat rizika pro člověka. Zároveň to ale poskytuje nástroj lidem šířícím paniku, kteří prohlašují, že je člověk v dnešní době vystaven epidemii chemických rizik. Bandow dále poukazuje na to, že po čtyřicet let trvající výzkum, do kterého bylo celkem investováno bezpočet amerických dolarů nepřinesl zásadní důkaz o tom, že běžné působení chemických látek v životním prostředí má vliv na vznik onemocnění. Dokonce tvrdí, že *i když se míra našeho vystavení*

vlivu chemických látek v poslední polovině století dramaticky zvýšila, skutečná kontaminace životního prostředí chemickými látkami klesá. A žijeme déle a zdravěji než dříve. Je tedy zřejmé, že lidské tělo je schopné domnělou chemickou zátěž unést (Bandbox, 2007).

Na iracionálnost principu prevence a předběžné opatrnosti, jako účinné zbraně ekologických lobby se zaměřil i Jim Peron, redaktor zpravodajského měsíčníku Free Exchange. Princip prevence označuje za převrat v právní teorii postavený na tom, že člověk může dokázat klad, ale nemůže dokázat zápor. Obviňuje tzv. zelenou levici ze zneužití tohoto principu pro šíření paniky z chemických látek s nedostatkem důkazů. Argumentuje tím, že dokázat příčinu a provinění stojí příliš mnoho peněz a času, a proto je snazší na škodlivosti pouze trvat a nechat své odpůrce dokázat opak, případně nechat je se potýkat s nemožností dokázat, že to tak není (Peron, 2007).

Novák (2007) radí chemický průmysl k fackovacím panákům a snadným cílům ekologistů. Ačkoliv chemický průmysl podporuje zlepšení životního standardu, zaměstnanosti a ekonomiky a současně se snaží zlepšit svou image např. zapojením mnoha podniků do dobrovolných aktivit v rámci Responsible Care, je stále vnímán jako negativní a vysoce rizikový a veřejnost proto jeho regulace vítá. Patří k nejvíce regulovaným oblastem života společnosti, a to zejména v Evropě.

Z aktuálně vydané Souhrnné zprávy Komise o uplatňování nařízení REACH vyplývá, že nařízení má řadu nedostatků, například tempo dosahování stanovených cílů zůstává za původními očekáváním, rozhodovací proces je potřeba řídit efektivněji, přímé náklady společností spojené s registrací a předáváním informací v dodavatelském řetězci jsou oproti původně odhadovaným celkově vyšší, nicméně byla zavedena řada zlepšení účinnosti a s postupným uplatňováním se situace nadále zlepšuje (Evropská unie©, 2018).

Nicméně po deseti letech od spuštění je nepochybné, že nařízení REACH plní stanovené cíle tím, že nastavilo jednotná pravidla pro evropský trh s chemickými látkami, v rámci fungování jednotného evropského trhu s chemikáliemi se významně se zvýšila informovanost o vlastnostech chemických látek, došlo k lepšímu řízení a lepší kvalitě výrobků. Zdali se prokáží odhadované přínosy pro lidské zdraví a životní prostředí ukáže budoucnost.

6 Závěr

V minulosti byly nedostatečné znalosti o chemických látkách příčinou mnoha průmyslových havárií. Lidé si uvědomili, že pokud se chtějí do budoucna vyvarovat těmto katastrofám, musí v co největší míře poznat vlastnosti chemických látek a náležitě poznat a posoudit rizika s nimi spojená. Dále pochopili, že vše co do životního prostředí dnes zaneseme, může dříve či později ohrozit náš život. Bylo potřeba stanovit pravidla, aby naše životní prostředí bylo v co největší míře chráněno. K tomu slouží platná legislativa na národní, evropské, ale i celosvětové úrovni.

Bakalářská práce předložila základní ucelený přehled o platné legislativě týkající se nakládání s chemickými látkami. Podala informace o nebezpečných vlastnostech chemických látek, shrnula systém označování, klasifikace a přepravy. Dále ukázala možnosti, jak se může chemický průmysl dobrovolně zapojit do aktivit prospěšných pro ochranu životního prostředí.

Stěžejní právní rámec řešící problematiku nakládání s nebezpečnými chemickými látkami tvoří nařízení EP a Rady č. 1907/2006 tzv. REACH a nařízení EP a Rady 1272/2008 tzv. CLP, které byly implementovány do platné legislativy ČR a to zákona 350/2011 Sb. Z nich pak vycházejí další národní i evropské právní předpisy.

