



Tento projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu Európskej únie v rámci Operačného programu Životné prostredie

Stratégia nakladania s nebezpečnými odpadmi, vrátane realizačných plánov

Seminár pre držiteľov environmentálnych zát'aží

30. september 2014, Kongresový hotel SOREA TRIGAN
Vysoké Tatry, Štrbské Pleso



Mgr. Slávka Jurkovičová, SAŽP - OEMBD

SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA



Základné informácie



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA

Názov projektu: Stratégia nakladania s nebezpečnými odpadmi, vrátane realizačných plánov

Žiadateľ: Slovenská agentúra životného prostredia

Zdroj financovania: OPŽP – Kohézny fond EÚ

Prioritná os: Prioritná os 4 – Odpadové hospodárstvo

Operačný cieľ 4.3: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi spôsobom priaznivým pre ŽP

Opatrenie: 4.1 Odpadové hospodárstvo

Termín realizácie: 07/2010 – 8/2014



Investícia do Vašej budúcnosti



Tento projekt je spolufinancovaný z Kohézneho fondu Európskej únie



EURÓPSKA ÚNIA

Hlavný cieľ: Predchádzanie vzniku nebezpečných odpadov a obmedzenie zdravotných a environmentálnych rizík

Špecifické ciele: Vypracovanie Realizačných plánov pre nakladanie s vybranými komoditami nebezpečných odpadov.

Vypracovanie Stratégie nakladania s nebezpečnými odpadmi s cieľom zlepšiť systém nakladania a aplikovať nové poznatky a technológie pre vybrané komodity.

Nebezpečné odpady – NO

- **prúdy odpadov s možným výskytom v komunálnej sfére**
- **nakladanie s nimi vyžaduje mimoriadnu pozornosť vzhľadom na nebezpečné vlastnosti týchto odpadov**

Zameranie projektu



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA

- **Odpady s obsahom azbestu**
- **Batérie a akumulátory**
- **Odpady z elektrických a elektronických zariadení**
- **Odpadové oleje a emulzie**
- **Odpady s obsahom ortuti**
- **Staré vozidlá**
- **Odpady z veterinárnej starostlivosti**

Stratégia nakladania s nebezpečnými odpadmi pre 7 prúdov odpadov:

- odpady s obsahom azbestu
- použité batérie a akumulátory
- odpady z elektrických a elektronických zariadení
- odpadové oleje a emulzie
- odpady s obsahom ortuti
- staré vozidlá
- odpady z veterinárnej starostlivosti

Realizačné plány uvedených odpadov

Stratégia nakladania s NO

Členenie stratégie:

- analýza právnych predpisov súvisiacich s NO odpadmi
- charakteristika a klasifikácia NO odpadov
- výskyt a bilancia vzniku NO odpadov
- analýza nakladania s NO odpadom v SR
- sieť zariadení na nakladanie s NO odpadmi
- vyhodnotenie súčasného stavu nakladania s NO odpadmi
- definovanie hlavného cieľa Stratégie nakladania s NO odpadmi a návrh opatrení
- definovanie špecifických cieľov Stratégie nakladania s NO odpadmi a návrh opatrení

Realizačné plány

Cieľom realizačných plánov je stanovenie konkrétnych aktivít v rámci opatrení definovaných v stratégii na dosiahnutie cieľov stratégie

Členenie realizačného plánu:

- stručné zhrnutie analýzy súčasného stavu nakladania s NO odpadmi
- akčný plány pre konkrétny prúd NO
- návrh systému zberu a spracovania údajov o vzniku a nakladaní s NO odpadom
- návrh školiacich a výchovno – vzdelávacích aktivít

1. Odpady s obsahom azbestu

Charakteristika:

- špecifický prúd odpadov
- zákaz uvádzať na trh, do obehu, používať vlákna a výrobky
- nebezpečná vlastnosť - rakovinotvornosť