Současná platná legislativa k chemickým látkám je velice obsáhlá a je náročné se v ní orientovat. V návaznosti na její dosavadní vývoj se dá předpokládat, že bude nadále docházet k dalším změnám a novelizacím.

7 Přehled literatury a použitých zdrojů

BANDOW D., 2007: *Chemická hysterie a environmentální politika*. In: Loužek M. (ed.): *Chemická směrnice REACH*. Centrum pro ekonomiku a politiku, Praha: 41-44.

BARTLOVÁ I., 2012: *Vývoj v oblasti nebezpečných látek a přípravků*. Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, Ostrava, 69 s.

BLÁHA K., 1997: *Hodnocení rizik chemických látek*. *Chemické listy* 97: 824-828.

BLÁHA K., 2007: *REACH-nová chemická legislativa EU*. In: Loužek M. (ed.): *Chemická směrnice REACH*. Centrum pro ekonomiku a politiku, Praha: 11-20.

BUMBA, J., KELNAR L., SLUKA, V., 2000: *Postupy a metodiky analýz a hodnocení rizik pro účely zákona o prevenci závažných havárií*. VÚBP Praha. Online: <http://web.vubp-praha.cz/images/soubory/prevence-zavaznych-havarii/metodiky/postupy-a-metodiky-analyz-a-hodnoceni-rizik.pdf>. cit.:15.3.2018.

CEFIC, ©2018: *Responsible Care*, online: <http://www.cefic.org/Responsible-Care/>, cit. 8.4.2018.

CEMC, ©2013a: *Třetí ruka: Nařízení CLP - Nařízení (ES) č. 1272/2008*
Online: <https://www.tretiruka.cz/chlp/narizeni-ghs-clp-/>, cit: 25.11.2017.

CEMC, ©2013b: *Třetí ruka: Reach – omezení*.
Online: <http://www.tretiruka.cz/chlp/narizeni-reach/omezeni/>, cit. 19.11.2017.

ČIŽP, ©2017a: *Kontroly nakládání s vodou a s chemikáliemi*.
Online: <http://www.cizp.cz/Inspektori-kontrolovali-prodej-chemikalii-v-e-shopech-Ulozili-pokuty-za-bezmala-milion-korun.html>, cit. 18.4.2018.

ČIŽP, ©2017b: *Plán činností na rok 2017*. Online: <http://www.cizp.cz/Plan-cinnosti-na-rok-2017.html>, cit. 18.4.2018.

ČIŽP, ©2018: *Plán činností na rok 2018*. Online: <http://www.cizp.cz/Plan-cinnosti-na-rok-2018.html>, cit. 18.4.2018.

ENVIWEB, ©2017: *Výkladový slovník environmentálních výrazů*, online: <http://www.enviweb.cz/eslovník/197>, cit. 15.8.2017.

ECHA, ©2013: *Stručně o službách agentury ECHA*. European Chemicals Agency, Helsinky, 2 s.

ECHA, ©2016: *Průvodce týkající se bezpečnostních listů a scénářů expozice*. Online: https://echa.europa.eu/documents/10162/22786913/sds_es_guide_cs.pdf/f70806c4-6682-b496-bc28-b797be77559f, cit. 25.11.2017.

ECHA, ©2017a: Report on the Operation of REACH and CLP 2016
https://echa.europa.eu/documents/10162/13634/operation_reach_clp_2016_en.pdf/4c958d7a-3158-447b-9e81-d8bae9a7e7f9, cit. 7.4.2018

ECHA, ©2017b: Proč jsou chemické látky důležité? online: <https://echa.europa.eu/cs/chemicals-in-our-life/why-are-chemicals-important>, cit. 15.8.2017.

ECHA, ©2018: *Evaluation under REACH: Progress Report 2017 10 years of experience*. Online: https://echa.europa.eu/documents/10162/13628/evaluation_under_reach_progress_en.pdf/24c24728-2543-640c-204e-c61c36401048, cit. 10.4.2018.

EUROPEAN COMMISSION, ©2013: *Chemicals at work – a new labelling systém, Guidance to help employers and workers to manage the transition to the new classification, labelling and packaging systém*. Publications office of the European union, Luxembourg, 48 s.

Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) 2017
Articles Dangereux de Route

Evropská unie, ©2017: EUR-Lex: *Sdělení Komise o zásadě předběžné opatrnosti (KOM(2000)1) v konečném znění ze dne 2. února 2000*.
online:<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=LEGISSUM:l32042>, cit. 20.10.2017.

Evropská unie, ©2018: EUR-Lex: *Sdělení Komise Evropskému parlamentu, Radě a Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru-Souhrnná zpráva komise o uplatňování nařízení REACH a přezkum některých prvků (KOM(2018)116 ze dne 5.3.2018*. online: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?qid=1524580282976&uri=CELEX:52018DC0116>, cit. 10.4.2018.

HASA, J., HUČKOVÁ, M., ZICH, J., 2010: *Reach-příčiny a důsledky*. Cenia, česká informační agentura životního prostředí, Praha, 44 s.

HORÁK J., 2007: *Vztah veřejnosti a chemických výrobních podniků a jeho vliv na podnikatelské prostředí v chemii*. Chemické listy 101: 293-302.

HORÁK J., 2013: *Nový systém výstražných vět k označování rizikových vlastností chemických látek*. Chemické listy 107: 563-302.

International Council of Chemical Associations, ©2006: *Responsible Care Global charter*. online: <http://www.cefic.org/Documents/ResponsibleCare/RC-global-charter.pdf>, cit. 8.4.2018.

ISSA, ©2012: *Příručka pro hodnocení rizik v malých a středních podnicích: Hodnocení rizik*. online: <http://www.vubp.cz/images/soubory/produkty/publikace-ke-stazeni/hodnoceni-rizik.pdf>, cit. 15.8.2017.

KOUDELKA C., VRÁNA V., 2006: *Rizika a jejich analýza*. VŠB – TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky. online: <http://fei1.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>, cit. 20.8.2017.

KRULIŠ J., 2011: *Jak vítězit nad riziky: aktivní management rizik - nástroj řízení úspěšných firem*. Linde, Praha, 568 s.

LACINA P., MIKA O. J., ŠEBKOVÁ K., 2013: *Nebezpečné chemické látky a směsi*. Masarykova univerzita, Brno, 131 s.

MALÝ S., 2009: *Prevence pracovních rizik. Díl II. Výzkumný ústav bezpečnosti práce*, 103 s.

MPO, ©2017: *REACH-povinnosti a informace*. Online: <https://www.mpo.cz/dokument104042.html>. cit. 25.11.2017.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

NOVÁK L., 2007: *Regulace chemického průmyslu je špatná*. In: Loužek M. (ed.): *Chemická směrnice REACH*. Centrum pro ekonomiku a politiku, Praha: 21-24.

NOVOTNÝ V., ŠPAČEK L., 2009: *15 let Responsible Care v České republice*, SCHP ČR 2009, Online: http://old.schp.cz/images/Soubory/Responsible_Care/15_let_SCHP_CR.pdf. cit.15.3.2018.

NOVOTNÝ V., ŠPAČEK L., 2010: Příručka pro přípravu, plnění a hodnocení výsledků členských společností a organizací SCHP ČR a společníků Partnerského programu Responsible Care. Svaz chemického průmyslu, 66 s.

PERON J., 2007: *Iracionální princip předběžné opatrnosti*. In: Loužek M. (ed.): Chemická směrnice REACH. Centrum pro ekonomiku a politiku, Praha: 45-49.

PROCHÁZKOVÁ, D., 2011: *Strategické řízení bezpečnosti území a organizace*. Praha, ČVUT, 483 s.

PROCHÁZKOVÁ, D., BUMBA, J., SLUKA, V., ŠESTÁK, B., 2008: *Nebezpečné chemické látky a průmyslové nehody*, Praha: PA ČR 2008, 420 s.

ŘÍHA J., 2009: *Bezpečnost a riziková analýza životního prostředí: teoretická východiska*, Cityplan, Praha, 62 s.

SCHP ČR, ©2016: *Ročenka 2016 o vývoji chemického průmyslu v ČR*. Online: https://www.schp.cz/prilhyarhiv/r338/Ro%C4%8Denka%20SCHP%20%C4%8CR_2016.pdf. cit. 21.11.2017.