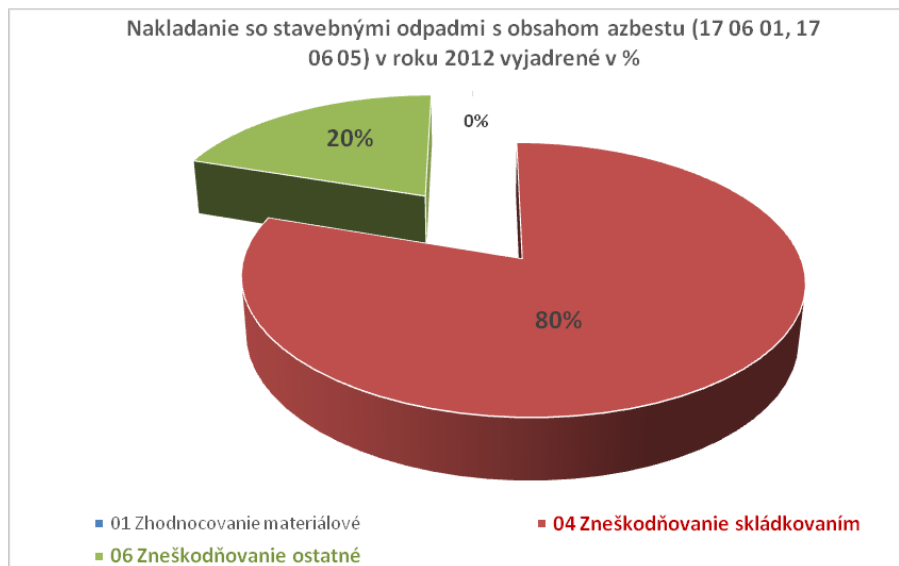
Obrázok: Materiál s obsahom azbestu používaný ako strešná krytina

Vznik:

- NO s obsahom azbestu = **0,05%** všetkých odpadov
- NO s obsahom azbestu = **1,2%** nebezpečných odpadov

Nakladanie:

- v SR zneškodňovanie skládkovaním – stabilizácia napr. cementáciou
- recyklácia nemá podstatný význam – náhrada: vápenaté silikáty, karbónové, celulózové, keramické, sklené a oceľové vlákna, ako aj niektoré organické vlákna (polyetylén, polypropylén) a syntetické minerálne vlákna.



Špecifické ciele stratégie:

- Do 01.01.2018 vytvoriť integrovaný kontrolovateľný systém nakladania s odpadmi s obsahom azbestu
- Do roku 2030 odstrániť alebo zabezpečiť materiály s obsahom azbestu v stavbách, v ktorých boli tieto materiály v minulosti použité

Opatrenia:

- Inventarizácia a pasportizácia zariadení určených na zhodnocovanie/zneškodňovanie odpadov s obsahom azbestu a preverenie plnenia právnych požiadaviek v týchto zariadeniach
- Zaviesť dotačný systém podpory pre vlastníkov stavieb, ktoré obsahujú materiály s obsahom azbestu, na odstránenie týchto materiálov alebo ich zabezpečenie
- Vykonať inventarizáciu a pasportizáciu objektov, v ktorých sa nachádzajú materiály s obsahom azbestu
- Vykonávať pravidelnú kontrolu výrobkov dovážaných do SR pri ktorých existuje možnosť, že obsahujú azbest (napr. termosky)
- Zlepšenie povedomia verejnosti (občanov aj podnikateľskej sféry) o zdravotných rizikách manipulácie s materiálmi s obsahom azbestu a potrebe nakladať s nimi v súlade s právnymi predpismi

2. Použité batérie a akumulátory:

Charakteristika:

- najvýznamnejším druhom sú z hľadiska množstva olovené batérie
- použité batérie a akumulátory, zaradené do kategórie N (nebezpečný odpad) vykazujú nebezpečné vlastnosti najmä z dôvodu ich toxicity, resp. prítomnosti ťažkých kovov v elektrolyte (olovo, nikel - kadmium, ortuť).