SCHP ČR, ©2017: *Informace SCHP ČR 9/2017*. Online: https://www.schp.cz/prilohyarchiv/r337/Informace%20SCHP%C4%8CR_9_2017.pdf. cit. 21.11.2017.

STŘEDA L., BRÁDKA S., BLÁHOVÁ M., 2006: *Nebezpečné chemické látky a ochrana proti nim*. MV-GŘ HZS ČR, Praha, 239 s.

ŠEVČÍK, V., 2009: *Analýza rizik*. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín, 106 s.

ZAHRADIL, J., 2007: *Pět důvodů, proč říci ne chemické směrnici*. In: Loužek M. (ed.): Chemická směrnice REACH. Centrum pro ekonomiku a politiku, Praha: 25-29.

Zákon č. 111/1994 Sb., Zákon o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění zákona č. 279/2013 Sb.

Seznam obrázků:

obr. 1: Klasifikace, označování a balení látek. (CIVOP, 2017) (online), dostupné z <http://www.civop.cz/zmeny-v-oblasti-chemickych-latek-a-smesi/>. cit. 25.11.2017.

obr. 2: Klasifikace, označování a balení směsí. (CIVOP, 2017) (online), dostupné z <http://www.civop.cz/zmeny-v-oblasti-chemickych-latek-a-smesi/>. cit. 25.11.2017.

obr. 3: Výstražné symboly nebezpečnosti podle nařízení CLP. (OSHA, 2017) (online), dostupné z https://osha.europa.eu/cs/tools-and-publications/publications/promotional_material/clp-poster/view, cit. 26.11.2017.

obr. 4: Příklady informací na štítku s označením nebezpečnosti podle nařízení CLP. (Pentachemicals, 2017) (online), dostupné z <https://www.pentachemicals.eu/baleni-oznacovani-preprava.php?tisk=1>, cit. 26.11.2017.

obr. 5: Třídy nebezpečných věcí – značení dle ADR (ČSPSD, 2017) (online). dostupné z <https://www.cspsd.cz/storage/files/adr.pdf>, cit. 15.2.2018.

obr. 6: Příklad oranžové tabulky s identifikačním číslem nebezpečnosti a UN číslem, chemická látka Acetal. (ČSPSD, 2017) (online). dostupné z <https://www.cspsd.cz/storage/files/adr.pdf>, cit. 15.2.2018.

obr. 7a: Doplnková značka dle ADR. (ČSPSD, 2017) (online). dostupné z <https://www.cspsd.cz/storage/files/adr.pdf>, cit. 15.2.2018.

obr. 7b: Doplnková značka dle ADR. (ČSPSD, 2017) (online). dostupné z <https://www.cspsd.cz/storage/files/adr.pdf>, cit. 15.2.2018

obr. 8: Základní značení dopravních jednotek. (ČSPSD, 2017) (online). dostupné z <https://www.cspsd.cz/storage/files/adr.pdf>, cit. 15.2.2018.

obr. 9: Logo Responsible Care. (SCHPČR, 2018) (online), dostupné z https://www.schp.cz/prilohyarchiv/r504/Publikace_20let_RC.pdf, cit. 18.3.2018.

obr. 10: Přehled připojení národních asociací chemického průmyslu k Responsible Care. (SCHPČR, 2018) (online), dostupné z https://www.schp.cz/prilohyarchiv/r504/Publikace_20let_RC.pdf, cit. 18.3.2018.

obr. 11: Přehled počtu počátečních registrací předložených agentuře ECHA v letech 2008 a 2017 podle tonážního pásma. (ECHA, 2018) (online), dostupné z https://echa.europa.eu/documents/10162/13628/evaluation_under_reach_progress_en.pdf/24c24728-2543-640c-204e-c61c36401048, cit. 10.4.2018.

8 Přílohy

Příloha č. 1 Struktura a obsah nařízení REACH

HLAVA I	OBECNÉ OTÁZKY
Kapitola 1	Účel, oblast působnosti a použití
Kapitola 2	Definice a obecné ustanovení
HLAVA II	REGISTRACE LÁTEK
Kapitola 1	Obecná povinnost registrace a požadavky na informace
Kapitola 2	Látky považované za registrované
Kapitola 3	Povinnost registrace a požadavky na informace pro některé typy izolovaných meziproduktů
Kapitola 4	Společná ustanovení pro všechny registrace
Kapitola 5	Přechodná ustanovení pro zavedené a oznámené látky
HLAVA III	SDÍLENÍ ÚDAJŮ A ZAMEZENÍ ZBYTEČNÝM ZKOUŠKÁM
Kapitola 1	Cíle a obecná pravidla
Kapitola 2	Pravidla pro nezavedené látky a žadatele o registraci zavedených látek, kteří je neregistrovali předběžně
Kapitola 3	Pravidla pro zavedené látky
HLAVA IV	INFORMACE V DODAVATELSKÉM ŘETĚZCI
HLAVA V	NÁSLEDNÍ UŽIVATELE
HLAVA VI	HODNOCENÍ
Kapitola 1	Hodnocení dokumentace
Kapitola 2	Hodnocení látky
Kapitola 3	Hodnocení meziproduktů
Kapitola 4	Společná ustanovení
HLAVA VII	POVOLOVÁNÍ
Kapitola 1	Požadavek povolení
Kapitola 2	Udělování povolení
Kapitola 3	Povolení v dodavatelském řetězci
HLAVA VIII	OMEZENÍ VÝROBY, UVÁDĚNÍ NA TRH A POUŽÍVÁNÍ NĚKTERÝCH NEBEZPEČNÝCH LÁTEK A PŘÍPRAVKŮ
Kapitola 1	Obecné otázky
Kapitola 2	Řízení o omezení
HLAVA IX	POPLATKY A PLATBY
HLAVA XA	GENTURA
HLAVA XI	SEZNAM KLASIFIKACÍ A OZNAČENÍ
HLAVA XII	INFORMACE
HLAVA XIII	PŘÍSLUŠNÉ ORGÁNY
HLAVA XIV	PROSAZOVÁNÍ
HLAVA XV	PŘECHODNÁ A ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

PŘÍLOHA I
**OBECNÁ USTANOVENÍ O POSUZOVÁNÍ LÁTEK A VYPRACOVÁVÁNÍ
ZPRÁV O CHEMICKÉ BEZPEČNOSTI**

PŘÍLOHA II
POKYNY PRO SESTAVENÍ BEZPEČNOSTNÍCH LISTŮ

PŘÍLOHA III
**KRITÉRIA PRO LÁTKY REGISTROVANÉ V MNOŽSTVÍ MEZI 1 A 10
TUNAMI**

PŘÍLOHA IV
VÝJIMKY Z POVINNOSTI REGISTRACE PODLE ČL. 2 ODS. 7 PÍSM. a)

PŘÍLOHA V
VÝJIMKY Z POVINNOSTI REGISTRACE PODLE ČL. 2 ODS. 7 PÍSM. b)

PŘÍLOHA VI
POŽADAVKY NA INFORMACE UVEDENÉ V ČLÁNKU 10

PŘÍLOHA VII
**STANDARDNÍ POŽADAVKY NA INFORMACE PRO LÁTKY VYRÁBĚNÉ
NEBO DOVÁŽENÉ V MNOŽSTVÍ 1 TUNY NEBO VĚTŠÍM**

PŘÍLOHA VIII
**DOPLŇKOVÉ STANDARDNÍ POŽADAVKY NA INFORMACE PRO
LÁTKY VYRÁBĚNÉ NEBO DOVÁŽENÉ V MNOŽSTVÍ 10 TUN NEBO
VĚTŠÍM**

PŘÍLOHA IX
**DOPLŇKOVÉ STANDARDNÍ POŽADAVKY NA INFORMACE PRO
LÁTKY VYRÁBĚNÉ NEBO DOVÁŽENÉ V MNOŽSTVÍ 100 TUN NEBO
VĚTŠÍM**

PŘÍLOHA X
**DOPLŇKOVÉ STANDARDNÍ POŽADAVKY NA INFORMACE PRO
LÁTKY VYRÁBĚNÉ NEBO DOVÁŽENÉ V MNOŽSTVÍ 1 000 TUN NEBO
VĚTŠÍM**