Vznik:

- ročný vznik na úrovni približne **10 000 ton ročne**
- tvoria **cca 1 %** z celkového množstva odpadov vznikajúcich na území SR
- podiel olovených batérií sa v priebehu rokov 2008 - 2012 pohyboval v rozmedzí **1475,50 t** v roku 2010 až po **7456,56 t** v roku 2009

Nakladanie:

- na území SR zakázané zneškodňovať alebo energeticky zhodnocovať použité batérie a akumulátory okrem zneškodňovania ich nezhodnotiteľných zvyškov, ktoré prešli procesom spracovania a recyklácie
- významne prevládajúcim spôsobom nakladania (kategória N) je **zhodnocovanie**, ktoré sa v sledovanom období (2008-2012) pohybovalo v rozmedzí **87,01% – 96,51 %**, pričom mierne prevažovalo materiálové zhodnocovanie
- SR vykazuje vysokú mieru zberu a zhodnocovania

Špecifické ciele stratégie:

- Postupne dosiahnuť zber prenosných batérií a akumulátorov minimálne do výšky **45 %, 90% až 95%** z priemerného množstva prenosných batérií a akumulátorov
- Proces recyklácie musí dosiahnuť významnú recyklačnú efektivitu

Opatrenia:

- V rámci legislatívnych opatrení stratégie bolo navrhnuté, aby sa v novom zákone o odpadoch odstránili nedostatky existujúcej právnej úpravy a umožnilo efektívne fungovanie existujúcich systémov a rozvoj nových systémov zberu a recyklácie použitých batérií a akumulátorov, ako aj sprísnil podmienky nakladania s nimi, aby sa predišlo ich nelegálnemu nakladaniu
- Zlepšiť kvalitu údajov o vzniku a nakladaní s použitými batériami a akumulátormi dopracovaním vykonávacej vyhlášky
- V oblasti infraštruktúry dobudovanie a modernizácia existujúcich zariadení na spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov s cieľom dosiahnuť vyššiu efektivitu a lepšiu úroveň ochrany životného prostredia

3. Odpady z elektrický a elektronických zariadení:

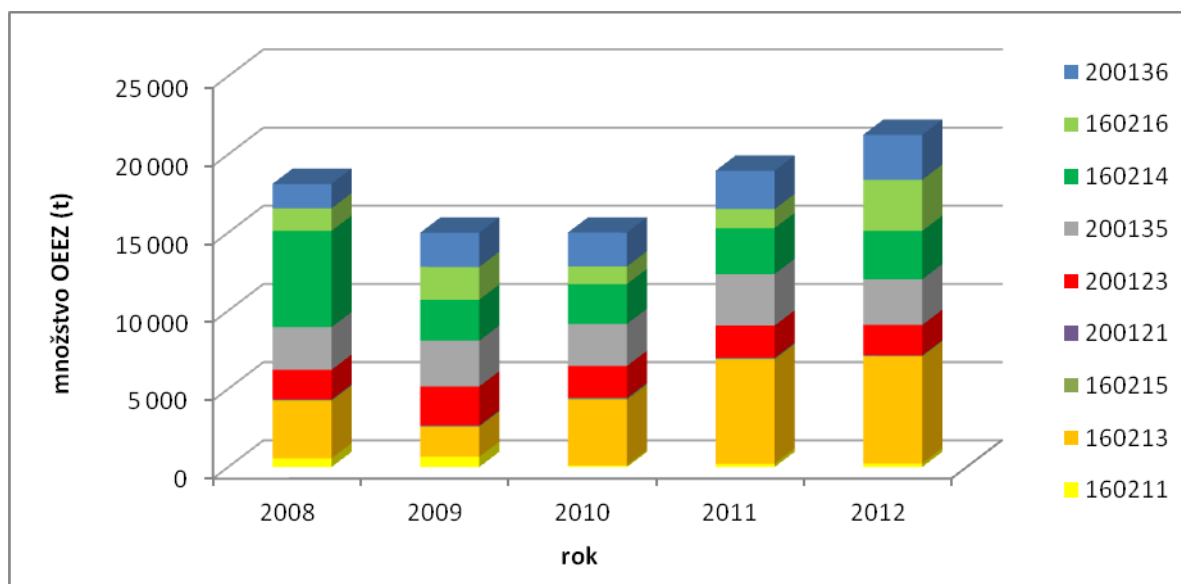
Charakteristika:

- Závažným problémom pri nakladaní a recyklácii s OEEZ je obsah nebezpečných látok ako ortuť, kadmium, olovo, šesťmocný chróm, polychlórované bifenyly (PCB) a látok poškodzujúce ozónovú vrstvu
- SR vytvárala postupne od roku 2005 podmienky na fungovanie trhu s elektroodpadmi, pričom hybnými silami rozvoja tejto oblasti bolo skoré zavedenie princípu rozšírenej zodpovednosti výrobcov a postupné dobudovanie potrebných spracovateľských kapacít



Vznik:

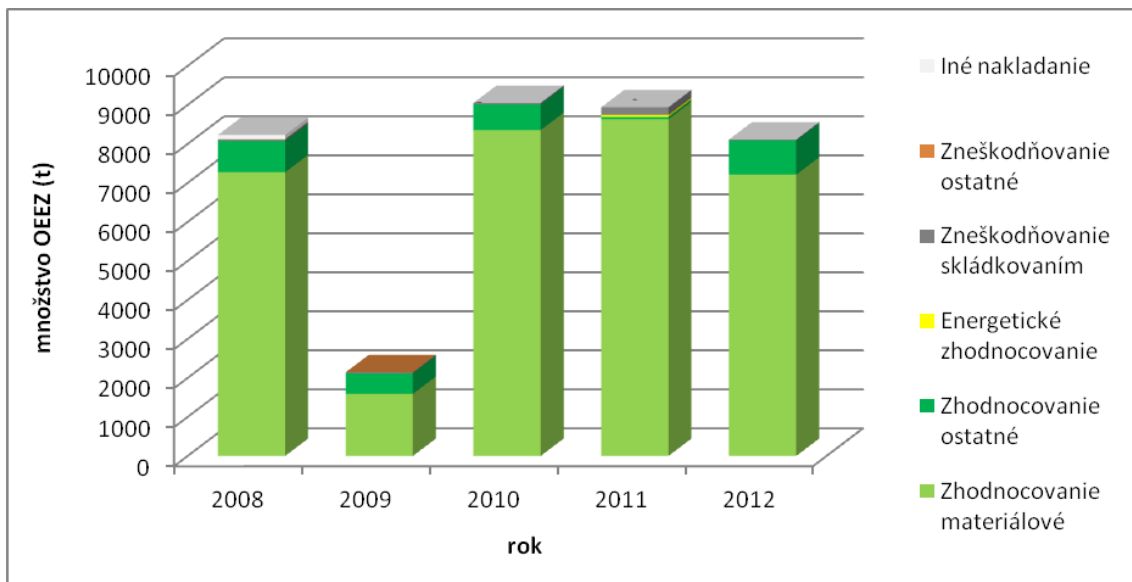
- ročná produkcia odpadov z EEZ sa z dostupných údajov odhaduje na úrovni približne **21 250 ton ročne**
- tvoria **cca 2%** z celkového množstva odpadov vznikajúcich na území SR



Graf : Produkcia OEEZ v SR v rokoch 2008 – 2012, Zdroj: RISO, SAŽP

Nakladanie:

- významne prevládajúcim spôsobom nakladania s odpadmi z EEZ kategórie N je zhodnocovanie, ktoré sa v sledovanom období pohybovalo v rozmedzí **97,83%** – **99,67%**
- zo spôsobov zhodnocovania jednoznačne prevažovalo **materiálové zhodnocovanie**
- v roku 2011 sa materiálovo zhodnotilo skoro **100%** OEEZ



Graf: Nakladanie s OEEZ kategórie N v SR v rokoch 2008 – 2012, Zdroj: RISO, SAŽP

Špecifické ciele stratégie:

- Cieľom odpadového hospodárstva v oblasti nakladania s OEEZ je dosiahnuť, aby množstvo elektroodpadu z domácností odovzdaného do systému spätného odberu a oddeleného zberu dosiahlo v priemere aspoň štyri kilogramy na jedného obyvateľa za rok

Opatrenia:

- transponovanie smernice EÚ o OEEZ do právneho poriadku SR
- v pripravovanom zákone o odpadoch prijatie zákazu zneškodňovania separovane vyzbieraného OEEZ, ktorý ešte nebol spracovaný
- zlepšenie kvality údajov o vzniku a nakladaní s OEEZ

4. Odpadové oleje a emulzie:

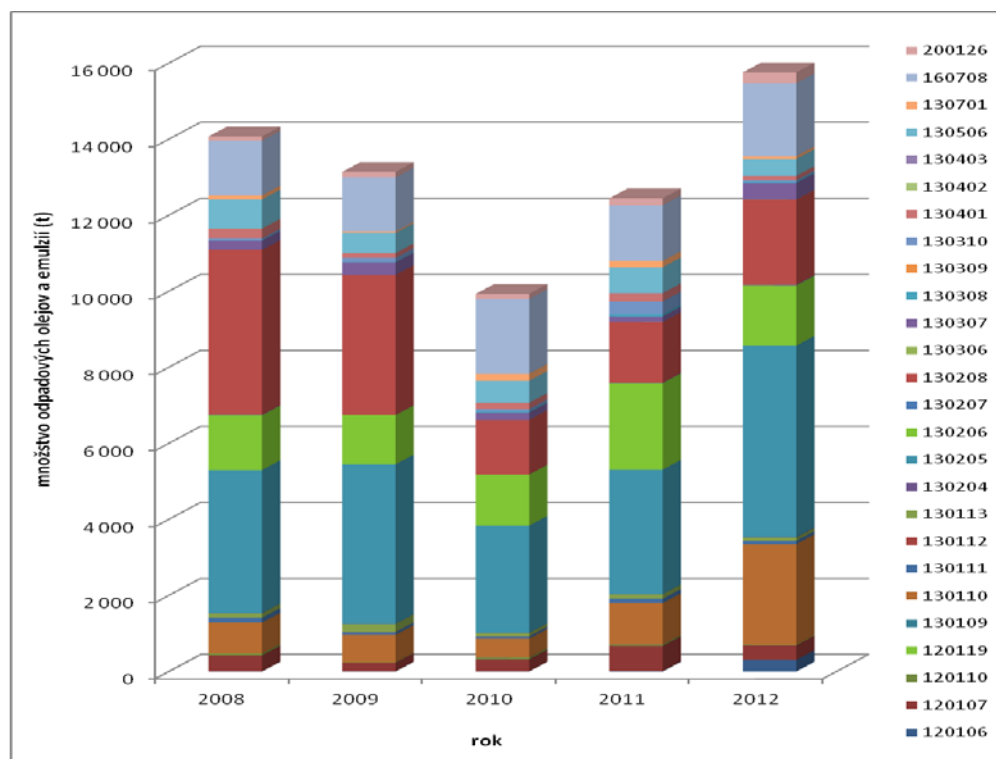
Charakteristika:

- významným prúdom odpadu vo všetkých krajinách sveta
- tvoria potenciálne nebezpečenstvo na kvalitu vôd, či už povrchových, alebo podzemných
- minerálne oleje sú vyrábané z ropy a ropných derivátov na rôzne účely a použitie vo všetkých oblastiach priemyslu ako napríklad ropný, energetický, potravinársky, automobilový a dopravný, farmaceutický a strojársky priemysel
- všestranné využitie ako mazacích, hydraulických a chladiacich či teplonosných prostriedkov je veľmi široké
- nemalá časť sa taktiež využíva na energetické účely ako vykurovacie oleje rôznych parametrov



Vznik:

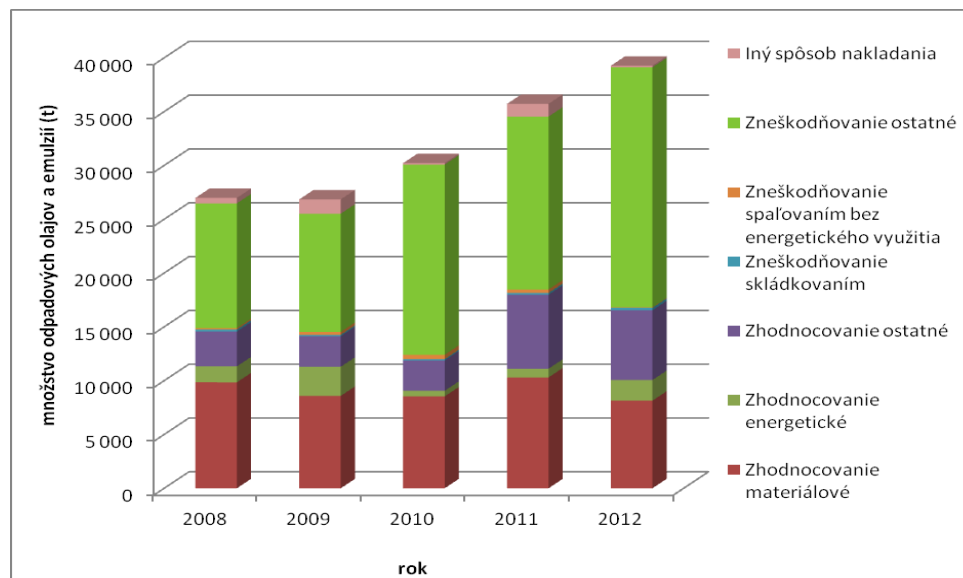
- množstvo olejov uvedených v SR na trh nie je presne známe, avšak napr. za rok 2012 bolo odhadované množstvo tvorby odpadového oleja **23 265 t**
- podľa hlásení pôvodcov odpadu vzniklo **15 760 t** odpadového oleja, ktorý bol následne zhodnotený a zneškodnený



Graf : Vznik odpadových olejov a olejových emulzií v SR za roky 2008 – 2012, Zdroj: RISO, SAŽP

Nakladanie:

- prevažujúcim spôsobom nakladania je ostatné zneškodňovanie
- týmto spôsobom sa nakladá predovšetkým s emulziami, a to na deemulgačných staniciach a čistiarniach odpadových vôd, prípadne biodegradáciou
- v prípade odpadových olejov je regenerácia olejov a energetické zhodnocovanie ekonomicky výhodnejšie, ako ich iné zneškodnenie, keďže skládkovanie tekutých odpadov je zakázané



Graf: Nakladanie s odpadovými olejmi a emulziami v SR v rokoch 2008 – 2012, Zdroj: RISO, SAŽP

Špecifické ciele stratégie:

- zvýšenie intenzity zberu odpadových olejov
- sprehľadnenie nakladania s odpadovými olejmi spracovateľskými subjektmi
- zvýšenie podielu materiálového zhodnocovania
- systematické zvyšovanie environmentálneho povedomia podnikateľských subjektov a obyvateľstva s ohľadom na ekotoxicitu odpadových olejov

Opatrenia:

- vytvoriť systém organizácie, vzdelávania Polície SR, SIŽP a plánovania pravidelných kontrol u subjektov nakladajúcich s odpadovými olejmi, hlavne prepravujúcich odpadové oleje cestnou dopravou vrátane kontrol vozidiel
- umožniť zber odpadových olejov od občanov v čo najväčšom počte zberných dvorov v obciach a tiež zlepšenie povedomia obyvateľov o triedenom zbere odpadových olejov
- údaje o vzniku a nakladaní s odpadovými olejmi pravidelne verifikovať podľa aktuálnej situácie u hospodárskych subjektov, podľa ich evidencie a hlásení zasielaných na orgány štátnej správy



5. Odpady s obsahom ortuti:

Charakteristika:

- ortuť a väčšina jej zlúčenín sa považujú za veľmi toxické látky, ktoré sú nebezpečné z hľadiska biodiverzity, ekosystémov a ľudského zdravia
- miesta vzniku odpadov obsahujúcich ortuť, zlúčeniny ortuti, prípadne aj iné ťažké kovy sú rôznorodé a značne sa tiež odlišujú kvantitou produkcie tohto nebezpečného odpadu



Vznik:

- z dostupných údajov sa v sledovanom období 2008 – 2012 vyprodukovalo ročne od **4392,52 ton** až **4396,52 ton** odpadov s obsahom ortuti
- z podrobnejšieho skúmania vyplýva, že celkové množstvá odpadov s obsahom ortuti sú relatívne nízke
- amalgámový odpad z dentálnej starostlivosti vzniká na Slovensku v objemoch do **2 t/rok**

Nakladanie:

- iba cca 54 % amalgámových odpadov sa zhodnocuje a zvyšných 46 % sa zneškodňuje skládkovaním
- pri zhodnocovaní amalgámu sa prednostne využíva recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- v oblasti nakladania s odpadmi s obsahom ortuti neprichádza do úvahy energetické zhodnocovanie a zneškodňovanie spaľovaním
- z procesov zhodnocovania u týchto odpadov je najčastejším využívaným spôsobom recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

Špecifické ciele stratégie:

- Kľúčovým cieľom pre oblasť manipulácie s ortuťou a jej zlúčeninami je významne obmedziť používanie ortuti pri výrobe a jej obsah vo výrobkoch, čo je predpoklad znižovania odpadov s obsahom ortuti.