PŘÍLOHA XI
**OBECNÁ PRAVIDLA PRO ODCHYLKY OD STANDARDNÍHO REŽIMU
ZKOUŠEK PODLE PŘÍLOH VII AŽ X**

PŘÍLOHA XII
**OBECNÉ POKYNY PRO NÁSLEDNÉ UŽIVATELE K POSUZOVÁNÍ
LÁTEK A VYPRACOVÁVÁNÍ ZPRÁV O CHEMICKÉ BEZPEČNOSTI**

PŘÍLOHA XIII

**KRITÉRIA PRO IDENTIFIKACI PERZISTENTNÍCH,
BIOAKUMULATIVNÍCH A TOXICKÝCH LÁTEK A VYSOCE
PERZISTENTNÍCH A VYSOCE BIOAKUMULATIVNÍCH LÁTEK**

PŘÍLOHA XIV

SEZNAM LÁTEK PODLÉHAJÍCÍCH POVOLENÍ

PŘÍLOHA XV

DOKUMENTACE

PŘÍLOHA XVI

SOCIOEKONOMICKÁ ANALÝZA

PŘÍLOHA XVII

**OMEZENÍ VÝROBY, UVÁDĚNÍ NA TRH A POUŽÍVÁNÍ NĚKTERÝCH
NEBEZPEČNÝCH LÁTEK, PŘÍPRAVKŮ A PŘEDMĚTŮ**

Příloha č. 2

Struktura a obsah Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR)

PŘÍLOHA A VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ A USTANOVENÍ TÝKAJÍCÍ SE NEBEZPEČNÝCH LÁTEK A PŘEDMĚTŮ

Část 1 Všeobecná ustanovení

- 1.1 Rozsah a použití
- 1.2 Použití norem Definice a měrové jednotky
- 1.3 Školení osob podílejících se na přepravě
- 1.4 Povinnosti účastníků přepravy z hlediska bezpečnosti
- 1.5 Odchytky
- 1.6 Přechodná ustanovení
- 1.7 Všeobecné předpisy pro radioaktivní látky
- 1.8 Kontroly a jiná podpůrná opatření pro zajištění plnění bezpečnostních požadavků
- 1.9 Dopravní omezení stanovená příslušnými orgány
- 1.10 Bezpečnostní předpisy

Část 2 Klasifikace

- 2.1 Všeobecná ustanovení
- 2.2 Zvláštní ustanovení pro jednotlivé třídy
- 2.3 Zkušební postupy

Část 3 Vyjmenování nebezpečných věcí, zvláštní ustanovení a vyloučení z platnosti pro omezená a vyňatá množství

- 3.1. Všeobecné
- 3.2 Roztoky nebo směsi Seznam nebezpečných věcí
- 3.3 Zvláštní ustanovení pro určité látky nebo předměty
- 3.4 Nebezpečné věci balené v omezených množstvích
- 3.5 Nebezpečné věci balené ve vyňatých množstvích

Část 4 Ustanovení o používání obalů a cisteren

- 4.1 Použití obalů, včetně IBC a velkých obalů
- 4.2 Používání přemístitelných cisteren a UN vícečlánkových kontejnerů na plyn (MEGC)
- 4.3 Používání nesnímatelných cisteren (cisternových vozidel), snímatelných cisteren, cisternových kontejnerů a cisternových výměnných nástaveb, jejichž nádrže jsou vyrobeny z kovových materiálů, a bateriových vozidel a vícečlánkových kontejnerů na plyn (MEGC)
- 4.4 Používání nesnímatelných cisteren (cisternových vozidel), snímatelných cisteren, cisternových kontejnerů a cisternových výměnných nástaveb z vyztužených plastů (FRP)
- 4.5 Používání cisteren pro podtlakové vyčerpávání odpadů
- 4.6 (Vyhrazeno)
- 4.7 Používání mobilních jednotek přepravujících výbušniny (MEMU)

Část 5 Postupy při odeslání

- 5.1 Všeobecná ustanovení
- 5.2 Nápis a bezpečnostní značky
- 5.3 Označování kontejnerů, MEGC, MEMU; cisternových kontejnerů, přemístitelných cisteren a vozidel velkými bezpečnostními značkami, oranžovými tabulkami a nápisy
- 5.4 Průvodní doklady
- 5.5 Zvláštní ustanovení

Část 6 Požadavky na konstrukci a zkoušení obalů, velkých nádob pro volně ložené látky (IBC), velkých obalů a cisteren