Ciele stratégie nakladania s odpadmi obsahujúcimi ortuť:

- prevencia vzniku týchto nebezpečných odpadov
- znižovanie nebezpečných vlastností odpadov
- sprísňovanie požiadaviek na environmentálne vhodné nakladanie s nimi

Opatrenia:

- dôsledne transponovať európske smernice, ktoré upravujú alebo budú upravovať zákazy výroby, dovozu a vývozu a používania ortuti vo výrobkoch alebo v procesoch
- podporovať výskum a vývoj v oblasti náhrady ortuti a obmedziť používanie zubného amalgámu

6. Staré vozidlá:



Charakteristika:

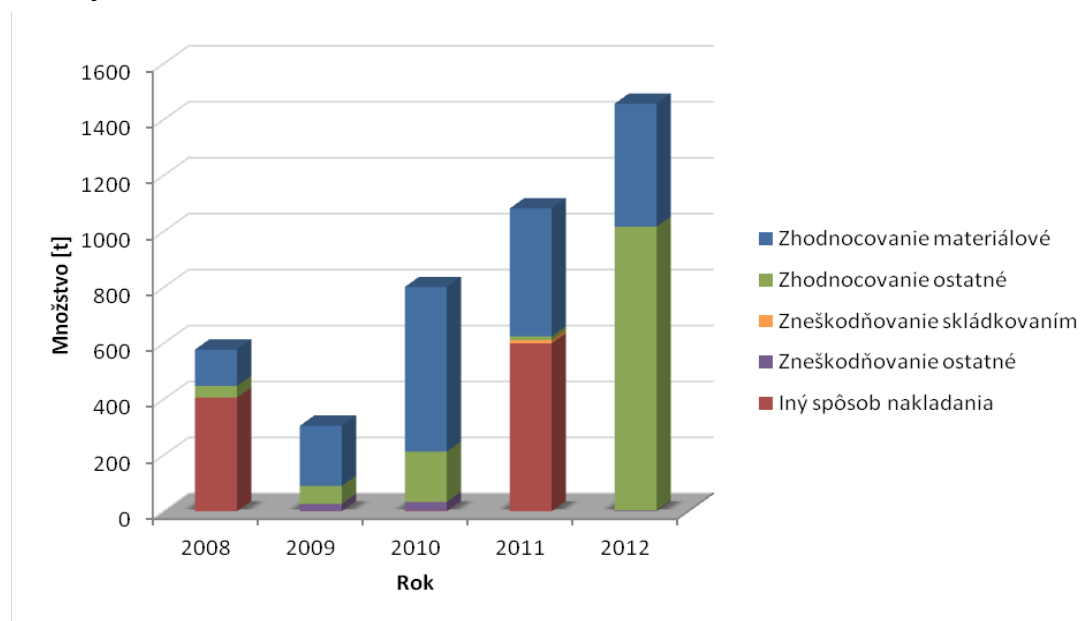
- podľa zákona o odpadoch je starým vozidlom vozidlo, ktoré chce jeho majiteľ vyradiť z evidencie vozidiel, prípadne bolo vyradené z evidencie podľa osobitných predpisov
- povinnosťou držiteľa starého vozidla je jeho odovzdanie do zariadenia na spracovanie starých vozidiel
- staré vozidlá sa z dôvodu prítomnosti NL zaraďujú medzi nebezpečné odpady, ich spracovanie môžu zabezpečovať iba autorizovaní spracovatelia starých vozidiel
- pri spracovaní sa sleduje plnenie limitov pre opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a ich recyklácie

Vznik:

- najväčší nárast počtu spracovaných vozidiel na Slovensku sa spája so štátnym príspevkom na nákup nového vozidla tzv. šrotovným v roku 2009, v rámci ktorého bolo odovzdaných **42 200 kusov** starých vozidiel, čo predstavovalo **8780,23 ton**

Nakladanie:

- zo spôsobov nakladania so starými vozidlami kategórie N vo väčšine rokov hodnoteného obdobia (2008 – 2012) prevládalo ich **zhodnocovanie**, iba malá časť bola **zneškodňovaná**
- materiálové zhodnocovanie bolo dominantné najmä v roku 2010, kedy jeho podiel predstavoval vyše 70 %



Špecifické ciele stratégie:

- vytvoriť podmienky pre rozšírenú zodpovednosť výrobcov a dovozcov vozidiel
- zefektívniť systém nakladania so starými vozidlami

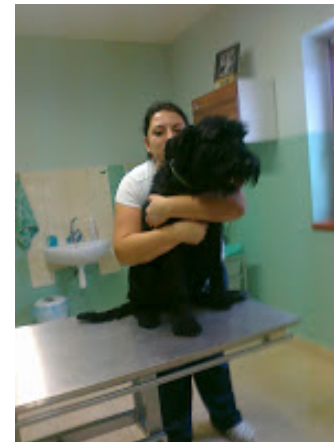
Opatrenia:

- zaviesť pravidlá pre rozšírenú zodpovednosť výrobcov a umožniť vytvorenie kolektívnej organizácie (organizácie zodpovednosti výrobcov), ktorá by na seba prevzala zodpovednosť za efektívne nakladanie so starými vozidlami
- zlepšiť kvalitu údajov o vzniku a nakladaní so starými vozidlami
- podporiť výskum a vývoj v oblasti recyklácie materiálov zo starých vozidiel

7. Odpady z veterinárnej starostlivosti:

Charakteristika:

- špecifickým prúdom odpadov
- nebezpečná vlastnosť = infekčnosť



Vznik:

- podľa dostupných údajov tvoria cca **0,14 %** z celkového množstva odpadov vznikajúcich v SR
- vznikajú predovšetkým z veterinárneho ošetrovania spoločenských a domácich zvierat, uhynuté domáce alebo laboratórne zvieratá, laboratórny odpad a pod
- miestami vzniku týchto odpadov sú veterinárne polikliniky, nemocnice a početné ambulancie súkromných veterinárnych lekárov
- v porovnaní s rokom 2008 **30 579,19t on** sa vznik veterinárnych odpadov v posledných dvoch sledovaných rokoch **9 546,60 ton** a **10 762,52 ton** znížil na jednu tretinu množstva

Nakladanie:

- v rokoch 2008 až 2012 prevládalo **zneškodňovanie spaľovaním** bez energetického využitia, v priemere sa takto zneškodnilo za uplynulé roky viac ako **80%** nebezpečných veterinárnych odpadov
- podiel zhodnocovania týchto odpadov je veľmi nízky, vzhľadom na nebezpečné vlastnosti týchto odpadov
- skládkovanie infekčných odpadov zakázané, určité množstvo nebezpečných odpadov z veterinárnej starostlivosti sa zneškodnilo aj uložením na skládky odpadov

Hlavné ciele stratégie:

- zlepšiť systém nakladania s odpadmi z veterinárnej starostlivosti
- aplikovať nové poznatky a technológie

Špecifické ciele stratégie:

- zlepšenie systém klasifikácie a triedenia odpadov u pôvodcov veterinárnych odpadov
- odstránenie nedostatkov v evidencii odpadov
- aktívne zapojenie pôvodcov do plnenia základných cieľov odpadového hospodárstva

Ďakujem za pozornosť



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA

Výstupy projektu budú dostupné na webovej stránke www.sazp.sk
(HOME>>PROJEKTYSAŽP>>Celoslovenské)

Projektový manažér

Mgr. Slávka Jurkovičová

Slovenská agentúra životného prostredia

Odbor environmentálneho manažérstva a Bazilejského dohovoru

Hanulova 5/D

844 40 Bratislava

tel.: +421 2 6020 16 29

e-mail: slavka.jurkovicova@sazp.sk