- 6.1 Požadavky na konstrukci a zkoušení obalů
- 6.2 Požadavky na konstrukci a zkoušení tlakových nádob, aerosolových roztoků, ozprašovačů, malých nádobek obsahujících plyn (plynových kartuší) a zásobníků do palivových článků obsahujících zkapalněný hořlavý plyn
- 6.3 Požadavky na konstrukci a zkoušení obalů pro infekční látky kategorie A třídy 6.2
- 6.4 Požadavky na konstrukci, zkoušení a schvalování kusů a látek třídy 7
- 6.5 Požadavky na konstrukci a zkoušení velkých nádob pro volně ložené látky (IBC)
- 6.6 Požadavky na konstrukci a zkoušení velkých obalů
- 6.7 Požadavky na konstrukci, výrobu, inspekce a zkoušení přemístitelných cisteren a UN vícečlankových kontejnerů na plyn (MEGC)
- 6.8 Požadavky na konstrukci, výstroj, schvalování typu, inspekce a zkoušení a značení nesnímatelných cisteren, (cisternových vozidel), snímatelných cisteren a cisternových kontejnerů a cisternových výměnných nástaveb s nádrží vyrobenými z kovových materiálů a bateriových vozidel a vícečlankových kontejnerů na plyn (MEGC)
- 6.9 Požadavky na konstrukci, výrobu, výstroj, schvalování typu, zkoušení a značení cisteren nesnímatelných cisteren, (cisternových vozidel), snímatelných cisteren, cisternových kontejnerů a výměnných cisternových nástaveb z vyztužených plastů (FRP)
- 6.10 Požadavky na konstrukci, výstroj, schvalování typu, inspekce a značení cisteren pro podtlakové vyčerpávání odpadů
- 6.11 Požadavky na konstrukci, výrobu, inspekce a zkoušení kontejnerů pro volně ložené látky
- 6.12 Požadavky na výrobu, výstroj, schvalování typu, inspekce a zkoušení a značení cisteren, kontejnerů pro volně ložené látky a zvláštních komor pro výbušniny mobilních jednotek připravujících výbušniny (MEMU)

Část 7 Ustanovení o podmínkách přepravy, nakládky, vykládky a manipulace

- 7.1 Všeobecná ustanovení
- 7.2 Ustanovení o přepravě v kusech
- 7.3 Ustanovení o přepravě ve volně loženém stavu

- 7.4 Ustanovení o přepravě v cisternách
- 7.5 Ustanovení o nakládce, vykládce a manipulaci

PŘÍLOHA B USTANOVENÍ O DOPRAVNÍCH PROSTŘEDCÍCH A O PŘEPRAVĚ

Část 8 Požadavky na osádky vozidel, jejich výbavu, provoz a průvodní doklady

- 8.1 Všeobecné požadavky na dopravní jednotky a jejich vybavení
- 8.2 Požadavky na školení a osádky vozidla
- 8.3 Další požadavky, které musí plnit osádka vozidla
- 8.4 Požadavky na dozor nad vozidly
- 8.5 Dodatečné požadavky na jednotlivé třídy nebo látky
- 8.6 Omezení průjezdu vozidel přepravujících nebezpečné věci silničními tunely

Část 9 Požadavky na konstrukci a schvalování vozidel

- 9.1 Rozsah platnosti, definice a požadavky na schvalování vozidel
- 9.2 Požadavky na konstrukci vozidel
- 9.3 Dodatečné požadavky na kompletní nebo zkompleťovaná vozidla EX/II nebo EX/III
- 9.4 Dodatečné požadavky na konstrukci Nástaveb kompletních nebo zkompleťovaných vozidel určených pro přepravu nebezpečných věcí v kusech (kromě vozidel EX/II a EX III)
- 9.5 Dodatečné požadavky na konstrukci nástaveb kompletních nebo zkompleťovaných vozidel určených pro přepravu volně ložených tuhých nebezpečných látek
- 9.6 Dodatečné požadavky na kompletní nebo zkompleťovaná vozidla určená pro přepravu látek při řízené teplotě
- 9.7 Dodatečné požadavky na nesnímatelné cisterny (cisterny), bateriová vozidla a kompletní nebo zkompleťovaná vozidla používaná pro přepravu nebezpečných věcí ve snímatelných cisternách s vnitřním objemem větším než 1 m³ nebo v cisternových kontejnerech, přemístitelných cisternách nebo MEGC s vnitřním objemem větším než 3 m³ (vozidla FL, OX a AT)
- 9.8 Dodatečné požadavky na kompletní a zkompleťované MEMU